RPR

BIBLIOTECA CENTRALA
A
UNIVERSITAŢII
DIN

BIBLIOTECA CENTRALĂ
UNIVERSITARĂ
BUCUREŞTI

Cota 63364

Inventar 111061

N-648/R.I./15 Sept. 899
260002
Inv. 299

MANUAL
DE
AGRICULTURA RAȚIONALĂ
VOLUMUL III

ZOOTECHNIA
SÉU
CULTURA GENERALĂ ȘI SPECIALĂ A VITELOR CORNUTE

PENTRU

USUL ȘCÓLELOR SECUNDARE ȘI SUPERIÓRE DE AGRICULTURĂ
IMVĂȚĂMÎNTUL PARTICULAR ȘI DE CONSULTAT PENTRU AGRICULTORII PRACTICI

DE

DR. GEORGE MAIOR
Profesor de Agricultură la școla superióră de la Ferăstrău și la Seminarul Nifon Mitropolitul

BIBLIOTECA CENTRALĂ
Fundațiunei
Universitare Carol I.
BUCUREȘCI

CU 225 FIGURĬ INTERCALATE ÎN TEXT

Carte aprobată de Înaltul Minister al Agriculturei, Industriei, Comerciului și Domeniilor cu decisiunea din 10 Februarie, 1897. No. 2078.

«Da wo die Viehzucht blüht, sei es in ganzen Ländern oder einzelnen Wirthschaften, da ist in der Regel der höchste Ertrag vom Landbau».
Unde economia de vite este în flóre, fie în economiĭ isolate, fie în țĕrĭ întregĭ, acolo este de ordinar venitul cel maĭ mare în agricultură.
(Wechherlin)

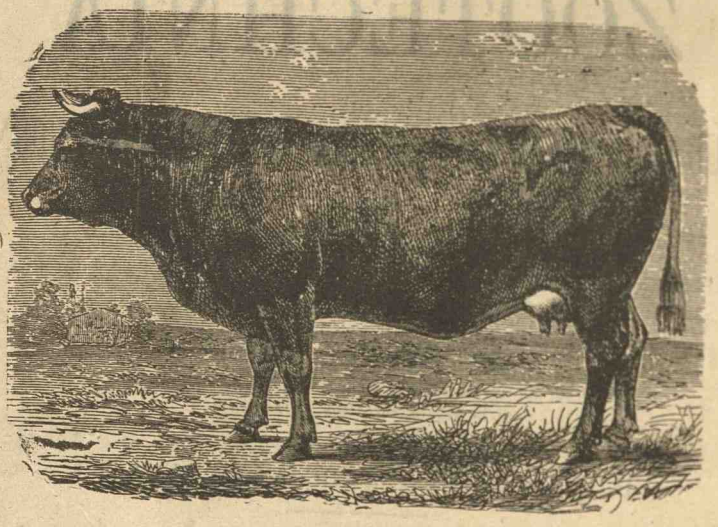
FUNDAȚIUNEA UNIVERSITARĂ CAROL I

BUCUREȘCI
TIPOGRAFIA ȘI FONDERIA DE LITERE THOMA BASILESCU
29, CALEA VICTORIEI, 29
1899

1956

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ
BUCUREȘTI
Cota 63364
Inventar 111061

RC 81/03



Vaca de Pinzgau.

Motto :

Vita tînără se culcă cu un ban, şi se scólă cu doi.

Proverb românesc.

B.C.U. Bucuresti
C111061

MANUAL

DE

AGRICULTURA RAȚIONALĂ

ZOOTECHNIA

SÉU

CULTURA GENERALĂ ȘI SPECIALĂ A VITELOR CORNUTE

PENTRU

USUL ȘCÓLELOR SECUNDARE ȘI SUPERIÓRE DE AGRICULTURĂ
ÎNVĂȚĂMÎNTUL PARTICULAR ȘI DE CONSULTAT PENTRU AGRICULTORII PRACTICI

DE

DR. GEORGE MAIOR
Profesor de Agricultură la școla superiórà de la Ferăstrău și la Seminarul Nifon Mitropolitul

111061

FUNDAȚIUNEA UNIVERSITARĂ CAROL I

PARTEA A III-A

CU 225 FIGURĂ INTERCALATE ÎN TEXT

BUCUREȘCI

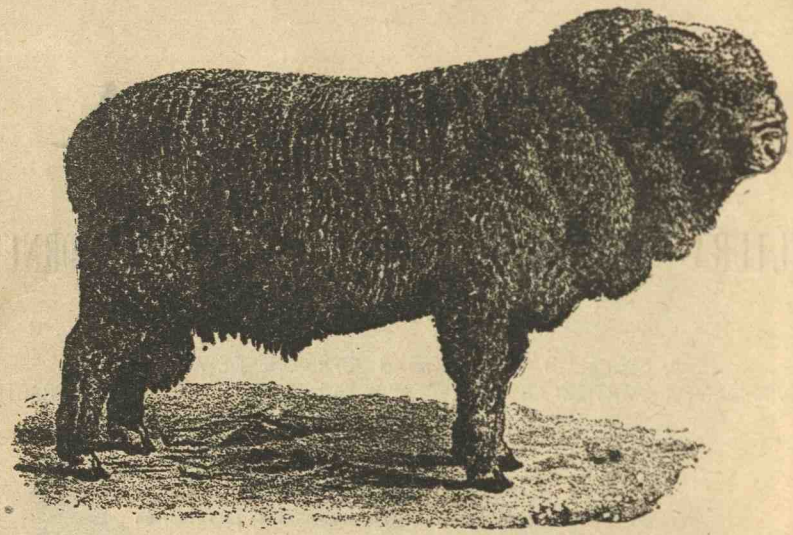
TIPOGRAFIA ȘI FONDERIA DE LITERE THOMA BASILESCU

29, CALEA VICTORIEI, 29

1899

C/1953

Tóte drepturile sunt reservate.



Berbecul Rambouillet.

Motto:

«Da wo die Viehzucht blüht, sei es in ganzen Ländern oder einzelnen Wirthschaften, da ist in der Regel der hochste Ertrag vom Landbau».

Unde economia de vite este în flóre, fie în economiï isolate fie în ţërï întregï, acolo este de ordinar venitul cel maï mare în agricultură.

(Weckherlin)

Tóte exemplarele vor purta semnătura autoruluï.

Precuvêntare

Primirea măgulitóre din partea publicului agricol şi a societăţilor de sciinţă, a celor două volume d'întâiŭ, mĕ încurajézĕ să scot de sub tipar şi volumul al treilea, despre cultura vitelor, care de alt-fel corespunde uneĭ vechĭ dorinţe a nóstre, nutrite încă din copilărie. Născut şi crescut în apropierea cultureĭ germane şi în lupta ḑilnică cu ea, şi urmărind d'aprópe efectele eĭ asupra cultureĭ şi îngrijireĭ sistematice a vitelor, a fost o tainică dorinţă a nóstră încă de mic copil d'a stărui şi lucra într'acolo, ca şi românul să aibă şi să ţină vite tot aşa de bune şi de frumóse ca şi germanul.

Ea a fost potenţată în urmă în bărbatul matur, când maĭ târḑiŭ i s'a oferit cu prisosinţă ocasiunea, de a vedea şi studia din propria-ĭ intuiţiune în Meklenburg şi alte provinciĭ şi state germane, frumósele lor domeniĭ şi moşiĭ marĭ, cu agricultura încă estensivă dar basată şi în strânsă legătură cu un contingent de vite de tot soiul, fórte numeros şi de mare valóre, cum 'ĭ şéde bine orĭ şi căreĭ proprietăţi rurale cu văcăriĭ, oeriĭ model şi cu o industrie a lăptériilor fórte înaintată, şi carĭ ar fi de dorit să le vedem şi pe la noĭ şi să le posedăm în ţară, nu numaĭ să le vedem în streinătate.

Noĭ ca şi mulţĭ alţĭ colegĭ aĭ noştriĭ, care aŭ înbrăţişat ramura bănósă a agricultureĭ, nu ne-am putut folosi de ele şi nicĭ experienţele nóstre de a le pune in practică, din cause independente de noĭ, căcĭ se ḑice că serviciile de la Domeniile şi moşiile statuluĭ, nu sunt făcute pentru absolvenţiĭ şcólelor de agricultură, iar problemele zootehnice aŭ fost

BIBLIOTECA CENTRALA UNIVERSITARA BUCUREŞTI

diferite veterinarilor și școleĭ veterinare, de a le resolva iar nu celor ce aŭ studiat agricultura. Avem însă mângâierea și consciința împăcată de a ne fi făcut datoria, până a ne atrage chiar observațiunĭ și reprimande din partea autorității superióră. Servéscă-se cel puțin alțiĭ de ele.

Și aci trebue să aducem omagiile și tributul nostru de recunoscință barbaților iluștri și profesorilor noștri în acéstă frumósă ramură, ca H. Settegast Berlin, Jul. Kühn-Halle, C. Freyatg, V. Fleischmann din Königsberg, F. Knauer și alțiĭ, care aŭ avut roluri decisive în Zootehnia germană, și ne-aŭ îmbrățișat cu căldură și onorat cu povețele și sprijinul lor.

Urmând exemplele viĭ date de M. S. Regele în privința cultureĭ limbeĭ vorbite, am ales și ne-am folosit și noĭ de terminiĭ culeși din însuși graiul poporuluĭ nostru, care tot-d'auna a avut și ținut vite, cum are și o terminologie proprie la ele, pe care am preferat-o și noĭ chiar cu risicul d'a fi clasată lucrarea nóstră de maĭ puțin sciințificĭ. Unde ne-aŭ lipsit terminiĭ propriĭ am căutat să formăm nouĭ termenĭ, după părerea nóstră în conformitate cu sciința și maĭ apropiațĭ de graiul și înțelesul poporuluĭ nostru, de cât să recurgem la perifrasă și terminiĭ străinĭ greŭ de înțeles. Și ocasiunĭ d'aceste aŭ fost destule, căcĭ am avut vite tot-d'auna și am cultivat de miĭ de anĭ oĭ dar ne-aŭ lipsit terminiĭ relativĭ la îngrijirea rațională a lor, precum ne lipsesce și terminologia proprie modernă relativ la lânăria fină, pe care alte popóre o posed de aprópe 100 de anĭ.

Pentru eventuale lacune și greșelĭ de tipar cerem indulgența cititoruluĭ. De asemenea pentru faptul că materia fiind prea abundentă, am exclus din volumul de față cultura cailor, rîmătorilor și păsĕrilor de curte, spre a nu eși cartea prea voluminósă. Pe acestea încă le vom scóte maĭ târdiŭ în broșură separată și în aceiași estensiune.

Bucurescĭ, 23 Iunie, 1899. **Autorul.**

LITERATURA LA VOLUMUL AL III-lea ZOOTECHNIA

1. Bohm I. Die Schafzucht nach ihrem jetzigen rationellem Standpunkte 2 Bände. Berlin 1873.
2. Bohm I. Die Wollkunde Berlin 1373.
3. Fleischmann W. Vorträge über das Molkereiwesen, gehalten an der Schule für Milchwirthschaff zu Raden in Meklenburg im Iahre 1886.
4. Haubner's Landwirdschaftliche Thierheilkunde 12 Autlage 1898 Berlin
5. Kirchner W. Milchwirthschaft. Berlin 1886.
6. Knauer F. Das Zukunftsschaf Norddeutschlands Halle 1869 broşură.
7. Egan Edward Die Stellung der Milchwirtschaft im heutingen landwirtchaftlichen Betriebe. Budapest 1882, broşură.
8. Freytag Dr. C. Tabellarische Übersicht der europäischen Rinder Halle.
9. Ludwig Freiherrn von Gise. Die Alpenwirthschaft und ihr Betrieb. Kempten 1884. broşură.
10. Dr. Herzog Oscar. Die Schafzucht in Ungarn, Ursache ihres Verfalles und Mittel zu der Hebung derselben. Wien 1883. broşură
11. Krafft Guido Tierzuchtlehre 3 Auflage Berlin 1885.
12. Koppe I. G. Untericht im Ackerbau und der Viehzucht 10 Auflage Berlin 1873.
13. Kühn Iulius Die zweckmässige Ernährung des Rindviehes 9 Auflage Dresden 1887.
14. G. Maior. Die Tzigaja Race ihre Eigenschaften und ihre Nutzbarkeit Halle 1887. Disertaţiune de Doctorat.
15. G. Maior. Rentabilitatea Economieĭ de vite în exploatăţiunea mare. Treĭ conferinţe Bucurescĭ 1889.
16. Marech H. Das Molkereiwesen in Dänemark und Schleswig-Holstein. Wien 1892.
17. Herman von Nathusius. Vorträge über Viehzucht und Racenkenntniss. I-ier Theil Allgemeines, II-ter Theil Schafzucht 1872. Berlin.

18. W. von Pabst Lerhrbuch der Landwirhtschaft 4 Auflage Berlin 1885.
19. Dr. Rodiczky Anö A Iuh és a Gyapju ismertetése Budapest 1892.
20. O. Rohde Die Schafszucht. Berlin 1876.
21. O. Rohde Rindviehzucht. II Bände Berlin 1876.
22. B. Rost Über Milchergiebigkeit des Rindviehes Leipzig 1876
23. Stefan Banvlik Die Molkerei-Genossenschaften in deutschen Reiche Krakau 1891.
24. A. Sanson Zootéchnie Tome II Paris 1882.
25. Henri Otto Settegast Untersuchungen über das Verhältniss der Tierzucht zum Akerbau Leipz'g. 1879.
26. Settegast Il. O. Die Thierzucht I Band Breslau 1872.
27. Settegart Die Fütterungslehre. Breslau 1878.
28. Bela Tormay A. Szarvasmarha és Tenyéztése Budapest 1889.
29. B. Tormay Atalànos Allatenyésztéstan Budapest 1895.
30. A. von Weckherlin. Die Landwirtschaftliche Thierproduction 4te Ausgabe Stuttgart 1865.
31. Emil Wo'ff Landwirtschaftliche Fütterungslehre 3te Auflage Berlin 1881
32, Roloff. Zur Beurtheilung des Pferdes ù des Zugochsen Halle a S.

CAP. I.

INTRODUCERE

Zootechnia saŭ cultura vitelor are de scop studierea de aprópe a raselor şi tipurilor de vite domestice dimpreună cu nutriţiunea şi îngrijirea lor, şi cu folósele ce avem de la ele. Cultura vitelor forméză astă-qi o ramură principală a producţiuneï agricole şi se înrudesce d'aprópe cu agricultura. Ea nu are nimic d'aface cu păstoria nomadă şi semi-nomadă de maï 'nainte. Aceia făcea parte din ocupaţiunile primitive ale omuluï, ca premergătóre agriculturei şi stabilireï sale pe solul care 'l muncesce şi se hrănesce: cu vênatul, pescuitul, păstoria şi plugăria. Ea este precursórea agriculturei şi simultană cu trecerea omuluï dela locuinţe mobile în corturï şi bordeie, la locuinţe stabile de lemn şi de pétră, făcute d'asupra pămêntuluï.

1. Păstoria nomadă şi cultura vitelor în raport cu agricultura.

Păstoria pură, ca ramură independentă de producţiune, se ocupa numaï cu crescerea vitelor ca atare, fără tendinţă de a le ameliora şi perfecţiona. Ea se limita numaï la utilisarea şi esportul produselor solului, sub forma de produse animalice ca maï concentrate: pastramă, peï brute şi sărate, sĕŭ, lână, pĕr, córne, etc. Păstoria pură s'a practicat la noï sute de anï pe o scară fórte întinsă, până târdiŭ în secolul ce expiră, şi exportul de animale viï şi producte animalice, era una din sorgintele principale de venit şi bogăţie a ţĕrilor nóstre în traficul internaţional. Plugăria se făcea peste tot puţină, abia suficientă pentru acoperirea consumaţiuneï interne.

Agricultura mare propriŭ disă a nóstră şi producţiunea de cereale în masă pentru export, d'abia datézĕ de vr'o 4—5 decenii încóce şi în avêntul eĭ a codit până în a rĕpune cu totul, atât păstoria nomadă cât şi cultura vitelor în genere.

Păstoria nomadă ca ramură principală de câştig şi producţiune, a rĕmas încă în us până în dilele nóstre numaĭ la mocaniĭ secelenĭ, şi la ţuţuienĭ, carĭ şi eĭ staŭ pe punctul de a o părăsi cu totul pentru a trece la agricultură, şi maĭ cu sémă după stabilirea lor în masă în Dobrogea, unde ceĭ maĭ mulţĭ aŭ cumpĕrat proprietăţĭ rurale de vecĭ, şi aŭ început să facă şi agricultură mare; păstoria semi-nomadă a rĕmas încă predominantă numaĭ la moşneniĭ şi răzeşiĭ din munţĭ şi la ţĕraniĭ *ohavnicĭ*, de pe malul Dunăreĭ şi de la Baltă, unde însăşĭ natura soluluĭ le impune acest mod de traiŭ şi ocupaţiune, din causa asprimeĭ climeĭ, orĭ a revĕrsăreĭ puterniculuĭ fluviu şi a afluenţilor sĕĭ. Cultura predominantă de vite din Bărăgan este pe punctul de a dispărea, în urma evoluţiuneĭ enorme ce a luat'o agricultura şi acolo, de la construirea liniilor ferate prin mijlocul Bărăganuluĭ încóce, carĭ aŭ avut drept resultat ca astă-dĭ întregul platoŭ şi stepă a Bărăganuluĭ este brăsdată şi supusă cultureĭ cerealelor; dispariţiunea numeróselor cirezĭ şi tamastîcurĭ marĭ de vite de acolo, este numaĭ cestie de un timp scurt. In maĭ puţin ca 30 de anĭ, din 160 de tamastîcurĭ marĭ din Ialomiţa aŭ rĕmas numaĭ 18.

Numeróscle cete şi colonĭĭ, de păstorĭ nomadĭ românĭ, carĭ înainte vreme cutreeraŭ ţĕrile din sud-estul şi centrul Europeĭ, peregrinând cu cirezile şi turmele lor din ţĕră în ţĕră, aŭ dispărut deja de mult şĭ-aŭ perdut porturile, obiceiurile şi limba cu totul. Eĭ s'aŭ perdut cu totul pentru poporul şi naţiunea din care aŭ emanat, şi abia câte-va numirĭ de localităţĭ, obiecte şi obiceiurĭ rĕmase de la dênşiĭ, dacă maĭ amintesce de numele lor. Ast-fel s'aŭ stins republicile de păstorĭ semi-nomadĭ şi nomadĭ aĭ locuitorilor Vranceĭ (Moldova), Tigheciuluĭ din Basarabia, ceĭ de la Câmpu-

Lung din Bucovina, apoĭ numerósele cete şi coloniĭ de păstorĭ nomadĭ românĭ din diferite părţĭ ale Ungarieĭ de nord de peste Tisa, împrăştiate prin comitatele Arva şi Lipto între slovacĭ, cele din Croaţia şi Slavonia, Istria şi Serbia de printre Croaţĭ şi Sêrbĭ, cele din Moravia ca şi din Galiţia şi Lodomeria—unde s'aŭ maĭ păstrat încă numirile satelor, utensiliile stânelor şi modul de fabricaţiune a *brânzeĭ* lor, apoĭ sălaş, ocol, etc. Tóte aceste coloniĭ şi seminţiĭ de păstorĭ românĭ s'aŭ stins cu desăvêrşire, şi nu aŭ maĭ putut să subsiste cu datinele şi deprinderile lor—deşi antice de sute de anĭ, fiind-că ele nu maĭ eraŭ compatibile cu spiritul timpuluĭ şi cu mijlócele contimporane de producţiune şi desfacere.

Cu totul alt-fel stă însă zootechnia séŭ cultura raţională a vitelor, în legătură cu agricultura şi ca un corrolar al eĭ, cu care ea se ajută şi sprijinesce reciproc. Agricultura modernă să subdivide în douĕ marĭ ramure: producţiunea animalică şi vegetală. Nu numaĭ decĭ că agricultura raţională nu esclude de loc ţinerea şi cultura vitelor, ci chiar o pretinde şi are lipsă de ea, de óre-ce fără vite suficiente şi bine întreţinute şi hrănite, nu este posibilă o agricultură sistematică; apoĭ o parte din spesele culturieĭ pământuluĭ le iaŭ vitele asupra lor şi suportă singure, după ce cu ajutorul lor transformăm şi utilisăm încă pe deplin o mulţime de producte voluminóse ale solului, care de alt-fel s'ar perde séŭ că nu s'ar putea vinde de loc: ca paie, pléva, ternométă, păstăĭ, cocenĭ, etc., şi le transformăm pe tóte în substanţe maĭ concentrate: în carne, lapte, unt, brânzeturĭ şi avem şi gunoiul de la ele. In fine în gunoiŭ, în fecăliile şi escrementele vitelor avem tóte materiile estrase din sol ce nu aŭ fost asimilate încă în corpul animalic şi nicĭ că se pot vinde, rĕmân de se restituesc pământuluĭ înapoĭ ca băligar şi sub forma cea maĭ ieftină şi uşor de disolvat.

Vitele sunt ceea-ce légă şi ataşéză pe agricultor şi stĕpânul moşieĭ în miĭ de chipurĭ de moşia, pe care şed şi'l constrînge să fie tot-d'auna present şi cu atenţiune la ea şi la tóte ramurile de producţiune, să aibă

plăcere şi dragoste de ele, ca şi de moşia ce el cultivă, şi care pe toţi şi pe tóte le hrănesce. Vitele ’i fac posibilă o mai bună distribuţiune şi folosire a braţelor şi munceĭ, ca şi a capitalurilor angajate, după epoce şi sesóne; vara el are mai puţine braţe ocupate la căutarea şi îngrijirea vitelor şi mai multe la lucrul câmpuluĭ, iarna însĕ vice-versa, mai multe braţe sunt ocupate cu îngrijirea şi hrana vitelor şi mai puţine la lucrurile pur agricole; apoĭ primăvara când încep semenăturile şi munca câmpuluĭ cu enormele eĭ spese, vitele sunt cele d’ântêiŭ, care îĭ înlesnesc capitalurile necesare de exploataţiune şi ’şĭ daŭ tributul lor—din vêndarea de animale tinere şi de pus la muncă, din lapte, lână, etc.

Ca sistemă şi mod de vieţuire şi esploataţiune, ce diferinţă enormă nu esistă între economia unuĭ proprietar şi ţĕran solid, care ţine şi cultivă vite şi îngrijesce sistematic de ele, şi care din causa lor nicĭ o dată nu se póte dispensa şi lipsi dela ele şi de pe moşie, şi între moşia ţinută de un arendaş în posesie, care nu are nimic stabil şi de menagiat pe moşie, şi tómna după recolta productelor de pe câmp, se póte retrage uşor la oraş; el nu are nimic al sĕŭ pe moşie şi vara şi iarna el este venetic şi vecinic strein de moşie şi de interesele eĭ; el este pentru moşie ca şi un părinte vitreg care are să caute de interese streine. El ţice, că pentru el vitele nu rentézĕ, ci sunt numaĭ o sarcină, deşi nicăĭrĭ nu este risipa mai mare ca în curtea, la armanele şi aria luĭ, unde după ce i s’aŭ stricat nenumĕrate nutreţurĭ, rĕmânênd în plóie şi pic, în noroiŭ şi baltă, neavênd cine să le adune să se foloséscă de ele; pe cele care nu le-a putut desface îndată şi vinde cu preţurĭ pentru el convenabile, rĕmân pe loc de se strică, mucedesc şi putredesc cu totul, în cât la urmă ca să se scape şi curete locul de ele, el le dă foc cu şira şi grămada întrĕgă, în detrimentul luĭ, al vitelor carĭ aŭ muncit la ele, şi a pământuluĭ care le-a produs.

Însĕ să ne întrebăm óre, cum să fie omul acela care vara este ocupat la munca câmpuluĭ şi iarna la grajd cu

îngrijirea şi nutrirea vitelor, un om neproductiv? Atunci care om póte fi mai productiv de cât el, care muncesce şi veghiază ţiua şi nóptea şi este ocupat vara ca şi iarna? Séu dóră este neproductivă vita lui? Viţelul şi vita tênără, despre care proverbul afirmă că se culcă cu un ban, şi se scólă cu doi?! séu boul de muncă care la etatea de 3—4 ani îl cumpěrăm (şi-l punem în jug) şi pe lângă puţină hrană şi o îngrijire modestă, el ne muncesce din nópte în nópte 4—6 ani de ţile fără preget, purtând sarcinile cele mai grele, şi la urmă îngrăşat, îl vindem pentru tăiere tot cu acelaşi preţ, cu care l'am cumpěrat séu ne-a costat crescêndu-l, eventual şi mai scump?! Aŭ dóră nu este rentabilă vaca de lapte şi de prăsilă, care pe lângă o păşune modestă vara şi ceva îngrijire şi hrană puţin substanţiósă iarna, 'şi dă prăsila ei, în total 4—6 viţei de 10 ori mai scumpi de cât a fost preţul ei de cumpěrătóre, apoi pe fie-care an ne dă de 2 şi 3 ori din greutatea corpului ei, laptele dulce şi la bětrâneţe îngrăşată o vindem tot cu preţul cumpěrătórei?! Evident deci că vitele nu sunt obiecte neproductive şi pur consumătóre, cari numai să consume fără să producă. Cel ce se plânge de ele şi afirmă una ca acésta, ignoréză chiar esenţa şi caracterul însăşi al agriculturei şi al economiei vitelor!

Din contră cea-ce face farmecul şi plăcerea vieţei de la ţéră, şi deştéptă interesul, dragostea şi alipirea de moşie şi ţéră deopotrivă la tênĕr şi bětrân, este tocmai *cultura şi crescerea vitelor*, care în parte forméză şi pârghia principală de buna stare şi câştig pentru marele şi micul cultivator. Ce diferenţă, enormă chiar, nu există între vechea şi noua cultură şi grad de desvoltare a ţĕrei, când pe moşiile mari şi mijlocii de la noi dinainte vreme, se aflaŭ pe ele mari tamaslâcuri de vite cu instalaţiunile şi ecaretele necesarii pentru întreţinerea şi îngrijirea lor, deosebit de ele se mai găseaŭ atunci pe moşiile mari, grădini de pometuri, parcuri vaste şi bine întreţinute, podgorii şi vii renumite cu soiurile cele mai alese de struguri şi fructe! etc., etc. De altă parte să căutăm la efectele pretinsei culturi mari de aţi, când

nimic nu se mai găsesce pe ele şi vastele moşii de multe mii şi ţecĭ de mii de pogóne întindere, nu posed nicĭ ecarete, nicĭ vite de prăsilă, séŭ de muncă, ci se cultivă cu pluguri şi unelte împrumutate şi cu vite de învoială ale locuitorilor, întocmai ca şi omul bogat cu haine de împrumutat, din sgârcenie. Moşiile înşişi sub influenţa plugăriei mari făcute cu învoeli şi fără de vite proprii, aŭ ajuns de astă-ḑi cele mai multe se aseména mai mult a ruine de cât a progres de cultură şi civilisaţiune.

Cultura raţională şi sistematică a vitelor mari şi micĭ nicĭ de cum nu împedică şi esclude progresul agriculturei şi desvoltărei economice; vedem doar, că cultura vitelor póte să ţină deplin isonul agriculturei celei mai intensive, numai acomodându-se tot-d'auna circumstanţelor, şi mijlócelor. Ast-fel vedem că ţările cele mai culte şi cu agricultura cea mai desvoltată aŭ tot odată şi vitele mai mari de talie şi de o valóre mai mare cum e Anglia Elveţia, Bavaria, Sacsonia etc. ţări mai mult industriale de cât agricole. Ba vedem chiar fenomenul curios, ce ni-l oferă astă-ḑi Anglia, că acolo unde agricultura cea mai intensivă şi industrială, cu tótă mulţimea şi tot felul de maşini şi instrumente agricole perfecţionate şi cu îngrăşămintele chimice de tot soiul, nu mai rentéză pământul, şi nu póte suporta spesele culturei, acolo rentéză încă în de ajuns o economie intensivă de vite! De present pe fie care an sute şi mii de hectare de pământ arabil în Anglia sunt prefăcute în fineţuri şi păşuni artificiale, cu menirea ca să servéscă la crescerea şi nutriţiunea vitelor. Tot asemenea fenomene se constată şi în jurul oraşelor mari şi centrelor industriale de pe continent, unde ogórele fertile din jurul oraşelor şi pe anumită distanţă de ele de multe ori sunt prefăcute în suhaturi şi islazuri pentru vite; de sigur nu pe motiv că cultura şi îngrijirea raţională a vitelor n'ar renta.

Apoi mai vine în avantagiul lor şi diverginţa de preţuri, cu care se pot desface şi se vînd produsele animalice pe pieţele naţionale şi internaţionale. Pe când productele vegetale sunt predominate cu deosebire de comerciul şi traficul internaţional de cereale, productele

animalice şi animalele vii din contră, staŭ mai mult sub dependenţa directă şi influenţa esclusivă a conjuctureĭ pieţeĭ naţionale şi din ţĕrile limitrofe ; ast-fel pe când produsele vegetale—cerealele—care se pot conserva timp îndelungat nealterate, şi în urma înlesnireĭ mijlócelor moderne de transport se pot espedia şi transporta fără spese şi dificultăţi mari pe aprópe întréga suprafacia pămêntuluĭ, ele aŭ suferit o scădere simţitóre în preţ pe pieţele Europeĭ, reducêndu-se la jumĕtate până la o treime din cea-ce eraŭ înainte, în vreme ce animalele vii şi produsele animalice ca mai espuse alteraţiuneĭ şi mai dificile la transport s'aŭ menţinut în preţ, şi presintă chiar o tendinţă continuă de urcare.

Americanii de nord şi de sud ca şi Australienii, cu tóte sforţările lor, şi cu inlesnirile technice moderne, şi aglomerăreĭ enorme de capitaluri, n'aŭ rĕuşit până acum să aducă şi arunce animale vii, bine îngrăşate pe pieţele Europeĭ, nici carne próspĕtă de calitatea I-a, nici lapte próspĕt, ci numaĭ carne sărată şi afumată, carne înghe ţată, pieĭ brute şi sărate, lână ordinară, copite, etc. Eĭ pot face o concurenţă seriósă Europenilor numaĭ prin producţiunea eftină în masă şi în produsele de calitate mediocră, ca prin eftinătatea lor să obţină órecarĭ avantagiĭ. In colo rĕmân numaĭ statele Europeĭ în concurenţă între sine, dar şi ele se apără reciproc, prin legĭ prohibitive. sanitare, taxe fiscale urcate, etc.

In privinţa preţurilor produselor animalice, şi urcarea continuă a lor în secolul actual, d-nu Gust. Schmoller, ne dă următórele cifre, luând preţurile esistente, între aniĭ 1811—30=100 după pieţele a 10 oraşe mari ale Germanieĭ.

	1831—50	=102,7	
	1851—65	=141,3	
	1865—68	=168,7	
	1869	=173,4	
1 kilo de carne de vacă	1870	=0,97	mărcĭ.
»	1871	=1,00	»
»	1882	=1,20	»
»	1885	=1,19	»

In acelaşi interval 1811—69, laptele dulce s'a scumpit în preţ cu 150%, carnea de porc cu 78%, carnea de vacă cu 66%, untul în preţ cu 50%, spirtul cu 55%, iar grâul s'a urcat cu 29, cartofii cu 38, şi secara cu 40 la sută.

Este cunoscut, că cerealele aŭ scăḑut mult din preţ după anul 1870 încóce şi în tóte statele Europeĭ fără deosebire.

La noĭ în România nicĭ-odată vitele de rasă şi bine întreţinute şi produsele animalice nu s'aŭ vîndut cu preţurĭ aşa de marĭ ca acum, şi cu totul necorespunḑétóre cu raporturile nóstre sociale şi economice de astăḑĭ: Părechea de boĭ de muncă se vinde astăḑĭ cu câte 4—600 leĭ, un cal bun de călărie şi pentru trăsură (armată) cu 5 — 600 leĭ, iar laptele dulce se plătesce cu 40 — 60 banĭ vara şi iarna, untul fin de masă cu 3—4—6 leĭ, de-o potrivă vara şi iarna, pe când în tóte oraşele marĭ şi micĭ din Europa laptele dulce de vacă nu se plătesce maĭ scump de 15 — 20 banĭ litru séŭ kilogramul, iar untul fin de masă cu 2 — 2,5 leĭ = 1 fl. De aci resultă că noĭ în România ţéră eminamente agricolă, consumăm laptele cel maĭ scump între tóte statele Europeĭ, şi maĭ puţin decât tóte fiind scump.

Deosebit de acestea, laptele dulce este ca şi esclus din alimentaţiunea şi hrana ţéranuluĭ, de şi el este alimentul cel maĭ bun, cel maĭ substanţios şi uşor de digerat, şi indispensabil pentru copiĭ micĭ şi marĭ, căcĭ prin satele nóstre iarna nicĭ de leac nu se maĭ găsesce lapte dulce. Ba din multe sate şi cătune sub reginul cultureĭ cu învoelĭ şi a producţiuneĭ unilaterale de cereale aŭ dispărut vacile cu lapte şi vitele de prăsilă cu totul, din causa dificultăţilor de a le ţinea. Apoĭ din causa regimuluĭ defectuos şi a lipseĭ complecte de hrană substanţiósă vara şi iarna, şi cele ce maĭ sunt 'şĭ-aŭ perdut laptele lor, în cât de multe orĭ abia aŭ atâta lapte ca să-şĭ alăpteze viţeiĭ! Nu este decĭ mirare dacă din causa acestor raporturĭ meşteşugite, importăm aḑĭ unt, şi brânzeturĭ din streinătate, şi dăm pe fie-care an milióne

de leĭ streinătăţiĭ, numaĭ pentru cumpĕrarea de remonţĭ deosebit de caiĭ pentru reproducţie, trăsurĭ şi de lucs.

Din causa dificultăţiĭ de a le ţinea, şi a lipseĭ cronice de nutreţ bun şi suficient vara şi iarna de-o potrivă, vitele aŭ încetat d'a maĭ fi un razim şi un mijloc de progres şi înavuţire pentru ţĕranul din România. Nu tot aşa pe ţĕranul din alte ţĕrĭ, neesceptând pe cel din Transilvania, Ungaria şi Bucovina, unde la emanciparea şi împroprietărirea clăcaşilor şi regularea proprietăţiĭ rurale între foştiĭ stăpânĭ aĭ moşiilor şi clăcaşĭ, s'aŭ conservat şi regulat păşunile naturale comunale ale obştеĭ, în interesul culturеĭ vitelor, şi ţĕranĭĭ 'şĭ-aŭ putut ţinea şi maĭ departe vitele lor, fără nicĭ o tacsă séŭ indemnisaţie pentru păşunat, şi pe alocurea eĭ le-aŭ şi ameliorat. Unde nu aŭ esistat păşunĭ naturale comunale séŭ că acestea aŭ fost desfiinţate în urma comasărеĭ pămênturilor de cultură şi a segregărеĭ pădurilor şi cele din urmă supuse sub regimul silvic, locuitoriĭ aŭ introdus pretutindinea *stabulaţiunea*, ţinerea şi nutrirea vitelor şi vara la grajd, basată pe cultura plantelor furagere, trifoiŭ, lucernă, etc, etc.

Teoria emisă de Lambl—despre *depecoraţune*—adică că reducerea contigentuluĭ vitelor însemnéză cultură şi progres, nu este adevĕrată şi nu se póte susţinea, căcĭ pentru a face agricultura sistematică şi a îngrăşa pămêntul, pretutindinea se cere să aĭ vite suficiente ca numĕr şi specie, şi ele să fie bine întreţinute. Şi dacă pe alocurea în urma reducereĭ pădurilor, fêneţelor şi păşunelor naturale s'a împuţinat în mod simţitor numĕrul vitelor şi aŭ dispărut unele speciĭ şi rase cu totul, maĭ cu sémă vitele mĕrunte şi rasele primitive, carĭ nu maĭ rentaŭ, s'aŭ menţinut însĕ rasele de valóre şi vitele marĭ carĭ saŭ ameliorat fórte mult: ca talie, fisic, forţă şi folóse, aşa că ele represintă aĭ în numĕr maĭ mic o valóre mult maĭ însemnată şi daŭ şi folóse maĭ marĭ de cât numĕrul cel mare al lor, sub regimul agriculturеĭ estensive şi al iobăgieĭ. Cu deosebire în ţările culte ale apusuluĭ, cultura vitelor a progresat aprópe tot aşa de

tare ca şi agricultura propriŭ ţisă, séŭ ramurile anexe ale eĭ.

Sistema de a face plugărie fără de a avea şi ţinea vite, ceea-ce numesc nemţii *viehlose Wirthschaft* încercată în ţĕrile apusuluĭ, prin introducerea plugului cu abur şi îngrăşarea pămêntuluĭ cu tot felul de îngrăşeminte chimice în loc de bălĭgar, cu vînzarea tuturor productelor solului îndată după recoltă, de şi s'a dovedit a fi posibilă şi sub anumite raporturĭ chiar rentabilă, totuşĭ până acum ea nu a putut prinde rădĕcinĭ în nicĭ o ţĕră, ci a rĕmas limitată la câte-va casurĭ isolate. Sistema arendăşéscă de la noĭ, de a face agricultură mare fără de a avea şi ţinea vite de muncă şi pluguri propriĭ, şi fără vite de prăsilă, a fost posibilă numaĭ până ce pămêntul nostru a fost virgin, după ce a servit ca păşune şi pădure miĭ de anĭ, şi a fost grămădit comorĭ imense de materiĭ vegetale în cât n'a avut lipsă de îngrăşare, şi s'a putut practica pe el o sistemă de cultură rapace. Efectele desastróse ale culturei rapace însĕ, până acum s'aŭ putut tot déuna acoperi şi masca la deteriorarea solului prin estensiunea crescêndă dată culturei grâului şi porumbului, şi prin urcarea treptată a arenḑilor moşiilor, datorite în mare parte estensiuneĭ culturei cerealelor şi a posibilităţiĭ crescênde de desfacere a lor, în urmă deschiderei de nouĭ linĭi de căĭ ferate, şi de linĭi de vapóre, etc.

Că în definitiv unde a dus acea sistemă rapace a producţiuneĭ unilaterale de cereale, fără de îngrăşemînt şi fără repaos, se póte vedea pretutindinea efectele ei deräpănătóre, căcĭ afară de efectele schiţate maĭ sus relativ la posibilitatea de ţinere a vitelor, astădĭ pămênturile cele odinióră atât de bogat înzestrate de la natură, sunt epuisate şi sleite, în cât pe tóte moşiile se simte deja necesitatea de a îngrăşa pămêntul. Deci nu numaĭ că ne trebuesc vite bune de muncă pentru ameliorarea agriculturei nóstre, dar ne trebuesce şi un contingent de vite destul de numeros pentru ca să putem gunoi şi îngrăşa pămênturile deja destul de stórse. Până la întrebuinţarea de suprafosfate şi nitraturĭ de Chili,

Amoniacuri din America şi alte îngrăşeminte chimice, aduse de peste 9 ţări şi 9 mări, este mai nemerit de a ne gândi să ţinem şi cultivăm noi vite şi pentru îngrăşarea şi fertilisarea pământului cu bălegarul produs de vitele nóstre, care este tot-déuna mai eftin şi ne costă şi transportul lui mai puţin decât al nitratelor.

Prin urmare cultura vitelor trebue să devină de fapt tot aşa de bănósă şi de rentabilă pentru cultivatorii noştrii mari şi mici, ca şi în streinătate; întâiu numai acoperirea efectivă a consumului de lapte la cele 4 milióne suflete de locuitori ai satelor, care trebue să intre în raţiunea lor dilnică de hrană, va da o sumă destul de însemnată, în contul rentabilităţii vitelor; apoi acoperirea necesităţilor de unt şi brânzeturi şi crescerea de cai pentru remonţi, cari adi se aduc din streinătate şi represintă la o-laltă alte 2—3 milióne de lei, şi cari prea uşor s'ar putea produce în ţéră, să rémână în folosul cultivatorilor indigeni; deosebit de ele sunt sumele ce vor intra pentru unt şi brânzeturi şi vite grase de măcelărie, espediate în afară, în urma activărei unui esport regulat şi prin deschiderea de noui debuşeuri pentru ele, cea-ce astădi nu esistă.

Carnea fragedă de viţel gras. şi carnea de vite tinere îngrăşate sistematic, la noi nici nu intră în obiceiurile nóstre şi nici nu o găsesci ca să o cumperi pe pieţele mai mari, chiar şi dacă ai vroi; şi totuşi acésta este carnea care în streinătate pe tóte pieţele mari şi mici se vinde cu preţul îndoit şi întreit, faţă de carnea ordinară de la vitele bétrâne şi reformate şi apoi îngrăşate cu lături. Debitarea şi vinderea carnei pe categorii dela aceeaşi vită cu preţuri diferite, este încă lucru necunoscut măcelariilor şi consumatorilor noştri, deşi în altă privinţă articolele de consum şi de lucs, sunt fórte căutate la noi şi bine plătite.

Cu un cuvênt carnea, untul şi brânzeturile pe care le producem noi, numai noi înşine suntem în stare să le mâncăm şi digerăm, nu însă şi popórele mai culte cari vor să aibă o marfă mai gustósă şi alésă. Englezii germanii şi francezii etc., vor să aibă pe pieţele lor tot-

déuna o carne fragedă şi marmorată, împănată cu grăsime—de la vite tinere şi bine întreţinute de la început, iar nicĭ-de-cum o carne aţósă şi slabă şi alăturea de ea o grămadă de seŭ cât un sghiab de mare. Din acest punct de vedere crescerea şi îngrijirea sistematică a vitelor s'ar renta şi trebue să renteze tot aşa de bine şi la noĭ; nu maĭ puţin póte ar fi avantagiósă pe alocurea introducerea şi cultura raselor speciale pentru carne, şi îngrăşarea sistematică a lor, basată pe împărţirea munceĭ şi specialisare; ea ar fi în stare să deschidă nouĭ debuşeurĭ în vederea rentabilităţiĭ vitelor, nu numaĭ pe pieţele indigene prin o marfă care astădĭ nu există, dar care s'ar plăti şi la noĭ fórte bine, ci şi în afară pe pieţele marĭ ale Orientulnĭ. Cu deosebire ar trebui să tindem la furnisarea şi aprovisionarea vapórelor engleze, franceze şi germane ce trec prin Port-Said spre Indiĭ cu carne próspătă, sărată şi îngheţată, cu unt şi brânzeturĭ fine.

Şi în fine cultura şi crescerea vitelor este mijlocul cel maĭ nimerit de a utilisa tóte produsele solului şi ale agriculturei, şi fără de a slăbi pământul de forţele sale productive, căcĭ ceea-ce nu s'a asimilat în corpul animalic din ele, aceea se întórce sub formă de bălegar înapoĭ în pământ. Dacă ţinem vite şi le vindem viĭ séŭ scótem din moşie şi exportăm numaĭ produsele lor în formă de fabricate şi semi-fabricate: lapte, unt, brânzeturĭ, seŭ, grăsime, carne, pastramă, lână, pĕr, pieĭ şi alte substanţe carĭ sunt relativ sĕrace în azot şi substanţe minerale, atuncĭ frustrăm şi sleim pământul şi moşia mult maĭ puţin de cât prin exportul numaĭ de cereale grâŭ, porumb, orz, ovĕs. Prin o cultură de vite, avem decĭ posibilitatea, ca fără de a reduce veniturile moşieĭ să evităm deteriorarea şi slăbirea forţeĭ productive a pământuluĭ, şi să prevenim sleirea luĭ, ceea-ce acum abia după 30 anĭ de la rĕspândirea culturei de cereale este deja destul de simţită, că se simte trebuinţa de îngrăşare aprópe pe tóte moşiile Tocmaĭ la exportul intensiv de cereale, tóte substanţele numerale şi azotul aflate în recolte se scot cu totul din moşie şi din ţéră.

fără de a se mai întórce înapoĭ, pe când la cultura vitelor 50% din substanţele organice (carbonul) trece din hrană în gunoiŭ şi se preface în humus, iar azotul şi substanţele minerale se întorc aprópe cu totul în gunoi înapoĭ în pământ, cu o fórte mică diferinţă.

Moşiile carĭ posed şi nutresce multe vite, departe de a slăbi şi scădea în forţa lor de producţiune, din contră ele sporesc, căcĭ pe an ce merge ajunge maĭ mult gunoiŭ în pământ şi daŭ o maĭ bună recoltă, din nutreţurile întăritóre, eventual cumpărate din altă parte. Tocmaĭ pentru ameliorarea şi restabilirea moşiilor deteriorate şi slăbite în forţa lor productivă, se recomandă introducerea unuĭ contingent numeros de vite, şi cumpărarea de vite slabe pentru a le ţine şi îngraşa pe moşie, eventual de a învoi chiar vite streine carĭ să pască şi să ierneze pe moşie, numaĭ ca să lase gunoiul lor acolo. In bălegar obţinem azotul pe un preţ de tot scăzut cum nu'l putem procura sub nicĭ o altă formă şi substanţă, nicĭ chiar în îngrăşemintele chimice, fie cele maĭ apóse, fie cele maĭ concentrate.

Se înţelege că acolo, unde se plătesce câte 20—30—40 leĭ pentru vita mare şi câte 4 — 5 leĭ de óie taxă de păşunat pentru vară, şi vitele se ţin vara numaĭ la păşunile din ogóre şi miriştĭ, şi iarna se hrănesc numaĭ cu paie şi cocenĭ de porumb şi ele rabdă fómea de o potrivă vara şi iarna, ele să nu fie în stare ca să dea un beneficiŭ net însemnat şi la un atare regim nicĭ nu este de gândit măcar la vre-o cultură sistematică şi ameliorare esenţială a lor. Ataĭ preţurĭ exagerate abia le pot acoperi rasele primitive de vite dela noĭ, ne lăsând nicĭ un beneficiŭ stăpânuluĭ lor, căcĭ ele consumă întregul beneficiŭ ce esistă de la ele. «Un contingent de vite mizerabile, cari trebue să flămânzéscă vara şi iarna de-o potrivă, şi alăturea marĭ întinderĭ de teren cultivate cu cereale, carĭ în aniĭ ceĭ rĕĭ nu daŭ maĭ mult ca de douĕ orĭ semînţa, uneĭ ataĭ sisteme de gospodărie, nimenĭ nu'ĭ va ţinea isonul. Koppe».

Aceleĭ sisteme ruinătóre însă este d'a se atribui reducerea şi degenerarea fără pereche a contingentuluĭ

nostru de vite şi mai cu deosebire a vitelor ţĕranilor, şi ivirea efectelor schiţate mai sus.

Schimbarea sistemeĭ nóstre de plugărie mare şi mică basată pe o întinsă cultură de vite, deci nu numai că se impune, dar nici că se mai póte amêna. Pentru întreţinerea şi ameliorarea lor este indispensabilă introducerea cultureĭ plantelor de nutreţ în cultura mare şi mică şi reactivarea, eventual înfiinţarea din noŭ a păşunilor naturale de veci séŭ artificiale *comunale*, pentru desvoltarea şi asigurarea cultureĭ vitelor şi a progresului agricultureĭ. «Acolo unde cultura vitelor este în flóre, fie în ţĕrĭ întregĭ, fie în economiĭ isolate, acolo este de obiceiŭ venitul cel mai mare al agricultureĭ». Weckerlin.

Deosebit de acésta sunt regiunĭ întregĭ ale ţĕreĭ, de es. la munte şi la Baltă, luncile dela Dunărea de jos, unde cultura vitelor va fi tot-déuna ramura principală de câştig şi bogăţie a populaţiuneĭ, fiind ea impusă prin însăşĭ natura solului şi a climeĭ, şi deci acolo numai prin o întinsă cultură de vite şi ameliorarea raselor esistente în localitate, vor putea locuitoriĭ să'şĭ menţină şi conserveze independenţa lor socială şi economică. Căci unde rasele primitive de vite nu mai rentéză, pot renta încă fórte bine vitele de rase de cultură, fie indigene, fie streine şi aclimatisate.

Deci toţĭ aceştĭ locuitorĭ aĭ ţĕreĭ, mare parte *moşneni* şi *ohavnici* vor trebui să trécă de la regimul păstoral estensiv, şi dela obiceiurile lor străvechĭ de producţiune, d'a cresce vitele în stare semi-sĕlbatică, la altele nouĭ, la cultura vitelor de rasă, cari sunt în stare să renteze mai bine pământul şi capitalul angagiat în ele, de cât cele de aci. Cu deosebire pe lângă obiceiurile de asociare vechĭ ale lor, va fi necesară şi ar da bune resultate formarea de nouĭ sindicate şi reuniunĭ de cultivatorĭ de vite, puse pe base solide carĭ vor avea un teren mănos de esploatat, contribuind în mod esenţial la îmbunĕtăţirea raselor de vite şi la căutarea şi asigurarea de nouĭ debuşeurĭ pentru productele turmelor şi cireşilor lor. Şi pe acest teren până acum nu

s'a făcut la noĭ aprópe nimica, ca pe multe altele ale economieĭ naţionale.

După numerotaţiunea din urmă a vitelor şi recensemêntul dela 1890, România posedă urmĕtorul contingent de vite domestice:

Caĭ	Asinĭ	Vite cornute	Oĭ	Capre	Porcĭ
594,962	6,460	2,520,350	5.002.380	209,990	926,127

In privinţa specieĭ, contingentuluĭ şi valóreĭ vitelor aflătóre pe fie-care moşie în parte, economia rurală are să ne spună ce rase şi speciĭ de vite avem să ţinem şi sunt de cultivat ca maĭ rentabile sub raporturile date: caĭ, vite cornute, oĭ şi rîmătorĭ, apoĭ ce capitale să fie angajate în fie-care din ele şi cu cât să participe fiecare la veniturile şi rentabilitatea moşieĭ!

Cu privire la marĭĭ economĭ de vite, românĭ, mocanĭĭ secelenĭ şi ţuţuienĭĭ dela Selişte şi Reşinarĭ, carĭ aŭ jucat un rol preponderent în cultura vitelor în întreg sud-estul Europeĭ — nu este rĕŭ să aruncăm o privire sumară şi asupra lor, şi a decadenţeĭ lor materiale în deceniile din urmă.

Numĕrul vitelor ce avéŭ şi ţinéŭ înainte vreme mocanĭĭ transilvanenĭ în Principate, se urcaŭ la vitele marĭ — vite cornute şi caĭ la sute de miĭ, numĕrul oilor bĕrsane şi ţigăĭ întrecea peste 2,000,000 capete. Luând vita mare — cornută şi calul numaĭ cu 50 fl, şi óia numaĭ cu câte 5 fl. — şi tot reprezenta vitele lor un capital de 15—20 mil. florinĭ!! După declararea rĕsboiuluĭ vamal între România şi Austro-Ungaria, care a pus capĕt traficuluĭ lor de multe sute de anĭ cu România, vitele mocanilor s'a redus în mod considerabil.

«Abia sunt 25 anĭ de când turmele mocanilor noştri ce se aflaŭ în interiorul ţĕrilor de le Dunărea de jos numĕraŭ $1^1/_2$ milióne de capete ḑice un raport oficial contimporan din Transilvania de pe la anul 1879.

«Dar după catagrafiile dela vămile Austro-Ungare şi astă-ḑĭ maĭ mult nu sunt de 530,000 capete în sumă

rotundă, iar cu cele 50,000 capete înscrise în registrele din pasul Vulcan, fac în total 580,000 capete».

In anul 1876 eraŭ între vitele transilvane trecute în România la păşune aşa numitele *Pascuations Vieh* 2045 caĭ, 201 asinĭ şi catârĭ, 6652 vite cornute, 508,982 oĭ, 1133 capre şi 1290 rîmătorĭ; în 1884, 2220 caĭ, 126 asinĭ şi catîrĭ, 9367 vite cornute, 615,464 oĭ, 1224 capre şi 602 rîmătorĭ; în 1891 aŭ trecut în România prin pasurile de la Şanţ, Timiş, Bran şi Turnul roşu, carĭ maĭ numaĭ ele alimentéză traficul de vite cu România: 352 caĭ, 5160 vite cornute, 109,363 oĭ, 240 porcĭ; în 1892, 4389 vite cornute, 291 caĭ şi 38 asinĭ şi catîrĭ, 9769601 oĭ, şi 228 porcĭ.

In 1896 aŭ intrat în România 1624 caĭ, 83 asinĭ şi catîrĭ, 6125 vite cornute şi 43,606 oĭ şi capre.

2. Zootechnia în raport cu cele-alte sciinţe

Dacă cultura şi crescerea vitelor ca ramură de câştig şi de producţiune naţională se înrudia de aprópe cu agricultura, şi în mod nedespărţit de ea, nu maĭ puţin şi Zootechnia ca sciinţă, se înrudesce şi ea de aprópe cu alte sciinţe: cu *Zoologia*, după ce şi ea are ca punct de plecare şi de-aface cu fiinţe organice, cu viéţa şi modul de vieţuire a animalelor domestice împărţite şi ele după speciĭ, rase şi tipurĭ, cu *anatomia* şi *fisiologia*, de óre-ce şi ea se baséză pe aceste; apoĭ cu *chimia agricolă* şi *economia rurală*, ca unele carĭ aŭ să ne dea deslușire despre nutriţiunea animalelor domestice şi valórea economică a nutreţurilor şi rentabilitatea producţiuneĭ lor, dacă este maĭ avantagios să prăsim şi crescem noĭ vitele, orĭ să le cumperăm deja marĭ şi să beneficiem numaĭ de ele, şi în fine cu *medicina veterinară* ajutând şi complectând pe aceste, şi la rêndul eĭ fiind şi ea ajutată şi înfluinţată de ele.

Zootechnia ca sciinţă este relativ nouĕ, una din sciinţele nouĭ moderne. Deşi crescerea vitelor — păstoria — ca ocupaţiune umană este anterióră agriculturеĭ şi datéză de multe miĭ de anĭ. totuşi abia în a doua jumĕ-

tate a secoluluĭ trecut, aŭ început a se ivi maĭ ântêiŭ în Anglia scrierĭ şi studiĭ sistematice avênd obiect despre prăsirea şi crescerea vitelor. In limbile maĭ nouĭ moderne până astă-dĭ nu esistă încă o literatură specială de zootechnie propriŭ dişă, precum nu o posedaŭ nicĭ ceĭ vechĭ — românĭĭ şi grecĭĭ. Causa acestuĭ fenomen este de a se căuta în aceia, că până la finea secoluluĭ trecut numaĭ ómenĭĭ din stratul şi condiţiunile cele maĭ jóse ale populaţiuneĭ se îndeletniceaŭ cu prăsirea şi crescerea vitelor, în cât aceĭ păstorĭ fără de nicĭ o cultură şi instrucţie, nu simţiaŭ nicĭ-odată trebuinţă şi nevoia de a perpetua şi comunica şi altora observaţiunile şi experienţele lor, în materie de crescerea şi ameliorarea vitelor. Rĕvaşele şi răbóşele ţineaŭ de cele maĭ multe orĭ locul de registre geneologice, Studbook-urĭ, şi de comptabilitate, şi pe un bĕţ nu maĭ lung de un metru, eraŭ introduse tóte vitele satuluĭ şi a obşteĭ, de miĭ de capete, cu tóte fenomenele şi evenimentele întêmplate lor peste an, pe care însă nimenĭ nu putea să le deslege orĭ să le descifreze, decât singur autorul lor. Ea se practică însă şi astă-dĭ de păstoriĭ noştri românĭ. Acum acele raporturĭ, har Domnuluĭ, că s'aŭ cam schimbat şi la noĭ cu obligativitatea învĕţămêntuluĭ primar.

Zootechnia deşi înrudită de aprópe cu cele alte-sciinţe enumerate maĭ sus, totuşĭ se deosibesce în mod esenţial de ele, şi cuprinde în sine un mănunchiŭ de observaţiunĭ şi fenomene constatate ca absolut sigure şi neîndoióse, şi altele ca probabile, şi altele ca nesigure, relative la împărecherea şi întreţinerea vitelor domestice, în scop de a produce o ameliorăţiune a lor.

Din imensul numĕr de speciĭ şi varietăţĭ de animale, cu care are a-face Zoologia, de maĭ bine de una sută şi cincĭ-decĭ de miĭ, abia 10—12 speciĭ vin în considerare şi fac obiectul zootechnieĭ propriŭ dişe saŭ a crescereĭ raţionale a lor, pe care de-comun le coprindem sub numirea de *animale domestice* séŭ maĭ prescurt de *vite domestice*, căcĭ unic la aceste tindem, la ameliorarea lor, să sporim şi perfecţionăm folósele, ce avem de la ele. Dela cele-alte animale domestice marĭ şi micĭ, carĭ

încă trăesc în curtea şi la casa omuluĭ, şi ne daŭ şi ele óre-carĭ folóse séŭ ne fac unele anumite servicĭi, ne mulţumim numaĭ cu luarea folóselor lor aşa cum sunt ele, fără tendinţa de a le ameliora şi perfecţiona — aşa este d es. crescerea albinelor, vermilor de mătase, cânilor, pisicilor, pescilor şi carĭ de miĭ de anĭ sunt în serviciul omuluĭ şi 'ĭ daŭ unele şi aceleaşi folóse, fără să se fi produs vre-o ameliorare a lor.

Alte animale de şi domestice de miĭ de anĭ nu fac obiectul zootechnieĭ din causa greutăţiĭ de a se reproduce şi a le propaga: d. es. elefantul, care în captivitate nu se reproduce de loc, şi trebuesce tot-d'a-una prins din noŭ din stare sĕlbatică şi domesticit. Tot aşa este cu lama, renul, boul grohotitor al Asieĭ şi cu oile sĕlbatice din munţiĭ Hymalaia. Catârul nu se póte propaga şi nicĭ forma obiectul zootechnieĭ, fiind nefertil, ca ceĭ maĭ mulţĭ bastarzĭ. Rĕmâne şi fac obiectul zootechnieĭ propriŭ ḑis, numaĭ caiĭ şi asiniĭ, vitele cornute: vaca, bivolul óiá, capra şi rîmătoriĭ, apoĭ dintre păsĕrile de curte găinile, raţele, gâscele curcile şi porumbeiĭ, în total vr'o 12 speciĭ, dacă lăsăm afară cămilele, renul, lama, elefantul şi struţul, şi alte animale, de maĭ puţină importanţă pentru trebuinţele nóstre economice. Iepurii de casă de mosc şi cânii iarăşĭ 'ĭ putem trece cu vederea ca de maĭ puţină importanţă, cel mult făcênd obiectul de distracţiune a câtor-va amatorĭ.

Imblânḑirea şi domesticirea animalelor maĭ sus specificate, s'a făcut cu multe miĭ de anĭ înainte de acésta; la unele din ele nicĭ nu cunóscem protoparinţiĭ lor cu siguranţă, de la carĭ se trag ele. La altele alăturea de cele domestice, maĭ sunt şi altele rĕmase în stare sĕlbatică până în ḑiua de astă-ḑĭ—nedomesticite—séŭ că cele domestice odinióră s'aŭ sĕlbăticit din noŭ. Aşa este cu porcul domestic, care de şi se trage din cel sĕlbatic, totuşĭ nu de la o singură specie ci de la maĭ multe; vitele cornute se trag de la 3 speciĭ diferite astă-ḑĭ complectamente stinse ca Bos primigenius, Bos frontosus, şi Bos brachyceros, despre carĭ astă-ḑĭ noĭ nu putem sci, dacă aŭ fost sĕlbaticĭ, orĭ deja domesticiţĭ.

Eĭ eraŭ nu numaĭ diferiţĭ între eĭ, dar difereaŭ mult şi de bour séŭ zimbrul, care popula odinióră codriĭ deşĭ aĭ ţĕrilor nóstre—şi maĭ există încă în câte-va sute de esemplare în codriĭ de la Bialovitza din Litvania şi în munţiĭ Caucaz, graţie protecţiuneĭ ce le o acordă guvernul rusesc.

Se scie că cel din urmă bour séŭ bizon s'a împuşcat în ţĕrile nóstre la 8 Octombrie 1762 în munţiĭ Bargăuluĭ în Transilvania, iar în Moldova, care şi datorescе originea sa şi portă în stema eĭ capul de bour, deja pe când Cantemir era încă în viéţă la 1769, zimbrul maĭ trăia încă, dar se vede că C. dă descrierea luĭ maĭ mult după steme de cât după natură. De la zimbru istoric nu deriva de loc vitele nóstre actuale de rasă podolică, după ce bourul avea cu totul o altă conformaţiune de cât vitele nóstre domestice, partea dinapoĭ a corpuluĭ luĭ fiind mult maĭ jósă de cât partea anterióră, şi spinarea ascendentă până la umerĭ. El este maĭ apropiat de bizonul american, de cât de vitele nóstre domestice; dacă nu cum-va zimbrul şi bizonul american nu formaŭ una şi aceiaşĭ specie. Bizonul american trăesce şi astăḑĭ în cârdurĭ de sute şi miĭ de capete în stare sĕlbatică în poenile şi pădurile munţilor stâncoşĭ aĭ Americeĭ de nord, unde formézĕ un obiect de vênătóre de predilecţiune al indienilor de acolo.

Deosebit de bizon în America există şi vite sĕlbatice, din vitele introduse de Europenĭ acolo după descoperirea Americeĭ de Columb, şi apoĭ sĕlbăticite. De asemenea noĭ nu scim, dacă bivolul nostru domestic se trage direct de la vre-una din speciile bovine actuale, séŭ formézĕ o altă specie deosebită, acea a bivolilor, şi înrudită de aprópe cu bivolul asiatic de India, cu bivolul Arni şi cu bivolul African al caferilor Bubalus caffer, de şi aceştia sunt ceĭ maĭ mulţĭ sĕlbaticĭ până în ḑiua de astă-ḑĭ.

Vite sĕlbatice se găsesc încă şi în ḑiua de astă-ḑĭ în Europa în diferite parcurĭ şi grădinĭ de lucs ale Angliеĭ şi Scoţieĭ, dar ele sunt maĭ mult sĕlbătăcite, de cât derivând de la cele sĕlbatice primitive. Dintre oile sĕlbatice s'a maĭ păstrat în Europa în stare sĕlbatică

primitivă încă Muflonul, care trăesce în munţii Corsicei; apoi în munţii Asiei centrale în Hymalaia esistă iarăşi oi sălbatice, cari une-ori se prind şi domesticesc şi servă la transporturi uşóre, peste munţii stâncoşi şi greĭ de umblat ai Chineĭ şi Tibetului. De asemenea sunt oi sălbatice şi domestice şi în Africa, din cari unele cu păr, altele cu lână.

Dintre cai selbatici sunt de citat cai sălbătăciţi din statele Americei centrale şi de sud şi din Australia ca progenitură a cailor duşi de către Spanioli respective englezi acolo din Europa; pe când equidii sălbatici din Africa şi Asia ca Zebra, Quaga emin, şi ceĭ-alţi nici când nu aŭ putut fi domesticiţi până acum.

Din contră, Zebu şi boul grohotitor (Pöephagus grunniens), cari sunt fórte lăţiţi în Asia, parte în stare sălbatică, şi parte domesticiţi, unde iaŭ şi ocupă pe deplin locul şi serviciile, ce ne fac vitele nóstre domestice din Europa, şi fără îndoială fac parte din aceiaşi specie ale vitelor cornute şi se pot împerechea şi curci cu ele.

Porcul domestic care derivă de la cel sălbatic, nu de la una singură specie, ci de la 3—4 specii deosebite: porcul domestic din Europa de la cel sălbatic indigen, porcul domestic african de la cel sălbatic tot de acolo, pe când porcul vechiŭ, găsit în turbării ca deja domesticit de către locuitorii palafitelor din epoca de piatră, derivă de la o a treia speciă, iar de la porcul japonez sălbatic se trage şi porcul indo-chines de astă-di numit Sus senariensis. La porci este cunoscut că fórte des se întêmplă casul de sălbăticire şi redomesticire a lor, că porcii domestici fiind prin păduri la jir şi ghindă, câte odată se rătăcesc de cârdul lor, şi după ce s'aŭ sălbăticit în urmă cu totul, şi aliat cu ceĭ sălbatici şi împărecheaţi cu eĭ, şi apoi prinşi s'aŭ domesticit iarăşi.

Un cas fórte instructiv de domesticire actuală modernă, ne presintă struţul din Africa, care până în deceniile din urmă era cunoscut numaĭ ca animal absolut sălbatic, dar a putut fi domesticit pe deplin, şi în coloniile de la Cap—există teritorii însemnate destinate unic la crescerea de struţi, a căror pene sunt tot aşa de

scumpe ca şi a celor sĕlbaticĭ. Calculând de fie-care cap de struţ câte un ha. de loc întindere se împrejmuesc câte 2—300 ha. la—olaltă cu gard de sîrmă, pentru a servi la cultura de struţĭ, carĭ alt-fel trăesc în libertate deplină.

Călĕtoriĭ carĭ aŭ cutreerat Africa spun, că indigeniĭ se folosesc de struţiĭ domesticiţĭ spre a ademeni şi vêna cu eĭ pe ceĭ sĕlbaticĭ[1]). In secolul al 16-lea a fost domesticit curcanul, din curcanul american, care trăesce sĕlbatic în pădurile seculare şi neatinse de secure ale Mexiculuĭ, iar nu de la dropia nóstră indigenă, care nu trăesce în captivitate.

Domesticirea animalelor s'a făcut cu multe miĭ de anĭ înainte de ăcésta, în cât epoca domesticireĭ lor nu se póte precisa. Biblia ne spune că Avel fiul luĭ Adam s'a făcut păstor şi a crescut vite. Ca închiere vom reaminti numaĭ identitatea speciilor şi raselor nóstre de vite domestice, cu cele din peninsula apenină, şi iberică, căcĭ şi acolo se găsesc vitele cornute, *de rasa podolică, bivolul* ca animal domestic, apoĭ *oile nóstre ţigăĭ*, apropiate de cele merinóse ale Spanieĭ, porcul numit romanic al Italieĭ de sud de aceiaşĭ configuraţiune şi conformaţiune ca porcul românesc, însă ceva maĭ mic de statură, dar maĭ fecund. Identitatea vitelor domestice între ţĕrĭ aşa de îndepărtate ne face să presupunem că ele aŭ fost duse de către coloniscĭ românĭ—din Dacia fericită—în Italia pentru folósele lor maĭ marĭ. De alt-fel pe monumentul luĭ Trajan din Roma se ved sculptate caĭ micĭ, taurĭ boĭ de jug şi vacĭ de rasă podolică bivolĭ, oĭ turcane, pe monumentul tot al luĭ Trajan[2])—*Tropaeum Trajani* de la Adam—Klisi la Metopa No. 8 se vĕd sculptaţĭ 3 berbecĭ de rasa ţigaie şi 2 ţapĭ. Acésta ne dovedesce că popórele barbare şi maĭ mult nomade, ce în evul mediŭ aŭ trecut ca torrenţĭ peste noĭ—puţine animale deosebite aŭ adus şi lăsat în urma lor la noĭ.

---

1. Veţĭ o espediţie română în Africa de D. Ghica-Comănescĭ, Bucurescĭ 1897.
2. Tropaeum Trajani de Gr. G. Tocilescu.

3. Zootechnia şi divisiunile eĭ.

Zootechnia ca sciinţă are de scop cultura vitelor domestice în sensul restrîns al cuvêntuluĭ. Ea se confundă însĕ des când cu producţiunea adică cu prăsirea şi crescerea vitelor, şi când cu ţinerea şi folosirea lor. Pentru a evita orĭ-ce confusiune, noĭ am putea o împărţi în Zootechnie séŭ în cultura vitelor şi în Economia şi crescerea lor. Mult maĭ nemerit însĕ este de a o împărţi în Zootechnia generală şi specială. Aceia se ocupă cu principiile generale despre modul de ameliorare, îngrijire şi nutriţiune a vitelor domestice, dându-ne şi termeniĭ usitaţĭ în zootechnie, iar acésta: zootechnia specială, se ocupă în special cu studierea raselor, tipurilor şi varietăţilor de vite domestice din fie-care specie în parte, şi cu modul lor de întreţinere şi folosirea proprie fie-căreia din ele.

Zootechnia generală deci va trata I despre viéţa animalică în genere; II despre rase; III despre mijlócele şi metodele de reproducţiune; IV despre regimul, întreţinerea şi îngrijirea vitelor domestice; V despre esteriorul vitelor domestice, în raport cu diferitele serviciĭ şi folóse ce avem de la ele; VI despre nutriţiunea lor.

In zootechnia specială vom trata despre rasele cailor, vitelor cornute, oilor, caprelor şi rîmătorilor, aplicând la fie-care în parte regulele stabilite deja maĭ sus.

Zootechnia încă are lipsă de a grupa animalele ce studiéză în diferite divisiunĭ şi sub-divisiunĭ după esteriorul fisic al lor, şi după modul lor de vieţuire, întocmaĭ cum fac şi tóte cele-alte sciinţe, numaĭ cât ea merge şi maĭ departe cu sub divisiunile eĭ grupând animalele în rase, tipurĭ, varietăţĭ şi familiĭ séŭ némurĭ. Basa principală de la care plécă ea forméză *rasa* despre care zoologia abia că pomenesce ceva. In colo în grupărĭ maĭ marĭ şi trăsurĭ generale, ele se acopĕr des una pe alta.

Aşa de ex. berbecul No. 120 din turma luĭ Stan Blebea tipul de la Jegalia (Ialomiţa).

după varietate: Ţigaie.
» rasă: Merinósă oĭ cu lână scurtă.
» specia: Ovis aries (óie) óie domestică.
» gen: Ovis óie.
» familie: a Cavicórnelor anim. cu córn. găunóse
» ordine: » Bisulca (cu unghia crepată).
» clasă: » Mamifer sugĕtóre.
» subregn » Vertebrat cu vertebre.
» regn: Animal animale.

CAP. II.

VIÉŢA ANIMALICA

1 Anatomia.

Pe un grad de desvoltare mult mai înalt de cât plantele, staŭ animalele, după ce acestea se pot nutri unic cu substanţe organice, şi numaĭ planta singură se póte nutri din pământ şi cu substanţele anorganice. Altă dată am vĕḑut că plantele formézĕ puntea de trecere a substanţelor şi materiilor din pământ la animale şi om, ca fiinţe organice viĭ şi pe o tréptă maĭ înaltă de desvoltare[1]). Animalele se hrănesc tot-d'auna cu substanţe organice, formate fie din regnul vegetal sunt *herbivore*, fie din regnul animal, carnivore, carĭ la rêndul lor se hrănesc iarăşĭ din plante.

Totuşĭ deosebirea între fiinţă şi plantă, între animale şi plante, nu este aşa de uşor de făcut, după cât s'ar crede şi s'ar părea la prima vedere. Distincţiunea între ele este din contră fórte greŭ de făcut, maĭ cu sémă la organismele de tot micĭ *micro-organisme*, carĭ se aséménă fórte mult între ele, în cât naturalistul cel maĭ espert şi înarmat cu mijlócele sciinţifice şi technice moderne cele maĭ perfecte, este de multe orĭ în dubiŭ, la care să grupeze şi clasifice pe unul séŭ pe altul dintre organismele sale—la animale séŭ la plante?! Până în timpiĭ din urmă se lua *copulaţiunea* adică împreunarea secsuală şi *locomoţiunea* adică mişcarea ca semn distinctiv între animale şi plante, că animalele aŭ şi una şi alta, pe când plantele, nu. Totuşĭ acéstă diferenţă a căḑut, după ce s'a dovedit nu numaĭ că plantele aŭ şi ele copulaţiunea peste tot, ca premergătórea fecundaţiuneĭ, dar unele

1. Veḑĭ Agrologia, Cap. I. pag. 3.

din ele, mai cu sémă cele de o constituţiune simplă şi aflatóre pe o tréptă inferióră de desvoltare, ca lichenele, algele, etc.» aŭ şi *locomoţiunea* ca particularitate a lor, de-o potrivă cu animalele. Decĭ, aceste însuşirĭ nu mai pot fi luate aḑí în sémă ca semne caracteristice şi distinctive a lor.

Totuşĭ în Zootechnie noĭ nu avem d'aface cu aceste distincţiunĭ subtile şi semne caracteristice distinctive dintre regnul animalic şi vegetal, cu animale şi plante microscopice, căcĭ afară de animale şi plante parasitice ele nu ne privesc, ci avem de-a-face cu animale aflătóre relativ pe un grad înalt de desvoltare, în cât diferenţa între ele şi plante nu mai póte fi nicĭ-de-cum contestată. Zootechnia se ocupă eminamente cu animalele marĭ şi micĭ, întru cât ele sunt direct accesibile serviciuluĭ omuluĭ—cu animalele domestice propriŭ ḑise; d'aceia vom lăsa şi noĭ lumea micro-organismelor cu totul la o parte, şi ne vom ocupa numaĭ cu vietăţile şi animalele maĭ marĭ, carĭ sunt de folos omuluĭ. Şi aci însă vom avea multe chestunĭ grele de discutat şĭ resolvat, carĭ încă nu sunt destul de elucidate, ca chestiune de specie, rasă şi varietate—apoĭ semnele caracteristice carĭ determină specia, secsul, genul, etc.

Şi la animale basa corpuluĭ lor o formézĕ *celula,* întocmaĭ ca şi la plante, iar prin împreunarea a maĭ multor celule la o-laltă se formézĕ *ţesăturĭ*, iar prin perforaţiunea pereţilor limitrofĭ, *vase.* Maĭ multe ţesăturĭ şi vase luate la o-laltă, formézĕ la rêndul lor *membrele* şi diferitele *organe* ale corpuluĭ animalic. Celula este o micĕ cameră înconju-

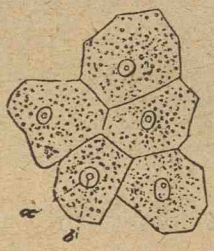


Fig. 1. Celule din mucósa cerului gureĭ.

ratĕ de tóte părţile de o membrană subţire, formênd păreţiĭ eĭ, iar in interiorul eĭ este plină cu o substanţă lichidă *hialină* séŭ străveḑie, care către mijloc este maĭ condensată,

formênd o mică bobiţă numită *nucleŭ*. Celula are facultatea de a se înmulţi prin separaţiunea nucleului şi a protoplasmeï eï, în doué, şi apoï succesiv în maï multe părţi (fig. 3) prin subdivisiunï ulterióre, a fie-căreia din ele. Din

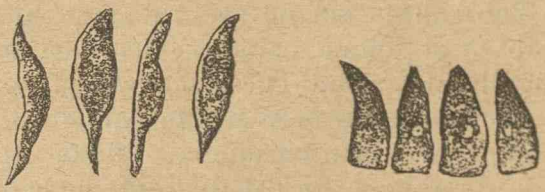


Fig. 2. Celule lungăreţe şi turtite.

acéstă mică organisaţiune numită celulă 'şï ia originea sa întregul organism animalic, fie el cât de mare şi de complicat. La vietăţile micï, corpul lor rĕmâne maï mult pe acest stadiŭ inferior de desvoltare şi e compus numaï din câte-va celule. La animalele marï însă şi de organisaţiune superióră a corpuluï lor, fórte puţine părţi sunt carï 'şï conservă forma celulară primitivă — d. es. globulele de sînge, chilu, etc., iar restul organelor lor se compun din un complex fórte variat de celule, ţesăturï şi vase, unite tóte la o laltă şi supuse la o singură voinţă şi acţiune.

Unele — puţine — celule 'şï conservă forma lor primitivă



Fig. 3. Celule cu divisiunea lor.

până la fine, iar altele o perd deja de timpuriŭ. Aşa globulele de sînge aŭ forma de celule, limfa şi membrana mucósă încă 'şï-o aŭ conservată, se póte distinge bine structura celuleï cu nucleul eï. La tóte cele-alte organe şi ţe-

săturĭ ale corpuluĭ animalic, celulele 'şĭ-aŭ perdut deja forma lor primitivă şi a luat pe aceia a unor fibre tubulare ascuţite la ambele capete, orĭ maĭ grósè (fig. 2). Acestea grupate câte maĭ multe la o-laltă şi de forme tare variate, contribuesc împreună la formarea diferitelor organe menite să pótă corespunde la necesităţĭ şi funcţiunĭ tare variate ale corpuluĭ, şi apoĭ corpul întreg ca organism complect se pune în relaţiune cu lumea esterióră. Intre diferitele ţesĕturĭ ale corpuluĭ animalic vom numĕra: sistemul cartilaginos şi osos, séŭ cu un cuvênt — scheletul séŭ ósele — apoĭ ligamentele, fibrele musculare, nerviĭ şi mucosităţile cu epiteliile. Fie-care din ele ocupă un anumit spaţiŭ de loc în corpul animalic şi servesc la anumite funcţiunĭ şi servicĭĭ.

Sistemul cartilaginos şi osos este acela, care dă corpuluĭ animalic raḑimul şi resistenţa necesară şi el forméză baza şi tăria corpuluĭ. Cartilagiul este anterior şi premergĕtor osuluĭ, ceea ce vedem pe de-o parte la fĕţiĭ nedesvoltaţĭ, în de-ajuns, născuţĭ fără vreme, că ósele lor sunt maĭ mult moĭ şi flexibile de cât dure, iar pe de alta, că maĭ tóte ósele se termină în nisce capete cartilaginóse. Cartilagiul este tot-déuna o substanţă flexibilă şi elastică, compusă din maĭ multe celule care se sub-divid între ele şi sunt cufundate în nisce cavităţĭ ale lor, numite cavităţĭ cartilaginóse, apoĭ o altă substanţă intercelulară şi câte odată conţin şi ceva grăsime (fig. 4.) Prin ferberea cartilagiuluĭ cu leşiĭ tarĭ, ob-

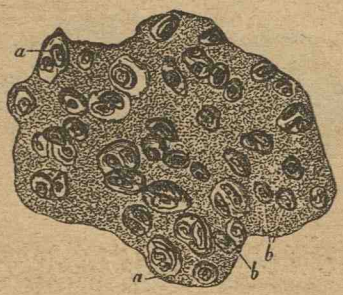


Fig. 4. Cartilagiŭ séŭ sgârciŭ.

ţinem un fel de cleiŭ numit *chondrin*, care este maĭ sĕrac în azot de cât cleiul ordinar, şi se pricipită de aciḑĭ din soluţiunile concentrate. Prin depositarea de substanţe mi-

nerale din alimente în cartilagiŭ, maĭ cu sémă fosfat de calciŭ şi carbonat de calciŭ, cartilagele séŭ sgârciurile devin solide şi inflexibile, ele *se osifică*, şi capétă soliditatea şi duritatea caracteristică a óselor (fig. 5).

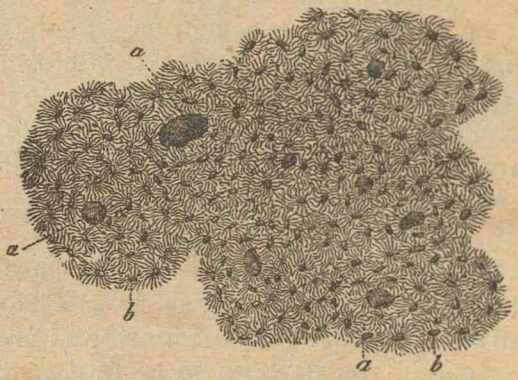


Fig. 5. Secţiunea longitudinală a osuluĭ.

Prin acésta se forméză celule nouĭ, de forme caracteristice aşa numite corpusculĭ osificatoriĭ, nisce meaturĭ séŭ goluri cu multe rade în forma unuĭ mare numĕr de canaluri, ce comunică cu ele. Aceste meaturĭ şi goluri staŭ în comunicaţiune directă cu alte cavităţĭ similare şi tóte contribuesc împreună la nutriţiunea şi desvoltarea osuluĭ prin

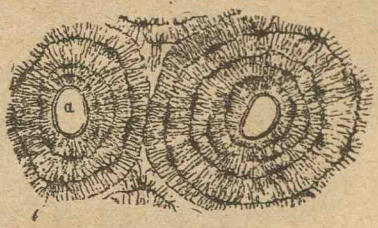


Fig. 6. Secţiunea transversală a óselor (ciolanelor).

depunerea de carbonat de calciŭ în lamele concentrice. Canalurile şi cavităţile marĭ ale óselor sunt pline cu măduvă, iar cele micĭ sunt pline cu aer — unele conţin ceva sucurĭ şi grăsime, (fig. 6).

Oasele se împart în ciolane, séŭ óse lungĭ şi gróse cu mĕduvă în ele, şi în pieptenĭ séŭ în óse scurte şi late, fără mĕduvă în ele. Dacă supunem ósele ferbereĭ cu leşiĭ tarĭ, orĭ le tratăm cu acid azotic, atuncĭ substanţele minerale din ele se disolvă, ósele devin mlădióse şi elastice cum eraŭ în starea lor primitivă de formaţiune; iar dacă le ardem atuncĭ se distruge maĭ ântêiŭ substanţa organică, degagiênd un miros a pĕr, lână arsă, séŭ a corn ars, iar încolo osul rĕmâne de acelaş volum şi formă, de culóre négră — *spodium*—dacă arderea a fost incomplectă—şi albă, dacă a fost complectă, dar încolo este fórte poros şi uşor de sdrobit séŭ măcinat, la cea maĭ mică presiune séŭ lovire. Ósele arse—spodiul—fiind poróse şi avênd mare absorbţiune de orĭ-ce culorĭ şi gazurĭ în poriĭ lor, ne servim de ele în industria sácharuluĭ, la purificaţiunea şi descolorarea siropurilor diferite; iar ósele arse şi măcinate séŭ tratate cu abur sub presiunĭ potrivite, servesc ca îngrăşământ în agricultură. Substanţa cartilaginósă a lor servesce la fabricaţiunea de cleiŭ.

Oasele marĭ şi micĭ sunt înconjurate tot-déuna de o substanţă cartilaginósă, menită să apere şi modereze lovirile şi atacurile îndreptate asupra lor, iar o umóre unsurósă numită *sinovie* căptuşesce cartilagele şi are efectul unsóreĭ la căpĕtâiele óselor, pentru a le feri de frecare şi tocire. Oasele se ţin la o-laltă prin ajutorul ligamentelor.

Afară de óse vin în considerare cu deosebire *ligamentele*, nisce legăturĭ tarĭ, carĭ ocupă o parte însemnată din corpul animalic, înconjurând fie-care organ în parte, pe sub piele, apoĭ în jurul muşchilor, grăsimeĭ, etc. Ele sunt compuse din nisce firicele subţirĭ de culóre albă ca fildeşul, une-orĭ paralele între ele, alte orĭ încrucişate, dar fórte tenace şi elastice, carĭ aŭ menirea de a lega tóte organele la o-laltă şi a le supune la o voinţă şi acţiune comună. Ligamentele le împărţim în diforme, — fără o formă hotărâtă — apoĭ în fibróse şi gelatinóse. Ligamentele diforme ocupă spaţiul gol de sub piele—*sub cutanee*,—de sub membranele mucóse ca *sub-mucósă*, şi pe sub membranele seróse—*sub-seróse*,—iar în lăuntrul corpuluĭ se afiă ca substanţă *inter-celulară*, şi se compun şi din nisce corpusculĭ micĭ de formă lungăréţă ca

fusul cu un nucleŭ şi protoplasmă fie-care, dar fără de membrană.

O formă mai pronunţată şi mai concretă, aŭ ele atunci când iaŭ aspectul unor fibre séŭ panglicĭ, şi formézĕ nisce legăturĭ straşnice ca tendónele în muşchĭ, ca ligamentele óselor şi în diferite membrane ale corpuluĭ. Ele sunt şi mai tenace şi elastice de cât cele anterióre. Ligamentele gelatinóse se găsesc cu deosebire în primele stadiĭ de desvoltare ale embrionuluĭ animalic, până ce acésta este încă în formaţiune—iar după nascerea luĭ, numaĭ în peliţa cornósă—cornea ochiuluĭ.

Muşchiĭ formézĕ carnea animaluluĭ şi ea se compune din diferite seriĭ de fibre, din carĭ unele netede, altele sgâriate séŭ brăzdate, legate la o-laltă prin nisce membrane mai mult séŭ mai puţin gróse. Toţĭ muşchiĭ aŭ facultatea de a se strânge şi întinde, séŭ a se scurta şi lungi, şi d'aci servesc cu deosebire la mişcarea corpuluĭ,—la *locomoţiune*. Nicĭ unul din sistemele organice ale corpuluĭ specificate mai sus ca óse, ligamente, nervĭ, etc., nu sunt aşa de variate ca muşchiĭ, căcĭ eĭ presintă cele mai marĭ variaţiunĭ, nu numaĭ între sine după formă grosime şi lungime, dar şi după specia şi starea individuală a animaluluĭ, dacă el este mai bine ţinut, gras orĭ slab, orĭ slăbit în urma uneĭ bóle îndelungate. Douĭ muşchĭ nu se aséměnă la o-laltă. Mai toţĭ muşchiĭ sunt compuşĭ din mănunchiurĭ întregĭ de fibre mai gróse şi mai subţirĭ, legate la o-laltă prin membrane, precum putem vedea fórte bine acésta la tăierea uneĭ atarĭ legăturĭ de muşchĭ. Şi mai bine se pot eĭ observa şi distinge însĕ la macerаţiune, prin tratarea lor cu alcool prin care separăm diferitele mănunchiurĭ de la o-laltă şi desfacem în altele tot maĭ micĭ în fasciculele primitive, iar pe acestea în fibre lungăreţe, dintre carĭ sunt striate séŭ sgâriate şi se numesc fibrile primitive, (fig. 7), după tratarea lor cu acid clohidric diluat însĕ le descompunem conform brasdelor lor transversale.

Fibrele striate ale muşchilor sunt cele contractile, adică cele carĭ se contrag şi întind, decĭ sunt supuse direct voinţeĭ individuluĭ, şi pot să producă orĭ-ce mişcare spontanee a luĭ.

Ele se găsesc în întreg corpul şi ocupă 44—46 la sută din greutatea totală a corpuluĭ animalic.

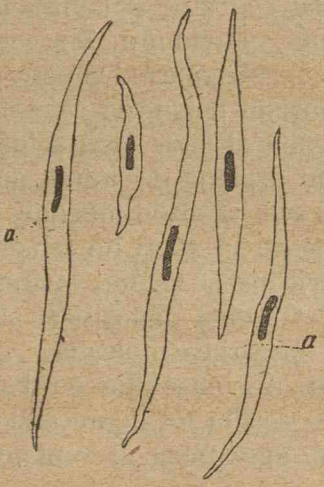
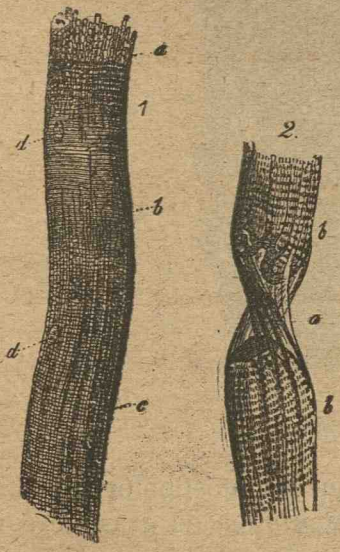


Fig. 7. Fibre netede de muşchĭ.

Muşchiĭ acoper ósele şi daŭ forma rotundă a corpuluĭ animalic. Pe eĭ ’i împărţim în lungĭ, laţĭ şi scurţĭ. (fig. 8 fig. 9).



Fig, 8. Muşchiĭ striaţĭ cu fibrile.



Fig. 9. Muşchiĭ striaţĭ depuşĭ în discurĭ

De mușchiĭ striaţĭ sunt diferiţĭ mușchĭ neteḑĭ, a căror fibre formézĕ nisce celule lungĭ și ascuţite la capete, cu o singură celulă la mijloc, și puţin contractilĭ. Eĭ se contrag maĭ puţin și maĭ anevoe de cât ceĭ-l'alţĭ, și contracţiunea lor este independentă de voinţa individuluĭ. De aceia eĭ se maĭ numesc și mușchĭ organicĭ, pe când ceĭ striaţĭ se maĭ numesc mușchĭ vegetalĭ. Mușchiĭ neteḑĭ se găsesc în interiorul intestinelor, a stomaculuĭ și altor organe interne, a căror mișcare și funcţiune nu depinde de voinţa nóstră.

Până ce animalul este sănătos mușchiĭ lui sunt tot déuna maĭ mult séŭ maĭ puţin în stare de tensiune, cea-ce dă și aspectul sĕŭ de sobrietate și vigóre, și numaĭ în cas de bólă orĭ de slăbiciune devin și eĭ moleșiţĭ și slăbăno gĭ, și membrele viteĭ ne apar cu carnea moleșită.

Intre fibrele striate ale mușchilor se depune și grăsimea. Celulele cu grăsime se află tot-déuna situate între mușchiĭ cărneĭ (fig. 10), apoĭ între mușchiĭ ventriculariĭ și piele, la

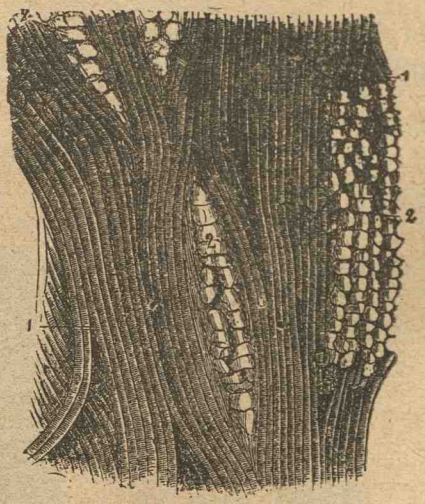


Fig. 10. Celule cu grăsime.

bóșe séŭ scrot, în praporiĭ din jurul intestinelor, și între ligamentele fibrelor musculariĭ. Depunerea de grăsime este cu atât maĭ abundentă cu cât vita este maĭ bine nutrită. La

nutrirea intensivă din tinereţe, vita are mai mult carnea numai marmorată, împĕnată cu grăsime, pe când vitele rĕŭ ţinute şi îngrăşate numai în urmă, depun mult sĕŭ şi carnea rĕmâne macră cu puţină grăsime şi suc în ea. Până ce animalul este încă viŭ, celulele cu grăsime aŭ grăsimea în stare lichidă şi ea se solidifică şi întăresce numai după mórtea animaluluĭ. Cu slăbirea animaluluĭ dispar treptat şi celulele şi ţesăturile cu grăsime, iar în pucinele ce rĕmân încă nedistruse, locul unsóreĭ îl ia un lichid, în care numai fórte puţine picăturĭ de grăsime se găsesc. Ceva grăsime mai esistă şi rĕmâne în corp—nu se consumă tótă—nicĭ chiar când animalul piere de fóme şi slăbiciune. Grăsimea servesce animaluluĭ pentru a umplea diferite golurĭ şi lacune ale corpuluĭ, ca nisce micĭ perinuţe între diferite ligamente şi articulaţiunĭ, şi ca un scut contra geruluĭ şi intemperiilor, şi ca materiĭ de reservă pentru casul lipseĭ de hrană; de aceia animalul póte să supórte lipsa de hrană mai multe ḑile fără să péră. In muşchĭ se află împrăsciaţĭ în formă neregulată nerviĭ şi vasele sanguine. Nerviĭ transmit corpuluĭ sensaţiunile din afară, şi pun la cale contractarea şi întinderea acelora, iar vasele sanguine 'i nutresc. După cum vasele sanguine sunt mai pline cu sânge şi sucurĭ este carnea cu mai mult must şi mai gustósă şi vice-versa mai uscată şi macră.

Ţesătura nervilor este organul care percepe sensaţiunile din afară nemijlocit, şi le transmite muşchilor şi celor-alte organe ale corpuluĭ. Nerviĭ încă formézĕ o reţea complectă de ţesăturĭ fibróse, şi se compun din nisce fibre celulare de formă tare variată, carĭ sunt împrăsciaţĭ prin întreg corpul animalic, şi eĭ sunt motoriĭ principalĭ aĭ sensaţiuneĭ şi locomoţiuneĭ. Şi nerviĭ sunt diferiţĭ după structura lor, uniĭ aŭ forma celulară, alţiĭ aŭ perdut forma celulară şi aŭ luat pe cea tubulară; din eĭ plécă una sĕŭ mai multe fibre secundare; mănunchĭ întregĭ—*rachidienĭ*—de nervĭ, se găsesc în mare proporţiune cu deosebire în compositia centrurilor marĭ nervóse—*a creeruluĭ* — mĕduveĭ spinăreĭ şi în ganglióne, etc. (fig. 11).

Celulele nervóse presintă un înveliş subţire şi au un nucleŭ şi mai mulţĭ copusculĭ micĭ. Tuburile nervóse,

unele sunt cu mĕduvă, altele fără de mĕduvă, dar tóte sunt acoperite de vase sanguine carĭ servesc la nutriţiu-

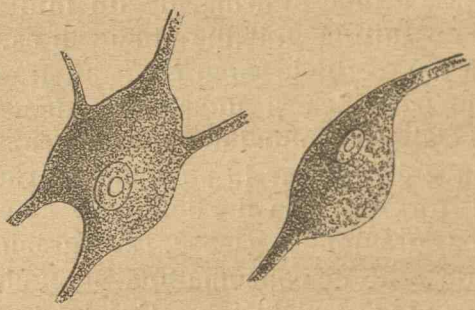


Fig. 11. Celule nervóse din creerul unuĭ viţel.

nea lor. Rachidieniĭ nervoşĭ se află cu deosebire în creer —mĕduva spinăreĭ şi în ganglióne (fig. 12).

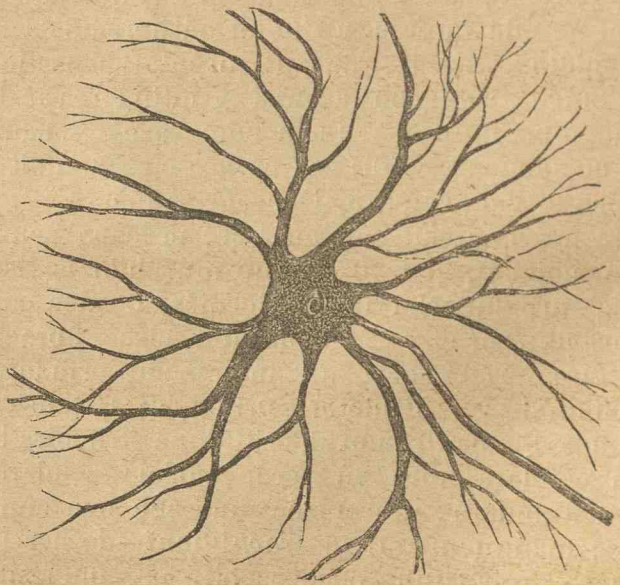


Fig. 12. Celulă radială, din mĕduva spinăreĭ unuĭ boŭ.

Mĕduva spinăreĭ se compune din douĕ substanţe bine distincte între ele; una albă pe din afară, şi alta cenuşie interióră. Substanţa albă a eĭ se compune eminamente din o

mare mulţime de fibre nervóse, pe când substanţa cenuşie care formézĕ în creer pătura interióră iar la mĕduva spinărei partea esterióră, se compune eminamente din celule nervóse. Tot-d'auna în jurul substanţeï cenuşiï, vasele sângeróse sunt mult maï numeróse de cât în jurul substanţeï albe.

Celulele nervóse pun la cale tóte funcţiunile vitale ale corpuluï; ele percep sensaţiunile şi impresiunile, aţâţă mişcările şi influenţézĕ tóte funcţiunile întregului organism. Din contră tuburile nervóse sunt maï mult numaï un mediŭ mijlocitor între lumea esterióră şi centru, care transmite sensaţiunile percepute de celulele nervóse la centru, şi viceversa, comunică resoluţiunile luate de la centru în afară, pentru întinderea séŭ contracţiunea muschilor şi săvêrşirea mişcăreï.

Pentru zootechnist sistemul nervos are o importanţă deosebită. Nu numaï că zootechnistul trebue să tindă a obţine o desvoltare maï bună a musculaturei şi a corpuluï vitelor sale, dar nicï odată acésta să nu se facă pe contul şi în detrimentul sistemuluï nervos al lor. Orï-ce mijloc séŭ influenţă, care ar putea slăbi sistemul nervos la animale, trebuesce evitată ca una, care micşoréză numaï valórea economică şi folósele lor. Animalele nervóse devenite rafinate în urma slăbireï nervilor, devin cu totul inapte pentru muncă şi lână, iar lapte încă daŭ puţin.

Slăbirea sistemuluï nervos al lor le face inapte şi pentru reproducţiune, şi ele trebuesc reformate fără amênare şi escluse de la reproducţie, ca unele care daŭ loc la degenerarea specieï şi familieï.

Dintre diferitele ţesăturï ale corpuluï ar maï fi de amintit ţesăturile mucosităţilor, a membranelor mucóse, care ocupă partea interióră a tutulor acelor organe, carï vin în contact direct cu aerul atmosferic-faringea, palatiul séŭ cerul gureï narinele, interiorul pleopelor, etc. Ele încă 'şï aŭ conservat forma primitivă de celule (fig. 13), şi de ordinar umple golurile corpuluï, avênd în ele numeróse glande, ce secretézĕ diferite sucurï, dintre carï unele ajută digestiunea iar altele — maï cu sémă cele ale canalelor urinare — eliminarea din

corp a substanţelor organice deja uzate şi trecute în defecţiune.

Şi în fine ar maĭ fi şi epiteliile, nisce micĭ formaţiunĭ ce-

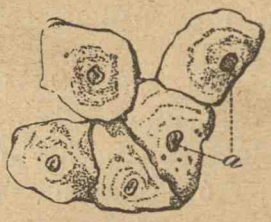


Fig. 13. Celule din mucósa palaţiuluĭ

lulare, care acopere tóte membrele şi organele pe din afară fără deosebire. Unele din ele sunt stratificate, altele însă nu. Ele aŭ menirea să acopere şi apere ţesăturile de sub ele, ca maĭ delicate şi bogate în nervĭ şi vase sanguine, contra influinţelor esterne, şi carĭ vin in contact direct cu aerul atmosferic. Ele tóte sunt fără nervĭ şi vase. Epiteliile formézĕ cu deosebire pĕrul, copitele, unghiile şi córnele animalelor. Ele se desfac în continuu dela basă, séŭ ceea-ce numim noĭ mătréţă la piele, spuzélă la córne, etc.

2. *Compositia chimică a corpuluĭ animalic.*

Şi la animale ca şi la plantele verdĭ, masa predominantă a corpuluĭ lor se compune din apă, care după stadiul de desvoltare şi modul de vieţuire şi hrană al lor diferă fórte mult; la animalele tinere îndată după nascere face 80% din greutate, la animalele adulte 60% iar la cele bĕtrâne şi slabe scade la 45—50%. Tot aşa de mult variézĕ ea şi după modul de nutrire şi îngrăşare al viteĭ, dacă ea a fost ţinută şi îngrăşată numaĭ cu fên uscat şi cu grăunţe orĭ cu nutreţurĭ apóse: trifoiŭ verde şi cu lăturĭ. Apa pĕtrunde şi străbate tóte organele animaluluĭ, ocupă parte însemnată din sânge lapte şi sucurĭ, mijlocesce circulaţiunea sângeluĭ şi a diferiţilor sucurĭ din corp, întreţine respiraţiunea şi perspira-

țiunea séŭ sudórea și eshalațiunile corpuluĭ, și elimină prin urină sărurile și materiile usate și neasimilate din corp. Apa provine la animal din apa cuprinsă în alimente și din rațiunea ḑilnică de apă, ce o bea animalul la adăpat. Unele animale beaŭ ḑilnic multă apă altele maĭ puțină după specia și modul de viețuire a animaluluĭ și după temperatura aeruluĭ în care este ținut.

Materia sécă a corpuluĭ animalic încă se compune din substanțe azotóse, neazotóse și substanțe minerale.

Substanțele azotóse sunt în comun mult maĭ numeróse în corpul animalic de cât în plante, după ce animalele se nutresc direct séŭ indirect cu sucuri și substanțe organice, formate de plante. Intre substanțele azotóse din regimul animalic vin în considerare, cu deosebire: albuminatele — albumina séŭ albușul din oŭ, caseina din lapte, fibrina din sânge și mușchĭ, globulina din sânge și altele. Deși albuminatele séŭ proteina se apropie fórte mult unele de altele și adese orĭ se confundă între sine, totuși esistă óre-care deosebire între ele, ca și între cele din regnul vegetal.

Ele sunt variabile după compositia chimică a lor și conțin în termen mediu 16% azot saŭ nitrogen, 22% oxigen, 7% idrogen, 54% carbon și 1% sulf.

Albumina este cea maĭ rĕspândită între tóte; ea intră în diferite combinațiunĭ și organe ale corpuluĭ și servă la nutriținnea și desvoltarea luĭ; albumina se póte precipita prin încălḑire la 50—55° C, prin coagulare séŭ închegare și se precipită în formă de fulgĭ, insolubilĭ în apă.

Fibrina încă este fórte rĕspândită în corp, căcĭ ea formézĕ muschiĭ și sângele, și se găsesce în stare lichidă în corp dar devine solidă și se închégă îndată ce vine în contact cu aerul atmosferic. Sângele închegat se solidifică alegându-se fibre lungĭ de fibrină. Fibrele muschilor se compun eminamente din fibrină. Fibrina din sânge se póte separa în doué substanțe deosebite—una este substanța *fibrinogenă*, care se póte precipita prin un amestec de alcool și eter, și alta substanță *fibrinoplastică* saŭ *paraglobulina*, care se póte precipita prin diluarea sângeluĭ cu apă și introducerea de acid carbonic în el. Fibrina nu este solubilă în

apă curată dar se póte disolva în apa ceva acidulată cu 0,1% acid clorhidric, leşie, saŭ în soluţiunile sărurilor de magnesie.

Caseina saŭ caşul se află în lapte iarăşĭ în stare disolvată şi se precipită prin coagulare la adaos de cheag orĭ diferiţĭ acidĭ: acetic, citric, lactic, malic, etc. In lapte se maĭ găsesce afară de caseină şi *albumină*, iar după precipitarea şi alegerea lor în modul arĕtat maĭ sus, un al treilea corp numit *lacto-proteină*, care se póte precipita prin alcool, tanină şi nitrat de mercur, nitrat de argint viŭ.

Albuminatele se coaguléză la nutriţiunea şi formézĕ la o-laltă nisce închegărĭ numite *peptone* după analogia piftiilor saŭ a reciturilor, şi carĭ sunt ceva maĭ greŭ de digerat decât înainte.

Afară de albuminate maĭ sunt în corp şi substanţe cartilaginóse, carĭ încă conţin ceva azot şi prin ferbere cu leşiĭ tarĭ se prefac în cleĭ. Ele formézĕ cartilagele saŭ sgârciurile óselor, ligamentele sinoviale şi tóte produsele epiteliane ale pieleĭ: ca pĕr, pene, fulgĭ, solzĭ, unghiĭ, copite, córne, etc. La arderea acestora tot-d'auna se degagiază un miros particular a pĕr, lână arsă, provenit din arderea azotatelor.

Dintre substanţele ternare esistente în corpul animalic sunt de amintit în prima linie grăsimele: slănina, seul, untura, untul şi diferite alte grăsimĭ şi unsorĭ sub numirĭ diferite. Le-am putea subdivide pe tóte în unsorĭ solide şi grăsimĭ lichide, după felul şi compositia lor. Compositia chimică a lor însă nu este tot-d'auna una şi aceiaşĭ, ci ea variază după cum predomină maĭ mult saŭ maĭ puţin stearina şi palmitina în ele, atuncĭ sunt solide şi se întăresc uşor, saŭ oleina şi glicerina şi atuncĭ sunt lichide. Tóte grăsimile sunt bogate în carbon, din care conţin până la 75% şi la oxidarea luĭ, lor le trebuesce şi se consumă mult oxigen şi în consecinţă la oxidare ele produc şi multă căldură. In termen mediŭ ele conţin 76,2—76,8 carbon 11,7—12,2% idrogen, şi 11,0 — 11,2% oxigen. Vedem d'aci că ele se apropie mult de grăsimile din regnul vegetal.

Compositia grăsimilor din corp, variézĕ mult după hrana, ce o consumă animalele. Animalele erbivore, carĭ se nutresc cu iarbă şi fên uscat, aŭ de ordinar grăsimea maĭ consistentă —

adică mult mai bogată în stearină şi palmitină de cât cele nutrite cu grăunţe, apoi cele carnivore şi omnivore,—aŭ grăsimea tare lichidă, fiind mai bogată în oleină. Deosebirea între ele este şi mai bătătóre la ochi cu deosebire la porcii îngrăşaţi cu grăunţe, a căror slănină şi untură este tot-d'auna tare, faţă de cei îngrăşaţi cu ghindă şi jir, a căror slănină şi unsóre este tot-d'auna moleşită (móle) şi se topesce chiar iarna. Apoi fie-care femee scie că untul este mai vîrtos, consistent tómna şi iarna de cât vara, când vacile se nutresc cu iarbă verde.

Apoi ele diferă şi după mediul şi temperatura în care trăesc animalele. Cele care trăesc într'o temperatură potrivită nici prea caldă şi nici prea rece, aŭ tot-d'auna grăsimea consistentă şi vêrtósă, pe când cele carî trăesc în apă saŭ în climate reci aŭ grăsimea mult mai móle şi aprópe lichidă, ea fiind mai bogată în oleină. Porcii de baltă şi raţele sălbatice şi alte paseri carî trăesc pe apă şi se nutresc şi îngraşă cu pescî şi alte animale de apă, aŭ tot-d'auna grăsimea móle, şi grăsimea şi carneá lor mirósă a «*untură de pesce*».

Grăsimile aŭ un mare rol în corpul animalic atât fisic cât şi chimic, ceea-ce ne-o denotă şi faptul, că ele sunt aşa de numeróse şi se găsesc aprópe în tóte organele şi părţile corpului.

După situaţiunea lor ele pórtă diferite numiri, când sunt depuse ca ţesături mari pe sub piele, se numesc *slănină* (la porcî), în piele *ca glande sebacee*, şi cu deosebire în cavităţile toracelui în jurul rinichilor şi testiculelor ca *untură* saŭ *osânză*, apoi în jurul intestinelor ca *praporî*, în jurul inimei saŭ corduluî, apoi ca ţesături mai micî şi aglomeraţiuni de celule—ca *grăsime* şi *unsóre* propriŭ ḑis între fibrele muşchilor (carnei), între nervî şi rachidienî şi ligamente, în măduva spinărei şi în creer, în cartilage şi óse, în sânge, iar ca *unt* în lapte ; în sânge, măduvă şi în lapte ele se află tot-déuna în stare lichidă. Grăsimile străbătând astfel întreg corpul, ele umple diferite meaturî şi goluri ale luî, îmbracă şi acopere membrele proeminente, prea scóse afară, şi daŭ corpului acea plenitate şi rotunjire armoniósă a luî, mobilitate şi tărie, energie şi vigóre mai mare, cea-ce o ve-

dem şi ne place atât de mult la vitele bine întreţinute «*şi în carne*» prin aspectul lor rotunjior şi plin, faţă de cele slabe cu ciolanele eşite afară şi deşirate séŭ îngrăşate. Prin aglomerarea maĭ mare de grăsime, cum este des, la vitele îngrăşate corpul trece maĭ mult într'o stare anormală patologică dar intenţionată, şi inproprie pentru multe acţiuni, d. es. pentru muncă, umblare şi reproducţiune.

Grăsimile nu pot să lipséscă nicĭ odată cu totul din corp, de şi cantitatea lor se consumă şi scade fórte mult după anotimp, nutriţiune, etc. Chiar şi când animalul piere de fóme tot maĭ esistă încă ceva celule cu grăsime în corpul luĭ.

La vitele grase şi cele îngrăşate anume, grăsimile ocupă până la jumĕtate din greutatea vitală a corpuluĭ. La boiĭ şi berbecĭĭ îngrăşaţi, sĕul singur face 11% din greutatea vitală a corpuluĭ, apoĭ maĭ sunt încă alte 10—20% grăsime, în carnea ce se vinde, şi deosebit de ele maĭ sunt şi alte unsorĭ şi grăsimĭ ce se pot alege, aşa că în total putem calcula la vita grasă 35—40% şi maĭ bine din greutatea vitală, pe grăsime.

Ca nişte producţiunĭ atât de numeróse şi însemnate ale corpuluĭ, grăsimile trebue să aibă roluri multiple în corp, şi să servéscă la funcţiuni şi roluri tare diferite, după ce ele se găsesc aprópe în tóte organele. Ca acţiuni fisice ele îmbracă corpul maĭ bine şi 'ĭ daŭ rotunjimea acea plăcută a luĭ, care tot odată face şi frumuseţea luĭ; apoĭ prin acoperirea diferitelor organe: nervĭ, muschĭ şi tendóne feresc aceste organe de lovire şi frecare între ele, le dă elasticitatea şi moliciunea necesară, cea ce implică în sine mobilitate, durabilitate şi vigóre. Grăsimile fiind un rĕŭ conducĕtor de căldură, ele apără animalele şi de frig şi ger, cea ce vedem dilnic că porciĭ îngrăşaţi pot să dórmă iarna afară sub cerul liber; fie gerul cât de mare că lor nu le este frig; la o temperatură prea scădută se consumă însă multă grăsime prin ardere-combustiune în corp.

Nu maĭ puţin este însemnat şi rolul chimic şi fisiologic al lor. Deşi cele maĭ multe grăsimĭ din corpul animalic provin din grăsimile esistente în hrana consumată, totuşi ele se pot forma şi din principiile albuminoide din hrană.

Animalul se póte hrăni şi cu nutreţurĭ sĕrace în grăsime, dar bogate în principiĭ albuminoide şi nu numaĭ ca să trăéscă şi să se afle bine, dar să se şi îngraşe: să depună grăsime. După Henneberg 100 părţĭ de albuminate asimilate în corp cu hrana, pot să producă 51,4 părţĭ de grăsime. Insă acéstă depunere de grăsime din albuminate prin oxidarea şi reducerea lor ne vine tot-d'auna prea scumpă şi nu este destul de rentabilă. De aceia noĭ căutăm ca să activăm formarea de grăsime în corpul viteĭ prin oferirea uneĭ hrane însăşĭ grase, cu grăsimĭ din regnul vegetal, care apoĭ ne vine mult maĭ ieftină şi maĭ espeditivă de cât formarea eĭ din albuminate, care sunt tot-d'a-una substanţele cele maĭ scumpe din hrană.

Rolul fisiologic al grăsimeĭ în corpul animalic încă este mare; ea contribue dimpreună cu protoplasma la formarea celulelor, şi al conţinutuluĭ lor. Apoĭ prin oxidarea şi reducerea eĭ se produce în corp căldură, care permite corpuluĭ să se ţină constan la una şi aceiaşĭ temperatură normală «orĭ-care ar fi mediul ambiant». Este cunoscut faptul că la o temperatură prea scăḑută şi ger mare, vitele mănâncă maĭ mult şi atuncĭ rod şi paiele de secară, pe carĭ altă dată nu le vor — iar în lipsa de un adaos de hrană ele slăbesc *se subţiéză maĭ tare*, «*le suge gerul*» perd din volum şi greutate. Glandele sebacee ale pieleĭ prin grăsimea ce o secretéză daŭ pĕruluĭ lustrul şi moliciunea dorită şi corpul întreg şi pielea se simte móle; pasĕrile de apă prin acelaşĭ mijloc fac ca apa să nu se prindă de penele lor, şi ele nu se udă nicĭ odată fără voia lor. Tot odată *usucul* feresce lâna şi pĕrul de încurcare şi descompunere, din causa intemperiilor. In lapte untul este substanţa cea maĭ scumpă şi maĭ de valóre. El este în stare lichidă şi prin bătaie trece momentan din starea lichidă în starea solidă, şi atuncĭ untul *se alege* séŭ se bate.

Afară de grăsimĭ maĭ sunt în corp şi alte combinaţiunĭ organice fără de azot, cum este zacharul din lapte séŭ *lactosa*, care la strîngerea laptelui se preface în acid lactic, *inosita* saŭ zacharul din muschĭ, se găsesce tot-d'auna în muschĭ une-orĭ şi în urină, *acidul lactic* este iarăşĭ fórte respân-

dit în corp, mai cu sémă în sânge şi muschi şi în sucurile gastrice; el se mai fórméză şi în lapte la strîngerea laptelui din lactósă; şi în fine ar mai fi de amintit şi un corp organic indiferent *creatina* ce se află în carne.

Substanţele minerale — săruri — se află în tóte membrele corpului fără deosebire; în óse este predominantă *calcea* şi *fosforul*, ca fosfat tribasic de calce şi carbonat de calce; iar în colo este sarea: *clorul* în combinaţiune cu alcaliile, *soda potasă* şi *magnesia* ca clorur de potasă, clorur de sodiŭ (sarea gemă) şi clorur de magnesiŭ, cari tóte aŭ mare rol fisiologic şi servă la digestiune. *Clorura* de sodiŭ este în sânge şi în diferite alte sucuri ale muschilor, şi stomaculuĭ.

Ferul dă sângeluĭ culórea sa cea roşie, iar *sulful* este tot-d'auna împreunat cu albuminatele, de unde ele la ars tot-d'auna degagéză un miros propriŭ a puciósă. Fibrele muschilor şi nervilor sunt tot-d'auna bogate în *fosfate*, cari mai iaŭ parte ca atari şi la formarea celulelor şi ţesăturilor şi în proto-plasmă. In óse fosforul este substanţa predominantă, şi se găsesce în cătime mai mare ori mai mică, după cum ele sunt mai dure ori mai moi; în cele d'ântêiŭ, fosforul ca fosfat de calce ocupă mai mult de jumĕtate din materia sécă a lor, iar fosfatul de magnesie se găsesce mai puţin în ele, 1—2% din greutate. *Carbonatul* de calciŭ se găsesce numai în ósele moi ca umplutură, în cojile ouĕlor şi în cojile melcilor şi scoicilor. *Siliciu* şi *fluor* se găsesc mai puţine; cel din urmă fluorur de calciŭ formézĕ smaltul dinţilor şi a măselelor. Bromul şi iodul care se găsesc adesea în plante, în regnul animalic până acum nu aŭ putut fi dovedite.

Asupra repartisăreĭ greutăţiĭ corpuluĭ animalic în diferite organe şi substanţe dăm analisele chimice după nutriţiunea vitelor de Emil Wolf.

PĂRȚILE CONSTITUTIVE ale CORPULUI ANIMALIC	Vită mare		Vițel gras	OAIE			PORC	
	hrănită potrivit	îngrășată		slabă	hrănită potrivit	îngrășată	hrănit potrivit	gras
Apă	54,3%	43,6%	60,1%	56,6%	53,7%	44,8%	53,9%	42,0%
Substanțe azotóse	15,8	13,7	15,3	15,4	14,8	12,2	13,9	11,0
Grăsime	7,1	26,8	13,1	8,6	13,2	28,1	22,5	40,2
Substanțe minerale	4,8	3,9	4,5	3,4	3,3	2,9	2,7	1,8
Cuprinsul din stomac și intestine	18,0	12,0	7,0	16,0	15,0	12,0	7,0	5,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Substanțe minerale								
Acid fosforic P_2O_5	1,92	1,56	1,64	1,33	1,29	1,13	1,10	0,73
Calce CaO	2,14	1,74	1,93	1,40	1,35	1,19	1,15	0,77
Magnezia MgO	0,06	0,05	0,06	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03
Potasă K_2O	0,18	0,14	0,29	0,16	0,16	0,14	0,15	0,10
Sodă Na_2O	0,14	0,12	0,07	0,15	0,15	0,13	0,10	0,07
Acid silicic SiO_2	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	—	—
Acid sulfuric Chlor și acid carbonic	0,34	0,28	0,50	0,29	0,29	0,25	0,15	0,10
	4,80	3,90	4,50	3,40	3,30	2,90	2,70	1,80

3. Digestiunea și assimilațiunea

Viéța animalică și vegetativă a individului stă în raport direct cu nutriținea, dar depinde și de mediul la care este espus. Animalele 'și iaŭ hrana lor cu preferință din regnul vegetal direct și maĭ puține indirect ; cele carĭ se nutresc cu carne se numesc animale *carnivore*. Pe ele însă le putem trece cu totul cu vederea, ca unele ce sunt maĭ puțin importante pentru agricultură și zootechnie. Vom lua în de aprópe cercetare însă numaĭ viața animalelor *erbivore*, și în special a rumegătórelor — *Ruminanția* — carĭ în prima linie vin în considerare în zootechnie. Pentru utilisarea de nutreturĭ voluminóse și puțin substanțióse ca iarbă, fên, paie, cocenĭ, plévă, etc., se cere ca ele să posedă nu numaĭ un stomac spațios și încăpétor în de-ajuns pentru ele, ci și ca acelea să petrécă și remână maĭ mult timp în stomac, fiind acolo espuse sucurilor gastrice pentru a se utilisa și estrage maĭ bine, pe când alimentele maĭ concentrate: carne, lapte, etc. pot fi digerate și utilisate binișor în scurtă vreme și de către un stomac maĭ simplu, cu un sigur compartiment orĭ încă nedesvoltat.

Animalele rumegătóre aŭ un aparat digestiv destul de voluminos și de complicat, el fiind compus din 4 părți deosebite: (fig. 14) *erbarul b*, *ciurul* saŭ rețéua *c*, *ghemul* saŭ foiosul *d* și *chiagul e;* deosebit de aceste maĭ sunt tuburile de intrare și eșire a alimentelor, *esofagul* și *pilorul* care pun stomacul în legătură cu gura și intestinele saŭ mațele animaluluĭ. Canalul intestinal este important cu deosebire pentru lungimea variată a luĭ, de care depinde estracțiunea și utilisarea — digestiunea — alimentelor. La óie canalul intestinal este de 28 de orĭ din lungimea totală a corpuluĭ, la vitele cornute de 22 orĭ, la porc de 16 orĭ, la cal de 10 orĭ, la animalele carnivore de 5—6 orĭ. Aparatul digestiv maĭ lung orĭ maĭ scurt permite utilisarea maĭ bine orĭ rea și incompletă a alimentelor, fiind-că în drumul lor maĭ lung orĭ maĭ scurt ele sunt timp maĭ îndelungat orĭ maĭ scurt supuse acțiuneĭ saliveĭ și diferitelor lichide și sucurĭ gastrice, ce le secretézĕ diferite glande ale păreților stomaculuĭ și

intestinelor, şi cu ajutorul lor apoĭ se estrag din ele şi absorb diferite substanţe disolvate, carĭ trec în sânge şi carne,— *se asimiléză*. Lungimea intestinelor stă în raport direct cu utilisarea cu *digestiunea* alimentelor, în corpul animalic.

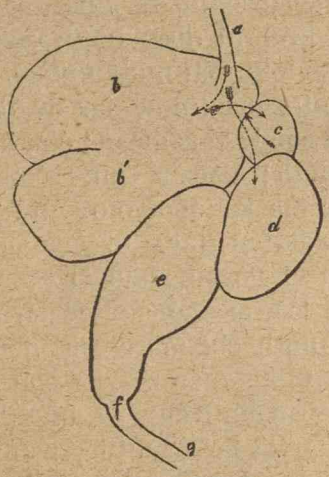


Fig. 14. Stomachul rumegătórelor.

Insă digestiunea saŭ mistuirea maĭ depinde şi de dumicarea şi mĕrunţirea lor în gură, iar acésta de *dentiţiune* saŭ de numĕrul şi tăria dinţilor animaluluĭ şi de starea lor, şi dacă animalul rumegă orĭ nu. Dintre animalele domestice, calul şi porcul carĭ nu sunt rumegătóre, fórte puţin pot utilisa hrana lor faţă de vitele cornute rumegătóre, cu tóte că ele aŭ douĕ rînduri de dinţĭ, iar acestea numaĭ unul singur. Porcul ca animal omnivor ce este, mănâncă fórte mult şi de tóte, dar comparativ el digeră puţin, şi grăunţele es întregĭ din el, seminţele de ierburĭ şi buruienĭ rĕmân maĭ tot-d'auna nealterate, fără să-şĭ pérdă forţa lor germinativă. Alimentele aspre voluminóse—paiele de cereale, coceniĭ şi fênul aspru cocenos, între tóte animalele domestice singure oile şi caprele le pot utilisa maĭ bine, fiind-că ele aŭ aparatul digestiv relativ cel maĭ lung între tóte şi aŭ şi douĕ rênduri de dinţĭ, cu carĭ ele le pot dumica şi róde mult maĭ bine de cât vitele cornute. Şi în fine, utilisarea alimentelor depinde şi de etatea şi starea în care se găsesce animalul,

în special de starea dinţilor luĭ, dacă dinţiĭ luĭ sunt ascuţiţi orĭ tociţi. Astfel calul şi boul betrân abia maĭ pot mânca un fên maĭ cocenos şi paiele de cereale, fiind-că nu le maĭ pot róde, pe când animalele tinere şi cu dinţiĭ buni, le pot mânca şi utilisa încă destul de bine.

Vitele cornute—propriŭ dise, boul, vaca şi bivolul apucă şi rup iarba şi alimentele maĭ mult numaĭ cu limba lor lungă şi aspră şi maĭ puţin cu dinţiĭ, iar de dumicat şi măcinat le dumică în urmă când ele rumegă; óia, capra şi calul apucă şi rup iarbă cu dinţiĭ; d'aceia caiĭ şi oile pot să păşuneze şi să şĭ găséscă hrana lor şi acolo, unde vitele cornute nu aŭ ce căuta, căcĭ oile cu gura lor cea mică scot iarba din pământ cum se dice. Porciĭ rîmă şi scormonesc pământul cu rîtul saŭ botul lor, şi apoĭ apucă iarba şi rădăcinele şi le rup cu dinţiĭ. Dinţiĭ ceĭ marĭ eşiţi afară, colţiĭ lor, sunt maĭ mult un aparat de apĕrare, de cât pentru nutriţiune. Animalele carnivore aŭ dinţiĭ cânescĭ—colţiĭ—fórte desvoltaţi, şi unghiile saŭ ghiarele lor ascuţite, pentru a putea prinde şi rupe prada cu ele; paserile 'şĭ apucă hrana cu ciocul saŭ cu ghiarele şi o strivesc cu ciocul, altele o înghit întrégă fără a o dumica.

Înainte de a intra hrana în stomac, pentru ca ea să pótă fi digerată, trebuesce maĭ întêiŭ bine mĕrunţită şi amestecată cu saliva, pentru ca să pótă aluneca maĭ uşor pe gât, esofag. Vitele rumegătóre carĭ se nutresc cu iérbă, rup iarba la păşune şi o dumică la început într'un mod fórte incomplet, ne-avênd timpul necesar pentru acésta. O fac însă cu prisosinţă în urmă, când corpul lor se află în linişte relativă, şi aŭ contenit de a rupe; atuncĭ dicem că ele *rumegă*: adică ele aduc din noŭ hrana în gură şi o macină bine între dinţiĭ, mĕrunţindu-o complet între măsele şi udând'o în de-ajuns cu salivă şi apoĭ formézĕ micĭ *boluri* saŭ *bolduri* din ea şi o înghit din noŭ. Alimentele mĕrunţite şi udate în de-ajuns în gură, trec prin esofag în stomac, prin mişcărĭ şerpuitóre—*peristaltice*—ale pereţilor luĭ, iar ca din stomac să ajungă din noŭ în gură pentru rumegat, trebuesc mişcărĭ contrare —antiperistaltice—a muschilor pereţilor stomaculuĭ, şi esofaguluĭ.

Orĭ şi care ar fi specia animaluluĭ şi modul sĕŭ de vie-

ţuire, nutriţiunea luĭ se începe prin aceia, că alimentele se dumică şi macină bine maĭ întêiŭ în gură, prin mişcarea lor cu limba de o parte şi alta pentru a le freca şi mĕrunţi bine între dinţi şi măsele, şi tot-odată a le amesteca bine şi cu saliva. Prin apăsarea cu dinţii şi măselele asupra lor, ele se împart şi mĕrunţesc în părticele tot maĭ micĭ, se amestecă părţile solide cu cele lichide între sine, iaŭ o formă maĭ móle şi alunecósă, iar sub influenţa unuĭ ferment care se găsesce în salivă numit *ptialină* se modifică substanţele amidonóse, se transformă în dextrină şi *sacharosă* (fig. 15).



Fig. 15. Disolvarea şi transformarea amidonuluĭ.

Prin udare suficientă cu saliva nu numaĭ că ele devin maĭ moĭ, maĭ lipicióse şi alunecóse, în cât pot să alunece uşor pe esofag în jos, dar multe substanţe din ele din greŭ solubile ce eraŭ, devin maĭ uşor solubile. Totuşĭ nu la tóte animalele este fermentul saliveĭ—ptialina—egal de activ şi puternic, în acţiunea sa asupra alimentelor înghiţite. Cel maĭ tare este la porc, apoĭ descrescênd tot maĭ puţin activ este la cal, apoĭ şi maĭ mic la vitele cornute, óie şi capră. Secreţiunea de salivă a gurei este fórte abundentă, şi la vita mare ea se póte evalua până la 60 kgr. pe ḑi, adică cam a $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ din greutatea vitală a animaluluĭ.

Ast-fel alimentele maĭ mult saŭ maĭ puţin dumicate şi cu prisosinţă udate în gură, intră pe esofag în stomac, unde se întêmplă estracţiunea lor prin diferite sucurĭ gastrice, secretate şi diferitele glande saŭ ghinduri. La animalele nu-

mite rumegătóre, alimentele rupte şi mĕrunţite numaĭ în mod incomplect ajung maĭ întêiŭ în primul despărţămênt a l stomaculuĭ numit erbar, şi când vita nu maĭ mănâncă ci se află în linisce relativă ea începe să *rumege*: adică ele se întorc înapoĭ în gură, unde le dumică şi mĕrunţesce din noŭ, cu mult maĭ bine decât înainte, şi apoĭ le înghite iarăşĭ.

In ierbar rĕmânênd maĭ mult timp alimentele se înmóie şi macerézĕ, iar sub acţiunea fermenţilor din salivă şi a temperatureĭ înalte, la care sunt espuse se modifică, amidonul trece în dextrină şi sacharósă, saharul se transformă în acid lactic, iar celulosa în acid acetic şi butiric. Reacţiunea sucurilor din ierbar este de obiceiŭ alcalină, iar dacă s'a desvoltat mulţĭ aciḑĭ în el, póte fi şi acidă. Insă în păreţiĭ ierbaruluĭ nu se află nicĭ un fel de glande, prin urmare nicĭ sucurĭ deosebite el nu póte produce, ci acestea trebuesc să vină în el din altă parte, din gură cu saliva séŭ din lichidele esistente deja în hrană. Am vĕḑut că din ierbar alimentele se întorc înapoĭ în gură, pentru a fi rumegate, şi apoĭ după ce aŭ fost măcinate şi udate bine sunt înghiţite iarăşĭ, şi ajung în a 3-a despărţire a stomaculuĭ în *ghem* saŭ *foios* şi d'acolo trec apoĭ în a 4-a despărţire a luĭ, în chiag saŭ coagulator. Ceace însă a fost disolvat din hrană deja în ierbar, aceia nu se maĭ întórce înapoĭ în gură, ci trece în stare de lichid cu sucurile d'a dreptul în despărţîrea a doua a luĭ în *ciur* saŭ reţea, şi de acolo în cele-l'alte despărţirĭ ale luĭ în *ghem* şi *chiag*. Tot aşa şi alimentele deja lichide şi mĕrunţite în de-ajuns—fainâ, tăriţe, etc. nu intră în ierbar, ci trec d'a dreptul în ghem şi chiag.

Alimentele după ce aŭ fost rumegate în de-ajuns în gură şi udate bine cu saliva se înghit iarăşĭ şi intră din noŭ în stomac însă de astă dată în ghem, şi nu se maĭ ţin lanţ la o-laltă, ci se rup şi divid căcĭ la trecerea lor prin esofag în partea de jos a luĭ sunt întrerupte şi separate de către nisce negĭ cornoşĭ, în micĭ bucăţele pentru a fi distribuite maĭ bine în ghem şi a le putea utilisa cu atât maĭ bine fiind în bucăţele maĭ micĭ şi subţirĭ. Despărţirea a 3-a a stomaculuĭ numit *ghem-foios* şi *cărţi* are pe păreţiĭ sĕĭ nisce lame penta – şi hexagonale de formă longitudinală, ridicate cu marginile în sus, carĭ se aséměnă mult cu foile uneĭ *cărţi* de

unde şi numirea poporală a luĭ, de *cărţi*, formate din îndoirea peliţeĭ mucóse, şi în diferite dimensiunĭ pe întreg (fig. 16), percursul luĭ de la reţea până la chiag — şi separă

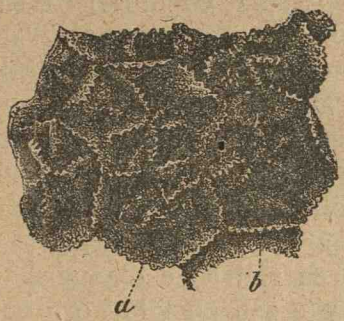


Fig. 16. Cărţile stomaculuĭ.

prin alte dungĭ maĭ micĭ spaţiul cuprins între ele în micĭ triunghiuleţe. Foile cărţilor ghemuluĭ posed nisce muschĭ contractilĭ fórte puternicĭ şi aŭ vîrfurile prevĕḑute cu nisce negĭ cornoşĭ, între care intră prin contragere şi întindere alimentele şi le separă în micĭ bucăţele, pentru a le freca şi stórce maĭ bine între ele, prin care hrana devine maĭ secativă în urma contracţiuneĭ şi presiuneĭ muschilor asupra eĭ.

Ca alimentele să se întórcă în urma presiuneĭ părelilor din nou înapoĭ în reţea nu pot, de óre ce le împedică papilele acelea cu vîrfurile cornóse a căror vîrfurĭ sunt tóte îndreptate înainte spre a 4-a despărţire saŭ chiag. Cărţile staŭ tot-deuna deschise fiind cu alimente între ele, carĭ se împing înainte de altele carĭ vin în urmă. Funcţiunea cărţilor consiste nu atât în estracţiunea şi absorpţiunea alimentelor şi diferitelor sucurĭ din ele, cât maĭ mult în macerăţiunea şi stórcerea lor prin presiune la contracţiunea părelilor şi separaţiune în micĭ părticele întocmaĭ ca şi la orĭ care teasc; substanţele dissolvate şi cele lichide se storc, trec înainte în sucurĭ, prin care cele rĕmase înapoĭ, substanţele albuminoide şi celulosa să fie maĭ uşor atăcate de sucurile gastrice ale chiaguluĭ, fiind în volum maĭ mic şi maĭ secative.

După volum şi capacitate ghemul ocupă numaĭ a patra

parte din dimensiunea erbaruluĭ, după cum a dovedit'o a-acésta mĕsurătorĭ repeţite, şi pe când erbarul se umple o-dată pe ḑi, ghemul se umple de patru orĭ în timp de 24 ore—saŭ în alte cuvinte vita rumegă de patru orĭ pe ḑi tot din 6 în 6 ore. Cărţile ghemuluĭ ca să pótă funcţiona regulat, trebue ca animalul să capete tot-d'auna o hrană voluminósă deşi puţin digestibilă şi concentrată. Când îl nutrim însă unilateral, cu alimente prea concentrate saŭ prea apóse el nu le póte utilisa, căcĭ stomacul luĭ nu póte funcţiona în mod regulat. La nutrirea unilaterală numaĭ cu făină saŭ tĕrîţe nu póte digera «i-staŭ cărţile» cum ḑice poporul, din causă că ele se pun între pereţiĭ foilor şi nu se pot deslipĭ de ele ciruindu-se cu salivă pe d'asupra. De aceia făina şi tĕrîţele le dăm la vite saŭ cu lăturĭ orĭ brahă, saŭ presărate pe nutreţurĭ voluminóse şi aspre: paie, fên, sfecle etc., carĭ să le umple stomacul cel voluminos. O hrană prea apósă dată viteĭ timp maĭ îndelungat şi fără nutretul aspru voluminos necesar, iarăşĭ 'ĭ este defavorabilă, căcĭ ea face să-ĭ slăbéscă forţa de contracţiune a muşchilor şi apoĭ maĭ tĕrḑiŭ nu maĭ este în stare să digere şi utilizeze în de ajuns o hrană voluminósă, dar maĭ puţin substanţiósă.

Că funcţiunea proprie a ghemuluĭ nu este absorbirea şi asimilarea alimentelor, ci maĭ mult numaĭ o macerare şi dumicare a lor, ne arată conţinutul lor la tăiere, faţă de fecaliile solide, între carĭ esistă puţină diferinţă. O absorpţiune propriu ḑisă nu se póte sevêrşi în el, după ce el nu posedă nicĭ glande şi nicĭ sucurĭ deosebite nu secretéza. Lichidele acide şi organice ce se găsesc în el, aŭ ajuns acolo din altă parte, séŭ resultă din transformarea substanţelor ternare în acid carbonic, acetic, lactic, etc. carĭ prin presenţa lor ajută numaĭ digestiunea: macerarea şi acţiunea fermenţilor.

D'aceia alimentaţiunea vitelor rumegătóre trebue ast-fel combinată, ca animalul pe lângă o hrană apósă orĭ concentrată să capete tot-d'auna şi substanţe aspre voluminóse, carĭ să-ĭ umple ierbarul şi ghemul, pentru ca cărţile luĭ să pótă lucra, şi să le ţină, tot-d'auna în stare de a putea funcţiona. Apoĭ tocmaĭ ierbarul şi ghemul sunt principalele părţi ale stomaculuĭ la rumegătóre, carĭ permit utilisarea alimentelor aspre şi voluminóse, grele de digerat, şi puţin

substanţióse: bóbe, fên, paie, cocenĭ, plévă, păstăĭ, iarbă, etc,. iar când hrana ce li se dă este prea apósă séŭ prea concentrată ca: lăturĭ, sfecle, napĭ, dovlecĭ orĭ turtă de uleiŭ, tĕrîţe, făină trebue să le dăm în raţiunea ḑilnică şi dosa necesară de fên orĭ paie, indiferent dacă pe aceste le pot digera orĭ nu, numaĭ ca să-şĭ umple cu ele stomacul cel voluminos. La animalele rumegătóre încă tinere, până ce sug şi se nutresc numaĭ cu lapte, stomacul este încă simplu, căcĭ ierbarul reţéua şi ghemul sunt încă puţin desvoltate, şi decĭ ele nu pot utilisa încă substanţe voluminóse, şi să le dăm pe aceste numaĭ treptat în raport cu desvoltarea stomaculuĭ. La cal porc şi animalele carnivore, alimentele trec din gură prin esoag de a-dreptul în ultimul şi singurul compartiment al luĭ, în *chiag* şi de acolo apoĭ în canalul intestinal.

Din ghem alimentele trec în partea a patra a luĭ în *chiag* séŭ coagulator propriŭ ḑis. Dupĕ forma sa esterióră el se aséměnă cu o para, dar dupĕ conţinut se deosebesce cu totul de cele alte compartimente d'ântêiŭ prin bogăţia şi abundenţa sa în ghinduri. Mucósa luĭ conţine douĕ feluri de glande: unele în forma degetelor fig. 17 de la mănuşă, compuse din

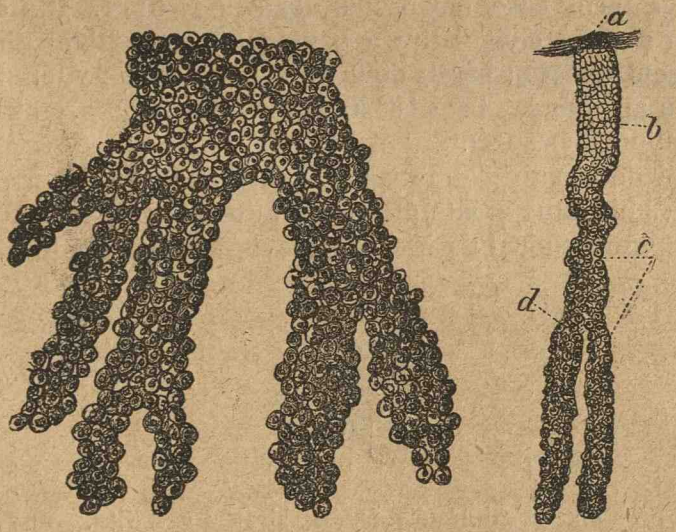


Fig. 17. Capĕtul de jos a uneĭ glande pepsice.
Fig. 17 a. Glandă pepsică (partea inferióră de la o vacă de 15 anĭ).

un mare numĕr de celule cu câte un nucleŭ fie-care fig. 18. şi carĭ secretézĕ chiagul séŭ *pepsina* un ferment tare activ. Pepsina este unul din fermenţiĭ principalĭ aĭ digestiuneĭ.

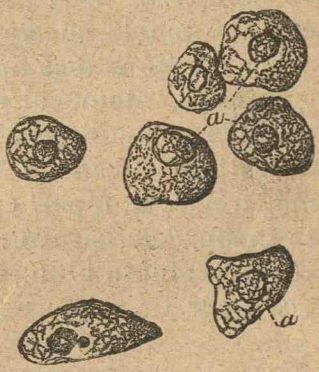


Fig. 18. Glande pepsice din stomacul unuĭ boŭ.

căcĭ ea are particularitatea d'a face să se închege substanţele cuaternare—albuminoide—şi le transformă în *peptone* iar prin adaos de pepsina din noŭ, ele în curênd se distrăméză în fulgĭ, prin care devin apoĭ uşor digestibile. Din causa acesteĭ acţiunĭ coagulative a pepsineĭ întrebuinţăm chiagul (stomacul uscat şi sărat) de la animalele tinere: viţeĭ şi mieĭ carĭ nu aŭ mâncat încă iarbă, pentru închegarea laptelui la fabricaţiunea brânzeĭ.

Afară de aceste glande pepsice maĭ sunt în partea posterióră a chiaguluĭ şi alte glande numite *mucóse* carĭ sunt în forma unor pungĭ în partea de jos iarăşĭ ramificate fig. 19.

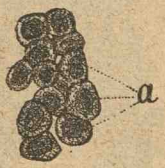


Fig. 19. Glande din mucósa chiagului unuĭ viţel.

Ele secretézĕ unele mucosităţĭ, prin care suprafaţa şi as-

pectul lor devine luciŭ şi alunecos, pentru a face alimentele mai alunecóse, când este să intre prin pilor în canalul intestinal, mult mai strimt de cât părţile stomaculuĭ.

Dupĕ volum şi capacitate, chiagul se póte aseměna cu ghemul, iar după secreţiunea de sucurĭ şi fermenţĭ, cu mucositățile celuluĭ gureĭ séŭ a palaţiuluĭ.

Intre sucurile gastrice, carĭ lucréză în chiag asupra alimentelor vin în considerare cu deosebire 2 substanţe: pepsina secretată de glandele pepsice, şi acidul cloridric liber, provenit din sarea ce li s'a dat vitelor în hrană şi bĕutură. Sarea are însemnatul rol ca dimpreună cu grăsimea să facă ca să se secreteze cât mai multe sucurĭ gastrice; iar o hrană prea apósă face ca ele să fie prea slabe, nu îndestul de concentrate şi active, decĭ trebuesce evitată.

Substanţele din alimente ce aŭ fost disolvate în stomac sunt la moment şi resorbite de către vasele sanguinee, aflătóre sub stratul mucos al părepilor luĭ, şi rĕmân în urmă numaĭ cele nedisolvate, carĭ sub numirea de *chim* o materie lichifiată, trec prin orificiul piloric în intestine. In canalul intestinal, alimentele sunt supuse din noŭ acţiuneĭ unor alt-fel de sucurĭ, numite *sucurĭ gastrice*, mult mai viguróse de cât cele din stomac, şi carĭ le pot deci atăca şi extrage cu mai multă vigóre de cât acelea.

Canalul intestinal este compus din douĕ soiurĭ de intestine: intestinul subţire în legătură nemijlocită cu stomacul şi pilorul, şi intestinul gros, în legătură cu anus. Durata acţiuneĭ acestor sucurĭ asupra alimentelor diferă după lungimea canaluluĭ intestinal, prin care aŭ să trécă ele, şi care după cum am vĕdut mai sus la vitele cornute este de 22 orĭ din lungimea corpulnĭ. Acţiunea la carĭ sunt supuse ele este diferită, căcĭ afară de fermenţiĭ şi substanţele modificatóre, rĕmase încă în chim, mai vin alte sucurĭ gastrice peste ele: îndată la intrarea lor în intestinul subţire vine peste ele fierea, produsă de ficat şi apoĭ ceva mai departe sucul *pancreatic* şi în fine sucul *intestinal*, secretate fie-care de glande deosebite şi aŭ iarăşĭ acţiunĭ deosebite fig. 20.

Sucul pancreatic este secretat de glanda pancreatică de sub diafragma şi se apropie mult de saliva din gură, dar conţine un ferment şi mai puternic de cât ea numit *trypsină*, care atacă

şi modifică ultimele rĕmăşiţe de amidon, ce aŭ maĭ rĕmas ne alterate şi le preface în dextrină şi sacharosă, iar pe albuminoidele încă ne disolvate, le transformă în peptone ca şi pepsina din stomac. Săcharul se resorbe parte ca atare, de către vasele sanguinee, parte se modifică în acid lactic şi acid butiric şi apoĭ se resorbe prin osmosă. Fierea produsă de ficat are facultatea de a o secunda pe ea la atacul diferitelor substanţe, şi la disolvarea acelora, dar cu deosebire d'a desface (emulsionéză) grăsimile în micĭ bobiţe ca să pótă fi resorbite, iar pe altele a le saponifica maĭ întêiŭ pentru a le resorbi maĭ uşor. Sucul intestinal secretat de



Fig. 20. Mucosa intestinuluĭ subţire de la un viţel de 6 ḑile, *a* vilositățile intestinuluĭ, *b* glandele luĭ Lieberkühn.

nisce glande tubulare numite a luĭ Lieberkühn atacă fibrina cea greŭ solubilă şi o preface în peptone, iar în colo amestecat cu cele alte sucurĭ ie ajută în acţiunea lor.

Chimul séŭ substanţele solide şi lichide încă nedisolvate şi neutilisate se propagă în intestine prin mişcările peristaltice (şerpuitóre) a acelora, şi împinse dinapoĭ de alte alimente, ce intră din stomac. Substanţele disolvate şi moficate din chim pentru ca să pótă fi resorbite şi utilisate, trebue ca glanda cea maĭ mare din corp, ficatul sá secreteze fiere în deajuns şi necontenit. Absorpţiunea de grăsimĭ se face numaĭ în legătură cu fierea. Apoĭ fierea maĭ împedică şi putrḕdirea albuminatelor, cât timp ele sunt în intestine, iar cea maĭ mare parte a eĭ intră în sânge. La capĕtul intestinuluĭ subţire se póte constata încă fierea cu uşurinţă ca atare, nu însă şi în intestinul gros séŭ în escremente,

după eliminarea acelora. Conţinutul intestinuluĭ subţire este tot-d'auna alcalin, prin precipitarea aciduluĭ cloridric din chim cu soda ce provine din fiere şi cu care se combină.

In intestinul gros continuĕ disolvarea şi absorţiunea alimentelor, păreţiĭ luĭ maĭ groşĭ fiind căptuşiţĭ cu un maĭ mare numĕr de glande diferite iar secreţiunea de sucurĭ gastrice maĭ abundentă fig. 21 şi 22 de cât în cel subţire. Cu cât

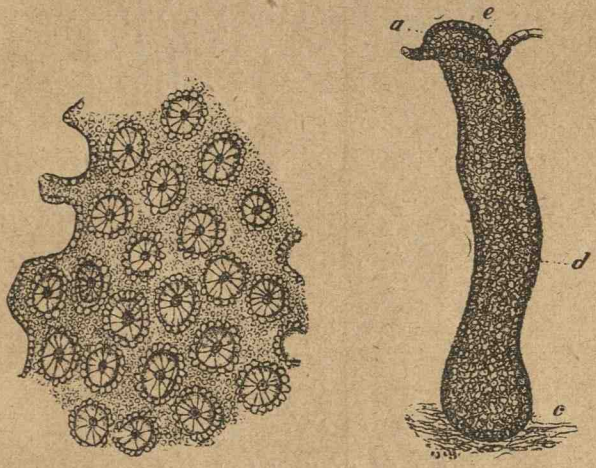


Fig. 21. Orificiile glandelor luĭ Lieberkühn.
Fig. 22. Glanda luĭ Lieberkühn de la un boŭ de 5 anĭ.

alimentele din canalul intestinal trec maĭ nainte, cu atât ele se extrag şi utiliséză maĭ bine, iar cele disolvate sunt resorbite îndată sub numirea de chil şi trec în sânge prin vilosităţile intestinuluĭ, iar cele nedisolvate sunt împinse tot înainte şi din ce în ce maĭ vârtóse până ajung de se elimină pe anus afară din corp, sub numirea de fecalŭ séŭ băligĭ. Aspectul microscopic între fecaliĭ şi alimentele cuprinse în al 3-lea compartiment al stomaculuĭ, cele din séŭ ghem cărţĭ, presintă puţina diferinţă fig. 23, 24, de unde resultă că dumicarea şi măcinarea principală a alimentelor se face cu deosebire în gură şi în ghem.

Fecaliile la eliminarea lor din corp cuprind între altele: fragmente şi părticele de plante, cu celulosa încă nedisolvată,

schelete de silice, sporiĭ de la plantele părăsite, şi părţĭ

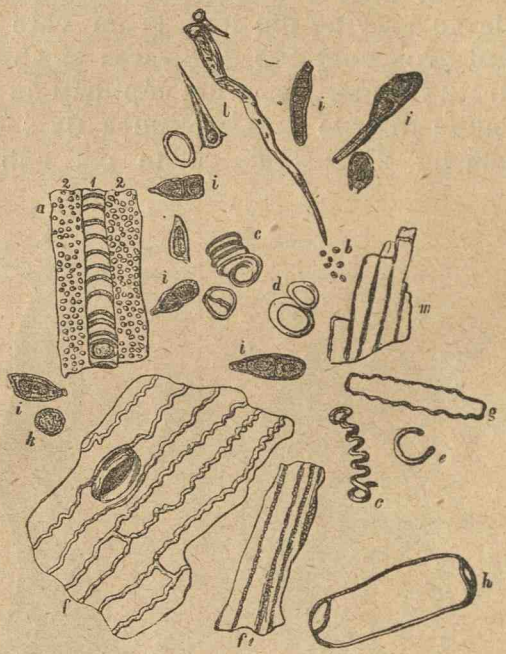


Fig. 23. Conţinutul ghemuluĭ.

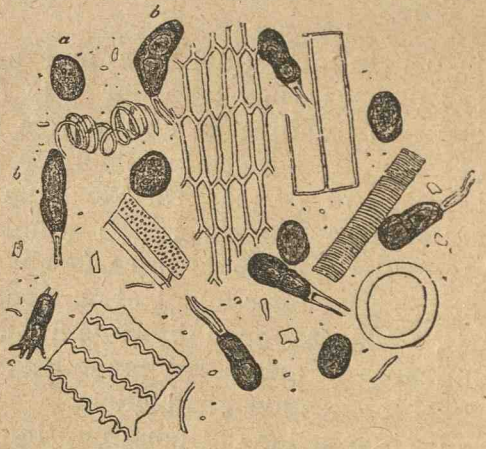


Fig. 24. Baligă de vită mare.

mucóse din substanţele organice descompuse, carĭ aŭ fost secretate şi eliminate de către stratul mucos. Culórea lor este variată, după materiile colorante din fiere ce aŭ ajuns în ele. Dacă animalul n'a obţinut şi găsit în hrana sa destulă grăsime şi corpurĭ grase, orĭ că ficatul nu a putut secreta fiere în de ajuns, atunci se póte constata în balegile vitelor încă şi scrobélă, sacharurĭ, eventual şi bóbe întregĭ. Intre tóte însă predomină celulosa, pe care vitele rumegătóre (cornute) nu o disolvă maĭ mult de 60%, une-orĭ nicĭ atât, după gradul de înlemnire a paielor şi fênuluĭ. Paiele de secară şi de grâŭ *ogrinjiĭ* fênul cocenos şi cocenĭĭ de porumb, carĭ posed celulosa înlemnită, fórte puţin se pot digera şi asimila în corp, chiar de către vitele cornute şi sunt cu totul nepotrivite pentru caĭ, a căror stomac este simplu.

Se digeră şi disolvă însă celulosa încă neînlemnită şi fragedă de iarbă verde, din trifoiurĭ, plantele rădăcinóse şi tuberculóse, séŭ cea de la tocătura de paie şi fîn, după ce a fost tăiată mĕrunt, înmoiată séŭ opărită. Nu maĭ puţin utilisarea alimentelor în stomac şi intestine depinde şi de o justă combinare a lor, prin formarea unuĭ raport nutritiv potrivit între substanţele ternare saŭ idrocarbure şi cele azotóse albuminoide. Un adaos de prea multă scrobélă în alimente fără de substanţe albuminoide în dosă echivalentă, face să nu se pótă digera şi utilisa în de-ajuns scrobéla, pe care o putem constata apoĭ cu jod în balegĭ.

Substanţele azotóse—albuminoide—ca să pótă fi digerate şi assimilate în stomac, aŭ lipsă de grăsime, după cum resultă acésta destul de evident din cele expuse maĭ sus; dar prea multă grăsime iareşi este defavorabilă, căcĭ împedică numaĭ digestiunea. Grăunţele marĭ şi tarĭ de cereale şi de leguminóse nu se pot digera şi utilisa în de-ajuns, din causă că vita nu le póte sdrobi şi măcina în de ajuns în gură, şi de aceia ar fi maĭ nemerit de a le da în formă de uruială, tărîţe orĭ făină, în băutură orĭ preserate pe nutreţul aspru voluminos. Un nutreţ prea apos saŭ prea concentrat, trebue să fie însocit tot-d'auna de un echivalent potrivit de nutreţurĭ aspre voluminóse, chiar şi când acestea nu s'ar putea digera de loc dar sunt necesare numaĭ pentru umplerea stomaculuĭ.

Resorbirea substanţelor disolvate în stomac şi trecerea lor în sânge se face pe două căi diferite. Substanţele ternare: zacharul, acidul lactic şi uric, sărurile acizilor vegetali (substanţele minerale) se resorb direct din stomac şi trec în vasele sanguinee, cari se găsesc în mare număr că o reţea fină în stratul mucos al păreţilor stomacului. Din contră substanţele azotóse peptonele şi grăsimea emulsionată sunt resorbite de vilositățile păreţilor intestinelor, şi numai după mai multe modificări originale ajung în sânge. Pentru acésta păreţii interiori ai intestinelor nu sunt neteđi, ci îmbrăcaţi cu un puf fin, nisce fire de 0,7 mm. lungime, veđi fig. 20 a. alcătuite din nisce celule lungi cari stau ca cărămiđile unui părete netencuit cu capetele în afară iar în dosul lor sub o ţesătură se află spaţiu gol, se termină vasele numite *limfatice* fig. 25. Aceşti peri-fini pătrund cu capetele



Fig. 25. Vilosităţi intestinale din intestinul subţire al unui viţel.

lor în lăuntrul alimentelor din intestine şi resorb peptonele grăsimile emulsionate, o parte din substanţele minerale şi ceva săchar, cari pătrund printre celule în cavităţile lor, ce stau în comunicaţiune cu altele mai multe la o-laltă şi se adună ca chil în vasele limfatice şi ajung apoi în sânge. La trecerea prin ele chilul este supus óre căror modificaţiuni; la început fiind de culóre albă o schimbă pe alta ceva gălbue şi apoi în curând încep a se aduna şi forma în el mici globuleţe incolore, cari se consideră ca premergătóre globulelor din sânge.

Substanţele ternare trecute în vasele sanguinee, urméză acestora, adunându-se din ce în ce maĭ multe la olaltă ajung în vîna-pórtă care le conduce la ficat, unde se ramifică şi împart în vine vinule şi capilare, şi servesc la secreţiunea fiereĭ, cea atât de importantă pentru nutriţiune, şi d'acolo după ce se adună iarăşĭ în vine, se conduc pe calea cea maĭ scurtă la inimă, ca să compenseze acolo materiile usate prin respiraţiune şi cele eliminate prin descompunere. Materiile albuminoide absorbite ca chil de cătră vasele limfatice, sunt şi ele conduse în sânge, iar cea ce nu póte fi utilisat din ele se elimină prin rinichĭ cu urina.

Sângele este lichidul cel maĭ bine cunoscut între tóte sucurile şi lichidele corpuluĭ, fiind că el se găsesce în întreg corpul şi circulă în arterĭ, vine, vinule şi capilare. El este de culóre roşie şi până ce este închis în vine şi vasele sanguinee este lichid, dar după ce vine în contactul cu aerul atmosferic se închégă. Totuşĭ nicĭ el nu este aşa de simplu după cât s'ar părea. In marea luĭ majoritate se compune din apă 90% şi maĭ bine, iar culórea cea roşie a luĭ provine din nisce micĭ globuşóre numite globule. Ele ni se presintă la microscop ca nisce celule simple lătăreţe în forma de discurĭ, cu o dungă fórte subţire; de multe orĭ unele din ele sunt lipite maĭ multe la o-laltă în forma de gropurĭ de monede (fig. 26).

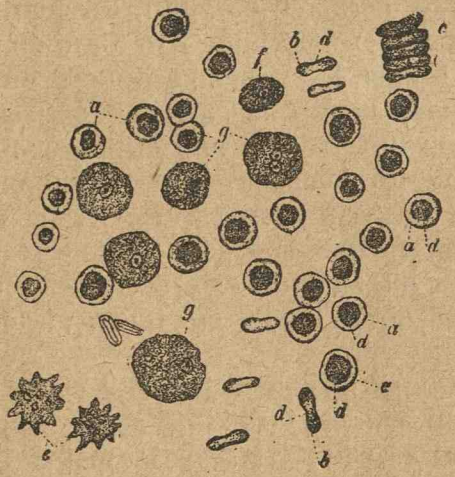


Fig. 26. Globulele de sânge de la o vacă, mărite de 100 orĭ.

Aceste globuşóre micĭ roşiĭ nu sunt corpurĭ simple ci compuse din o substanţă azotósă numită plasmă, în care înnótă substanţa roşie *hematoglobină*. Afară de globulele roşiĭ maĭ sunt încă şi alte globule micĭ albe séŭ incolore, de şi în numĕr maĭ restrîns, carĭ dupĕ compositia lor se apropie de limfa din vasele limfatice şi se numesc globule limfatice séŭ albe.

Dupĕ compositia eĭ chimică nicĭ plasma din sînge nu este simplă, ci alcătuită din douĕ substanţe diferite—una numită fibrinogenă şi alta fibrinoplastică—carĭ ambele combinate la o-laltă daŭ fibrina; afară de plasmă maĭ sunt în sînge şi alte substanţe azotóse ca ser—albumină—caseină, apoĭ săchar materiĭ estractive fără azot — ca residuri ale assimilaţiuneĭ şi bobiţe de grăsimĭ—gazurĭ ca acid carbonic, osigen şi azot şi în fine substanţe minerale în special multă sare, clorur de sodiŭ, fosfat de calciŭ şi fosfat de magnesiŭ. Tóte aceste substanţe şi corpurĭ diferite se află în stare disolvată înnotând în sânge până ce acesta este închis în artere vine şi capilare. Până ce el circulă nu esistă în el fibrină, ci numaĭ cele douĕ substanţe : fibrinogenă şi fibrinoplastică, arĕtate maĭ sus, din a căror combinare la contactul cu aerul se formézĕ fibrina, ca nisce fibre lungĭ şi elastice, şi sîngele se închégă, coaguléză.

Sîngele în stare lichidă este într'o mişcare continuă de la centru—inimă—la periferia corpuluĭ. Circulaţiunea luĭ este datorită contracţiuneĭ muşchilor corduluĭ, numit de obiceiŭ popular bătaia inimeĭ. Inima séŭ cordul este un organ cărnos în formă de pară, aşedată în cavitatea toraceluĭ şi învelită de nisce muşchĭ tarĭ. Ea este împărţită prin douĕ segmente în 4 camere diferite douĕ aprópe de virf numite ventricule şi douĕ aprópe de basă numite auricule, şi fie care din ele sunt situate una spre partea dréptă şi alta spre partea stângă. Comunicaţiunea între ele nu este reciprocă, ci fie-care auriculă comunică direct numaĭ cu ventricula ce se află d'asupra eĭ.

Prin contracţiunea muşchilor inimeĭ, sângele din ea se împinge înainte în artere, şi fiind-că aceste contracţiunĭ séŭ bătăĭ ale inimeĭ se severşesc ceva în maĭ puţin de cât o secundă, în $^4/_5$ din o secundă şi urmézĕ apoĭ cu mare regu-

laritate scurt una după alta, cu fie care bătaie a inimeĭ intră o cantitate óre-care de sânge din inimă în artere, care apoĭ străbate întreg corpul şi se întórce iarĕşĭ la inimă înapoĭ. Vasele sanguinee în care circulă sângele pórtă diferite numirĭ: *artere* sunt cele carĭ primesc sângele de la inimă direct şi-l duc în diferite părţi şi organe ale corpuluĭ, îl împart şi daŭ la altele maĭ micĭ numite *arteriole* iar aceste altora şi maĭ micĭ numite vase *capillare*, apoĭ *vine* şi *vinule* sunt cele carĭ primesc sângele de la capillare îl adună la o-laltă şi conduc înapoĭ iarăşĭ la inimă. Atât arteriile cât şi vinele se ramifică şi sub-divid în altele tot maĭ micĭ până ce se desfac în altele micĭ de tot, ce nu se maĭ pot sub divide maĭ mult, şi aceste sunt vasele capillare.

Şi unele şi altele sunt nisce vase tubulare cu părețiĭ subţirĭ elasticĭ, carĭ pot suporta o presiune destul de mare fără ca să se rupă; când ele sunt pline cu sînge sunt totd'auna turgescente şi ţépene, iar când sunt góle părețiĭ lor cad la o'altă. Când sunt pline ele sunt transparente de se pot vedea globulele de sânge din ele.

Drumul ce'l face sângele de la inimă la periferia corpuluĭ şi înapoĭ la inimă se póte asemăna cu douĕ verigi séŭ inele, din care unul maĭ lung şi altul maĭ scurt, dar carĭ se completéză unul pe altul, fig. 27. Un globul de sânge plecând la contracţiunea muschilor inimeĭ din auricula stîngă *v a* trece în ventricula stîngă *b* apoĭ eşind de acolo trece în artera aortă *c* unde se desface în arteriole şi capillare *d* se adună apoĭ în vinele pulmonare *e* şi intră în auricula dréptă *f* apoĭ trece în ventricula dréptă *g* şi apoĭ de acolo împins în arteria pulmonară *h* face drumul cel mic se ramifică în arteriole *i* şi capillare se adună apoĭ din noŭ în vinele pulmonare şi prin *k* se întórce înapoĭ la auricula stângă de unde a plecat. Prin bătaia inimeĭ sângele se împinge cu mare presiune în arteria aorta, şi de acolo el fiind impins dinapoĭ de altul, ce vine în urma luĭ, se împarte şi ramifică în tóte părţile corpuluĭ prin capillare—face drumul cel lung—ca să se întórcă prin vine înapoĭ la auricula şi ventricula dréptă, de unde eşind are să facă drumul cel mic la plămânĭ.

Durata circulaţiuneĭ sângeluĭ se face aproximativ în o jumĕtate de minută saŭ 30 de secunde. Bătăile inimeĭ saŭ

pulsaţiunile sunt variate după specia, etatea şi starea viteĭ; sub raporturile normale la vitele adulte sunt tot-d'auna maĭ puţine de cât la cele tinere, de unde şi sângele celor din urmă circulă maĭ iute este maĭ cald. In o minută ele sunt la cal 38—40 la mânz 40—72, la vita mare 45—50, la viţel 60—65, la óie 70—80, la miel 80—90, la porc 70—80, la purcel

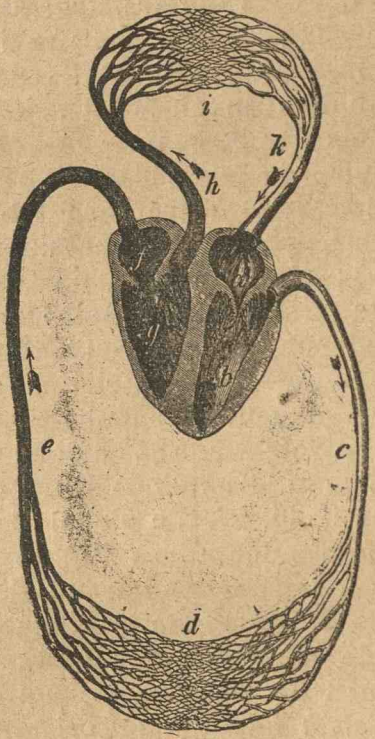


Fig. 27. Circulaţiunea sângeluĭ.

100—110. Bătăile inimeĭ depind şi de respiraţiune. Numĕrul respiraţiunilor este maĭ mic de cât pulsaţiunile, căcĭ calul respiră numaĭ de 7—10 orĭ pe minută, vaca de 10—15 orĭ, óia de 15—20 ori, porcul de 10—15 orĭ.

Sângele care circuléză în vine este tot-d'auna de culóre roşie închisă, fiind bogat în acid carbonic, de unde şi în figura de faţă este presentat prin o culóre négră, iar cel care ese din plămânĭ şi circulă în arteriĭ este tot-d'auna de culóre

roşie deschisă, fiind mai sĕrac în acid carbonic, pe care l'a dat afară la trecerea sa prin plămâni, şi bogat în oxigen din oxigenul intrat în plămâni la respiraţiune. Aerul atmosferic ce intră în plămâni la respiraţiune este mai bogat în oxigen conţinênd 21% oxigen şi 79% azot, iar când ese din plămâni este mai sĕrac în oxigen, dar bogat în acid carbonic. Azotul liber este indiferent pentru asimilaţiune la animale ca la plante. Aerul intrat în plămâni vine acolo în contact direct şi nemijlocit cu sângele din capilare şi acolo se face schimbul între gazurile sângeluĭ — se dă afară acidul carbonic şi în locuĭ se absórbe oxigen—căcĭ pereţiĭ capilarelor sunt permeabili pentru gazurĭ ca şi pentru lichide—şi unele şi altele trec prin eĭ prin osmosă séŭ diffusiune.

Respiraţiunea şi schimbul de gazurĭ ale sângeluĭ se face cu deosebire prin plămâni. Ca să pótă intra aerul în eĭ, plămâniĭ sunt un organ mare de culóre roşie spălăcită şi de structură sponghiósă cu marĭ celule góle în eĭ, numite *loburĭ pulmonare*, în care pătrunde aerul din trachea artera direct. In aceste loburĭ formate din ramificaţiunile extreme şi fórte fine ale bronchiilor, avênd pereţiĭ alcătuiţĭ din un strat mucos tare subţire, în care se află o reţea întrégă de vase capilare fórte fine, se face schimbul reciproc de gazurĭ; prin pereţiĭ lor pot să trécă gazurile şi să se schimbe unul contra altuia prin diffusiune, acidul carbonic din sânge trece în plămâni pentru a fi respirat în afară, iar în locuĭ intră oxigen, din oxigenul intrat în sângele din capillare şi este pe dată absorbit de către inmensul numĕr de globule sanguinee; mai puţin intră şi în sĕrul din sânge.

In drumul séŭ oxigenul trecênd cu sângele prin arteriĭ şi capilare, se împreună cu carbonul şi formézĕ acid carbonic anidru, pe care la trecerea sa prin plămâni îl dă iarăşĭ afară, ne mai putênd suporta sarcina luĭ cea grea. La combinarea oxigenuluĭ cu carbonul în acid carbonic se produce tot-odată şi căldură. Afară de ea se mai produce şi prin desagregarea şi descompunerea substanţelor organice deja esistente, alte gazurĭ carĭ se descompun în apă, amonisc, acid carbonic, etc.

Cătimea de căldură produsă în corpul animalic la asimilaţiune depinde în prima linie de materiă consumată şi apoĭ

de mediul ambiant în care este expus animalul—de temperatura grajdului séŭ a aerului în care trăesce. Pentru transformarea unuĭ gram de carbon C în acid carbonic CO_2 se recere o temperatură echivalentă cu acea necesară la încălḑirea a 105 grame de apă la 75°C.

După experienţele luĭ Henneberg şi Stohman, privitóre la alimentaţiunea vitelor cornute — o vită mare de 500 klgr. greutate are necesitate ḑilnică de 3,75—5,75 klgr. substanţe ternare: scrobélă, zahăr, pentru arderea lor în corp—pentru a-şĭ menţine căldura normală a corpuluĭ. Când însă mediul ambiant — temperatura grajdului séŭ a aerului, este maĭ scăḑută, este frig séŭ ger — orĭ vitele se ţin şi iarna afară sub cerul liber espuse tuturor intemperiilor, atunci ele aŭ lipsă de maĭ mult nutreţ, pe care îl consumă fără de nicĭ un folos pentru ele şi pentru stăpânul lor, ci numaĭ pentru ca lipsa de adăpost şi orĭ şi ce scut să o compenseze prin consumaţiunea maĭ mare de alimente; şi acest adaos nu este de cât o risipă curată de nutreţ şi de hrană, fără de nicĭ un folos şi raţiune.

D'aci vine fenomenul cunoscut deja de mult, că iarna şi pe ger vitele mănâncă şi rod şi paele de secară şi cocenĭ de porumb, pe cari altă dată nu le vor şi nicĭ că se uită la ele, iar vara şi pe căldură în genere, orĭ-ce individ mănâncă şi consumă maĭ pucin. Temperatura cea maĭ potrivită pentru animale ca şi pentru om e aceia de la 14—16° C., şi numaĭ pentru óie póte fi suficientă şi una de 10—12° C. La aceste ele consumă relativ puiin nutreţ, şi ceia ce mănâncă, utiliséză bine. Plecênd de la temperatura comparativă de 10° C. în jos şi sus, de fie-care grad cătră 0, reclamă un spor de hrană de 5—7%, iar de la 10° C. în sus până la 16,35° C de fie-care grad de temperatură maĭ înaltă, se face o economie de 2—3% în nutreţuri. Apoĭ vitele micĭ şi mărunte consumă maĭ multă hrană în raport cu cele marĭ, după ce corpul lor este proporţional maĭ mult espus mediuluĭ ambiant de cât a celor marĭ.

Din aceste vedem cantitatea enormă şi risipa mare de nutreţ pe care o consumă ţĕranul nostru pe an cu vitele sale, în lipsă de orĭ-ce adăpost şi grajd pentru vite, şi când le ţine şi iarna afară sub cerul liber, espuse tuturor viscolelor şi

intemperiilor, orĭ numaĭ legate de un copac séŭ gard. De aceia ţĕraniĭ noştrĭ aŭ tot-d'auna lipsă de atâtea nutreţurĭ, pe cari eĭ nu le pot produce şi nicĭ întrebuinţa cu folos. Şi cu tótă risipa şi devorarea enormă de nutreţurĭ, maĭ tot-d'auna vitele lor es slabe, órbe de fóme în primăvară.

Căldura vitele o supórtă maĭ uşor de cât frigul, nu numaĭ prin o transpiraţiune şi asudare maĭ abundentă, ci şi prin lipsa de poftă de mâncare. Pe căldură nicĭ omul nicĭ vita nu mănâncă aşa mult, ca de obiceiŭ. Consumaţiunea de hrană şi arderea de substanţe ternare în corp depinde însă şi de contracţiunea muşchilor — adică de munca sĕvêrşită a animaluluĭ. Vita care muncesce, consumă şi are lipsă de maĭ multă hrană de cât alta, care stă, este în repaos. Apoĭ vita care este în carne şi bine întreţinută, consumă iarăşĭ maĭ pucin nutreţ, de cât alta care este slabă, căcĭ la cea d'întêiŭ este stratul isolator, de slănină şi grăsime, care o fe-resce de fluctuaţiunele brusce ale temperaturei şi de aspri-mea climeĭ, iar temperatura corpuluĭ eĭ este maĭ uşor de ţinut la acelaşĭ nivel de cât la alta slabă.

Temperatura normală la cal este de 37,5 — 38° C., la vitele cornute 38—38,5, la óie 39,5—40,0, la porc 39,9, la paserĭ—găinĭ 42,2° C.

Dintre substanţele cuprinse în alimente, vine în conside-rare în prima linie apa, care jócă rolul cel maĭ mare la disolvarea alimentelor şi formarea sângeluĭ şi a diferitelor sucurĭ şi corpĭ organicĭ; apoĭ ea serv̆ă şi la circulaţiunea sân-geluĭ şi la deplasarea lor la locul de utilisare. Am vĕdut maĭ sus că $^3/_4$ din corpul animaluluĭ se compune din apă. La acest volum considerabil de apă, afară de apa din hrană, maĭ vine în considerare încă şi apa de bĕut, care o consumă animalul la adăpat şi a căreĭ cantitate este iarăşĭ destul de variabilă. Afară de nutriţiune apa este necesară şi la între-ţinerea respiraţiuneĭ şi perspiraţiuneĭ, care este iarăşĭ va-riată, depinde de specia, starea şi etatea viteĭ, cum şi de mediul ambiant în care trăesce vita. Óia şi calul béŭ relativ pucină apă, vitele cornute maĭ multă, bivolul şi maĭ multă, iar porcul se póte nutri şi întreţine şi numaĭ cu lăturĭ şi alte alimente lichide. Pentru activarea transpiraţiuneĭ pieleĭ, bivolul şi porcul aŭ lipsă de băiţĭ, în care să se scalde şi tolănéscă.

Dintre substanţele ternare fără de azot ale hraneĭ, tóte se ard şi consumă în corp, fără de nicĭ un efect vĕdit al lor, de cât acela al producţiuneĭ de căldură. Amidonul séŭ scrobéla, zahărul şi celulosa, în parte se ard şi carbonnl din ele se preface în acid carbonic. Ceva zahăr şi acid lactic se găsesce tot-d'auna şi în sânge. Grăsimea nu se maĭ găsesce în sânge ca atare, şi nu se póte dovedi nicĭ la microscop, ci este séŭ transformată în zahăr, séŭ că este saponificată prin combinarea eĭ cu alcaliile. Numaĭ când dăm vitelor în hrană grăsimea în dosă maĭ mare de cât e de trebuinţă, să se maĭ pótă găsi unele globule de grăsime în sânge. Incolo se póte constata maĭ uşor ceva grăsime în sânge, îndată după nutrire şi în sângele vînos. Din causa utilisăreĭ lor unic la producerea de căldură, substanţele ternare se maĭ numesc şi substanţe *termogene*.

Substanţele azotóse séŭ albuminoide am vĕdut maĭ sus că ele sunt singurele nutritóre—după ce din greŭ solubile ce eraŭ, prin intermediul pepsineĭ din sucul gastric se prefac în peptone, ceva maĭ uşor solubile, cari apoĭ se disolvă şi resorb în sânge. In sânge ele se prefac apoĭ îndată în albumină şi globulină, parte pentru înlocuirea altor combinaţiunĭ organice deja existente, şi parte ca spor şi adaos noŭ, că să servéscă la producţiunea de muşchĭ şi carne. Substanţele minerale încă se absorb şi întrebuinţéză la desvoltarea, crescerea séŭ îngrăşarea animaluluĭ. Maĭ întĕĭ sunt fosfatele carĭ se întrebuinţéză la formarea de celule şi ţesĕturĭ; altele: calcea, magnesia şi fosfatele se depun în óse şi le întăresc dând óselor soliditatea necesară; dar încolo ele tóte contribuesc la formarea de celule. Sarea servesce la secreţiunea sucurilor gastrice, şi se găsesce în dosă însemnată şi în sânge. Ferul se găsesce în sânge şi servesce la formarea globulelor şi le dă culórea cea roşie a lor.

Tóte aceste substanţe diferite odată disolvate şi intrate în sânge, sunt duse de acesta prin capillare în tóte organele şi ţesăturile corpuluĭ, de alimentéză pe acesta. In óse încă sunt capillarele care le nutresc, carĭ din mĕduva óselor se ramifică şi intră în tóte canalele şi cavităţile óselor, deservind nutriţiunea acelora—vedĭ fig. 6. Unde sângele nu póte

circula, organul móre, séŭ se atrofiéză cu totul, şi nu-şĭ maĭ póte îndeplini funcţiunile sale vitale şi rolul séŭ.

Intre substanţele ternare din alimente, incontestabil că rolul cel maĭ mare îl aŭ grăsimile la nutriţiune, fiind că ele servesc atât la arderea séŭ combustiunea din corp, cât şi la îngrăşarea animaluluĭ. Grăsimea din hrană servesce şi se întrebuinţéză unic la îngrăşare şi depunerea de grăsime în corpul animalic, maĭ cu sémă atuncĭ, când în alimente există deja ceva grăsime vegetală orĭ animalică: uleiurĭ, grăsime, etc., în mésură maĭ restrînsă, şi sunt şi cele-l'alte substanţe ternare şi albuminoide, în mésură potrivită în hrană—celea ca să susţină arderea din corp — iar albuminoidele pentru formarea de albumină. Grăsimea dată însă în dosă prea mare la vite nu se póte digera şi asimila în deajuns, şi ea împedică atuncĭ numaĭ digestiunea, trece şi se elimină neassimilată din corp; însă în lipsă de grăsime suficientă în hrană, ea se forméză şi din substanţele albuminoide din corp—prin descompunerea acelora în grăsime şi carbamid,— sub care formă ea ne vine însă prea scumpă. După Henneberg 100 vol. de albumină distrusă în corp daŭ 51 vol. grăsime. Grăsimea se maĭ póte forma sub anumite raporturĭ şi din substanţele ternare existente în hrana: din celulosă, amidon, zahăr, etc., precum şi ea la rêndul eĭ prin emulsionare se preface în zahăr.

Ca animalul să se pótă hrăni şi desvolta bine, trebue ca tot-d'auna să-ĭ dăm alimentele, cari să conţină pe tóte aceste substanţe diferite, în o anumită dosă şi proporţionale cu greutatea vitală a luĭ. Nutrit cu o hrană de o compositiune unilaterală, animalul nu se póte nutri nicĭ subsista. La ţinerea şi nutriţiunea esperimentală a unuĭ câne, numaĭ cu cleiŭ-amidon şi grăsime, făcută de Foit — cânele a perit de fóme după 30 ţile, ca şi la inaniţie—absoluta lipsă de hrană.— Ceva maĭ mult, animalul se póte întreţinea şi nutri numaĭ cu substanţe albuminoide, fără grăsime şi fără substanţe termogene, ca prin desfacerea albumineĭ, să se producă căldură şi grăsimea necesară. In acest cas însĕ vita póte să-şĭ conserve greutatea avută, ba chiar să depună şi ceva grăsime, însă ea nu póte fi menţinută pentru durată, şi în genere consumaţiunea de albuminate pentru ardere şi desfa-

cere în grăsime şi carbamidă ne dă mult de lucru şi ne vine prea scumpă.

Albumina animalul nu o póte prepara singur ca planta din elemente anorganice, ci trebuesce să o ia din afară, formată gata de regnul vegetal. Grăsimea animalul o póte forma din alte grăsimi consumate, din substanţe ternare ca şi din substanţe albuminoide. Când în hrană afară de grăsime mai sunt şi substanţe ternare, în dosă suficientă, dimpreună cu albumina necesară, atunci tóte albuminatele rémân în corp de se depun ca substanţe plastice—se formézá muşchi, carne, lapte, sânge, etc.,—iar grăsimea lor se depune ca atare în celule isolate ori în ţesături întregi, şi vita se îngraşe, cresce în volum şi greutăte. Depunerea de grăsime şi îngrăşarea viteï se favorisézá fórte mult prin o hrană fără azot bogată în substanţe ternale, iar depunerea de carne şi muşchi prin una mai concentrată, adică mai bogată în substanţe plastice— albuminoide. Deci substanţele ternare nu întreţin numai arderea, ci servă şi la o economisire de albuminate.

In lipsă de hrană suficientă séu la o composiţiune nepotrivită a hraneï, vita slăbesce 'şi *consumă din seul şi carnea eï,* care decade şi servesce la arderea şi formarea de grăsime, necesară la menţinerea temperaturei corpului la acelaşi nivel, séu în raport cu munca şi serviciile prestate. La acestea, substanţele organice deja existente în corp, se descompun şi desfac în alte substanţe de o combinaţiune mai simplă, care se utilisézá şi consumă deja în corp, ori că după oxidarea lor trec în sânge, limfă şi diferite alte sucuri organice, ori ca resturi şi secreţiuni diferite, părăsesc corpul animalic, se elimină pe diferite căi din corp.

Intre diferitele substanţe ce se elimină din corp—vine după cantitate în rêndul d'anteï, acidul carbonic şi apa, în formă de vapori, cari se eliminézá la respiraţiune şi perspiraţiune, prin plămâni şi piele. Apoi cele mai multe substanţe organice ne utilisate saŭ trecute în desfacere, în special aprópe tot azotul ce n'a fost utilisat în corp, se elimină din corp cu ajutorul rinichilor prin urină; substanţele mucóse sângele stricat etc. se elimină prin fecalii, pe canalul intestinal. Alte sucuri se secretézá de către diferite glande—ori

corespund aceste direct în afară orĭ nu, şi cele ce nu se folosesc în corp se daŭ afară. Ast-fel diferitele glande ale ugerului secretézĕ laptele, pe care îl daŭ afară prin orificiile mamelelor, şi care este iarăşi diferit; după compositia sa laptele conţine substanţe albuminoide: globule de corastră *collostrum* la început, apoĭ caseină şi lactoproteină, substanţe ternare: lactosa şi untul, în formă de micĭ globule de bobiţe de mărimĭ diferite. Globulele de unt sunt maĭ micĭ şi maĭ marĭ de formă rotundă şi se pot distinge la ele doue periferiĭ deosebite—una interióră de grăsime şi altă exterióră, de caseină; d'aceia bobiţele de unt nu se combină unul cu altul fară la alegerea untuluĭ, unde prin bătaie se sferîmă periferia esternă de caseină. Alte glande secretézĕ alte sucurĭ deosebite: glandele din testicule secretézĕ sperma şi din ovarul feminin ovulele, carĭ servesc la reproducţiune. Glandele sudoripare de sub piele dau în afară prin poriĭ pieleĭ apă (vaporĭ) acid lactic, acid acetic şi ceva amoniac şi puţine săruri minerale; glandele sebacee din piele secretézĕ şi ele şi daŭ afară un *usuc*, care da pieleĭ şi pĕruluĭ luciul sĕŭ deosebit şi face pĕrul să fie móle şi luciŭ, să resiste maĭ bine agenţilor climeĭ. Usucul dimpreună cu celulele epidermeĭ mortificate, care se jupóie sunt cele care murdăresc pielea şi capul sub numirea de mătréţă; ele împiedică numaĭ perspiraţiunea pieleĭ; decĭ prin pieptenare şi ţesală trebuesc aceste înlăturate, pentru a permite pieleĭ o perspiraţiune neîntreruptă.

Insă fără îndoială cele maĭ multe materiĭ descompuse se strecora şi elimină afară prin rinichĭ cu ajutorul urineĭ. In special se strecóră prin rinichĭ şi daŭ în afară substanţele azotóse şi substanţele minerale—*sărurile*. Aceste ajungând cu sângele prin vasele capillare în rinichĭ se strecóră prin nisce umfláturĭ micĭ ale lor, ce se găsesc la finea canalelor urinare din rinichĭ în urma presiuneĭ sângeluĭ, şi apoĭ se adună în canale maĭ marĭ şi pe urmă prin canalul uretruluĭ ajung în băşica uduluĭ. Strecorarea lor prin rinichĭ este continuă şi fără întrerupere, dar deşertarea din beşică se face la intervale maĭ marĭ. Prin urină se elimina tot-d'auna din corp cu deosebire substanţele azotóse, carĭ aŭ ajuns din hrana în sânge, şi servit la formarea de diferite combi-

naţiuni organice înlocuind pe altele mai vechi, cari după usarea şi desagrarea lor aŭ ajuns şi ele iarăşi în sânge; dar une ori şi albuminatele etc. ce nu aŭ putut fi asimilate fiind în dosă prea mare ori disproporţională faţă de cele alte substanţe.

Urina este tot-d'auna bogată în azot şi săruri minerale însă diferită după specia animaluluĭ şi hrana luĭ. La speciile bovine este bogată în carbamid şi acid hippuric, apoĭ în bicarbonate de alcalii, cari o fac să fie sărată. După ce urina stă mai mult timp la aer, ea se limpedesce 'şi depune sărurile eĭ la fund, devine alcalină, şi dă un miros amoniacal pronunţat, resultat din descompunerea carbamideĭ şi acidului hippuric. Din urină lipsesce tot-d'auna acidul fosforic, care se găsesce şi elimina numaĭ cu bălegile, fecaliile solide. Urina conţine până la 93% apă. Urina este mai apósă ori mai concentrată după felul alimentelor şi după cantitatea de apă ce bea animalul. Vedi agrologia pag. 285.

4. Viéţa vegetativă.

Am vĕdut mai sus că substanţele ternare în mare parte se ard în corp, servesc la respiraţiune şi locomoţiune saŭ mişcare. Mişcarea este datorită cu deosebire contracţiuneĭ şi întindereĭ muschilor, în urma diferitelor sensaţiuni exercitate asupra nervilor, cari la rêndul lor sunt sprijinite de óse, ca nisce pârghiĭ şi servesc la locomoţiune. Mişcările unele sunt spontanee voluntare şi altele involuntare. Involuntare ce nu depind de ştiinţa şi vroinţa nóstră sunt: Vibraţiunile a diferite molecule şi epitelii, bătăile inimeĭ saŭ palpitaţiunile, mişcările peristaltice ale stomaculuĭ şi intestinelor, mişcările pleópelor ochilor etc.; voluntare sunt mai ales mişcările piciórelor, mânilor, fălcelor, buzelor etc. La mişcare se produce mersul, saŭ diferite funcţiuni şi serviciĭ, pentru satisfacerea a diferite necesităţi saŭ sensaţiuni ale corpuluĭ.

Prin contracţiunea şi întinderea muschilor, se descompune grăsimea şi idrocarburele din corp şi mai puţin albumina circulatóre, iar carbonul din ele prin oxidare se preface în acid carbonic anidru, la a căruĭ combinare se produce căl-

dură; d'acĭ resultă o încălḑire maĭ mare şi respiraţiune şi perspiraţiune maĭ intensivă la animalul ce lucréză, faţă de cel aflat în repaos şi liniştit; alimentele consumate de acela se digeră maĭ curînd în stomac şi după digerare animalul se simte obosit. Cantitatea de alimente trebue să fie tot-d'auna proporţională cu munca sévîrşită saŭ de sĕvîrşit. Unde ea nu este în acelaşĭ raport, vita se obosesce maĭ curând, se inmóie şi devine inapţă pentru serviciile ce 'ĭ pretindem, şi cu timpul slăbesce. După o muncă incordată vita are lipsă de un timp de repaos şi de linişte, ca să se odihnéscă şi întrămeze: să rumege şi câştige forcĭă, ca prin hrană să compenseze substanţele perdute. Pentru ca ea să nu slăbéscă trebue să'ĭ dăm tot-d'auna o hrană substanţiósă, bogată în albuminate, iar la munca intensivă şi obositóre, să găséscă în ea şi grăsime în dosă suficientă.

5. Viéţa sensitivă.

Animalele ca vietăţĭ se deosebesc de plante cu deosebire prin aceia, că ele aŭ sensaţiunĭ şi locomoţiune, cea ce plantele nu posed. Acestea se percep cu ajutorul a diferiţĭ nervĭ, carĭ pun fibrele muşchilor în mişcare, prin contracţiunea şi întinderea acelora. Nervii 'ĭ împărţim dupĕ cele 5 simţirĭ, pe carĭ le servesc eĭ: nervii opticĭ séŭ aĭ vedereĭ, nervii acusticĭ séŭ aĭ auḑuluĭ, nervii gustativĭ séŭ aĭ limbeĭ, nervii olfacticĭ séŭ aĭ mirosuluĭ. Aceştia toţĭ 'şĭ aŭ sediul lor central în creer şi comunică direct cu creerul, pe când ceĭ d'a cincea, nervii rachidienĭ aĭ tactuluĭ seŭ pipăituluĭ 'şĭ aŭ sediul lor central şi comunică direct numaĭ cu măduva spinăreĭ. Legătura nervilor cu nutriţiunea nu este încă cunoscută.

6) Viaţa secsuală.

Destinaţiunea individuluĭ este nutriţiunea proprie şi reproducţiunea, cu menirea de a contribui la propagarea genuluĭ şi specieĭ. Ea se face prin copulaţiune séŭ înperecherea între indiviḑiĭ de secs diferit: a masculilor cu femelele, şi fecundarea a celor din urmă. Generaţia spontaneă séŭ echi-

vocă dela sine séŭ din nimica, ne fiind posibilă; cel puţin până acum ea încă nu este dovedită. Tot ce este fiinţă vie şi vietate organică, derivă de la alţii, din semînţa provenită de la părinţii séi. Animalele marĭ, cu care avem de a-face în zootechnie, sunt tot-d'auna diferenţiate în douĕ secsurĭ. unele de secs masculin—masculiĭ, armăsariĭ, taurii, berbeciĭ, ţapiĭ, vieriĭ, diferiţi după mărime cât şi portul şi aspectul lor esterior, şi alte de secs feminin—iépa, vaca, óie, capră, scrófă etc., mult maĭ micĭ, maĭ delicate şi maĭ blânde de cât ceĭ d'ânteiŭ. La unele din animale maĭ micĭ însă avem o singură numire a specieĭ pentru ambele secse—des, la cele maĭ multe dintre paserĭ—cióra, prepeliţa, cârsteĭ dar şi dihor, nevăstuică, etc.,—de şi ele încă sunt de secs diferit. Ambele secse împreunate în unul şi acelaşĭ individ—ca hermafrodit—se găsesc fórte rar la animalele marĭ, numaĭ ca ceva patologic.

Animalele marĭ şi micĭ se reproduc tot-d'auna prin împreunarea mascululuĭ cu femelele saŭ prin *copulaţiune*. La actul copulaţiuneĭ masculul introduce cu organul sĕŭ genital penis séŭ vergea, seminţa sa séŭ sperma în uterul animaluluĭ de secs femenin, şi fecundédă acolo unul saŭ maĭ multe ovule, formate în ovar până a se putea desvolta maĭ departe. Actul împreunăreĭ secsuale este diferit de acel al fecundaţiuneĭ; acela servesce la satisfacerea sensaţiunilor plăcereĭ, acésta la reproducţiunea genuluĭ şi specieĭ. Numaĭ pesciĭ aŭ fecundaţiunea estra-uterină, fără de împerechere, adică fără de împreunare, şi se face prin laptele saŭ lapţii, ce secretézĕ şi lasă după sine pesciĭ masculĭ la trecerea lor peste ovule (icrele) aruncate de pescele femelă.

Desvoltarea maĭ departe a ovululuĭ fecundat se face în mod diferit; la animalele mamifere în lăuntrul corpuluĭ femeleĭ, şi feţiĭ lor se nasc maĭ mult séŭ maĭ puţin complect

desvoltaţi; la paseri, amfibii, pesci afară din corp după ouare; la albine după depunerea ouelor în faguri.

Organele genitale la mascul şi femelă ori şi cât de diferite ar fi ele după forma lor esterióră, totuşi ele se asémănă între ele şi corespund pe deplin unul altuia. Animalul mascul are să producă şi dee sĕmînţa séu sperma fecundatóre, iar animalul femelă să producă ovulul, ambele producţiuni unicelulare ale nutriţiuneï, şi în strînsă legătură cu ea. Atât sperma cât şi ovulele sunt nisce secreţiuni, datorite unor glande speciale ale abdomenuluï, ce staŭ în legătură cu aparatul digestiv al individuluï. Ele se secretézĕ numaï la etatea adultă — pubertatea a individuluï, dar nu şi în tinereţe ori la bătrâneţe, şi nicï când animalul este rĕŭ ţinut, rĕŭ hrănit séu prea istovit prin o muncă obositóre şi îndelungată.

Sediul glandelor pentru secreţiunea spermeï sunt testiculele séu bóşele, care sunt aşedate într'o pungă grósă numit scrotum, şi daŭ sĕmînţa afară prin canalul uretruluï al vergeleï. Nicï mărimea nicï proporţia lor nu este decisivă pentru noul fĕt, ci calitatea lor. Intre animalele nóstre domestice, testiculele la berbec sunt în proporţie cu mărimea animaluluï, cele maï desvoltate, şi animalul judecat după mărimea lor ar trebui ca feţiï luï să ajungă la mărimea elefantuluï, séu în ori ce cas să fie maï marï de cât un bivol ordinar, a căruï testicule sunt relativ micï. Apoï deşi bivolul se consideră ca derivând de la vitele bovine, totuşi câtă diferenţă enormă nu există între mărimea testiculelor lor!? Probabil că acéstă diferenţă a testiculelor este causa nefecundaţiuneï lor, şi a neîmperecherei între ele, că nu este posibilă o împerechere şi fecundaţiune între taurul de bivol şi vaca comună, şi nicï între taurul comun şi bivoliţa, pe lângă că şi gestaţiunea duréză maï lung la bivoliţă de cât la vaca albă.

Animalele mascule aŭ de obiceiŭ câte 2 testicule. Câte

odată un testicul este ascuns în inelul inguinal—fără de a împedica pe animalul râncaciŭ câtuşi de puţin din actul copulaţiuneĭ şi al fecundăreĭ, chiar şi după castrare. La jugănit séŭ castrat înlăturăm noĭ prin operaţiune ambele testicule, dimpreună cu glandele lor, producătóre de sĕmînţă.

Animalele lipsite de podóba bărbătéscă se numesc *castraţi* séŭ *jugani*. Eĭ 'şĭ perd mult din curagiul, energia şi forcia lor de maĭ înainte—devin maĭ blânḑĭ şi maĭ uşor de condus şi dresat. Curios este influenţa castraţiuneĭ asupra córnelor şi voceĭ, la animalele bovine de secs masculin. Taurul are córnele micĭ, iar după castrare 'ĭ cresc córnele în mod considerabil. Tot aşa şi la mânzĭ. Mânziĭ jugăniţĭ de timprriŭ iaŭ aspectul maĭ plăcut de femelă, şi întréga conformaţiune a corpuluĭ aduce mult cu eapa, pe când ceĭ castraţi maĭ tĕrḑiŭ, rĕmân cu un port maĭ ciolănos şi maĭ greoiŭ şi sunt şi maĭ deficilĭ la dresat. Tot acelaşĭ raport esistă la castrat şi la cele-l'alte animale domestice.

Testiculele secretézăla etatea adultă şi în stare de erecţiune veneriană sperma séŭ seminţa, numită şi spermatozoe nisce corpusculĭ micĭ de forma şerpilor séŭ a linguricilor de bróscă, avênd un cap mare gros şi o códă lungă subţire şi vibrătóre. Ele se asémănă mult între sine de la tóte animalele domestice, fără deosebire. Până când sunt încă ne-



Fig. 28. Spermatozoe şi ovule

desvoltate staŭ încolăcite şi se desfac de la olaltă numaĭ după ce aŭ ajuns la maturitate. (Fig. 28). La actul copulaţiuneĭ

ele sunt aruncate afară prin ejaculaţiune intră cu umórea semineĭ cu vergeaua prin vagină în mitră (uterul) animaluluĭ femelă, unde venind în contact direct cu ovulele deslipite din ovar, pĕtrund prin membrana lor în ele şi difundéză cu conţinutul acelora la olaltă, fecundându-le şi formând o nouĕ singură celulă, din care prin diviziune şi separaţiune se forméză apoĭ noul individ.

Acesta este actul fecundaţiuneĭ propriŭ dis, séŭ al *concepţiuneĭ.*

Organele genitale femele se subdivid în esterne şi interne. Esterne sunt vagina şi clitoris cu mitra. Interne sunt ovarele (douĕ) cu ovulele şi cele douĕ córne ce coduc la ele. Ovarele sunt nisce organe rotunde cu un fel de grămădire de micĭ bĕşicuţe (foliculele luĭ Graaf) în care sunt învĕlite, câte un ouşor în fie-care. Când în urma împreunăreĭ secsuale şi a erecţiuneĭ venerice, ouşorul se desface de la basa sa din ovar, şi i se rupe (plesnesce) peliţa, el intră prin una séŭ alta din trompetele uterine, în *uterus* séŭ în *mitră,* unde se întâlnesce cu spermatozoele mascule şi se fecundéză la moment cu unul din ele. Femela póte fi tot aşa de uşor castrată prin estirparea ovaruluĭ ca şi masculiĭ. In timpul deslipireĭ lor ovulele sunt apte de a fi fecundate, animalul intră atunci în *căldură* este neliniştit: sare, sbiară, sapă şi aruncă pământul, este agitat şi feroce etc., care stare de căldură ţine diferit după specie, etate, stare de desvoltare, nutriment etc.

Dacă copulaţiunea s'a sĕvêrşit în bune condiţiunĭ, atunci ouşorul matur se fecundéză cu înlesnire şi femela concepe la prima împărechere; când ouşorul însĕ nu a ajuns încă la maturitate, atunci femela séŭ că nu primesce masculul de loc, séŭ numaĭ după maĭ multe încercărĭ, şi atunci cu tóte sforţările arare orĭ va rĕmâne fecundată. Concepţiunea şi fecundaţiunea însĕ tot-d'auna este sigură, când ani-

malul este în apogeul căldureĭ. Insĕ tot aşa pot interveni alţĭ factorĭ la mijloc, carĭ să împedice şi să anihileze fecundaţiunea sevêrşită: un organ defectuos şi bolnav, fie la mascul fie la femelă, o stare de slăbiciune, fie în urma uneĭ ţinerĭ şi hrăniriĭ defectuóse, fie în urma unuĭ abuz escesiv, orĭ a uneĭ muncĭ prea incordate etc.

Celula ovululuĭ fecundat se subdivide şi separă de repeţite orĭ în alte celule, şi din separarea lor se formézĕ noul individ şi fiinţa. Durata formaţiuneĭ luĭ este variabilă şi depinde de desvoltarea luĭ. Timpul necesar la desvoltarea luĭ se numesce *gestaţiune* séŭ *sarcină*. Gestaţiunea este diferită la vitele domestice după mărimea, felul şi desvoltarea lor. Ea duréză la iépă între 322—340 ḑile,=11½ lunĭ, vaca 285—320 ḑile=9 lunĭ, la bivoliţă 322—330 ḑile=11 luĭ, la óie 145—160 ḑile=5 lunĭ, capra circa 150 ḑile, scrófa 120 ḑile=4 lunĭ.

Pentru desvoltarea normală a fĕtuluĭ, muma trebuesce să capete tot-d'auna o îngrijire deosebită; o hrană maĭ substanţiósă, bogată în substanţe albuminoide, potasă, acid fosforic şi calce, să fie ferită de fluctuaţiunile estreme ale temperatureĭ şi climeĭ, şi să nu fie nicĭ prea obosită şi nicĭ prea încordată la muncĭ grele.

O vită însărcinată, dacă nu 'ĭ se dă îngrijirea necesară prea uşor avortézĕ *lépădă*, orĭ fétă prea de timpuriŭ, încât fĕtul eĭ pe lângă tótă îngrijirea ce i se dă, nu póte fi ţinut în viaţă. Maĭ des însĕ ea 'şĭ perde şi fĕtul şi laptele, orĭ alte folóse. Numaĭ un fĕt bine desvoltat şi matur póte vieţui ca să créscă şi să devină vită mare şi de folos din el.

CAP. III.

RASA ŞI DIVISIUNILE EI

Baza zootecnieĭ o formézĕ *rasa*, despre care zoologia abia ne spune ceva. Rasa este punctul de plecare al zootechnieĭ. Zootechnia ca sciinţă şi ocupaţiune umană este relativ nouă, şi după origine, engleză. Totuşĭ resultatele eĭ sunt uimitóre faţă de timpul scurt ce 'ĭ-a stat la dispositie. Astă-dí engleziĭ posed între tóte popórele lumeĭ, calul cel maĭ mic, poneiul de Scoţia, nu maĭ mare de cât un viţel de un an— de şi este pe deplin desvoltat, apoĭ caiĭ ceĭ maĭ marĭ şi maĭ robuştĭ—telegariĭ sĕĭ, de mărimea şi puterea aprópe cu a elefantuluĭ, şi calul de cursă şi de vînătóre, uniĭ dintre ceĭ maĭ iuţí şi maĭ ageríĭ caĭ, carĭ la fugă o iaŭ cu animalele sĕlbatice; eĭ aŭ vitele cele maĭ bune de lapte şi de carne, oile cele maĭ bune de carne, oile cele maĭ grele şi porciĭ ceĭ maĭ greĭ şi care se îngraşă şi desvoltă tot-odată maĭ iute de cât toţĭ, şi numaĭ cu jumĕtate hrana ce o consumă alţiĭ. De aceia englezĭ trec adí în ochiĭ tuturor popórelor, ca ceĭ maĭ iscusiţĭ cultivatorĭ de animale domestice.

Prin o împărechere şi îngrijire raţională şi potrivită cu scopul urmărit, eĭ în maĭ puţin de un secol aŭ ajuns acolo, să posédă vite proprií pentru fie-care serviciŭ şi trebuinţă în parte, în care ele să atingă cel maĭ înalt grad de perfecţiune şi destoinicie. Şi în total vitele şi rasele lor trec drept unele din cele maĭ bune şi maĭ bănóse din timpul modern, şi ca atare sunt căutate şi introduse de tóte statele şi ţĕrile,

pentru a servi fie ca reproductorĭ direcţĭ, fie pentru ameliorarea vitelor şi raselor indigene.

Afară de englesi, germaniĭ şi francesiĭ, carĭ încă s'aŭ ocupat cu ea, aŭ obţinut şi eĭ resultate frumóse, deşĭ nu aşa marĭ. La poporul nostru aceia dintrè cultivatorĭ, carĭ s'aŭ ocupat timp îndelungat cu crescerea vitelor încă aŭ obţinut une-orĭ resultate bunicele. Numaĭ cât despre eĭ poporul susţine că respectiviĭ aŭ avut *mână norocósă*, *mână bună*, *ochiu bun* etc. Că aŭ obţinut şi ajuns şi eĭ une orĭ la resultate frumuşele, pe terenul împerecherei şi încrucişereĭ vitelor, dovadă sunt diferite cirezĭ şi turme de vite marĭ şi mĕrunte, ajunse uneorĭ la mare renume. Că eĭ n'aŭ devenit celebriĭ, maĭ bine cunoscuţĭ şi într'un cerc maĭ larg de cunoscĕtorĭ ca engleziĭ, germaniĭ, etc., causa póte fi căutată şi găsită în alţĭ factorĭ des. în însuşĭ lipsa lor de instrucţiune şi în cunoscinţele insuficiente ale lor, carĭ 'ĭ-aŭ împedicat de a transmite observaţiunile şi esperienţele lor posterităţeĭ ; şi póte că eĭ nu aŭ sciut să le urmăréscă şi continue într'un mod sistematic, cum ar fi fost de lipsă.

Zootechnia a ajuns să opereze aḑĭ în animale viĭ, aprópe ca şi olarul în lutul sĕŭ inert, după ce vedem că engleziĭ aŭ suprimat la vitele lor cu totul părţile netrebnice şi de prisos, şi aŭ redus la cea din urmă espresie părţile de puţină importanţă, dar în schimb aŭ desvoltat enorm şi consolidat pe cele de folos. Apoĭ şi în zootechnie şi în materie de crescerea vitelor, împărţirea munceĭ şi specializarea a dat resultate tot aşa de marĭ ca şi la munca omenéscă. Unde individul nu este în stare să satisfacă pe deplin la maĭ multe anumite necesităţĭ să aducă de o dată serviciĭ deosebite, prin împărţirea munceĭ crescerea şi desvoltarea lor în o singură direcţiune şi către un anumit scop, va duce sigur la resultatele dorite, şi în acésta ele vor aduce servicii mult maĭ marĭ de cât înainte. Ast-fel s'au format şi esistă astă-ḑĭ caĭ

proprii pentru călărie *cai de șea*, cai de curse, și cai de povară, vite de lapte și vite proprii de carne — oi de lână, oi de lapte și oi de carne etc. cu care la serviciu-și folóse nici că se pot compara cele vechi cari aŭ să dea diferite folóse de odată, adică să tragă în jug, să dea lapte și carne—cum ar fi vitele noastre numite podolice, și caii noștrii românesci. De aceia este bine să ne ocupăm și să ne deprindem și noi cu termenii uşitați în zootechnie, în materie de ameliorarea și perfecționarea vitelor domestice.

Rasă se numesce în zootechnie totalitatea animalelor de aceiași conformațiune a corpului, cari daŭ aceleași folóse și sunt în stare să transmită aceste calități deosebite ale lor, întocmai și asupra feților lor. Poporul nostru confundă des-numirea de rasă, cu acea de soiŭ (specie), de neam și de neam bun, și când cu cea de familie și provenință, și vorbesce des de *cal de rasă*, de *vita de rasă* = vită de soiŭ bun, vită de neam bun—voind să înțelégă prin acésta, că ea derivă dela una din rasele recunoscute ca atare.

Rasa presupune tot-d'auna omogenitate, după aspectul esterior și omogenitate în prestațiuni și folóse, ce animalul este în stare să ne dea. Aceste facultăți însĕ trebuesc să fie tot-d'auna *ereditare* și *transmisibile* asupra feților lor, alt-fel nu este încă rasă. Rasele la vite pórtă diferite numiri, după esteriorul lor, după folósele principale ce ele ne daŭ, după autorii și întemeietorii lor, după localitate și țeară, unde s'aŭ format. Ast-fel numim rase, calul arab, cal turcesc séŭ de Turcia, și cal mocănesc, vitele cenușii de rasă podolică, oile de rasă țigae, țurcană, porci de rasă sêrbéscă Despre rase vorbim numai la animalele domestice, iar nici odată la animalele sĕlbatice ; — aceste aŭ numai varietăți· Rasele sunt tot-d'auna resultanta acțiunei și influenței climei séŭ acțiunei directe a omului. Agenții fisici ai naturei aŭ influențat în decurs de multe sute și mii de ani asupra lor, până

ce să le dea conformaţiunea care o posed astă-dí, şi până să devină rasă, pe când omul prin munca şi inteligenţa sa superióră le póte produce şi înfiinţa într'un timp şi interval relativ mult maĭ scurt.

Engleziĭ vorbesc şi astă-dí cu multă admiraţiune de Bakewell, maestrul lor în arta de ameliorarea vitelor domestice şi de producerea de rase nouĭ.

Rasele le subdividem în rase naturale séŭ ale naturei, şi rase de cultură, în rase vechĭ şi rase nouĭ. Ast-fel calul arăbesc ager cu corpul sĕŭ svelt, este rasă naturală, formată unic sub acţiunea seculară a agenţilor naturei a soluluĭ şi climeĭ tropicale; vaca olandesă lactiferă şi cea maĭ lăptósă între tóte, este iarăşĭ rasă naturală, şi secreţiunea abondentă de lapte a eĭ este datorită cu deosebire climeĭ celeĭ umede şi păşunelor bogate de luncă ale Ţĕrilor de jos, iar rasele de carne englese — vitele de rasa Shorthorn, oile de carne, porciĭ englezĭ de rasa Berkshire, calul de cursă engles etc. sunt rase de cultură, fiind-că la formarea lor a contribuit cu deosebire omul, prin inteligenţa sa şi prin o ţinere şi nutrire raţională a lor.

Raselele de cultură sunt isvorîte din necesităţile şi trebuinţele maĭ marĭ ale agriculturei, a căreĭ condiţiunĭ de esistenţă, sunt strâns legate de aplicarea multiplă şi eficace a aptitudinelor intelectuale ale omuluĭ. Ele sunt formate în deplina cunoscinţă de scop, causă şi mijlóce, pentru ca să satisfacă maĭ bine uneĭ trebuinţe óre-care, unde natura singură nu putea ajuta. De obiceiŭ rasele de cultură pot să utiliseze maĭ bine nutreţul consumat decât rasele naturale; dar ţinute rĕŭ şi hrănite insuficient, ele degeneréză maĭ uşor şi maĭ curênd de cât cele d'ântêĭ.

Rasele naturale se maĭ numesc şi rase *primitive*; şi fiindcă ele s'aŭ adaptat pe deplin cu raporturile fisice şi economice ale uneĭ ţĕrĭ, care le-a produs se maĭ numesc şi *rase*

de țéră. Ele se disting între tóte prin o mare tenacitate și durabilitate sub raporturile date. Când una séŭ mai multe din ele aŭ contribuit séŭ contribuesc la formarea uneia séŭ alteia dintre rasele nouĭ de cultură, mijlocit séŭ nemijlocit atunci acestea se numesc *rase de transiție*. Ast-fel a resultat porcul modern englez din rasele engleze de țéră, prin împărecherea lor cu porcul indo-chinez și adaos și de ceva sânge dela porcul sĕlbatic. Tóte aceste rase care aŭ contribuit decĭ la formarea porculuĭ englez modern—aŭ fost rase de transiție. *Vite fără de rasă* sunt acele, carĭ nu aparțin propriŭ ḑis nicĭ uneĭ singure rase hotărîte, orĭ sunt amestecurĭ de diferite caractere, séŭ a căror descendență și proveniență nu ne este bine cunoscută.

Rasele natureĭ de și nu pot utilisa așa de bine nutreturile consumate ca cele de cultură, totuși sub raporturile economice estensive și la puțină îngrijire ce li se dă, ele ofer marĭ avantagiĭ și sub anumite raporturĭ póte ele sunt unic rentabile. Ele ne aduc diferite servicĭi și folóse, mediocre ce e drept, dar se mulțumesc cu puțină hrană și cu maĭ puțină îngrijire ce li se póte da, și în cele maĭ multe casurĭ ele se hrănesc singure—în stare semi-sĕlbatică, unde rasele de cultură ar peri de fóme séŭ ar degenera cu totul. Ast-fel la pășunea din ogórele sterpe, cu sistema trienală usitată la noĭ, unic vitele de rasa podolică sunt rentabile, iar porciĭ pentru îngrășat la jir și ghindă, orĭ pentru ținut în *Baltă* și îngrășat cu rădăcinĭ și pescĭ, unic ceĭ din una din rasele primitive pot subsista. Din contră, pentru ținut în cocine și sălașe sistematice, și de îngrășat esclusiv numaĭ cu porumb, sunt alte rase de porcĭ maĭ potrivite, iar porciĭ de rasă engleză, pot să utilizeze maĭ bine nutrimentul consumat decât toțĭ ceĭ-l'alțĭ, căcĭ eĭ cresc și maĭ iute și se îngrașă și maĭ curênd decât ceĭ de țară.

Oile merinóse cu lâna crétă și fină, ca și cele engleze de

carne, recer multă îngrijire, ce nu le o dă ori şi cine, şi pretutindenea, pe când rasele indigene de oi ţigăi şi ţurcane pot să păşuneze şi petrec vara şi iarna afară în libertate séu după o perdea ca adăpost, unde cele d'ântêiŭ 'şi-ar găsi o mórte şi peire sigură, cu turma întrégă. Deci, înainte de tóte decid raporturile economice şi culturale ale moşiei şi regiunei, séu localitatea în care ne găsim, despre rasa ce putem introduce şi cultiva.

Rasa deşi presupune omogenitate, dar nici-de-cum nu esclude óre-care diferenţiare şi abatere dela forma ei primitivă, şi formarea de alte subdiviziuni mai mici—varietate, tip şi familie. Aşa de es. între rasele de cai orientali esistă calul arab, calul persan, berber, turcesc, tătărésc, etc., cari toţi sunt de formă sveltă, plini de foc şi iuţi la mers, etc., dar toţi se deosibesc mai mult séu mai puţin între ei; şi apoi între aceştia pot să esiste fórte bine iarăşi diferite nuanţe şi subdivisiuni mai mici séu mai mari după varietate, tipuri şi familii. La aceste subdivisiuni, deosebirile mai mici de importanţă secundară, ca colórea pĕrului, temperamentul, desvoltarea mai pronunţată a unor anumite membre şi organe ale corpului, etc., întru cât ele nu impedică şi alteréză folósele viteï, etc., nici că vin în considerare, ci rĕmân tot-d'auna ca inerente şi ca un ce propriŭ al individului. Şi ca atare ele încă merită atenţiune deosebită, mai cu sémă când animalul are să servéscă la reproducţiune, întru cât ele pot influenţa asupra progeniturei lui séu nu.

Varietatea este o subdivisiune a raseï, şi se distinge de ea prin aceea, că ia în de aprópe considerare anumite semne esterióre ori anumite folóse ale vitelor. Aşa d. es. între vitele cornute de rasă podolică, esistă varietatea moldavo-basarabénă cu córnele aduse în lăuntru ca o liră séu ca ale rădascheï; cea transilvană de câmpie, cu córnele rĕsucite în afară, ambele diferite de vitele ungare, cele cu córnele

mai mult drepte ridicate în sus şi de un metru de lungi, etc. Tot aşa esistă óre-care deosebire şi în privinţa corpuluĭ lor şi a folóselor ce ne aduc. Boiĭ de Moldova sunt maĭ bine legaţi şi maĭ tarĭ, ceĭ de câmpie de Transilvania sunt maĭ înalţi în picióre şi maĭ iuţi, şi ajung la o greutate maĭ mare la îngrăşat de cât ceĭ de Ungaria, carĭ aŭ córnele cele maĭ lungĭ între toţi boiĭ.

Tipul este o subdivisiune maĭ mică de cât varietatea d. es. tipul bucşan între vitele podolice şi varietatea de Moldova—oile bêrsane între oile ţurcane, calul mocănesc şi cel de Ialomiţa, între caiĭ românescĭ sunt tipurĭ.

Viţa séŭ speţă şi spiţa (Schlag) este maĭ mică de cât tipul, arată descendenţa directă a familieĭ.

Familia sinonim cu neamul, şi cu *tamaslîc* turcesc, se numesce un grup de vite care aŭ aceiaşĭ origină comună, prăsite fiind pe o moşie şi din o singură tulpină, care din causa valóreĭ lor maĭ marĭ, a frumuseţeĭ şi folóselor lor, aŭ ajuns la un mare renume, şi sunt cunoscute departe peste localitatea şi regiunea restrânsă, în care s'aŭ prăsit ele, şi se bucură de o bună reputaţiune între economiĭ de vite. Familia care a contribuit în mod însemnat la ameliorarea altor familiĭ şi tipurĭ de vite în acea regiune séŭ localitate, se numesce *turmă (cireadă) de elită* séŭ *pepinieră* séŭ şi tămăslîc *de baştină*.

Un numĕr şi o grupare maĭ mare de vite de prăsilă pórtă diferite numirĭ după specia şi numĕrul lor: la caĭ—*herghelie* apoĭ *stavă*—şi *cârd*, iar indivizĭiĭ îĭ numim *mânzĭ* şi *mânjĭ*, la etatea până la un an, *anuatinĭ* şi nótinĭ la etatea peste un an—*cârlan* de 2—3 anĭ, şi *cal sirep*, cal încă neprins, neînvĕţat la ham şi călărit, semi-sĕlbatic, cal şi jugan=cal jugănit.

La vitele cornute avem *cirédă*, *cârd* şi ciopor, apoĭ individual, *viţel* şi *viţea* până la un an, *gonitor* şi *gonitóre* la etatea de 1—2 anĭ, *junc* şi *junincă* 2—3 anĭ, *boŭ stingher* încă fără pereche de 3—4 anĭ, *vacă stérpă*, *stérpe* sunt vacile şi oile rĕmase fără viţel

şi care nu daŭ lapte, *mânzări*, vacile cu lapte, *mânzaţi* viţeiĭ înţărcaţĭ, *taur* saŭ *buhaiŭ*, *boŭ*=castrat; la oĭ avem *turmă* şi *cârd* — când oile sunt călĕtóre formézĕ la o-laltă *o târlă*, apoĭ individual— *miel* şi *miór*ĕ, mia, mielúşică, *cârlan* şi cârlană la etatea de un an împlinit, nótin=cârlan, berbec, berbece bătut, *batal*=castrat séŭ întors şi *óie botóşă* sunt oile ce se reformézĕ tómna, pentru a se da de tăiere la salhanale, şi a se face pastramă din ele.

Definiţiile de sus deşi în us de miĭ de anĭ la poporul nostru suferă maĭ tóte de lipsa de precisiune, şi sunt maĭ mult convenţionale de cât categorice, tot-d'auna unele şi aceleaşĭ. Chiar şi deosebirea între specie şi rasă este de tot greŭ de făcut. Aşa incontestabil că calul şi asinul, óia şi capra etc., represintă fie-care o specie deosebită şi nu sunt numaĭ rase séŭ tipurĭ ale uneia şi aceleiaşĭ speciĭ; şi totuşĭ atât caracterele morfologice cât şi fisiologice ce esistă între ele, sunt cu totul neînsemnate, séŭ cel puţin sunt maĭ micĭ de cât cele ce există între boul grohotitor şi vitele nóstre cornute din Europa. — Şi totuşĭ calul se împărechează cu măgăriţa, dar produce catîrĭ, *bastarzĭ* carĭ nu se maĭ pot reproduce, óia cu capra nu se împărechează de loc, pe când boul grohotitor din Munţiĭ Tibetuluĭ şi aĭ Chineĭ se póte împărechea cu vitele nóstre cornute în tóte raporturile de consanguinitate, şi produce viţeĭ fertilĭ. De asemenea să împărechează şi reproduc sub tóte raporturile vitele nóstre europene cu vitele Zebu şi Sanga ale Asieĭ şi din insulele Sunda, etc.

De asemenea bivolul, pe care unĭĭ îl consideră drept rasă, alţiĭ de o specie aparte între animalele bovine; totuşĭ din causa unor caractere anatomice şi fisiologice destul de importante, el nu se împărechează nicĭ odată cu vaca albă şi nicĭ nu se reproduc, deşi de cele maĭ multe orĭ ele trăesc şi păşunéză împreună.

De asemenea nu este uşor de făcut nicĭ deosebirea între rasă şi varietate, care diferă fórte mult între ele, şi se mişcă între limite fórte largĭ, aşa încât prea uşor se pot confunda una

cu alta. Mai vine adesea şi abusul, reaua credinţă la mijloc, ce se face cu ele, în vederea unor anumite scopuri şi venari de câştig şi folóse materiale, — că cultivatorii din bună séu rea credinţă, vorbesc de rasă, etc. acolo unde nu este de cât varietate, tip séu familie.

Rasa trebue să aibă în vedere cu deosebire prestaţiunile vitelor, adică în prima linie însuşirile de căpetenie şi folósele ce avem dela ele des, iuţimea şi tenacitatea la calul de şea, lactaţiunea la vacile de lapte, adică cantitatea şi calitatea lapteluï produs şi durata lactaţiuneï; tăria şi sobrietatea la vitele trăgétóre, desimea şi finetea lâneï la oile de lână, precocitatea şi îngrăşarea uşóră la rasele de carne. Şi apoï numaï în a doua linie vine în considerare esteriorul lor şi semnele dinstinctive de maï puţină importanţă d. es. la boï córnele, la caï părul, şi alte semne esterióre.

Afară de caracterele principale şi morfologice ale raseï, maï vin în deaprópe considerare şi semnele esterióre şi aptitudinele particulare ale individuluï, pentru a'l putea judeca după merit, din prestaţiunile şi valórea intrinsecă a luï, căcï numaï descendenţa şi originea directă din o rasă séu familie renumită, încă nu este o chezăşie suficientă despre valórea individuală a luï. Vitele pot să derive direct din o rasă şi familie celebră şi să presinte tóte caracterele specifice ale raseï, şi tot să nu fie de aceiaşï valóre cu părinţiï lor, séu cel puţin în privinţa prestaţiunilor lor să fie inferióre altora carï nu sunt de rasă. In fine, în fie-care turmă séu cirédă şi familie, sunt individï de caractere şi valóre tare diferită.

La împărecherea, şi amestecul raselor, tot-d'auna rasele vechï sunt superióre şi 'şï manifestă şi conservă maï bine caracterele lor decât cele nouï. Rasele vechï fiind resultate prin influenţe seculare ale agenţilor natureï; soluluï, climeï şi altor factorï locali, la carï aŭ fost espuse în decurs de sute şi miï de anï, ele trebue să fie maï bine consolidate şi

să trasmită mai bine calităţile lor decât altele nouĭ, de curênd formate, séŭ încă în formaţiune. De aceia aşa numitele rase de ţéră, dovedesc între tóte o mare resistenţă şi tenacitate la amestecul şi amalgamisarea lor cu alte rase nouĭ, şi unele defecte şi calităţi ale lor sunt aşa de greŭ de suprimat. Des. vitele cornute de rasa podolică se arată atât de tenace la împărecherea şi încrucişarea cu alte rase nouĭ. Şi totuşĭ şi vitele de rasa podolică, cele sărace în lapte, se pot ameliora în vederea producţiuneĭ lapteluĭ, deşi numaĭ treptat şi maĭ anevoe—ca să dea şi ele lapte maĭ mult—în decurs de deceniĭ şi după o împărechere şi selecţiune constantă în maĭ multe generaţiunĭ. Insă acésta este destul de dificilă şi scumpă. De aceia unde trebuinţa cere vite de lapte, acolo va fi maĭ avantagios înlocuirea lor directă prin alte rase maĭ bune de lapte decât împerecherea şi ameliorarea lor în vederea producţiuneĭ de lapte.

1. Termeniĭ Zootechnicĭ.

Alţĭ termenĭ usitaţĭ în zootechnie, pe carĭ încă trebue să'ĭ cunóscă economul de vite, sunt:

Rasă se numesce totalitatea vitelor carĭ aŭ aceiaşĭ conformaţiune şi daŭ aceleaşĭ folóse, şi pot transmite calităţile lor prin ereditate şi asupra feţilor lor. *Rasa pură* este aceia care derivă din altă ţéră séŭ că a fost formată din noŭ şi cultivată maĭ departe curată fără de ver-ce amestec de sânge strein. Se numesc *animale originale* acele, carĭ aŭ fost importate direct din strĕinătate, orĭ din o rasă bine consolidată, pentru a servi la reproducţiune. Tot aci să numĕră şi cele născute în ţéră, dela vitele importate direct şi maĭ cu sémă atuncĭ, când aŭ fost concepute în ţéra primitivă, şi aduse cu mumele lor. Vitele prăsite mijlocit séŭ nemijlocit din reproductoriĭ importaţĭ direct, se consideră tot ca echivalente de rasă pură, şi se maĭ numesc şi sânge pur.

Vită de rasă este aceia care aparţine uneĭ rase bine cunoscute, şi asupra origineĭ căreia nu esistă nicĭ o îndoială. *Vita fără rasă* se numesce acea care nu aparţine nicĭ uneĭ rase propriŭ ḑise.

Impărecherea se numesce copulaţiunea séŭ împreunarea secsuală a douĕ individe de secs diferit, însă de aceiaşĭ specie şi rasă. Ea dă tot-d'auna feţĭ fertilĭ, carĭ se pot împărechea între sine şi se reproduc la sigur, în orĭ şi ce grad de afinitate.

Incrucişare se numesce împreunarea a douĕ vite de rase diferite séŭ de valóre inegală. *Mestiţĭ* sunt feţiĭ resultaţĭ din părinţĭ de rase diferite, de obiceiŭ dintr'o mumă comună din rasă ordinară de ţéră şi dintr'un tată nobil, de rasă. Mestiţe sunt oile stogoşe séŭ stogamane, resultate din împărecherea oilor ţigăĭ cu berbecĭ ţurcanĭ. Mestiţiĭ sunt tot-d'auna fecunḑĭ şi se pot împărechia în toate gradele între eĭ séŭ cu una din rasele din care aŭ resultat. De obiceiŭ prin împărecherea maĭ departe a lor într'o direcţie séŭ alta, eĭ trec în a 2—3-a generaţiune cu totul în partea tatăluĭ séŭ a mumeĭ.

Bastarḑĭ ibriḑĭ séŭ *corciturĭ* se numesc feţiĭ resultaţĭ din animale de diferite speciĭ, carĭ odată nu sunt fecunḑĭ şi nu se maĭ pot reproduce între eĭ, şi numaĭ arare-orĭ femelele se pot fecunda, d. es. bastarḑĭ sunt mulul şi catîrul, cela resultat din încrucişarea armăsaruluĭ cu măgăriţa, iar acesta din baterea iepeĭ cu un măgar. Bastard ar fi şi feţiĭ resultaţĭ din gonirea bivoliţeĭ cu un taur de vacă. Bastarḑiĭ maĭ nicĭ odată nu sunt fertilĭ; eĭ nu se pot împărechea şi reproduce între sine şi nicĭ cu alţiĭ; femelele bastarde se pot une-orĭ fecunda de către masculĭ de rasa pură din care aŭ resultat, dar maĭ rar, iar bastarḑiĭ masculĭ sunt tot-d'auna sterilĭ. Eĭ daŭ une-orĭ bune vite de muncă séŭ pentru anumite folóse. Bastarḑiĭ masculĭ nu pot fecunda din causa uneĭ degenerescenţe grase a testiculelor. Bastarḑiĭ se ivesc des

şi în natură; vênătorii cunosc casuri de bastarḑi între cocoşul de munte Tetrao urogallus şi cel de pădure Tetrao tetrix cari iarăşi nu se pot reproduce nefiind fecunḑi. Totuşi numirea de bastard se confundă adesea cu cea de mestiţ şi ibrid şi se aplică şi la feţii dintre diferite rase.

Decădere şi *decadenţă* nemţ. *Rückschlag* se numesce de ordinar ivirea unui defect mai vechiu, propriu al rasei séu al genitorilor ei, şi care dispăruse cât-va timp. Când nu avem grije de combaterea séu suprimarea lui îndată, atunci se ivesc şi alte mai multe, şi rasa întrégă decade, degenerézā cu totul, şi atunci o numim rasă decāḑută séu degenerată.

Sub degenerare şi *degenerată* înţelegem decăderea şi înrĕutăţirea cu totul a unei rase de cultură, în urma neîngrijirei ei séu prin încetarea condiţiunilor de esistenţă, cari aŭ format-o, séu cari aŭ contribuit mai mult la formarea ei. De obiceiu vitele de rasă nobilă degenerézā mai uşor şi mai curênd decât cele comune, de rasă de ţară, când le supunem pe unele şi pe alte la acelaşi regim d. es. când duc lipsă de hrană ori când le scótem şi iarna la păşune, şi nu le dăm adăpostul necesar contra gerului şi intemperiilor.

Consolidate, *constante* séu *statornice* devin rasele atunci, când după mai multe împărecheri în una şi aceiaşi direcţiune şi către un anumit scop, am ajuns în fine acolo, de am putut să fixăm bine anumite caractere d. es. forma particulară a unor anumite organe, şi aceste se transmit fără greş la feţii lor din tată în fiu. De alt-fel este cunoscut casul că la încrucişarea a douĕ rase diferite, feţii lor se daŭ când în partea tatăluĭ, când în partea mumeĭ, şi sunt tare diferiţi între ei, se aséměnă mai tare când cu unul când cu altul din părinţi. Şi numai prin o împărechere cu pricepere şi constantă în aceiaşi direcţiune după mai mulţi ani ajungem de ale conserva şi transmite perfect calităţile şi ale suprima oventuale cusururi.

Atavism se numesce casul, când fiiĭ nu se asémănă cu părinţiĭ lor direcţĭ, ci cu moşiĭ séŭ strămoşiĭ lor, reapar unele semne orĭ caractere, carĭ aŭ fost propriĭ la vre-unul din moşiĭ séŭ strămoşiĭ lor, d. es. culórea albă la un bivol, când părinţiĭ luĭ sunt toţĭ negri ea denotă că după descendinţă bivolul se trage dela vitele albe (cornute) s'ar putea lua drept atavism. Atavismul însă nu trebue confundat nicĭ odată cu decăderea şi degenerarea.

Innovaţiunĭ séŭ creaţiunĭ nouĭ ale natureĭ, sunt atuncĭ când într'o turmă orĭ cirédă se ivesce vre-un animal, care se distinge cu totul şi în mod însemnat de cele-alte vite prin caracterele sale cu totul diferite de a celor-alte, şi carĭ până atuncĭ n'aŭ esistat în acea turmă orĭ cirédă. Veḑĭ istoricul raseĭ de oĭ numite Mauchamp.

Nobil şi nobleţă la animale este greŭ de definit, întocmaĭ ca şi frumosul, şi se întrebuinţéză maĭ des la caĭ şi oile merinóse. De obiceiŭ numim animal nobil pe cel care derivă din o rasă de înaltă cultură, în opositie cu altul comun. *Cal nobil* sinonim cu *cal mândru*, plăcut prin eleganţa formelor sale, temperamentul séŭ vioiŭ şi mersul cadenţat. Sub nobil la animale în înţelesul restrâns al cuvîntuluĭ se înţelege, animalul cel care prin formele sale esterióre e fără cusur şi prin aptitudinile sale superióre se distinge în mod escelent dintre toţĭ semeniĭ séĭ. De es. un cal frumos şi bine făcut sub tóte punctele de vedere, dar fără temperamentul dorit nu ne satisface—ḑicem că nu e nobil; ca şi un cal de mare temperament, dar a căruĭ conformaţiune esterióră lasă de dorit încă nu ne satisface — ambiĭ lasă de dorit.

Animal de înaltă cultură este tot-d'auna un animal delicat şi tare pretenţios, pe care nu'l putem satisface cu una cu douĕ, nicĭ supune la un regim alimentar ordinar. Ele

ne aduc servicii şi folóse însemnate, dar sunt tot odată şi delicate şi spesele de întreţinere ale lor sunt considerabile.

Animal de elită este cel care întrece pe toţi semenii séi din o cirédă séu turmă deja renumită, prin frumuseţea formelor sale.

Incest se numesce împărechierea între sine a animalelor unei singure familii séu înrudite d'aprópe între ele. Esistă *incest larg* séu îndepărtat, unde împărecherea se face numai între membrii unei cirezi, turme, herghelii numeróse, şi *incest restrâns*, unde copulaţiunea se face între câţi-va membrii a unei singure familii de vite, neesceptând chiar gradele de afinitate cele mai apropiate, fie în linie ascendentă fie descendentă, d. es. fratele cu sora, tatăl cu fiicele muma cu fii, etc. Şi unul şi altul sunt des usitate în zootecnie, în materie de ameliorarea vitelor şi la formarea de rase nouĭ, pentru fixarea de anumite caractere, numai cât trebue să ne servim de ele cu mare precauţiune.

La întrebuinţarea prea îndelungată a luĭ se pot ivi fenomene neplăcute şi cu deosebire să se potenţeze anumite defecte: slăbirea organismuluĭ, bólele ereditare, etc. De aceea cultivatorul inteligent va îngriji de timpuriŭ pentru a le preveni prin *împrospătarea sângeluĭ* adică prin introducerea de sânge strein viguros, prin cumpĕrarea unuĭ reproductor din altă turmă orĭ cirédă streină, însă de aceiaşĭ rasă.

Potenţa individuală, se numesce aceia, când un reproductor bun de rasă, transmite tare bine calităţile sale asupra fiilor şi fiicelor sale, şi contribue în mod esenţial la ameliorarea şi perfecţiunea unei turme séŭ cirezi, eventual la ameliorarea contigentuluĭ de vite a unei ţĕrĭ întregĭ. Aşa rasa ruséscă de caĭ troterĭ numiţi *Orlov* este datorită cu deosebire unuĭ armăsar de elită numit Smetanka. Caiĭ ungurescĭ de la Mezöhegyes, datoresc reputaţiunea lor cu deosebire unuĭ armăsar *Nonius*, capturat ca contrabandă de

rĕsboiŭ în rĕsbóiele napoleonice pe la începutul secolului al 19-lea şi care servi mult timp de reproductor în marea herghelie dela Mezöhegyes. Herghelile publice ces. şi reg. de la Mezöhegyes, Rădăuţi şi Făgăraş, etc., sunt şi actualmente pline de descendenţii directi ai aceluĭ armăsar nobil. Numeróse alte herghelii, cirezi şi turme 'şi datoresc reputaţiunea şi renumele lor la câte un atare individ de elită, rĕmas necunoscut.

Francezii ca Sanson şi alţii, numesc putinţa individuală ereditate individuală, de şi orĭ şi care individ valid póte transmite maĭ mult séŭ maĭ puţin calităţile sale asupra feţilor sĕĭ, fie-care în felul sĕŭ; totuşĭ nouĕ ni se pare maĭ potrivită numirea de putinţă individuală de cât de ereditate, după ce maĭ avem în limba română şi cuvintele de neputinţă şi de impotent, tocmaĭ cu privire la împreunarea secsuală — ca ceva întêmplător dar maĭ rar. Atât potenţa individuală cât şi neputinţa se ivesc atât la ómenĭ cât şi la animale, dar ambele maĭ rar şi ca ceva întêmplător.

Point cuvînt împrumutat dela englezĭ, şi adoptat în diferite limbĭ, însemnéză în sine *punct* saŭ maĭ bine *punct principal*, şi pontaj, şi se întrebuinţéză în materie de zootechnie cu privire la împărecherea vitelor, după conformaţiunea a diferitelor organe şi aptitudinĭ ale lor, esprimate prin numere séŭ puncte; a cultiva după points se înţelege tot-d'auna culmea perfecţiuneĭ în materie de cultura vitelor.

Sânge pur numim aceia, când rasa a fost propagată şi după importarea eĭ în noua patrie prin incest restrîns orĭ maĭ larg între sine, fără de amestec cu sânge strein. În acest sens terminul de sânge pur, coincide cu acel de rasă pură. El însă nu póte fi confundat nicĭ odată cu acel de *sânge plin*. Sub *sânge plin* înţelegem animalul care întrunesce în sine o sumă de calităţi distinse, şi deosebit derivă

din o rasă pură. La reproducțiune și folóse, sângele plin este tot-d'auna superior și mai sigur în transmiterea calităților sale, de cât în animal de jumětate sânge. Sângele plin care derivă tot-d'auna de la o rasă nobilă, nu póte fi atribuit nici odată nici vitelor aparținětóre vre-uneĭ rase primitive, nici uneĭ rase de transiție; dar nu este condițiune sine qua non, ca el să derive numaĭ decât din o rasă pură, căcĭ el póte deriva tot așa de bine și din o rasă nouĕ, formată de curênd, prin încrucișarea a 2—3 rase eterogene, dar care aŭ fost împărechiate consecutiv și statornic numaĭ în o singură direcțiune, până ce sângele comun a fost sters orĭ suprimat aprópe cu totul. In categoria acésta intră calul de cursă englez—resultat din încrucișarea a diferite rase de caĭ orientalĭ și occidentalĭ.

Semi-sânge séŭ sânge de jumětate se înțelege fětul eșit din împerecherea uneĭ mume comune—séŭ de rasă de țéră cu un tată nobil de rasă și din sânge plin. Sângele de jumětate nicĭ odată nu transmite calitățile sale așa sigur ca sângele plin și eĭ nicĭ că pot intra în concurență unul cu altul. Apoĭ după cătimea de sânge și gradul de amestec între sângele comun și sângele nobil distingem diferite gradațiunĭ $^1/_2$, $^3/_4$, $^7/_6$ mult, și puțin sânge, ca totalitatea gradațiuneĭ calităților și valóreĭ lor intrinsece. De obiceiŭ în a 7—8-a generațiune la împărecherea constantă, animalele de sânge mixt se consideră ca de sânge plin și iaŭ locul și valórea acelora.

Animalele de aceiașĭ vêrstă se numesc coetane; la vêrsta sub un an mânzațĭ, la un an—anuatine—la 2 anĭ cârlanĭ și cârlane, la 3 anĭ gonitorĭ și gonitóre.

Fiĭ și fiicele prăsite din aceiașĭ mumă, formézĕ la o-laltă o singură *generațiune*, iar când ele, aŭ ajuns în stare de a se reproduce și ele. formézĕ o altă a doua generațiune.

2. Concepţiunea şi ereditatea

Copulaţiunea servesce sensaţiuneï plăcereï, numit în de comun instinct secsual, iar fecundaţiunea, reproducţiuneï genuluï şi specieï. Concepţiunea séü legarea, este când ovulul de la femelă a fost fecundat, şi copulaţiunea a avut efect, alt-fel a rĕmas o copulaţiune infructuoasă şi vita rĕmâne stérpă—fără rod. Numim ereditate, fenomenele în basa cărora calităţile şi însuşirile vĕḑute şi nevĕḑute dar posedate de părinţï, moşï şi strămoşï, ca şi cele dobêndite, câştigate, de părinţï *achisite* se transmit asupra feţilor. O lege proprie a ereditățeï, după care să se transmită calităţile şi defectele părinţilor asupra progenitureï, noï nu cunóscem, deşi trebue să existe.

Chiar nicï secsul nu scim cum şi după care legï se determină, şi care anumite raporturï şi circumstanţe vin în considerare la formarea luï. Cele ce sunt şi se daü ca atare, sunt maï mult numaï ipotese séü pure combinaţiunï individuale, fără de nicï o basă reală. Scim numaï că la actul concepţiuneï contribuesc ambiï părinţï, atât tatăl care dă sperma fecundătóre, cât şi muma care produce ovulul de fecundat. Care din eï transmit maï mult din calităţile şi defectele lor asupra fĕtuluï, aceia noï nu o scim.

In privinţa secsuluï, prof. Thury dela Geneva susţine, că determinarea secsuluï depinde cu deosebire de starea de maturitate a ovululuï femeiesc, în stadiul fecundaţiuneï. Dacă fecundaţiunea se face în primul stadiü al maturităţeï ovululuï—séü la începutul căldureï, atunci fĕtul devine femelă, iar în al douilea—în toiul şi la finele căldureï, mascul. Apoï secsul maï depinde după el şi de gradul de energie şi vigóre a părinţilor; împreunarea secsuală la etatea tinĕră încă în desvoltare a ambilor soţï, produce femele, iar la

vêrstă maĭ înaintată, masculĭ. Femelele maĭ în vêrstă împărechiate cu masculĭ maĭ tinerĭ de cât ele, produc maĭ mult masculĭ, iar femelele tinere sărite de masculĭ maĭ în vêrstă, produc maĭ mult femele. Indivíduĭ de vêrstă egală şi aprópe egală şi egal de bine nutriţĭ şi ţinuţĭ, produc în numĕr egal atât masculĭ cât şi femele. Şi în fine maĭ depinde şi după gradul de energie, că masculiĭ prea slăbiţĭ şi usaţi prin sărirea unuĭ numĕr prea mare de femele, nu 'şĭ maĭ pot manifesta în de-ajuns secsul lor, şi feţiĭ produşĭ în urmă sunt maĭ mult de secs contrar.

Dovedite însă nu sunt nicĭ acesta, ci maĭ mult numaĭ probabile de cât sigure şi neschimbate.

Profesorul Schenk de la Viena, a emis în anul din urmă (1897) o nouĕ teorie, după care secsul se póte influenţa şi determina prin o alimentaţiune specială a mumeĭ, după concepţiune. Ea însă are puţină şansă de probabilitate.

Dacă în privinţa secsuluĭ suntem în necunoscinţă de causă de legile natureĭ, după care se determină el, nu maĭ puţin nu cunóscem nicĭ legile după care se transmit calităţile şi defectele posedate de părinţĭ, şi care vin în concurenţă unele cu altele. Fĕtul devine numaĭ asemenea—se asémănă numaĭ—cu părinţiĭ sĕĭ, dar nu este şi egal cu eĭ. Apoĭ vedem că fiĭ prăsiţĭ din aceiaşĭ părinţĭ es şi devin cu timpul tare diferenţĭ între eĭ; apoĭ că uniĭ se daŭ maĭ mult în partea tatăluĭ, alţiĭ în partea mumeĭ, dar în total eĭ se disting fórte mult între eĭ şi dintre alţĭ semenĭ şi coetanĭ de aĭ lor, însă eşiţĭ din alţĭ părinţĭ şi din altă familie. Cultivatoriĭ practicĭ de vite ḑic: *Asemenea împreunat cu asemenea, dă asemenea, dar nu şi egal!!*

O turmă, ciréda orĭ herghelie de vite marĭ şi mĕrunte, orĭ şi cât de bine conformată şi de consolidată ar fi ea, tot nu este egală între sine, şi cel ce o păzesce şi pasce scie şi observă ḑilnic, că esistă diferenţe fórte însemnate între

individe; ba că sunt şi defecte la ele destul de pronunţate şi uşor de constatat de omul cunoscĕtor etc., prin care se disting foarte bine dela o-laltă încât nu se pot confunda. Decĭ din împreunarea lor diferită, vor resulta feţĭ de valóre iarăşĭ diferită. La vitele domestice tóte poligame, unul şi acelaşĭ individ, împreunat cu una douĕ séŭ maĭ multe femele, va produce feţĭ de valóre diferită; feţiĭ sĕĭ es unul maĭ mare, altul maĭ mic, etc., şi iarăşĭ prin împărecherea unuĭ reproductor de rasă cu femele tot din aceiaşĭ rasă vor resulta feţĭ diferiţĭ după valórea economică a lor, unul fiind de valóre însemnată, altul de valóre mediocră, pe când al treilea póte fi rĕŭ de tot şi fără de nicĭ o valóre pentru reproducţiune, căcĭ calităţile luĭ póte să fie şterse séŭ suprimate cu totul. Totul depinde aci de alegerea şi împerecherea potrivită a lor.

Animalul reproductor ca şi orĭ-care alt individ şi obiect, póte să dea şi transmită prin ereditate asupra fiilor şi fiicelor sale numaĭ ceea-ce posedă el însuşĭ, prin ereditate dela părinţiĭ sĕĭ ca moştenire, şi ceea-ce a câştigat el însuşĭ prin esercițiŭ mediŭ-ambiant şi desvoltarea sa proprie. Mijlocul de a transmite aptitudinile d'ântêiŭ, înăscute, se numesc *eereditate conservatrice*, iar cea a doua, *ereditate progresivă*; cea d'ântêiŭ asigură perpetuarea genuluĭ, raseĭ şi specieĭ; a doua face posibilă perfecţiunea şi ameliorarea lor *prin evoluţiune*. De transmis se transmit atât calităţile bune cât şi defectele proprii séŭ inerente în sânge.

Sunt organe şi părţĭ ale corpuluĭ carĭ se transmit cu mare uşurinţă, d. es. mărimea corpuluĭ, conformaţiunea craniuluĭ etc., dar sunt şi altele, care nu se transmit aprópe de loc séŭ numaĭ cu mare dificultate. Aşa este cu unele defecte séŭ perturbaţiunĭ voluntare carĭ nu se transmit de loc. Ast-fel este cu circumcisiunea, care este practicată de ovreĭ şi alte popóre orientale de multe miĭ de anĭ, şi nu a fost

în stare de a se reproduce în mod firesc ; la oile merinóse se retézá coḑile îndată după nascere de mai bine de o sută de aní, pentru a nu murdări lâna, şi totuşi mieii lor se nasc cu códă ca şi a celor-alte oi, cărora nu li s'aŭ retezat nicí odată coḑile. La unii câini li se taie urechile mai multe generaţiuni dea rîndul, fără să fi vĕḑut cine-va vre-odată născându-se căţeii cu urechile tăiate orí reduse din nascere. La porcí se ivesc însă câte odată porcii cu coḑile reduse, avênd la códă un numĕr mai mic de vertebre, prăsiţi din părinţii cu códa normală.

Aceste însă sunt nisce abnormităţi séŭ diformităţi şi considerate ca nisce simple jocurí ale natureí, ca şi fenomenul că se nasc ómeni avênd câte 6 degete la picióre séŭ la mâni, orí alţii avênd degetele lipite câte 2 séŭ 3 la o-laltă, cum am avut ocasiunea să cunóscem şi noí mai mulţi membrii a uneí familii cu degetele lipite de la mâini şi de la picióre, iar ceí-alţi membrí aí familieí aveaŭ degetele normale. Tot aci între jocurile natureí sunt de numĕrat şi porcí cu 3 unghii de la noí, în jurul cărora s'a făcut atâta reclamă din partea interesată, deducênd origina şi perpetuarea lor în ţéră de pe timpurile luí Suidas, cea ce însă nu esistă. Atarí jocurí ale natureí mai sunt culórea albă la bivolí, care câte odată se reproduce în o generaţiune douĕ, alte orí nu. Este cunoscut ca câte odată bivolita négră care a născut de la taur de bivol tot negru un malac alb—recte spălăcit gălbuí—fétă mai târḑiŭ malaci negri. Culórea albă la bivolí se perpetuéză în 2—3 generaţiuní şi apoí dispare cu totul, ca şi când n'ar fi esistat nicí odată. La caí se vĕd mai des caii bălţaţi, cu fel de fel de pete şi desenurí, carí apoí dispar. Şi totuşi niménuí nu 'í-a trecut prin minte, să caute să esploateze chestiunea bivolilor albí şi a cailor tărcaţi, a berbecilor cu 4 şi 6 córne, etc., fie şi pentru distracţie orí din pasiune, precum s'a făcut cu porcii cu 3 unghii.

Culórea pĕrului la animale se influenţéză şi schimbă mai des după mediul ambiant în care trăesce animalul, dar nu se póte influenţa şi modifica artificial, d. es. prin acoperirea mumei în timpul concepţiunei séu după aceia, nici prin uitare, séu prin ceea-ce se numesce *infecţiunea* mumei. Orí ce s'a afirmat despre aceste mijlóce, ele sunt pure invenţiuni, deşi unele sunt fórte vechi, după ce chiar şi biblia ne amintesce de unele din ele, că Iacob ar fi reuşit să producă pe calea aceasta mai mulţi miei bălţaţi de cât albi, în turmele lui Lot, carí aŭ devenit proprietatea luí. De probat nu se pot proba nici una, nici reproduce.

Se transmite însă prin ereditate spinarea lungă orí mai scurtă, dréptă, orí înşelată, pieptul adênc, toracele larg şi bine desvoltat, care implică în sine o bună desvoltare a plămânilor şi căilor respiratorii, etc., orí pieptul îngust şi strâns de unde resultă o predisposiţie naturală spre *ftisie*, avênd respiraţiunea scurtă, estremităţile defectuóse şi alte cusururi organice, carí se pot spori şi potenţa prin ereditate din o generaţiune în alta. De aceia animalele de reproducţiune trebuesc alese tot-déuna cu multă îngrijire, avênd în vedere cu deosebire bólele cronice ereditare, ca să nu se transmită, şi sunt necesare registre genealogice esacte, carí ne pun în stare să cunóscem aptitundinile întregei familii.

Influenţa cea mai mare asupra fĕtului aŭ progenitorii directi ai luí — adică părinţii, apoi în mĕsură mai mică vin străbunii luí moşii şi strămoşii, însă raport invers cu gradul de înrudire. De obiceiŭ la cultura vitelor ne mulţumim a cunósce la reproductorii de rasă genealogia a 3—4 generaţiuni din urmă, în linie ascedentă. Totuşi şi sângele — *rasă* — face mult. Unde şi aceştia aŭ întrunit în sine aceleaşi calităţi şi aptitundini în mai multe generaţiuni de-a rîndul, suntem siguri că aceste calităţi vor apare în noua generaţiune. De aci se caută şi întrebuinţéză cu preferinţă pentru

reproducţiune animale de rasa pură şi de rase consolidate, fiind-că ele transmit însuşirile lor mai bine şi cu o siguranţă mai mare de cât cele nouĭ, şi ca atare se bucură şi de o valóre mai mare decât cele de semi-sânge séŭ chiar de provenienţă obscură.

Incontestabil că asupra feţilor aŭ părinţii influenţa cea mai mare, apoĭ vine sângele, mediul ambiant, întreţinerea, regimul şi clima în care ele sunt ţinute. Deşi părinţii pot să transmită egal calităţile lor prin ereditate, totuşĭ de obiceiŭ tatăl se consideră şi este de valóre mai mare, pe de o parte fiind-că el se alege cu mai multă îngrijire şi este mai scump, pe de altă parte fiind că el gonesce şi fecundéză un numĕr mai mare de femele pe fie-care an, póte decĭ să esercite o influenţă mai mare la ameliorarea şi perfecţiunea unei turme. Ast-fel pe când femela fĕta un singur viţel mânz orĭ miel pe an séŭ cel mult douĭ, şi nu trece nicĭ odată peste producţiunea a 10 viţeĭ, mânjĭ orĭ mieĭ, din contră, berbecul póte fecunda şi da nascere anual la 50—60 de mieĭ şi să servéscă 10 anĭ la reproducţie, armăsarul să bată 20—30—40 iepe pe an şi să servéscă 15 anĭ la reproducţie, etc. De aceia în orĭ-ce cirédă, turmă, herghelie séŭ cârd, întâlnim cu mult mai des progenitura unui mascul şi ne lovim mai des de efectele lui covêrşitóre decât de acelea a unei femeie.

Apoĭ fiind-că pentru reproducţiune se cere ca ambiĭ soţĭ de împerechiat să fie egalĭ de sĕnătoşĭ, fără cusururĭ şi bine formaţĭ şi de rasă pură, totuşĭ acésta nu este tot-déuna posibil; de ordinar mumele le luăm aşa cum se găsesc ele, şi ne mulţumim numaĭ cu o alegere şi selecţionarea mai îngrijită a masculului reproductor. De aceia masculiĭ reproductorĭ carĭ s'aŭ dovedit că transmite bine prin ereditate, aŭ ajuns să obţină preţurĭ marĭ şi a sevinde une-orĭ cu sume fabulóse, pe carĭ nicĭ romaniĭ ceĭ vechĭ nu le plătiaŭ, cu tóta bogăţia lor enormă şi lucsul lor fabulos. Sume de câte 2—300 miĭ de leĭ se plătesc

actualmente destul de des pentru câte un singur armăsar de reproducție, de către guverne, societăți economice, sindicate, etc. Dacă acești reproductori cântăriți în adevěratul sens cu aur, produc și lasă după sine numai 8—10—15 mânji de valóre, pe când în realitate lasă cu sutele, cari să se vîndă numai cu $^1/_8$—$^1/_{10}$ din prețul lor de cumpěrătóre, totuși spesele lor se scot și capitalul se întórce cu prisosință înapoi.

Armăsarul Bukaneer, pentru care guvernul ungar a plătit la cumpěrătóre 25.000 fl. în aur circa vre-o 60.000 lei, a adus statului ungar 184.910 fl. tacse de reproducere, și a rěmas și o numerósă progenitură pe urma lui, și ea destul de scumpă.

Unica descindere din o familie séu rasă ilustră însă nu este încă o chezășie suficientă, că individul va fi un bun reproductor. Numai aptitundinile lui supuse la încercare pot proba acésta; căci de multe ori și din părinți renumiți es slabi reproductori și dau nascere la o generațiune slăbănógă. *Puterea de a transmite este și rěmâne mai mult ca ceva propriu al individului.* Reproductorul bun de rasă pe lângă că trebue să fie fără cusur și fără defecte ori maladii ereditare inăscute, el trebuesce să fie și bine întreținut ca să nu fie nici prea incordat și nici prea rěu hrănit ca să slăbéscă. Cu cât sare mai puține femele—cu atât le fecundéză mai sigur. Un reproductor prea incordat, séu de care facem abus prin lăsarea să sară prea multe femele, séu la intervale scurte, pe lângă că nu le fecundéză pe tóte și multe din ele rěmân sterpe, dar dă nascere și la o progenitură slăbănógă de o constituțiune debilă, enervată și supusă la fel de fel de bóle. In acest cas intră și momentul, unde aptitudinile tatăluĭ se acopere cu totul și rěmân în vigóre de se transmit unic calitățile și defectele mumeĭ — și bólele ereditare se potențéză în mod simțitor.

Transmiterea tatăluĭ mai mult asupra fiicelor și a mumeĭ

mai mult asupra fiilor, séŭ cela mai mult asupra formei, iar muma asupra mărimei şi tot ce privesce nutriţiunea, acésta nu este încă probată. Unii afirmă că femelele fecundate pentru prima dată de un animal de mai puţină valóre, ar fi influinţate în sens defavorabil, şi în privinţa feţilor lor ulteriori. Acéstă însuşire dênşii aŭ numit'o *infecţiunea mumei*, şi o considera ca defavorabilă pentru reproducţiune. Aşa lord Morton a bătut o iépă a sa de sânge arab cu un cal sélbatic de Quagga în 1805 şi apoi cu armăsari arabi şi mânjii ei de mai târdiŭ prăsiţi dela un armăsar arab negru, de sânge pur, eraŭ toţi brăsdaţi cu dungi mari albe pe spinare şi pe piciórele dinainte, ca o reminiscenţă şi infecţiune rémasă în urma amesteculuí cu sânge de Quagga. Alţii susţin că iepele cari aŭ fost bătute mai întêiŭ cu un măgar, şi aŭ servit la producţiunea de catâri, şi după ce aŭ fost bătute în urmă cu armăsari nobili de rasă, mânjii lor ulteriori încă es inferiori şi se asémănă séŭ cel puţin aduc mai mult séŭ mai puţin în unele privinţe cu catârii, ca o consecinţă firéscă ale infecţiunei prime.

Aceste fenomene şi dacă pe alocurea sunt crezute, ele însă nu se pot susţinea înaintea criticei sciinţifice şi a fisiologiei moderne. Mai întêiŭ este cunoscut, că primul acoperământ pér, pene cu cari se nasc animalele mari şi mérunte cade în scurt timp şi se premenesce, iar culórea pérului dela copii, mânji, viţei etc., se schimbă adesea cu totul. Mânjii pintenogi şi viţei de bivol cu códa albă, 'şi schimbă cu timpul semnele şi petele lor albe cu totul, cari se confundă şi asimiléză cu totul în culórea generală. La porci fórte des se întêmplă casul, ca unul séŭ altul dintre porcei fétaţi de curênd, aŭ nisce brasde séŭ dungi galbene orí negre orisontale, ca ceí de mistreţ, dar cari în urmă dispar şi se confundă în culórea generală a pérului. Deci probabil în categoria acestor fenomene sunt de clasat mânjii brăs-

daţĭ şi pintenogĭ—dela Quaggă — aĭ Lordului Morton. Iar în privinţa infecţiuneĭ şi efectelor permanente defavorabile ale eĭ în urma batereĭ iepeĭ cu un măgar Settegast citéză casul a 4 iepe reproductóre, din renumita herghelie prusiană dela Trakehnen, carĭ aŭ fost întrebuinţate maĭ întêĭ la producţiunea de catîrĭ şi apoĭ după aceia la producţiunea de de mânjĭ veritabilĭ de rasă şi anume Ida a dat 4 catârĭ şi 4 mânjĭ, Gonorilla 3 catârĭ şi 4 mânjĭ, Hidra 1 catâr şi 4 mânjĭ şi Rusilia 2 catârĭ şi 2 mânjĭ, şi carĭ în urmă aŭ dat nisce mânjĭ de valóre fórte mare pentru reproducţiune, încât eĭ s'aŭ putut întrebuinţa ca reproductorĭ de baştină aĭ herghelieĭ mume, atât iepe cât şi armăsarĭ.

Noĭ maĭ putem pune în categoria acésta şi casul herghelieĭ dela Paşcanĭ (jud. Ilfov), cunoscut nouă personal, unde iapa mocănéscă originală din judeţul Olt, şi cumpĕrată dela un sacagiŭ de pe stradele Bucurescilor «a fost dată câte doĭ anĭ de a rêndul, la un armăsar arab anume Calif, doĭ anĭ la unul engles anume Octave, şi doĭ anĭ la un armăsar poneu anume Colibrĭ, şi a căreĭ progenitură se destingea între sine nu numaĭ prin diferinţă inmensă de talie, ce fiĭ arabuluĭ ca şi fiĭ englesuluĭ aŭ dobândit cu timpul în raport cu muma lor dar încă şi prin conservarea intactă a caracterelor tipice ale părinţilor lor. Singura deosebire de înregistrat ca un fapt fórte important, şi care trebuesce să ne dea mult de gândit nouĕ românilor, era că *fiĭ arabuluĭ aŭ întrecut în crescere pe aceĭ aĭ Englesuluĭ*, de unde şi conclusiunea, că sângele iepeĭ, şi ea de origine orientală, s'a assimilat maĭ bine cu acel al arabuluĭ decât cu acel al Englesuluĭ, séŭ că póte influinţa climeĭ şi a soluluĭ nostru a fost maĭ favorabilă celuĭ d'întêĭ, decât celuĭ d'al doilea. Şi în fine observăm ca din acéstă familie singur fiul poneuluĭ românesc a conservat talia liliputană a tatăluĭ sĕŭ».*)

*) Veḑĭ Raportul Căp. Ales. Blaramberg publicat în Buletinul Ministeruluĭ Agr. Ind. Com. şi Domenielor No. 11 şi 12 din 1885 pagina 1.251—1.265.

Ba chiar însăşĭ arabiĭ, ca maieştrĭ în arta crescereĭ cailor de rasă—când o iépă după sărirea de maĭ mulţĭ armăsarĭ nu concepe şi rĕmâne fără rod, o daŭ în urmă la un măgar, pentru a servi la producţiunea de catîrĭ, şi atunci concepe la sigur, şi în urmă devine aptă şi pentru producţiunea de mânjĭ. Aceste fapte precise şi constatate oficial din ţérĭ atât de îndepărtate una de alta, sunt o dovadă destul de puternică, că o infecţiune a mumeĭ n'a avut loc şi nu póte fi vorba despre ea, deşi ocasiunea era destul de favorabilă pentru acésta.

Tot în categoria acésta de credinţe deşarte şi de superstiţiunĭ, sunt de trecut şi credinţa, că căutătura femeilor însărcinate asupra unor obiecte séŭ persóne hidóse, ar avea consecinţe defavorabile asupra desvoltăreĭ fĕtuluĭ din pântecele lor séŭ după aceia, că el ar contracta obiceiurile persóneĭ hidóse, ar deveni mascariciŭ, etc.

3) Regule de observat la împărecherea vitelor

Din cele ce preced în capitulul anterior, reese în destul de lămurit, că prima şi indispensabila condiţiune pentru ameliorarea vitelor este o maĭ bună selecţiune şi potrivire a animalelor de reproducţiune, decât s'a făcut ea până acum la noĭ. La acésta să căutăm nu numaĭ că ele să fie ajunse fie-care la etatea dorită, la pubertate, să fie sănătóse şi bine conformate, ci tot-d'auna ca cel puţin animalul reproductor de secs masculin să fie de *rasă*, din o familie bine cunoscută în 3—4 generaţiunĭ, şi să descindă direct din o rasă bine consolidată. Calităţile ce vroim să întrunéscă noua generaţiune, să le aibă el şi să le fi avut deja părinţiĭ şi moşiĭ luĭ; unde acésta nu este posibil, eĭ să fie cât maĭ apropiaţĭ de ele. Sângele pur şi rasa consolidată transmit tot-d'auna maĭ

bine şi mai sigur calităţile lor decât animalele de provenienţă necunoscută ori de jumătate-sânge.

Selecţiunea şi împărecherea reproductorilor depinde şi după scopul ce-l urmărim, dacă prin ea vroim să obţinem folóse materiale momentane mici şi nemijlocite, ori tindem la folóse mai mari dar într'un timp relativ mai îndepărtat, prin ameliorarea unei cirezi şi familii întregi de vite, şi consolidarea calităţilor lor, séu prin crearea unei noui rase de cultură, de o valóre mai mare şi în urmă la consolidarea aceleia. Pentru a ne da vite de muncă şi diferite alte servicii, se potrivesc destul de bine şi reproductorii de semi-sânge séu chiar diferiţi ibridi şi mestiţi ai lor, întru cât ei întrunesc în sine condiţiunile cerute. Insă pentru ca nouă progenitură să pótă servi şi ea de prăsilă, este indispensabil ca părinţii ei în special tatăl ei să fi fost de sânge plin şi să fi aparţinut unei rase vechi, séu unei rase pure însă bine consolidate. Muma póte fi luată şi dintre individele de rasă indigenă locală, întru cât ea întrunesce condiţiunile cerute.

Animalele se împărechează între sine şi transmit calităţile lor cu atât mai sigur şi mai bine, cu cât ele sunt mai omogene. Animalul care descinde din o rasă veche séu din o familie deja bine consolidată 'şi va manifesta şi transmite mai bine calităţile sale, decât un altul de o rasă nouă ; iar pentru a imprima şi consolida caracterele acestui din urmă, vor trebui mai multe împărecheri în aceiaşi direcţiune, până ce se pot ficsa şi ele în de ajuns. D'acî urmédă de sine, că tot-d'a-una scopul cel urmărim, să-l avem şi ţinem bine înaintea ochilor, pentru a nu devia dela el şi a urmări adi una, mâine alta, care în fine nu ne duce la nici un resultat.

Cu cât animalele de împărecheat sunt mai inegale şi mai divergente în caracterele şi calităţile lor, cu atât vor fi mai divergenţi şi produşii lor, asemănându-se când cu unul,

când cu altul din părinți. Aceștia séŭ că trebuesc cu toți escluși dela reproducțiune, séŭ împerechiați înainte iarĕși cu animale de sânge pur, din rasa ce vroim a cultiva, până ce ajungem după mai multe generațiuni să eliminăm sângele cel vechiŭ—comun—cu totul. Unde vin de împărechiat animale aparținênd unor rase vechi și fórte tenace în calitățile lor, cu altele de rase nouĭ, dar nu îndestul de consolidate, unde cele d'ântêiŭ întunecă tot-d'auna pe cele din urmă, și vroim să dăm prevalință celor din urmă ca de o valóre economică mai mare, acolo este mai nimerit ca în loc de vite de rasa primitivă pură, să încercăm de a împerechea cu rasa nobilă numai ibridii și mistiții ei, și atunci vom reuși la sigur, ei fiind mai puțin tenaci în transmiterea calităților lor decât rasa pură.

Ast-fel este casul cu rasa de oi numită La Charmoise, care se bucură de o bună reputațiune în Franța. Intemeiătorul ei însuși spune, că încercarea lui d'a produce o rasă de oi mai bună pentru carne în Franța, prin importarea de berbeci englezi de rasă Leicester, și încrucișarea lor cu oi franceze de rasa de țĕră, n'a dat nici un resultat, din causă că oile sale, cari aparținéŭ unei rase vechi locale, transmitéŭ mult mai bine calitățile lor, decât berbecii strĕini importați de curând, cari eraŭ și mai puțin tenaci și constanți după originea lor.

După mai multe încercări zădarnice disperând d'a mai ajunge la vr'un resultat practic pe calea acésta, el decise în fine a schimba procedeul cu totul, de a frânge și a reforma tenacitatea ereditară a lor pe altă cale, și sângelui micst înconstant ai opune alt sânge micst, dar și mai puțin statornic de cât el. 'Și alese deci oile sale fĕtătóre și berbecii din 4 rase indigene (franceze), pe cari le împărechia de mai multe ori între sine, până ce ajunse să obțină nisce animale, cari nu aparținéŭ propriŭ dis nici unei singure rase

positive, şi prin urmare şi ele ca corciturĭ ce eraŭ, trebuiaŭ să fie maĭ puţin *statornice* în transmiterea caracterelor lor. Pe aceste mestiţe le mârli apoĭ cu berbeciĭ englezĭ de rasa Leicester, care şi ea aparţinea unuĭ sânge multiplu, şi obţinu mieĭ cu 50% sânge engles şi apoĭ cu câte 12½% de sânge din fie-care cele 4 rase franceze, încât sângele engles al lor potŭ să covârşească în urmă şi acopere cu totul, pe fie-care fracţiune din sângele frances în parte; mieiĭ lor eşiaŭ în parte destul de egalitarĭ şi bine conformaţĭ între eĭ, asemănêndu-se cu totul celor englezĭ de rasă pură. Unde se ivea vrun exemplar *degenerat*, care aducea cu strĕbunii sĕĭ francezĭ, acela se escludea fără îndurare dela reproducţiune.

La rasa englesă de oĭ *Shropshire-Down ameliorata* a contribuit la formarea eĭ sânge de Leicester, Southdown şi de cea veche de Shropshire. Rasa Leicester supranumită şi Disley creată de Bakewell însuşĭ, pe la mijlocul seculuĭ trecut, conţinea sânge din maĭ multe rase, diferite.

Ambiĭ părinţi aŭ influinţă egală asupra fiilor şi fiicelor lor şi pot să transmită egal de bine. Pe lângă aptitudinile ereditare moştenite de eĭ, vin în considerare şi cele câştigate, dobândite prin muncă, exerciţiŭ şi influinţa agenţilor natureĭ. D'acea caiĭ de cursă, carĭ aŭ câştigat maĭ multe premiĭ la alergărĭ şi aŭ ajuns la o iuţime considerabilă, se vênd uneorĭ cu preţurĭ fabulóse la vârsta adultă, chiar când nu maĭ pot alerga cu succes, pentru a fi întrebuinţaţĭ la reproducţiune atât armăsariĭ cât şi iepe, de óre ce eĭ transmit asupra progenitureĭ lor iuţimea şi agerimea inăscută şi câştigată, dar nu şi unele defecte ce nu sunt ereditare ci întêmplătóre des, schiopatul în urma scrintireĭ vre unuĭ os, ruperea de tendóne etc. Caiĭ de rasă însă dacă nu aŭ fost ţinuţĭ conform temperamentuluĭ lor şi niciĭ deprinşiĭ cu fuga ci mânaţĭ maĭ mult la pas, prinşĭ la car şi plug sĕŭ puşĭ

chiar înaintea boilor, 'şĭ perd cu timpul iuţimea inăscută, devin moĭ şi înceţĭ. Caiĭ de povară merg numaĭ în pas şi abia pot fugi, şi numaĭ scurt timp. Vaca podolică de tamaslîc, care n'a fost nicĭ odată mulsă, 'şĭ-a perdut laptele încât abia maĭ póte nutri viţelul şi când e fătată de curênd.

Calităţile bune se pot spori şi consolida prin exerciţiŭ şi împărecherea potrivită în maĭ multe generaţiunĭ d'a rêndul, în aceaşĭ direcţiune până ce ajung să devină şi să se transmită constant. Insă pe lângă calităţile bune se transmit şi defectele şi maladiile ereditare. D'aceia animalele gravate de o bolă cronică ereditară cunoscută, se esclud tot d'auna dela reproducţiune fără îndurare, pentru a nu potenţa bóla din generaţiune în generaţiune.

La reproducţiune defectele şi cusururile unuia din părinţi nu se pot combate prin defectul opus al celuĭ alt, ci numaĭ prin împărecherea cu animale carĭ sunt *normale* şi bine conformate, tocmaĭ în partea privitóre la acel defect. Aşa spinarea lungă móle şi înşelată la iépă, nu se póte combate prin o spinare cocoşată séŭ bombată a armăsaruluĭ, ci numaĭ prin o spinare scurtă dréptă şi bine legată; nicĭ piciórele rĕschirate ce cosesc ale vaceĭ nu se pot combate prin altele adunate orĭ împietecite ale taurului, dar se pot îndrepta succesive prin împărecherea vaceĭ defectuóse cu un taur care este bine făcut, cu piciórele drepte şi destul de solide. Alte defecte ce se ivesc la femelă, se pot corige uşor prin alte calităţĭ bune ale mascululuĭ, de exemplu capul mare butucănos — prin împărecherea cu un mascul cu capul frumos şi bine format; sternul îngust tuguiat prin altul cu sternul larg şi adênc. Oia cu capul lung şi ascuţit cu urechile subţirĭ şi transparente, gâtul subţire sternul strimt, cu lână puţină şi rĕŭ încheiată, cu pântecele aprópe golaş se póte corrige prin împărechearea eĭ cu un berbec, a cărui conformaţiune consiste: în capul scurt cu un unghiŭ

facial obtus, urechi scurte şi drepte, grumaḑiĭ musculoşi, pieptul larg şi adênc, şi cu lâna peste tot bine încheiată, şi fólele bine îmbrăcate cu lână, etc.

Deci greşit este principiul că *«inegal cu inegal produce, asimilare»* şi trebue să fie: *«Inegal cu normal, produc îndreptare». Şi egal cu egal produce egal.* Calităţile ce vroim să întrunéscă fiĭ să le posedă cât maĭ bine părinţiĭ, séŭ în mĕsură cât maĭ apropiată!!

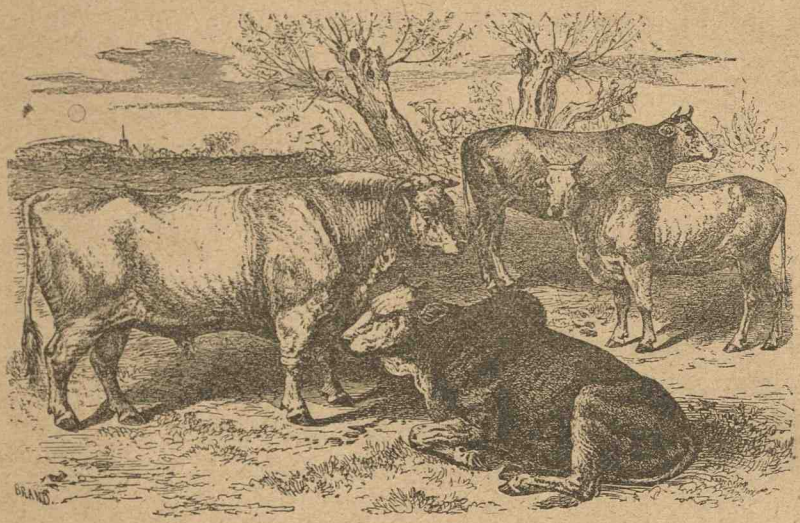


Fig. 29. — Taur de Shorthom cu vaca Zebu şi mestiţiĭ lor.

De alt-fel, defecte prea marĭ şi calităţi prea divergente nu căutăm să le suprimăm de odată, ci ne mulţumim numaĭ cu o attenuare şi reducere succesivă a lor, nu numaĭ fiind-că nu le putem combate pe maĭ multe de odată, dar se pot ivi şi alte defecte nouĭ, la care nicĭ că ne am gândit. Apoĭ prin calităţi prea divergente, putem să punem în pericol chiar viéţa mumeĭ, orĭ feţiĭ eĭ să nu se pótă desvolta în mod normal, din causa unuĭ basen prea îngust al mumeĭ.

Aşa de exemplu dacă pe vaca românéscă de talie de tot mică, mocăniţa am împărechia-o cu un taur prea mare de exemplu de rasa Simenthal, pe lângă că ea nu'l póte ţinea şi el o deşélă, dar se póte periclita viéţa eï la fétare, viţelul cu capul prea mare şi umerii largï să nu pótă eşi din ea, în cât trebue să'l tragem noi în mod violent, şi de multe orï se vatémă şi periclitéză muma cât şi viţelul. Tot aşa şi la baterea iepeï micï românescï cu un armăsar de rasă, dar prea mare de talie pentru ea. Decï este maï nimerit d'a împărechia pe muma mică mocăniţa cu un taur mijlociŭ, şi apoï fiicile şi nepótele eï, cu taur maï mare, de rasa Simenthal, etc.

Iar când vroim să obţinem resultate maï marï numaï după un timp maï îndepărtat, masculul de împărechiat cu vitele ordinare de ţéră, nu este nevoe numaï de cât ca să fie un animal de elită. El să fie însă bun sănétos şi bine desvoltat, potrivit cu scopul ce'l urmărim, şi să continuăm apoï maï mult timp cu împărecherea lor în aceiaşï direcţiune. Cu atât maï scrupuloşï şi severi trebue însă să fim la alegerea şi clasificarea progenitureï lor (viţeï mieï mânjï) ca pe ceï insuficienţï din orï şi care causă, să'ï reformăm şi escludem de la reproducţiune, fără milă şi îndurare de eï.

Tocmaï combaterea şi suprimarea caracterelor şi cusururilor raseï primitive şi comune de ţéră ne dă mult de lucru, după ce ea transmite mult maï bine caracterele şi defectele eï de cât cea nouă de cultură, şi mulţï din feţiï lor deşï pot fi apţï pentru muncă şi diverse servicii, însă sunt improprii şi cu totul neapţï, pentru reproducţiune. Decï cea maï mică abatere şi defect de la tipul normal al lor, trebuesce suprimat, şi împărecherea continuată cu statornicie până ce după câte-va generaţiunï ajungem să o fixăm şi consolidăm bine. Dacă încetăm da maï clasifica şi alege animalele de prăsilă cu aceiaşï rigóre ca înainte, progenitura

lor ese din an în an mai slabă şi degenerézá cu atât mai iute, cu cât rasa a fost mai nouă, şi ne consolidată în de ajuns.

La alegerea de reproductorí face mult nu numaí individul însuşí, ci şi rasa luí, dacă el derivă din o rasă veche şi deja bine consolidată, orí din una mai nouă şi inconstantă, este de sânge plin orí de jumětate sânge, căcí primi vor transmite tot d'auna mai bine de cât ceí de a doua. La cunóscerea acestora însă ne sunt de mare folos Registrele genealogice şi matricule esacte de reproducţiune Studbook-urí-Heerdbuch, în carí să fie trecuţí atât tatăl cât şi muma lor în linie ascendentă cel puţin 3—4 generaţiunî, cu observaţiunile cuvenite despre talia şi culórea pěruluí, cât şi producţiunea lor şi resultatele ce aŭ dat; de exemplu la caiî de curse, premiile câştigate, la vacile de lapte producţiunea medie şi maximă de lapte, durata lactaţiuneí, desvoltarea viţeilor lor, etc.

Pe lângă garanţia şi siguranţa ce ne o póte da rasa, puritatea sângeluí şi registrele genealogice, trebue să ţinem cont şi de aptitudinile şi facultatea particulară a individuluí în a transmite prin ereditate calităţile sale asupra feţilor sěí căcí unií transmit mai puţin alţií mai mult şi mai bine. Am vědut mai sus că unií indivizí sunt dotaţí de la natură cu o forţă de transmisiune deosebită, pe care noí am numit-o potenţa individuală. Prin ea s'aŭ obţinut de multe orí resultate fórte însemnate şi multe turme, cirezí şi herghelií aŭ ajuns prin ea la mare renume. Decí înainte de a întrebuinţa un reproductor, este necesar de al încerca mai întěiŭ, al lăsa să sară câte-va femele de probă şi numaí dacă resultatele luí sunt suficiente, se póte trece ca reproductor de baştină. Mult face la reuşita luí însă şi alegerea şi împărecherea potrivită a lor.

4) Etatea vitelor de împărechiat

Etatea la care se pot împărechea vitele pentru prima óră, depinde de specie, secs, modul de desvoltare şi folósele ce ne dau. Animalele sĕlbătice, carĭ trăiesc în libertate absolută şi independente de vroinţa şi influinţa omuluĭ, aŭ anumite epoce şi timpurĭ de împărechere şi călcare, peste carĭ ele nu trec nicĭ odată. Şi de obiceiŭ ele se împărechéză şi reproduc maĭ rar de cât cele domesticite. Vitele domestice însă ajunse sub stĕpânirea şi influinţa directă a omuluĭ, aŭ alte epoce şi sesóne de împărechiare de cât cele sĕlbatice şi ele se împărechéză şi reproduc maĭ des de cât acelea ; eventual de multe orĭ epoca şi instinctul de împărechere a lor îl putem determina şi influinţa noĭ prin mijlóce artificiale. Circumstanţele locale şi economice pretind de multe orĭ acésta şi ea se şi face.

Deşteptarea instinctuluĭ secsual şi tendinţa de satisfcerea aceluia séŭ cea de ordinar numim *căldură*, se ivesce la vite pentru prima dată maĭ de timpuriŭ orĭ maĭ târdiŭ după specia şi modul de desvoltare a viteĭ. Unele animale se desvóltă de timpuriŭ în privinţa talieĭ corpuluĭ lor şi ajung în curênd la mărimea normală — sunt precóce — şi decĭ la ele simţul secsual încă se desvoltă şi trebuesce satisfăcut maĭ de timpuriŭ; la altele se desvoltă şi corpul maĭ încet şi instinctul secsual maĭ târdiŭ. Aşa la vitele cornute unele rase precoce de carne se desvoltă de timpuriŭ în cât la etatea de 3 anĭ deja sunt deplin desvoltate, pe când altele de ex. cele de rasa podolică, maĭ tardive, abia la vêrsta de 4—5 anĭ împliniţĭ, dacă ajung la mărimea lor normală. Calul şi iépa numaĭ la 4—5 anĭ ajunge la mărimea şi desvoltarea luĭ normală, ca să pótă servi la reproducţiune.

Decĭ pe cele d'ântêiŭ—*precóce*—le putem da la taur deja la vêrsta de 2—2½ anĭ eventual chiar şi la 1½ an, pe când

pe cele tardive viţelele numaĭ după 3 anĭ, junicele de bivol în al 4-lea an şi mânḑele iarăşĭ după 4 anĭ împliniţĭ. Deşi actul fecundaţiuneĭ se póte sevêrşi şi maĭ de timpuriŭ, totuşĭ copulaţiunea lor este admisibilă şi unic rentabilă numaĭ când animalul a ajuns deja la $^2/_3$ din desvoltarea şi mărimea sa normală; o siluire a lor prea de timpuriŭ séŭ prea târḑiŭ nu este consultă, după ce cea d'ântêiŭ împedică numaĭ femela din desvoltarea eĭ normală şi rĕmâne mică atât ea cât şi fĕtul eĭ, de nu maĭ ajung nicĭ una nicĭ alta la desvoltarea şi mărimea lor normală; iar o amânare şi o întârḑiere prea îndelungată a satisfacereĭ instinctuluĭ secsual, încă nu este de recomandat, căcĭ prin aceia femela devine prea greóie mare şi butucănósă, se asémănă maĭ mult a mascul de cât a femelă şi atuncĭ nu concepe uşor.

Economiĭ de vite aŭ observat ceĭ maĭ mulţĭ că viţelele junincele marĭ şi deplin desvoltate nu concep uşor fiind-că ele aŭ fost date prea târḑiŭ la taur; şi iarăşĭ de altă parte este un fapt constatat de mulţĭ, că prin o gonire (copulaţiune) timpurie, nu numaĭ ca viţelele prind maĭ uşor, dar devin în urmă şi maĭ lăptóse şi în consecinţă 'şĭ nutresc viţeiĭ lor maĭ bine şi aceştia se desvoltă maĭ bine. Cele carĭ s'aŭ gonit târḑiŭ, arare orĭ sunt bune de lapte, deşĭ pot fi fórte robuste şi grase viţeiĭ lor însĕ de cele maĭ multe orĭ abia aŭ laptele necesar pentru susţinerea vieţeĭ. Apoĭ depinde şi după felul folóselor, ce vroim să avem de la ele. In jurul oraşelor marĭ, unde viţeiĭ nu se pot cresce ci se vînd deja de timpuriŭ la măcelarĭ (decĭ desvoltarea lor este de maĭ puţină importanţă) acolo junincele se pot da de timpuriŭ la taur, chiar şi daca mumele lor rĕmân în urma însărcinăreĭ prea timpurie ceva maĭ micĭ, căcĭ după ce aŭ înţĕrcat ele se îngraşe şi se vînd pentru măcelărie. Unde însă pe lângă producţiunea lapteluĭ, vine în considerare şi crescerea viţeilor, pentru

muncă, lapte, etc., acolo de ordinar dăm junicele ceva mai târdiŭ la taur, ca ele să fie mai bine desvoltate, când fétă.

Totuşi la cultura vitelor de rasă românéscă, pe lângă injugarea prea timpurie şi îngrijirea miserabilă, lăsarea la taur (armăsar) înainte de vreme a viţelelor şi mânzelor este de fapt una din causele principale ale deteriorăreĭ şi degenerăreĭ vitelor ţăranilor noştri, intenţionată séŭ neintenţionată; mai des este însă casul din urmă de cît cel d'ânteiŭ la mijloc. De obiceiŭ fiind aprópe în fie-care sat o singură cirédă pentru tóte vitele obsteĭ, marĭ şi micĭ, de ordinar viţelele şi mânz le umblă la păşune în aceiaşĭ cirédă şi cârd fiind în contact direct ḑiua şi nóptea cu gonitorĭ şi mânzĭ nejugăniţĭ, de aceiaşĭ vêrstă séŭ puţin maĭ marĭ de cât ele, şi prin contactul şi jocul ḑilnic se face, ca să se deştepte în ele instinctul secsual de timpuriŭ, şi se rémână însărcinate de la nisce masculĭ fórte inferiorĭ, ca calitate şi valóre întrinsecă, şi într'un timp unde corpul mumeĭ abia este pe jumétate desvoltat. Junicea séŭ mânḑa însărcinată înainte de vreme, şi fără de hrana şi îngrijirea suficientă rémâne mică, pipernicită în întréga eĭ viéţă şi nicĭ mânḑul orĭ viţelul eĭ, eşit dintr'un tată de asemenea talie şi conformaţiune, nu póte să ajungă la o mărime normală care le a lipsit deja părinţilor séĭ. Acéstă deprindere veche şi derăpănătóre, şi lipsa uneĭ poliţie veterinare economice, conscie de misiunea şi chemarea eĭ, a fost cel maĭ mare duşman şi ruina avutuluĭ ţăranuluĭ.

Acea degenerare şi pipernicire fără păreche, ce se vede la vitele marĭ şi micĭ ale sătenilor noştri, nu esistă însă, şi nicĭ că se póte observa unde-va la turmele de oĭ şi porcĭ, de şi aceste încă sunt destul de réŭ întreţinute. Ea nu esistă la oĭ şi la porcĭ, de óre-ce oile fiind maĭ numeróse, la turmele marĭ şi la tîrlele de oĭ, berbecĭĭ de rudă umbla vara la păşune în cârdul mieilor, iar sterpele cu cârlanele şi mânḑările, 'şi aŭ cârdurile lor deosebite, şi berbecĭĭ se lasă la oĭ

numaĭ tómna după Sântă-Mărie, când s'a sistat mulsul şi nu orĭ şi care berbec servesce la reproducţiune ci numaĭ câţĭ-va din ceĭ maĭ frumoşĭ şi maĭ bunĭ, iar ceĭ-l'alţĭ sunt toţĭ jugăniţĭ orĭ întorşĭ; deosebit de ele este selecţiunea enormă de primăvară a mieilor şi de tómnă a botóselor reformate, carĭ se vênd pentru tăiere. Tot aşa este casul şi la porcĭ. Intr'un cârd mare de porcĭ de maĭ multe sute abia 2, 3 vierĭ sunt pentru săritul scrófelor, iar încolo toţĭ porciĭ, majoritatea lor ce nu servesc la reproducţiune, sunt jugăniţĭ atât mascurĭ cât şi scrófe. Aceste selecţiunĭ enorme trebue să evite şi înlăture fatalmente tot ce nu este apt şi valid pentru reproducţiune şi să facă imposibilă o degenerare a lor.

Decĭ cea ce este bun şi salutar pentru bogăţia şi economia naţională la cultură oilor şi rîmătorilor, de sigur că nu va fi stricăţiósă nicĭ pentru cultura vitelor cornute şi a cailor obşteĭ; luarea de mĕsurĭ de poliţie veterinară serióse, prin introducerea de reproductorĭ publicĭ obligatorĭ, fie aĭ statuluĭ fie aĭ judeţelor séŭ comunelor, pentru fie-care comună în parte orĭ pe plăşĭ şi interdicerea séŭ escluderea orĭ-căruĭ mascul nejugănit peste etatea de un an împlinit, din ciréda şi vitele obşteĭ.

Este însă adevĕrat, că în ţĕrile cu agricultura înaintată, vitele tinere se admit maĭ de timpuriŭ la taur şi armăsar, junicele la 2—2½ anĭ—une-orĭ chiar şi la vêrsta numaĭ de un an şi jumĕtate, iar mânzele la 3—4 anĭ — miórele la un an şi ceva, purcelele la 4—5 lunĭ. Aceste se pot face acolo fără nicĭ un pericol şi cu bun succes, de óre-ce acolo vitele sunt mult maĭ bine întreţinute şi maĭ bine hrănite de cât ale nóstre, fie ca popórele culte aŭ introdus stabulaţiunea adică ţinerea vitelor şi vara la grajd şi nutrirea lor din mână, fie că vitele umbla vara la păşune naturală orĭ artificială potrivită scopuluĭ;dar ele maĭ sunt supuse acolo şi la anumite reglemente de poliţie veterinară, *Viehordnungen*,Viehhaltungsregeln,carĭ sunt obligatóre pentru toţĭ locuitoriĭ comuneĭ.

In urma unei întreţineri raţionale şi a îngrijirei sistematice vitele d'acolo sunt de o valóre mai mare, se desvóltă mai de timpuriŭ şi multe din rase aŭ devenit precocĭ, în urma nutriţiunei abundente şi constante, în cât proprietarului lor i dă mâna să se ocupe mai mult timp cu ele; ale nóstre, din contră fiind rĕŭ ţinute şi mai rĕŭ hrănite, ţinute vara şi iarna deopotrivă afară sub cerul liber orĭ în ocóle deschise şi saivane séŭ legate de niscai-va garduri şi pomĭ, ca să nu se pótă mişca din loc şi espuse crivĕţului şi tutulor intemperiilor nu pot să dea marĭ beneficiĭ şi noĭ suntem satisfăcuţĭ ca să iésă numaĭ cu pielea în primăvară; apoĭ ale nóstre fiind tratate vara şi iarna cu *răbdări şi fóme*, sunt tóte numaĭ de rase primitive, ce se desvoltă târdiŭ şi cresc anevoe. Ele după 3—4 anĭ deja împliniţĭ, de multe orĭ nu aŭ ajuns încă la $^2/_3$ din mărimea lor normală, şi altele din causa lipseĭ de hrană şi îngrijire totală nu maĭ ajung nicĭ odată orĭ că s'a piper-nicit şi degenerat ca rasă cu totul şi ca fisic şi ca forţă; dacă stăpânul lor le întrebuinţéză încă şi pe acelea la reproducţiune aşa cum sunt ele, o face şi el constrîns de lipsă şi miserie, fiind-că nu-şĭ póte ajuta şieşi alt-fel. Decĭ cea ce se potrivesce şi practică în alte ţĕrĭ, aceia nu se potrivesce şi póte aplica de odată la noĭ, până ce nu se va schimba cu totul regimul economic şi sistema de ţinerea vitelor. Vitele nóstre ţinute şi ele ceva maĭ bine şi supuse unuĭ regim maĭ uman, prin înfiinţarea de păşunĭ comunale şi grajdurĭ sistematice, cu timpul vom ajunge acolo ca să se desvolte şi ele ceva mai de timpuriŭ şi să fie maĭ marĭ în talie, ca să pótă fi date maĭ de timpuriŭ la taur şi armăsar, etc. fără de nicĭ un pericul pentru ele şi progenitura lor.

Şi animalele de secs masculin este bine ca să se lase ceva maĭ de timpuriŭ la copulaţiune, nu atât pentru a avea órecarĭ folóse bănescĭ după ele, cât maĭ mult pentru încercare, d'a vedea forţa lor de transmitere. Dacă sunt bine între-

ţinuţi, taurii la $1^1/_2$—2 ani la rasele precoce se pot admite la copulaţiune, ca să fecundeze câte-va femele de etatea şi talia lor, eventual chiar şi de talie mare, fără de nici un pericul pentru desvoltarea lor ulterióră, dacă nu abusăm de ei. Unde femela ar fi prea mare pentru el pentru a nu'l deşela pe taur, putem pune ca femela să stea mai jos decât el, eventual în o grópă făcută anume, ca el să pótă sevêrşi actul copulaţiuneï fără o prea mare încordare, care iar putea fi vătemătóre. Insă nici odată să nu facem abus de forţa şi tinereţa luï, şi numai în anul următor la vêrsta de 3 ani să servéscă ca reproductor de baştină. Mânzele se daŭ la armăsari numai după 4 ani împliniţi, iar tinerii armăsari cu al 4-lea an.

Animalele bolnave orï predispuse séŭ afectate de o bólă cronică ereditară, să nu le întrebuinţăm nici odată la reproducţiune. Masculul reproductor nici odată să nu-l prea încordăm peste puterile sale, nici cantitativ, nici până la adênci bătrêneţe, căci nu vine în considerare numai numĕrul femelelor de fecundat, ci şi calitatea progenitureï. Din reproductorï prea încordaţi, rĕŭ ţinuţi orï prea bătrênï, ese tot-d'auna o progenitură debilă, bolnăviciósă, şi predispusă la fel de fel de bóle de nervï şi alte maladiï. Totuşi une-orï un animal de valóre îl putem întrebuinţa moderat la reproducţiune până la vêrsta înaintată. De multe orï armăsariï reproductorï de bastină aï diferitelor herghelii, se cumpĕra de către proprietariï particularï pe un preţ redus, şi întrebuinţaţi cu precauţiune în 5—6 anï le mai aduc încă bune folóse la baterea a celor 5—6—10 iepe, câte are un particular.

CAP. IV

MIJLÓCELE ȘI METÓDELE ZOOTECHNICE DE PRODUCȚIUNE

Orĭ și care zootechnist și cultivator de vite trebue înainte de tóte să 'și dea bine séma de mijlócele economice de care dispune și de circumstanțele în care el se găsesce și apoi în raport cu ele, să-și alégă scopul séŭ ținta, către care vroesce să tindă și pe care îl póte urmări cu șansă de reușită. Căci nu tot soiul și orĭ-ce rasă de vite se potrivesce pretutindenea și pentru fie-care. Ceea-ce pentru unul este bun și profitabil, pentru altul sub alte condițiunĭ și raportnrĭ póte fi greșit și fără prospect de reușire. Pe cultivatoriĭ de vite însăși și meseria lor iam împărțit în 2 clase: sunt economĭ de vite carĭ țin numaĭ vitele pentru a avea un folos material o rentă anuală după ele, și în cultivatorĭ zootechniștĭ carĭ se ocupă cu crescerea și ameliorarea lor.

Casul celor d'ântâiŭ póte fi fórte rentabil acolo, unde este greŭ d'a cresce vitele tinere d. es. în jurul orașelor marĭ și a centrelor industriale, unde se caută și plătesce bine laptele dulce, carnea bună și grasă dela vitele tinere îngrășate séŭ în regiunile unde esistă o agricultură intensivă, datorită unor anumite fabricĭ și industriĭ agricole: fabricĭ de sachăr, spirt, scrobélă, etc. unde este maĭ ușor de ale îngrășa decât ale cresce — că lipsa de pășune și fên bun ne pun de multe orĭ în imposibilitatea de a produce și cresce vite tinere de valóre. Pentru toțĭ aceștia este maĭ

avantagios de a cumpĕra vitele adulte, slabe séŭ fĕtate din altă parte, ale mulge şi folosi 1—2 anĭ, şi apoĭ îngrăşate ale vinde pentru tăiere. La oraşe crescerea viţeilor ne ar costa de 2—3 orĭ din ceea-ce am putea prinde noĭ pe eĭ; sub alt punct de vedere vine considerată moşia mare dela câmp, care şi dacă nu dispune de păşiunĭ şi fenaţe naturale de vecĭ, esistă însă posibilitatea şi mijlócele de ale înfiinţa, prin înfiinţarea de păşunĭ şi fenaţe artificiale, satisfăcătóre pentru crescerea vitelor tinere de valóre, cel puţin pentru acoperirea trebuinţelor proprĭĭ, şi unde nicĭ debuşeul pentru ele nu lipsesce. Apoĭ moşiile dela coline şi munte, cum şi cele dela câmp şi baltă, carĭ dispun de multe şi bune fenaţiĭ şi păşiunĭ naturale de vecĭ, cele maĭ multe sunt de natură indicate către crescerea şi cultura intensivă a vitelor şi carĭ vor ţinea tot-d'auna echilibrul agriculturei, dacă nu o va întrece chiar In anumite condiţiunĭ favorabile, putem da culturei vitelor chiar anteitatea şi să o ducem până la cel maĭ înalt grad de desvoltare. Solul şi clima ne indică speciile, iar circumstanţele economice şi sociale rasele şi tipurile ce avem să introducem, cu regimul şi îngrijirea ce le o putem da, folósele şi debuşeul ce le putem avea dela ele. Fie-care zonă şi regiune este maĭ aptă pentru anumite speciĭ şi rase de vite şi apoĭ fie-care oraş şi bâlciŭ mare de ţéră, 'şĭ are clientela sa şi muşteriĭ luĭ proprĭĭ, atrage la sine anume soiurĭ de vite şi de cumpĕrătorĭ.

Tóte aceste condiţiunĭ ne indică de sine specia rasa şi tipul de vite, ce avem să cultivăm sub raporturile date; cu alte cuvinte scopul şi ţinta la care avem să ajungem, ne este impusă de împrejurărĭ. Scopul odată bine ficsat, el trebuesce în continuŭ urmărit ca să nu-l perdem nicĭ un moment din vedere. De-ajuns îl putem ajunge pe diferite căĭ şi prin mijlóce diverse, însă trebuesce urmărit tot-d'auna cu perseverenţă, dela care nicĭ un sacrificiŭ şi nicĭ decepţiu-

nile să nu ne abată. Resultatele în adevĕr marĭ, în chestia de ameliorarea vitelor nu se ajung cu una douĕ; ca să ajungă cineva la ele şi să obţină resultate durabile, el trebue să aibă plăcere şi tragere de inimă către ele, apoĭ spirit de observaţiune şi o perspicacitate pătrundĕtóre, séŭ cea ce am numit altă dată, un *ochiŭ bun şi ager*, să fie neobosit şi cu continuă luare aminte asupra lor, să aibă răbdare şi abnegaţiune de sine, ca să nu considere resultatele sale peste adevĕrata lor valóre, pentru a nu avea decepţiunĭ la urmă.

El să fie neobosit şi fără preget în stăruinţele sale, căcĭ el nu ajunge nicĭ odată la un punct final şi termin de repaos, după ce nu esistă nicĭ în natură repaos — şi tot-d'auna maĭ are încă ceva de făcut, de îndreptat, de ameliorat şi perfecţionat. La început resultatele sunt în aparenţă maĭ marĭ, iar maĭ târdiŭ la ficsarea şi consolidarea acelora—relativ tot maĭ micĭ. De unde lipsesce mâna şi idea conducĕtóre, acolo şi operaţiunea schiopótă, şi efectele devin tot maĭ micĭ şi cu timpul încetĕdă cu totul, orĭ că să ivesc fenomene de altă natură şi neaşteptate — acelea ale degenerăreĭ şi decădinţeĭ.

Nu numaĭ atracţiunea şi plăcerea séŭ cea ce numim de ordinar *pasiunea*, către o specie séŭ rasă de vite să decidă asupra ţeluluĭ propus, ci şi raţiunea. De aceia se cere ca scopul să *fie practic*, adică să aibă o basă positivă şi reală nu numaĭ ca să pótă fi ajuns cu mijlócele nóstre şi în circumstanţele în carĭ ne găsim, ci să avem şi cui desface cu preţ animalele produse, pentru a'şĭ putea întórce cheltuielile şi sacrificiile făcute cu ele, cu alte cuvinte ca şi aiţiĭ să împărtăşéscă aceleaşĭ vederĭ şi necesităţĭ, egale cu ale nóstre, şi ele să corespundă unuĭ scop şi nevoi reale. Astădĭ nimenĭ nu produce, şi ţine vite numaĭ pentru a le avea în curtea sa şi a se delecta de ele. Aŭ trecut şi timpurile acelea pa-

triarchale ale strămbunilor noştri, unde şi dacă pieréü câteva sute şi miĭ de capete de oĭ într'o iarnă din causa Crivĕţuluĭ în Bărăgan séü că le lua unda din Baltă, stapânul lor, încă tot nu se cunoscéa şi nu era prea păgubit. Cultivatorul modern sub raporturile economice schimbate, care-l fac să fie în continuŭ cu mâna în pungă şi cu alta pe creion, trebue să calculeze în continuŭ, cât îl costă şi ce-ĭ aduce fie care cap de vită, fie direct orĭ indirect. Aşa este întocmaĭ şi la cultură şi ţinerea vitelor, fie pentru rentă, fie pentru prăsilă. El trebue să calculeḑe esact. Unde nu găsesce sprijin şi desfacere, acolo prea curând trebue să înceteḑe munca şi să suspende producţiunea. «Chiria deşteptă pe chirigiŭ» este un vechiŭ proverb românesc; tot aşa şi cererea mijlocesce producţiunea. Unde nu este desfacere, acolo nu este posibilă nicĭ producţiunea. Dar de multe orĭ cererea se póta crea prin o producţiune distinsă acolo unde nu era la început.

Aşa calul special de vênătóre nu se póte produce pe continentul Europeĭ, şi nicĭ că este rentabil din causa lipseĭ de cerere, dar cultura luĭ este fórte desvoltată şi bănósă în Anglia, fiindcă acolo este sportul de tot felul fórte desvoltat, şi el zace în deprinderile de miĭ de anĭ ale poporuluĭ engles. La noĭ s'a început cultura cuIuI de cursă, deşi prea puţină lume se intereséḑă de sport. Cererea continuă după o carne maĭ bună a produs rasele speciale de carne, carĭ sunt precoce şi uşóre de îngrăşat; lâna fină de oĭ merinóse a desvoltat industria stofelor şi postavurilor fine. In ţéră, la noĭ, introducerea raselor speciale de carne ca Shorthorn şi alte rase englese de vacĭ şi oĭ cu greŭ se vor generalisa, după ce consumaţiunea de carne la poporul român este restrînsă, iar esportul de carne próspătă şi animale viĭ în afară este proibit séü fórte dificil de realisat. Ele se vor putea cultiva pure numaĭ în jurul oraşelor marĭ şi porturilor,

séŭ în câte-va centre industriale. Dar va deveni destul de lucrativă introducerea vacilor de lapte : Olandese, de Allgâu Pinzgau etc., mai bune de lapte şi de carne decât ale nóstre, după ce cererea şi consumaţiunea de lapte şi carne bună este însemnată la noi, iar laptele se plătesce bine atât la oraşe cât şi la sate. Tot aşa póte deveni rentabilă introducerea şi aclimatisarea unor oi cu lână mai fină decât a ţigăii deja destul de rentabilă la noi, care să ne dea şi o lână mai fină şi lapte séŭ carne mai bună, decât óia ţigaie şi ţurcană, eventual prin introducerea altor rase din strëinătate de ex. Merinóse de peptenĭ, Cotswold, Shropshire şi cultivarea acelora pure, orĭ pentru încrucişarea acelora cu rasa ţigaie indigenă.

Crescerea cailor de cursă este mult maĭ riscantă la noĭ decât în alte state ale Europeĭ, nu numaĭ fiind-că nouĕ ne lipsesce personalul instruit şi deprins cu crescerea şi trenarea calului engles, dar lipsesce din ţéră şi o cultură ippică intensivă, pentru crescerea cailor de trăsurĭ şi călărie şi de remonţĭ pentru armată, când pe vastele moşii de multe miĭ şi ₫ecĭ de miĭ de pogóne nu esistă de multe orĭ nicĭ o singură iépă fétătóre, iar herghelíile particulare aŭ dispărut cu totul din ţéră, şi publică esistă numaĭ una singură, şi caiĭ ţĕranilor sunt cu totul degeneraţĭ şi piperniciţĭ.

Tocmaĭ cultura cailor de cursă are drept basă o cultură intensivă a cailor de lucs pentru trăsurĭ, călărie şi remonţi pentru armată, ca pe lângă premiile câştigate, proprietarul lor să pótă da cultivatorilor particularĭ de caĭ, buni reproductorĭ de rasă şi prin aceste douĕ resurse de venit să 'şĭ asigure esistenţa şi amelioreze producţiunea. Unde însă aceste condiţiunĭ firescĭ lipsesc, acolo şi producţiunea stagnéză, şi maĭ curând orĭ maĭ târ₫iŭ va apune cu totul, cum s'a întêmplat cu dispariţia a celor nenumĕrate herghelii marĭ din ţară. Calul arab şi engles sânge pur se considera

şi este pretotindinea cel mai înalt grad de perfecţiune, în cultura ippica modernă. Ca în multe altele, şi aci noi am început temelia caseĭ nouĭ deja odată spălată şi dusă de valurĭ, dela acoperiş!! Mai nemerit era de a acorda câte-va premiĭ şi cumpĕrarea séŭ asigurarea unuĭ anumit numĕr de remonţi pe un numĕr óre-care de anĭ, la câţi-va mocanĭ şi marĭ proprietarĭ, carĭ s'aŭ distins prin cultura cailor şi avéŭ şi experienţa şi rutina necesară în crescerea lor, iar pentru sătenĭ procurarea unor reproductorĭ buni cel puţin în judeţele unde era înainte vreme o întinsă cultură a cailor!

Din aceste reese în destul necesitatea şi importanţa chibzuirei bine a raselor şi speciilor de vite, ce vroim a introduce, ca ele să fie tot-d'auna cele mai potrivite cu solul clima şi condiţiunile nóstre economice, de producţiune şi desfacere. Apoĭ în raport cu mijlócele de care dispune, va alege fie-care şi rasa de vite care i convine mai mult, şi va hotărî şi regimul, modul de întreţinere şi îngrijire, ce i póte da. Cântărind bine pe tóte aceste la olaltă, ele i vor spune ce anume rasă este mai profitabilă pentru dênsul, şi dacă este să introducă şi aclimatiseze o rasă strĕină, pentru a o cultiva în sânge pur, séŭ se va mulţumi numaĭ cu importarea séŭ cumpĕrarea de reproductorĭ de rasa din altă parte şi formarea uneĭ nouĭ familiĭ, pepiniere, seminţiĭ şi rase, prin încrucişarea eĭ cu vitele esistente în localitate. Tot-d'auna importarea uneĭ rase strĕine şi aclimatisarea eĭ în o localitate este împreunată cu multe şi marĭ spese, şi reuşi'ă eĭ nu este tot d'auna sigură, pe când din elementele indigene deşi maĭ greŭ putem să formăm o rasă nouă, şi pe deplin aclimatisată cu circumstanţele locale.

Ne decidem asupra uneia orĭ alteia este indiferent, însă cultivatorul lor trebue să cunóscă bine rasa ce vrea să introducă, atât după aptitudinile şi calităţile eĭ bune cât şi neajunsurile şi defectele eĭ, şi să scie care din ele se trans-

mit şi care nu?! Apoĭ sunt anumite părţĭ ale corpuluĭ şi însuşirĭ, carĭ se pot fórte bine combina cu altele omogene, fără de a perde nimic din valórea lor intrinsecă, de exemplu mărimea cu tăriă, dar nu şi cu iuţimea, îngrăşarea cu hrănirea uşóră etc.; — dar sunt şi alte carĭ nu se impacă de loc între sine şi nicĭ că se pot combina la olaltă în unul şi aceleaşĭ individ ; de esemplu abundenţa în lapte cu îngrăşarea uşóră, greutatea corpuluĭ cu iuţimea şi agerimea, precocitatea cu moderaţiunea şi uşurinţa de a răbda fóme şi a suporta asprimea ierneĭ, espusă tuturor intemperiilor. Nimenĭ nu va pretinde dela calul greŭ de povară, ca el să fugă cu carul de povară în trop şi în galop, nicĭ calului slab de picióre şi cu spinarea lungă înşelată, ca el să umble pe munţĭ pe cele potecĭ stâncóse şi prapastióse cu povara legată pe sămare, când pentru aceste condiţiunĭ se cer cu totul alte conformaţiunĭ şi dispositiunĭ ale membrelor şi organelor corpuluĭ. La oĭ, orĭ cât de dorit ar fi producţiunea de o lână fină şi móle ca mătasa, cu un corp robust şi bine încheiat cu o lână désă şi încheiată, dimpreună cu abundenţa în lapte şi o carne gustósă etc. totuşĭ nicĭ odată nu vom găsi séŭ ajunge acolo, să ne producem un animal, care să aibă în sine tóte aceste calităţĭ întrupate.

Animalul care este menit să satisfacă maĭ multor necesităţĭ şi la cerinţe economice de osebite, de obiceiŭ el nu le póte satisface bine pe nicĭ una, şi este considerat drept un animal mediocru în tóte privinţele. Unde însă el nu ne satisface în unele privinţe, séŭ ca să corespundă la maĭ multe esigenţe, acolo cultivarea şi desvoltarea luĭ în o singură direcţiune séŭ cel mult douĕ, tot-d'auna va da resultatele dorite. Ceia ce la munca şi ocupaţiunea omenéscă se numesce *împărţirea munceĭ* şi *specialisare* care a dat resultate uimitóre, aceia a dat aprópe tot aceleaşĭ resultate şi în zootechnie, prin cultura vitelor în vederea proprie a anumite

servicii și folóse ale agriculturei. Ast-fel avem ași vite proprii de lapte, proprii pentru carne și proprii pentru muncă etc.

Englezii vorbesc și astăși de maiestrii lor în artă zootechnică de ameliorarea vitelor de Bakewell și frații Colling, cari desvoltaŭ cu o măiestrie fără sémăn, diferitele organe ale animalelor lor, din micĭ le făcéŭ marĭ, din marĭ micĭ, și pe altele le suprimaŭ cu totul după trebuință, întocmaĭ cum lucrézăși olarul în lutul sĕŭ móle și plastic.

Insă în urmărirea unilaterală a uneĭ singure direcțiuni, cultivatorul de vite trebue să fie tare attent, ca nu cumva prin desvoltarea escesivă a unuĭ singur organ orĭ părți de corp, să prea slăbéscă alte părți și organe, căcĭ prea curând se pot ivi fenomene și efecte, la carĭ nu s'a așteptat și nicĭ că le-a prevĕșut des; O prea mare slăbire a sistemuluĭ nervos. Oia prea desvoltată în vederea unică a fineței lâneĭ, ajunge cu timpul să fie prea mică în talie și cu fólele pleșuve și lipsite de lână, la vitele de îngrășat ca ele să nu maĭ pótă umbla și nicĭ să stea pe picióre.

Unde încep a se manifesta atarĭ fenomene nedorite de slăbire a organismuluĭ, acolo trebuesce schimbată îndată direcțiunea, orĭ să căutăm a introduce sânge noŭ viguros, cea ce numim de ordinar *improspĕtarea sângeluĭ.*

Metódele usitate în zootechnie pentru ameliorarea și cultura vitelor sunt: selecțiunea, împărecherea, încrucișarea, improspĕtarea sângeluĭ, și aclimatisarea, apoĭ schimbarea regimuluĭ și mĕsurile de promovarea culturei lor.

1. Selecțiunea

Sub selecțiune se înțelege propriŭ ḑis alegere, că alegem tot-d'aúna pe individul cel maĭ apt și maĭ capabil dintr'o turmă, și-l destinăm pentru reproducțiune. Selecțiunea este una din datoriile principale ale cultivatoruluĭ de vite, și

resultatele luĭ vor fi cu atât maĭ satisfscătóre, cu cât el va sci să facă o maĭ bună selecţiune între vitele sale. „De aceia Pohlenz dice, că cultivatorul trebue să védă şi cunóscă aşa de bine calităţile şi defectele vitelor sale, ca şi când le ar citi dintr'o carte deschisă.

Selecţiunea în natura la animalele sĕlbatice şi cele ce trăiesc şi se reproduc în libertate absolută, libere şi independente de orĭ-ce influinţă din partea omuluĭ, se face fórte uşor şi în mod firesc prin cea ce se numesce *lupta pentru esistenţă,* după care cel mare şi tare, înlătură tot-d'auna şi repune pe cel mic şi slab, şi prin viéţa poligamă a animalelor, căcĭ animalele carĭ trăiesc isolate şi solitare în timpul anuluĭ, pe timpul împărecherei se adună în grupurĭ maĭ micĭ şi marĭ, de ordinar se adună maĭ multe femele în jurul unuĭ singur mascul, care le copuléză şi fecundéză pe tóte, iar cele sociale ce trăiesc în grupurĭ, familiĭ şi cârdurĭ, şi sunt eo ipso associabile, şi dacă esistă séŭ se întâlnesc în în cârd maĭ mulţĭ masculĭ, pe timpul împărecherei urméză între eĭ lupte formidabile pentru săritul femelelor, din carĭ de obiceiŭ cel maĭ mare şi maĭ tare ese victorios, şi el singur conduce şi fecundéză d'aci înainte întrégă turmă, iar ceĭ maĭ micĭ sunt alungaţĭ orĭ că şi aŭ dat deja obştescul sfârşit. Peste un an douĭ, când se ridică din noua generaţiune un alt mascul, de aceiaşĭ mărime şi putere, după lupte crâncene învinge cel tânĕr pe cel bĕtrân, îl răstórnă din demnitate şi 'l silesce să rĕmână de o parte de turmă.

Pe aceste douĕ căi şi mijlóce se evită la animalele sĕlbatice în natură o degenerare a speciei, dar se împedică tot-odată şi orĭ-ce perfecţionare şi ameliorare a lor, de unde tóte animalele sĕlbatice de aceiaşĭ specie şi varietate se asĕmănă între ele; cel mult unĭĭ din masculiĭ bătrênĭ se disting numaĭ prin statura lor maĭ mare. Variabilitatea lor

depinde unic de mediul ambiant, care se face într'un mod fórte încet şi abia perceptibil.

La animalele domestice şi semi-sĕlbatice, carĭ staŭ sub influinţă şi dependenţa directă a omuluĭ din contră, influinţa şi vroinţa acestuia decide mult şi asupra propagărei şi regenerărei lor, şi acestea se fac conform cu interesele sale. Aci selecţiunea la împărechere nu numaĭ că este maĭ uşóră de făcut, ci chiar indispensabilă, fiind-că reproductoriĭ se schimbă şi variédă fórte des. Alegerea la vitele domestice se póte face din diferite puncte de vedere : acela al mărimeĭ, conformaţiuneĭ corpuluĭ şi al folóselor diferite, ce vroim să avem dela ele. Animalele de reproducţiune şi în special cele de secs bărbătesc, carĭ sunt menite să sară şi fecundede un numer maĭ mare de femele, trebuesc alese cu maĭ multă îngrijire şi băgare de sémă, cu privire la etate şi desvoltare, starea igienică şi aptitudinĭ. Ca vitele de reproducţiune să fie pe deplin sănătóse, fără defecte şi bóle ereditare şi să fi ajuns cel puţin $^2/_3$ din mărimea lor normală, aceia am arĕtat'o deja maĭ sus. Cu deosebire să avem de principiŭ ca vitele bolnave, bolnăvicióse orĭ în convalescenţă, să nu le întrebuinţăm nicĭ odată la reproducţiune şi tot ce nu ni se pare deplin valid şi apt, să'l reformăm şi escludem fără de nicĭ o consideraţiune şi îndurare.

Starea de slăbiciune şi maladiile ereditare séŭ germeniĭ lor nu numaĭ că se transmit direct din o generaţiune în alta, ci eĭ se pot şi potenţa séŭ înăspri, prin împărecherea a douĕ vite supuse la aceeaşĭ bólă, prin care racina se póte spori mult, alte orĭ germenul rĕuluĭ nu iese îndată la ivélă, dar se manifeste în urmă cu violenţă, póte după maĭ multe generaţiunĭ.

Nouĕ ne sunt cunoscute atarĭ casurĭ, ivite în herghelĭi marĭ renumite, unde fiind ca materialul ales la înfiinţarea lor nu s'a esaminat cu destulă scrupulositate, o maladie

ascunsă — racină — bóla de ochĭ, s'a sporit din generaţiune în generaţiune încât la urmă ajunseră lucrurile acolo, ca să'ĭ cadă victimă până la 30% şi maĭ bine dintre mânzĭ. Că acel defect nu era datorit nicĭ apeĭ prea călcăróse şi nicĭ influinţeĭ climeĭ séŭ soluluĭ localităţiĭ, cum se pretindea de la început, se póte deduce de acolo că orbirea la caĭ şi alte vite ale locuitorilor, este un fapt aprópe necunoscut, că ea se ivesce fórte rar la caiĭ bătrânĭ şi provine din alte cause când se ivesce, dar nu se ivesce nicĭ odată la mânziĭ şi caiĭ tinerĭ. Ea a fost decĭ importată şi tăgăduită de către ceĭ ce o cunoscéŭ, până în urmă debandadeĭ nu s'a maĭ putut ascunde.

Tot aşa se póte întêmpla şi la întrebuinţarea de vite prea tinere la copulaţiune. Că ce efecte desastróse aŭ dat neîngrijirea vitelor tinere şi lăsarea lor la copulaţiune prea de timpuriŭ, aceia noĭ am arătat'o maĭ sus, unde am dovedit că ea este una din causele de căpetenie a degenerăreĭ vitelor ţĕranilor din România, din lipsa totală a uneĭ poliţiĭ veterinare rurale. Animalele femele lăsate la mascul înainte de vreme, după ce rĕmân însărcinate, nu se maĭ pot desvolta în urmă ca să ajungă la desvoltarea lor normală, şi nicĭ progenitura lor nu este, nicĭ nu póte fi de folos.

Animalele mascule tinere şi încă crude, lăsate prea de timpuriŭ la copulaţiune, se istovesc şi slăbesc din putere în curând, în cât în urmăeĭ séŭ că nu le maĭ putem întrebuinţa de loc, séŭ numaĭ după maĭ multă vreme şi daŭ atuncĭ o progenitură enervată şi slăbănógă. Tot din aceleaşĭ motive să nu întrebuinţăm la reproducţiune nicĭ animalele prea bătrâne şi istovite.

Incolo vom căuta ca animalele de prăsilă să presinte totdeauna şi în gradul cel maĭ înalt tóte acele caractere aptitudinĭ şi folóse, carĭ sunt propriĭ secsuluĭ, etăţiĭ şi raseĭ lor,

şi vom evita şi înlătura fără cruţare pe cele cu orĭ-ce fel de abateri dela forma lor normală.

Aci vine în de aprópe considerare, în prima linie aspectul esterior al secsuluĭ şi diferinţa între mascul şi femelă. Animalul de secs masculin este maĭ tot-deauna ceva maĭ mare decât femela; el are în deosebĭ capul maĭ mare, la cele cornute córnele maĭ gróse şi maĭ lungĭ, grumaziĭ groşĭ, partea anterióră întrégă maĭ robustă, pielea grósă, pĕrul gros şi aspru, care diferă de cele maĭ multe orĭ şi după culóre şi seson de acel al femeleĭ. Decĭ de la masculul destinat pentru reproducţiune cu deosebire să cerem, ca el în tóte ale sale să presinte forcia şi energia, să fie de un temperament focos, de talie mijlocie dar indesat şi bine legat şi ca esterior de o formă ireproşabilă; femela să aibă un corp maĭ mic, svelt cu ósele maĭ subţirĭ maĭ delicate, pielea fină, pĕrul fin şi móle, capul fin, grumaziĭ subţirĭ, córnele micĭ delicate orĭ să'ĭ lipséscă cu totul, pentru a nu da loc la o progenitură prea ciolănósă şi cu córnele prea lungĭ, carĭ consumă multă hrană fără de nicĭ un folos practic, dar în schimb la femelă partea posterióră, basenul să fie bine desvoltat care pórtă sarcina, şi e indispensabilă pentru desvoltarea normală a fĕtuluĭ în timpul gestaţiuneĭ.

Orĭ-ce abatere dela aceste tipurĭ, trebuesc evitate cu cel maĭ mare scrupul. *«Găina care cântă cocoşesce nu ouĕ»* este un vechiŭ proverb românesc, care se póte aplica întocmaĭ şi la cele alte animale domestice. Vaca care are un aspect butucănos, se asemănă maĭ mult a taur decât a vacă, este tot-deauna *rea de lapte* şi o *rea mumă*, căcĭ de multe orĭ ea abia posedă laptele necesar, pentru nutrirea viţeluluĭ eĭ. Vaca bună de lapte trebue să presinte tóte caracterele specifice şi inerente femeleĭ, să aibă în special ugerul şi mamelele bine desvoltate, şi muma eĭ să fi fost bună de lapte iar tatăl eĭ deasemea să se tragă din o famile de vite lăptóse.

La animalele de măcelărie nu se caută nicĭ córnele nicĭ picĭórele drepte orĭ împletecite, nicĭ ca vita să fie ciolánósă ci ca ea să fie *hrănace* să se îngraşe uşor şi utiliseze bine nutreţul ce consumă, şi pe cât este posibil ea să fie tinĕră şi chiar precoce. Ciolanele lor, picioruşele şi córnele pot să fie reduse la cea din urmă espresiune, precum de fapt ele sunt reduse la rasele englese de carne. Dacă une orĭ se caută şi la vitele de pus la îngrăşat, ca ele să fie ciolánóse, acesta se face cu privire nu la ciolane, ci la mărimea corpului, ca ele să aibă o talie mare să fie largĭ în coş, pentru ca să ajungă la o greutate vitală considerabilă. In acest scop englesiĭ aŭ format vitele lor de măcelărie cu spinarea lungă dréptă, toracele larg şi peptul adênc cóstele bine arcate picioruşele şi cornițele micĭ de tot.

La vitele de muncă vom căuta în prima linie, ca ele să fie bine fundate pe picióre, şi să aibă bine desvoltate tóte acele părţĭ şi organe, carĭ vin în considerare cu deosebire la desvoltarea de forţă şi tenacitate: picióre drepte şi bine făcute cu copita solidă, corpul bine legat şi cu pieptul larg şi adênc, ca plămânii lor să fie bine desvoltaţĭ şi să aibă o respiraţie adâncă. Pentru ele este de lipsă ca corpul întreg să fie bine proporţionat, şi nicĭ o parte să nu prevaleze asupra celor alte. Un cap prea mare şi un gât prea gros împovărésă partea dinainte a corpuluĭ fără de nicĭ un folos; o spinare lungă şi înşelată, nu i permite să desvolte destulă putere. Din contră trebuesce că trupul să fie bine legat: cu spinarea scurtă şi dréptă, grébénul aridicat, capul şi gâtul proporţionate, picĭórele drepte şi cu o musculatură vènjosă, spata oblică crupa tesită. Crupa dréptă, códa sus pusă şi picĭórele adunate orĭ reschirate o fac în aptă pentru desvoltarea de forţă, deşi póte în total se presentă maĭ plăcut după esterior decât multe altele.

Dela caiĭ de cursă şi de şea se cere, ca eĭ să aibă cio-

lânele subțiri dar vêrtóse, musculatura vigurósă și bine desvoltată, să mai aibă foc și temperament, și ca iuțime să fi câștigat de mai multe orî la curse. La caiî de călărie și trăsură deosebit de aceste, se cere și forme esterióre plăcute și durabilitate. Un cal de temperament flegmatic, este cu totul nepotrivit pentru călărie și trăsură, dar póte fi bun pentru muncă și la plug. La calul de munte nu se caută atât iuțimea și statura mare, cât fâptura luî ca să fie îndesat petros și cu copita solidă, ca eventual să pótă merge pe pétră și stâncî dile întregî nepotcovit, fără să cimpăvéscă. Un cal slab de picióre séû cu copita móle, este cu totul nepotrivit la munte, dar și cel cu copita móle séû chiar cu ea crepată póte fi bun la plug și să ne facă încă bună trébă la economie.

La oile de lână nu se caută numaî finețа și moliciunea firuluî și a lâneî, ci și ca berbecul să fie bine desvoltat și bine îmbrăcat, cu deosebire să fie îmbrăcat peste tot egal și să nu fie golaș pe fóle; cu alte cuvinte să aibă greutatea vitală și de tunsóre însemnată, căcî alt-fel dă și lână și carne puțină, și lâna devine în curênd prea atósă.

Tot așa și la cele alte animale domestice cultivatorul póte să alégă între vitele sale fórte mult, după folósele ce vroesce să aibă de la ele, după intențiunea și scopurile sale, și potrivit cu raporturile economieî luî. Mai multe vedî în acéstă privință, la capitulul despre *Esteriorul vitelor domestice*. Vedem decî că pentru fie-care folos în parte vitele sunt și se presintă alt-fel, și n'avem decât să alegem pe cele mai potrivite.

Alegerea și împărecherea lor în vederea unor anumite folóse mai marî, se numesce *cultura după prestațiune*. Alțiî nu se mulțumesc numaî cu o simplă alegere, ci împart corpul viteî și'l clasifică după points, esprimate prin numerî, și le împărechéză după points séû *pontagiû*; a cultiva însă

după points este un lucru fórte greŭ de făcut şi recere multă esperienţă şi o cunoscinţă aprofundată de anatomie şi biologie. Numeriĭ maĭ des întrebuinţaţĭ la pontagiŭ sunt 25, 50 şi 100 între carĭ se împart diferitele membre şi părţĭ ale corpuluĭ viteĭ; de esemplu pontând cu numĕrul 50 la vitele cornute pentru lapte: 10 va ponta ugerul şi conformaţiunea luĭ, 10 oglinda, iar 30 cele alte părţĭ ale corpuluĭ, pe când la vitele de muncă va fi pontat ugerul cu 5, oglinda cu 3, fondarea eĭ pe picióre cu 10—iar cele alte părţĭ cu 22.

Tot aşa şi la cele alte vite domestice.

2. Împărecherea

Împărecherea are în limba română diferite înţelesurĭ: aşa este împărecherea vitelor stinghere, pentru a le pune câte douĕ la jug şi ham, şi întrebuinţarea lor la muncă; apoĭ împărecherea şi desbinarea între ómenĭ, maĭ mult în înţeles sociologic şi politic, şi împărecherea animalelor (sĕlbatice) pentru reproducţiune. Tot în acest sens din urmă o întrebuinţăm şi noĭ, cu privire la reproducţiune.

Împărecherea în zootechnie însemnéză împreunarea sexuală séŭ copulaţiunea vitelor de *aceiaşĭ rasă şi familie*, dar fără de amestec cu sânge strĕin. Ea se confundă des când cu consanguinitatea, când cu incestul. In casul d'ântêiŭ numim consanguinitate, când împărecherea se face între membriĭ uneĭ rase tip şi varietăţĭ de vite, înrudite maĭ departe între ele. Aşa când vom împărechea vacile nóstre de rasa podolică, fie de Transilvania, fie cele de Moldova orĭ de Ungaria, între sine séŭ unele cu altele, tot împărechere se numesce, fiind-că ele aŭ aceleaşĭ însuşirĭ şi daŭ aceleaşĭ folóse; dar nu maĭ este împărechere când împreunăm vaca podolică cu taur de altă rasă de esemplu Pinzgau, Simmenthal, etc., ci *încrucişare*. Tot împărechere este când óia ţurcană se mîr-

lesce cu berbec bêrsan, dar nu şi cu unul ţigăĭ séŭ merinos, fiindcă aceştia unul şi altul sunt cu totul diferiţi după esteriorul şi folóselor lor.

Incest se numesce când împreunarea secsuală se face între membriĭ uneĭ şi aceleaşĭ familiĭ, neesceptându-se nicĭ chiar gradul de înrudire cel maĭ de aprópe, de esempul tată-l împreunat cu fiica şi nepótă, muma cu fiul — fraţĭ şi surorĭ între sine. Esistă incest maĭ larg, unde copulaţiunea se face între membriĭ aceleiaşĭ spiţe şi familiĭ maĭ numeróse, decĭ gradul de concentrare a sângeluĭ nu este aşa de pronunţat şi *incest maĭ restrâns*, unde copulaţiunea se façe numaĭ între câţi-va membriĭ aĭ uneĭ singure familiĭ şi aceia restrânse. Românul numesce acésta împărechere *spurcare* şi *spurcătură*, şi animalul resultat din ea *animal spurcat şi spurcăciune*.

Se scie că la om legile politice şi eclesiastice din tóte ţĕrile şi din tóte timpurile aŭ interdis şi interdic casătoria în atarĭ grade apropiate de încuscrire, şi-l permit numaĭ în al 4-lea grad în linie directă şi în al 2—3 grad în linie colaterală; acésta ele o fac din punct de vedere moral şi religios. Unde copulaţiunea se săvârşia în grad maĭ apropiat, se considera ca o faptă sacrilegă, ca o spurcare pe care era pusă cele maĭ marĭ pedepse şi blesteme. La animale în genere şi la vitele domestice în special, carĭ nu raţionéză, partea morală cade de sine şi nu vine în considerare, căcĭ nu este admisibilă rĕspunderea uneĭ fiinţe de fapta, de care individul nu are conscienţa şi nicĭ raţiunea eĭ. Se scie că la animalele sĕlbatice carĭ trăiesc în micĭ cârdurĭ şi grupurĭ ca şi la cele domestice, când sunt vara la păşune se întêmplă fórte des casurĭ de incest, până şi în gradul superlativ de rudenie: muma se împărechéză cu fiul, tatăl cu fiicele, bunicul cu nepótele şi strănepótele.

Şi cu tóte acestc şi la vitc urmarea cu incestul timp înde-

lungat nu este consultă, şi o înrudire prea apropiată a sângeluĭ primejdiósă, căcĭ şi la animalele de prăsilă a dat de multe orĭ resultate defavorabile, fără deosebire de specie, rasă şi varietate. El vine însă aci combătut cu totul sub alte puncte de vedere decât a legilor umane, *din acela al slăbireĭ organismuluĭ şi a sistemuluĭ nervos în genere!* Deşi unii susţin consanguinitatea în zootechnie fórte mult, şi vĕd în ea un mijloc escellent de a ficsa şi potenţa calităţile şi insuşirile vitelor, şi aduc în favorul eĭ dovedĭ numeróse din istoria formăreĭ raselor, între altele enumĕrând chiar casurĭ celebre şi de nime contestate, totuşĭ alţiĭ o combat cu aceiaşĭ înverşunare şi stăruinţă, şi la rêndul lor invócă şi eĭ alte motive, tot aşa de puternice şi necontestate.

Dar să vedem maĭ întêiŭ ce este familia la animale şi apoĭ carĭ sunt argumentele invocate pro şi contra consanguinităţiĭ. Am numit familie la vitele domestice, animalele carĭ aŭ aceiaşĭ origină comună, şi se trag din aceiaşi părinţĭ. De ordinar la animalele domestice, fiind-că maĭ tóte sunt poligame numirea de familie trebue să o restrîngem numaĭ la progenitura, ce derivă dela o singură mumă, fără considerare dacă ea derivă dela unul şi aceleaşĭ tată orĭ nu. Prin urmare câte femele gonesce un animal reproductor, la atâtea familiĭ póte da el nascere. Dar nu putem admite la unul şi acelaşi individ, care copuléză aci femele de aceiaşĭ rasă — împărechere —, aci de alte rase — încrucişare — şi dă nascere la familiĭ atât de etorogene, ca fiĭ luĭ să fie consideraţĭ toţĭ ca de aceiaşĭ valóre, şi egalĭ cu ceĭ de *sânge plin.* Fiind-că fecundaţiunea şi fertilitatea femeleĭ duréză şi se folosesce maĭ îndelungat decât a mascululuĭ reproductor, este maĭ nemerit de a lua pe mumă drept basa şi stâlpul familieĭ; apoĭ după ce arare orĭ progenitura eĭ derivă dela un singur mascul, nicĭ sângele eĭ nu este aşa de concentrat la orĭ şi care cas de înrudire. Chiar şi la coborîrea directă prin

incest în casul de împărechiere a fraților cu surorile între sine, ei sunt mai mulți frați vitrigi și surori vitrige, decât bune, deci la ei concuréză și sânge strein într'un grad destul de însemnat, efectele lui vor fi mai puțin visibile ca la om.

Prin urmare chiar și împărechierea în sine adică în aceiași familie, la vite póte fi și este admisibilă, pentru a da *sânge plin* și *sânge curat*. Căci numai prin împreunarea vitelor de aceleași caractere și aptitudini între sine, se pot ficsa acestea bine și transmite la sigur. De aceia englesul o numesce consanguinitatea împărecherea în sine «*breeding in and in* iar némțul *Inzucht* și *Verwandtschaftszucht*»—adică împărecherea vitelor de aceiași proveniență, rasă, tip și varietate, în lăuntrul unei și aceleași familii timp mai îndelungat, fără de ver-ce amestec de sânge strein. Ea nu numai că este admisibilă, dar chiar și indispensabilă pentru a ajunge mai curênd la resultat și la ținta fixată. Ea contribue în mod însemnat la egalisarea și conformarea unitară a tuturor individelor de aceiași familie, și la fixarea și consolidarea unor anumite caractere, ce vroim să aibă. Apoi mai vine în considerare și faptul, ca reproductorii buni de rasă fiind de ordinar și tare scumpi, încât nu i póte procura și avea fie-cine după dorință, iar un reproductor bun odată cumpĕrat, trebue și bine uitilisat, ca să scótem cât mai mult după el, și să renteze și acopere spesele făcute cu el; deci volens nolens el trebue să sară un numĕr însemnat de femele și progenitura lui să devină un bun comun și spre folosul mai multora.

Dar alăturea de concentrarea progresivă a sângelui și a calităților și aptitudinilor bune, în nouile generațiuni se transmit paralel și reapar și cele rele, cusururile și defectele și mai cu sémă în mĕsură considerabilă reapar germenii bólelor ereditare, când vitele ce se împărechéză sunt de aprópe înrudite între ele, și nu aŭ fost alese cu destulă

attenţiune. Noĭ am arĕtat maĭ sus, că fie-care individ fie de secs masculin fie femelă, transmite aceia ce el posedă, fără de a putea precisa acésta maĭ de aprópe, şi nicĭ după gradul lor de transmisiune. Decĭ la continuarea împărecherei vitelor înrudite de aprópe între sine timp maĭ îndelungat, din aceiaşĭ tulpină şi familie, după óre-care timp încep a se ivi simptome şi fenomene neaşteptate, la animalele de tóte speciile şi rasele ca şi la ómenĭ. Pe acestea noĭ nu le putem nicĭ desconsidera orĭ trece cu vederea, şi nicĭ a le trece în categoria degenerărei orĭ decadenţei séŭ a atavismuluĭ. Ele sunt cu totul de altă natură şi fórte diferite între ele.

Maĭ ântèiŭ se constată o slăbire a sistemuluĭ nervos în genere, şi apoĭ a tuturor organelor şi funcţiunilor ce staŭ în legătură cu nerviĭ lor. Aşa la unele se ivesce o patentă sterilitate, că masculiĭ devin cu totul impotenţĭ, şi multe dintre animalele femele rêmân sterile nu concep, iar la cele prolifice carĭ fétă de-odată maĭ mulţĭ feţĭ (la scrófe, căţele) o scădere considerabilă a producţiuneĭ faţă de trecut şi de mumele lor, şi progenitura lor ese din ce în ce tot maĭ slabă, rachitică gravată cu fel de fel de defecte: albinism, scrofule, feţĭ cu maĭ multe degete la picióre, cu ósele prea fine, pielea prea subţire şi cu puţin pĕr pe corp, din care causă ele sunt estrem de sensibile şi nervóse. Aceste defecte le fac să fie cu totul impropriĭ pentru reproducţiune şi puţin apte pentru alte folóse. Nicĭ într'un cas însă să nu le maĭ întrebuinţăm pe ele la reproducţiune. Afară de sterilitate maĭ vine şi slăbiciunea sistemuluĭ nervos, care le face inapte de muncă, şi de îngrăşare, căcĭ ele se gîdilă când te apropriĭ numaĭ de ele, şi nu pot suporta fluactuaţiunile brusce ale climeĭ şi temperatureĭ — şi sufer enorm de orĭ-ce schimbare a timpuluĭ.

Albinismul lor consistă în schimbarea culorituluĭ pĕruluĭ, fie în total fie în parte, prin ivirea de pete albe—moţul alb la códă şi cómă — steme şi pete albe pe frunte, picióre, etc. La

vitele nóstre cornute de rasa podolică, carĭ de obiceiŭ sunt de o culóre maĭ mult cenuşie sură de cât albă curată, împăierea e albă cu perĭ lungĭ negriĭ şi aspri, se vĕd de multe orĭ individe de culóre albă gălbue — cu pielea galbenă, pĕrul gălbuĭ spălăcit, şi pielea şi urechile transparente roşiĭ, şi carĭ nu sunt bune nicĭ de jug şi nicĭ de lapte, fiind-că sunt de o irritabilitate estremă;—ele se gîdile deja când te apropiĭ numaĭ de ele şi scot îndată limba, iar lapte încă nu aŭ nicĭ pentru a'şĭ putea alăpta şi nutri viţelul, cum se cade. La animalele de culóre négră orĭ închisă se ivesc des pete albe pe moţul codiĭ, calul e bréz cu stémă în frunte, pintenog de picióre etc., carĭ sunt de considerat tot din acelaşĭ punct de vedere. Dacă culórea albă la bivolĭ—séŭ maĭ bine dis albă gălbue nu vine considerată tot sub aceste puncte de vedere, ca o manifestare în afară a degenerăreĭ sistemuluĭ nervos al lor, noĭ nu putem spune — dar cel puţin înaintea nóstră ea dă de bănuit aşa ceva, după ce bivolii albĭ perd şi pĕrul lor maĭ de timpuriŭ decât ceĭ negriĭ. Dacă bivoliţele albe sunt tot aşa de bune de lapte ca şi cele negre, noĭ nu scim, după ce nu am avut ocasiunea de a le studia maĭ de aprópe.

Pentru muncă, vitele aceste lovite de albinism, sunt în genere improprĭĭ, din causă că ele sunt prea irritabile, maĭ debile şi maĭ puţin tenace decât cele-alte. Nicĭ pentru producţiunea de lână şi de carne nu fac, de óre-ce oile rafinate sunt puţin îmbrăcate, cu lâna puţin încheiată avênd pieptul şi fólele nude, şi perd lâna (înăpârlesc) înainte de a sosi primăvara — iar de nutrit şi îngrăşat încă se nutresc anevoe.

Aceste efecte dăunătóre în urma incestuluĭ şi abusuluĭ consanguinităţiĭ s'aŭ ivit şi se ivesc adesea la tóte speciile şi vitele domestice fără deosebire. Maĭ simţitóre între tóte par a fi însă porciĭ. Când se ivesc ele, nu putem spune dinainte, căcĭ depinde de constituţiunea vitelor, şi de gradul de înrudire între ele. La caĭ consanguinitatea a putut fi ur-

mărită aprópe un secol întreg în herghelia statului danes dela Frederiksborg, când apoĭ s'a ivit sterilitatea iepelor şi mânzelor în aşa mare măsură, încât a trebuit să fie abandonată cu totul ; în alte herghelii ea a putut fi susţinută mult maĭ puţin. La vitele cornute şi oĭ n'a putut fi continuată maĭ mult de 30 anĭ, căcĭ la ele s'a ivit maĭ curînd albinismul şi sterilitatea ; la oĭ s'a ivit deja după 19 anĭ *căpchierea*, care le-a repus cu turma întrégă. La porcĭ incestul n'a putut fi continuat nici odată peste a 6-a generaţiune. Tot acesteĭ degenerărĭ se atribue şi reducerea însemnată şi dispariţiunea vitelor sélbatice din parcurile englese şi scoţiane, ca unele carĭ nu obţin sânge maĭ viguros din altă parte, ci trăesc în familiĭ la numĕr restrâns şi isolate. De aceia cultivatorul de vite, care vroesce să useze de consanguinitate şi incest, să fie cu multă băgare de sémă la vitele sale, şi când încep a se ivi cele d'ântêiŭ fenomene de rafinare, să schimbe îndată direcţiunea prin importarea de reproductorĭ streinĭ, şi introducerea de sânge strĕin şi maĭ viguros, séŭ ceea-ce numim în comun de *împrospĕtarea sângeluĭ* şi *încrucişare*.

Cu tóte acestea fenomene şi fapte netăgăduite de nimenĭ, consanguinitatea şi incestul aŭ dat marĭ resultate în zootechnie, şi lor le datoresc originea lor cele maĭ multe din rasele de cultură. Inainte de tóte calul de cursă engles a fost produs prin încrucişarea de armăsarĭ arabĭ cu iepe englese, şi apoĭ progenitura lor propagată la început prin incest în aceiaşĭ familie maĭ multe generaţiunĭ de-a rêndul, până ce i s'aŭ putut fixa caracterele sale. Principiul engles, *breeding in and in* este anterior luĭ Bakewell, şi era întrebuinţat de cultivatoriĭ englesĭ de caĭ cu mult maĭ înaintea luĭ Studbookurile şi registrele genealogice a diferite familiĭ de caĭ certifică acésta.

Tot prin ea Bakewell a format o rasă nouĕ de vite cornute — longhorn, pe atuncĭ destul de renumită, şi o nouă

rasă de oi, care şi astă-dí pórtă numele luĭ. Compatriotul şi contimporanul sĕŭ Charles Colling, a format tot prin incest pur noua rasă de vite numita Shorthorn séŭ Durham cunoscută adĭ în lumea întrégă, ca cea maĭ bună rasă de carne, şi una din cele precóce şi la a căreĭ formaţiune este lucru cunoscut că un taur a servit de reproductor la 4 generaţiunĭ consecutive: fecundând pe sora sa, fiice, nepóte şi strănepóte, până cea din urmă ajunsese să posedă 15—16 părţĭ din sângele luĭ [1]). Tot pe calea acésta indicată de englesĭ, aŭ ajuns şi reuşit şi germanĭ să amelioreze şi cultive mult oile merinóse, formând diferite tipurĭ şi rase: Negretti, Electorală, Merino de peptenĭ, etc., prăsite din abia 100 capete importate la anul 1778 din Spania, şi să le ducă la cel maĭ mare grad de perfecţiune a lâneĭ. Rasa de porcĭ numită *Mangoliţă* de la Chişineŭ (Kis Ienö) proprietatea A. S. I. Archiduceluĭ Iosif, derivă de la ceĭ douĭ vierĭ şi 9 scrófe, cumpĕrate de palatinul Iosif la 1833 de la Prinţul Miloş al Serbieĭ, şi cultivate în urmă prin consanguinitate şi incest în rasă pură, care a ajuns maĭ târdiŭ la mare renume, de a contribuit în mod esenţial la ameliorarea altor rase şi familiĭ de porcĭ, atât din Ungaria cât şi din România şi chiar din Serbia.

Alţiĭ din contră cultivatorĭ de vite tot aşa de renumiţĭ, atât englesĭ cât şi germanĭ, francesĭ, repudiéză consanguinitatea prea apropiată şi incestul şi la vite, ca defavorabile desvoltăreĭ şi propagăreĭ vitelor, indicând la marile pericule şi defecte la carĭ s'aŭ espus ceĭ ce le-aŭ urmat. Eĭ le combat din deplină convingere. Intre aceştĭ antagonişti declaraţi

1) *Nota.* Taurul primordial Bollingbrocke a gonit pe propria luĭ soră după tată vaca *Phoenix* şi din acésta împreunare a resultat taurul *Favourit* care a gonit pe propria luĭ mumă şi a produs pe vaca *Young Favourite* pe care iarăşĭ gonindu-o a produs pe taurul Comet, adevĕratul întemeiător al raseĭ Shorthorn!

aĭ consanguinităţiĭ prea apropiate vom cita nume celebre întêiŭ pe Buffon, la englesĭ pe Ellmann, emulul luĭ Bakwell, întemeiătorul raseĭ de oĭ numită Southdown, la germanĭ-ippologĭ vestiţĭ ca Knobbelsdorf şi alţiĭ, carĭ toţĭ s'aŭ declarat hotărât contra consanguinităţiĭ şi concentraţiunĭ prea mare a sângeluĭ la vite, indicând la diferitele pericole şi perderĭ sigure, la care se espune cultivatorul. Dacă ceĭ ce le-aŭ urmat n'aŭ avut tot-d'auna să lupte cu neplăcerĭ şi urmărĭ triste, causa după dênşiĭ nu póte fi alta, de cât că eĭ aŭ observat defectele şi aŭ căutat să le combată de timpuriŭ, prin încrucişare şi improspĕtarea sângeluĭ, prin introducere de sânge strĕin viguros. După dênşiĭ ceĭ ce aŭ urmat cu consanguinitate şi incestul nu l'ar fi aplicat la tóte vitele lor ci numaĭ în parte, iar Bates contimporanul luĭ Charles Colling la cultivarea raseĭ Shorthora pure, după 13 anĭ deja a trebuit să schimbe direcţia, şi în alţĭ 17 anĭ să primenéscă sângele de 3 orĭ, pentru că aşa de tare isbucnise sterilitatea între vitele sale. Tot aşa s'a întêmplat şi la caĭ, la oĭ şi rîmătorĭ. Remarcabil este şi casul luĭ Iohn Sebright, care la cultivarea raseĭ de găinĭ *Sebright-Bantams* ajunsese în urma incestuluĭ ca numaĭ la 300 ouĕ să capete un puiŭ, de şi ca aspect găinile luĭ eraŭ fórte frumóse.

Comparând casurile invocate pro şi contra, ce se aduc noĭ vom dice, că consanguinitatea la vite este nu numaĭ admisibilă ci chiar şi necesară, pentru ficsarea de anumite caractere ce vroim să obţinem. Chiar şi incestul restrîns póte fi indicat de împrejurărĭ şi util, numaĭ cât la folosirea luĭ să fim cu multă băgare de sémă, şi să nu-l întrebuinţăm timp prea îndelungat. Dacă s'aŭ ivit şi se ivesc une-orĭ maladiĭ şi fenomene de degenerare şi slăbire a sistemuluĭ nervos, acestea s'aŭ ivit maĭ des din causă, că animalele de reproducţiune nu aŭ fost alese cu destulă băgare de sémă. O eventuală slăbire a sistemuluĭ nervos şi crescerea pro-

gresivă a sterilităţii din generaţiune în generaţiune, s'ar putea preveni prin alegerea de masculi viguroşi şi eliminarea de la reproducţiune a orî-căruî individ, care dă semne de rafinare.

Pentru a fi mai siguri, la anumite intervale putem să introducem şi inoculăm sânge strein, prin cumpĕrarea de reproductorî viguroşi din altă parte, din altă climă orî ţéră însă tot din aceiaşî rasă — dar diferiţi după familie şi circumstanţele lor de desvoltare. Unde acésta nu este suficientă, orî că nu găsim reproductorî de aceiaşî rasă, acolo pentru improspĕtarea sângeluî ne putem servi de reproductorî streinî din altă rasă, a căror calităţi căutăm în urmă să le eliminăm, rĕmânênd să continuăm cu cultura raseî pure maî departe.

Pentru a nu ne frustra nicî de efectele bine-făcĕtóre ale consanguinităţii şi incestuluî, şi nicî a ne espune la perderî şi eventuale pagube în vite, din causa rafinăreî şi a sterilităţeî lor, cel maî nimerit lucru ar fi, pentru ameliorarea vitelor séu formarea uneî rase nouî, ca din o ciréda, turmă, tamaslâc maî mare, să alegem un numĕr restrîns de individe, menite să ne dea reproductorî, pe carî împărechindu-le în incest restrîns, putem fixa uşor caracterele lor, şi masculiî de elită aî lor îî întrebuinţăm la gonirea a celor câte-va femele alese pentru incest, iar pe ceî alţî maî buni îi întrebuinţăm de reproductorî aî ciredeî (turmeî) întregi, pe când pe ceî-l'alţî, marea majoritate a lor, o înlăturăm şi escludem cu totul de la reproducţiune. Cu concentrarea progresivă a sângeluî, selecţiunea între animalele de reproducţiune trebue să o facem din ce în ce cu maî multă băgare de sémă şi scrupulositate. Când s'a ivit deja preatare rafinarea şi sterilitatea între membriî familieî restrînse în urma incestuluî comis, atuncî le desfacem pe tóte şi înlăturăm cu desĕvĕrşire de la orî-ce reproducţiune.

Apoĭ resultatele depind şi de specia de vite şi de scopul ce'l urmărim. La caĭ şi vitele trăgătóre, incestul nu este consult şi nicĭ că se póte face, vitele mascule şi femele avênd să muncéscă în primul rang şi apoĭ numaĭ în al douilea ca să servéscă la reproducţiune; orĭ-ce attenuare şi slăbire a organismuluĭ şi constituţiuneĭ lor prin consanguinitate şi incest, nu este decĭ admisibilă. Tot aşa nu este de admis nicĭ incestul la vitele aparţinênd raselor rustice, numite *rase de ţéră*, carĭ aŭ să se hrănéscă singure, şi să'şĭ caute ele însuşĭ hrana lor pe unde o pot găsi.

Este admisibilă şi rentabilă consanguinitatea în linie directă şi chiar incestul la *rasele de cultură* în special la cele de lapte, carne şi de lână, pe carĭ le ţinem şi vara la grajd şi nutrim din mână, orĭ că ele pasc pe păşunĭ şi imaşurĭ grase, cu o iarbă abundentă şi substanţiósă. Aceste şi dacă nu pot umbla mult pe picióre le lor din causa slăbiciuneĭ óselor şi copitelor, nu strică nimic, căcĭ avênd hrană abundentă şi substanţiósă, ele tot se îngraşe şi pot deveni chiar precoce, şi în orĭ-ce cas 'şĭ ajung pe deplin scopul lor prin îngrăşare.

3. Improspĕtarea sângeluĭ

Improspĕtarea sângeluĭ am numit introducerea unuĭ animal mascul de sĕmînţă între ale nóstre, provenit din altă turmă orĭ cirédă, şi din altă climă şi regiune, însă de aceiaşĭ rasă tip şi varietate pentru a le da vigórea şi calităţile carĭ le-aŭ avut maĭ înainte. *Sânge*, este aci subînţeles anumite calităţĭ şi aptitudinĭ ale vitelor, ce caracterisaŭ o anumită rasă orĭ familie. Casurile unde esistă o necesitate reală de improspĕtare a sângeluĭ prin cumpĕrarea de reproductorĭ din altă parte sunt 2. Intêiŭ la decadenţa uneĭ rase

strĕine ce a fost deja aclimatisată, şi a doua, la întrebuinţarea de incest timp mai îndelungat.

Este un fenomen deja observat de mulţi, că animalele şi cu deosebire plantele, importate din strĕinătate şi duse în alte regiuni şi ţĕri, cu sol şi climă cu totul diferită de cea în care s'aŭ format şi crescut ele, deşi se aclimatiséză mai bine ori mai anevoe, dar ele vegetéză binişor la început, însă cu timpul se produce asupra lor, în urma influenţelor solului climei şi îngrijirei ce li se dă, o schimbare esenţială, de ordine morfologică şi fisiologică, întru cât ele 'şi perd din caracterele ce le-aŭ avut la început unul după altul, *degenerézá* şi se asimiléză cu totul cu cele locale, de nu se mai deosebesc întru nimic de ele.

In chipul acesta graţie nouilor circumstanţe, în care sunt puse, ele 'şi perd cu timpul aspectul esterior, şi tóte acele forme şi caractere, carĭ le-aŭ posedat când-va, şi le-aŭ făcut să fie preţióse, şi numaĭ prin importarea din noŭ de animale mascule originale din aceiaşĭ rasă şi întrebuinţarea lor pentru reproducţie pot ele fi menţinute la acelaşĭ grad şi nivel de cultură, şi caracterele carĭ sunt proprĭi raseĭ. Cu cât agenţii mediului ambiant, în care se găsesc, sunt maĭ vitregĭ pentru ele, cu atât va fi necesară o împrospĕtare a sângeluĭ maĭ des, dacă vroim ca ele să nu degenereze.

Decĭ pentru a nu perde pe acestea, orĭ de câte orĭ încep a se ivi aceste defecte şi simptome de degenerescenţă, este necesar ca să importăm reproductorĭ de secs masculin din altă parte, care însă să fie luaţĭ din aceiaşĭ rasă, tip şi varietate, şi numaĭ după familie şi origine să fie diferiţĭ, şi să împărechiăm vitele nóstre cu eĭ, ca astfel să împrospĕtăm şi prenoim sângele. Acésta se póte face odată, orĭ de maĭ multe orĭ, la intervale maĭ micĭ séŭ maĭ marĭ, după cum se simte trebuinţa. Insă tot-d'auna schimbarea mascululuĭ reproductor să corespundă uneĭ necesităţĭ reale, şi să fie in-

dicată de circumstanţe ca unic posibilă şi rentabilă. Iar a schimba la tauri, berbeci, vieri şi armăsari, numai pentru a schimba, fie din capriciu, fie din vanitate, pentru a trece drept cultivator de frunte, şi tot-d'auna în curentul sciinţei şi al progresului în materie de zootechnie, este a nu'şi cunósce interesele propriĭ. Bunul cultivator trebue tot-d'auna să calculeze atât mijlócele de care dispune, cât şi circumstanţele în carĭ se găsesce, şi să scie dacă munca luĭ i se rentéză orĭ ba.

4. Aclimatisaţiunea

Că nu orĭ-ce rasă importată din streinătate are numaĭ de cât trebuinţa de importarea ulterióră de alţĭ reproducătorĭ nouĭ şi de animale originale, carĭ tot-d'auna ne vin fórte scumpĭ, acésta este lucru cunoscut. Animalele din rasa strĕină se climatiséză cu atât maĭ uşor la noĭ, fără de a avea trebuinţa de împrospĕtarea sângeluĭ prin alţĭ reproductorĭ direcţĭ, cu cât condiţiunile de esistenţă—sol, climă, hrană şi îngrijire — sunt maĭ apropiete de cele carĭ le-aŭ avut în patria lor. Vacile lăptóse de Sviţera, Allgău, Pinzgau se vor aclimatisa maĭ curênd şi maĭ bine la noĭ la munte şi coline de cât la câmpie séŭ chiar la baltă, şi acolo nu vor avea trebuinţă de împrospĕtarea sângeluĭ prin importul de alţĭ reproductorĭ direcţĭ din aceleaşi ţĕrĭ. Bivolul căruia 'ĭ priĕsce maĭ bine la baltă şi în luncile Dunăreĭ şi afluenţilor eĭ nu póte fi de loc introdus la munte, unde nu póte nicĭ urca pe cele cóste şi déluri, şi nicĭ a suporta clima aspră de munte, pentru el egal de nefavorabilă vara şi iarna. De aceia bivolul nu se ţine în Moldova delurósă, iar în Transilvania el se cultivă cu deosebire în bălţile şi luncile rîurilor d'acolo: ale Oltuluĭ, Mureşuluĭ, Tirnavelor iar în satele de la pólele munţilor lipsesce aprópe cu totul şi se ţin

acolo numaĭ vacĭ de rasa podolică pentru lapte. Cu cât vom încerca să forţăm aceste limite naturale destinate uneĭ rase, cu atât vom avea maĭ multă necesitate de împrospĕtat sângele şi vom fi avisaţĭ la reproductorĭ strĕinĭ.

Se aclimatiséză maĭ uşor şi fără de a degenera acele, carĭ prin modul lor de vieţuire sunt deja în parte obicĭnuite cu tot felul de climate. Aşa oile mocanilor şi ţuţuienilor din turmele celebre, carĭ vărează când în Carpaţĭ şi Balcanĭ pe plaiurile şi piscurile cele cele maĭ înalte din regiunea alpină şi nivală, şi când la câmpie, în Bărăgan şi la Baltă. De obiceiŭ vara ele o petrec sus la munte şi iarna la câmp séŭ la Baltă, în Delta şi ostróvele Dunăreĭ, în Basarabia şi Crimea. Şi totuşĭ o aclimatisare nu este lucru aşa de uşor pe cât s'ar părea; esemplele le putem trage chiar din ovicultura română.

Oile băştinase ale moşnenilor şi răḑeşilor dela munte, etc. cele carĭ iernéză la pólele munţilor şi în coline, sunt maĭ mult oĭ ţurcane şi bărsane şi prea puţine ţigăĭ; ţigăile sunt precumpănitor cele carĭ iernéză la câmp, în Baltă şi Dobrogea. Să fie acésta numaĭ ceva întêmplător séŭ maĭ mult un ce organic, impus de însăşĭ condiţiunile firescĭ ale natureĭ. In Transilvania, deşi la românĭĭ de acolo ovicultura este fórte desvoltată, totuşĭ afară de câte-va sate mărginaşe încolo óia ţigae este aprópe necunoscută la poporul nostru, deşi ea esistă în ţĕrile nóstre de aprópe 2 000 anĭ ca rasă indigenă, şi după folóse este de maĭ mare valóre decât cea ţurcană, stogomană şi bĕrsană. Apoĭ oile călĕtóre ale mocanilor seceleni şi ţuţuienilor dela Reşinar şi Selişte, deplin aclimatisate în România şi Basarabia, după trecerea lor în Dobrogea aŭ fost rĕpuse cu totul de *cârciag*, o bólă cu totul nouĕ, necunoscută chiar şi ciobanilor şi mocanilor celor maĭ bĕtrânĭ!! Turmele basarabene şi cele din România, trecute în Dobrogea aŭ fost atuncĭ maĭ mult decât decimate, ele aŭ fost rĕpuse

aprópe cu totul; din turme de mii de capete abia aŭ rĕmas câte 1—2 sute şi proprietarii lor aŭ fost rĕŭ păgubiţi, ceĭ maĭ mulţi cu totul ruinaţi. Intre cele locale séŭ deja aclimatisate în Dobrogea, însă nu s'a ivit cârciagul atuncia şi de atuncia încóce, a căruĭ etiologie nicĭ până astă-dĭ n'a putut fi studiată.

De altă parte istoria oviculturei generale ne spune, că oile merinóse din Spania arridă şi secetósă aŭ putut fi introduse cu bun succes şi pe deplin aclimatisate în Moravia, Sacsonia, ţĕrĭ cu clima domólă; Silesia, Pomerania şi Brandenburg— ţĕrĭ numaĭ cu nisip uscat şi sĕrăcacios, unde ele aŭ ajuns prin cultură la un mare grad de perfecţiune, cum nu l'aŭ avut şi posedat nicĭ când în patria lor primitivă — în Spania, iar din ţĕrile apusene ale Europeĭ ele aŭ fost introduse apoĭ peste Ocean în Anglia, Laplata, Australia unde s'aŭ aclimatisat şi propagat în numere fabulóse de multe milióne de capete, de aŭ putut reduce enorm preţul lâneĭ fine pe pieţele Europeĭ. Porciĭ sêrbescĭ de rasa Sumadia introduşĭ şi ameliorаţi la Chişeneŭ (Kis-lenö) lângă Arad aŭ format o rasă nouĕ mangoliţa, care a contribuit în mod esenţial la ameliorarea atâtor altor rase prin Ungaria de sud — Transilvania, Oltenia şi chiar în Serbia, ţĕră primitivă de unde eĭ aŭ plecat. Vestiţiĭ caiĭ de Moldova şi de Turcia, aŭ dispărut din ţĕră, încât abia le maĭ putem fixa forma lor originală, fie în urma góneĭ nebune cu poştiele vechĭ, fie în urma schimbăreĭ şi deteriorăreĭ climeĭ ţĕreĭ, şi a dispariţiuneĭ locurilor de păşune. Al douilea cas de improspĕtare a sângeluĭ, şi maĭ des usitat are loc acolo, unde s'a împărechiat vitele prin incest şi afiliaţiune de aprópe între sine timp maĭ îndelungat, încât în urma concentraţiuneĭ sângeluĭ încep a se manifesta semne de fineţă şi slăbiciune a sistemuluĭ nervos şi de sterilitate. Atuncĭ maĭ tot-d'auna este necesară o improspĕtare a sângeluĭ, şi ea dă bune resultate căcĭ nu slăbim nicĭ vita, nicĭ rasa nu o spurcăm, ci o inti-

nerim numaĭ. In cas de incest şi maĭ cu sémă acolo, unde cultivatorul nu ţine şi nu are registre de reproducţiune esacte încât el nicĭ odată nu este în stare de a cunósce positiv genealogia directă şi gradul de afiliaţiune a vitelor sale, improspĕtarea sângeluĭ cât maĭ désă este singurul mijloc de a şi ţine vitele sale în gradul şi starea în care se află.

Incolo deşi improspĕtarea sângeluĭ prin cumpĕrarea şi importul direct de reproductorĭ buniĭ din altă parte dă bune resultate, şi sub anumite raporturĭ este de recomandat, totuşĭ în sine este maĭ mult un certificat de paupertate decât de laudă pentru cel ce le cultivă, că a lăsat să ajungă lucrurile acolo, ca să aibă nevoie de reproductorĭ strĕinĭ. Un cultivator de vite inteligent şi care 'şĭ pricepe meseria sa, va îngriji totd'auna ca să aibă în prăsila sa proprie, animalele de reproducţiune în numĕrul şi calitatea dorită, eventual ca în cas de nevoe să pótă împrumuta şi la alţiĭ, şi carĭ să întrunéscă în sine tóte acele calităţĭ şi aptitudinĭ, carĭ voesce să le posedă şi cultive la vitele sale. Apoĭ un reproductor produs de noĭ înşine, tot-d'auna ne vine relativ mult maĭ ieftin, decât cel cumpĕrat din altă parte, şi 'ĭ cunóscem şi forţa de ereditate, ceea-ce la cel strĕin nu o putem cunósce şi stabili decât după un an douĭ. In fine suntem siguri şi contra infecţiuneĭ şi introducereĭ de maladiĭ şi germenĭ de bóle ereditare în ciréda propie.

Totuşĭ nicĭ continuarea maĭ departe, perseveranţă fără sémă în direcţiunea începută nu este consult, fără de nicĭ o atenţiune maĭ cu sémă când aŭ început a se ivi semne ale fineţeĭ şi chiar defecte ereditare patente, căcĭ continuarea eĭ ar atrage după sine o ruină, şi de ordinar ea se termină cu degenerarea completă şi sterilitatea întregeĭ turme, dacă nu se ivesce cumva o bólă neprevĕdută, care să'ĭ curme ḑilele înainte de a ne aştepta noĭ.

Apoĭ la rase şi familiĭ deja degenerate, cu o singură improspĕtare a sângeluĭ nu este de ajuns, ci vor trebui 2—3

eventual şi mai multe, şi o selecţiune strasnică a animalelor femele, până ce putem să aducem vitele la starea lor de mai înainte. Şi iarăşi aceştĭ reproductorĭ străinĭ, menitĭ să ne scótă din strimtorarea în care din negligenţă am ajuns, nu 'ĭ putem lua şi cumpĕra de orĭ şi unde, din bâlciŭ orĭ pe dibuite, unde numaĭ 'ĭ găsim, pentru regenerarea şi ameliorarea uneĭ turme orĭ cirecĭ degenerate, ci eĭ trebuesc căutaţĭ şi luaţĭ numaĭ dela un bun cultivator şi renumit ca atare, care posede registre genealogice esacte şi demne de încredere, în care putem avea deplină confienţă, despre ereditatea şi puritatea sângeluĭ vitelor sale; şi apoĭ din turma luĭ alésă şi clasificată după familiĭ, să căutăm şi alegem individul ce ni se pare, ca cel maĭ apt şi pe acela să'l luăm orĭ şi care ar fi preţul, ce ne ar cere pentru el. Unde între animalele tinere nu găsim îndivíd, care să ne satisfacă, orĭ să corespundă trebuinţelor nóstre, putem lua şi unul ceva maĭ în etate, şi care să se pótă întrebuinţa încă 2—3 anĭ la reproducţie cu deplin succes, şi póte ne vine şi maĭ ieftin şi la vreme este şi maĭ bun fiind deja încercat, decât un altul tênĕr, de valóre dubie.

De multe orĭ însă se vorbesce de improspĕtarea sângeluĭ şi la familiile şi la rasele din noŭ formate, carĭ nu sunt încă destul de consolidate în sine, şi nu transmit în deajuns calităţile lor, şi decĭ pentru a le desvolta maĭ departe, întemeietorul lor are lipsă de cumpĕrătóre şi introducerea de sĕmînţă bună din altă parte. Acésta însă nu este o improspĕtare a sângeluĭ propriŭ ţisă, ci maĭ mult o încrucişare ameliorătóre.

In fine animalele şi rasele de cultură nu se pot nicĭ ameliora nicĭ regenera prin improspĕtare cu sângele dela rasele primitive şi naturale, dela carĭ derivă ele. Aşa calul de cursă engles deşi derivă dela cel árab, nu se póte ameliora prin sângele arab direct, nicĭ oile merinóse actuale prin alte oĭ

merinóse, fie provenite din rasa veche din Spania, fiind-că ele s'aŭ deferenţiat deja prea mult între ele, şi o împerechere a lor ar atrage după sine o deteriorare iar nu o ameliorare.

5. Încrucişarea

Am numit *încrucişare* împreunarea vitelor de rase diferite şi de valóre inegală. Ea este cea maĭ des usitată în zootechnie. Când cultivatorul de vite nu póte să cumpere şi introducă pentru aclimatisare o cirédă, şi turmă întrégă de vite originale, din o rasă óre-care, pentru a le cultiva apoĭ prin incest în rasă pură maĭ departe, de ordinar el se mulţumesce cu importul numaĭ de animale mascule pentru reproducţiune, iar femelele le ia séŭ din vechea rasă locală de ţéră, séŭ din vre-o altă fermă şi turmă din apropiere, care 'ĭ staŭ la dispositie séŭ apoĭ prin încrucişare şi consanguinitate 'şĭ formédă el rasa ce doresce, fără să aibă lipsă de prea marĭ sacrificiĭ. Alte orĭ introduce sânge strĕin pentru a da o valóre maĭ mare vitelor sale. De aceia chiar şi unĭi scriitorĭ renumiţĭ că Iustinus şi alţiĭ confundă încrucişarea cu cultura vitelor în genere, şi numesce orĭ-ce ameliorăţiune sĕvêrşită prin copulaţiune şi incest, încrucişare în sens maĭ larg, ceea-ce însă nu este.

Este adevĕrat că încrucişarea se întrebuinţéză póte maĭ des decât selecţiunea şi împărecherea la cultura vitelor, dar totuşĭ nu i se póte atribui eĭ singure orĭ şi-ce ameliorare şi cultură a vitelor. Apoĭ am vĕdut maĭ sus, că în fie-care turmă şi cirédă de vite maĭ mare orĭ maĭ mică, individele sunt numaĭ *asemenea*, dar nu şi egale între ele, şi deci tot-d'auna este ceva de combinat şi de îndreptat, de perfecţionat la ele. Cu tóte acestea încrucişarea 'şĭ are rolul eĭ distinct, şi nu póte fi confundată cu nicĭ care alta.

Causele şi casurile în care are loc încrucişarea în materie

de cultura vitelor, sunt mai multe şi diferite, după cum diferă şi se schimbă şi raporturile şi trebuinţele economice ale vieţeĭ ḑilnice a omuluĭ, datorite progresuluĭ şi evoluţiuneĭ naturale. Poporul care lâncezesce orĭ dă înapoĭ pe terenul economic şi intelectualmente, nu 'şĭ bate capul cu cultura vitelor şi nu are trebuinţă de vite mai bune decât cele ce posedă, căcĭ nu are ce face şi începe cu ele. Insă la popórele cu agricultura prosperă, cu comerciŭ şi industria înfloritóre, ḑilnic şi pe fie-care an se ivesc nouĭ cerinţe şi trebuinţe de vite mai bune, şi speciale pentru anumite servicii şi folóse, după schimbarea cererilor pieţeĭ şi a modeĭ. O stagnaţiune în natură nu esistă, orĭ merge cineva înainte cu progresul lumeĭ şi al civilisaţiuneĭ, orĭ dă înapoĭ; tot aşa şi la cultura vitelor. Formaţiunea de rase nouĭ prin consanguinitate şi selecţiune séŭ prin adăptarea cu nouile circumstanţe, merge numaĭ încet de tot, încât de multe orĭ abia că putem conta pe ele, şi nicĭ odată nu suntem siguri când vroim să avem resultate nemijlocite. Apoĭ în fie-care cireadă, turmă, cârd şi herghelie de vite marĭ şi micĭ, se ivesc defecte de îndreptat, sunt cusururĭ de înlăturat, orĭ este ceva de ameliorat şi de perfecţionat, care nu se póte îndrepta şi ajunge numaĭ cu mijlócele ordinare, şi cu sângele propriŭ al eĭ — ci trebue să conlucreze şi ceva sânge strĕin. In fine pe lângă tóte acestea se mai ivesc şi alte cerinţe, reclamate de noul progres al culturei, modeĭ, etc.

De aceia cultivatorul de vite care 'şĭ cunósce meseria şi chemarea sa, tot-d'auna va fi cu luare aminte la cererile şi modificaţiunea pieţeĭ şi ale modeĭ, şi ţinta şi tendinţele luĭ şi le va modifica şi pune în conformitate cu acelea, pentru a eşi mai bine la socotélă, căcĭ nimenĭ nu ţine vite numaĭ pentru a le avea séŭ a se putea uita şi delecta la ele, ci ele trebue să'ĭ şi producă. Cel ce des consideră pe acestea, 'şĭ

perde séŭ negligează propria luĭ bază şi punctul pe care se radimă întréga luĭ activitate.

Conform acestor raporturĭ şi trebuinţe diferite, şi scopul şi ţinta încrucişăreĭ este diferită. Maĭ des se întrebuinţéză ea în 4 casurĭ: 1) pentru a produce vite maĭ bune de muncă séŭ pentru anumite alte folóse şi servicĭĭ. 2) Pentru desvoltarea şi perfecţionarea uneĭ rase séŭ turme, în o anumită direcţiune. 3) Pentru transformarea radicală a uneĭ rase séŭ turme maĭ vechĭ, dar decădute séŭ degenerate. 4) Pentru înfiinţarea uneĭ nouĭ rase. Fie-care din ele trebuesce privită din alt punct de vedere.

a) Incrucişarea pentru a produce vite de muncă şi anumite folóse.

Intre încrucişărĭ este maĭ des usitată încrucişarea pentru a produce animale de muncă şi anumite servicĭĭ şi folóse. Mestiţiĭ şi ibridiĭ pot să aducă de multe orĭ folóse maĭ marĭ de cât sângele pur; bine înţeles fără de acela al reproducţiuneĭ. Progenitura acésta mixtă, resultată din o singură încrucişare a douĕ séŭ maĭ multe rase diferite, póte să fie fórte aptă pentru anumite servicĭĭ, dar nu pentru reproducţiune, după ce ea nu este consolidată în sine ca să transmită bine calităţile eĭ. Ast-fel am vĕdut maĭ sus catâriĭ, adevĕraţĭ bastardĭ — corciturile dintre cal şi măgar, că daŭ folóse enorme, după ce eĭ întrunesc în sine tăria şi docilitatea caluluĭ, cu frugalitatea şi tenacitatea măgaruluĭ; de aceia ţinerea lor ne vine maĭ ieftină de cât a cailor, şi folóse ne aduc maĭ marĭ de cât măgariĭ. Tot aşa prin încrucişarea unuĭ armăsar arab séŭ engles sânge pur cu iepele ordinare de ţéră se obţine de multe orĭ caĭ buni pentru trăsură şi călărie, după ce mânziĭ din acésta încrucişarea es maĭ înalţĭ de talie şi maĭ iuţĭ de cât caiĭ de ţéră, şi se desvoltă

bine fiind deja în parte aclimatisaţi. Pentru reproducţiune aceştĭ mestiţĭ de jumĕtate sânge însă nu sunt apţi. Prin încrucişarea cailor micĭ românescĭ cu o rasă de caĭ maĭ marĭ des. Pinzgau, Normani, Perşeroni s'ar obţine un corp maĭ mare şi la caiĭ românescĭ, carĭ să desvolte maĭ multă forţă la tracţiune de cât actualmente, dar póte că eĭ ar perde alte calităţi ale lor, ca agerimea şi sobrietatea.

Impreunarea porcilor de rasă indigenă-mangoliţă-cu vierĭ englesĭ, de rasele Berkshire, Yorkshire etc., ar da o progenitură maĭ mare de cât cea d'ântêiŭ, care să ajungă şi maĭ curênd la mărimea normală, şi să fie precoce. Incercărĭ făcute în direcţiunea acésta aŭ dat însă resultate nefavorabile cu privire la reproducţiune, că purcelele şi scrófele de jumĕtate sânge aŭ rĕmas multe sterpe, séŭ că aŭ avortat în masă, pe când cele împărechiate în rasa mangoliţă curată, nu. Tot aşa se întrebuinţézĕ încrucişarea des şi la vitele cornute şi oĭ, maĭ cu sémă în vederea producţiuneĭ de lapte şi carne, unde progenitura îngrăşată se vinde îndată pentru tăiere.

Sistema acésta de încrucişare este fórte mult usitată şi aplicată în Anglia, şi în ţĕrile culte ale apusuluĭ, maĭ cu sémă în jurul oraşelor marĭ şi a centrelor industriale, unde se căuta mult şi se plătesc bine produsele animalice, căcĭ acolo micĭĭ cultivatorĭ cumpĕră masculiĭ de reproducţiune de obiceiŭ de la fermele model şi de pe moşiile marĭ, şi eĭ ţin şi cresc progenitura de la ele numaĭ până aŭ putut-o îngrăşa bine şi a desface produsele eĭ cu bun preţ, în formă de lapte próspĕt, viţeĭ îngrăşaţĭ, purceĭ şi burlincĭ graşĭ, vite tinere grase, etc. Iar pentru a le cresce marĭ le vin de 2—3 orĭ aşa de scumpe, de cât pot obţine eĭ pe ele, séŭ din ceea ce daŭ eĭ pe ele cumpĕrându-le din altă parte.

Pentru atarĭ raporturĭ economice sistema acésta de a ţinea şi prăsi vite este fórte avantagiósă şi lucrativă. Ea

însă este tot odată și desavantagiósă și nu se póte aplica pe tot locul. Este desavantagiósă prin aceia, că aduce pe economul de vite în dependința totală ori limitată de crescătorii de reproductori, séu cel puțin în nesiguranță, că el va putea găsi și căpăta tot-d'auna reproductori buni din aceiași rasă și la timpul oportun. Și ea se póte aplica cu succes numai acolo, unde este tot-d'auna sigur că va găsi reproductori buni, fără a fi silit d'a schimba direcția începută.

In fine cel ce se basézá pe ajutor strein—reproductori din altă parte—este numai pe jumătate cultivator, căci el nici odată nu se póte bucura pe deplin de rodul inteligenței și munceï sale, pe când tot natul caută să ajungă mai curênd ori mai târdiu la o independență relativă, pentru a se putea bucura pe deplin de rodul munceï și a străduințelor sale. De aceia de sistema acésta se folosesc mai des numai începătorii și cultivatorii de vite mai puțin inițiați în afaceri, și cei cari nu dispun de capital suficient și de cunoscințele necesare, și în fine cei cari de fapt sunt în în óre-care dependență directă ori indirectă de alții. Practicarea ei pe o scară mai mare depinde unic de debușeul și desfacerea ușóră și cu preț a produselor animalice în apropiere. Unde aceste două condițiuni, reproductorii și debușeul lipsesc în apropiere, ea nu se póte aplica.

b) Incrucișarea de reformare

Incrucișarea de reformarea altor rase, încă se usitézá de și nu așa des, și póte să dea și ea bune resultate. Când o rasă óre-care nu ne satisface în unele privințe séu că n'a ratificat speranțele puse într'ènsa, atunci o putem transforma prin încrucișarea odată séu de mai multe ori cu altă rasă. Tot așa și când o rasă ori familie în urma incestului

séŭ pentru a preveni degenerarea eĭ recurgem la încrucişarea cu sânge strein şi viguros din alte rase, carĭ întrunesc în sine tocmaĭ calităţile ce vroim să le avem, şi eventual sunt libere de cusururile ce vroim a înlătura de la vitele nóstre. Ast-fel la rasele de porcĭ englezescĭ de o constituţiune prea fină şi delicată a fost de ajuns o singură încrucişare cu mistreţul sĕlbatic, *o picătură de sânge de porc sĕlbatic* pentru ca să le dea vigorea de maĭ nainte, şi un corp maĭ robust chiar de cât l'aŭ avut. Charles Colling însuşĭ s'a folosit la crearea raseĭ Shorthorn de încrucişare, încrucişând vitele sale după óre-care timp cu sânge din rasa Galloway, cu totul diferită de aceia.

De încrucişare ne maĭ servim şi atuncĭ, când trebue să schimbăm direcţiunea urmată până aci, în urma schimbăreĭ condiţiunilor de producţiune şi de desfacere des, când producţiunea de vite de muncă şi carne nu maĭ este rentabilă, şi vroim să dăm o desvoltare maĭ mare producţiuneĭ de lapte, şi trebue să reformăm vitele cu totul în direcţiunea acésta, prin încrucişarea lor cu vite din altă rasă, carĭ întrunesc în sine bine condiţiunile cerute.

c) Încrucişarea de ameliorare

Relativ maĭ des este întrebuinţată încrucişarea pentru ameliorarea şi perfecţionarea raselor, când forma de la o rasă orĭ familie óre-care nu ne convine, séŭ că s'aŭ ivit anumite defecte, pe care vroim să le înlăturăm prin suprapunerea formeĭ de la alte rase. Acésta se numesce şi încrucişare de ameliorare. La ea decide mult cantitatea de sânge strein, ce vroim să inoculăm, dacă este de ajuns cu o singură încrucişare, orĭ pentru ajungerea eĭ sunt necesare 2—3 şi maĭ multe încrucişărĭ, şi la carĭ anumite intervale să le

repetăm şi în ce măsură, dacă este să ne servim de sâng pur orĭ de una din rasele primitive ale naturei.

Ameliorarea raselor prin încrucişare încă este des usitată. De ordinar ea se face prin încrucişarea vitelor de rasa comună de ţéră cu un reproductor bun, luat din o altă rasă de cultură, séŭ a două rase diferite pentru a le contopi împreună, şi apoĭ prin selecţiunea consciinţiósă a progeniturei lor, escludând tot ce nu este valid şi apt pentru reproducţiune, şi împărecherea celor rămase în aceiaşĭ direcţiune cu masculĭ de aceiaşĭ rasă prin consanguinitate şi incest, până ce după maĭ multe generaţiunĭ se obţine din ce în ce maĭ mult calităţile tatăluĭ séŭ a raseĭ reformatóre, iar pe cele ale raseĭ de reformat le suprimăm (aprópe) cu totul. Cu împărecherea repetată în aceiaşĭ direcţiune şi cu masculĭ de aceiaşĭ talie şi valóre, obţinem progresiv o ameliorare progresivă a progenitureĭ, care la început este maĭ mare, maĭ târdiŭ maĭ mică şi maĭ puţin visibilă, dar remarcabilă prin aceia că progenitura ese din ce în ce maĭ omogenă şi uniformă, iar defectele şi cusururile raseĭ vechĭ, séŭ ceea-ce am numit decadinţă şi atavism, apar tot maĭ rar. Cultivatorul însă nu se póte mulţumi cu aceste resultate trecĕtóre, ci trebue să tindă acolo, ca să obţină la vitele sale, o *rasă* perfect *consolidată* séŭ aceia ce se maĭ numesce şi *sânge plin*, ca gradul cel maĭ perfect şi maĭ statornic în transmiterea calităţilor şi aptitudinilor luĭ.

Când se întêmpla acésta, după câte încrucişărĭ şi după câte generaţiunĭ se póte considera o rasă de consolidată şi drept sânge plin, zootechniştiĭ şi cultivatoriĭ de vite nu sunt de acord între eĭ; uniĭ o admit deja după a 6-a generaţiune, alţiĭ după a 8-a, alţiĭ după a 10-a, iar alţiĭ nu se mulţumesc nicĭ cu atâtea, ci pretind maĭ multe. Şi uniĭ şi alţiĭ pot să aĭbă dreptate, căcĭ nu vine în considerare numaĭ numĕrul

încrucişărilor, ci şi calitatea sângeluĭ, forţa de ereditate a masculilor reproductorĭ, şi regimul la care aŭ fost supuse vitele.

Dacă rasele carĭ aŭ fost împreunate sunt apropiate între ele, şi nu presintă prea marĭ diferinţe de formă şi aptitudinĭ, atuncĭ obţinem consolidarea raseĭ celeĭ nouĭ maĭ curênd, d. es. după a 6-a—8-a generaţiune, pe când la rase prea eterogene şi prea diferite în calităţile lor, cum ar fi rasa podolică cu rasa Shorthorn, nicĭ după 10 generaţiunĭ nu putem vorbi încă de sânge plin şi să o considerăm drept o familie perfect consolidată şi închegată în sine, fără de a maĭ avea lipsă de sânge strein. Apoĭ depinde mult şi de reproductoriĭ întrebuinţaţĭ, dacă aceştia aŭ fost de sânge pur şi aŭ transmis bine orĭ nu! Când am avut norocul d'a da peste un bun reproductor, care transmite bine calităţile sale, ajungem maĭ curênd la ţinta propusă, iar când nu ĭĭ am ales cu destulă îngrijire, şi ne-am mulţumit şi cu uniĭ mediocriĭ, contând mult şi la sângele deja concentrat al vitelor nóstre şi am luat ce am găsit, atuncĭ ne va trebui mult timp şi sacrificiĭ însemnate până să ajungem acolo, pe când alţiĭ carĭ aŭ sacrificat maĭ mult la alegerea reproductorilor, aŭ ajuns maĭ curênd la ţel de cât noĭ. Şi în fine decide mult dacă împărecherea vitelor de rase disparate, este ajutată şi favorisată şi prin un regim raţional de întreţinere şi nutrire a vitelor, şi potrivit cu scopul cel urmărim orĭ ba?

Că din punct de vedere teoretic, nicĭ după 10 generaţiunĭ cu tótă affinitatea lor şi concentrarea sângeluĭ nobil, nu ajungem acolo ca sa eliminăm cu totul sângele rustic, póte maĭ viguros de cât cel nobil, şi care în continuŭ se manifestă în afară, prin óre-carĭ fenomene şi defecte proprii ale raseĭ primitive—aceia se póte vedea şi din alăturata schemă.

Dacă însemnăm animalul reproductor de rasă nobilă, si-

nonim cu sânge pur, cu 100, iar femela de rasă comună de ţară cu 0, atunci după fie-care încrucişare, repeţită în aceiaşi direcţiune vom avea:

I generaţiunea $\frac{100\times0}{2}$ . . . . . 50 (jumĕtate sânge)

II » $\frac{100\times50}{2}$ . . . . . 75 ($^3/_4$ de sânge)

III » $\frac{100\times75}{2}$ . . . . . 87 ($^7/_8$ de sânge)

IV » $\frac{100\times87}{2}$ . . . . . 93 ($^{15}/_{16}$ » »)

V » $\frac{100\times93}{2}$ 96

VI » $\frac{100\times96}{2}$ 98

VII » $\frac{100\times98}{2}$ 99

VIII » $\frac{100\times99}{2}$ 99,5

IX » $\frac{100\times99,5}{2}$ 99,75

X » $\frac{100\times99,75}{2}$ . . . 99,87

Settegast esprimă acelaşi lucru în fracţiuni, şi merge de la $^1/_2$ în I-a generaţiune până la $^{1023}/_{1024}$ în a 10-a generaţiune. Fie că însemnăm amestecul de sânge cu cifre până la o sută, fie că trecem peste o sută şi mergem până la milióne faptul în sine esistă, că tot mai rĕmâne o fracţiune o picătură de sânge vechiŭ în corpul animalic pe care nu l'am putut elimina. Că acea fracţiune şi picătură de sânge ce póte ea face de multe orĭ, aceia am arătat'o mai sus unde am vorbit despre adaosul sângeluĭ de mistreţ la porciĭ englezĭ. Pe lângă aceia rasele primitive ca mai vechĭ sunt

tot-d'auna mai tenace in transmiterea calităţilor lor. De aceea cultivatorul să nu fie prea optimist la formarea unei rase nouĭ, şi să nu o considere prea de timpuriŭ ca închegată, mai cu sémă fiind-că este în joc amorul propriŭ şi resultatele proprii, carĭ prea des ne fac să alunecăm în a le estima peste valórea lor reală. Mai bine ceva mult de cât prea puţin, căcĭ rasa nouĕ nu îndestul de consolidată, decade şi degenerézĕ tot aşa de curênd şi uşor precum s'a format.

In resumat fără deosebire de numĕrul generaţiunilor, carĭ s'aŭ succedat şi contribuit direct şi indirect la formarea eĭ, considerăm rasa cea nouĕ de pură şi consolidată în de ajuns numaĭ atunci, când animalele eĭ es omogene între ele şi se asémănă aşa de mult cu cele din rasa regenerătóre, în cât nu le mai putem deosebi de la o-laltă, de cât numaĭ după registrele genealogice, iar încolo transmit calităţile lor tot aşa de bine şi unele şi altele.

d) Incrucişarea pentru formarea de rase nouĭ

Incrucişarea pentru crearea de rase nouĭ prin amestecul de sânge variat dela 2, 3, 4 şi mai multe rase, este cea mai dificilă între tóte; ea recere multă iscusinţă şi dibăcie, pe care nu fie-cine o posedă. De aceia Settegast dice că începĕtorul să nu tindă să facă îndată pe micul Bakewell, ci să se mulţuméscă de-o-cam-dată cu rasele deja esistente, şi prin cultivarea lor să tindă a deveni maiestru, iar de resolvarea de atarĭ probleme grele numaĭ specialistul esperimentat să se apuce. Cel care o face trebue să cunóscă perfect de bine atât rasele din care 'şĭ ia materialul sĕŭ, după valórea lor intrinsecă, apoĭ după proporţia de sânge care este a se întrebuinţa dela fie-care, durata timpuluĭ şi mijlócele carĭ 'ĭ sunt de lipsă, pentru a ajunge la ţinta propusă etc. Numaĭ puţin

el trebue să fie de accord cu sine şi în privinţa metódelor de urmat şi a mijlócelor prin care speră să le obţină, de câte orĭ şi până când are să se foloséscă de încrucişare şi cât timp de consanguinitate şi incest, eventual de improspĕtarea sângeluĭ, pentru a da vitelor sale conformitatea şi consolidarea necesară.

Că prin amestecul de sânge variat s'aŭ putut şi se pot crea rase şi tipurĭ de mare valóre, aceia stă, şi avem numeróse dovedĭ. Ast-fel am arătat în alt loc că porcul engles modern este productul de sânge indo-chinez, împărechiat cu porciĭ englezĭ de ţĕră, la care a maĭ contribuit şi ceva sânge de porc sĕlbatic. Maĭ cu sémă oile engleze de carne sunt tóte formate prin adaos de sânge mixt dela diferite rase: de esemplu rasa Spropshire-Down formată prin încrucişarea raseĭ Leicester cu Southdown şi Shropsire vechiŭ; séŭ prin încrucişarea oilor merinóse cu oĭ de carne: Mauchamp cu Leicester şi oĭ Merinóse—rasa de oĭ dela Hundisburg întemeiată de Nathusius, rasa de vite cornute de Rosenstein formată din sânge variat: olandes, de Schwitz, de Limpurg, Alderney ba chiar şi ceva sânge de Zebu.

Rasa de oĭ Mauchamp datorită unuĭ domn Graux arendaş frances în Dep. de l'Aimes căruia i s'a născut la 1828 un miel merinos, însă cu totul diferit de ceĭ-alţĭ, cu lâna lungă, dréptă şi lucie dar móle ca mătasa, care deşi era slăbănog de picióre, totuşĭ îl ţinŭ ca berbec de prăsilă şi prin împărecherea luĭ cu alte oĭ merinóse, putu să'ĭ suprime defectele din nascere: slăbănogirea şi lâna cea neîncheiată suficient, formând o rasă nouĕ deosebită, pentru care obţinu şi un însemnat ajutor din bugetul statuluĭ. Rasa Mauchamp ni se presintă decĭ ca isvorită din o inovaţiune a natureĭ.

6) Arta împărechierei

După ce am arătat mijlócele şi metódele de ameliorarea şi cultura vitelor domestice, să trecem acum la procedeurile speciale pentru a ajunge la ele — şi care nu este de atribuţiunea slugilor şi păstorilor, celor carĭ îngrijesc vitele cât maĭ mult a stăpênilor lor. «Ochiĭ stăpênuluĭ îngraşă şi direge vita» este un vechiŭ proverb de tóte ḑilele în gura poporuluĭ nostru. Deci tot ceea ce privesce ameliorarea şi împărecherea vitelor propriŭ ḑis, privesce maĭ mult pe stăpên decât pe slugă, şi al luĭ este meritul şi folósele dacă reuşesce. Inteligenţa şi esperienţa maĭ mare séŭ presupusă maĭ mare la el se găsesce, el care 'şĭ caută de interesul séŭ nemijlocit, pe când păstorul şi sluga de multe orĭ puţin interes le pórtă, neavênd folóse directe după ele. Orĭ-ce măsură şi chibzuinţă în privinţa ameliorărei vitelor, trebue decĭ să emane şi plece dela stăpên. Prin urmare nefundată ni se pare plângerea că aḑĭ nu maĭ poţĭ ţinea vite ca înainte, căcĭ nu aĭ ómenĭ carĭ să se prîcépă la ele. Dar câţĭ stăpênĭ, cultivatorĭ de moşiĭ marĭ şi micĭ, pórtă interes vitelor şi aŭ sădit şi cultivat în ómeniĭ lor dragostea şi alipirea către vite, şi şi-aŭ dat ostenéla de a'ĭ instrui la întreţinerea şi îngrijirea lor sistematică?

Până când însăşĭ stăpênii nu vor purta grijă şi interesa de aprópe de ele—n'avem să ne plângem şi nicĭ să acusăm pe alţiĭ de lipsa de grijă şi pricepere în căutarea şi buna îngrijire a vitelor. Aceste deprinderĭ şi esperienţe trebuesc cultivate şi deşteptate în om, ca orĭ şi care alte deprinderĭ şi virtuţĭ. Rolul de zootechnist nu este cel din urmă dintre ocupaţiunile agricultoruluĭ şi nu e lipsit de sacrificiĭ şi desamăgirĭ.

Afară de interesul şi îngrijirea necesară, am vĕḑut că maĭ este şi alegerea masculilor reproductorĭ de o importanţă

principală pentru cultura şi ameliorarea vitelor, ca să căutăm să avem şi întrebuinţăm tot-d'auna pe cel mai bun reproductor de rasă, ce putem avea. De aceia arabul ḑice: Alege armăsarul odată, alege-l apoi iarăşi, căci progenitura, luĭ 'i va aseména mai mult, iar muma este numai un sac, o pungă în care puĭ sémânţa. Acéstă alegere nu se reduce numai în general la alegerea séu achisiţiunea unuĭ animal scump din altă parte, fie bun fie réu, ci el trebuesce iarăşi ales, şi împărechiat cu acea dintre femele, care se potrivesce mai bine cu el, şi represintă mai bine tipul şi forma ce vroim să cultivăm.

La turme şi cirecḭ mai numeróse este bine, ca să avem şi dispunem tot-d'auna de mai mulţi reproductorĭ de baştină cel puţin de 2, 3, 4, toţi din aceiaşi rasă şi de valóre apropiată între eĭ ca să putem face o selecţiune mai restrânsă între eĭ şi femele, după gradele de asemănare a lor, şi numai în casurĭ escepţionale să ne punem tóta speranţa într'un singur reproductor — când posedem un animal dovedit ca de mare valóre, orĭ la un numér restrâns de femele de fecundat pe an; în special micul cultivator căruia nu'i dă mâna să ţină mai mulţi reproductorĭ de rasă, este silit de împrejurărĭ să se mulţuméscă cu un singur reproductor, dacă nu se póte associa cu alţiĭ orĭ cu obştea comuneĭ, pentru a cumpéra 2—3 reproductorĭ de valóre mai mare la comună, carĭ la toţi le vin mai ieftinĭ şi de folos mai mare. In special în achisiţiunea de bunĭ reproductorĭ nu póte face şi aduce destule sacrificiĭ, fie marele fie micul cultivator particular, comune, judeţe şi guverne.

In fie-care turmă orĭ cirédă mai mare de câte-va ḑecimĭ şi sute de capete, orĭ şi cât de omogenă şi potrivită ar fi ea, totuşi nu tóte individele eĭ sunt de aceiaşi valóre şi conformaţiune a corpuluĭ, ci esistă între ele diferinţe şi încă destul de pronunţate. Acele diferinţe prin o bună ale-

gere şi potrivire restrînsă între individele de împărechiat, se pot attenua orĭ mări după împrejurărĭ. Decĭ nimic n'ar maĭ greşit de cât a nu ţine sémă de aceste divergînţe de talie, conformaţiune, etate, folóse etc. Aprecierea lor justă atât a masculilor cât şi a femelelor, cu tóte aptitudinile calităţile şi defectele lor relative, este chemarea şi atribuţiunea de căpetenie a cultivatoruluĭ. El trebue să le védă şi cunóscă pe tóte, ca şi când le-ar citi într'o carte deschisă, căcĭ numaĭ pe basa lor va putea el face o apreciere şi împărechere nimerită a lor.

Orĭ şi căreĭ împărecherĭ a vitelor trebue să precedă o clasificaţiune esactă a lor, atât a mascululuĭ cât şi femeleĭ de copulat şi care este trecută cu litere orĭ cu cifre, în registrul de reproducţie, ca după calităţile părinţilor să putem cunósce şi aprecia just progenitura şi urmări în desvoltarea eĭ. Aprecierea şi clasificarea lor să se facă cât se póte de obiectiv, trecêndu-se fie-care cu calităţile şi defectele sale constatate în acel moment, pentru a nu da loc maĭ târdiŭ la suposiţiunĭ şi conclusiunĭ greşite, carĭ es totdéuna în paguba cultivatoruluĭ.

Condiţiunile carĭ trebue să le întrunéscă un bun reproductor de secs masculin am vĕdut-o maĭ sus, unde am arĕtat necesitatea şi motivele, care îl fac să fie de rasă pură—sânge plin—să nu fie nicĭ prea crud, nicĭ prea bătrân orĭ istovit de puterĭ, prin bóle orĭ abus, să fie bine conformat fără defect orĭ cusur, să aibă bine desvoltate cu deosebire acele părţĭ şi aptitudinĭ, pe carĭ vroim să le posedăm şi cultivăm, şi în fine să nu fie supus la nicĭ o bólă orĭ affecţiune cronică séŭ ereditară. Animalele tinere să nu le admitem maĭ curând la copulaţiune până ce nu aŭ ajuns la $^2/_3$ din mărimea lor normală, la rasele tardive numaĭ după ce aŭ ajuns la desvoltarea completă, pentru a nu da loc la o progenitură pipernicită şi degenerată.

Animalul bolnav orĭ în reconvalescenţă, să nu-l întrebuinţăm nicĭ odată la reproducţiune până ce nu s'a însănătoşat şi întremat pe deplin; pe cel afectat de bóle ereditare să-l escludem cu totul de la reproducţiune; animaluluĭ în reconvalescenţă după o bólă cronică şi îndelungată să-ĭ lăsăm maĭ mult timp de recreaţie, până ce se întreméză bine.

Cam tot aceleaşĭ desiderate le-am indicat ca necesare şi la animalele femele de reproducţiune, dar într'o mĕsură relativ maĭ mică, după ce ele daŭ nascere la o singură familie şi o generaţiune pe an. Alegerea principală impórtă şi se cuvine mascululuĭ, care are un rol decisiv mult maĭ mare. Totuşĭ nu orĭ-ce mascul destinat pentru reproducţiune orĭ cumpĕrat ca atare, este un bun reproductor şi póte fi folosit numaĭ decât, ca atare. Orĭ şi care animal de reproducţie trebuesce supus maĭ întêiŭ încercăreĭ, prin împărecherea cu un numĕr restrâns de femele, spre a vedea resultatele ce dă. Se póte fórte bine întêmpla, ca un animal tinĕr să nu dea resultatele dorite la prima încercare, fiind obosit de drum, enervat, etc.

Impărechindu-l cu câte-va 4—5—6 maximum 10 femele el va da un resultat maĭ bun, căcĭ între 4—8—10 feţĭ va eşi unul, douĭ de valóre maĭ mare, carĭ ne permit a-l judeca esact asupra aptitudinilor luĭ ereditare. A-l incorda de odată prea mult cu copulaţiunea şi fecundarea tuturor femelelor, fără a aştepta să vedem maĭ întêiŭ resultatele ce dă, ar fi cel maĭ greşit procedeŭ, ce am putea face. Aplicându-l însĕ numaĭ la câte-va, în decurs de un an avem ocasiune de-ajuns să-l observăm, cum se manifestéză atât la gonirea şi fecundarea femelelor, cât şi desvoltarea progenitureĭ luĭ, iar dacă aceste aŭ eşit spre mulţumirea nóstră, după un an îl trecem între reproductoriĭ de baştină aĭ turmeĭ séŭ ciredeĭ. Alt-fel îl supunem la o nouă încercare, şi dacă nicĭ acésta nu dă resultatele dorite, eventual îl reformăm séŭ vindem.

Animalele bune nicĭ odată să nu le incordăm prea tare şi peste puterile lor, căcĭ este în detrimentul lor şi al progeniturei. Cu deosebire animalele tinere lăsate în voia lor sunt maĭ tot-d'auna dispuse a sări un numĕr prea mare de femele, peste puterile lor în cât în urmă eĭ se istovesc, devin obosiţĭ şi istoviţĭ de puterĭ—impotenţĭ în adevĕratul sens al cuvêntuluĭ—dar ne strică şi femelele, rĕmânênd multe din ele sterpe din causa de slăbiciune şi supra-incordare a lor. Abţinerea lor cât-va timp pentru recreaţie nu duce la nicĭ un resultat, căcĭ deşi unĭĭ din eĭ după óre-care timp întărindu-se şi maĭ crescênd se reculeg în cât-va, dar ceĭ maĭ mulţĭ în urma abusuluĭ comis rĕmân pentru tot-d'auna enervaţĭ, progenitura lor ese slăbănógă, nu în de-ajuns de vigurósă şi tenace. De aceia este maĭ bine de a ne servi de animalele tinere tot-d'auna cu mĕsură, şi la inceput cu multă băgare de sémă.

Tot aşa nicĭ animalele adulte şi mature să nu fie prea incordate şi obosite, prin distribuirea unuĭ numĕr prea mare de femele pentru sărit, séŭ prin o întreţinere şi nutrire defectuósă. In timpul serviciuluĭ intensiv pe lângă porţia lor obicĭnuită este necesar a li se da şi un supliment de hrană întăritóre: făină, grăunţe, tărițe, etc., acea este lucru vechiŭ cunoscut de tótă lumea.

Numĕrul de femele ce póte copula şi fecunda un mascul bun şi bine desvoltat, depinde de specia, etatea şi starea în care el se găsesce. In genere cu cât el sare maĭ puţine femele cu atât el le fecundóză la sigur—şi progenitura luĭ ese maĭ vigurósă. Apoĭ depinde şi de modul de întrebuinţare a lor—dacă umblă cu femelele împreună la păşune fiind în contact continuu cu ele séŭ că împreunarea se face din mână.

Pentru a nu expune pe masculul de valóre la încercărĭ infructuóse séŭ la loviriĭ din partea femelelor, carĭ nu sunt încă în căldură şi nu vor să-l priméscă, este bine şi nece-

sar ca să evem la dispoșiție și să ne servim mai ântêiŭ de un *mascul de încercare*, pe care îl lăsăm să umble în cirédă orĭ turmă și să caute pe cele ce sunt în căldură, eventual să deștepte în ele instinctul secsual, dar prin înfășarea luĭ îl împedicăm dela copulațiune și în locul luĭ le dăm la masculul potrivit destinat lor anume. Femela speriósă și renitentă o legăm orĭ împedicăm de piciórele dinapoĭ, ca să nu pótă asvêrli și lovi.

Masculul care nu vroesce să priméscă femela ce nu-ĭ convine și o repudiéză, trebuesce condus la una care se bucură de afecțiunile luĭ până ce s'a iritat și în momentul de a o sări, îĭ detragem favorita substituindu-ĭ pe cea repudiată, și atunci copulațiunea și fecundațiunea se sĕvêrșesce la sigur fără nici o pedică și fără pericol pentru progenitură.

Dacă masculul de reproducție este mai mic decât femela și nu o póte încăleca și a se ține pe ea, atunci pentru a nu sări zadarnic séŭ a se deșela, este necesar ca să punem femela să stea mai jos decât masculul, eventual o punem să stea într'o grópă orĭ cufundătură, potrivită cu diferența de talie dintre eĭ.

Numĕrul de femele ce póte sări și fecunda un bun reproductor de secs masculin și bine desvoltat, depinde și de modul de sărire usitat în localitate, apoĭ de starea în care se găsesce, de regimul alimentar și îngrijirea ce i se dă etc.

Sărirea se face la vitele domestice, supuse voinței și influințel directe a omuluĭ, pe turma séŭ cirédă întrégă în mod nesigur și neregulat, orĭ pe grupurĭ sistema de harem orĭ individuală, unde fie-care femela vine isolată de cele alte cu masculul eĭ în anumite compartimente séŭ boxurĭ.

Sărirea pe turmă orĭ ciréda întrégă, este cea mai defectuósă și dă puține resultate și mai nesigure între tóte, deși este cea mai vechie și mai des usitată. Ea consistă de obi-

ceiŭ în aceia că lăsăm masculiĭ reproductorĭ (maĭ mulţi) să umble cu femelele împreună la păşune vara întréga şi să le sară şi fecundeze la întâmplare pe cele ajunse în căldură.

Afară de lipsa de orĭ-ce îngrijire a animalelor destinate prăsireĭ, ea nu are nici un alt avantagiŭ şi este cea maĭ defectuósă între tóte, după ce la ea nu este posibilă d'a se face o selecţiune maĭ restrânsă între individele aceleiaşĭ turme séŭ cirediĭ; apoĭ la ea nu avem nicĭ o siguranţă în privinţa genealogieĭ şi descendinţeĭ directe a progenitureĭ, şi nu scim cu siguranţă ci numaĭ cu probabilitate, dacă vita a conceput şi timpul probabil iar care ea are să fete. Apoĭ la ea şi masculiĭ sunt maĭ tare incordaţĭ şi usaţĭ decât la altele, căcĭ prin contactul ḑilnic cu femelele se irită des şi le sar neegal: pe unele le sar de repetite orĭ şi fac să-şĭ pérdă prin aceia rodul lor, iar altele staŭ la o parte neglijate şi repudiate, de rĕmân sterpe din causa lipseĭ de mascul orĭ din causa slăbiciuneĭ luĭ. Între tóte, metóda acésta dă maĭ puţine resultate şi animalul reproductor ese tot-d'auna maĭ curând istovit. De o clasificare a femelelor abia póte fi vorba.

Copulaţiunea pe grupurĭ numită *şi de harem* încă este des usitată la vite, şi cu mult maĭ practică decât cea-l'altă. Ea consiste în aceia, că clasificăm femelele şi le împărţim în anumite clase şi grupurĭ, şi dăm fie-căruĭ grup masculul potrivit cu aptitudinile eĭ, care rĕmâne maĭ mult timp să petrécă între ele orĭ să umble împreună la păşune şi să le fecundeze cu timpul pe tóte. Deşi este relativ maĭ bună ca cea anterióră, totuşĭ nicĭ la ea nu cunóscem cu precisiune data copulaţiuneĭ, dar se cunósce cel puţin genealogia şi descendinţa directă a individuluĭ de la un tată anumit, care tot valoréză ceva. Defectul eĭ principal însĕ este greutatea de a separa pe clase şi a îngriji vitele pe categoriĭ.

De aceia mult mai practică între tóte este împărecherea *din mână*, séŭ isolatóre, unde separăm pe fie-care femelă de cele-l-alte, într'un box séŭ despărţire a grajduluĭ deosebită, când a ajuns în căldură unde o lăsăm să rĕmână o ḑi douĕ, cu masculul eĭ până ce se sĕvêrşesce actul copulaţiuneĭ. După sĕvêşirea actuluĭ copulaţiuneĭ putem întrebuinţa masculul la sărirea altor femele ca să fecundeze un îndoit şi întreit numĕr de femele, decât ar face-o la sărirea spontanea. Maĭ târḑiŭ putem să dăm masculul pentru a doua oră la femele, să vedem dacă aŭ conceput orĭ nu (la iépă după 8—9 ḑile). In cas d'a nu lua femela pe mascul şi a fugi de el este semn, că ea a conceput, iar în casul contrar ea a rĕmas stérpă şi primesce masculul.

Acéstă sistemă se consideră de cea maĭ practică şi maĭ nimerită între tóte, şi ea se introduce din ce în ce maĭ mult de către toţĭ cultivatorĭĭ de vite. Ea este des practicată fiind-că lá ea putem să facem cea maĭ bună selecţiune între vite, şi scim tot-d'auna la fie-care femelă de care mascul a fost fecundată şi la ce timp, prin urmare obţinem datele genealogice cele maĭ sigure. Maĭ vine la mijloc încă şi o maĭ bună utilisare a reproductoruluĭ de valóre, care póte să fecundeze uşor de 2—3 orĭ atâtea femele şi cu siguranţă, dar fără a se prea obosi orĭ *istovi* de puterĭ, decât la cele alte metode, fiind-că săriturile zadarnice şi căutarea femelelor ce sunt în căldura, eventual deşteptarea instinctuluĭ secsual în ele, cade în sarcina altora a *mascululuĭ de încercare*, de obiceiŭ unul de maĭ puţină valóre, unul reformat séŭ scos din serviciŭ. Prin aceia menagiăm mult pe reproductorul bun de rasă, căcĭ îl ferim de irritaţiunĭ şi opintirĭ zădarnice, şi progenitura luĭ ese maĭ bună.

7. Registrele genealogice și de împărechere

Agricultorul modern trebue să calculeze, ca să vadă în tóte operațiunile și producțiunile sale, cea ce îl costă și cât îi produce fie-care, căci numaĭ așa va avea el tot-d'auna o icónă clară a situațiuneĭ și gestiuneĭ sale. Timpul *răvașelor* și *răbóșelor* a trecut și pentru păstoriĭ noștri pentru tot-d'auna, maĭ cu sémă după ce și pe terenul culturei vitelor micii cultivatorĭ sunt sprijiniți și influințați de cătră stat județe, și reuniunile și comițiile economice. Agricultorul mare fără de o comptabilitate în regulă cu tóte jurnalele și registrele necesare, orbecăesce în întuneric și nu scie nicĭ odată ce posedă și unde o să iésă. La cultura vitelor pe o scară mare, cu deosebire registrele geneologice și registrul de împărechere sunt de cea maĭ mare importanță, căcĭ în ele se oglindesce întréga luĭ activitate și situațiune. Afară de cadastrul de vite, pe care este datóre să-l aibă fie-care comună, pentru perceperea taxelor fiscale sunt registrele genealogice, carĭ jócă un mare rol la cultura modernă a vitelor. Registrele genealogice sunt pentrn cumpĕrător nisce acte publice, carĭ certifică originea și descendența unuĭ animal, din o anumită rasă și puritatea de sânge a luĭ.

Registrele genealogice aŭ fost introduse maĭ ântêiŭ în Anglia, pe la începutul seculuĭ ce espiră. General Stud Book pentru caĭ la 1808 și Choates's Shorthorn Herdbook pentru vitele cornute la 1822, și din causa utilităților lor s'aŭ lățit și introdus în tóte țĕrile, unde cultura vitelor este în flóre, dar în special la cultura cailor de cursă. In Anglia numaĭ acele animale se consideră drept genuine, carĭ se afla introduse în Studbookul englez, séŭ că derivă după tată și după mumă direct din una din familiile înscrise acolo. De

atunci esistă registe geneologice în tóte ţările, unde cultura cailor de cursă este de ceva importanţă şi se numesc după ţările respective; studbookul francez, german, ungar, român etc. La noi studbookul român este în posesiunea Clubului Jokey (Jokey-Club) — român din calea Victoriei No..... care are drept scop cultura cailor de rasă în ţéră, şi unde îl póte vedea orî cine se intereséză de cultura ippică din ţéră.

Afară de registru geneologic special pentru caii de cursă Studbook, mai sunt şi registre genealogice oficiale pe cirecli şi turme, aşa numitele—Herdbook—introduse în diferite ţări privitóre la cultura vitelor bovine, a oilor, rîmătorilor şi cânilor, cari sunt considerate tot aşa de oficióse şi demne de încredere ca şi Studbookurile. Ele se găsesc mai des în posesiunea Reuniunilor, Comiţiilor şi sindicatelor agricole, séü a judeţelor şi comunelor, cari se ocupă cu cultura unei anumite rase de vite, şi sunt trecute în ele numai animalele de rasă pură şi pe alese, după clasificări serióse, de către un comitet delegat anume de societate.

Certificatele date de ele sunt considerate drept oficióse şi deplin valabile înaintea orî şi căreî autorităţi; şi ele aü contribuit mult la înlesnirea traficului animalelor de rasă şi la ameliorarea culturei vitelor în genere. Nu tóte vitele din o turmă orî ciréda, vin trecute d'a dreptul în registrul genealogic public—Herdboock—fie ea orî cât de alésă şi de uniformă, ci pe alese, numai acelea cari întrunesc în sine tóte caracterele raseî séü aptitudinele în cel mai înalt grad, pe care le urmăresce societatea, instituţiunea însăşi fiind menită să contribue la ameliorarea şi perfecţionarea raseî. Decî o selecţiune esemplară este necesară de făcut în mare ca şi în mic, după cum o face orî şi care cultivator în turma şi ciréda sa, când de mai înainte scie, că nu orî-ce individ se potrivesce egal de bine pentru prăsilă.

Deosebit de registrele genealogice publice — Herdbook şi

Studbook—mai sunt şi registrele de împărechere particulare, care este dator să le posédă şi pórte ori şi care cultivator de vite. Ele sunt numai un compliment indispensabil şi esplicator al registruluĭ genealogic public, întocmaĭ cum şi la comptabilitate cartea mare are lipsă şi adaose de diferite registre şi jurnale.

In registrul de împărechere se deschide fie-căruĭ animal mascul séu femelă câte o fóie deosebită, in care se trece cu tóte semnele şi defectele luĭ, cât se póte de detaliat pentru a ne putea face tot-d'auna o idee cât maĭ exactă asupra luĭ. In special se trece originea şi descendenta în 2 grade după părinţi şi moşĭ, apoĭ o descriere esactă şi amĕnunţită a luĭ cu tóte calităţite şi defectele luĭ şi ale descendenţeĭ luĭ; la animalele femele trebue să indicăm în el şi data fĕtăreĭ lor, numĕrul feţilor şi desvoltarea lor, apoĭ durata lactaţiuneĭ şi a lapteluĭ produs. In fine, şi serviciile ce ne-a adus, eventual premiile ce a obţinut, bólele şi maladiile de care a suferit; nu ar fi rĕŭ ca să trecem în el şi diferite mĕsurătorĭ şi cântăririĭ. Din ele apoĭ putem vedea dacă individul şi turma progreséză orĭ dă înapoĭ, decade.

Aceste descrierĭ să fie tot-d'auna pe cât de detaliate, pe atât de consciincióse şi obiective, acésta fiind în interesul însuşĭ al proprietaruluĭ lor, ca în diferite daraverĭ şi transacţiunĭ ale luĭ, ele aŭ să'ĭ servéscă drept călăuză şi îndreptar; acésta este şi necesar, după ce nu tot d'auna putem să judecăm şi apreciem bine şi după merit fie-care animal şi prea des suntem avisaţĭ la registru, după ce individul nu se presintă tot-d'auna în egale condiţiunĭ, de exemplu după o bólă, crize economice, obosélă etc., iar ca reproductor numaĭ după progenitura luĭ din registrul de împărechere îl putem cunósce şi aprecia. Producţiunea de lapte la vacĭ iarăşi numaĭ după registrul de împărechere şi de mulsóre, o putem aprecia. Oile nu le putem clasifica şi aprecia după fie-care tunsóre timp

îndelungat de mai multe luni până ce lâna nu cresce mare ca să o putem distinge bine; alt-fel suntem avisați numai la registrul de împărechere. Deci este în interesul producătorului ca și al cumpărătorului, ca datele registrului de împărechere să nu fie numai sumare ci detaliate și corespundétóre adevěrului și consciințióse.

De aceia nu este de ajuns de a le trece în registru numai cu numele séŭ numěrul, ci trebue să fie și găsim acolo o descriere detaliată a fie-căreia din ele. Apoi numele și numěrul cu carí sunt trecute în registru să li se aplice și lor pe corp pentru a evita ori-ce confusiune, prin ardere de piele—imprimându-le ferul roș pe partea dinapoi a corpului cu un semn óre-care care denotă originea și provenienția, după cirédă séŭ comună, apoi numěrul curent se arde pe córne orí se taie în concha urechilor, după specie.

FUNDATIUNEA UNIVERSITARA CAROLI

CAP. V.

DESPRE INGRIJIREA ŞI CRESCEREA VITELOR DOMESTICE

Vita trebuesce bine îngrijită şi egal nutrită de la nascere şi până la mórte. a mĕsurat scopuluĭ ce urmărim Orĭ-ce stîngenire adusă în îngrijirea şi hrana eĭ, atrage după sine o slăbire visibilă şi o deteriorare a eĭ şi împuţinarea folóselor ce avem de la ea. Cu deosebire multa attenţiune şi îngrijire reclamă vita însărcinată şi fĕtul eĭ în primele stadiĭ de desvoltare. Bólele şi tot felul de epidemiĭ sunt maĭ dese la animalele tinere, decât la cele mature şi bĕtrâne.

Numaĭ muma bine îngrijită şi nutrită egal va fi în stare să producă un fĕt sănĕtos şi bine desvoltat. Nutriţiunea eĭ potrivita şi substanţiósă trebue să încépă de odată cu zamislirea fĕtuluĭ, şi să mérgă crescènd cu desvoltarea luĭ progresivă. Dacă muma nu capĕtă un prisos de alimente peste strictul necesar întreţinereĭ corpuluĭ eĭ, nicĭ fĕtul eĭ nu se póte desvolta normal şi ese maĭ mic orĭ slăbuţ. Dar iarăşĭ fĕtul să nu fie împedicat şi stînjenit în desvoltarea sa în uterus, prin o hrană prea voluminósă şi greŭ de digerat ce se dă mumeĭ. De aceia orĭ-ce hrană prea voluminósă care umflă orĭ e grea de digerat trebuesce absolut eschisă din raţiunea ḑilnică a vitelor borţóse, fie ele prea voluminóse în sine ca cocenĭ, paie prea marĭ, fie prea mustóse şi zemóse, carĭ prin desvoltarea violentă de gazurĭ în stomac, ar produce o pre-

siune prea mare asupra fĕtuluĭ şi ar causa mórtea séŭ abortarea luĭ. De asemenea trebuesc înlăturate din raţiunea dilnică de hrană orĭ-ce nutreţurĭ, alimente şi substanţe stricate-mucigăite, crescute orĭ prăfóse etc., carĭ încă 'ĭ sunt vătămătóre. Nutriţiunea eĭ trebuesce să fie maĭ intensivă şi maĭ concentrată în perióda din urmă a gestaţiuneĭ, nu numaĭ fiind că desvoltarea fĕtuluĭ recere maĭ multe substanţe dar vita trebue să adune şi substanţe de reservă pentru secreţiunea lapteluĭ şi desvoltarea ugeruluĭ şi mamelelor.

Pe lângă hrana substanţiósă şi potrivită vine apa în considerare, care trebue să fie tot-d'auna o apă potabilă limpede şi curată, nicĭ prea rece nicĭ prea caldă orĭ amestecată cu fel de fel de substanţe. O apă prea rece, încă îĭ este defavorabilă, şi póte causa abortarea.

Pe lângă hrănirea şi adăparea îngrijită, vita însărcinată trebue şi menagiată, ca întreţinere şi regim. Orĭ-ce agitaţiune, sbuciumare şi încordare peste puterile eĭ, 'ĭ este defavorabilă şi póte atrage după sine perderea roduluĭ eĭ—abortarea. De aceia este maĭ preferabil de a le ţine liniştite şi chiar pe cele trăgĕtóre a nu le supune la muncĭ grele şi intensive, maĭ cu sémă în perióda din urmă a gestaţiuneĭ. Ţinerea lor în grajdurĭ marĭ spaţióse şi luminóse, le este cea maĭ priinciósă, atât pentru mume cât şi pentru feţiĭ din ele. Ele să nu fie nicĭ alungate şi gonite şi nicĭ îmbulzite maĭ cu sémă la intrarea şi eşirea din grajd séŭ din curte, orĭ la păşune asmuţate cu cânii. Fórte bune sunt ocólele — boxurile şi despărţirile făcute cu scândurĭ etc. în grajdurile marĭ spaţióse, unde în timpul din urmă al gestaţiuneĭ le putem separa câte una douĕ, în un compartiment cu feţiĭ lor. Mişcarea potrivită nu le strică câtuşĭ de puţin ci le face bine.

Petrecerea lor la aerul curat şi la lumina solară le este fórte priinciósă fie afară în libertate în ocóle deschise, fie sub şopróne şi în grajdurĭ închise, iar pe un timp cald şi liniştit

le putem lăsa câte-va ore şi afară în libertate. Pe cele de la păşune pe un timp ploios şi rece mai bine le punem în grajd şi la adăpost, pentru a preveni o recire şi fătare prea timpurie a lor.

1. Gestaţiunea şi fătarea.

După concepere fătul se desvoltă de timpuriŭ în corpul mumei, în cât la vitele mari după 4 luni de ḑile el începe deja să dea semne de viéţă, mai cu sémă după ori-ce agitaţiune şi sbuciumare a mumei, el se sbate în cât uşor îl putem simţi şi noi. Insă în acest stadiŭ şi pênă la fătare el este învelit în o membrană mare şi grósă cu mai mulţi negi pe ea numită *placentă,* popular *sălaş*, fig. 30 iar de nutrit se

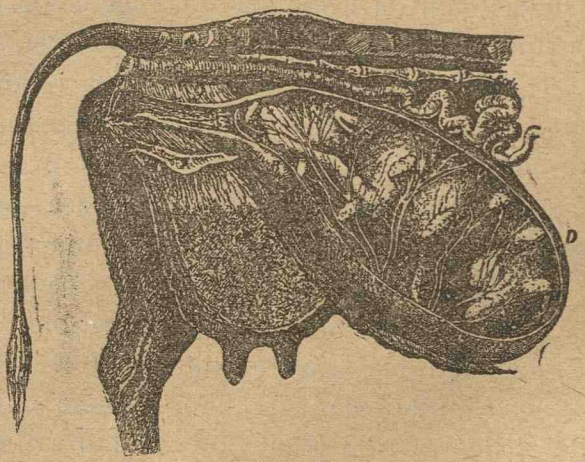


Fig. 30. Vaca înainte de fătare cu viţelul matur de eşire.

nutresce cu ajutorul *umbilicului* cu care este în legătură directă cu corpul mumei. Afară de acésta el este înconjurat de o mare cantitate de apă.

Gestaţiunea duréză diferit după mărimea animalului, la cele mici mai puţin, la cele mari mai mult. Eşirea lui tim-

purie inoportună până ce fetul nu este încă matur se numesce de ordinar *abortare* séŭ *lepădare*, iar una normală *fĕtare*.

La fĕtare plesnésce maĭ ânteiŭ placenta şi apa ese afară pentru a face maĭ alunecóse căile de eşire a fĕtuluĭ şi a înlesni fĕtarea. De ordinar dacă fĕtul este situat normal în corpul mumeĭ, la fĕtare el ese maĭ ântêiŭ cu capul şi piciórele d'inainte, apoĭ alunecă uşor şi cele l'alte organe şi părţi ale corpuluĭ ca maĭ subţirĭ, şi fĕtul ese fără a avea lipsă de orĭ-ce ajutor din partea nóstră. Numaĭ când el este anormal pus în curmezişŭ orĭ că ese numaĭ cu un singur picior înainte, séŭ are capul prea mare, are lipsă de ajutor din partea nóstră, şi atunci este maĭ bine d'a recurge la un om priceput eventual a chema în grabă un veterinar, care să întórcă viţelul, în casul extrem să scape cel puţin pe muma cu viéţă.

Dacă viţelul a eşit normal, în curênd muma îl linge de mucositătile ce aŭ maĭ rĕmas pe el şi el se svîntă la aerul cald, şi tênĕrul animal dacă este viguros se scólă, începe să umble şi să caute singur de mâncare, eventual îl aplecăm noĭ. Dacă gura îĭ este încleştată de nu póte apuca şi a trage de mamele, trebue să-i mulgem noĭ câte puţin lapte în gură, până ce învaţă să sugă. De multe orĭ mumele tinere nu vor să lăse viţelul să sugă fiind-că se gâdele, atunci ele trebuesc legate şi ţinute până ce după câte-va încercărĭ se dedaŭ şi ele.

Cam la o oră douĕ după fĕtare vita se curăţă: ese placenta din corp, séŭ ceea-ce de obiceiŭ se numesce obiéla cămaşa séŭ sălaşul, în care a fost învelit viţelul. Dacă ea întârdie a eşi, o putem priponi noĭ prin legarea de greutăţĭ de ea, eventual recurgem la un veterinar ca să o tragă el, căcĭ ea remasă în corp trece în putrefacţiune şi dă loc la inflamaţiunĭ şi periclitéză viéţa viteĭ. La animalele prolifice carĭ

nasc mai mulţi feţi de odată, fie-care fĕt este învelit în o placentă deosebită, şi la fĕtare es feţii cu uşurinţă la scurte intervale unul după altul; relativ dificultatea cea mai mare a întêmpinat-o cel d'ântêiŭ la eşire, fiind mai mare. Tot aşa de uşor es şi placentele lor fiind mai micĭ.

In urma durerilor şi convulsiunilor facereĭ, vita se simte obosită, are lipsă de repaos şi întărire. De aceia este bine ca îndată după fĕtare să-ĭ dăm de mâncare şi de bĕut; ceva fên móle şi bun, eventual fên uscat şi ceva grăunţe orĭ uruială în apă încălḑită de bĕut, ca să prindă putere, şi apoĭ să o lăsăm să zacă linistită şi în grajdul cald orĭ dacă este prea rece şi ger mai bine să o acoperim cu o pătură peste şele. Dacă insĕ nu ar voi să lingă şi curăţe viţelul, atuncĭ presărăm ceva sare cu mălaiŭ pe el, şi ea lingênd sarea îl va curăţi şi pe el.

2. *Alăptarea şi înţărcarea.*

Prima hrană ce o ia noul născut din afară, şi tot-odată pentru el indispensabilă este însuşĭ laptele mumeĭ, şi care nu póte fi înlocuit prin nimic. Chiar şi dacă s'ar periclita muma, trebue să-l aplicăm la altă vită de curând fĕtată, al cărei lapte încă nu este curat şi bun de mâncare. Laptele mumeĭ în cele 3—4 ḑile d'ântêiŭ după fĕtare, conţine multe substanţe albuminoide şi se distinge cu totul de laptele normal de mai târḑiŭ, şi prin aceia îl face ca el să fie diuretic *curăţitor*, şi de comun îl numim *corastră* (collostrum).

El ca atare este cel mai bun aliment pentru casul de faţă, şi nu póte fi substituit prin nimic — nicĭ chiar prin alt-fel de lapte normal, de óre-ce aparatul digestiv al nouluĭ născut este plin cu o substanţă négră bituminósă, numită *meconiu*, care trebuesce mai ântêiŭ eliminată din

corp prin o curățenie óre-care, pentru ca animalul să se pótă nutri. Contra aceluĭ cleiŭ negru, laptele cu corastră este cel maĭ bun purgativ. După 3—4 ḑile, laptele se curăță de acea cantitate escesivă de albuminoide și devine normal, avênd o composiție maĭ potrivită pentru nutriție.

Pentru a putea lua și consuma hrană solidă voluminósă, stomacul nouluĭ născut nu este încă destul de desvoltat și se desvoltă numaĭ treptat. De aceia unica hrană a luĭ este și rémâne în sĕptĕmânile cele d'ântêiŭ laptele mumeĭ, séŭ dela o altă vită similară. La vitele slabe de lapte, carĭ nu aŭ lapte de ajuns nicĭ pentru nutrirea viţeluluĭ (mieluluĭ) lor, trebue să le dăm ajutor din altă parte, aplicând viţelul lor la o alta maĭ bună de lapte. De alt-fel secreţiunea lapteluĭ nu depinde numaĭ de specie, rasă și individ, ci și de întreţinerea și nutriţiunea viteĭ.

Dacă ea este maĭ bine nutrită cu nutreţurĭ maĭ concentrate: un fên bun, grăunţe, turtă de uleiŭ, făină, tărîţe, etc. și nu prea este încordată la muncă, ea tot-d'auna va avea lapte cu prisosință pentru alimentarea viţeluluĭ (mieluluĭ) și chiar peste trebuinţele luĭ.

Mult ajută secreţiunea lapteluĭ la tot felul de vite și nutrirea mumelor cu nutreţ verde suculent și ușor de-digerat, pășunatul la iarba verde, trifoiul și lucerna verde, séŭ chiar holda verde de primăvară. De prima nutriţiune abundentă a vitelor tinere, depinde întréga desvoltare ulterióră, a lor și folósele lor de maĭ târḑiŭ. La vitele bune de lapte, după cele 3—4 ḑile d'ântêiŭ le vine laptele cu profusiuue, încât viţelul nu este în stare să-l sugă tot, și nicĭ că este bine acésta, ca să-l consume el singur.

O mare parte din el îl luăm noĭ și întrebuinţăm pentru alimentaţiunea nóstră directă în stare crudă, orĭ pentru închegarea luĭ și fabricaţiunea de unt și brânzeturĭ și alte produse lactice. Unde ţinerea și crescerea viţeluluĭ ne vine

prea scump, séŭ că crescerea vitelor este un lucru secundar, ca în jurul oraşelor marĭ şi micĭ, acolo după ce s'a întărit în cât-va viţelul, la o sĕptĕmână două după fĕtare, îl vindem pentru tăiere şi folosim noĭ tot laptele produs.

In alte circumstanţe pentru a cresce, eventual a îngrăşa viţelul cât maĭ iute, séŭ că-ĭ lăsăm maĭ mult lapte, orĭ că pe lângă laptele mumeĭ îĭ maĭ dăm şi lapte macru smêntânit dela altă vacă, orĭ că laptele mumeĭ i-l detragem treptat şi înlocuim cu lapte smêntânit dulce, cu uruială, bóbe, turtă de oleiŭ şi alte nutreţurĭ solide.

Afară de lapte, vita tinĕră trebuesce de timpuriŭ deprinsă a lua şi hrană solidă voluminósă. In societate cu muma sa şi alte vite, fie la păşune, fie în grajd, prin imitaţiune se învaţă de timpuriŭ a mânca ciugulind, a lua câte un fir de fên, iérbă, orĭ bob de grăunţe din ieslele mumeĭ sale şi a celor marĭ, şi treptat li sa desvoltă şi conformézĕ şi stomacul pentru nutreţurile aspre şi voluminóse.

Grăunţele însă sunt de obiceiŭ prea tarĭ pentru el, încât nu le póte nicĭ róde şi nicĭ sdrobi între fălcĭ, de aceia este maĭ nimerit de a-ĭ da noĭ grăunţele sdrobite, orĭ fărîmate ca uruială, presĕrate pe fênul aspru, orĭ în lăturĭ ca bĕutură. Şi maĭ bine este când fiind maĭ mulţĭ şi de aceiaşĭ vêrstă, le dăm de mâncare în un compartiment deosebit, numaĭ lor un fên móle, ceva ovĕs séŭ orz fărîmat şi turtit, ca jucându-se să încépă să mănânce, şi de la ceĭ maĭ mărişorĭ se îndémnă şi învaţă şi ceĭ micĭ.

Pentru mânziĭ micĭ şi purceĭ este maĭ avantagios dacă în primele sĕptĕmânĭ şi lunĭ eĭ pot umbla în libertate cu mumele lor la păşune, căcĭ atuncĭ eĭ se deprind a mânca cu ele jucându-se. Viţeiĭ însă se ţin departe de mumele lor, pentru a le detrage o parte din lapte. In timpul din urmă însă la industria intensivă de lapte, s'a introdus şi lăţesce tot maĭ mult obiceiul de a nu se lăsa viţeiĭ să sugă de loc la vacĭ,

şi a le mulge laptele şi a li-l da lor cu măsură, după ce s'a dovedit că nicĭ-odată nu se póte sci şi controla cât lapte sug eĭ direct. Apoĭ vitele, maĭ cu sémă cele tinere, contractézá prin sugerea viţelului réul obiceiŭ — devin nărăvite — de a nu se lăsa să fie mulse séŭ că nu lasă laptele până ce nu a supt maĭ întéiŭ viţelul lor, care năravnu ne dă în urmă multă bătaie de cap, maĭ cu sémă când dintr'o causă orĭ alta, ele sunt frustrate de el.

Ast-fel, prin deprinderea eĭ cu mulsul fără de viţel, şi a viţelului numaĭ să bea laptele, fără să sugă singur, rĕmân amêndoĭ la discreţia nóstră absolută, şi maĭ târdiŭ laptele mumeĭ îl putem detrage tot maĭ mult dela viţel, pentru a-l înlocui cu lapte macru, eventual cu alte alimente solide şi lichide, fără ca viţelul să se resimtă orĭ tânjéscă. De alt-cum la smêntânirea laptelui în stare dulce, cu ajutorul de separatóre séŭ centrifugă şi la o producţiune intensivă de lapte, cum este la tóte lăptăriile marĭ, laptele macru în sine represintă o micá valóre, încât îl putem da multă vreme la vite, şi în special să-l întrebuinţăm şi utilisăm maĭ bine prin îngrăşarea de viţeĭ, mieĭ, purceĭ. Laptele smêntânit dulce îl putem da la viţeĭ, mieĭ şi purceĭ în stare dulce ca atare, orĭ încălduit şi amestecat cu turtă de uleiŭ, uruială tărîţe, etc.

Animalele tinere nu pot suporta şi digera la început multe alimente aspre şi voluminóse ; totuşĭ ele aŭ lipsă să fie nutrite intensiv, fiind-că sunt în desvoltare continuă şi în prima jumĕtate de an aŭ desvoltarea maximă, care de aci înainte merge tot scădênd.

De aceia lor trebue să le dăm o hrană maĭ substanţiósă şi maĭ concentrată, uşóră de digerat, şi de repeţite orĭ pe di, în care să intre un fên de livede, orĭ o iérbă bună, otavă, tocăturĭ de paie cu grăunţe, uruială de orz şi ovĕs, turtă de uleiŭ, etc., escludênd din raţiunea lor de hrană tóte nutreţurile prea apóse, zemóse, bĕţóse şi grele de digerat.

Mult le ajută în desvoltarea lor, când le putem da anume preparate speciale pentru vitele tinere, constând din fosfate de calce pentru întărirea óselor şi ciolanelor lor, după ce vedem adesea cum viţeiĭ, mânziĭ şi mieiĭ ling varul de pe păreţĭ şi ziduriĭ, necesar întăririeĭ óselor lor. Tot aşa le face bine şi ceva adaos de ovĕs sĕŭ orz înmuiat orĭ sdrobit, în a căruĭ cóje încă se află multe substanţe şi săruriĭ minerale, care le favoriséză desvoltarea óselor. După un an împlinit tînĕra vită intră în regimul alimentar obicinuit, şi la 2, 3, 4 anĭ ajunge la desvoltarea eĭ normală, unde nu maĭ avem să-i dăm nicĭ o îngrijire şi nutriţiune deosebită, de cât aceia care comportă specia rasa şi folósele ce avem de la ea.

CAP. VI.

DESPRE REGIMUL ANIMALELOR DOMESTICE

Sacrificiile făcute cu procurarea şi întrebuinţarea de reproductorĭ buni de rasă, cum şi introducerea şi aclimatisarea de rase streine, numaĭ atuncĭ îşĭ va ajunge scopul eĭ, când ea va fi ajutată şi de un regim corespundĕtor — adică de o ţinere şi nutrire raţională şi corespundĕtóre scopuluĭ, ce voim a atinge, căcĭ fără de acestea orĭ şi ce sacrificiĭ sunt zădarnice. A cumpĕra şi introduce vite şi rase streine din altă ţară şi a le supune apoĭ şi pe acelea la acelaşĭ regim şi tratament, cu care sunt obicinuite ale nóstre, este a nu ajunge la nicĭ un resultat cu intenţiune şi vroinţă.

Şi totuşĭ acésta s'a întêmplat de repeţite orĭ, şi o vedem încă făcêndu-se, căcĭ vite streine s'aŭ importat de maĭ multe orĭ în ţĕră şi de multe orĭ reproducĕtorĭ de mare preţ, dar fără nicĭ un plan şi direcţiune, şi fără de a schimba regimul vechiŭ al vitelor. Noĭ am avut de maĭ multe orĭ ocasiunea să vedem şi experiăm acésta. Intre altele vom cita casul cu pe o moşie mare din Moldova am găsit vite de rasa cea maĭ bună şi maĭ delicată a Angliei — vite de rasa Shorthorn, — ţinute însă şi iarna afară sub nisce coşare deschise, şi hrănite maĭ mult cu paie decât cu fên. Orĭ şi cine 'şĭ póte face o idee de starea în care ele se găseaŭ, şi că se aseměnaŭ maĭ mult cu nisce ruine şi nu eraŭ întru nimic maĭ bune decât vitele indigene de rasa podolică. Aceste şi alte casurĭ

similare nu se reduc în definitiv la alta decât la vanitatea proprietarului lor de a avea vite de alt pĕr şi de colóre diferită, pentru a trece drept cultivator de frunte între vecini.

O ameliorare a culturei vitelor însă nu se póte face în ţéră mai înainte de a schimba regimul ţinerei lor. Mai curând putem scóte ceva din vitele nóstre indigene de rasa podolică, dacă le putem da numai ceva o îngrijire şi hrană mai bună, până ce nu suntem în stare să schimbăm regimul lor cu totul, decât din rasele streine. O schimbare a regimului vitelor nu se póte face fără o schimbare a întregei sisteme de plugărie usitată la noi.

La regim sunt 3 factori principali : îngrijirea, hrana şi adăpostul. La adică, ei să nu lipséscă de la nici o vită şi să fie amĕsuraţi scopului. Hrana să nu lipséscă nici-odată după cantitate, iar ca calitate să fie potrivită cu rasa ce ţinem şi scopul ce voim să atingem. Vitele bune de lapte aduse din Elveţia, Tirol, Allgäu şi alte rase de munte, cari în patria lor aŭ fost crescute numai cu nutreţurile cele mai delicate de munte, nu se pot ţinea la câmpie decât numai hrănite intensiv şi pe timpul căldurilor mari ferite în parte şi de arşiţa tropicală a sórelui — prin facerea de adăposturi, ori la păduri prin adăpostirea lor sub copaci şi plantaţiuni înalte. Nutreţurile cocenóse şi uscate pe timp de secetă lor nu le priesc. Mai curând şi mai uşor se pot aclimatisa şi ţinea ele la munte şi la Baltă, unde clima este mai potrivită pentru ele şi iarba este mai suculentă. De asemenea nici rasele de carne nu vor prospera în Bărăgan, decât numai ţinêndu-le la grajd şi nutrindu-le şi vara din mână, cu grăunţe lucernă şi sfecle în lipsă de fên corespundĕtor.

Păşunile nóstre de munte şi dela baltă iaŭ concurenţa cu cele mai bune păşuni similare din streinătate, şi pe lângă oferirea unui adăpost şi îngrijiri corespundĕtóre, ele se potrivesc pentru tot soiul şi ori-ce rasă de vite domestice.

Lipsa de păşuni bune şi substanţióse la câmpie şi în Bărăgan, eventual s'ar putea compensa prin introducerea culturei nutreţurilor semănate: a trifoiului, lucernei, sparcetei şi altor plante furagere, care pe pământul cel bogat şi cu nodule de calce în subsol-aluviŭ şi diluviŭ—réuşesc tóte de minune, şi unele resistă binişor şi la secetă, încât pe lângă înfiinţarea de óre-care paravane şi adăposturi, vitele ar putea să păşuneze în liber şi acolo în o mare parte a vereĭ şi numaĭ pe secetele de tot marĭ să aibă lipsă de a fi ţinute la grajd şi nutrite cu porumb verde, măturĭ, etc.

Dar chiar şi la câmpie unde tóte imaşurile şi suhaturile abundente de odinióră aŭ fost sparte şi prefăcute în ţarine şi locurĭ de arătură, tot s'ar maĭ găsi locurĭ bune de păşune în jurul nenumăratelor lacurĭ şi balţĭ marĭ dela câmpie, apoĭ s'ar putea obţine şi prin regularea generală a rîurilor şi svêntarea a nenumărate eleşteie şi bălţĭ maĭ micĭ, a cursurilor de apă, a căror vaduri şi luncĭ sunt acoperite cu stuf şi papură, şi sunt numaĭ nisce mocirle şi adevărate focare de malariă, care deciméză numaĭ populaţiunea rurală şi o face incapabilă de muncă pentru o mare parte a vereĭ. Utilitatea lor ca eleşteie de pesce şi pentru morile de apă abia maĭ vine în considerare şi le face de prisos, faţă de producţiunea mare de pesce, ce vine dela Dunăre şi Bălţile marĭ, ce nu se pot seca, iar apa ca forţă motrice pentru morĭ de asemenea după ce adĭ aprópe în tóte comunele dela câmp există morĭ de abur, carĭ sunt superióre celor de apă.

In orĭ-ce cas prin regularea acestor băltace şi cursurĭ mocirlóse de apă, s'ar obţine la câmpie terenurĭ considerabile de păşunĭ carĭ să renteze 100 la 100 pământul, şi să dea un avênt enorm culturei vitelor şi la câmpie, şi să facă de prisos introducerea stabulaţiunei pentru multă vreme. Prin secarea şi însănătoşarea acelor terenurĭ, adĭ aprópe cu totul sterile şi primejdióse sănătăţiĭ şi igieneĭ publice, s'ar obţine

tot păşuni şi fêneţuri de I-a calitate, tocmai în partea cea mai lipsită a ţĕrei de vite şi de nutreţuri bune.

Regiunea bălţilor, a colinelor şi munteluĭ, dimpreună cu acea a Dobrogeĭ sunt fórte potrivite pentru o cultură intensivă a vitelor, după ce ele dispun de multe păşuni naturale şi fórte bune, păşuni de calitatea I-a. Toţi mocaniĭ şi ţuţueniĭ sciŭ şi cunosc din propria lor esperienţă, că munţii Ţĕreĭ sunt cu mult mai fertilĭ şi mai buni chiar de păşune decât ceĭ a Transilvanieĭ, carĭ vin situaţi mai dosnicĭ şi sunt mult mai repeḑĭ şi stâncoşĭ, iar spre România tranziţia munteluĭ fiind mai lină. Aceste regiuni ar fi apte a da culturei vitelor o desvoltare din cele mai mari, după bogăţia naturală a solului lor, şi capabile de a aduce cultura vitelor până la cel mai înalt grad de perfecţiune. Numaĭ cât şi aci regimul de până acum ar trebui schimbat cu totul, şi favorisate eventual subvenţionate de guvern înfiinţarea de societăţi cooperative, ale economilor de vite, înfiinţarea de sindicate de producţiune cu căşeriĭ şi lăptăriĭ mariĭ societare, în carĭ să se lucreze cu forţă de abur şi apă.

Lipsa de apă bună şi potabilă încă este unul din factoriĭ principalĭ în cultura vitelor. Apă este la munte şi la baltă, pretutindenea, numaĭ pe Bucegĭ în regiunile înalte nu este apă aproape de loc după topirea zăpeḑeĭ. Lipsa de apă se simte pe multe locuri in ţéră cu deosebire la câmpie şi în special în Bărăgan, unde ea se scoate cu burduşele trase cu vite dela mari adêncimĭ. La mijlócele technice de aḑi nu ar fi rĕŭ ca chestiunea puţurilor şi fântânilor dela câmpie să o ia guvernul în mână şi să facă în toate satele lipsite de apă la suprafaţă, puţuri mari sistematice în contul comuneĭ rurale, ca apa să se scoată—cu mai multă înlesnire decât din cele de aḑi, trasă cu burduşele. Infiinţarea unor pompe şi fântêni mari cu roată orĭ cu pompe cu abur nu ar fi o cheltuélă prea mare pentru bugetul comuneĭ, eventual la cele

mai sĕrace şi cătune să vină judeţele şi statul în ajutor, unde apa este mai adâncă şi mai dificilă de scos. Cu cât s'a cheltuit cu sondagiul puţurilor artesiane dela Cotrocenĭ şi Mărculescĭ se puteaŭ ajutora cele mai multe comune de la câmp, ca să aibă toate aĝi fântâni sistematice cu apă potabilă suficientă pentru vite şi toate trebuinţele economice ale lor, eventual ca să se populeze şi ridice sate şi acolo, unde regiunea este nepopulată şi necultivată din causa lipseĭ de apă, şi ţéra să se ocupe şi cultiveze mai uniform.

Pe lângă hrană şi bĕutură, al treilea factor este lipsa de adăpost şi scut contra gerului şi intemperiilor, în special lipsa de grajdurĭ. Grajdurĭ mari spaţioase, luminoase şi calde, sventate şi bine ventilate sunt condiţiunea indispensabilă pentru orĭ şi ce ameliorare şi cultură raţională a vitelor. Că ele să întrunéscă în sine aceste condiţiunĭ nu vine în considerare atât materialul din care este făcut grajdul, ci modul şi forma cum este făcut, numai grajd să fie, ca să scutéscă vitele de Crivĕţ şi intemperiĭ, şi să nu fie vătămĕtor sănĕtăţiĭ. Chiar şi în strĕinătate se desiste acum tot mai mult lumea de la grajdurile masive de zid şi în locul lor clădesc altele mai uşoare din gard de nuiele, paiantă, pământ bătut, eventual din două rînduri de gard şi umplut cu pământ orĭ plevă, orĭ numai din un singur gard de nuiele orĭ uluce, căptuşite pe din afară cu pământ care se ia şi pune după urcarea séŭ scoborîrea temperaturei, şi câte-odată acelaşĭ pământ imbibat cu gazurĭ şi sărurĭ amoniacale şi nitrate se întrebuinţéză şi ca arătură. Un atare grajd de lemn dacă este bine făcut, acoperit cu paie orĭ stuf durează câte 25—30 anĭ, şi face serviciile ca şi unul masiv de zid.

Atarĭ grajdurĭ uşoare s'ar putea face la noĭ pretutindinea, dar la baltă mai uşor decât orĭ unde, materialul necesar fiind acolo în abundenţă la faţa locului şi ele ar aduce serviciĭ imense. Costul lor s'ar compensa în de-ajuns în decurs de 3—4 anĭ de ĝile prin economia

ce se face în nutreţuri şi desvoltarea mai bună a vitelor. Cu totul nepotrivite însă sunt saivanele, ocólele şi perdelele de aḑi—adică obiceiul de a ţinea vitele afară sub cerul liber după o perdea—séu paravan uşor făcut din cocenĭ de porumb contra vênturilor, orĭ din vălătucĭ de stuf orĭ nuiele, séu după un şanţ mare circular a căruĭ pământ e pus de dig, orĭ şi numaĭ după şirele de paie, unde ele sĭ fie ferite numaĭ de Crivĕţ dar nu şi de Austru, care şi el de multe orĭ nu este mult maĭ domol decât Crivĕţul; iar încolo ele sunt expuse tuturor picurilor ometuluĭ şi geruluĭ cumplit de iarnă. Nu maĭ puţin defectuoase sunt şi *saivanele*, unde vitele marĭ şi mărunte staŭ înghesuite şi ascunse cu totul sub un fel de boltiturĭ scunde de paie şi cocenĭ, întunecoase şi umede, ferite ce e drept de asprimile geruluĭ şi de intemperiĭ, dar lipsite de aerul curat şi de lumina ḑileĭ. Petrecerea îndelungată în o atare atmosfera numaĭ igienică nu poate fi, şi nicĭ favorabilă desvoltăreĭ lor ulterioare.

Ţinerea vitelor la întuneric şi în o atare atmosferă greoaie, este favorabilă numaĭ pentru vitele bătrêne şi puse la îngrăşat ca să rumege şi digere în linişte, ferite de orĭ ce agitaţiune şi emoţiune sufletéscă, iar nicĭ odată nu poate fi favorabilă pentru vitele tinere şi în desvoltare, şi nicĭ pentru cele carĭ aŭ să servéscă la reproducţiune. Acestora aerul închis şi greoiŭ din saivan nu numaĭ că le este insuportabil, dar le este şi vătămător pentru întreţinerea lor sĕnătoasă şi desvoltarea normală. Fel de fel de boale şi predisposiţiĭ de boale capĕtă şi contractează vitele acolo, carĭ şi dacă nu se ivesc şi manifestează îndată, se manifestează de sigur maĭ târḑiŭ şi într'un grad potenţat, prin o stagnaţiune patentă în crescere, o slăbire şi îmbolnăvire continuă a lor, şi prin reducerea progresivă a valóreĭ lor. Apoĭ trecerea din saivanul prea cald şi umed, unde staŭ înghesuite aproape ca şi heringiĭ în butoiŭ, la aerul rece din libertate, încă nu le poate face bine. O temperatură prea caldă în saivan este cu totul nepotrivită şi vătĕmătoare în prima linie pentru oĭ, cărora face să li se *încălţuéscă* lâna. Din contră lâna lor se desvoltă mult maĭ bine şi maĭ frumoasă, când ele sunt ţinute într'o temperatură ceva maĭ scăḑută 8 — 12° C şi insuficientă pentru alte vite. Bivoliĭ sunt ceĭ maĭ simţitorĭ şi maĭ plăpânḑi contra geruluĭ şi recelilor, după aceia vin caiĭ: ceva maĭ resistente sunt vitele cornute şi porciĭ; aceştia supórtă cu uşurinţă gerul numaĭ să aibă paie svêntate în care să se poată învĕlui şi ascunde. Grajdul să fie înalt sventat luminos şi cald. Temperatura luĭ să fie puţin variabilă, de obiceiŭ între 14—16°C.

Pentru vitele ce sunt se fete şi animalele tinere după fĕtare se cere ca grajdul să fie ceva mai cald şi bine ventilat.

Orĭ-ce cioban şi mocan poate certifica din experienţă că deşi eĭ cu vitele lor, carĭ petrec tot-d'auna la largul şi în liber, vara sus la munte şi iarna la Baltă şi prin Bărăgan, şi prin urmare sunt destul de tenacĭ şi dedaţĭ cu asprimile climeĭ din stepe şi de la munte, totuşĭ adevĕratul chin şi martiriu pentru eĭ este epoca fĕtatuluĭ oilor, când primă-vara 'i apucă Crivĕţul la câmp deschis, se schimbă vremea, şi oile aĭ început să fete, şi mieiĭ ceĭ cruzĭ cu mumele lor nu pot găsi nicăirĭ adăpost şi nicĭ hrană svĕntată şi bună, ci trebue să rĕmână cu ele în ploaie şi picurĭ cu sĕptămânile. Atuncĭ le mor mieiĭ şi li se prăpădesc şi mumele; aceste unic din lipsa de orĭ-ce adăpost. Chinurile lor atuncĭ nu se pot descrie de pana cea maĭ încercată.

Alte epoce de martiriu pentru eĭ este când 'i surprinde vr'un viscol şi puhoiŭ cu vitele la păşune în Baltă, unde sĕrmanele vite trebue să îndure foame şi ger cu sĕptămânile, grămădite pe câte un grind séŭ grădişte cu sutele şi miile, şi apoĭ când şi de acolo ameninţă să le ducă undele furioase, trebue să le scoată cu înotul printre sloĭ de gheaţă şi prin valurile furioase pe distanţe de câte 2—3, 4 kilometri. Atuncĭ li se perd mulţime de vite, parte prin înecare, marĭ şi mărunte, luate de curent şi de valurĭ, parte prin boalele contractate, căcĭ cele scăpate de moarte tângesc şi sunt bolnave multă vreme după aceia, dacă nu în toată viaţa lor. Ce aŭ agonisit şi produs ele în decurs de anĭ, se perde în câte-va césurĭ, la trecerea Dunăreĭ cu înotul printre sloĭ şi valurĭ.

Acestuĭ sistem barbar şi ruinător pentru vite ca şi pentru economĭ, s'ar putea pune un capĕt prin obligarea tuturor proprietarilor de moşiĭ de la Dunăre şi baltă, carĭ aŭ păşunĭ şi ţin vite în baltă, învoite orĭ propriĭ, ca să aibă fie-care câte un pod umblător propriŭ, ca la cas de pericol să le poată scoate îndată pe pod svĕntate, iar nu cu înotul prin apă şi îngheţate moarte de ger şi foame. Statul şi Eforiile, carĭ aŭ în partea loculuĭ cele maĭ marĭ şi maĭ multe domeniĭ, ar trebui să premérgă cu exemplul înaintea proprietarilor particularĭ. Mica sumă ce ar reclama construcţia şi întreţinerea acelora—a unuĭ pod pe fie-care moşie de miĭ de pogoane—abia vine în considerare şi ea s'ar amortisa cu prisosinţă în 3—4 anĭ, prin vitele salvate de moarte şi peire sigură, şi periculele fiind maĭ puţine păşunatul în baltă ar devini maĭ sigur, maĭ lucrativ. Atuncĭ proverbul vechiŭ

al riveranilor: ca «Balta le aduce, balta le duce» şi ar perde rostul şi importanţa luĭ.

Păşunatul la munte este maĭ puţin riscant decât cel de la Baltă. Intr'un cas de viscol şi de omĕt oamenĭ şi vite surprinşĭ fără veste de viscole, găsesc adăpost şi scut după cele petriĭ şi colţĭ, orĭ sub braţiĭ şi moliţiĭ secularĭ, până ce trece furtuna, pe când în balta contra valurilor şi undelor furioase, nu esistă scăpare.

Incolo *grajdurĭ încăpĕtoare sunt absolut indispensabile în ţĕră, atât pentru marele cât şi pentru micul cultivator ţĕran.* Este de regretat numaĭ, că la înfiinţarea satelor şi caselor model, chestiunea grajdurilor pentru vite, a şurelor şi şoprónelor pentru nutreţurĭ producte şi unelte, aŭ fost neglijate cu totul şi date uitareĭ, de şi s'au făcut propunerĭ Ministeruluĭ în privinţa acésta.

Din causa lipseĭ de grajd şi a orĭ-ce adăpost pentru vite, am vĕţut maĭ sus, că ţĕranul nostru are lipsă şi consumă iarna de 2—3 orĭ maĭ mult nutreţ, decât ceĭ din alte ţĕrĭ, şi vitele sale consumă aceste nutreţurĭ abundente, nu ca să-ĭ aducă luĭ vre un folos maĭ mare, ci numaĭ ca să-şĭ conserve sieşĭ viéţa, *şi să iésă numaĭ cu pielea* în primă-vară.

Lipsa înfiinţăreĭ de grajdurĭ peste tot este deci patentă, chiar şi pentru vitele nóstre actuale de rase rustice şi primitive, după ce clima s'a inasprit în mod simţitor în urma devastăriĭ pădurilor, şi dacă nu vroim ca ele să degenereze maĭ tare şi să perdem şi ceia-ce posedăm astăzĭ. Cu atât maĭ mult este necesară construirea de grajdurĭ sistematice şi calde pentru ceĭ cari vor serios şi se decid în fine să introducă şi cultive vite de rase streine, carĭ sunt de o valoare maĭ mare decât ale nóstre, maĭ bănoase dar tot odată şi mult maĭ esigente decât ale noastre actuale de rasa podolică.

Faţă de localul sĕŭ, în care este ţinută şi vita face aceleaşĭ pretenţiunĭ pentru sĕnătatea buna stare, şi desvoltarea normală a eĭ, ca şi omul. Acea ce ne place nouă, place şi viteĭ. Unde şedem noĭ bine şi ne priesce, se simte şi dênsa bine şi ĭ pr.esce, iar de unde nu'ĭ convine, fuge şi poate fi ţinută numaĭ forţată închisă orĭ legată. Un grajd umĕd şi rece, este insalubru igrasios şi vătĕmător şi pentru vite. El să nu fie pus nicĭ în bătaia vêntuluĭ, şi nicĭ să se deschidă cu uşa către el. Un grajd prea cald, taie pofta de mâncare la vite, şi dacă sunt ţinute maĭ mult timp în el, devin plăpânde şi sensibile, şi atuncĭ nu pot suporta în de ajuns clima esternă, sunt prea sensibile contra intemperiilor. Pentru a putea regula temperatura

un termometru este necesar pentru fie-care grajd mai mare. Şi apoi se cer şi ventilaţiuni bune pentru a-l putea tot-d'auna aerisi uşor. Un adaos bun al grajdului sunt înfiinţarea unor ocoale largi şi luminoase lângă el, în care vitele să poată sta la soare şi aerul curat mai multe ore în şi, pentru a se dedea cu aerul atmosferic şi asprimile climei, spre a nu deveni prea plăpânde. In grajd să îngrijim de o ventilaţiune suficientă şi să aibă şi lumină în de-ajuns. Grajdurile întunecoase sunt umede şi reci.

Vara şi la păşune sunt necesare pentru vitele de rasă să avem alte grajduri de vară mai uşoare, după analogia şoprónelor deschise de aşi, cari să le ferésca contra arşiţei sóreluí şi a intemperiilor. Locul acestora îl pot lua şi numai plantaţiuni, nisce garduri vii înalte după sistema de Holstein, eventual perdele de pădure din partea Crivăţului, iar pentru umbră sunt mai buni şi avem câţi-va copaci mari isolaţi prin păşune.

Mĕsurile ce sunt de luat de stat şi societăţi pentru ridicarea culturei vitelor în ţĕră.

Din cele expuse până aci s'a putut vedea, ca poporul nostru dă prea puţină attenţiune vitelor sale, şi nu ştie să aprecieze dupe merit alegerea minuţiósă a animalelor de prăsilă, faţă de cea ce se practică în streinătate. De o alegere seriósă a masculilor reproductorii la noi abia póte fi vorba; de preţurile enorme ce se plătesc în streinătate pentru ei faţă de cele usitate la noi, nici să nu mai amintim. Este lucrul cunoscut, că preţurile cu cari se cumpĕră şi vênd în ţĕră animalele de reproducţiune abia diferă de cele, ce se plătesc pentru vitele ordinare de muncă, şi de rentă.

Bâlciuri şi exposiţii speciale de reproductori, arangiate de guvern ori de reuniunile economice şi comiţiile agricole, la noi lipsesc. Nici instituţiunea reproductorilor publici la noi nu este cunoscută, căci aceşi câţi va armăsari cumpĕraţi de Ministerul de Rĕsboiu şi oferiţii particularilor pe lângă condiţiuni oneróse şi jicnitóre abia pot veni în considerare, pentru ridicarea culturei cavaline cu totul decădute a unei ţĕri întregi. Herghelia de la Nucet după o vegetaţiune de mai multe decenii a fost desfiinţată în urma unei bóle ivite.

Rĕmâne deci cultivatorul de vite particular avisat la propriile

sale mijlóce şi inteligenţa proprie a luĭ în alegerea şi cumpĕrarea de reproductorĭ. De o alegere sistematică în lipsa uneĭ pregătirĭ speciale şi la el, abia póte fi vorba. Relativ maĭ bine stăm în privinţa acésta cu alegerea berbecilor de prăsilă, carĭ tot se aleg cu óre-care îngrijire, din causa consumuluĭ mare de mieĭ, şi a obiceiuluĭ întórcereĭ berbecilor. Taurĭ şi armăsarĭ publicĭ în comunele rurale arare orĭ se găsesc, şi femelele sunt stricate de nisce masculĭ nevirstnicĭ şi fără de nicĭ o talie, din causa lipseĭ totale de orĭ-ce poliţie economico veterinare.

La noĭ tótă lumea se plânge că cultura vitelor a decăḑut în ţéră· şi aḑĭ nu maĭ poţĭ ţinea vite, de o parte din causa spargerĭ suhaturilor şi fenaţelor, iar de alta din lipsă de ómenĭ, carĭ să se pricépă la ţinerea şi îngrijirea vitelor. Să fie ore numaĭ aceste douĕ cause la mijloc, care aŭ contribuit la decădinţa şi degenerarea fără pereche a cultureĭ vitelor? Şi dacă sunt ele singura causă, să ne întrebăm ce aŭ făcut guverne, societăţiĭ, proprietariĭ şi arendaşiĭ de moşiĭ pentru a le preveni, orĭ că ómenĭ pricepuţĭ şi cu dragoste de vite, dénşiĭ i-aŭ considerat ca nisce darurĭ gratuite ale natureĭ, carĭ nu aŭ lipsă de o educaţie specială şi eĭ, şi de a fi deşteptată dragostea de vite şi îngrijirea lor maĭ bună şi în fiul de sătean?! Un proverb bătrênesc ḑice: *Ochiul stăpânuluĭ îngraşe vita.*

Decĭ drepţĭ să fim, óre numaĭ slugile şi argaţiĭ singurĭ pórtă vina degenerăreĭ vitelor? Ce aŭ făcut marĭĭ proprietarĭ şi arendaşĭ pentru formarea personaluluĭ necesar, la căutarea şi exploatarea moşiilor lor? Să nu maĭ vorbim de societăţile şi reuniunile agricole—şi ale cultivatorilor de vite—carĭ în ţéră nu există nicĭ de nume, ca de un lucru de prisos. Ce aĭ făcut guvernele şi în special Ministerul bogăţieĭ naţionale, cu cele douĕ importante serviciĭ ale sale—acel ale Domenielor şi Divisiunea agriculturei, dela înfiinţarea luĭ încóce, în timp de 15 anĭ pentru ridicarea culturei vitelor, acesteĭ ramure de activitate şi bogăţie naţională, pe care odinióră unic se reḑima buna stare a familiilor boereseĭ ca şi ale sătenilor clăcaşĭ, şi întréga gospodărie a statuluĭ?! Şi dénşiĭ ar fi fost ceĭ dintêĭ chemaţĭ ca să dea exemplu. Precum puternicul fluviu este alimentat de rîurĭ, iar rîurile de văĺcele şi pâraie—şi este în interesul alimentăreĭ luĭ proprie, ca acelor din urmă să nu le sece isvórele, tot aşa şi pe terenul economic şi social era de datoria acestor înalte autorităţĭ şi clase, da îngriji şi a aduce sacrificiĭ însemnate, ca să

nu lase să dispară vitele din ţéră, şi influenţa acţiuneĭ Ministeruluĭ de Domeniĭ să se resimţă până în cel din urmă cătun din munţĭ.

Nicăirĭ nu s'a vĕḑut ca ţĕranul să mérgă înainte şi să deschidă nouĭ dobuşeurĭ şi sorginţĭ de venit, ci el grebiŭ şi neîncreḑĕtor din firea luĭ, sceptic de descoperirile sciinţeĭ şi ale progresuluĭ, să vină în urmă, şi să adopte şi imiteze dela ceĭ marĭ aḑi una, şi mâine alta. Şi cu deosebire acésta pe terenul ameliorăreĭ şi crescereĭ vitelor. Mărturia este în acéstă privinţă istoria cultureĭ cailor şi a introducereĭ oilor merinóse în diferitele ţérĭ şi state ale Europeĭ, că tot-d'auna domnitoriĭ şi guvernele aŭ dat impulsiunea care a răpit cu sine pe marĭ şi micĭ. Vom cita câteva casurĭ maĭ bine cunoscute. Efectul introducercĭ oilor merinóse sub Imp. Maria Theresia în Austria şi Friederic cel mare în Prusia, apoĭ efectele oierieĭ imperiale dela Rambouillet în Francia.

Dacă în Prusia cultura cailor în unele provinciĭ este aḑĭ în flóre, şi des. despre Prusia orientală se ḑice că acolo aḑĭ fie-care s'a născut cu căpĕstrul în mână, apoĭ la acel spirit de desvoltare şi pricepere în arta de a umbla şi cresce caiĭ, fără îndoială a contribuit în prima linie marea herghelie a statuluĭ prusian dela Trakehnen, care datéză de peste 100 anĭ şi a avut tot-d'auna un contigent de peste o mie de caĭ.

In vecina nóstră Ungaria, efectele înfiinţăreĭ marilor herghelĭĭ publice de la Mezöhegyes, Kis Bér şi Bâbolna încă sub Imp. Iosif al II-lea, se vĕd în desvoltarea enormă a cultureĭ cailor ungarĭ în téră, cantitativ şi calitativ încât după englesĭ ungurĭĭ aŭ ajuns să posedă şi créscă aḑi ceĭ maĭ mulţĭ caĭ de tóte soiurile; eĭ se presintă cu eĭ şi câştigă pe tóte arenele, şi eĭ sunt furnisorĭ pentru remonţĭ aĭ întregeĭ Europe. De pe pieţele marĭ ale lor de la Seghedin şi Dobriţin din centrul pustelor aŭ dispărut deja cam de mult Secelenĭĭ şi Ţuţuenĭĭ, carĭ încă târḑiŭ în seclul ce expiră, le făcéŭ o concurenţă înverşunată; tot eĭ aŭ luat şi locul Principatelor carĭ odinióră aprópe singure furnisaŭ remonţĭ la o mare parte din armatele Europeĭ. Tot aşa a făcut Ungaria şi în cultura vitelor cornute, a oilor şi rîmătorilor, în care dispută anteiatatea cu englezĭĭ, iar la Steinbruch posed piaţa centrală de rîmătorĭ a Europeĭ. Tot aşa şi Rusia.

Evident că România modernă n'a făcut aprópe nimic pentru ridicarea şi ameliorarea cultureĭ vitelor, şi din causa acésta avem de înregistrat perderile enorme în vite, ca numĕr şi ca talie, fisic şi folóse. Nu maĭ puţin aŭ lipsit şi ceĭ-l'alţĭ factorĭ de la împlinirea

datorieĭ lor. Aşa bună óră ce aŭ făcut judeţele — în special cele muntene şi dela Baltă, carĭ pórtă în marca lor animale domestice—calul, oĭ etc. pentru ridicarea culturei lor, ele carĭ avéĭ odiniórăĭ, vite fórte numeróse. Nimic şi iarĕşi nimic. De asemenea şi marieconomĭ de vite nu aĭ făcut nimic, atât ceĭ din ţéră cât şi streiniĭ stabiliţi între noĭ. Mocaniĭ secelenĭ aŭ abandonat cultura vitelor şi aŭ trecut la plugăria mare—ca marĭ proprietarĭ şi arendaşĭ de moşĭ marĭ desconsiderând cultura vitelor. Aḑi fiul de mocan, care se respectă pe sine consideră cultura şi economia vitelor drept o ocupaţiune injurióşă; şi nu póte face maĭ bine, de cât a o părăsi şi a se face funcţionar moşier or negustor. Dar în schimb mocaniĭ aŭ fost ca şi desfiinţaţi ca clasă deosebită de cultivatorĭ şi de popor, atât acasă în Transilvania, cât şi în România. Secelele sunt aḑi cu totul cotropite de unguri şi ajunse în stăpânirea absolută a ciangăilor.

In Transilvania proprietariĭ unguri ca şi secuĭ, ţĕraniĭ saşĭ şi unguri înainte vreme credéŭ a nu putea subsista şi a numaĭ putea ţinea vite dacă nu vor angaja la ele păstorĭ românĭ, carĭ să li le îngrijéscă; totuşĭ de la stergerea iobagieĭ încóce aŭ învĕţat şi eĭ a îngriji maĭ sistematic de ele, şi astăḑĭ eĭ ţin vite cu mult maĭ frumóse şi maĭ bune decât ale românilor, după iniţiativa şi directiva dată de sus de stat şi esemplul dela mariĭ proprietarĭ; aḑi eĭ nu maĭ simt aşa mare nevoe de păstorĭ românĭ, căcĭ eĭ aŭ rĕmas staţionarĭ. Numaĭ în comitatul Sibiiuluĭ şi unele ale Ungarieĭ propriŭ ḑise, aŭ început să adopte şi cumpere şi ţĕraniĭ românĭ vite streine de rasa Pinzgau şi iepe maĭ bune de prăsilă, imitând pe saşĭ unguri şi şvabĭ, şi bine aŭ făcut. Efectele lor se vĕḑ pretutindinea; dar pentru a ajunge pe streinĭ vor trebui şi acolo luate cu totul alte mĕsurĭ, de către inteligenţa de acolo, dacă nu vor să pérdă din teren şi avere.

Evident dacă nu voim nicĭ uniĭ nicĭ alţiĭ ca cultura vitelor să scadă şi maĭ tare până a dispare cu totul din ţéră, să degenereze speciĭ şi rase, cari pentru statul şi poporul nostru, eminamente agricol sunt una din principalele sorginţĭ de venit, trebuesc sacrificiĭ însemnate şi cu totul alte procedeurĭ şi mĕsurĭ luate, carĭ nu pot consista în o nepăsare şi desinteresare complectă a guvernuluĭ şi claselor diriginte, faţă de una din principalele isvóre de venit şi de bună stare a ţĕreĭ. Rĕmâne acĭ de cercetat cine să facă sacrificiile, şi prin ce mijlóce şi pe ce căĭ s'ar putea combate degenerarea raselor şi obţine treptat o ameliorare a vitelor ţĕranilor?!

Evident ca în privinţa sacrificiilor, ce sunt a se face în interesul

îmbunătăţireĭ vitelor în ţéră, statul este chemat să facă sacrificiile dânteĭ şi cele maĭ marĭ. Şi tocmaĭ în privinţa acéstă statul nostru n'a făcut maĭ nimic şi n'a adus nicĭ un sacrificiŭ pentru a stânjini degenerarea şi decadinţa totală ale vitelor ţĕranuluĭ; ba din contră el le-a favorizat prin sistema sa de arendare şi căutare a domenielor şi moşiilor sale, după cum se va vedea îndată.

In privinţa studiereĭ şi cunóscereĭ materialuluĭ şi raselor existente în ţéră, s'aŭ făcut ce e adevĕrat 2 anchete, prea sumare şi acelea, şi fără de nicĭ o pregătire prealabilă, a căror resultate aŭ fost ţinute în cartónele Ministeruluĭ de agricultură 10 anĭ de ḑile pe basa unor intrigĭ de clică. Mĕsurile propuse de ómeniĭ competinţĭ s'aŭ aplicat pe dos.

Vom lăsa la o parte chestiunea herghelieĭ dela Nucet, si tragicul eĭ sfîrşit, a căreĭ dispariţie cade unic în sarcina serviciuluĭ veterinar, care se ocupa cu resolvarea de înalte probleme în ale zootechnieĭ şi negligia propriele-ĭ atribuţiunĭ.

Infiinţarea tîrgurilor de rîmătorĭ dela Severin şi a celuĭ de vite dela Constanţa n'a avut darul de a îndemna şi atrage pe crescĕtoriĭ de vite din ţéră ca să le populeze, şi nicĭ pe negustoriĭ streinĭ când marfa este ordinară şi de calitate mediocră, şi ele staŭ aḑĭ góle, paguba de miliónele învestite în ele. Epidemiile ivite în tîrgul dela Severin de repetite orĭ, de sigur din causa buneĭ sale îngrijirĭ, la descreditat atât în ţéră cât şi în streinătate. Tîrgul de la Stembruch după epidemia din 1897 s'a recules iarĕşĭ — graţie mĕsurilor energice luate în grabă de guvernul ungar.

Institutul zootechnic, cerut de distinsul profesor de la Halle, d-nul C. Freytag, contra căruia s'aŭ aruncat cele maĭ odióse calomniĭ—a se înfiinţa, care să se ocupe cu studierea vitelor din ţéră — a fost înfiinţat şi pus la şcóla de veterinărie din capitală, deşĭ evident că nu acela era cel maĭ nemerit loc şi în mijlocul vitelor bolnave, şi nicĭ veterinariĭ personalul cel maĭ bine pregătit pentru acea misiune. Distinsul profesor german când a făcut propunerea infiinţăreĭ institutuluĭ zootechnic a avut în vedere ataşarea luĭ pe lângă una din şcólele de agricultură, înzestrate cu moşiĭ frumuşele, unde să se pótă ţinea şi cultiva cu înlesnire şi în bune condiţiunĭ, séŭ eventual pe lângă vre una din fermele model, ce guvernul intenţiona atuncĭ să înfiinţeze. Dar lucrarea omuluĭ de specialitate a fost pusă la dosar sub cuvêntul că înjura ţéra, şi ideia emisă de dênsul — care nu era veterinar—dată veterinarilor ca să o aplice.

Pentru orĭ-ce om prevĕdĕtor şi cu puţină pricepere în ale crescereĭ vitelor era evident, că o atare instituţiune model de crescerea vitelor era afară la ţară, la şcólele de agricultură orĭ la fermele model, eventual tóte 3 reunite sub o singură direcţiune şi conducere unitară, ca să scie ce se face, iar nu în lăuntrul oraşuluĭ şi la şcóla veterinară, unde chiar mediul este suspect. Apoĭ chestiunile zootechnice şi de studierea raselor nu sunt atât de simple ca să se pótă face după un singur individ orĭ două, căcĭ nu sunt nicĭ reactive orĭ altă marfă, care să se ţină închisă în cutiĭ şi după conţinutul uneĭ singure cutiĭ orĭ sticle, să poţĭ judeca şi aprecia totalitatea lor, ci ţinute afară la largul, ₰ecĭ şi sute de capete, şi observate anĭ de ₰ile d'aprópe la păşune şi în grajd.

Şi lucru curios neusitat în altă ţéră, ca în singurul şi unicul spital de vite, menit să servéscă o ţéră întrégă, unde să trătează ₰ilnic bóle infecţióse şi molipsitóre din cele maĭ periculóse ca răpciuga, morva, dalacul, anthraxul etc. s'a găsit locul înfiinţăreĭ unuĭ institut de crescere model, unde vitele bolnave şi gravate de fel de fel de bóle să se nutréscă din acelaş nutreţ fĕn şi paie şi adape din aceiaşĭ apă cu cele sănătóse, şi unde ómeniĭ de serviciŭ şi streinĭ pot circula fără multă greutate şi neimpedicaţĭ de la o secţiune la alta, tocmaĭ contrarul din ceea ce fac streiniĭ.

Apoĭ de sigur că nu din punct de vedere al ieftinătăţiĭ şi că ar fi maĭ economic pentru stat s'a înfiinţat cele 2 institute de crescerea vitelor în oraşe: Institutul zootechnic la şcóla veterinară din Bucurescĭ, şi Oieria model în Constanţa, carĭ aveaŭ să cumpere nutreţul cu kilogramul din piéţă, pe când statul avea în apropiere şi are pretutindinea încă destule moşiĭ spaţióse, şi la şcólele şi fermele sale grajdurile şi ecaretele staŭ góle, neavênd vite cu ce să le populeze şi foloséscă. Póte că se găsiaŭ în téră şi ómenĭ cu cunoscinţă şi experienţă maĭ bună în tratarea şi crescerea vitelor de rasă, decât mediciĭ veterinarĭ. Angajarea unuĭ baciŭ frances, plătit cu câte 120 leĭ léfă pe lună şi alte avantagiĭ şi beneficiĭ în natură, încă tot nu e menită de a reforma cultura de vite a uneĭ téréĭ întregĭ.

Abstracţiune făcênd de institutul zootechnic şi menirea luĭ, *fermele* model sunt chemate d'a forma cireşĭ şi turme marĭ de baştină —menite să dea pe fie-care an sute de reproductorĭ de rasă, şi să contribuéscă în mod esenţial la îmbunătăţirea contingentuluĭ de vite în ţéră. In scopul acesta ele vor trebui complectate şi ca numĕr prin înfiinţarea celeĭ d'a treia, moşia de la Comana, şi în-

zestrate cu tóte cele necesare uneĭ exploatațiunĭ de model și în stil mare, iar nu prin precupețirea obiectelor lor de prima necesitate.

Póte n'ar fi lucru prea greŭ și imposibil de realisat, ca pe lângă cele 3 ferme model ale statuluĭ, guvernul să obligo și pe mâna mórtă, diferitele Eforiĭ și Epitropiĭ ale așeḑămintelor de cultură și bine-facere, ca să înființeze și înzestreze și ele fie-care pe spesele lor propriĭ câte o moșie doue, ca ferme model, amĕsurat cerințelor timpuluĭ modern, după numĕrul și întinderea moșiilor lor particulare: cum ar fi Eforia spitalelor civile, Epitropia sf. Spiridon din Iași, Așeḑămintele Brâncovenescĭ, Domeniul Coróneĭ, etc., cu concursul cărora ușor s'ar putea înșgheba în ţĕră 10—12 ferme marĭ de model, adică tot la 2—3 judeţe câte o fermă și exploatațiune sistematică în mare. Acestea ar forma câte un centru de lumină și gospodărie sistematică fie-care, de la care proprietariĭ și arendașiĭ particularĭ ca și ţĕraniĭ s'ar putea prevedea cu reproductorĭ buni de rasă de tot soiul, cu semințe bune, culturĭ alese și sistematice, tot felul de rase și tipurĭ de vite, pe carĭ aḑĭ trebue să le impórte și aducă cu banĭ greĭ din streinătate, și de multe orĭ sunt de valóre problematică, pe care le-ar putea avea fie-care în ţĕră și în apropiere. Cu ajutorul celor 10—12 ferme model în scurtă vreme s'ar putea face ceva și încă mult, și să se dea un bun avênt agriculturiĭ ţĕreĭ în total și culturiĭ vitelor în special.

In fine ca o mĕsură de încuragiare și ameliorarea culturiĭ vitelor în ţĕră, care pe stat și pe guverne iarăși nu ar costa mult, ar fi óre-carĭ înlesnirĭ și protecțiune a se acorda și regulamenta prin o lege specială pentru Mocaniĭ secelenĭ și Tuțuieniĭ de la Reșinarĭ și Seliște, ca să nu desiste și abandoneze peregrinațiunile lor seculare. Avênd în vedere că pășunele de munte din munțiĭ Carpațĭ situațĭ pe partea Românieĭ, sunt cu mult superióre celor din Transilvania, carĭ sunt maĭ toți dosnicĭ, încât nu-și pot face concurență unul la altul, iar munțiĭ principalĭ aĭ ţĕreĭ 'ĭ folosĕŭ cu deosebire Transilvaneniĭ, și 'ĭ folosesc încă și astă-ḑĭ cu vitele lor aduse din Transilvania—cunoscute sub numirea de *Pascuations-vieh*, și eĭ aŭ vite relativ bune și îngrijesc maĭ bine de ele, credem că nu ar fi un sacrificiŭ prea mare, dacă guvernul român ar lua óre-care mĕsurĭ și dispositiunĭ pentru libera lor trecere de la munte la câmp și baltă pentru a le ușura aceste migrațiunĭ, séŭ cel puțin de a nu'ĭ împedeca pe viitor prin taxe împovărătóre și tot felul de șicane.

Tot-d'auna peregrinaţiunile lor dela munte la baltă şi vice-versa şi din Transilvania în Principate şi înapoĭ, aŭ fost înlesnite şi considerate ca fiind în interesul şi folosul ambelor ţĕrĭ şi state, încât principĭ luminaţĭ ca Mateĭ Basarab şi alţiĭ aŭ încheiat alianţă formală cu principiĭ Transilvanieĭ ca George Racoţi I, apoĭ împĕraţiĭ Austrieĭ cu Ţariĭ Rusieĭ şi cu Sultanul, intervenind în favórea lor şi prin anumiţĭ articulĭ aĭ tratatelor internaţionale aŭ stipullat libera migraţiune a mocanilor şi ţuţuienilor. Óre astă-ḑĭ raporturile sociale şi politice să fie aşa de tare schimbate, încât ele să nu maĭ aibă nicĭ o importanţă? Noĭ credem că nu, şi eĭ trebuesc încuragiaţĭ de guvernul Românieĭ, deşi după protecţiune se consideră a fi streinĭ. Eĭ tot-d'auna aŭ avut vite bunicele, şi aducĕŭ cu sine frumoşĭ reproductorĭ de rasă în ţĕră, şi maĭ pretutindenea, pe unde eraŭ drumurile şi peregrinaţiunile lor, se vĕd şi astă-ḑĭ vite cornute. caĭ şi oĭ ţigăĭ rĕmase dela dênşiĭ şi maĭ bune de cât cele-l'alte locale.

Pentru înlesnirea circulaţiuneĭ din o ţĕră în alta, din o regiune climaterică în alta, înainte vreme le eraŭ asigurate drumurĭ libere de câte 8 stânjenĭ lăţime pe tóte moşiile publice şi particulare, fără de nicĭ o despăgubire către vecinĭĭ şi stăpânĭĭ moşiilor. Nu numaĭ ciobaniĭ şi mocaniĭ noştri se bucuraŭ de atarĭ înlesnirĭ de peregrinare, ci şi în Spania mariĭ cultivatorĭ de vite mĕrunte, oile merinóse, carĭ în urmă importate în Europa apusénă deteră o desvoltare enormă oviculture Europeĭ.

Stânile dela munte se desfac pe la Sf. Marie şi turmele lor se pun în mişcare către câmp şi baltă într'un timp, când numaĭ porumburile sunt încă neculese, şi semĕnăturile de tómnă încă nu aŭ început, iar primăvara ele se pun iarăşĭ în mişcare dela iernatic pre la finele luĭ Martie şi prin Aprilie înainte de pusul porumbuluĭ, aşa că ele în definitiv puţină pagubă şi stricăciune pot să aducă agricultorilor. Decĭ nu ar fi greŭ de a le designa câte-va drumurĭ libere fără de taxe către proprietarĭ şi arendaşĭ, dar în schimb a le impune alte obligaţiunĭ pe terenul cultural şi economic.

Cât de necesare sunt aceste, se póte deduce de acolo că ţĕraniĭ noştri, aşeḑaţĭ în sat şi pe moşie sunt de multe orĭ ţinuţĭ să facă la arendaş câte 5—6 ḑile de clacă pe an, pentru trecerea pe moşia arendăşuluĭ, şi alte ḑile pentru adăpatul vitelor. In atarĭ circumstanţe nu este greŭ de ghicit glóbele, la carĭ sunt supuşĭ să plătéscă ciobaniĭ streinĭ, când aŭ să trécă într'o ḑi pe maĭ multe moşiĭ,

mai cu sémă în Bărăgan, unde moşiile sunt mai tóte în fâşii lungi şi înguste—în sfori şi curele—încât trebue să traverseze 40—50 de moşii pe ḑi. Aceste glóbe şi şicane de tot felul 'i-aŭ speriat pe ciobanii şi proprietarii turmelor călĕtóre, şi făcut să desiste dela ele. O înlesnire făcută lor în privinţa mişcărei mai libere a lor, ar fi nu numai în interesul lor al mocanilor, ci şi în interesul proprietarilor de munţi şi de moşii de la Baltă, ca şi al ţĕranilor. Căci tot-d'auna dela ei şi prin ei aŭ venit şi rĕmas vite frumóse la sătenî şi în cele sate, a căror urme şi reminiscenţe se mai vĕd şi astă-ḑi.

Altă mĕsură iarăşi de mare importanţă şi adânc tăietóre în organisaţiunea nóstră economică ar fi schimbarea sistemului de arendare a moşiilor marî publice şi particulare. Obiceiul arendărei moşiilor marî pe termene scurte de câte 5—7 ani şi introducerea elementului burghez în moşiile marî fără nicî o cunoscinţă şi pregătire prealabilă a fost funestă, ba chiar dezastruósă pentru cultura vitelor. Ei a făcut de astă-ḑi în privinţa culturei vitelor stăm mai rĕŭ de cât înainte de secularisarea averilor monastirescî, unde pe fie-care moşie mare erau cireḑi întregi şi tamaslîcurî marî de tot soiul de vite, iar astă-ḑi arendaşii lor nu mai ţin vite aprópe de loc. Dela ei ţĕranul n'a avut nicî ce adopta, şi nicî ce învĕţa. Dacă nu din alt punct de vedere decât numai din acel al culturei vitelor, şi totuşi ar fi un motiv de ajuns, ca sistema şi condiţiunile de arendare ale moşiilor statului să fie modificate şi schimbate cu totul. Sub raporturile actuale, care arendaş óre îşi va angaja un capital mai însemnat în vite de rasă, când el nu este sigur de ḑiua de mâine şi nu póte sci cu siguranţă, dacă după expirarea termenului de arendare va mai căpĕta moşia pe un noŭ period şi se va invoi proprietarul să i-o mai dea în aceleaşi condiţiunî, orî că nu-l va suprafoferta altul? Séŭ dacă va perde moşia va mai găsi el în curênd altă moşie, care să aibă suhaturî bune ca să le pótă ţinea pe tóte şi în bune condiţiunî, ca să tragă din ele folosul urmărit?

Se întêmplă doar ḑilnic casul, că arendaşul care a ţinut moşia doŭe treî perióde, şi a făcut şi ceva ecarete pe moşie, este scos din ea numai pentru că un altul a dat câte-va sute de leî mai mult, care póte atunci a părăsit tejghéua şi din băcan orî cârciumar a vroit să devină *moşier!* Decî se duce arendaşul care cunósce deja bine moşia, e bun cultivator, are vite multe şi a trebuit să o menageze în interesul sĕŭ propriŭ, pentru a avea păşune bună şi fên suficient pentru vite, şi intră cel care nu are nimic, nu aduce nimic

cu sine, şi nu cunósce nimic din ale agriculturei, dar este preferat din causa celor câte-va sute de leĭ ce a oferit maĭ mult. Fostul arendaş, scos fără voia luĭ din moşie, şi negăsind în curênd alta pe care să aibă păşunea necesară pentru vite, trebue să se execute, şi le desfacă cu orĭ şi ce preţ, şi de multe orĭ el este ruinat prin o mĕsură greŭ de înţeles a guvernelor. Apoĭ ca unul să pótă lua şi ţinea în arendă maĭ multe moşiĭ şi domeniĭ de ale statuluĭ chiar de multe miĭ de pogóne fie-care, şi să nu ţină vite propriĭ, să nu aibă nimic al sĕŭ pe moşie decât culturile (?) pentru a nu spesa cu ele, încă este un cas unic în felul sĕŭ, care în alte state este neusitat.

Dacă pentru orĭ-ce moşie în parte, condiţiunile de arendare ar trebui schimbate şi date pe termene lungĭ, cu atât maĭ mult pentru moşiile de Baltă, carĭ posed multe fênaţurĭ şi păşunĭ escellente şi cele maĭ multe şi maĭ marĭ domeniĭ sunt proprietatea statuluĭ şi ale Eforiilor. Pentru acestea ar trebui acordate nu numaĭ termene lungĭ de câte 15—20 anĭ, dar să se caute şi arendaşĭ, carĭ aŭ maĭ multe vite şi potrivite cu păşunea de pe ele—şi arendaşilor impusă condiţiunea să nu le spargă şi ce fel de vite să aibă.—In schimb să le acorde şi unele avantagiĭ şi înlesnirĭ, d. ex.: lemnul necesar din zăvóe pentru construirea adăpóstelor necesarĭ pentru vite, precum şi clădirea uneĭ stânĭ şi căşeriĭ sistematice şi cu dependenţele eĭ, şi un pod umblător pentru eventuală scóterea lesnicióşă a vitelor din baltă în cas de pericol.

Cu aceste înlesnirĭ neînsemnate în sine, dar fórte adâc tăietóre în organisaţiunea nóstră economică, căcĭ şi eforiile ar fi maĭ bine folosite, şi arendaşiĭ şi întréga economie naţională ar câştiga, prin vitele ce se ridică, căşeriile şi stânile sistematice d'acolo etc.

Pe lângă aceste înlesnirĭ puţin costisitóre, dar fórte importante pentru arendaşiĭ şi locuitoriĭ moşneni şi ohavnici dela Baltă, póte ar fi şi asigurarea unuĭ debuşeŭ constant cel puţin pentru caĭ, prin arvunirea de remonţĭ pe un numĕr óre-care de anĭ, dacă eĭ vor întruni condiţiunile cerute, şi apoĭ unele înlesnirĭ de transport pentru unt şi brânzeturĭ pe vapórele regieĭ, în spre Orient la Constantinopole, Alexandria şi Port-Said în Egipt, ca să pótă aprovisiona vapórele engleze, ce trec prin canalul de Suez.

Ca mĕsurĭ admnistrative ce sunt a se lua ar fi în prima linie reorganisarea serviciuluĭ agriculturei din Ministerul Domeniilor, cu ómenĭ de specialitate, carĭ să fie în stare să se ocupe serios cu diferitele ramurĭ ale agriculturei şi crescereĭ vitelor, iar nu cu ingineri de la marină, căĭ ferate şi cu advocaţĭ, ca pân'acuma. Scopul noueĭ direcţiunĭ a agriculturei ar fi d'a se ocupa în special cu ramurile cele maĭ negligiate ale eĭ, şi carĭ sunt maĭ tare în suferinţă, între carĭ chestiunea ameliorăreĭ vitelor ar fi în prima linie. Pentru ridicarea eĭ ar fi chestia reproductorilor publicĭ şi introducerea uneĭ poliţiĭ economico-veterinare severe, încurageiarea producĕtorilor particularĭ prin expoşiţiĭ de vite de prăsilă, expoşiţiĭ de mânzĭ, expoşiţiĭ de vite îngrăşate, pentru a putea invita şi negustorĭ streinĭ şi indigenĭ, expoşiţiĭ şi târgurĭ speciale de lânurĭ, înfiinţarea de şcóle speciale de lăptăriĭ pentru bărbaţĭ şi femeĭ. Luarea de mĕsurĭ serióse pentru ridicarea literaturei economice cel puţin pentru ţĕranĭ încă ar putea face mult.

Pentru reactivarea culturei cailor în ţéră cu un material ceva maĭ bunişor, ar fi necesară înfiinţarea de deposite şi staţiunĭ de armăsarĭ pe plăşĭ, şi caiĭ călăraşilor ar da un bunişor substrat de ameliorare, iar pe uniĭ din mânziĭ produşĭ de eĭ carĭ nu pot să-ĭ créscă 'ĭ-ar putea cumpĕra guvernul, ca să-ĭ créscă de remonţĭ pe la depositele şi hergeliile sale. Pentru nutriţiunea maĭ sistematică a vitelor ţĕranilor, ar fi necesară înfiinţarea păşunelor comunale şi introducerea culturei nutreţ turilor semĕnate pe o scară cât se póte de desvoltată, prin împărţirea de semînţă gratuită la sătenĭ de la fermele model, prin acordarea de premiĭ la învĕţătorĭ şi preoţĭ, carĭ vor fi dovedind d'a fi îndemnat pe maĭ mulţĭ sătenĭ să cultive trifoiŭ, lucernă şi sfec'e de nutreţ, eventual îndemnat ca să-şĭ facă grajdurĭ sistematice pentru ţinerea şi adăpostirea vitelor şi să ţină vitele maĭ bine.

CAP. VII

ESTERIORUL VITELOR DOMESTICE

Pentru prestaţiunile şi serviciile ce avem şi ne aşteptăm dela vite, afară de rasă ne oferă óre-care garanţie şi aspectul lor esterior. Aptitudinile viteĭ sunt de cele maĭ multe orĭ basate pe o anumită desvoltare şi conformaţiune a membrelor şi organelor eĭ esterióre, carĭ la rêndul lor staŭ în strânsă legătură şi sunt condiţionate de forma şi funcţionarea celor interióre. Un cal mic séŭ un mânz încă nedesvoltat nicĭ-odată nu-l vom pune ca să tragă singur la car séŭ să ducă poverĭ marĭ, carĭ trec peste puterile luĭ ; nicĭ pe boŭ nu-l vom alerga la jug în treapăt, şi întrebuinţa la purtarea de sarcinĭ în spinare.

Dela fie-care vită vom cere şi căuta ca ea să aibă şi posedă bine desvoltate cu deosebire tóte acele părţĭ, carĭ vin în considerare la acţiunea şi prestaţiunea animaluluĭ, la serviciile, ce are să ne aducă, şi ca aceste să nu fie paralisate în acţiunea lor prin desvoltarea anormală séŭ defectuósa a altor organe şi părţĭ ale corpuluĭ. Des. la cal, piciórele scurte şi un corp prea ciolănos şi greoiŭ îl fac impropriŭ pentru cursă şi trépăde îndelungate, iar unul prea svelt şi înalt dar slab de picióre, e impropriŭ pentru tracţiunea de poverĭ grele. Spinarea lungă la cal este tot-d'auna slabă. Un cap prea mare butucănos şi grumaţiĭ groşĭ impovăréză

prea mult partea dinainte a corpului, fără de nici un folos practic, şi-l face impropriŭ pentru muncă şi cursă. Animalul se presintă în atare condiţiuni ca deşirat séŭ desechilibrat.

De asemenea un piept larg şi adênc denótă spaţiŭ larg pentru desvoltarea plămânilor şi o respiraţie adêncă şi intensivă, prin urmare la fugă şi munci intensive animalul nu va obosi în curând; din contra pieptul strîns şi ţuguiat şi coşul pieptului (toracele) îngust împedică respiraţiunea şi predispune spre ftisie. Un atare animal este impropriŭ de muncă, dar póte să fie destul de bun pentru măcelărie, căci el se îngraşă destul de bine.

Apoi abstracţiune făcênd de cele menite a servi pentru reproducţiune, la cele mai multe animale domestice vroim să vedem corpul fiind armonios şi bine echilibrat, care ne place şi impune prin aspectul séŭ plăcut — séŭ ceea ce de ordinar numim frumos — ca corpul să fie bine legat şi încheiat, tóte părţile luĭ armonióse şi să trécă pe nesimţite şi confunde una cu alta, neavênd nici goluri şi nici ciolanele (şoldurile) prea eşite afară. La acésta contribue mult şi starea de întreţinere în care el se găsesce. Dacă este bine întreţinut şi se află bine în carne, atunci nici şoldurile şi cóstele luĭ nu i se vĕd eşite afară, şi nici flămênderile presentând nisce marĭ goluri cufundate în lăuntru. Când vita este îngrăşată, atunci grăsimea ocupă şi acopere tóte părţile şi organele încât ea 'şĭ perde iarăşi forma eĭ plăcută, devine diformă, monstruósă, şi se află într'o stare anormală, patologică.

Nu maĭ puţin vine în de-aprópe considerare raportul şi legătura, în care se află corpul propriŭ dis séŭ trupul faţă de cele alte organe şi membre ale luĭ, dacă ele sunt bine echilibrate orĭ nu: capul, gâtul, piciórele, carĭ încă contribuesc fórte mult la ridicarea valóreĭ uneĭ vite, şi la presta-

ţiunea eĭ. Constituţiunea maĭ robustă orĭ maĭ fină şi delicată încă face fórte mult la o vită; dacă ósele eĭ sunt maĭ gróse şi butucănóse însĕ moĭ, orĭ că ele sunt maĭ sub ţirĭ, dar cu atât maĭ dense şi maĭ resistente. Conformaţiunea lor esactă în raport cu prestaţiunile şi serviciile ce aşteptăm dela ele, face fórte mult.

Tóte aceste ne învaţă a le cunósce şi aprecia sciinţa despre esteriorul vitelor domestice. Ea se practică de mult în streinătate şi este cu deosebire aplicată la caĭ şi oĭ. Óia deşi nu ne servesce nicĭ la călărie nicĭ la tracţiune de poverĭ şi s'ar părea că conformaţiunea corpuluĭ eĭ ne este indiferentă, totuşĭ esperienţa a dovedit, că nu este aşa, şi că nutrirea eĭ şi producţiunea de lână—încheierea lâneĭ—sunt într'o strânsă legătură cu o anumită conformaţiune a corpuluĭ şi depinde de ea. Apoĭ vaca bună de lapte numaĭ frumósă nu o putem numi, ci după aspectul eĭ esterior am putea-o numi maĭ curênd defectuósă decât normală. Ca fisic şi frumuseţe esterióră ea lasă de dorit sub tóte raporturile.

La calul de lucs şi de şea căutăm pe lângă o bună desvoltare a membrelor ca să posédă şi o formă frumósă, să fie plăcut ca aspect esterior, să aibă temperament şi acţiune. Dela boul de muncă şi calul de povară, cerem ca el să fie cu deosebire bine legat şi bine fundat de picióre să aibă corpul îndesat şi piciórele drepte şi bine făcute. Piciórele împletecite séŭ îndepărtate sunt defectuóse, fiind-că ele împedică animalul la mers şi-l obosesc, pe când forma córnelor la boĭ ne este indiferentă ; nu însă, şi mărimea lor. La rasele propriĭ de carne cerem ca membrele şi capul să fie micĭ, dar să fie bine desvoltate cu deosebire acele părţi ale corpuluĭ, carĭ singure vin în considerare pentru producţiunea de carne: sternul adênc, coşul larg, pielea subţire, ósele fine, părul puţin şi móle—ele ne-avênd nicĭ a alerga, nicĭ a suporta asprimile climeĭ la păşune.

D'aci vedem, că deşi animalele de aceiaşĭ specie şi rasă, se aséměnă fórte mult între sine, totuşĭ nu sunt egale între ele şi nicĭ că se pot reduce la un tip comun—des. la cânĭ nu se póte aseměna copoul cu ogarul, la caĭ, calul de cursă cu calul de povară séŭ cu cel pentru munca câmpuluĭ, vaca şi óia de lapte cu vaca şi óia de carne. Cele carĭ se pot aseměna între ele şi sunt menite să aducă 2 séŭ maĭ multe serviciĭ şi folóse de odată, în de obiceiŭ nu întrunesc nicĭ una din calităţile şi aptitudinile lor în gradul suprem.

Settegast a căutat să reducă tóte vitele la un corp tipic normal, pe care dênsul il aseměna cu un paralelogram şi-l împarte în alte 3 paralelograme. Ca nicĭ vaca proprie de lapte, nicĭ calul de cursă, nicĭ ogarul nu pot face obiectul aseměnăreĭ cu un paralelogram este lucru evident pentru orĭ şi cine. Paralelogramul indicat de d-sa se póte aplica cu succes numaĭ la vitele proprii de carne. Incolo pentru fie-care specie şi rasă de vite şi serviciŭ în parte, ne trebuesce să luăm ca punct de plecare şi termin de comparaţie altă formă séŭ altă figură.

Esteriorul vitelor se póte cunósce şi aprecia fórte bine prin eserciţiŭ, spirit de observaţiune desvoltat, prin ocasiunea ce-am avut de a vedea şi studia diferitele rase de vite. Prin observaţiune şi eserciţiŭ îndelungat i se tipăresce fie-căruia în memoriă figura séŭ tipul fie-căreĭ rase ce-a avut ocasiune a vedea şi studia de repeţite orĭ. Tot aşa este şi cu defectele şi cusururile individuale, când am avut ocasiune să vedem vite normal conformate şi alăturea de cele defectuóse, şi cu defectele maĭ des usitate. Pentru înlesnirea începĕtoruluĭ, dăm aci câte-va modele şi descrieri anatomice ale corpuluĭ viteĭ dimpreună cu numirile lor poporale.

Esteriorul la cal şi vacă indicate prin numeri şi litere.

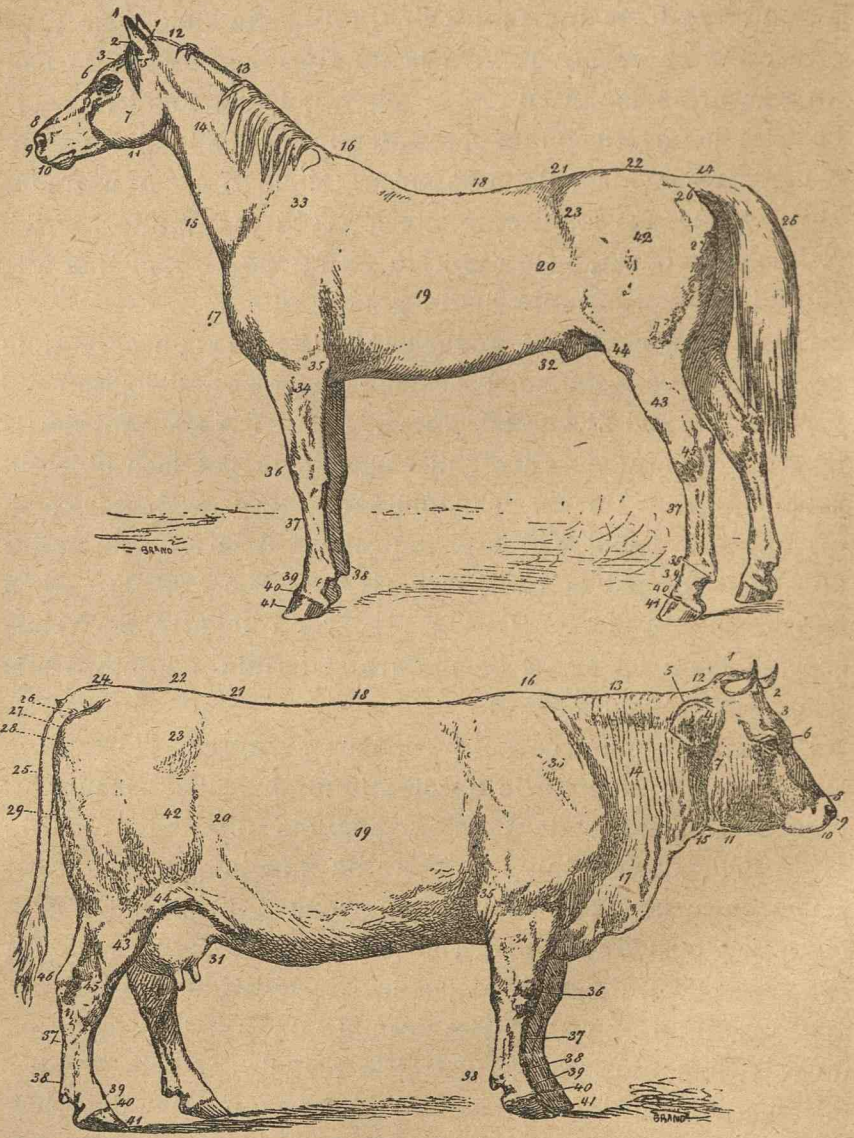


Fig. 31

a) capul : 1) céfa ; 2) crescetul ; 3) fruntea ; 4) urechile ; 5) tâmplele.

b) faţa; 6) ochiĭ cu genele; 7) fălcile; 8) nasul; (la vitele cornute nasul se numesce *bot,* la porcĭ *rât*; 9) nările; 10) gura cu buza de sus şi de jos 11) laringea.

c) trupul: 12) cerbicea; 13) grumaḑiĭ séŭ gâtul cu cóma; 14) laturile grumaḑuluĭ; 15) gâtlej; 16) grebăn; 17) piept şi capul pieptuluĭ; la vitele cornute şi unele oĭ maĭ e şi o *bărbie* lungă, care atârnă în jos; 18) spinarea; 19) cóstele; 20) flămênḑările (flămênda); 21) şelele; 22) sapa séŭ crucea; 23) şoldurile séŭ cópse; 24) rădĕcina coḑiĭ (nóda); 25) códa cu moţul eĭ séŭ códa stufósă; 26) anus, sub-códă; 27) pulpele; 28) fetaţiunea (vagina); 29) imbinarea; 30) bóşele séŭ scrotul cu testiculele; 31) ugerul; 32) teaca; 33) umerul (spata); 34) antebraţul; 35) cotul; 36) genunchele; 37) fluerul; 38) unghişóre, la cal pintene; 39) cheşiţa; 40) coróna; 41) unghie, copită; la cal se nnmesce copită, la cele alte vite unghie; 42) şold; 43) ciortan; 44) ; 45) ; 46) córdă.

De óre-ce însă basa corpuluĭ o formézĕ tot-d'auna ósele şi scheletul i dă raḑimul sĕŭ principal, agricultorul şi cultivatorul de vite trebue să cunóscă şi pe acesta şi să-şĭ dea sémă despre principalele óse carĭ formézĕ scheletul corpuluĭ fig. 32.

1) Incheiătura; 2) osul frontal; 3) falca superióră; 4) osul nasal; 5) osul ceruluĭ gureĭ séŭ palatal; 6) falca de jos; 7) gârbiţa; 8) încheieturile gâtuluĭ; 9) încheieturile şireĭ spinăreĭ; 10) încheiăturile şélelor; 11) osul cruceĭ; 12) osul dela córdă; 13) oul din lăuntru; 14) nódă; 15) încheiătura noḑeĭ; 16) códă cu (cotorul) vertebrele eĭ; 17) cóstele; 18) sgârciurile cóstelor carĭ la cele 3 d'ântêiŭ se maĭ numesc şi sfârcurĭ 20; 19) capul pieptuluĭ; 21) ţurloiul lung dela códă, supranumit pe alocurea şi osul lung din pulpă; 22) încheiătura osuluĭ lung; 23) căiuı seu stinghia dinapoĭ; 24) córda séŭ cheia; 25) arşicul séŭ capra piciorului;

26) fluerul séŭ ţurloiul ; 27) glesna cu unghişórele ; 28) şi 29) încheiăturile glesneĭ ; 30) unghie la vite, copită la cal ;

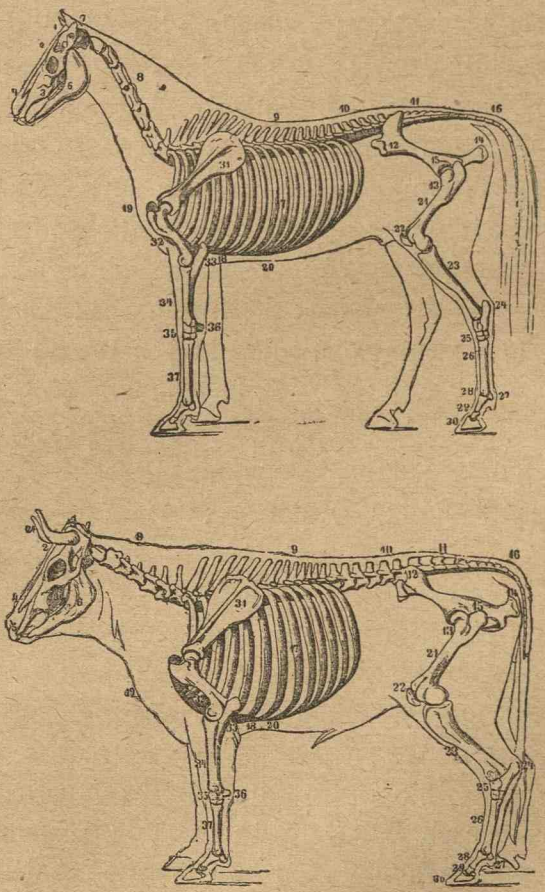


Fig. 32.

31) spată şi umĕrul speteĭ ; 32) osul umĕruluĭ ; 33) ghebul cotuluĭ : 34) piciorui cel gros séŭ fluerul picioruluĭ dinainte ; 35) pristenul séŭ ouşorul genuncheluĭ ; 36 cârligul ; 37) osul din pulpa picioruluĭ dinainte.

După aceste câte-va numirĭ şi indicaţiunĭ uşor 'şĭ póte imagina fie-care forma viteĭ sale, ce voesce să o aibă

cu calităţile şi aptitudinile ce doresce, precum şi defectele şi cusururile pe carĭ vrea să le combată şi suprime la ea. Sunt însă şi defecte şi cusururĭ mai micĭ fără vre-o importanţă economică, carĭ nu împedică vita întru nimic din funcţiunile şi serviciile eĭ, ca şi unele calităţĭ carĭ nu-ĭ folosesc şi ajută mult la muncă: d. es. frumuseţea şi mărimea córnelor la boiĭ de jug şi la vitele de tăiere. Cu totul sub alt punct de vedere vin considerate defectele şi cusururile organice la animalele de prăsilă, şi dacă aceste defecte sunt transmisibile prin ereditate orĭ nu.

De sigur însă fie-care va căuta ca vitele sale să aibă întrunite şi desvoltate bine cu deosebire acele organe şi părţile acele ale corpuluĭ, să fie bine proporţionate, carĭ cu deosebire vin în considerare la prestaţiunea munceĭ, pentru a obţine folóse cât maĭ marĭ dela ele.

De la tóte vitele fără deosebire vom cere:

Ca ele să aibă un corp bine format şi bine proporţionat în tóte părţile luĭ, carĭ să se potrivéscă tóte pe deplin şi nicĭ una să nu covêrşéscă în detrimentul şi spre împedicarea celor alte din funcţionarea lor normală;

Să aibă sistemul nervos bine desvoltat;

Aparatul digestiv şi respirator să fie iarăşi bine desvoltate, ambele condiţionate de o adencime suficientă a pieptuluĭ şi lărgime proporţională a coşuluĭ-toraceluĭ;

La animalele trăgetóre şi de muncă maĭ vin şi considerare ca ele să aibă picióre bune şi un corp robust, care le asigură tenacitatea şi sobrietatea necesară.

Pentru caiĭ de şea séu de călărie se cere în prima linie ca eĭ să posédă forme exterióre plăcute: ósele lor să fie subţirĭ şi dense prin urmare vêrtóse, iar corpul lor să fie bine *în carne*, care să i dea o formă rotunjióră plăcută, iar să nu fie nicĭ prea slab ca să i védă ósele şi cóstele eşite afară, şi nicĭ prea gras şi încărcat cu prea multă carne

şi grăsime pe el; escepţiune formézĕ numaĭ calul de cursă engles, care dela natura luĭ trebue să fie secaţiv şi uscat numaĭ *óse şi muschi.* Incolo capul lor să fie potrivit, uscat şi drept, ochiĭ marĭ şi vioĭ, urechile potrivite, nările marĭ— grebănul frumos arcat d'asupra spinăreĭ, spinarea dréptă fórte puţin adâncită, crucea dréptă, flancurile pline şi bine legate, códa la acelaşĭ nivel cu spinarea. Pieptul lor să fie adênc, coşul larg pentru a oferi spaţiŭ suficient plămânilor şi inimeĭ, carĭ să permită o respiraţiune intensivă şi adâncă, indispensabilă alergăreĭ intensive, umeriĭ să fie puşĭ pieziş sub un unghiŭ maĭ mult ascuţit decât obtus, carĭ să i permită o bună acţiune şi aruncare a piciórelor înainte; corpul întreg să fie bine fundat pe picióre şi piciórele irreproşabile.

Musculatura luĭ întrégă să fie bine desvoltată cu tendóne şi vine puternice, pielea întinsă pe corp fără a se putea clătina orĭ aduna într'o parte séŭ alta. Şi în fine şi sistemul nervos întreg să fie bine desvoltat, ca să simtă îndată orĭ şi ce mişcare i se cere, să aibă şi foc şi temperament viŭ; un cal móle, de temperament flegmatic. nesimţitor şi bleg nu face pentru călărie; d'asemenea nu face nicĭ unul rafinat prea nervos şi iritant, căcĭ acela nu are tenacitatea şi sobrietatea necesară şi nu póte suporta asprimile temperatureĭ şi a climeĭ.

Calul pentru munca câmpuluĭ şi de povară póte să fie ceva şi maĭ slab, cu spinarea cocoşată, orĭ înşelată cu capul maĭ mare şi maĭ greoiŭ, grumaḑiĭ maĭ greĭ, crucea teşită, flămânḑĕrile maĭ puţin încheiate şoldurile eşite afară, dar afară de aceste defecte pieptul luĭ să fie adânc, coşul larg şi piciórele solide; pentru caiĭ trăgĕtorĭ de poverĭ pe şosele impetrite se cere ca copita lor să fie solidă, pe când pentru muncile agricole propriŭ ḑise, şi carĭ nu aŭ să umble pe şosele împetrite póte fi şi uniĭ cu copita maĭ móle. Afară de aceste pentru eĭ vine în considerare posiţia oblică a umerilor

şi tendóne viguróse. Caĭ speciaĭ pentru poveri grele — cum sunt telegariĭ marĭ din străinătate, noĭ nu avem.

La boul de muncă vine frumseţea şi maĭ puţin în considerare de cât la calul de ham, numaĭ dacă desvoltarea anormală a unuĭ membru asupra celor alte nu împedică pe acelea din funcţionarea lor regulată, séŭ că le paraliséḑă în parte .Incolo la boiĭ de muncă nu căutăm nicĭ la mărimea şi grosimea córnelor, ci numaĭ ca eĭ să aibă un corp robust şi piciórele solide şi musculatură vênjósă.

La vitele propriĭ de carne se caută că cu deosebire tóte acele părţĭ şi organe carĭ nu vin în considerare la producţiunea de carne şi grăsime, să fie cât se póte de micĭ: cap, córne, picióre şi sistemul osos întreg al lor, să fie în genere puţin desvoltat, dar în schimb să aibă pieptul adânc, coşul larg spinarea lată între şéle şi crupă să fie puţină diferinţă în lărgime, flamenḑérile şi şoldurile pline ca nicĭ să se observe. Spinarea, şelele şi crucea să formeze o linie dréptă, iar faţă de piept şi fóle să presinte un paralelogram perfec- avênd capul pieptuluĭ ca punctul cel maĭ adânc al corpuluĭ maĭ jos chiar decât fólele. Coşul lor să fie larg cu cóstele bine arcate, pentru a oferi mult spaţiŭ aparatuluĭ digestiv, necesar alimentăreĭ şi digestiuneĭ forciate. Piciórele la animalele de carne prea puţin ne importă şi nu vin în considerare, cele maĭ multe, avênd maĭ mult o viéţă liniştită contemplativă decât una sbuciumată.

Pielea lor să fie potrivită nicĭ prea grósă dar nicĭ prea subţire ci vênjósă şi tare, şi nu prea întinsă pe corp, cu pĕrul fin şi móle eventual cu puţin pĕr pe ea; orĭ ce producţiunĭ epiteliale escesive a pieleĭ sunt in detrimentul depunereĭ de carne şi grăsime. Vitele prea ciolănóse cu pielea grósă şi dură, córnele lungĭ şi gróse, cu pĕrul mare şi stufos arare orĭ se îngraşe bine, căcĭ multă substanţă se consumă

la producţiunea şi întreţinerea acelora, carĭ la tăiere prea puţin vin în considerare.

Pentru vaca şi bivoliţa bună de lapte să cere, ca ea să presinte tóte acelea caractere propriĭ naturelului femeesc: capul mic, córnele relativ micĭ subţirĭ şi luciĭ, ciolanele subţirĭ, pielea subţire şi acoperită cu un pĕr fin şi móle; pieptul póte fi şi maĭ îngust, bărbia scurtă dar să fie largă între şolduri şi şele, ca indispensabilă pentru buna desvoltare a fĕtuluĭ, apoĭ coşul să fie larg şi pântecele adênc crucea póte fi dréptă orĭ teşită. Corpul eĭ în total să presinte forma de butie şi este disproporţionat, cu flămânderile adâncĭ, şoldurile eşite afară, pântecile atêrnând în jos; dar vinele eĭ să i fie bine desvoltate şi bine visibile, ugerul mare şi móle nu cărnos, atârnat tare în jos printre picióre şi cu maĭ mele marĭ bine desvoltate şi nu cărnóse. Ugerul când este plin să fie ţépăn turgescent, iar după mulsóre móle şi sbârcit. Vaca ciolănósă cu corpul mare de buhaiŭ cu córnele gróse cu ugerul cărnos şi tot-d'a-una vĕrtos este maĭ tot-d'a-una o vacă rea de lapte. O atare vacă se potrivesce maĭ bine pentru jug şi muncă decât pentru lapte şi reproducţiune; nicĭ pentru îngrăşare ea nu prea face. De cele maĭ multe orĭ dacă este bine în carne ne mulţumim a o vinde la măcelarĭ ca atare pentru tăiere. Vaca bună de lapte arare orĭ este grasă ba de cele maĭ multe orĭ nu este nicĭ bine în carne, după ce ea se consumă aprópe tótă în producţiunea de lapte,; alimentele ce i le dăm le întrebuinţézĕ cu deosebire la secreţiunea laptelui şi alăptarea viţelului. De cele maĭ multe orĭ viţelul e gras şi vaca slabă. Ingrăşarea uşóră a eĭ este în detrimentul secreţiuneĭ laptelui.

Cam aceleaşĭ observaţiunĭ avem de făcut şi cu privire la óia şi capra bună de lapte.

Óia bună de lână, fie că posedă lâna lungă orĭ scurtă maĭ grósă la fir orĭ maĭ subţire şi créţă, merinósă tot-d'a-

una trebue să aibă însă lâna désă şi egal de mare, şi corpul peste tot să fie bine îmbrăcat şi acoperit cu o lână cât se póte de uniformă. De aceia sunt maĭ preferabile pentru producţiunea de lână numaĭ rasele carĭ aŭ singur fel de fire de lână—ca lâna lor să fie cât se póte de egalisată. Apoĭ óia să producă eminamente lână, iar nu *usuc* şi grăsime. Imbrăcămintea eĭ să fie peste tot egală şi stufósă şi unde este acoperită cu pĕr: pe bot picióre etc. să aíbă un pĕr aspru şi scurt, şi trecerea dela lână la pér să fie bruscă iar nu succesivă prin amestecarea unor fire de stim móle printre pĕrul aspru. Capul să fie acoperit cu lână până aprópe de nas iar pieptul şi fólele să nu fie pleşuve; abia un mic petec de piele nudă să se vadă între picióre.

Din causă că şi ea se consumă în producţiunea epitelială corpul eĭ este puţin desvoltat şi esteriorul lasă de dorit; când este tunsă este de obiceiŭ slabă; pieptul şi coşul pieptuluĭ de obiceiŭ este strimt dar spinarea trebue să fie dréptă şi grebĕnul de asemenea drept puţin arcat; după ce grebenul ridicat şi spinarea ascuţită fac ca lâna să fie desfăcută, ca să intre apa şi praful în ea şi tot felul de gunóie carĭ să o murdăréscă, *şi încălţuéscă*. Pentru a nu murdări lâna cu escremente — la oile bune de lână este obiceiul de a le reteza coḑile îndată după nascere. Berbeciĭ jugăniţĭ şi întorşĭ şi sterpele daŭ tot-d'a-una o lână maĭ bună decât mânzările şi berbeciĭ de prăsilă; eĭ daŭ lână nu numaĭ maĭ multă ci şi maĭ bună, fiind-că unica producţiune a lor în care se depun sucurile din alimente este lâna.

Pentru óia de carne afară de condiţiunile arĕtate maĭ sus ca indispensabile pentru rasele de carne în genere — vom căuta cu deosebire ca ea să aibă cu preferinţă un cap mic şi uscat iar nu greoiŭ şi butucănos, ochiĭ eĭ să fie marĭ vioĭ şi limpeḑĭ, pleopele să nu fie umflate de prea multă lacrimare, arteriile pleopelor să fie de o culóre roşie des-

chisă iar nu spălăcită şi nicĭ roşie închisă. Córne pot să aibă berbecii, dar póte să le şi lipséscă, oile să fie tot-d'auna ciute; engleziĭ aŭ rasele lor de ordinar fără córne, berbecĭ şi oĭ de o potrivă; dacă posed córne, ele să nu fie nicĭ prea îndepărtate şi nicĭ prea apropiate de cap, pentru a împedica circulaţiunea sângeluĭ. Botul să fie scurt gros — nările largĭ şi în continu umede, dar fără să degageze prea multe mucosităţĭ. Gâtul lor să nu fie nicĭ prea lung dar nicĭ prea scurt; un gât lung şi subţire denotă rafinare şi animalul se îngraşe anevoe.

Corpul lor să fie în formă pătrată — de paralelogram veritabil — cu spinarea dréptă şi lată în şele şi cu laturile pline; crupa să fie dréptă nu teşită şi pulpele piciórelor dinapoĭ marĭ, pentru o maĭ bună desvoltare a părţilor producătóre de carne; pieptul să fie adânc şi larg pentru o maĭ bună desvoltare a plămânilor şi aparatuluĭ degestiv, şi pieptul să formeze punctul cel maĭ jos al corpuluĭ, maĭ jos chiar de cât fólele. Deşi coşul trebue să fie mare voluminos, totuşĭ fólele şi pântecele să nu atârne în jos şi nicĭ să fie prea strâns care le face să fie rele de nutrire. Piciórele lor pot să fie maĭ bine micĭ decât marĭ şi înalte, ele ne având să alerge mult, dar piciórele să fie bine făcute largĭ şi drepte, pentru a oferi spaţiŭ şi rademul necesar corpuluĭ şi să nu fie încovoiate, nicĭ înainte nicĭ înapoĭ. Pielea lor să nu fie nicĭ prea grósă şi nicĭ prea subţire, dar să fie solidă şi nu prea întinsă pe corp, avênd pe sub ea un strat bunicel de grăsime, care o face să fie espansivă. Indoiturĭ şi creţe să nu formeze nicăirĭ; animalele cu pielea prea subţire şi transparentă sunt rafinate şi se îngraşe anevoe.

Vedem d'aci, că pentru fie-care specie, rasă şi folos deosebit, la vite se cere să întrunéscă cu totul alte condiţiunĭ carĭ maĭ nicĭ odată se pot combina unele cu altele. Orĭ şi cât ar fi de dorit d'a întrupa într'un singur individ

orĭ în o singură rasă tóte séŭ cât maĭ multe calităţĭ distincte, ca să ne dea tóte folósele posibile şi în cel maĭ mare grad, totuşĭ acésta nu este posibil şi trebue să ne mulţumim cu cultivarea şi desvoltarea a uneia séŭ doué din ele, iar pe cele alte să le negligem cu totul, eventual să ne mulţumim uneori şi cu unele defecte ale lor—aşa precum sunt ele.

Şi maĭ bine se va vedea acésta studiind fie-care parte de de corp în special, cu calităţile şi defectele sale, şi ilustrându-le prin câteva figurĭ luate după natură.

Apoĭ nu tóte organele şi membrele corpuluĭ sunt de aceiaşĭ valóre fisiologică şi anatomică, şi nicĭ că vin de o potrivă în considerare pentru aprecierea valoreĭ economice a uneĭ vite şi pentru fie-care serviciŭ în parte. Aşa este bună óră capul viteĭ considerat ca partea cea maĭ importantă între tóte organele şi părţile corpuluĭ, şi la tóte deopotrivă — ca sediul creeruluĭ şi al inteligenţeĭ, deşĭ el nu face propriŭ dis nicĭ un serviciŭ.

Un cap frumos şi bine făcut ridică tórte mult valórea uneĭ vite, iar un cap urît o depreciază. Este întrebarea numaĭ care este cap frumos la vite şi care este urât, şi din ce punct de vedere avem noĭ să-l judecăm?

Abstracţiune făcând de mărimea proporţională şi de unele semne esterióre şi accesoriĭ ale luĭ, de esemplu córnele ca inerenteĭ raseĭ şĭ specieĭ carĭ pot fi maĭ lungĭ orĭ maĭ scurte, drepte orĭ încovoiate, aduse înainte orĭ în-lăturĭ, urechile maĭ marĭ orĭ maĭ micĭ, maĭ sus orĭ maĭ jos puse etc. noĭ vom da o deosebită atenţiune numaĭ mărimeĭ relative a capuluĭ şi conformaţiuneĭ luĭ.

Capul este la vitele domestice de diferite dimensiunĭ şi forme, după specia, rasă, secs, etate şi individ. Noĭ vom lua maĭ mult partea individuală în de-aprópe cercetare. Capul este maĭ bine ca să fie potrivit — proporţional — maĭ bine ceva maĭ scurt decât prea lung, avênd botul drept, secaţiv

şi uscăţios, cu ochiĭ marĭ vioĭ nările largĭ, córnele şi urechile proporţionate şi bine puse. El să nu fie nicĭ prea gros



Fig. 33. Cap normal pentru calul de călărie.

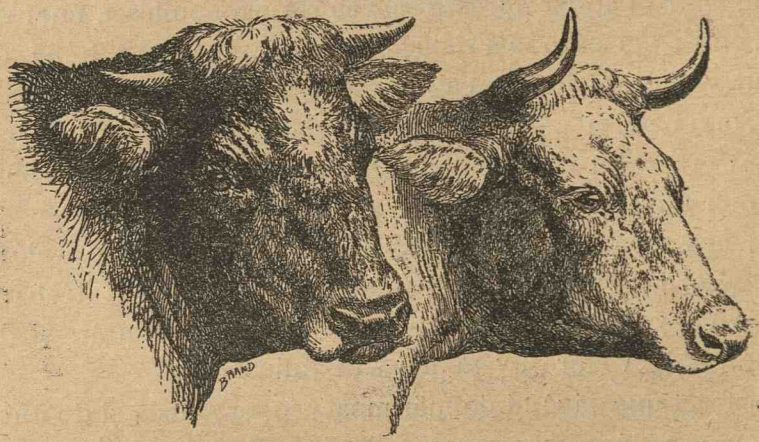


Fig. 34. Capul normal pentru vitele de lapte.



Fig. 35. Capul normal pentru óia de lână.

şi gras — greoiŭ şi butucătos — dar nicĭ prea lung şi ţuguiat, şi să fie destul de larg la crescet, între córne (urechĭ) cu o largă desvoltare a osuluĭ occipital şi a scafălieĭ, pentru a oferi un spaţiŭ suficient de desvoltare creeruluĭ. Orbitele ochilor de asemenea să fie bine arcate şi ochiĭ marĭ vioĭ, căutătura ageră şi simpatică.

Tot-d'auna un cap ascuţit cu fruntea scurtă ţuguiat între córne, şi lung în bot, denotă puţină inteligenţă. Capul prea mare butucănos orĭ prea cărnos se consideră drept un cap comun şi animalul dovedesce prea puţină inteligenţă şi privirea i este dot-d'auna stupidă (fig. 36). Un cap prea mic

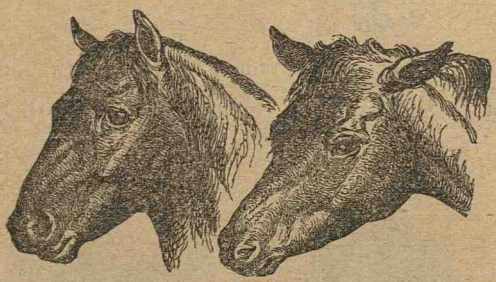


Fig. 36. Cap butucănos.— Cap ca la porc.

strimt între córne şi urechĭ este tot-d'auna ţuguiat şi oferă prea puţin spaţiu creeruluĭ; animalul este puţin inteligent şi puţin docil (fig. 37) greŭ de dresat şi condus, maĭ des este



Fig. 37. Cap de bală.

timpit şi rĕutăcios şi supus la diferite viţiurĭ şi năravurĭ. Capul lung şi botul ţuguiat denotă însă şi rafinare şi de cele maĭ multe orĭ urechile i sunt subţirĭ de tot şi transparente (fig. 38.) Animalul este rĕŭ şi impropriu pentru muncă, lapte



Fig. 38. Cap rafinat la óia de lână.

şi carne. (fig. 39 şi 40) Capul prea mare şi greoiŭ—butucănos—impovăréză corpul prea tare şi fără de nicĭ un folos.



Fig. 39. Cap rafinat la vaca de lapte.

La vitele cornute *córnele* să nu fie prea marĭ ci proporţionale, căcĭ córnele deşi servesc podóbeĭ capuluĭ, totuşĭ córnele prea marĭ îngreunéză capul şi detrag corpuluĭ o mulţime de substanţe fără de nicĭ un folos real. Şi maĭ defectuóse sunt córnele atuncĭ, când ele sunt aplecate înainte

şi aprópe orisontale, căcĭ atunci ele împedică vita dela mâncare din esle şi din sghiaburĭ. Córnele prea late în lăturĭ

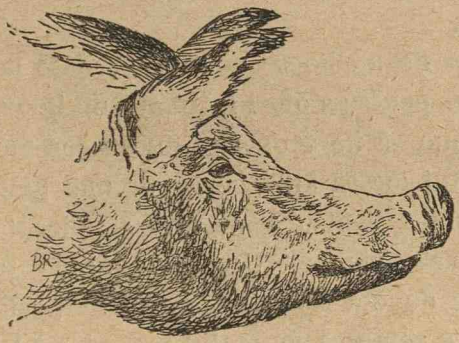


Fig. 40. Cap rafinat la porc.

sunt defavorabile, fiind-că fac vita puţin accesibilă omuluĭ şi este greŭ de umblat cu ea la jug (fig. 41*c*). De aceea sunt maĭ

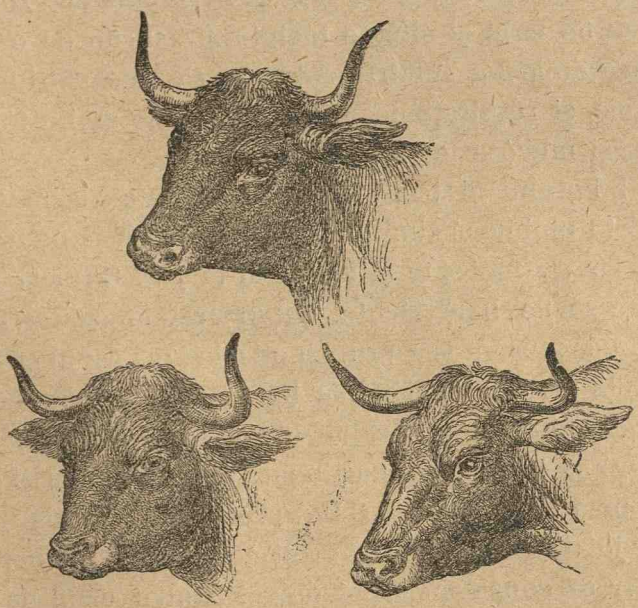


Fig. 41. Cap greoiŭ.— Cap bine format.— *c* Cap îngust ţuguiat

preferate córnele micĭ subţirĭ şi netede carĭ la vacă să fie cât se póte de delicate.

La vaca bună de lapte ele sunt indispensabile dar să fie luciĭ şi micĭ.

Urechile să fie mediocre şi bine aşeḑate la distanţă correspunḑétóre, pentru a oferi între ele mult spaţiu creeruluĭ. Urechile trebue să fie acoperite cu un pĕr mĕrunt şi des şi numaĭ la vîrful lor să aibă ceva pĕr maĭ lung. Ele de obiceiŭ sunt mobile, pentru a se putea îndrepta după sunet din orĭ ce parte vine el. Urechile subţirĭ transparente şi aprópe golaşe denotă rafinare; urechile portate înapoĭ denotă rĕutate, e semn că animalul muşcă orĭ lovesce şi avem să ne păḑim de el.

Fruntea şi nasul să fie drepte şi netede, fără negĭ şi încreţiturĭ ale osuluĭ séŭ pieleĭ. Numaĭ la oĭ se preferă ca botul să fie ceva puţin arcat *berbecat*. La caĭ el trece drept defect al frumuseţeĭ, când este prea pronunţat. Nările nasuluĭ să fie largĭ şi situate înainte şi iar nu de o parte şi alta, marginile lor subţirĭ pentru ca să pótă pătrunde mult aer în ele, şi respiraţiunea să fie uşóră. Ele să fie tot-d'auna umede, şi mucósa lor roşietică.

Vîrful botuluĭ şi buzele fiind invescute cu mulţĭ nervĭ sunt fórte mobile şi simţitóre; ele trebuesc să fie tot-d'auna întinse iar nu moleşite şi atârnênd în jos. Gura şi laringea trebuesc să fie bine făcute. Capul trebue să fie invescut bine cu pĕr mĕrunt şi aspru. La oile de lână capul să fie până peste ochĭ învescut cu lână, la boĭ céfa cu un pĕr mare creţ.

In legătură strînsă cu capul stă *grumaḑul séŭ gâtul,* care iarăşĭ are să fie bine proporţionat, nicĭ prea lung şi subţire şi nicĭ prea scurt şi gros. Gâtul prea scurt şi gros deşi este bine vĕḑut la calul de povară şi cel pentru muncile agricole, dar se consideră drept defect pentru calul de călărie şi de cursă, căcĭ el împovăréză numaĭ partea dinainte a cor-

puluĭ fără de vr'un folos practic. La cal gâtul potrivit se pórtă tot-d'auna ridicat într'un arc frumos, plecând dela grebĕn şi până la cerbice şi atunci denota sumeţie.

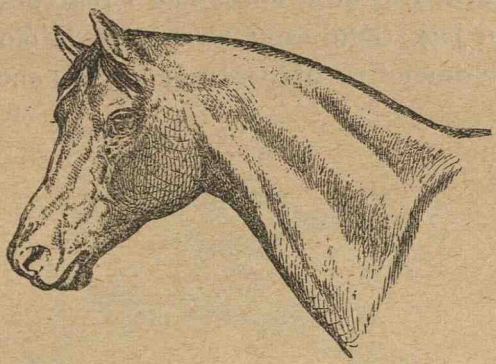


Fig. 42. Gâtul normal al caluluĭ de trăsură şi pentru militarĭ.

Laturile luĭ să fie musculóse şi pe deasupra înpodobit cu o cómă mare stufósă dată într'o parte, maĭ rar în douĕ părţĭ (fig. 42). Gâtul prea lung şi subţire se consideră drept rafinat.



Fig. 43. Gâtul prea greoiŭ şi pentru taur.

La vitele cornute gâtul se pórtă de ordinar în linie orisontală şi iarăşĭ să nu fie nicĭ prea gros şi nicĭ prea sub-

ţire cu bărbia numaĭ potrivită; la taur ceva maĭ mare decât la boŭ şi vacă. O bărbie prea mare şi prea încărcată este egal de defectuósă la boul de jug ca şi la taur (fig. 43), ca şi unul prea delicat şi subţire căcĭ i îngreunéză respiraţia când este în jug. Gâtul lung şi subţire la óie şi porc sunt dovada că animalul se hrănesce şi îngraşe anevoe (fig. 44),



Fig. 44. Gât prea subţire de óie

de ordinar el să fie numaĭ potrivit de lung dar musculos şi bine îmbrăcat să nu aibă laturile góle. El să fie tot-d'auna bine mobil în tóte părţile.

Grebĕnul formézĕ trecerea dela spinare la grumazĭ. Grebĕnul de obiceiŭ este ceva maĭ ridicat decât spinarea, şi se compune din nisce colţĭ prelungiţĭ aĭ vertebrelor (18) gâtuluĭ. Eĭ sunt de mare importanţa pentru fixarea unor anumiţĭ

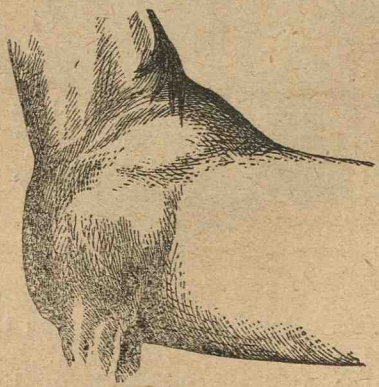


Fig. 45. Grebenul bine făcut la cal.

muşchĭ puternicĭ, carĭ lega grumaḑiĭ cu umerĭĭ şi şira spinărĭĭ. Grebĕnul lung şi ridicat peste şira spinăreĭ este bine vĕḑut şi necesar la caĭ în special la armăsarĭ, fiind-că el permite o bună arcare a gâtuluĭ şi o situaţiune frumósă a luĭ (fig. 45). Un greben prea scurt şi prea jos se consideră ca defectuos dar pentru caĭĭ de povară el este admisibil. Insă grebenul scurt şi cărnos face ca spinarea să fie lungă şi debilă (fig. 46).

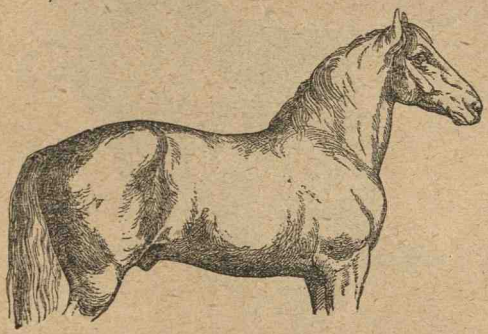


Fig. 46. Grebenul prea scurt.

La boĭ câte odată grebenul este orisontal şi drept cu spinarea, alte-orĭ ceva ridicat; ridicarea luĭ lentă d'asupra spinăreĭ şi când ea este lată, este bună, căcĭ prin o maĭ bună desvoltare a colţilor luĭ trupul vine mai bine legat de muşchĭ şi tendóne cu umĕrul şi spinarea póte desvolta şi maĭ multă putere (fig. 47). Când însă este prea ascuţit şi cu laturile góle,

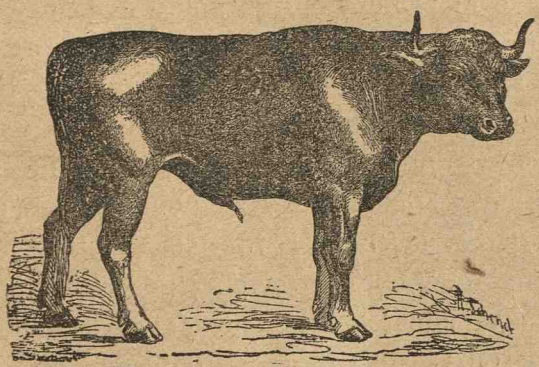


Fig. 47. Grebĕn lat şi bine făcut.

atuncĭ este defectuos. Şi mai reŭ e când e prea ridicat şi ascuţit la oĭ, căcĭ atuncĭ le face lână să fie deschisă şi să pătrundă tóte murdăriile şi gunóiele în ea şi lâna să se încâlţuiéscă. Pentru oĭ se cere tot-d'auna ca grebenul să fie uniform cu spinarea (fig. 48).

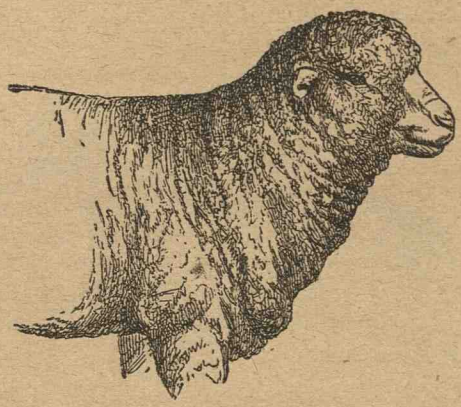


Fig. 48. Greben bun la óie.

Spinare o numim partea între greben şi şéle. Ea trebue să fie scurtă şi dréptă formând o linie orisontală fără nicĭ o deviaţie nicĭ în jos, *deşelată*, nicĭ în sus, *cocoşată*. Spinarea lungă este tot-d'auna móle şi animalul nu póte să desvolte destulă energie şi forţă, la munca ce-ĭ cerem. Lungimea spinăreĭ depinde în prima linie de conformaţiunea grebĕnuluĭ şi a şelelor, daca acestea sunt lungĭ spinarea e scurtă şi vice-versa, spinarea lungă are un greben scurt. Spinarea deşelată provine parte din lungimea escesivă a eĭ, şĭ parte prin impovărarea prea de timpurie a animaluluĭ, punerea luĭ prea de timpuriu la ham şi călărie până ce ósele nu aŭ ajuns încă la soliditatea necesară. Spinarea ascuţită şi proeminentă provine din lungimea colţilor vertebrelor şi atuncĭ animalul este slab. Dacă însă spinarea este scurtă şi ascuţită se potrivesce bine pentru transporturĭ de povară în spinare pe sămare

atunci i ḑicem *spinare de măgar*. Spinarea încovoiată în sus se numesce spinare de porc séŭ de crap, iar cea încovoiată în jos se ḑice spinare deşelată. Spinarea la boĭ de obiceiŭ este dréptă şi bine făcută şi largă; spinarea ascuţită este maĭ defectuósă la óie căcĭ i deschide lâna intemperiilor şi prafuluĭ.

Şelele sunt partea dinapoĭ a spinăreĭ, înainte de cruce.

De ordinar şélele sunt iarăşĭ ceva maĭ ridicate peste spinare, în urma desvoltăreĭ maĭ tare a colţilor vertebrelor eĭ. Ele sunt de ordinar scurte şi largĭ, înconjurate fiind de muşchĭ puternicĭ. Ele fac tăria principală a corpuluĭ şi daŭ carnea numită de ordinar *muşchĭ*, în Transilvania pecie. Un animal cu şelele góle orĭ lungĭ este tot-d'auna slab de spinare, iar unul cu şelele cufundate de asemenea. De cele maĭ multe orĭ însă şelele se confundă cu spinarea şi trec sub numirea generică de şira spinăreĭ.

Crucea séŭ crupa este partea corpuluĭ dintre şolduri şi până la rădăcina coḑiĭ, şi e partea cea maĭ interesantă şi decisivă a corpuluĭ, căcĭ de ea depinde mare parte puterea şi acţiunea corpuluĭ. Ea este formată din osul cruceĭ ca continuare a şireĭ spinăreĭ, apoĭ din osul dela córdă şi nóda, ca ramurile principalĭ ale picióreloř dinapoĭ, şi ele dimpreună cu încheiătura noḑeĭ alcătuesc basenul. După posiţia lor faţă de şira spinăreĭ depinde forma basenuluĭ cum şi raḑimul corpuluĭ, ce află pe piciórele dinapoĭ şi acţiunea ce póte desvolta el. Dela crucea vitelor cerem în prima linie ca ea să fie largă şi puţin teşită, formând cu basenul o figură ovală şi bine rotunḑită, maĭ cu sémă când vita este bine ţinută. Apoĭ ea să fie şi lungă pentru a putea prinde bine muşchĭ basenuluĭ şi aĭ asigura corpuluĭ nu numaĭ tăria necesară, ci şi ca el să se pótă învârti suficient în ouşorul din lăuntru şi ridica pe cele douĕ picióre dinapoĭ. Crucea prea scurtă face ca partea dinapoĭ a corpuluĭ, basenul să fie

trimt ascuțit și tot-d'auna teșit și atunci animalul este debil în șéle și debil de picióre. Crupa dréptă orisontală se preferă numaĭ la rasele de carne ca una care este maĭ avantagiósă pentru depunerea de mușchĭ, iar pentru caiĭ de călărie și trăsurĭ se preferă tot d'auna una puțin arcată ovală (fig. 49)

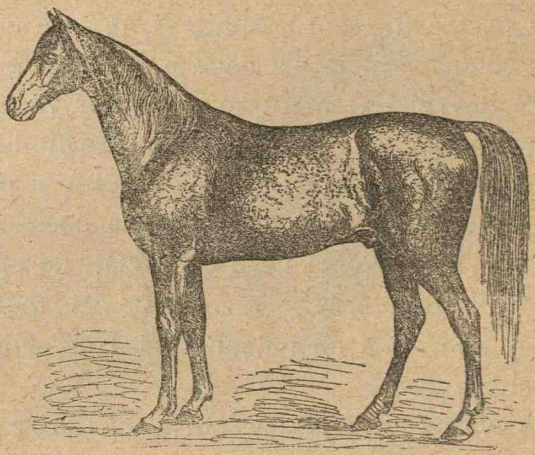


Fig. 49. Crucea ovală

pentru caiĭ de ham și povară și boiĭ de muncă este maĭ avantagiósă una potrivit piezișă, dar nu surpată séŭ ascuțită și repede în forma unuĭ acoperiș de casă. Cea din urmă face nu numaĭ ca basenul să fie strîmt, de forma triunghiulară în loc de rhomb — dar nicĭ mușchiĭ picióreloŕ dinapoĭ să nu pótă prinde bine ca se desvolte destulă forță. Atarĭ vite sunt strimte în șele, slabe de spinare și maĭ slabe de picióre, cu piciórele împletecite orĭ adunate (fig. 50). Atare formă este și defectuósă și urîtă.

In strânsă legătură cu conformațiunea crupeĭ stă și códa și aședarea rădĕcineĭ eĭ. Rădĕcina coŗeĭ să fie potrivit pusă în aceiașĭ linie cu spinarea, și ca continuare a osuluĭ cruceĭ ; ea să acopere pe deplin anus-ul și fĕtațiunea. Códa și modul de purtare al eĭ încă contribue fórte mult la frumu-

seţea animaluluĭ. La cal, cotorul coḑeĭ este maĭ scurt, şi moţul eĭ scurt acoperit de fire lungĭ de pĕr aspru. La boŭ



Fig. 50. Crupa surpată.

códa este maĭ lungă şi moţul eĭ cu pĕr asprŭ relativ maĭ scurt. Códa fiind-că conţine mulţĭ nervĭ este fórte mobilă şi simţitóre. Modul de a porta códa la caĭ maĭ lungă orĭ maĭ scurtă, depinde de gust, modă, etc.

Pieptul să fie adênc şi larg ca condiţiune indispensabilă nu numaĭ pentru ca să ofere spaţiŭ suficient plămânilor inimeĭ şi aparatuluĭ digestiv, ci tot odată lasă şi o posiţiune bună picióreloг dinainte. Lărgimea şi adêncimea pieptuluĭ depinde nu numaĭ de posiţia sternuluĭ séŭ a capuluĭ pieptuluĭ, ci şi de justa posiţie a gâtuluĭ, de situaţiunea umerilor şi încovuietura cóstelor d'inainte. El să nu se presinte numaĭ larg şi adênc, ci şi plin şi bine făcut, avênd în jurul séŭ o musculatură puternică, orĭ şi din care parte am privi animalul fig. 51, 52, 53. Laturile luĭ să fie cărnóse însă nu grase, cu musculatura puternică dar nu umflată, căcĭ depunerea de grăsime ne induce numaĭ în eróre, şi atuncĭ de multe orĭ vita nu este în stare să satisfacă trebuinţelor nóstre.

In dosul spetelor să nu fie nicĭ găurĭ şi nicĭ grămădire de



Fig. 51. Piept larg şi adânc la cal.

grăsime, ci numaĭ muschĭ viguroşĭ şi corpul să fie plin.

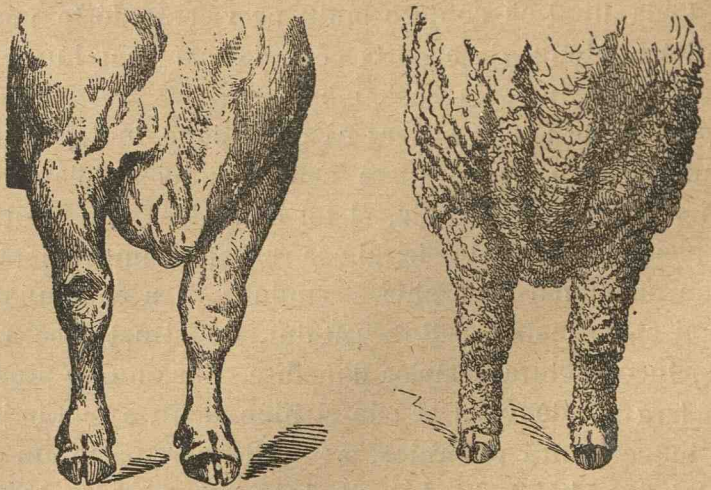


Fig. 52, 53. Piept bine făcut la vacă şi óie.

Un animal strimpt la piept şi cu cóstele puţin curbate aprópe drepte, nu numaĭ că este strîns după umerĭ, cu la-

turile góle dar presinta şi alte defecte organice, ca gâtul lung, plămâniĭ nu aŭ spaţiul necesar şi piciórele sunt debile, întreg corpul este in suferinţă. fig. 54

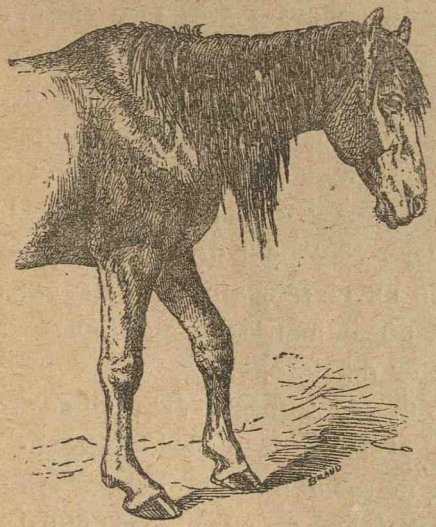


Fig. 54. Cal cu pieptul strimt ţuguiat.

Atarĭ vite se nutresc greŭ şi se îngraşe anevoe fig. 55 iar pentru muncă incă nu fac. O bună desvoltare a piep-

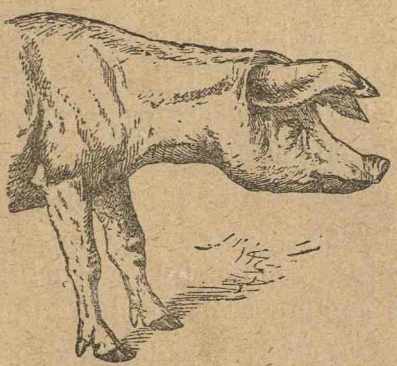


Fig. 55. Pore cu pieptul strimt ţuguiat

tuluĭ decĭ nu numaĭ că facilitéză mult respiraţiunea şi circula ţiunea sângeluĭ dar permite animaluluĭ să desvolte şi multă forţă la tracţiune. Pentru caiĭ de călărie însă căutăm ca carnea şi grăsimea pieptuluĭ să nu trécă peste o anumită limită pentru a nu împovăra prea tare partea dinainte a corpuluĭ.

Animalul care dispune de un piept larg şi bine facut se numesce animal *pieptos*. Lărgimea pieptuluĭ depinde în parte şi de o justă posiţie a umerilor, căcĭ el trebue să fie maĭ larg când umeriĭ sunt puşĭ înapoĭ pieziş pe cóstele bine încovoiate, decât când umeriĭ sunt puşĭ drept şi cóstele puţin curbate căcĭ atuncĭ ele nu oferă spaţiŭ d'ajuns pentru piept. Umeri contribue decĭ nu numaĭ la formaţiunea pieptuluĭ ci şi la posiţia piciórelor dinainte.

Coşul pieptuluĭ séŭ toracele este situat între vertebrele spinăreĭ, cóste şi stern de o parte, şi este închis dinapoĭ prin diafragma de restul corpuluĭ de altă. In coşul pieptuluĭ se află plămâniĭ, inima şi arteriile principale ale sângeluĭ; cu cât el este maĭ spaţios cu atât se pot desvolta aceste maĭ bine şi să funcţioneze maĭ regulat. Adêncimea luĭ depinde de distanţa esistentă între stern şi vertebrele spinăreĭ, iar lărgimea de încovuiarea cóstelor. — Dar acestea nu sunt tot-d'auna indiciĭ sigure, căcĭ un animal óre-care bine întreţinut póte fórte uşor să fie strimt în piept, dar să aibă multă grăsime depusă sub piele şi în dosul umerilor, care să-ĭ dea înfăţişarea de pieptos, cea ce în realitate nu e. In orĭ-ce cas în conformaţiunea toraceluĭ, avem de considerat unul din momentele principalĭ de aprecierea valóreĭ şi folóselor viteĭ.

In strînsă legătură cu pieptul este *pântecele fólele* séŭ abdomenul, ca o continuare directă a coşuluĭ pieptuluĭ. Numim fóle sèŭ pântece acea parte de jos a corpuluĭ, care este între diafragma, şele şi crupă. Dacă umeriĭ sunt bine puşĭ oblic

şi cóstele suficient arcate, atunci şi pentru fóle este spaţiŭ suficient ca o continuare directă a coşuluĭ pieptuluĭ. Unde cóstele sunt puţin arcate aprópe drepte, acolo şi abdomenul este strimpt, şi vita sufere din causa insuficienţeĭ organelor interióre şi a aparatuluĭ digestiv. Vita ne apare îndată după umerĭ strînsă cu marĭ goluri — apoĭ cu pântecele iarăşĭ strîns şi cu flămênḑirile adênci cufundate în corp fig. 56.

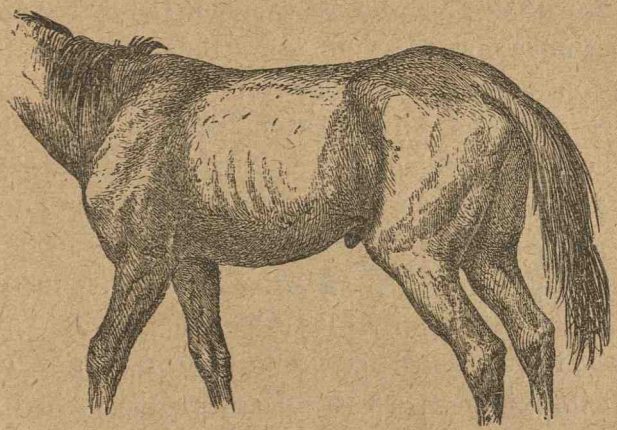


Fig. 56. Cal cu pântecile strîns iar cu flămênḑerile adênci.

De asemenea este defectuos şi când i se vede pântecele atêrnate în jos cu flămênḑările adênci, corpul e deşirat; tóte aceste sunt semne că animalul să nutresce anevoe şi nicĭ putere nu are. Din contră animalul bine făcut şi bine legat, trebue să presinte un corp în tóte părţile sale omogen şi de opotrivă de rotund — să nu i se vadă nicĭ cóstele nicĭ şoldurile eşite afară, dar nicĭ flămênḑările să nu fie cufundate. Numaĭ atunci are stomacul şi intestinele luĭ spaţiŭ suficient de desvoltare, şi nutriţiunea şi digestiunea se face cu mare uşurinţă.

Volumul abdomenuluĭ depinde de altfel şi de felul şi modul nutriţiuneĭ; vitele carĭ se nutresc cu alimente zemóse séŭ că păşunéză vara la iarbă, aŭ tot-d'auna un pântece mare voluminos, care de cele maĭ multe orĭ atârnă în jos

peste coşul pieptuluĭ — fóle de ĭarbă — pe când altele care se nutresc cu fên uscat şi ovĕs aŭ pântecele maĭ redus, şi în aceeaşĭ linie cu sternul. Un pântece strâns, ţuguiat însă este defectuos, căcĭ împedică digestiunea.

In partea de jos a pânteceluĭ sunt téca cu vergéua şi bóşele cu testiculele — organele genitale ale mascululuĭ — carĭ cu deosebire la animalele de reproducţiune încă meritĕ o attenţiune d'aprópe din partea nóstră, ca ele să fię sanetóse şi bine desvoltate, însă nu prea marĭ. Orĭ ce abatere dela conformaţiunea normală a lor — constatată la un animal—îl face impropriŭ pentru reproducţiune, din causă că pe de o parte ele îl pot împedica dela copulaţiune şi fecundaţiune ĭar alte defecte şi maladiĭ pot fi chiar ereditare, carĭ să se transmită şi potenţeze din generaţinne în generaţiune.

Piciórele. Am vĕdut maĭ sus şi arĕtat de repeţite orĭ ca animalul numaĭ atuncĭ 'şĭ va putea îndeplini funcţiunile şi serviciile sale, când corpul luĭ este bine *fundat*, adică bine aşeḑat pe picióre, împărţind greutatea corpuluĭ de o potrivă asupra extremităţilor, ca să nu covêrşéscă în nicĭ o parte maĭ mult ca asupra celeĭ alte. Acesta nu numaĭ pentru animalele de muncă propriŭ ḑis, ci şi pentru cele alte, dar în prima linie pentru cele care aŭ să servéscă la reproducţiune, după ce scim că se transmit şi defectele prin ereditate.

Piciórele şi constituţia lor depinde în prima linie de la poziţia şi conformaţiunea umerilor şi a şoldurilor ca parte integrantă a lor, care să le permită o mişcare liberă şi nejenată. Acésta se obţine însă numaĭ atuncĭ, când spata este lungă, pusă oblic şi formézĕ cu osul eĭ un unghiŭ obtus de 80—100° în cât îĭ permite de a se întinde şi contracta suficient şi fără de nicĭ o pedică şi jena; însĕ spata scurtă face, ca ea să fie pusă drept şi toţĭ muschiĭ eĭ grămădiţĭ la olaltă, de unde nu numaĭ mişcarea sufere, dar şi umĕrul apare prea încărcat şi greoiŭ. Spata lungă şi bine aşeḑată

oferă muschilor ei loc suficient pentru fie-care; piciórele sunt bine puse nici prea tare vîrîte şi ascunse sub corp şi nici prea înainte, şi animalul póte desvolta destulă forţă. La exterior el este bine legat când după umerii séi nu se véd goluri. Spata însă scurtă atrage după sine o posiţie prea incordată a piciórelor dinainte şi după şolduri apar goluri. Vitele acelea nu prea fac pentru muncă şi îngrăşate încă nu prea sunt de valóre, fig. 57. Ele sunt de cele mai multe ori îngenuchiate şi cu piciórele moi.

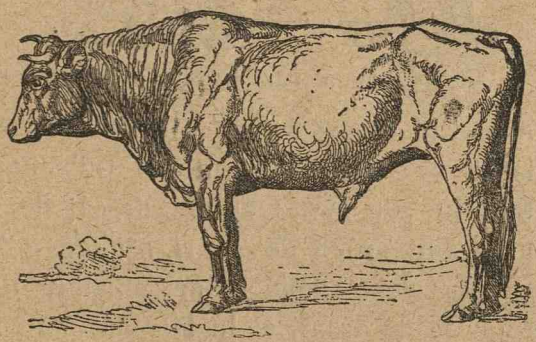


Fig. 57. Boŭ cu piciórele dinainte încordate şi spata dréptă.

Spata ca să fie bine aşedată, trebue să fie pusă sub un unghiŭ relativ mare nu numai faţă de osul ei, ca să posedă o balansare estinsă, dar faţă cu ţurloiul séŭ osul lung din pulpă să fie paralelă. Pentru cai de călărie se cere ca umerii lor să fie mari, spata să fie lungă, lată şi musculósă dar nu prea încărcată, cu unghiul dintre ea şi osul ei cât se póte de mare, pentru a putea face pasul mare şi elastic. Umĕrul şi osul bine aşedate; atunci de obiceiŭ şi piciórele dinainte sunt bine formate. La o posiţiune regulată a speteĭ, piciórele dinnainte sunt bine aşedate, puse nici prea înainte şi nici prea înapoi séŭ vîrîte sub trup; ele trebue să fie tot-d'una drepte

destul de îndepărtate unul de altul fig. 58 ca să se póță mișca fie-care și desvólte forța necesară.

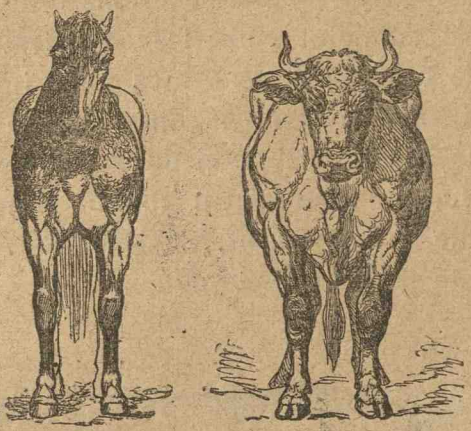


Fig. 58. Piciórele dinainte bine formate la vitele trăgétóre.

Ele să fie mai bine ceva secative de cât prea cărnóse dar nici prea uscate și subțiri cari sunt tot-d'auna debile. De ordinar antebrațul este ceva mai lung de cât fluerul. Partea de sus a lui să fie aprópe de 2 ori așa de grósă ca nemijlocit deasupra genuncheluĭ și musculatura luĭ vânjósă. Genunchele lor să fie drept, și înainte cât se póte de lat,

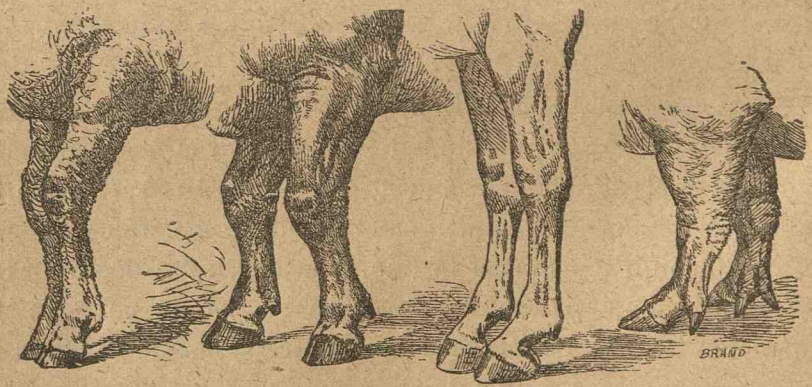


Fig. 59. Picióre îngenuchiate curbate.

iar înapoĭ rotund. El să nu fie aplecat nici înainte *îngenuchiat* séŭ *ologit* și nici curbat înapoĭ, căci și unul

şi altul denotă slăbiciune, fig. 59. Apoĭ piciórele să nu fie prea adunate nicĭ jos la unghie séŭ copită, ca să se înpletecéscă şi încurce, şi nicĭ la mijloc la genunche ca să se frece la olaltă, fig. 60.

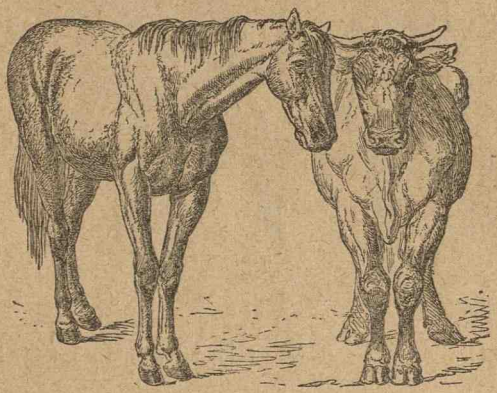


Fig. 60. Picióre adunate.

Şi unele şi altele sunt defectuóse şi împedică numaĭ vita la mers şi la serviciile ce-ĭ cerem; ea se poticnesce des şi se uséză de timpuriŭ.

Piciórele puse prea înainte séŭ prea înapoĭ, vîrite sub corp iarăşĭ sunt defectuóse, căcĭ acelea nu pot prinde bine, iar



Fig. 61. Piciórele vîrîte sub corp.

aceste la mersul în trap şi fugă nu pot desvolta o acţiune suficientă. fig. 61.

Cheşiţa să fie iarăşi proporţională; ea să fie numaĭ $^1/_8$ din lungimea fluerului picioruluĭ, şi să nu fie nicĭ prea înţepenită dar nicĭ prea lungită fig. 62 căcĭ şi una şi alta

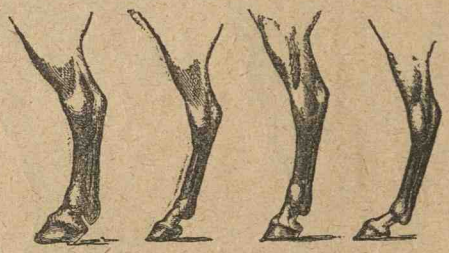


Fig. 62. Diferite cheşiţe defectuóse: tare, subţire, încordată, lungă şi móle.

sunt defectuóse şi slăbesc forţa de acţiune a animaluluĭ. Copita (unghia) să fie bine formată, curată şi solidă; orĭ-ce abatere dela forma eĭ regulată este un defect şi împedică numaĭ animalul la mers. Copita dinainte e ceva maĭ mare de cât cea dinapoĭ

Piciórele dinapoĭ după conformaţiunea şi posiţia lor sunt în parte condiţionate de crupă şi de situaţiunea şoldurilor. Posiţia piciórelor dinapoĭ este maĭ importantă pentru corp decât a celor dinainte. Pe când partea dinainte a corpuluĭ era numaĭ suspendată, atârnând în umerĭ ca în nisce proptele şi legată cu muschĭ şi tendone puternice, cu partea dinapoĭ a luĭ se raḑimă cu totul pe piciórele dinapoĭ, şi carĭ fac parte integrantă din schelet, şi ele contribuesc în prima linie la desvoltarea de forţa şi mişcarea corpuluĭ. De aceia ele trebuesc să fie cu deosebire bine făcute. Orĭ-ce defect şi cusur al lor, privesce d'aprópe corpul întreg şi-l împedică cu deosebire la mers şi desvoltarea de forţă. Ele trebuesc să fie drepte şi just puse, ca copita lor să vină drept sub centrul soldurilor.. Posiţia lor maĭ înainte orĭ maĭ în urmă

slăbesc considerabil vita şi nu'i permite de a desvolta forţa necesară de care ar fi capabilă. Exemplu ne dă fig. 63 unde

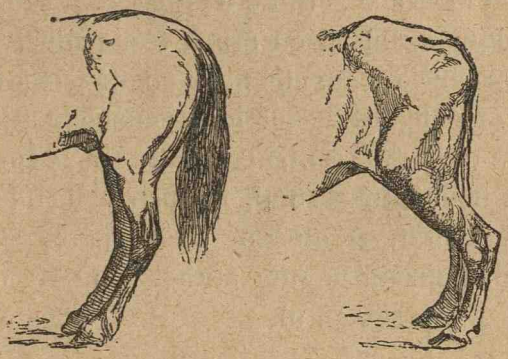


Fig. 63. Piciórele dinapoĭ defectuóse
a) vîrîte sub corp. *b)* lăsate în urmă.

cea d'întâĭ face să se cumpănéscă corpul înapoĭ, iar la a doua greutatea principală a corpuluĭ cade înaintea copitelor

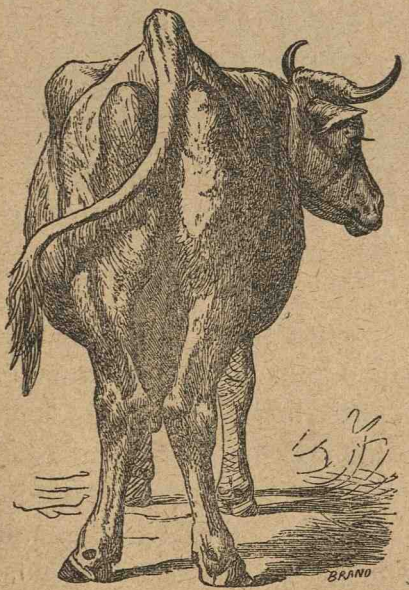


Fig. 64. Posiţia de coşaciu séu picióre cositóre.

picióarelor dinapoĭ, şi decĭ el razima maĭ mult numaĭ în pi-

ciórele dinainte cari devin prea împovărate şi cu timpul se slăbesc.

Corpul lat în cruce permite o situaţiune favorabilă şolduri-lor—iar unul strîmt şi cu crupa teşită aduce piciórel prea tare la olaltă—fie la genunche fie la copită şi le aruncă în lături cosesce la mers fig. 64. Piciórele se consideră atunci normale, când o linie dusă de la centrul soldului atinge copita la mijloc, şi alta dela nódă, atinge cotul, iar privite de o latură să acoper unul pe altul, şi dinapoi să acopere piciórele dinainte, fig. 65. Defectuóse sunt atunci când ele divergează şi nu se acoper unul pe altul.

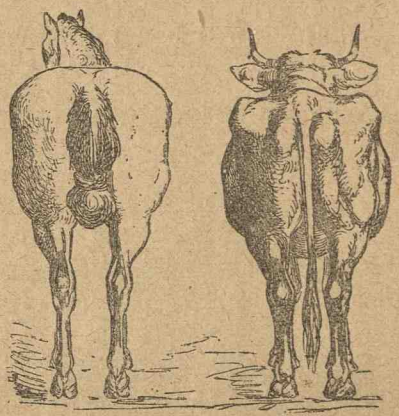


Fig. 65. Posiţia normală a piciórelor dinapoi la vitele de muncă.

Acţiunea lor depinde şi de situaţiunea sub anumite unghiuri ale diferitelor ciolane, cari le compun: osul dela códa faţă de osul lung din pulpă, iar acesta faţă de câiul dinapoi. Posiţia cea mai bună a lor este, când osul lung din pulpă cu osul dela códa formézá un unghiu drept. Formând acesta şi dacă musculatura este bine desvoltată atunci animalul este tot aşa de larg în genunchi ca şi între solduri şi piciórele lui aŭ destul spaţiŭ ca să le asigure un mers sigur şi elastic.

Apoi buna conformaţiune a lor mai depinde şi de lungimea

óselor şi de îmbrăcarea lor suficientă cu muschĭ. Ósele carĭ formézĕ şoldurile şi pulpa dacă sunt lungĭ permit destul spaţiŭ şi loc de prinderea muschilor, şi atunci întréga parte a corpuluĭ este bine legată şi bine încheiată, avênd flancurile pline, şoldurile nescóse afară, iar partea de sus a picioruluĭ este bine distinsă de cea de jos a luĭ. Dacă însă muschiĭ nu sunt în de ajuns de desvoltaţĭ, atunci şoldurile se vĕd eşite afară, pulpele sunt înguste şi animalul nu póte desvolta destulă forciă. Cu deosebire la rasele proprii de carne vom căuta că flancurile lor să fie tot-d'auna pline, pe când la cele de muncă ca partea dinapoĭ a lor să fie bine legată fig. 66.

Ciosvêrtă saŭ ciortan se numesce partea de sus a picio-

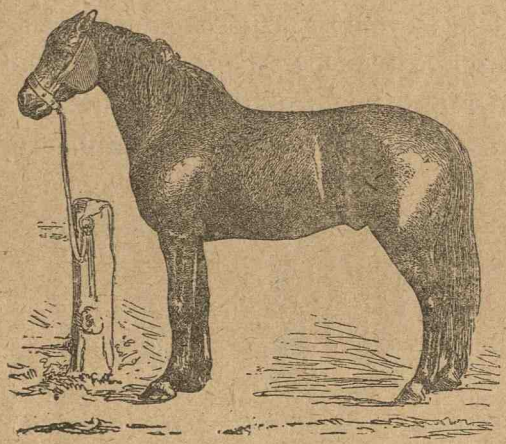


Fig. 66. Posiţia normală a picióreloř.

ruluĭ până la genunche—séŭ córdă iar osul eĭ stinghie. Mărimea şi posiţia eĭ depinde de partea superióră a pulpeĭ—adică de lungimea şi posiţia de o parte a osuluĭ din pulpă (ţurloiŭ), iar de alta, de mărimea unghiuluĭ dela córdă format de stinghie şi fluer. Stinghia să fie tot d'a-una lungă şi ceva adusă înapoĭ, pentru a'ĭ permite o oscillaţiune cât se póte de mare şi muschiĭ eĭ să aibă spaţiŭ suficient de prindere. Lungimea

lor atrage după sine formarea de unghiurĭ spaţióse atât la genunche cât şi la şold; cu ţurloiul să formeze stinghia un unghiŭ de 120—130° iar cu fluerul unul de 140—150°.

Ciosvîrta să fie îmbrăcată tot aşa de bine cu o musculatură vînjósă ca şi partea superióră a pulpeĭ. In partea de jos a eĭ trece vîna numită a luĭ Achille, de atinge capĕtul arşiculuĭ, şi formézĕ cu ea *córda* séŭ *cheia piciorului*, care'ĭ asigură puterea la mişcare. Stinghia fiind lungă ajunge departe înapoĭ, şi formézĕ un unghiŭ ascuţit iar una scurtă stă aprópe drept şi formézĕ un unghiŭ obtus cu o mică oscilaţiune. In casul din urmă piciorul stă aprópe drept, prea încordat de abia atinge pămêntul. Posiţia luĭ este slabă căcĭ nu póte desvolta destulă energie, şi este considerată de defectuósă.

Stinghia lată şi vênjósă asigură piciorului şi destulă tărie în córdă, fiind-că tendónele-ĭ puternice légă între sine ósele arşiculuĭ cu fluerul piciorului. Posiţia lor este maĭ nemerită când vîna formézĕ cu capul arşiculuĭ aprópe un unghiŭ

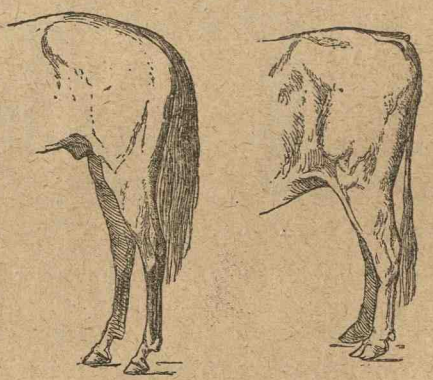


Fig. 67. Picióre înţepenite carĭ abia ating pămêntu

drept. Dacă însă stinghia este scurtă, şi cu fluerul vine aprópe în linie dréptă şi unghiul lor e obtus, atuncĭ posiţia piciorului este din cele maĭ defavorabile, căcĭ picióre dinapoĭ abia ating pămêntul fig. 67. Picióre lor apar subţirĭ şi debile.

Dacă însă stinghia şi fluerul sunt prea lungĭ atunci genunchiĭ lor sunt prea adunaţĭ şi vita are posiţie de cosaciŭ fig. 68.

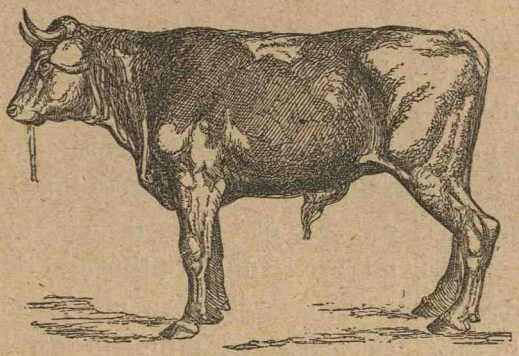


Fig. 68. Piciórele posterióre

Despre cheşiţă şi unghie sunt aceleaşĭ considerante ca şi la piciórele dinainte.

Pielea să fie la tóte animalele domestice móle şi elastică.

Pielea este icóna interiorului dice Liebig; precum se presintă animalul în afară aşa este şi în lăuntru şi după întréga conformaţiune a sa. Un animal cu pielea grósă şi dură tare ca scândura, este tot-d'auna un animal comun butucănos, care se nutresce anevoie, şi consumă multă hrană pentru întreţinerea corpuluĭ séŭ. Ea nu are nimic bun de cât că suportă cu uşurinţă asprimele climeĭ şi aĭe temperatureĭ. Ca valóre technică de multe orĭ este inferióră, alteia maĭ subţire de cât ea, des. pielea de bivol faţă de cea de vacă.

De altă parte însă «pielea subţire cu marĭ cheltuelĭ se ţine», este un alt proverb al poporuluĭ nostru şi care se póte aplica întocmaĭ la vite ca şi la ómenĭ. La vitele bune de rasă pielea trebue să fie densa petrósă dar nu vêrtósă nicĭ moleşită ci flexibilă, în tot-d'auna întinsă pe corp, acoperită cu un pĕr nu prea lung dar subţire, des şi móle. Multe din rasĕle precoce aŭ fórte puţin pĕr séŭ că-l perd mare parte.

O piele de tot subțire și în parte golașă și transparentă denotă că animalul este rafinat și ca atare se nutresce anevoe. Afară de aceste el este tot-d'auna iritant cu pielea roșietică transparentă, care îl face să fie extrem de simțitor față de orĭ-ce schimbare a temperaturei și a mediului ambiant.

O atare vită nu se potrivesce aprópe la nimic: nicĭ pentru muncă nicĭ pentru lapte și nicĭ pentru carne. De nutrit încă se nutresce anevoe și utiliséză alimentele puțin. Cele cu pielea grósă și dură încă nu se potrivesce de cât numaĭ pentru muncĭ grele, căcĭ nu prea sunt simțitóre și sunt greŭ de dirigiat și dresat. Pĕrul mare și aspru încă se consideră de defectuos fiind-că și el consumă multă hrană. Pielea grósă și pĕrul mare aŭ singurul avantagiŭ d'a feri vita în cât-va contra asprimelor climeĭ și ale geruluĭ. Pĕrul gros și aspru face ca corpul să nu fie bine îmbrăcat, rĕmânênd mult spațiŭ golaș, lipsit de pĕr între el. Pĕrul gros și nepârlit denotă vara și iarna că vita a fost rĕŭ ținută și este slabă.

Culórea pĕruluĭ încă vine în considerare, ca un ce distinctiv al specieĭ raseĭ, și tipuluĭ. Pĕrul noilor născuți se schimbă, năpârlesce în cele dint'êiŭ 2—3 lunĭ de ḑile, și ia culórea caracteristică a tipuluĭ. De ordinar însă cele maĭ multe vite când intră în iarnă aŭ un pĕr maĭ lung și ceva maĭ închis. Vom căuta și cere la vite însă ca ele să aibă tot-d'auna culórea, semnele, petele și brasdele caracteristice genuluĭ specieĭ și raseĭ. O deviațiune și spălăcire a culóreĭ pĕruluĭ ne face să bănuim că vita nu ar fi sânge pur — ci semi sânge — orĭ corcitură cu alte rase. Cercetarea minuțiósă nu strică nicĭ odată, deși și în culóre individele pot să varieze fórte mult, de la cele maĭ închise până la culórea albă să presinte tóte nuanțele.

CAP. VIII

DESPRE NUTRIȚIUNEA VITELOR

De regim se ține în prima linie nutriținea. Nutriținea vitelor să fie tot-d'auna uniformă și potrivită cu scopul ce'l urmărim; ea este una din condițiunile principale la reușita ori-căreĭ amelioraținnĭ în cultura vitelor. La acesta nu vine în considerare atât alimentele din care este compusă hrana, cât maĭ mult compoșiția și modul de preparare al lor, ca să pótă satisface condițiunilor cerute.

In privința nutriținneĭ vitelor la cultura estensivă a pământuluĭ — sistema bienală și trienală, — ea se basézĕ vara maĭ rar pe pășunea naturală de vecĭ, maĭ des pe pășunea accesorie din miriștĭ și ogóre și din porumbiștĭ; pe alocurea și pe pășunatul în crânguri și păduri, desconsiderând paguba enormă causată celor din urmă. Fără de pășunatul din ogóre și păduri țĕranul nostru și astă-dĭ crede a nu putea subsista și nicĭ a maĭ ținea vite cu óre-care folos material pentru el. Și tocmaĭ contrariul este adevĕrat. Noĭ am arătat în vol. II al acestuĭ op — pag. 577, valórea reală a tuturor pășunilor accesoriĭ din ogóre, miriștĭ, crânguri și păduri.

Defectul principal al sistemeĭ trienale consistă tocmaĭ în faptul, că la ea nu este posibilă cultura cu succes a plantelor furagere vivace și a nutreţurilor semĕnate: trifoiuluĭ, lucerneĭ, sparcetеĭ și ierburilor, carĭ aŭ rolul principal în eco-

nomia modernă şi la cultura raţională a vitelor. Ea, ca să se pótă menţine, are lipsă de păşuni şi fêneţe proprii pe cari le esploatéză în favorul ţérinelor. Orí şi în ce ţară şi orí şi unde s'a practicat vre-odată sistema trienală séu că se mai practică încă, ea a avut aceleaşi fenomene şi a dat aceleaşi resultate: vite multe şi slabe, ţinute réu vara şi iarna de o potrivă — vara mai mult în ogóre şi miriştí şi iarna nutrite mai mult cu paie de cereale şi coceni de porumb decât cu fên. Apoi lipsa vecinică de nutreţ suficient şi substanţios pentru vite a atras după sine şi lipsa cronică de gunoiu şi o sleire succesivă a pământului şi deteriorarea lui în substanţele sale productive.

Progresul agriculturei a început de-odată cu nutrirea mai sistematică a vitelor. Efectele păgubitóre pentru econom ale sistemei trienale basate pe ogorul obligator tot al 3-lea an, séu lăsarea pustie în fie-care an a $^1/_3$ din moşie, odată constatate, agricultorii practicí şi agronomii aŭ căutat să le combată prin introducerea culturei plantelor furagere în anul de ogor şi carí să pună pe cultivator în stare de a nutri şi îngriji mai bine vitele sale. In locul unei păşuni şi nutriri dubie aŭ căutat ca cultivatorul să dispună de o hrană mai substanţiósă şi în cantitate determinată. In locul mĕsurei nehotărâte de odinióră a braţului şi mĕsurei aproximative aŭ substituit raţiunea séu porţia, determinată după greutate şi valóre şi în raport cu mărimea şi greutatea vitală a viteí.

Ântêiu s'a luat ca punct de plecare şi termin de comparaţie fênul mijlociu de livade, cu care se comparaŭ şi la care se reducéŭ cele mai multe nutreţuri. Fênul de livade numit fên normal s'a luat ca termin de comparaţie fiind mai des usitat la ţinerea şi hrana vitelor, şi că el este accesibil şi plăcut tuturor vitelor domestice mari şi mĕrunte afară de rîmătorí; apoi cu el se asémănă în valóre cositura de leguminóse şi fênul de trifoiu ca nutreţurile cele mai des

usitate la ţinerea vitelor şi mai bine; iar cele alte nutreţuri ca paie de cereale, plévă, coceni, plantele tuberculóse se raportaŭ după efectul lor. Acésta metodă de comparaţiune deşi basată pe motive pur empirice totuşi resultatele ei nu eraŭ destul de precise, de aceia numirea de fên şi fên normal o înlocuiră prin cea de *valori de fên*. Termenul de comparaţiune însuşi era fórte vag şi mobil, căci fênul este diferit după teren, regiune şi climă, dar chiar pe unul şi acelaşi teren fênul póte să difere dintr'un an în altul. Şi apoi între fênuri şi fênuri există diferinţe enorme, dela fênul bun de luncă şi de munte, la fênul din stepa arridă, compus mai mult din paiuşuri seci şi până la rogozul acid şi insalubru de baltă. In fine ar mai veni în considerare şi epoca când el s'a cosit, după stadiul de desvoltare a plantelor şi modul de uscare a fênului, apoi dacă a fost bine conservat ori nu. Tóte aceste consideraţiuni aŭ făcut ca termenul de comparaţiune de fên şi fên normal să-l înlocuéscă prin acel de valori de fên, raportându-l la fênul bun de livade.

După espunerile lui Pabst, unul din iniţiatorii principali al aceleĭ sisteme de evaluaţiune a nutreţurilor 100 klgr. de fên bun de livade este egal cu 400—450 klgr. trifoiŭ séŭ lucernă verde, cu 500—540 klgr. porumb verde, séŭ cu 500—550 cositură verde de secară, séŭ cu 230—300 klgr. paie de grâŭ séŭ cu 175—200 klgr. paie de cereale de primă-vară, cu 200—220 klgr. coceni de porumb, cu 140—160 klgr. vreji de mazere séŭ măzeriche, cu 100—120 klgr. paie de linte, cu 40—50 klgr. klgr. grăunţe, cu 40—50 klgr. turtă de uleiŭ, cu 200 klgr. cartofi, 300 klgr. sfecle de nutreţ, cu 250—200 klgr. tăieţeĭ de sfecle de zachăr. Resultatele obţinute de ei deşi presintaŭ óre-care analogie, cu cele obţinute în mod empiric la nutrire, totuşi în total ele eraŭ insuficiente şi în urmă a trebuit să fie părăsită cu totul metóda acésta de procedare.

Mult mai nimerită era şi avea să dea mai bune resultate o altă sistemă şi metódă, preconisată de Liebig, care lua drept basă a alimentaţiunei compositia chimică a alimentelor şi gradul lor de solubilitate adică digerarea şi assimilaţiunea lor în corp—care fu continuată apoi de Grouven, Gohren şi alţii. Ea fu încununată de succes, graţie câtor-va studii şi încercări de nutriţiune comparativă, făcute de unele staţiuni agronomice şi de experimentaţie, între cari se distinseră studiile lui Henneberg & Stohman despre nutriţiunea vitelor bovine, şi ale lui Carl Voit despre nutriţiunea animalelor carnivore. Emil Wolf a făcut studii complete de nutriţiunea rațională a vitelor domestice, şi tot el ne a dat şi analisele chimice ale tuturor productelor agricole, cari servesc la nutriţiunea animalelor. Settegast ne a dat un studiu despre nutriţiunea vitelor, Iul. Kühn despre alimentaţiunea proprie a vitelor bovine şi alţii.

Precum culturile de apă şi nisip aŭ adus servicii enorme la cunóscerea nutriţiunei plantelor şi îngrăşărei pământului tot aşa şi nutriţiunile experimentale ale vitelor aŭ elucidat multe puncte întunecóse, relativ la nutriţiunea animalelor şi assimilaţiunea diferitelor substanţe în corp. Ele aŭ fost făcute cu animale carnivore : câni, şi animale herbivore : viţei tineri, berbeci şi boi mari. Ele aŭ avut în vedere nu numai hrana consumată şi compositia chimică a ei, ci şi substanţele eliminate în baligi, urină şi alte excrete, cari se elimină din corp prin respiraţiune şi perspiraţiune—în formă de sudóre, vapori de apă, acid carbonic, etc. Aceste din urmă aŭ putut fi constatate numai după ce s'aŭ construit anume aparate închise ermetic — între cari citäm aparatul respirator al lui Pettenkoffer, şi întrebuinţate cu multă trudă şi precauţiune. Resultatele obţinute cu ele deşi sunt în multe privinţe satisfăcătóre ba chiar uimitóre, totuşi ele nu sunt încă

terminate şi complete. Remîn încă multe puncte de studiat şi elucidat în viitor.

Până acum se credea că substanţele organice formate şi depuse în corp, remân ca atare fără a se modifica séŭ suferi vre o schimbare, dacă vita capĕtă ḑilnic porţia eĭ potrivită de hrană şi în ea se găsesc tóte substanţele carĭ sunt necesare întreţinereĭ corpuluĭ eĭ. Insă nutriţiunile esperimentale aŭ dovedit contrarul, că substanţele assimilate în corp se depun şi desfac în corp în mesură maĭ mare orĭ maĭ mică, în raport cu nutriţiunea şi compunerea alimentelor şi cu starea de întreţinere a viteĭ. Chiar şi când vita sufere de fóme maĭ multe ḑile de a rêndul, tot se sevêrşesce óre-care producţiune şi descompunere de substanţe organice în corpul eĭ; când este bine întreţinută cu atât maĭ mult. Fie-care animal ni se presintă decĭ ca animal carnivor, căcĭ chiar dacă nu ia carne din afară cu hrana—consumă din carnea sa şi din sĕul sĕu propriŭ. Nutriţiunea şi întréga viéţă animalică nu este decât un schimb continuŭ şi neîntrerupt de formaţiunĭ organice, vechĭ şi noĭ şi de descompuneri şi dissolvărĭ ale corpilor organicĭ deja formaţĭ şi formarea altora nouĭ în locul celor usaţĭ. Numaĭ atuncĭ se póte hrăni vita suficient şi să se simtă bine, când primesce în raţiunea eĭ ḑilnică de hrană tóte acele substanţe, carĭ sunt necesarĭ întreţinereĭ şi desvoltăreĭ normale a corpuluĭ eĭ.

Când lipsesce una saŭ alta din substanţele indispensabile pe cele alte saŭ nu le póte folosi şi assimila, séŭ că trebue să le compenseze prin dissolvarea şi consumarea materiilor de reservă din corp. Pe unele le póte compensa pe altele nu. Grăsimea o póte compensa şi forma grăsime şi din substanţele albuminoide, din sacharurĭ şi idrocarbure, dar substanţele albuminoide, nu le póte forma din grăsime séŭ săcharurĭ. Astfel la nutriţiunea esperimentală a unuĭ câne de 30 klgr. greutate vitală, cu o raţiune ḑilnică de 500 gr. carne próspĕtă dar

fără grăsime în ea şi în care erau 110 gr. de substanţe albuminoide, departe de a-l hrăni suficient şi a-l ţinea în starea în care se găsia, din contra el slăbi în continuŭ până ce a fost adus aprópe de peire, din causa inaniţieĭ şi a slăbiciuneĭ. Pentru întreţinerea şi nutrirea luĭ normală, el avea lipsă de o raţiune ḑilnică de 1500 gr. de carne macră—fără grăsime, pe când cele 500 gr. de carne slabă şi cu 200 gr. de grăsime i eraŭ suficiente pentru întreţinerea normală şi igienică a luĭ, de unde resultă că cele 200 gr. de grăsime eraŭ echivalente şi realisaŭ o economie de 1000 gr. carne de muschĭ pe ḑi.

Nutrirea numaĭ cu slănină unuĭ alt câne slăbit, a dat aceleaşĭ resultate. Tot aşa sa întêmplat şi cu alte animale cânĭ, porumbeĭ, cărora li s'a detras sistematic sarea din hrană, pe când încolo ele aŭ obţinut în hrană tóte substanţele necesarĭ corpuluĭ lor. Cu tóte aceste ele aŭ perit de fóme, deşi în aparenţă eraŭ grase şi bine ţinute, din causă că la urmă nu se maĭ puteaŭ mişca şi nicĭ lua hrana de *tîmpire* şi slăbiciune nervósă a muschilor. Sarea de şi nu hrănesce corpul direct, însă contribue în mod însemnat la digestiune şi circulaţiunea sîngeluĭ şi a diferitelor sucurĭ in corp.

Noĭ am arĕtat la pagina 36 şi urmĕtórele, diferitele substanţe carĭ compun corpul animalic iar la pag. 44 şi următórele, procesul de nutriţiune la animalele erbivore şi rumegătóre cum şi diferitele modificaţiunĭ ce sufere alimentele la digestiune. Aci nu putem să maĭ revenim asupra lor, cel mult să le completăm în unele privinţe, pentru o maĭ uşóră înţelegere şi unde se simte trebuinţa.

La nutriţiunea animalelor însă noĭ nu avem numaĭ conservarea lor intactă în vedere séŭ cea ce se ḑice «ca vita să iasă numaĭ cu pielea în primăvară», ci tot odată şi în deosebĭ avem nutriţiunea de producţiune, ca animalul să şi producă, şi prin folósele ce ne dă şi avem de la el, să 'şĭ

scótă hrana sa, să se îngraşe depunând carne şi grăsime or să producă şi să ne dee lapte, orĭ prinse la jug ne aduc folóse prin producţiunea şi desvoltarea de forţă musculară. Şi din aceste puncte de vedere avem să studiem şi conducem noĭ nutriţiunea lor. Şi în vederea acestor folóse diferite, are să fie şi hrana şi compositia eĭ diferită.

Pentru producţiunea de carne şi lapte, incontestabil că substanţele azotóse séŭ albuminoide au rolul cel mai important, ca unele carĭ afară de sărurile minerale sunt singurele substanţe plastice, ce se transformă în sânge carne şi lapte. Intreg azotul din hrană, cât nu a fost utilisat în corp şi depus ca muşchiŭ, sânge orĭ lapte, trece şi se póte constata cu uşurinţă în fecaliĭ, atât în băligĭ dar maĭ cu sémă în urină. In locul azotuluĭ asimilat trece în urină altul, ce a resultat din descompunerea corpilor organĭ, a cărneĭ deja odată formate. Când nu există destulă proteină în raţiunea de hrană, animalul trebue să acopere lipsa prin o maĭ mare descompunere de corpĭ organicĭ, şi atuncĭ zicem, că el consuma din carnea sa proprie.

Totuşĭ esperienţele făcute la Münich aŭ dovedit neîndoios ca nu tótă albumina din regnul vegetal şi animalic este plastică şi că în fie-care corp animalic proteina (subst. albuminoide) este de 2 feluri: una este proteina organică şi alta proteina circulatóre. Cea d'âmtêiŭ care se afla în cantitate maĭ mare este mult maĭ statornică decât a doua, căcĭ din ea abia se consumă şi decade 0,8% când animalul flămânqesce, iar în alte casurĭ nicĭ atât, pe când proteina circulatóre din corp decade şi se descompune până la 80% în timp de 24 ore. Tot-d'auna se póte constata în urină o cantitate de azot egală cu proteina distrusă. Numaĭ când proteina circulatóre din hrană nu se ajunge, intră ea în acţiune, decade în mĕsură maĭ mare şi din proteina organică.

Scopul şi tendinţa nóstră însă trebue să fie, ca să sporim

tot-d'auna formarea şi depunerea de proteina organică ca mai sigură şi mai resistentă.

Proteina organică se află cu deosebire în muşchi, iar proteina circulatóre nu numai în sânge şi chil ci şi în alte sucuri ale corpului des, în plasma, care străbate muşchii şi grăsimea, şi o face să fie mustósă. Descompunerea proteinei în corp depinde de cantitatea de proteină aflată în hrană, apoi de starea de întreţinere a viteĭ, de mediul ambiant, etc.

Dacă în hrană se găsesc multe substanţe albuminoide se desface şi decade multă proteină, fiind-că partea cea mai mare a lor se descompune ca proteină circulatóre şi numai puţină din cea deja asimilată se depune ca proteină organică. Acésta o vedem mai uşor la schimbul hraneĭ şi trecerea dela un nutreţ mai bogat în albuminate la altul mai sărac, căci în primele ḑile după aceia animalul elimină din corp mai mult azot decât a primit în hrană, şi care spor provine evident din proteina circulatóre, ce se distruge.

La trecerea dela o hrană mai puţin substanţiósă la alta mai concentrată şi abundentă în proteina organică, eliminarea de azot din corp nu este prea pronunţată, şi echilibrul între consumţiune şi eliminarea de azot se stabilesce numai cu încetul. La adaosul unilateral de albuminate, fără de sporirea echivalentă şi a celor-l'alte substanţe — se distruge şi decade mai multă proteină decât de ordinar, dar totuşi se şi depune ceva, numai cât acésta nu ne satisface fiind-că nu este în raport cu sacrificiile aduse. Trebue deci să sporim de o potrivă nu numai albuminatele din hrană ci şi grăsimile şi idro-carburele, căci alt-fel nu avem decât o risipă de alimente fără de nici un folos real.

Consumaţiunea şi utilisarea perfectă de albuminate depinde şi de starea în care se găsesce animalul; un animal bine întreţinut şi care se află binişor în carne, utiliséză mai bine hrana decât un altul slab séŭ rĕŭ ţinut. Esistenţa de

grăsime şi idro-carbure în cantitate suficientă în hrană menagéză proteina. Am vĕdut mai sus că la câne 200 grame de grăsime au fost în stare să compenseze un kilogram de carne pe ḑi. In lipsa de grăsime nu numai că distrugerea de proteină este mai mare în corp, dar din ea trebue să se formeze şi grăsimea necesară, şi unde proteina circulatóre nu ajunge, acolo se distruge şi din proteina organică. O temperatură prea jósă a grajduluï încă favoriséză distrugerea de proteină, pentru a'şï menţine vita temperatura corpuluï tot-d'auna la acelaşï nivel.

Afară de starea de întreţinere şi de temperatură, maï influenţéză asupra consumaţiuneï şi desfacereï de proteină, şi consumul de sare şi de apă, ce ia vita. Adaosul de multă sare în hrană face ca tóte sucurile corpuluï să circule cu maï multă vigóre — decï şi distrugerea de substanţe albuminoide să fie maï intensivă. Sarea este un mijloc diuretic fórte eficace, şi prin adaos de multă sare în hrană facem ca vita să urineze mult ; ea este potrivită atuncï când vroim să activăm consumaţiunea ca vitele să mănânce maï mult, d. es. la vitele tinere, de muncă, lapte etc. dar la cele puse la îngrăşat ea este defavorabilă fiind-că prin ea facem numaï ca să decadă şi să se distrugă maï multă proteină organică fără de ver-ce folos.

Consumaţiunea de multă sare face ca vita să bea şi multă apă, cea-ce atrage după sine o transpiraţiune şi perspiraţiune maï mare, împreunate cu o distrugere maï mare de proteină. Numaï la vitele fĕtătóre vom căuta să le dăm maï mult alimente zemóse şi multă apă ca bĕutură, ca una ce le favoriséză secreţiunea lapteluï.

Grăsimile aŭ mare rol fisiologic şi chimic, ceea ce dovedesce că ele sunt atât de numeróse în corpul animalic şi animalul până la sfĕrşirea sa de inaniţie şi slăbiciune tot maï posedă încă ceva grăsime. Grăsimile provin din hrană, şi

mare parte din ele sunt provenite din regnul vegetal şi se depun ca atare în corp, prin assimilare.

Şi unele şi altele aŭ o composiţie aprópe identică. Ele se maĭ pot însă forma şi din alte substanţe organice, din substanţe albuminoide şi din idrocarbure. Din proteină se formézĕ ele des, maĭ cu sémă când hrana este lipsită de grăsime, séŭ ca ea se găsesce în cantitate insuficientă; atunci lipsa de grăsime se compenséză şi acopere prin desfacerea proteineĭ în grăsime şi carbamid, şi anume 100 vol. de proteină daŭ 51,4 vol. grăsime, 33,5 vol. carbamid; iar după luarea de 12,3 vol. apă, alte 27,4 vol. acid carbonic. Formarea grăsimelor din substanţe albuminoide, deşi este posibilă şi dovedită în nenumĕrate rînduri ca atare, totuşi ea maĭ tot-d'auna ne vine prea scumpă. De aceia este mult maĭ avantagios pentru noĭ, de a da vitelor pentru îngrăşare şi depupunerea de grăsime o hrană grasă, séŭ bogată în grăsimĭ şi uleiurĭ din regnul animalic orĭ vegetal, carĭ se assimiléză uşor şi depun ca atarĭ în corp, séŭ una bogată în idrocarbure, carĭ sunt maĭ eftine decât proteina.

In fine, grăsimile se maĭ pot forma în corpul animalic şi prin oxidarea substanţelor neazotate din hrană *a idrocarburelor*. Un câine a putut fi hrănit suficient sĕptămânĭ întregĭ numaĭ cu carne macră şi amidon, fără léc de grăsime în hrană.

Decĭ când se găsesc în hrană idrocarbure în dosă maĭ mare facem o economie însemnată în grăsime, de óre-ce în locul eĭ se ard în corp idrocarburele: amidon, celulosă, săcharurĭ, etc., în cât grăsimea din corp, ca şi cea din hrană remân nealterate şi se depun ca atare în diferite ţesăturĭ şi organe. Grăsimea formată din proteină este tot-d'auna maĭ uşor distrusă decât cea provenită din hrana grasă. Prin adaos de idrocarbure în hrană, grăsimea se me-

najéză şi depune în mod considerabil. D'aci efectul mare al idrocarburelor la îngrăşarea vitelor.

Vedem d'aci că nutreţurile să utiliséză mai bine atunci, când esistă o anumită proporţie între substanţele azotóse (proteina) şi cele fără de azot (idrocarbure) din hrană şi atât pentru producţiunea de muşchi şi lapte cât şi pentru producţiunea de grăsime şi îngrăşare proporţia lor este alta, şi nu pot fi confundate una cu alta.

Pentru producţiunea de forţă musculară şi de muncă, vine în considerera atât descompunerea albumineï în corp, cât şi arderea grăsimeï şi a idrocarburelor. Consumarea mai mare de grăsime şi idrocarbure face ca căldura corpului sa fie mai mare, iar respiraţiunea şi perspiraţiunea mai intensivă. Totuşi producţiunea de forţă stă în strînsă legătură cu compoşiţia chimică a hraneï. Noi nu suntem încă pe deplin orientaţi asupra moduluï de utilisare a diferitelor substanţe în corp la muncă. Vedem însă dilnic faptul, că numaï vita hrănită bine cu o hrană concentrată şi substanţiósă—adică bogată în proteină—póte să supórte cu înlesnire povara şi să resiste cu succes timp îndelungat la munci grele şi incordate, fără să oboséscă şi fără să slăbéscă.

Nutreţurile compuse unilateral numaï din substanţe ternare — idrocarbure — cartofi, sfecle, paie, etc., nu sunt în stare d'a nutri vita suficient şi a o face capabilă de a suporta poveri grele şi muncă încordată. Omul şi animalul prea gras, mai nici odată nu este capabil de o activitate şi muncă intensivă timp mai îndelungat. De altă parte vedem că animalele carnivore cari să nutresc cu carne şi proteină sub tóte formele sunt mult mai iuţi şi mai curagióse decât cele erbivore, din firea lor mult mai molatice deşi mai mari şi mai robuste decât cele d'ântêiu. Acésta ne face să credem că rolul proteineï este fórte însemnat şi la producţiunea de forţă.

Nutriţiunea vitelor decĭ va studia 1) Compositia chimică a diferitelor nutreţurĭ şi alimente de vite. 2) Digestibilitatea acelora. 3) Modul de preparare al nutreţurilor. 4) Aparatele şi utensiliile întrebuinţate la prepararea nutreţurilor. 5) Calitatea şi valórea nutreţurilor. 6) Raportul nutritiv. 7) Determinarea raţiuneĭ de hrană. 8) Alimentarea animalelor domestice. 9) Analisa chimica a diferitelor nutreţurĭ şi producte agricole în vederea nutriţiuneĭ. 10 Lista de digestiune a lor.

1. Compositia chimică a diferitelor nutreţurĭ

Substanţele din care se compun nutreţurile şi alimentele vitelor domestice sunt: 1) apa, 2) materia sécă numită şi *materiĭ organice,* 3) substanţele minerale séŭ cenuşa.

Apa formézĕ partea covêrşitóre din greutate în tóte nutreţurile verdĭ. mustóse şi zemóse, în care ea intră 60—70—80 şi maĭ bine la sută, după volum şi greutate, pe când în nutreţurile uscate şi întăritóre ea face numaĭ 15 — 20 % din greutate. Şi maĭ apóse sunt nutreţurile lichide — lăturĭ, borhot, brahă etc. în care abia este 10—12% materie sécă. Apa are mare rol fisiologic la nutriţiune, căcĭ ea disolva diferitele substanţe solide şi sucurile le conduce la locul lor de utilisare; ea permite şi face posibilă circulaţiunea sângeluĭ şi a diferitelor sucurĭ şi substanţe în corp, şi întreţine respiraţiunea şi perspiraţiunea. Pe lângă apa coprinsă în diferite alimente solide şi lichide, verdĭ şi uscate, după gradul lor de concentraţiune, maĭ vine şi apa de bĕut în considerare. care o ia animalul ḑilnic ca bĕutură. Unele animale consumă maĭ multă apă, altele maĭ puţină.

Din materia sécă rĕmasă după evaporarea apeĭ vin în considerare în prima linie substanţele azotoase saŭ albuminoide *proteina*, care pe lângă substanţelele minerale sunt singurele carĭ nutresc.

Insă nu tótă proteina nutresce şi vine în considerare direct pentru nutriţiune, căci multă din ea trece neasimilată ca albumină circulătóre fără să fi fost vre odată organisată. Luate tóte la o-laltă, substanţele azotóse formézá proteina brută din alimente, şi care numaĭ în parte este assimilabilă. Apoĭ nu tot-azotul constatat în urină şi fecaliĭ provine unic din substanţele albuminoide, căci afară de ele se maĭ găsesce azot în plante şi în alcaloidi, şi diferiţi compuşi aĭ amoniacului numiţi *amidi*, carĭ deşi conţin ceva azot, însă pentru nutriţiune eĭ aŭ un rol secundar, maĭ mult numaĭ acela de substanţe termogene, egal cu al idrocarburelor.

Substanţele albuminoide sunt fórte numeróse în regnul vegetal, şi ele se asemena mult între ele şi cu cele din regnul animalic, încât de multe orĭ pot substitui cu uşurinţă pe acelea.

Ast-fel este albumina şi caseina vegetală, glutenul din cereale, legumina din plantele păstăióse séŭ leguminóse, etc.

Albumina şi caseina se găsesc în tóte plantele în special în bóbe şi seminţele de cereale şi păstăióse, în foile şi tigele lor până ce sunt încă crude şi în desvoltare. Albumina este solubilă în apă rece şi ea ĭ dă o culóre cenuşie opalisată—iar la încălḑire se precipită şi adună la fund în formă de fulgi. Caseina vegetală nu se póte dissolva bine în apă curată, dar se disolvă uşor în leşiĭ, şi se precipită îndată în fulgĭ marĭ şi groşi la adaosul şi combinarea eĭ cu orĭ şi care acidi, fie organicĭ fie vegetalĭ. Caseina vegetală se găsesce în plante în diferite modificaţiunĭ, apropiate între ele după compositia lor chimică. Maĭ des se găsesce în bóbele şi păstaiele plantelor leguminóse—şi atuncĭ pórtă numirea de *legumină*. Ritthausen a găsit în bóbele de lupin o altă modificaţiune a eĭ numită *conglutin*. Glutinul din cereale după cum am arătat la vol. II pag. 7 nu este un corp simplu ci compus din 4 corpĭ

organicĭ deosebiţĭ din carĭ fie-care are alte calităţĭ: mucedina giadină fibrină şi gluten fibrină, şi carĭ toţĭ sunt folositorĭ la nutrire.

Proteina vegetală este tare apropiată de proteina animalică; de acea ele se asimiléză şi confundă uşor una cu alta. Tóte substanţele albuminoide conţin în termen mediŭ 53% carbon, 7% idrogen, 16% azot séŭ nitrogen, şi circa 1% sulf séŭ puciósă. Ele se doséză din azotul eliminat din corp cu urina şi fecaliĭ, înmulţit cu 6.25. Alcaloiḑiĭ se găsesc în mare numĕr în plante şi aŭ rol diferit la nutriţiune. Se scie că uniĭ alcaloiḑí ce se găsesc în plante sunt nisce otràvĭ puternice şi pernicióse corpuluĭ animalic: coniina, nicotina etc.;—alţiĭ sunt folositorĭ şi aŭ un rol favorabil ajutând digestiunea deş. Alcaloidul din cója ovesuluĭ — avenina, care este un stimulent escelent pentru stomacurile debile şi derangiate. Lupinina alcaloidul aflat în bóbele de lupin este maĭ mult o otravă decât un principiŭ nutritor. De asemenea coniina, otrava din cucută, şi colchicina, alcaloidul din brânduşe sunt vătĕmătóre vitelor, când din întêmplare e să le mănânce: însă de cele maĭ multe orĭ ele le evită. Alcaloidul care se găsesce în vrejiĭ şi curpeniĭ de cartofĭ, până sunt verḑĭ şi în fructul lor, *solănina* încă este vătămător vitelor, şi maĭ cu sémă vitelor fĕtate, şi e defavorabil secreţiuneĭ lapteluĭ.

Afară de proteină între substanţele organice din hrană maĭ vin în considerare şi substanţele ternare séŭ *idrocarburele*, carĭ servesc unic la întreţinerea ardereĭ din corp, de unde ele se maĭ numesc şi substanţe *termogene* adică producĕtóre de căldură. Intre acestea primul loc îl ocupa grăsimele şi uleiurile vegetale. Ele diferă puţin între sine după compositia lor chimică şi se asemăna mult cu cele din regnul animalic. Totuşĭ nu tótă grăsimea se desface şi utiliséză în corp ci o parte din ea se depune ca atare. Cantitatea totală a lor trece sub numirea de *grăsime brută*, sub

care se înțeleg nu numaĭ grăsimele solide și lichide și uleiurile vegetale propriŭ ḑis, ci și substanțele gumóse, céră, clorofilă și alte produse organice de maĭ puțină importanță. Grăsimile de tot soiul se estrag ușor prin eter, de unde lor le maĭ ḑice și *estract de eter*.

Grăsimile și uleiurile vegetale de tot soiul după cum am vĕḑut maĭ sus, fac ca proteina să se utiliseze maĭ bine în corpul animalic, și ele să se depună în parte ca atare, altele să împedice arderea idrocarburelor.

Gomele și reșina etc. așa numitele pectine din plante sunt puțin cunoscute după rolul lor fisiologic.

Ceea-ce rĕmâne din materia sécă după estragerea uleiurilor și grăsimilor cu eter se numesc *materiĭ estractive fără azot* séŭ *idrocarbure* propriŭ ḑis, în carĭ intră celulosa, amidonul séŭ scrobéla sachărurĭ și aciḑiĭ vegetalĭ, etc.

Celulosa, substanța din care sunt formate celulele plantelor, este greŭ de isolat singură. Maĭ tot-deuna ea este amestecată cu o altă modificare a eĭ maĭ concentrată și maĭ lemnósă numită *lignină*. Ca atare se numesce celulosa brută. După composiția eĭ chimică ea este egală cu amidonul séŭ scrobéla, și formézĕ partea principală în nutreṭurile aspre și voluminóse. Celulosa este numaĭ în parte solubilă până ce plantele sunt încă tinere și fragede. Maĭ târḑiŭ dacă plantele îmbătrânesc celulosa se înlemnesce și atuncĭ nu maĭ póte fi disolvată. Valórea eĭ pentru nutriṭiune cresce și scade în raport cu solubilitatea eĭ, provenită din gradul de desvoltare a plantelor. La analise ea se isoléză prin tratarea nutreṭurilor cu acid sulfuric diluat și leșie de potasă, căcĭ rĕmâne în urmă.

Amidonul și sachărurile am vĕḑut maĭ sus că ele la nutriṭiune întreṭin arderea din corp se substitue și menagiază grăsimile.

Aciḑiĭ organicĭ se găsesc numeroșĭ și în plante în fórte

mare cantitate: acid malic, citric, tartric, oxalic, formic, etc., dar sunt numaĭ de o importanță secundară pentru nutriţiune şi vin în considerare numaĭ ca materiĭ termogene, carĭ întreţin arderea. Dacă eĭ se găsesc în cantitate prea mare, atuncĭ produc colicĭ în stomac, şi diarrhoe; alte orĭ împedică digestiunea. Dintre acidiĭ organicĭ singur acidul lactic vine maĭ mult în considerare la nutriţiune, care deşi nu se găsesce format în planta verde ca atare dar se formézĕ la înăcrirea saŭ murarea lor, şi se găsesce în diferite murăturĭ. El este aceeaşĭ substanţă, care transforma zachărul din laptele dulce în acid lactic şi face ca laptele să se strângă şi devină acru. Tot el se desvoltă şi în varza înăcrită, în tot felul de murăturĭ, în porumbul verde, trifoiŭ, etc. îngropate în pământ şi lăsate acolo grămadă să stea maĭ mult timp ca să fermenteze şi să se înăcréscă. El se maĭ găsesce şi în lăturile séŭ borhotul de la fabricile de spirt, când acestea se înăcresc. Acidul butiric se desvoltă în untul rânced şi diferite alte substanţe organice stricate; el miróse rĕŭ şi este neplăcut vitelor. Acidul oxalic se găsesce în mare cantitate în foile de sfeclă, în măcriş şi ştevie etc. şi dacă vitele mănâncă prea multe foĭ de sfecle, le produce diarrhoe.

In fine după ce am estras din nutreţurĭ apa, proteina, grăsimile şi materiile estractive fără azot séŭ idrocarburele ceea-ce maĭ rĕmâne în urmă, sunt substanţele anorganice séŭ substanţele minerale, carĭ la ardere rĕmân sub numirea ordinară de *cenuşă*. Pe ele le obţinem numaĭ după o ardəre complectă a substanţeĭ organice. Materiile mineaale carĭ le-am vĕḑut că sunt indispensabile pentru desvoltarea plantelor, sunt necesare şi pentru desvoltarea şi întreţinerea animalelor. Cenuşa se calculéză tot-dauna numaĭ când este curată, după ce s'a ars complect şi s'a volatilisat orĭ-ce urmă de carbon iar amestecurile de nisip ce eventual aŭ fost pe plante, spălate etc. In total ea nu face maĭ

mult de 5—6 % din greutate. Dintre substanţele minerale în dispensabile să avem în vedere cu deosebire acidul fosforic, calcea, potasa, sulful, ferul şi magnesia. — Afară de ele mai este şi clorura de sodiŭ séŭ sarea de bucătărie, care încă jócă mare rol la nutriţiunea animalelor, ca una ce favoriséză digestiunea, deşi nu nutresce direct, şi ea trebuesce dată deosebit—fie în hrană fie în bĕutură.

2. *Digestiunea alimentelor*

Substanţele nutritive organice şi anorganice esistente în diferite nutreţuri nu se digeră şi asimiléză tóte şi deplin în corp ci numai în parte. Acésta digestiune a lor depinde de compositia şi combinarea lor în parte, de modul de preparare al alimentelor, de starea de hrănire şi întreţinere în care se găsesce animalul etc.

Partea lor asimilătóre póte fi mai mare orĭ mai mică după împrejurări. Ea se constată prin scăderea substanţelor eliminate în fecaliĭ din cele aflătóre în hrană.

La orĭ şi care analisă şi constatare a digestiuneĭ alimentelor, trebue să-ĭ precédă o hrănire similară şi uniformă mai multe ţile dea rêndul, până ce animalul se curăţă complect de alimentele anterióre, ceea-ce la vitele cornute s'a constatat că se întêmplă abia numai după 5—6 ţile. La aceste constatări şi verificări trebue să avem în vedere cu deosebire proteina, grăsimile, celulosa şi idrocarburele. Proteina brută aflătóre în hrană se digeră şi asimiléză în corp numai în parte, iar acésta depinde de calitatea eĭ. Legumina din păstăióse se digeră şi asimiléză aprópe în total, pe când cea din cereale, turtele de uleiŭ etc. se asimiléză mai puţină, iar cea din paiele de cereale şi mai puţină. Incercări repetite aŭ dovedit acésta în mod neîndoios. Disolvarea şi

asimilarea ei depinde în parte şi de esistenţa în dosă sufi-cientă a celor-l-alte substanţe organice.

Ast-fel încercări repetite de alimentaţiune aŭ dovedit că:

1) proteina din bob lupin, plante rădăcinóse şi tuberculóse, din lapte şi făină de carne se digeră . . . . . 90—100 %

2) » » turta de in şi rapiţă . . . . . 80—90 »

3) » » grăunţe (cereale) şi tĕriţe, apoi din nutreţul verde iarba trifoiŭ şi porumb verde. . . . . 70—80 »

4) » » fên mediocru de diferite compoşiţiuni . . . . . 50—70 »

5) » » paiele de cereale . . . . . 25—50 »

Digestiunea proteinei este maĭ mare la paiele de orz şi ovĕs decât la cele de grâŭ şi secară, de óre-ce ele sunt maĭ substanţióse şi nicĭ celulosa lor nu este aşa tare înlemnită. Ea se póte spori însă şi prin o combinaţiune potrivită a nutreţurilor. Stohmann a demonstrat că digestiunea cresce şi scade în raport invers cu dosa de idrocarbure. Prin adaos de cartofi şi sfecle la paiele de cereale, digestiunea şi asimilaţiunea proteinei scade în mod simţitor. Iar prin adaosul de grăsimĭ ea rĕmâne nealterată.

Dacă atât de puţin cunóscem cu precisiune digestibilitatea proteinei, ca a substanţei celeĭ maĭ importante şi maĭ de valóre din nutrimentul vitelor, apoĭ cu atât maĭ puţin suntem în stare de a urmări digestiunea celor alte substanţe a grăsimilor, celuloseĭ şi idrocarburelor. Grăsimile fiind de naturĭ atât de diverse vor avea în stomac şi aparatul digestiv un rol digestiv diferit. Unele maĭ greŭ solubile: ca gome, reşină, céră clorofilă etc. se elimină nealterate din corp şi nu vin de loc în considerare la nutriţiune; altele se saponifică; altele se transformă în sachăruri şi se ard; altele

se depun iarăşi ca grăsime asimilându-se grăsimeĭ corpuluĭ. Deci şi gradul lor de digestiune va fi diferit.

Din grăsimea brută totală se digeră la grăunţe, bóbe şi turte de uleiŭ etc. 80 — 100%, la paiele şi vrejiĭ de leguminoase 50—60%, la fên de calităţi diferite 50—60%, la paiele de cereale de diferite categoriĭ 30 — 50%. După experienţele făcute la Hohenheim grăsimea din uruiala de bob se digeră 99 — 100%, cea din turta de in 87 — 93%, din turta de rapiţă 66—77%, din turta de seminţe de bumbac 98—100%.

Un rol şi maĭ decisiv îl are la nutriţiune celulosa, care influenţéză mult asupra tuturor celor-l'alte substanţe. De ea şi gradul eĭ de înlemnire depinde în mare parte digestiunea şi utilisarea eĭ în corp şi a celor alte substanţe şi a nutreţuluĭ în genere, dacă nutreţul este maĭ fraged orĭ maĭ bĕţos şi cocenos. Inainte vreme celulosa se considera ca absolut neatacabilă de sucurile gastrice, însă din cercetările luĭ Henneberg şi Stohmann resultă contrariul. Adĭ scim că celulosa este solubilă în parte, maĭ cu sémă până ce planta este tinĕră şi fragedă, căci din ea se póte disolva jumĕtate până la 3 din 4 părţi. Dacă însă plantele aŭ îmbătrânit deja cum e cea din paiele de cereale de tómna, ea nu se póte disolva maĭ mult de $^1/_4$ — $^1/_3$ parte. Părţile maĭ bogate în carbon ale eĭ ca lignina şi suberul séŭ pluta, nu sunt de loc atacabile de sucurile gastrice şi ele se eliminéză nealterate din corp. Dintre animalele domestice maĭ bine digeră şi utiliséză celulosa oile caprele apoĭ bivoliĭ şi vitele bovine; maĭ puţĕa bine caiĭ şi în urmă rîmătoriĭ. Porcul, animalele carnivŏpăşi omnivore ca şi omul pot să digere celulosa numaĭ o soeste de tot fragedă, de la plantele tinere şi crude — etibile. lată şi legume. le plóie

Materiile estractive fără azot se asimiléză şi ele le sapro- Henneberg & Stohmann aŭ dovedit că există o anascere la relaţiune între materiile estractive fără azot di

între substanţele neazotate carĭ se digeră în corp afară de grăsime. Celulosa şi materiile estractive digerate în corp aŭ acelaşĭ rol la nutriţiune ca şi amidonul şi sacharurile; se transformă şi ele în sacharurĭ şi întreţin arderea.

Cercetărĭ maĭ recente făcute în Weende (Olanda) cu nutrirea de boĭ şi berbecĭ aŭ arĕtat că soluţinile apóse ale diferitelor nutreţurĭ — adică substanţele ce se pot estrage din ele cu apă rece şi ferbinte corespund pe deplin gradului de digestiune a materiilor extractive fără azot.

Substanţele minerale aflate în diferite nutreţurĭ se digeră şi asimiléză în mare parte. Unde ele nu sunt suficiente, acolo maĭ dăm şi noĭ unele deosebit sub formă de diferite preparate: la vitele tinere le dăm cretă mĕrunţită şi nămolită, preparate cu fosfat de calce; la tóte vitele fără deosebire de specie le dăm sare. Sarea este indispensabilă să le o dăm cu deosebire atunci, când le hrănim maĭ multă vreme cu cartofi sfecle şi alte nutreţurĭ apóse carĭ le moleşesc stomacŭ pentru a produce o circulaţiune maĭ activă a sucurilor gastrice şi a activa digestiunea.

5. *Prepararea alimentelor*

Gradul de solubilitate şi digestiune în corp a diferitelor nutreţurĭ depinde nu numaĭ de compositiunea nutreţurilor ca atare, ci şi de starea în care se găsesc ele, de modul lor de preparare, stadiul de desvoltare în care aŭ fost recoltate, uscarea şi conservarea lor şi de prepararea ce le o dăm atât de mult de a le da la vite, şi carĭ încă influenţéză fórte mult. un rol de digestiune este acelaşĭ dacă vitelor hrana în reşină, ce de ierbă verde, orĭ făcută fên, atunci când nu vin de vădă fost cosită maĭ de timpu and era de tot ponifică; alt pentru fên s'a lăsat să crească mare eventual méscă. Nu influenţéză asupra digestiuneĭ nicĭ can-

titatea în care li se dă, dacă raţiunea de hrană este mare orĭ mică căcĭ vita ia atâta cât póte digera, şi digestiunea la berbec a fost aceiaşĭ dacă i s'a dat 0,5, 1,0 — 1,5 klgr. de fên pe ḑi.

Dacă une-orĭ se constată óre-care diferinţă de utilisare între nutreţul verde: trifoiŭ, lucernă, porumb verde etc. şi între nutreţul uscat şi făcut fên, acéstă diferinţă provine din modul defectuos de uscare a celor din urmă, ca foile şi flórea a căḑut şi aŭ rĕmas numaĭ cocenii şi partea bĕţósă a lor. Ea póte prevenĭ şi din diferinţa stadiuluĭ de desvoltare în care s'aŭ recoltat: ca pentru a le da verḑí la vite de obiceiŭ se cosesc tot-deauna maĭ de timpuriŭ des. lucerna, când avem ce prinde cu cósa, iar pentru uscat ceva maĭ târḑiŭ când începe a înflori, la trifoiŭ când este în flóre, de unde resultă şi un grad deosebit de înlemnire a celuloseĭ din ele. Apoĭ modul lor de uscare încă face mult dacă ele aŭ fost puse şi uscate pe capre fără a le mişca mult şi fără a le ploua şi sfărîma părţile fine, orĭ că ele aŭ fost plouate la uscare de repeţite orĭ şi flórea a căḑut.

In casul d'ântâĭ se usucă bine nu se fărîmă flórea şi nu se perd substanţele chimice ale lor, pe când în casul al doilea, perderile de foĭ şi flóre pot fi considerabile 20—25% şi maĭ bine, iar prin apa de plóie se estrag şi spălăcesc tocmaĭ substanţele uşor solubile. Vedem dór în fie-care an că fênul şi cocenii de porumb, carĭ aŭ stat maĭ mult timp pe teren şi ia bătut plóia şi roua, 'şĭ perd cu totul culórea lor, devin spălăciţĭ şi maĭ târḑiŭ se 'negresc. Acéstă spălare şi perdere de substanţe nu privesce celulosa greŭ solubilă, ci maĭ mult proteina şi substanţele uşor digestibile. Tot ce a fost solubil în apa rece, s'a dus cu apa de plóie în jos în pămînt. Innegrirea provine din ciupercile saprofite ce aŭ început a se desvolta în ele şi daŭ nascere la putrefacţiune.

In fine mai vine la mijloc şi modul de conservare al nutreţurilor, şi ţinem cont şi de durata conservăreï lor de la recoltă, carï încă pot influenţa fórte mult asupra valóreï nutreţurilor. Fènul próspăt şi cositurile trebue să stea cât-va timp ca să fermenteze şi asude, căcï altfel produc colicï şi după óre-care timp se perde mirosul parfumat al fènuluï in urma reducţiunilor întâmplate. In decurs de un an se întâmplă alte reducţiunï şi scăderï în valóre şi greutate. Fiecare econom scie că finul vechiŭ ce a trecut de un an nu se póte compara în valóre—orï cât de bine conservat ar fi fost — cu unul noŭ de aceiaşï calitate.

Digestiunea şi valórea nutreţurilor variază fórte mult şi după modul de preparare şi combinarea lor. Grăunţele şi bóbele date ca atare singure la vite nu se pot digera în de ajuns, ele fiind prea tarï încât vitele nu le pot dumica şi róde şi nicï sucurile gastrice ale ataca suficient; dar ca uruială orï făină le utilisează pe deplin. Coceniï de porumb şi paele de cereale de asemenea nu se pot utilisa în de ajuns, fiindcă pe de o parte ele sunt prea tarï, pe de alta sunt prea sărace în proteină, dar tocate, amestecate, se utiliséză mai bine. Sfeclele, napiï şi cartofiï daţï singurï nu se pot utilisa în de ajuns, fiind-că eï conţin prea multă apă şi aŭ prea multe substanţe ternare fără de proteină necesară; decï pentru a putea fi pe deplin utilisaţï aŭ lipsă şi eï să fie amestecaţï cu nutreţurï aspre voluminóse şi adăogate şi nutreţurï întăritóre, mai bogate în proteină. Dându-ï singurï timp mai îndelungat la vite, eï produc o slăbire a aparatuluï digestiv. Tóte aceste defecte şi neajunsurï ale lor se pot evita prin o pregătire prealabilă şi corespundĕtóre scopuluï, etăţiï şi specieï vitelor.

Prepararea are de scop taerea, ruperea, fărîmarea părţilor tarï lemnóse şi bĕţóse la paie, coceni, fân, bóbe, etc., apoï înmoierea lor în apă rece orï caldă şi amestecarea

potrivită pentru a obține la tóte o digestiune și asimilare cât mai complectă.

Paiele de cereale le facem *amestecătură* cu fân orĭ nutreț verde mai fraged și suculent decât ele, pentru a le putea digera mai bine. Paiele de grâŭ și de secară și coceniĭ de porumb i tăem și facem *tocătură,* pentru a le putea reduce din lungime și amesteca mai bine cu fên și făină, tĕrîțe uruială, turtă de uleiŭ, etc. ca vitele să le pótă lua, dumica și digera pe tóte impreună mai bine. Tocătura este mai mare orĭ mai mică după specia vitelor. Tot odată tocătura de pae o amestecăm și cu bucățele de cartofĭ, sfecle, napĭ, etc. pentru a obține o pastă cât mai variată, mai gustósă și mai ușóră de digerat pentru tot felul de vite. Bóbele de cereale porumb și leguminóse le sfărîmăm și facem din ele uruială, făină orĭ tĕrîțe, orĭ numaĭ că le strivim pentru ca vitele să le pótă dumica și digera mai bine și mărunțite le presărăm pe nutreturile aspre. Porumbul și bóbele de leguminóse une orĭ se înmóe în apă rece și se daŭ înmoiate la vitele cornute și rîmătorĭ.

Nutreturile în casul cel mai rar se întrebuințézà și consumă în starea brută cum aŭ fost recoltate ele de pe câmp; de cele mai multe orĭ ele aŭ lipsă de a fi preparate și supuse la anumite procedeurĭ mecanice și chimice, până ce ajung a fi date la vite, în scopul de a le face mai moĭ și mai ușóre de digerat.

Importanța preparăreĭ deosebite a nutreturilor este atât de însemnată încât adĭ și țĕranul a ajuns să cunóscă utilitatea și folósele eĭ, și nu este țĕran cu óre-care trecere și cu vadă în comună, care ca bun econom să nu posédă mașinĭ speciale pentru prepararea nutretuluĭ. Cultivatoriĭ micĭ și le procură de ordinar prin asociațiune cu alțiĭ orĭ le închiriază de la proprietarĭ. Vedem dór cu toțiĭ și dilnic, când nutrim vitele cu grăunțe, că în cele mai multe casurĭ, bóbele re-

mân întregĭ şi trec în băligĭ, nealterate şi nefolosite şi maĭ cu sémă la rumegătóre şi individele bătrâne, şi de multe orĭ ele nicĭ că ş'aŭ pierdut forţa germinativă. Tot aşa nu se utilisézĕ sufficient alte nutreţurĭ aspre şi cocenóse. Paiele de grâŭ şi secară netăiate arare orĭ pot fi róse şi utilisate de vite; cea maĭ mare parte a lor rĕmân în esle, trec nealterate în ogrinjĭ. Din cocenii de porumb abia numaĭ foile şi vîrfurile maĭ subţirĭ şi fragede dacă pot fi utilisate. De altă parte cartofiĭ şi sfeclele date singure şi în prea mare cantitate la vite nu se pot utilisa în deajuns fiind-că sunt unilaterale după compositia lor—nu conţin destulă proteină şi celulósă, în cât nu este greŭ de a constata trecerea scroboleĭ şi săcharuluĭ neasimilate în balegĭ.

Tóte aceste inconveniente ale lor—fie-care isolată—se înlătură prin amestecarea şi tratarea cumulativă a lor, dar deosebite după specia de vite ce vroim să nutrim şi scopul ce urmărim. Prepararea nutreţurilor privesce în prima linie *tocarea*: tăierea şi dumicarea nutreţurilor lungi, aspre, bătóse şi cocenóse, apoĭ strivirea şi măcinarea bóbelor şi grăunţelor, tăerea şi amestecarea nutreţurilor verdĭ şi apóse în scop de a le amesteca şi combina maĭ uşor pe tóte la olaltă, pentru a obţine o digestiune cât maĭ mare posibilă a lor.

Bóbele şi grăunţele de cereale nicĭ într'un cas nu este bine ca să le dăm întregĭ la vite, carĭ nu le pot utilisa în de ajuns. Vitele cornute nu le pot róde şi sdrobi în măsele, iar caiĭ bătrânĭ şi vitele cornute de cele maĭ multe orĭ nu le pot nicĭ sdrobi în masele nicĭ utilisa în deajuns în stomac, nefiind expuse deplin sucurilor gastrice. Pentru vitele cornute este indispensabil ca tot-déuna grăunţele sa le măcinăm prefacem in făină orĭ maĭ bine în uruială, pentru că ele atuncĭ se diger maĭ bine, ovĕsul şi orzul îl dăm la caĭ şi oĭ de ordinar nesdrobit numaĭ pentru mânjiĭ tinerĭ îl strivim; porumbul bóbe se

dă la rimătorĭ înmoiat în apă orĭ tratat cu abur, une-orĭ şi uscat, iar la vitele cornute ca făină, uruială orĭ tĕrîţe. Intre făină şi uruială tot-déuna este de preferat uruiala, care este maĭ mare, maĭ aspră fiind cu tĕrîţele la olaltă, încât vitele o pot maĭ bine digera şi folosi. Afară de uruială maĭ sunt încă şi tĕrîţele scóse la cernut din făină ordinară orĭ alese şi sbătute încă în móră din făină flnă, numită făină uşóră.

Fênul de ordinar se dă întreg la vite, fără de a'l maĭ toca orĭ prepara. Se tae însă numaĭ atuncĭ când este aspru, bătos şi cocenos. Paiele de cereale, fênul lung şi aspru şi nutreţul verde mustos, se tae tot-déuna maĭ mare orĭ maĭ mărunt, pentru a le putea amesteca şi trata maĭ uşor. Pentru caĭ se cere ca tocătura să fie maĭ mĕruntă decât pentru vitele cornute, de 15—20 mm. pentru ca eĭ să nu pótă alege din ea bóbele de orz şi ovĕz, iar pentru vitele cornute se preferă tot-déuna ceva maĭ mare de 25—34 mm., pe care o amestecăm şi maĭ bine cu bucăţelele de sfeclă, cartofĭ, etc. Tocarea nutreţuluĭ verde suculent este necesară fiind-că el dat singur la vite le-ar produce umflare—meteorisaţie—până pe punctul de a crepa vita, pe când prin amestecul cu nutreţurĭ uscate şi aspre, se moderéză calităţile escesive ale luĭ şi sa obţine o maĭ bună utilisare. Tot-odată prin el se obţine un raport nutritiv şi proporţie maĭ favorabilă la paele de cereale şi coceniĭ de porumb, după ce aceste substanţe sunt sărace în proteină. De asemenea prin amestecul sfeclelor şi cartofilor tăiaţĭ cu tocătura de pae, cocenĭ şi fân, ca nutreţ aspru voluminos, se obţine o maĭ bună digestiune şi utilisare a cartofilor şi sfeclelor.

Prepararea nutreţuluĭ diferă şi după specia vitelor; la vitele cornute tot-déuna să se dea nutreţurile tocate eventual şi opărite; la caĭ este obiceiul ca numaĭ paele de cereale şi leguminóse să se tae, iar fênul numaĭ când este prea

bețos orĭ că voim să'l amestecăm cu nutreț verde; coceniĭ groșĭ de porumb nu se pot digera nicĭ ca tocătură. Pentru oĭ nutreturile se lasă iarăși netăiate și numaĭ când le nutrim cu tubercule și rădăcinĭ este obiceiul de a le amesteca și ceva tocătură printre ele.

Sfeclele și cartofiĭ se tae tot-déuna în feliĭ subțirĭ și lungĭ, iar nu în bucățele marĭ și gróse, pentru ca la hrănire să nu le stea vitelor în laringe și să le înece. Tăiate în feliĭ subțirĭ și lungĭ ele se pot amesteca maĭ bine cu tocătură de pae, fân, nutreț verde, etc.

Inmoiatul și opăritul nutreturilor are de scop de a face bóbele și nutreturile tarĭ și cocenóse maĭ moĭ și celulosa mai puțin înlemnită, ca vitele să le pótă consuma și digera maĭ bine. Acesteĭ operațiunĭ se supun cu deosebire nutreturile de tot aspre și cocenóse séŭ cele în parte alterate, jicnite și mucigăite, ca prin opărire și óre-carĭ adause să le luăm mirósele contractate ca mucigaiŭ, etc. și să le facem iarăși gustóse cum eraŭ înainte.

Pentru înmoiere sunt necesare vase marĭ încăpetóre de lemn orĭ de metal, deschise orĭ închise ermetic, în carĭ eventual să le putem și opări orĭ trata cu abur până la o jumĕtate de atmosferă presiune, pentru a le înmoia maĭ curênd. Unde nu avem aceste, acolo ne mulțumim și numaĭ cu înmoiarea lor simplă prin stropirea cu apă rece și apoĭ le lăsăm să rĕmână câte-va ore grămadă, ca să facă un început de fermentațiune, însă fără a se înăcri. Cartofiĭ atinșĭ de ger ca să pótă fi utilisațĭ se pot trata unic cu abur.

Prin înmoiere și opărire noĭ sporim apa din ele în mod considerabil și fără să vroim. Nutretul apos este bun numaĭ pentru vitele bovine și în special pentru vacile cu lapte, cărora le sporesce secreținnea laptelui, iar nu și pentru oĭ și caĭ, carĭ vor să aibă un nutriment maĭ consistent. Câte odată nu ne mulțumim numaĭ cu o înmoiere séŭ opărire a

lor, ci de es cartofiĭ, bostaniĭ 'ĭ fierbem sistematic, pentru aĭ da la vite, şi atunci 'ĭ dăm iarăşĭ numaĭ la vitele cornute, séu la rîmătorĭ.

La prepararea nutreţurilor ne servim de aparate diferite şi de instalaţiunĭ proprii şi încăpătóre în raport cu numĕrul vitelor, de care nu se maĭ póte dispensa astă-zĭ nicĭ micul cultivator ţĕran. Unde nu şi le póte procura şi avea unul singur, şi le pot procura maĭ mulţĭ inşi prin asociaţiune — tovărĕşiile agricole — căcĭ de ele se pot servĭ maĭ mulţĭ fórte bine alternativ — atât de tocatórele de paie cât şi de sfecle — iar o căldare mare şi o putină înfundată se găsesc aḑi la fie-care casă. Pentru uruială există pretutindenea morĭ de apă şi de abur, carĭ lucréză destul de ieftin. Pentru proprietarul mijlociŭ şi mare, care are să ţină şi hrănéscă sistematic ḑecĭ şi sute de capete de vite, este neapărat trebuincios ca să posedă o cameră specială pentru prepararea nutreţurilor, prevĕḑută cu tóte aparatele necesare şi puse în mişcare cu vĕrtej de vite orĭ cu abur, eventual să posedă în ea basinurĭ marĭ orĭ vase închise ermetic, pentru tratamentul lor cu abur.

Ca local de prepararea nutreţurilor pentru economul mic se potrivesce fórte bine aria séŭ faţa şureĭ de la vechea şură românéscă (Agrologia pag. 460) în timpul când nu se treeră în ea, unde economul are tóte nutreţurile aspre şi voluminóse la îndemână, le taie amestecă etc., apoĭ pe oblóne le vîră d'a dreptul în eslele vitelor, fără de cea maĭ mică perdere şi risipă. Unde sunt multe vite eventual repartisate în maĭ multe grajdurĭ, acolo facem camera de nutreţ la mijloc, eventual în grajdul principal ca un compartiment deosebit, şi la spatele eĭ adăpostul pentru virtejul cu vite, eventual maşina cu abur, pentru ca să nu avem multă cărătură. Pentru înlesnirea transportuluĭ şi distribuireĭ hraneĭ în grajdurile marĭ, există căĭ ferate sist. Decauville, şi nutreţul se transportă cu

vagonetele nu cu braţul. In camera de nutreţ trebue să domnéscă însă tot-deauna cea maï perfectă curăţenie, ca să nu rĕmână gunóe şi resturï de hrană, carï udate fiind trec în putrefacţiune şi transmit mirósele lor şi nutreţuluï bun de—'l alteréză. De acea camera de nutreţ trebue să fie tot-deauna aşternută cu cărămidï bine arse séü cu pămênt bătut şi bine ciruită, ori maï nemerit să fie făcută în ciment séü asfalt, ca din când în când să o putem şi spăla şi opări cu apă fierbinte şi leşiï tarï, ca să omorîm bacteriile încuibate în ea şi carï ar putea da loc la fermentaţiune.

Aparatele usitate în camera de nutreţ sunt:

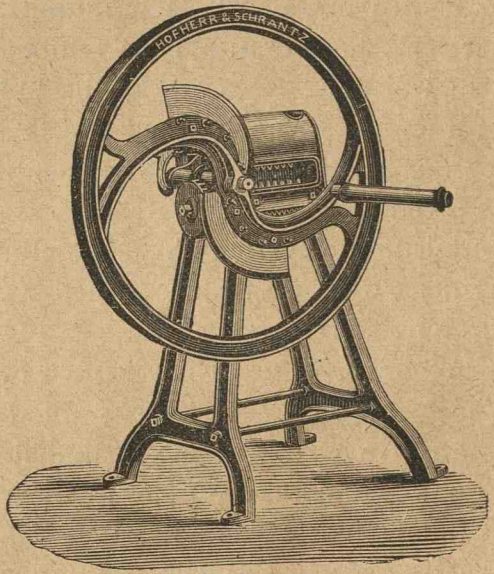


Fig. 69. Tocătóre de paie.

Tocătórea de paie nutreţ verde şi *cocenï de porumb* fig. 69. Ea este de fer de diferite mărimï, avênd o rótă grea de fer şi se mână cu forţa manuală orï cu vêrtej de vite, apă orï abur cu ajutorul de transmisiunï. Cele maï multe sunt făcute pentru tăierea a 2—3 lungimï de paie, şi carï se poschimba prin înlocuirea uneï spirale orï resort. Cuţitele eï sunt aşezate pe spiţele curbate dela rótă, fig. 70 orï că ele

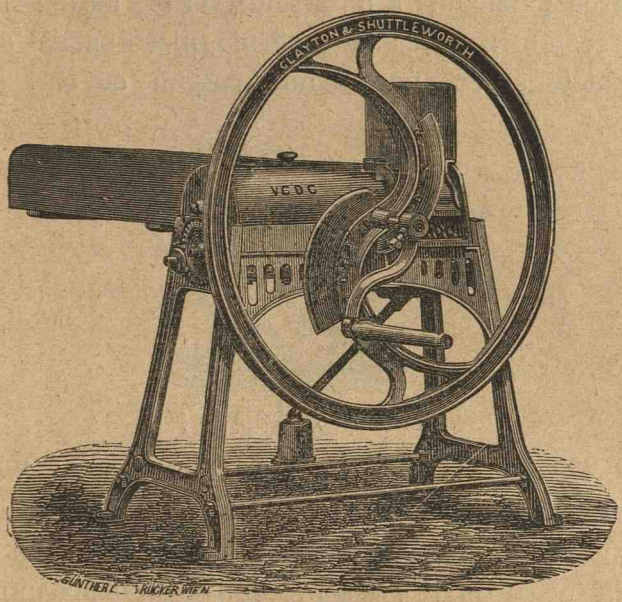


Fig. 70. Mașinĭ de tăiat paĭe, cocenĭ de porumb, nutreț verde

sunt puse pe un sul circular fig. 71. Pentru introducerea

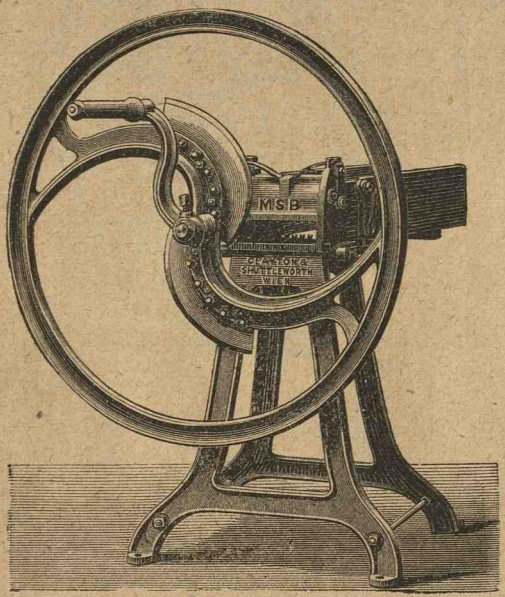


Fig. 71. Tocătóre de paie.

şi presarea paielor şi a nutreţuluĭ verde, tocatórea are un val de scânduri, la capĕtul căruia nisce suluri cu zimţĭ apucă paiele şi cu ajutorul uneĭ pârghiĭ, de care atîrnă o

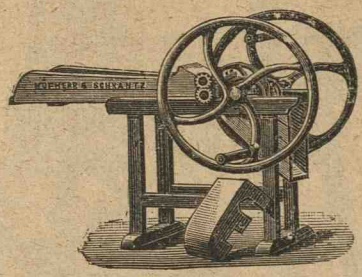


Fig. 72. Tocătóre dublă de paie.

greutate, le compriméză şi împinge înainte în maşină ca să le taie. Tocătorele maĭ marĭ cu vîrtej şi abur, carĭ lucréză iute au pe de-asupra cuţitelor un capac de metal pentru siguranţa lucrătoruluĭ ca să nu ajungă cu mâna în maşina, De ordinar ele taie paiele de 6, 13 şi 26 milimetri lungime.

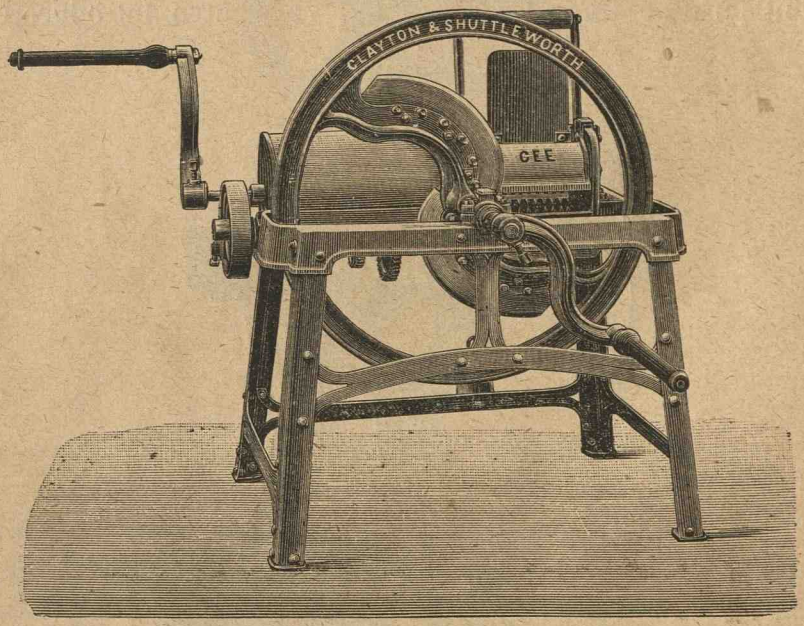


Fig. 73. Tocătóre de paie.

Pentru tăierea mai espeditivă cele mijlocii se fac cu 2 róte. pentru a fi mânată de 2 persóne fig. 72.

Pentru tăiat de cocení şi porumb verde se întrebuinţéză altele mai marî avênd unc-orî cuţitele circulare.

Tocătórele de sfecle şi cartofî se compun din un coş metalic în formă de pungă, în a căruî parte de jos ajunge un disc rotător pe a căruî pânză are nisce micî răḑătóre, carî la învêrtirea discului ajungênd la sfecle taie din ele nisce fâşiî lungî şi semi-rotunde, carî la prepararea orî amestecul cu alte nutreţurî şi substanţe să se rupă şi împartă în micî bucăţele. Tocătórele de sfecle încă se fac în diferite mărimî, manuale, pentru vârlej de vite orî pentru forţa mai mare de abur şi apă fig. 74, 75.

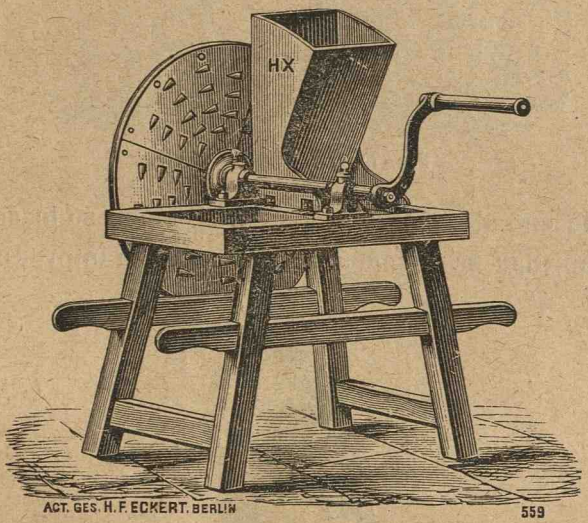


Fig. 74. Tocătóre de sfecle.

Une-orî pe lângă tocătórele de sfecle şi cartofî mai sunt în us încă şi alte aparate deosebite pentru spălarea şi curăţirea cartofilor şi sfeclelor de pământ, nisip, etc.

Maşinile de făcut uruială sunt nisce micî morisce cu val-

ţurĭ de oţel, netede orĭ canelate, carĭ la învêrtire să prindă

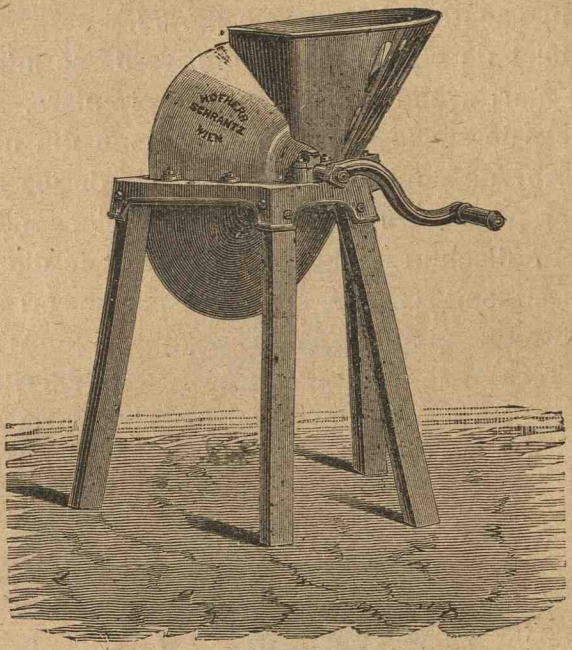


Fig. 75. Tocătóre de sfecle.

bóbele de cereale şi leguminóse între ele şi să le sdrobéscă şi sfărîme, dar să rĕmână tărîţele cu făina împreună fig. 76.

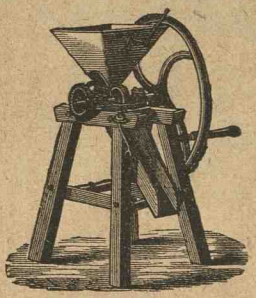


Fig. 76. Maşină de uruială.

Pentru uruitul porumbuluĭ se potrivesce maĭ bine aparatul fig. 77 care uruesce porumbul cu stuleţĭ cu tot, şi

utilisézã şi substanţele nutritive din cocian. Turtele de uleiŭ se rîşnesc pe alte maşinĭ speciale, carĭ le apucă între

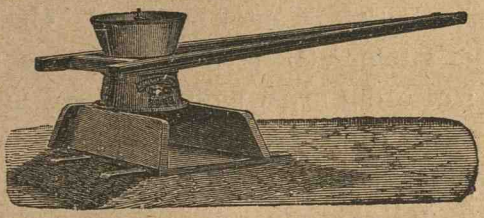


Fig. 77. Maşina de sfărîmat bóbele de porumb cu ciocalăiĭ întregĭ.

nisce velţurĭ canelate şi le mărunţesc cu totul. Pe ele le dăm la vite séŭ presărate pe alte nutreţurĭ aspre şi puţin substanţióse, séŭ maĭ bine ca lăturĭ orĭ brahă în apă de băut.

Pentru udarea şi opărirea de nutreţurĭ aspre voluminóse ne trebuesc vase marĭ încăpĕtóre făcute în lemn, ciubere marĭ, putine etc., orĭ în metal. Maĭ bune sunt cele în metal închise ermetic fig. 78 în carĭ putem opări ferbe eventual trata

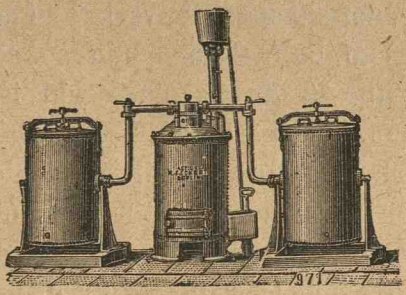


Fig. 78. Aparat pentru tratarea şi ferberea nutreţurilor cu abur.

cu abur nutreţurile aspre şi voluminóse după trebuinţă. Ele pot fi mobile, pot fi zidite în zid. Cele de faţă deşi sunt fixe însă se pot învârti uşor pentru deşertarea şi curăţirea lesniciósă a lor. Cu ele se face o mare economie de combustibil, după ce sub presiune de abur nutreţurile se ferb maĭ curênd decât în vasul deschis.

6. Calitatea şi valórea nutreţurilor

Nutreţurile le putem deosebi în nutreţurĭ ordinare şi nutreţurĭ întăritóre. Cele d'întêĭ sunt cele obicĭnuite şi servesc la hrana vitelor atât pentru întreţinere cât şi pentru producţiune; cele din urmă sunt numaĭ ca un accesoriŭ şi adaos la nutreţile ordinare, pentru a le face maĭ gustóse şi maĭ substanţióse. Nutreţurile ordinare sunt fênul, paiele, coceniĭ, pléva, nutreţul verde etc.

a) *Nutreţurĭ ordinare.*

Fênul de livade vine în prima linie în considerare, ca unul care maĭ pretutindinea servesce la nutriţiunea esclusiva a vitelor cornute cailor şi oilor. El este cel maĭ bun între tóte şi egal de priincios tuturor vitelor domestice afară de rîmătorĭ. Totuşĭ nu orĭ-ce fên este egal în valóre, căcĭ calitatea luĭ depinde de multe circumstanţe de teren, clima plantele carĭ îl compun, stadiul lor de desvoltare când aŭ fost cosite, modul de uscare şi de conservare a luĭ. Cu cât plantele carĭ îl compun sunt maĭ variate şi maĭ substanţióse cu atât el este maĭ bun. Ca maĭ bun se consideră atuncĭ când el se compune $^2/_3$ din graminee séŭ ierburĭ şi $^1/_3$ din papilionacee trifoiurĭ şi leguminóse şi alte plante herbacee, dar nu conţine plante bĕţóse şi spinóse şi nicĭ plante iuţĭ şi vătĕmătóre sănĕtăţiĭ vitelor ca códă, strigóie, brandušă şi altele. Despre valórea intrinsecă a fie-căreĭ plante în deosebĭ carĭ compun flora fêneţelor nóstre, veţĭ fitotechnia la capitolul special. Variabilitatea lor mare le asigură gustul şi aroma dar şi o digestiune şi utilisare maĭ bună, ele fiind deja dela natură amestecate.

Mult face şi terenul şi clima în care aŭ crescut... Pe un teren permeabil cald şi gras, plantele cresc tot-d'auna maĭ suculente, maĭ fragede şi maĭ dulcĭ, pe când cele crescute pe un teren nisipos şi în clima arridă de stepa sunt maĭ uscate şi

mai pielóse. Apoi tot-d'auna cele crescute la lumina deplină sunt mai aromatice şi mai substanţióse decât cele crescute la umbra, séu în penumbră.

La fên să avem în vedere cu deosebire conţinutul luĭ: proteina, apoi substanţele neazotate şi în special celulosa, dacă ea este înlemnită séu nu, şi raportul în care se găsesc ele, faţă de cele alte substanţe, căci de ele depinde digestibilitatea şi utilisarea luĭ. Aceste însă depind fórte mult de stadiul de desvoltare şi de maturaţiunea, în care a fost cosit fênul. Toate plantele sunt mai suculente şi mai gustóse până sunt tinere, căci atunci ele sunt mai bogate în proteină, iar celulosa lor nu este înlemnită şi póte fi încă digerată. Mai târdiŭ după înflorire o parte din proteină se perde, trece şi se depune în seminţă, pe când celulosa se înlemnesce şi devine aprópe insolubilă. Cosirea ierburilor într'un stadiŭ timpuriŭ de desvoltare face ca fênul să fie mai gustos şi mai substanţios, pe când iarba lăsată să îmbătrânéscă şi să producă sémânţa dă numai un fên de calitate mediocră séu inferióră, care nu mai póte fi deplin digerat.

Pe acéstă diferinţă de desvoltare se basézĕ valórea şi efectul diferit între fên şi otavă. Dar la cosirea timpurie póte că nu obţinem cantitatea dorită de nutreţ, căci fênul scade prea mult deşi este tare gustos, ca şi otava. Epoca de cosire a fênuluĭ depinde însă şi de faptul, dacă vroim să cosim şi otavă orĭ nu, căci în casul al doilea trebue să lăsăm plantele ca să se desvolte mai bine, pentru a avea şi o producţiune suficientă a terenuluĭ. De ordinar fênurile se cosesc, când iarba înfloresce séu majoritatea plantelor sunt în flóre, căci atunci plantele sunt destul de substanţióse şi uşóre de digerat şi fênul are destulă putere. Lăsându-o să stea mai mult în picióre, iarba îmbătrânesce: proteina scade dar sporesce celulósa şi se înlemnesce, care d'aci nainte devine tot mai greŭ solubilă.

Apoĭ maĭ depinde valórea luĭ şi de uscarea şi de modul de uscarea luĭ, dacă la uscare a fost plouat şi bătut de rouă şi de ploĭ îndelungate, une-orĭ strîns alte orĭ nu. Orĭ-ce fîn ce a fost bătut de rouă şi ploĭ, 'şĭ perde faţa — adică nu numaĭ culórea luĭ dar şi mirosul şi gustul.

Conservarea potrivită şi timpul ce a trecut de la cosire, încă face mult. Mirosul parfumat şi îmbătător al fênuluĭ se perde în scurtă vreme prin osidare şi asudarea luĭ, dar şi maĭ târdiŭ se întêmpla reducţiunĭ şi perderĭ de substanţe. Tótă lumea scie că fênul vechiŭ nu este aşa de nutritiv ca fênul din acelaşĭ an. Insă fênul nou până ce n'a asudat încă este pernicios vitelor şi în special cailor le produce fel de fel de colicĭ şi bóle. Perderile în substanţe sunt însă şi maĭ marĭ la fênul rĕŭ conservat, jicnit încins, mucigăit şi bătut de ploĭ etc., căcĭ mirosul ce a contractat în urmă il face să fie inaccesibil vitelor, şi periculos pentru vitele tinere şi cele burţóse, prin corpiĭ tocsicĭ ce se desvoltă în el. Tot aşa este vătĕmător şi fênul, când a fost rĕŭ conservat de a ajuns mult praf în el, orĭ că a fost înnoroit pe teren înainte de a'l cosi, orĭ după aceia; atuncĭ înainte de a'l da la vite el trebuesce bine scuturat şi bătut de praf.

Aceste circumstanţe contrîbue ca fênul să fie atât de variat în valóre şi efectele sale. La încercările de nutriţiune cu 38 fênurĭ de speciĭ deosebite, digestibilitatea proteineĭ luĭ a variat între 42 şi 72% din proteina totală brută. Ca calitate şi valóre intrinsecă să consideră ca cel d'întâĭ fênul de munte, crescut pe cele plaiurĭ şi poienĭ espuse în faţa sórelui, şi cel de luncă, ca tuturor superióre. Apoĭ urmézá fênul din livedile artificiale, supuse irrigaţiuneĭ. Fênul de pădure şi din crânguri este maĭ puţin nutritiv, ca unul ce a crescut maĭ mult la umbră şi penumbră, decât la sóre. Fênul rogozos de baltă, din rovine şi mlaştine este cel din urmă şi ca calitate maĭ rĕŭ între tóte, după ce el se compune mare parte din

rogóze şi papură şi alte plante acuatice, abundente în acidí vegetalí şi une-orí maí conţine şi alţí corpí tocsicí şi pernicioşi sănătăţíí vitelor. Ca valóre întrinsecă, el nu este într'un nimic superior paielor de cereale de tómnă.

Afară de fênul natural de livade, maí sunt şi fênurile artificiale cosite pe ţérine, fêneţe artificiale neirrigate, fênul de trifoiŭ şi lucerna, şi cositurile de meí, borceag, mazeriche cu orz séŭ ovĕz, carí dacă sunt uscate şi bine conservate, egaléză în substanţe şi valóre nutritivă, cu fênul bun de livade. Cositura de meí să consideră chiar superióră fênuluí mediocru de livade. De asemenea şi cositura de mazere şi mazeriche, dacă a fost uscată fără să fi fost plouată. Modul de uscare contribue fórte mult în special la trifoiŭ şi lucernă, a căror părţí fragede să rup, şi perd de multe orí. Numaí atuncí se póte considera fênul de trifoiŭ şi lucernă egal în valóre cu fênul bun de livade, când el a fost uscat pe capre, fără să fi fost mult mişcat şi nicí bătut de ploí. Trifoiul şi lucerna cosite de timpuriŭ sunt fórte bogate în proteină, maí bogate chiar decât gramineele, şi celulosa lor este puţin întemnită înainte de a le da flórea, încât ea póte fi uşor digerată. Dacă însă le am cosit târdiŭ şi le am uscat după metoda de uscare a fênuluí, atuncí tótă flórea lor — foile şi părţile fragede—a căḑut şi am remas numaí cu coceníí şi cotórele. Fênul de porumb şi de măturí, încă se usitéză une-orí la câmpie, însă ele sunt maí greu de uscat şi maí puţin substanţióse decât fênul de livade. Alte fênurí şi cosituri, ca fênul brun, fênul uscat după metodă luí Klappmeyer ect., la noí nu se usitéză, şi au maí puţină importanţă.

Nutreţul verde. Dintre nutreţurile verḑí vin în considerare pentru climatele noastre cu deosebire lucerna, trifoiul, sparceta şi porumbul verde, căcí iarba verde este maí puţin usitată a se da cosită la vite, ci numaí uscată şi făcuta fîn. Iarba verde vine în considerare numaí ca păşune a

vitelor fie naturală, fie artificială orĭ accesorie. Valórea nutritivă a nutreţurilor verdĭ depinde cu deosebire de calitatea lor şi de stadiul de desvoltare în care ele se taie. Tóte plantele leguminóse şi papilionacee sunt bogate în proteină şi înainte de a înflori celulosa lor este puţin înlemnită, deci uşoară de digerat. Lucerna este maĭ bogată în proteină, şi de cât trifoiul iar celulosa eĭ înainte de înflorire puţin înlemnită; sparceta este tot aşa de bogată în proteină dar şi după înflorire celulosa eĭ nu se înlemnesce aşa tare ca a trifoiuluĭ roşu şi a lucerneĭ. Vitele pot să adune maĭ mult nutreţ cu gura şi maĭ bun decât póte aduna omul cu cósa, şi nutreţul care îl adună ele ca iarbă este mult maĭ fraged şi maĭ substanţios decât cel ce cosesce omul, iarba fiind atunci maĭ bogată în proteină şi acid fosforic iar celulosa eĭ în acel stadiŭ încă puţin înlemnită.

Lucerna se cosesce pentru a fi dată la vite atuncĭ când avem ce prinde şi tăia cu cósa şi continuăm vara întrégă; trifoiul roşu şi sparceta când aŭ înflorit bine; trifoiul corcit şi alb când li s'a trecut floarea. Trifoiul încarnat trebuesce cosit de timpuriŭ fiind-că el îmbătrânesce în curând. Porumbul verde este sărac în proteină dar vitele cornute îl mănâncă cu mare poftă, fiind-că el este dulce, conţine mult zachăr. Porumbul verde însă numaĭ atuncĭ se póte utilisa în deajuns când el este amestecat cu trifoiŭ şi lucernă verde orĭ cu alte nutreţurĭ întăritóre, maĭ bogate în proteină de cât el. Relativ de maĭ puţină valóre sunt măturile saŭ sorghul atât ca nutreţ verde cât şi uscate şi făcute fên, căcĭ de şi reuşesc bine în clima arridă de stepă şi dă cantităţĭ marĭ de nutreţ, totuşĭ vitele nu le mănâncă bucuros nicĭ verdĭ nicĭ uscate şi trebuesc amestecate cu alte nutreţurĭ.

Afară de trifoiŭ lucerna şi porumb verde maĭ sunt încă şi alte plante herbacee, carĭ încă se cultivă şi recoltează une-orĭ de timpuriŭ pentru a servi ca nutreţ verde la

vite. Rapiţa şi hrişca încă se taie une-orĭ pentru a servi ca nutreţ verde la vite. De asemenea şi secara saŭ orzul de tómna în îndoitură cu mazĕrea saŭ măzĕrichea pentru a avea primăvara un nutreţ verde de timpuriŭ. Tómna sunt foile de sfeclă şi de verdĕ, carĭ ne servesc multă vreme ca un nutreţ verde fórte important maĭ cu sémă pentru vitelv mărunte şi vacile cu lapte. Nutreţul verde sporesce fórte mult secreţiunea lapteluĭ şi decĭ e escelent pentru vacile şi oile fĕtate, cărora le sporesce laptele şi face să créscă şi să se întărească iute mieiĭ şi viţeiĭ. Foile de vérdă şi de napĭ sunt fórte bune pentru vacĭ, oĭ şi rîmătorĭ. Foile de sfecle sunt bune maĭ cu sémă pentru porcĭ şi oĭ — iar pentru vitele cornute sunt maĭ puţin potrivite, fiind-că ele sunt bogate în săruri şi dacă vitele mănâncă prea multe foĭ le produc colicĭ şi diarrhee.

Tóte nutreţurile verdĭ conţin multă apă ; până la 60-80-95% din greutatea lor este apă, şi conţin relativ puţină materie uscată. Pentru ca să nu moleşescă aparatul digestiv al vitelor şi dilueze prea tare sângele (la oĭ), ele aŭ lipsă să fie amestecate cu alte nutreţurĭ aspre şi voluminóse, maĭ bogate în materiĭ organice şi maĭ concentrate de cât ele. Alt-fel devin vătĕmătóre vitelor dacă le dăm numaĭ pe ele singure timp maĭ îndelungat. De nutreţul verde maĭ apropiate sunt nutreţurile murate saŭ dulcĭ, ensilagiurile şi altele, carĭ îngropate în pământ saŭ comprimate sub marĭ greutăţĭ s'aŭ conservat maĭ mult saŭ maĭ puţin nealterate în starea în care aŭ fost ele recoltate. Modificările ce aŭ suferit ele privesc maĭ mult materiile azotóse s'aŭ transformat în amidĭ şi zacharul care s'a transformat în parte in acid lactic, etc., iar încolo ele sunt tot aşa de gustóse şi hrănitóre ca şi în stare verde. Ele pot să ocupe la vitele cornute, jumĕtate saŭ $^3/_4$ din raţiunea zilnică de hrană, pentru caĭ şi oĭ sunt maĭ

puțin potrivite. Ele dacă sunt bine conservate dau un nutriment escelent pentru vacile cu lapte.

In casuri de crise economice în lipsă de fân uscat și cositură putem să nutrim iarna vitele și cu frunză și frunzarii din pădure, eventual către primăvară să le scótem să ródă la mugure în păduri. Oile și caprele se țin fórte ușor la mugure și cu frunză, prin cele păduri și zăvóie. Pentru vitele cornute frunza și frunzarii trebuesc tăiați vara prin August și uscați în stare verde și până sunt încă plini de substanțe organice. De fapt însă să recurgem numai rar la ajutorul pădurei și al frunzarilor, căci luând frunza prea des prin aceea causăm copacilor și pădurei mai mare rĕŭ de cât este folosul ce-l avem din frunză.

Paie. Paiele de la cerealele de tómnă sunt tot-déuna mai rele de cât cele de orz și ovez, din causă că ele sunt mai sărace în proteină și celulosa lor este mai tare înlemnită de cât a celor din urmă. Paiele de ovĕz sunt egale în valóre cu un fân de o calitate mediocră. Celulosa lor este aprópe tot așa ușóră de digerat ca și cea din fân. Paiele de orz încă sunt prețióse fiind-că ele sunt mai subțiri și mărunte. La paiele de orz și ovĕz putem admite că proteina și celulosa se digeră aprópe jumătate din cantitatea totală.

Paiele (vrejii) de leguminóse și păstăióse de ordinar sunt mai bune de cât paiele de cereale de primăvară, ele fiind mai bogate în proteină iar celulosa lor este mai greŭ solubilă pe când materiile estractive fără de azot sunt mai ușor digestibile. Vrejii de măzăriche, mazăre, linte, etc. ridică fórte mult valórea nutritivă a paielor de cereale. Vrejii de cartofi îi mănâncă vitele numai până ce sunt încă verdi dar conțin solanină; uscați nu-i mai atinge nimeni.

Ternométa și pléva de cereale sunt de ordinar mai ușóre de digerat de cât însăși paiele, ele fiind mai mĕrunte și mai substanțióse. Dintre plevele de cereale pléva de ovĕz este

cea mai bună şi pe ea o mănâncă bucuros vitele cornute; când este opărită o mănâncă şi râmătorii. Pléva de grâŭ încă este mai bogată în proteină de cât paiele. Pléva de secară şi cea de orz nu o mănâncă vitele de cât rar amestecată cu sfecle şi alimente întăritóre. Păstăile şi tecile de leguminóse şi uleióse sunt bune pentru oi şi capre; cele d'ântêiŭ sunt bogate în proteină, cele din urmă în materii estractive fără azot, dar şi unele şi altele sunt mai sĕrace în celulosă de cât vrejii lor.

Coceni. Cocenii de porumb sunt de valóre diferită după grosimea lor. Cocénul propriŭ dis este de puţină valóre nutritivă din causa celuloseï sale înlemnite şi a materieï sponghióse, fără de nicï o vlagă din interiorul luï. Cocenii sunt buni, îi pot róde şi digera numaï vitele bovine, dar şi ele nu mănâncă de cât foile şi vîrfurile maï subţirï ale lor, carï sunt ceva maï fragede. Cocenii de porumb crudï saŭ încă verdï până ce sunt încă cu sachăr în eï sunt cu mult maï buni, şi vitele îi mănâncă maï bucuros, căcï sunt şi fragedï şi maï gustoşi. Cocenii deja îmbătrâniţi nu-ï mănâncă decât bivolii. Chiar şi tăiaţi şi opăriţi partea grósă a lor vitele cornute nu o pot róde şi digera. Cocenii de porumb ca şi paiele de secară sunt cu totul nepotriviţi pentru caï, carï cu stomacul lor simplu nu-ï pot digera. Cocenii plouaţi şi spălăciţi de ploï şi înnegriţi séŭ mucigăiţi sunt cu mult inferiorï, după ce eï aŭ perdut şi din puţina proteina ce avéŭ.

Ciocălăii saŭ strujenii ştuleuluï conţin ceva principii alimentare, numaï cât eï sunt prea tarï în cât vitele nu-ï pot róde nicï dumica. Pe eï îi mănâncă vitele numaï până ce sunt încă crudï cu bóbele în lapte. Pe eï îi putem rîjni şi măcina cu bòbe cu tot, şi atuncï celulosa din eï serversce drept nutreţ aspru.

Tubercule şi rădĕcini. Plantele tuberculóse şi rădĕcinóse sunt un nutriment cu mult maï bun şi maï important după

ce ele se pot produce uşor şi pretutindenea şi daŭ recolte abundente. In agricultura modernă ele aŭ ajuns să aibă un rol fórte important şt în parte să ne dispenseze de fân, şi permit o utilisare complectă a paielor de cereale de tómnă şi de primăvară. Ele sunt bune, acceptabile şi uşor de digerat pentru tot felul de vite, numaĭ cât ele conţin prea multă apă şi prea muite materiĭ estractive fără azot dar prea puţină proteină şi celulosă. Pentru ca ele să pótă fi pe deplin utilisate şi să'şĭ pérdă calităţile lor moleşitóre aŭ lipsă să fie amestecate cu nutreţurĭ aspre, voluminóse: cu făină, turtă de uleiŭ şi alte nutreţurĭ întăritóre, care să le compenseze lipsa de proteină şi celulosă.

Góle le mănâncă în cantităţĭ marĭ şi pot digera suficient fără ale fi vătămătóre numaĭ porciĭ, pe când pentru vitele cornute aŭ lipsă ca să fie amestecate cu nutreţ aspru, voluminos. Caiĭ şi oile pot să consume şi digere din ele mai puţină cantitate. Dacă le dăm şi lor în cantităţi maĭ marĭ timp îndelungat atuncĭ le sunt vătămătoare, căcĭ face ca oilor să li se prea dilueze sângele, şi scim că în genere óia are lipsă de un nutreţ ceva maĭ uscat şi animalul după natura sa este maĭ secaţiv. Tuberculele şi rădĕcinele sunt însă un nutreţ de prima calitate, pentru vitele cu lapte şi cele puse la îngrăşat când sunt bine combinate, iar pentru vitele tinere şi în desvoltare, date cu măsură încă sunt destul de bune, numaĭ cât după materia sécă din ele să nu trécă peste $^1/_4$ parte din materia uscată totală ce li se dă. Dacă plantele tuberculóse şi rădăcinóse le dăm la vite in prea mare cantitate fără nutreţul aspru recerut, atuncĭ apa din ele face să li se moleşéscă aparatul digestiv şi să'şĭ pérdă contracţiunea şi energia sa şi alte bóle. Substanţele estractive din ele când sunt date góle nu se pot digera în de ajuns.

Cartofiĭ. Cartofiĭ de tot soiul se pot întrebuinţa cu bun succes la nutrirea vitelor dar maĭ bunĭ sunt pentru ele ceĭ

apoşĭ şi specialĭ pentru nutreţ, căcĭ aceia aŭ maĭ puţină scrobélă şi maĭ multă proteină. De alt-fel azotul lor $^2/_5$ părţĭ se compune din amiḑĭ, carĭ nu sunt egalĭ cu proteina. Cartofiĭ maĭ conţin încă şi multă potasă şi acid fosforic, dar nu aŭ calce în dosă suficientă, pe care trebue noĭ să o compensăm vitelor prin adaos de substanţe, bogată în calce: paie de leguminóse, trifoiŭ, lucernă. Pentru ca fecula din eĭ să pótă fi digerată eĭ trebuesc amestecaţĭ şi bine proporţionaţĭ cu nutreţurĭ aspre şi concentrate.

Cu cartofiĭ se asémănă mult perele de pământ saŭ napiĭ porcescĭ, a căror tubercule în loc de feculă conţin tot o substanţă ternară însă lichidă numită *inulină*. Tijele şi foile lor recoltate de vara şi păstrate bine daŭ un bun nutreţ aspru pentru oĭ, caĭ şi vitele cornute, iar tuberculele lor daŭ un bun nutreţ iarna pentru rîmătorĭ şi vitele cornute. Eĭ aŭ marele avantagiŭ că nu degeră nicĭ îngheaţă, fie în pământ fie afară din pământ, şi îĭ putem scóte iarna saŭ primăvara când este să-ĭ dăm la vite. Pagubă că eĭ nu se pot cultiva pe areale marĭ din causa întinderiĭ lor, căcĭ daŭ un nutreţ escellent pentru porcĭ, carĭ bat tótă iarna în eĭ şi la an se reproduc iarăşĭ, în cât la urmă nu ne putem scăpa şi curăţi locul de eĭ.

Sfeclele de sachăr şi de nutreţ daŭ un nutreţ escellent pentru vitele cornute şi în special pentru vacile cu lapte, numaĭ cât şi în ele este iarăşĭ puţină proteină. Ele sunt bogate în substanţe ternare-sachăr şi pectină, carĭ însă încă se digeră în mare parte. Sfeclele propriĭ de nutreţ sunt relativ maĭ bogate în proteină şi săruri de cât cele de săhar, dar sunt maĭ sărace în sachăr. Incolo şi terenul pe care aŭ crescut ele şi îngrăşarea luĭ face mult. Pe un teren bogat şi prea gras saŭ unde am dat noĭ marĭ cantităţĭ de gunoiŭ de vite şi nitrate, sporesce proteina în detrimentul sacharuluĭ care scade. Sacharul ca şi fecula saŭ amidonul

şi inulina, carĭ tóte sunt substanţe ternare, nu nutresc direct ci întreţin numaĭ arderea şi căldura din corp.

Napiĭ şi bróşbele de tot felul sunt şi maĭ apoşĭ de cât sfeclele şi decĭ şi maĭ puţin nutritivĭ. Apoĭ din causa volumuluĭ mare de apă al lor, eĭ nu se pot ţinea nicĭ în beciurĭ timp îndelungat şi nicĭ la aer—căcĭ îngheţă şi se strică în scurtă vreme. Verzele cu căpĕţînă şi fără căpĕţînă de tot soiul sunt un nutreţ fórte potrivit pentru vacile cu lapte, căcĭ le sporesce secreţiunea lapteluĭ. In verzeriĭ vitele pot să pască tómna şi după ce a dat bruma până târziŭ către Crăciun. Ca să le dăm la vite verze cu căpĕţînĭ ne vin prea scumpe—cel mult dăm numaĭ pe cele micĭ şi foile lor.

Bostaniĭ şi dovlecĭĭ de tot felul încă sunt fórte bunĭ pentru vitele cornute şi rîmătorĭ, numaĭ cât eĭ sunt tare apoşĭ, din care causă nu se pot păstra pentru iarnă nicĭ în beciurĭ şi pivniţe calde şi nicĭ la aerul atmosferic. In pivniţele calde eĭ putredesc, afară în libertate îngheaţă. Pe eĭ trebue să'ĭ folosim curênd înainte de intrarea erneĭ şi a geruluĭ. La vite îĭ putem da tăiaţĭ orĭ ferţĭ şi amestecaţĭ cu nutreţurĭ aspre voluminóse. La rîmătorĭ se daŭ şi puri atât crudĭ cât şi ferţĭ şi amestecaţĭ cu cartofĭ şi uruială orĭ tĕriţe.

Cu mult maĭ subtanţioşĭ şi maĭ nutritivĭ de cât napiĭ şi dovlecĭĭ sunt morcoviĭ şi în special pentru vitele tinere şi în desvoltare. Morcoviĭ fiind dulcĭ tóte vitele îĭ mănâncă cu mare poftă, şi maĭ cu sémă la mânzĭ le prind tare bine. Morcoviĭ sunt un nutriment escellent şi pentru vacile cu lapte, căcĭ influenţéză în mod favorabil asupra lapteluĭ şi a calităţiĭ untuluĭ, pe care îl face maĭ consistent şi îĭ dă şi o culóre galbenă frumósă.

B. *Nutreţurĭ întărîtóre.* Intre nutreţurile întăritóre sunt de amintit in prima linie grăunţele de cereale şi bóbele de leguminóse. Grâul şi secara nu se daŭ maĭ nicĭ odată întregĭ la vite, de cât numaĭ cu făină, uruială şi tĕriţe. Grăunţele

întregĭ de cereale se daŭ la vite numaĭ la porumb şi meiŭ, iar orzul şi ovĕzul bóbe formézĕ nutrimentul ordinar pentru caĭ.

Ovĕzul sdrobit saŭ sfărîmat este fórte bun şi pentru vitele tinere, cărora le întăresce ósele iar la cele bolnave şi reconvalescente le întăresce stomacul prin alcaloidul irritant ce conţine — avenina.

Orzul este aprópe tot aşa de bun pentru caĭ ca şi ovĕzul, numaĭ cât el fiind maĭ greŭ digestibil nu'ĭ încălḑesce aşa de uşor. Porumbul în bóbe nu se dă la vitele cornute decât fórte rar, numaĭ când nu este copt în deajuns şi atunci se dă cu stuleu cu tot. La caĭ şi oĭ se dă uneorĭ şi în amestec cu ovĕzul, căcĭ eĭ îl pot sdrobi în măsele.

Porumbul bóbe se dă întreg numaĭ la rîmătorĭ şi galiţe, iar de obiceiŭ pentru rîmătorĭ se înmóie în apă orĭ tratézĕ cu abur pentru a fi maĭ móle la dumicat. În genere grăunţele nu se daŭ la vite îndată după maturaţiune înainte de a fi asudat, căcĭ ele le produc colicĭ şi perturbaţiunĭ în stomac, şi peste tot este maĭ avantagios de a le da pe ele sdrobite, fărîmate orĭ măcinate ca făină, uruială, tĕrîţe, etc. căcĭ sunt maĭ uşóre de digerat.

Bóbele de leguminóse : de fasole, mazăre, bob, mazeriche şi lupin-deşĭ sunt fórte bogate în proteină, totuşĭ ele fiind prea tarĭ nu se daŭ întregĭ la vite căcĭ nu le pot sdrobi nicĭ digera în de-ajuns ; numaĭ oile, caiĭ şi rîmătoriĭ pot să le dumice. În colo ele sunt maĭ bune făcute uruială, singure orĭ cu grăunţe de cereale. Bóbul este un nutriment escelent pentru îngrăşatul porcilor. Pentru vitele cornute puse la îngrăşat bobul se dă numaĭ ca uruială. Bóbele de măzĕriche şi de lupin conţin principiĭ amarĭ carĭ le fac neplăcute vitelor şi vătĕmătóre vitelor tinere. Lupinul este cel maĭ amar între tóte, şi propriŭ ḑis bóbele şi fânul luĭ nu'l mănâncă de cât oile, iar vitele cornute numaĭ după ce s'a extras amărăciu-

nea din ele, prin spălarea repetită cu apă rece și tratarea cu abur. Roșcovele încă se întrebuințéză des ca nutreț la vitele puse la îngrășat, pentru a le complecta îngrășarea.

Dintre bóbele și semințele pădurei carĭ se întrebuințéză la nutrirea vitelor sunt ghinda, jirul și castanele sĕlbatice când în unii anĭ se fac mai multe, de se pot da și la vite. Jirul și ghinda de obiceiŭ se întrebuințéză mai cu sémă la îngrășatul porcilor, și rĕmășițele lor la nutrirea celor de rudă, carĭ și-o adună singurĭ; ele daŭ o carne și slănină móle și unsurósă puțin solidă. La vitele cornute ghinda se dă întrégă ori descojită. Ea este însă sĕracă în proteină.

Dintre semințele oleióse puține se întrebuințéză direct la nutriținea vitelor domestice, ci mai mult numai turtele și făina lor, după ce s'a estras oleiurile din ele. Intregĭ se întrebuințéză direct numai *sîmburii* de bostani, flórea sóreluĭ și câte odată rar de tot și sĕmînța de in. Sĕmînța de in este importantă fiind-că pe sub epidemia ei se găsesce un strat de celule gumóse, cleióse care facilitéză digestiunea.

Dintre produsele technice și rămășițele diferitelor industriĭ agricole, carĭ servesc și se întrebuințéză la nutriținea vitelor sunt cele de la industria morăritului, apoĭ dela fabricele de bere, spirt, scrobélă, de zachăr, uleiŭ, etc. Făina ușóră este cea mai puțin nutritivă și mai puțin accesibilă vitelor, din causă că este prea scumpă; mai bună și mai nutritivă este făina ordinară, obținută la măcinatul plan pe morile cu piatră, apoĭ diferitele fracturĭ și produse secundare ale măcinătuluĭ înalt, ca fracturĭ de cereale, embrionĭ și vêrfurĭ, și tĕrîțele carĭ tóte daŭ un bun nutreț întăritor pentru vite. In embrionii cerealelor se mai găsesc și oleiurĭ grase, carĭ se pot estrage și une-orĭ se și estrag, d. ex. la ceĭ de porumb. Tóte daŭ un nutreț escelent pentru vite. Tĕrîțele sunt fórte bune, fiind-că stratul de gluten lipit de epidermă, la măcinat trece de ordinar aprópe întreg în tărîțe, așa că tĕrîțele sunt mai bogate

în proteină. Afară de aceste în epidermă şi cojile cerealelor se află multe substanţe minerale, de unde resultă că tărîţele sunt mult mai substanţióse şi mai nutritive de cât însăşi făina uşóră şi chiar decât făina ordinară, şi ele se apropie de uruială.

Afară de bogăţia lor în proteină şi substanţe minerale mai vine în considerare şi faptul, că ele fiind mai mari şi mai aspre nu se ciruesc şi innăclăesc în gură şi deci se şi digeră şi utiliséză mai bine în stomac decât făina. Făina nici odată nu o putem da singură la vite şi în dose mai mari, fiind-că ea se înmóie şi innăclăesce pe deasupra şi atunci sucurile gastrice nu o mai pot atăca.

Dată singură la vite, ele nu o pot digera, şi ea face să le stee cărţile. Deci făina numai atunci o putem da cu succes şi utilisa bine la vite, când o presărăm pe alte nutreţuri aspre voluminóse ori le o dăm în apă rece ori călduţă de băut. Dar mai bună este făina mare pentru vite, uruială cu tărîţe cu tot, care ne vine şi ceva mai eftină.

Cu făina şi tărîţele se înrudesc de aprópe drevele de bere, ude cum es din fabrică saú uscate, şi embrionii de slad saú malt, cari se capétă pe un preţ ieftin dela fábricile de bere, căci ele conţin întreg stratul de glutin aflat sub cója orzuluí. Drevele de bere conţin proteină aprópe totală, ce se afla în orz. Embrionii de slad provin de la orzul încolţit şi apoi tăiaţi după transformarea amidonuluí în glucosă. Ei daú un nutreţ fórte bun pentru vacile cu lapte, căci le sporesce considerabil secreţiunea lapteluí, şi daú un lapte gras.

Dela fabricile de spirt saú velniţe ne vin lăturile saú borhotul, un nutreţ de mare valóre pentru economiile din apropierea velniţelor. Fabricile nóstre de spirt ard mai mult porumb, secară şi orz decât cartofi. Lăturile de porumb sunt cu mult superióre lăturilor de cartofi, avênd mai multă materie séca şi azot decât cele de cartofi. Ele până sunt prós-

pete şi încă dulcĭ daŭ un nutreţ escellent pentru vitele cornute maĭ cu sémă pentru îngrăşatul boilor şi rîmătorilor; boilor nu le trebuesce decât puţine paie de grâŭ şi ceva fèn. Ele se pot întrebuinţa cu bun succes şi la vacile de lapte şi la vitele trăgĕtóre, dacă avem să le dăm nutreţ aspru voluminos în cantitate suficientă, pentru a nu le prea moleşi; caiĭ şi oile mănâncă maĭ puţine; dacă le dăm la oĭ în cantitate prea mare timp îndelungat nu le face bine, căcĭ le prea subţiază-diluéză sângele. Tot de aceia nu le prea dăm bucuros nicĭ la vitele tinere. Până nu aŭ început încă a fermenta şi a se înăcri sunt un nutriment escelent pentru porcĭĭ de îngrăşat şi de rudă; dar după ce s'aŭ înăcrit eĭ nu le maĭ mănâncă bucuros. Borhotul de cartofĭ e maĭ puţin nutritiv iar cel de melasă este cel maĭ rĕŭ între tóte.

Dela fabricile de zachăr căpĕtăm înapoĭ tăieţeiĭ saŭ dreveţe 60% din greutatea sfeclelor, după ce aŭ estras zachărul din ele prin difusiune.

Tăieţeiĭ de sfeclă sunt un nutriment de prima ordine pentru economiile carĭ se ocupă cu cultura sfecleĭ de zachăr, după ce eĭ se pot mura şi se conservă ca să se foloséscă un an întreg până la noua recoltă.

Din eĭ s'a estras în fabrică numaĭ zachărul prin difusiune iar în colo a rĕmas proteina din sfeclă aprópe intactă ca şi o mare parte din sărurile minerale estrase din pământ, aşa în cât eĭ conţin aprópe tóte substanţele nutritive ce eraŭ în sfeclă, afară de sachărul care nu nutresce. Tăieţeiĭ dulcĭ orĭ muraţi sunt un nutreţ escelent pentru tot felul de vite, la care nu ne trebue decât plévă, tocătură de paie séŭ cocenĭ de porumb şi ceva hrană întăritóre ca compliment, şi din eĭ putem să dăm la vite anul întreg fără întrerupere şi fără de nicĭ o témă de bóle orĭ maladiĭ în vite.

Eĭ sunt escellenţĭ pentru vitele puse la îngrăşat, maĭ cu sémă când sunt muraţi, după ce s'a desvoltat mult acid lactic în eĭ.

Dar şi pentru vitele de muncă şi de lapte sunt încă buni dacă dispunem de nutreţ aspru suficient, ca să le dăm tot-déuna porţia cuvenită. Melasa se întrebuinţéză numaĭ rar ca nutriment direct pentru vite; maĭ des la fabricaţiunea de spirt.

Rĕmăşiţele dela fabricile de scrobélă, încă sunt bune pentru îngrăşarea vitelor; dar maĭ puţin potrivite pentru vacile cu lapte. Ele se daŭ la vite numaĭ după tratarea lor cu abur.

De o valóre relativ mult maĭ mare decât făina şi borhotul, etc., sunt turtele şi făinurile de oleiŭ de tot felul, carĭ le căpĕtăm dela fabricile de oleiŭ séŭ le producem noĭ înşine în industria mică de casă. Fabricaţiunea oleiuluĭ în casă era una din producţiunile importante şi fórte desvoltate la poporul nostru de legea ortodoxă, şi de mare folos pentru alimentaţiunea luĭ în timpul posturilor marĭ. Tot aşa de mult ţinea el şi la turtele de oleiŭ pentru nutrirea vitelor sale. In timpul din urmă însă preponderéză şi în acéstă ramură, producţiunea în mare, de fabrică. Industria mare a oleiurilor de fabrică, pe lângă plantele oleióse indigene, a atras la sine o mulţime de alte seminţe şi substanţe oleióse, din zonele calde tropice şi subtropice, a căror preţurĭ nu depind şi nu sunt întru nimic influenţate de preţul general al cerealelor, ele fiind crescute cu totul în alte climate şi în alte raporturĭ economice. Vom aminti aci numaĭ seminţele de bumbac, de arachidă, de palmierĭ, cojile nucilor de coccos séŭ coprah, etc., de carĭ se găsesc şi vînd adĭ aprópe pe tóte pieţele Europeĭ. Ele aŭ avut drept resultat de a spori considerabil numĕrul şi consumaţiunea turtelor de oleiŭ, şi de a le efteni.

Alăturea de turtele de oleiŭ, maĭ sunt şi făinurile de oleiŭ, după ce s'aŭ inventat alte metode de a estrage oleiul prin substanţe chimice ca sulfura de carbon eter, etc., care estrag grăsimea până la 0,5% şi ele se volatiliséză în urmă, pe când la metoda veche, de a le estrage prin tescuire şi presiune, tot maĭ rĕmânea 4—5% oleiŭ în dreve. Dată fiind

importanţa grăsimilor pentru nutriţiune şi rolul lor mare, evident că turtele de oleiŭ produse de noĭ în industria mică, sunt maĭ bune decât cele de fabrică, séŭ chiar decât făina de oleiŭ, carĭ sunt cu mult maĭ sĕrace în oleiŭ decât ale nóstre. Cu tóte acestea, turtele şi făina de oleiŭ sunt un nutriment întăritor de prima ordine. Ele conţin proteina aprópe întrégă ce a fost în seminţe, apoĭ sărurile minerale şi ceva oleiŭ. Dacă însă făina a fost prea tare prăjită, atunci a căpĕtat un miros a ars, şi proteina este maĭ greŭ solubilă.

Turtele de in şi de nucă trec înaintea tuturor ca superióre din causa stratuluĭ gumos cleios al seminţeĭ care înmóie şi facilitéză digestiunea. Dar ele sunt şi maĭ scumpe, încât nu se pot căpĕta tot-déuna. După ele vin turtele de sîmburĭ carĭ încă sunt fórte bune. Dintre turtele produse în industria mică de casă, turtele de sĕmînţă (de cânepă) sunt cele maĭ rele, fiind maĭ aspre şi maĭ iuţĭ, conţin şi ceva substanţe şi miróse penetrante de cânepă. Intre turtele şi făinurile de uleiŭ dela fabricĭ sunt turtele de rapiţă carĭ încă conţin ceva uleiŭ eteric şi aŭ un gust pişcător, dar cu tóte acestea ele sunt cele maĭ des usitate în comerciŭ, fiind ieftine. Turtele de sîmburĭ de bumbac, de palmieri, de flórea sórelui, arachidă etc., încă se întrebuinţéză des şi cu bun resultat, fiind ieftine aŭ şi bun efect asupra vitelor cu lapte. Numaĭ să avem grije ca ele să fie próspete şi curate—nefalşificate şi nicĭ arse orĭ mucigăite. Tocmaĭ aceste făinurĭ şi turte se amestecă şi falşifică des cu fel de fel de ingrediente, unele pernicióse sănĕtăţiĭ vitelor. Dacă ele nu aŭ nicĭ o grăsime în ele, trebue să dăm noĭ ceva unsóre, prin amestecarea lor cu ceva făină de sĕmînţă de făină de in netescuită şi neprăjită. Cele mucigăite, înnegrite şi stricate pot deveni pernicióse vitelor tinere şi burţóse, şi decĭ pe acele le putem întrebuinţa numaĭ la îngrăşarea pămêntuluĭ. La vitele de jug chiar să le folosim cu mare precauţiune.

Dela lăptăriile marĭ ne vine laptele macru, zerul şi jintiţa şi diferite alte rĕmăşiţe ale fabricaţiuneĭ brânzeturilor, carĭ sunt de mare valóre pentru nutrirea vitelor şi în special pentru rîmătorĭ. Laptele macru dacă nu'l întrebuinţăm la fabricaţiunea de brânzeturĭ, îl putem da la ómenĭ orĭ la vitele tinere: viţeĭ şi mieĭ ca să-le îngrăşăm cu el, iar grăsimea perdută a luĭ, le o restituim prin turtă de oleiŭ dată în apa de bĕut. Sĕrul îl béŭ bucuros şi vitele cornute marĭ şi micĭ, căcĭ în el se află încă zachărul şi o parte din proteina lapteluĭ. Jintiţa ce se scóte după alegerea caşuluĭ şi urdeĭ din lapte dă un nutriment fórte bun pentru porcĭ, numaĭ trebue să le dăm materie uscată în formă de făină orĭ tĕrîţe în bĕutură.

De la abatoriile şi fabricile marĭ de conserve din America şi Australia, vine în timpul din urmă aşa numita *făină de carne* şi de sânge, compusă din rĕmăşiţele de carne măcinate şi care conţine fórte multă proteină, peste 80% şi 13—14% grăsime. Ea este nutrimentul cel maĭ concentrat pentru vite şi uşor solubil, şi bun de amestecat cu nutreţurile aspre voluminóse şi cele apóse: cartofĭ, sfecle, etc. Făina de carne şi de sânge este bună pentru vitele cu lapte şi cele puse la îngrăşat. Până se dedaŭ însă cu ea trebuesce dată în dosă mică şi bine amestecată între alte substanţe. Făina de sânge se potrivesce maĭ bine pentru rîmătorĭ, cărora li se dă fértă cu alte substanţe.

Afară de valórea intrinsecă a nutreţurilor maĭ vine în considerare de multe orĭ şi preţul, cu care se vînd şi cumpĕră ele în comerciŭ. Se scie că preţurile productelor agricole sunt supuse la marĭ fluctuaţiunĭ şi schimbărĭ, ce se reguléză prin cerere şi ofertă. Pe lângă piéţa naţională există pentru diferite producte şi o piéţă internaţională, şi cu cele maĭ multe producte se face un comerciŭ fórte estins, şi de multe orĭ tendinţa pieţeĭ internaţionale influenţéză asupra celeĭ naţionale şi locale — maĭ rar însă vice-versa.

Cât privesce preţul productelor agricole carĭ servesc la nutriţiunea vitelor avem însă de observat, că cele maĭ multe din nutreţurĭ şi substanţe alimentare pentru vite, nu fac obiectul vre-unuĭ comerciŭ însemnat, după ce ele fiind voluminóse şi puţin concentrate, nu se pot transporta: cu alte cuvinte fiind-că represintă în sine o valóre mică, neînsemnată chiar faţă de taxele marĭ de transport; ele nu se pot nicĭ vinde nicĭ transporta pe distanţe marĭ, şi de multe orĭ nicĭ că se conservă timp maĭ îndelungat. De aceea de multe orĭ ele nu aŭ nicĭ un preţ bănesc propriŭ ḑis, deşi aŭ o valóre óre-care. Cât se pote desface şi vinde îndată cu preţ, se vinde, altele se consumă pe loc şi cele maĭ puţine se transportă la o mică depărtare, până în oraşul orĭ piéţa cea maĭ apropiată, unde se maĭ pot desface. De o concurenţă seriósă la ele nu póte fi vorba.

Paiele de cereale de tómnă, coceniĭ de porumb, pléva şi ternometele maĭ nicĭ odată nu avem cuĭ le vinde. De aceia arendaşiĭ noştri carĭ nu ţin vite propriĭ şi nu îngraşe pământul, intrebuinţéză paiele şi coceniĭ ca combustibil iar celor rĕmase le daŭ foc din şira întrégă. Nu tot aşa însă fac în strĕinătate şi ceĭ carĭ ţin şi cresc vite unde îngraşă pământul şi unde practică o adevĕrată cultură a pământuluĭ. Acolo paiele aŭ o valóre destul de mare şi paiele de secară formézĕ stîlpul economieĭ, dacă nu pentru nutreţ, cel puţin ca să servéscă pentru aşternut la vite şi pentru producţiunea de gunoiŭ.

Apoĭ plantele tuberculóse şi rădăcinóse: cartofiĭ, sfeclele, napiĭ, dovleciĭ, nu se pot transporta din causă că eĭ conţin prea multă apă şi prea puţină materie sécă, iar alte orĭ apa împiedică transportul lor prin îngheţare şi ofelire séŭ stricare, ca şi conservarea lor pe un timp maĭ îndelungat; maĭ mult de 4—5 lunĭ de ḑile ele nu se pot conserva căcĭ putreḑesc séŭ se strică.

Rĕmâne ast-fel de fac obiectul unuĭ comerciŭ maĭ însemnat dintre nutreţurĭ numaĭ grăunţele de cereale şi derivatele lor, tăină, tĕrîţe, etc., apoĭ turtele de oleiŭ—maĭ puţin fênul şi nutreţul verde.

Şi cu tóte acestea tóte nutreţurile şi substanţele, carĭ servesc la nutrirea vitelor aŭ o valóre intrinsecă bine determinată, deşi nu avem nicĭ cuĭ le vinde şi nicĭ preţ nu prindem pe ele. Decĭ ar fi greşit lucru de a le evalua şi lua drept basă preţul lor venal, pe care cele maĭ multe nu-l aŭ. Ea s'ar putea maĭ uşor determina după substanţele chimice carĭ le compun, eventual prin transformarea lor în substanţe organice şi a le estima după resultatele ce aŭ dat ele.

Ele se pot calcula şi vedea din lista ce urméză despre compoziţia şi digestiunea alimentelor. Numaĭ cea ce se digeră şi assimiléză în corp póte avea o valóre, şi preţul eĭ cresce şi scade în raport cu utilisarea eĭ. Intre tóte proteina este cea maĭ importantă şi maĭ scumpă, ca una care este maĭ des întrebuinţată şi în anumite casurĭ póte substitui şi pe cele-l'alte. Ea trebuesce plătită maĭ scump decât cele-l'alte. Afară de proteină sunt grăsimile carĭ încă jócă un mare rol la nutriţiune; însă diferit după importanţa lor. Preţul lor depinde de preţul curent al cerealelor şi de substanţele cuprinse în ele.

6. Raportul nutritiv.

Am vĕdut maĭ sus că aprópe tóte nutreţurile se compun din unele şi aceleaşĭ substanţe, însă nu în aceiaşĭ mĕsură şi nicĭ că aŭ aceiaşĭ valóre nutritivă şi bănéscă. De es. un kilogram de ovĕs séŭ de orz orĭ de porumb nu póte fi considerat ca egal cu un kilogram de fên, orĭ cu un kilogram de cartofĭ, nicĭ cu un kilogram de turtă de oleiŭ, după ce cuprinsul lor este atât de variat. Scim că la tóte proteina

séŭ substanţele azotóse jócă rolul cel maĭ mare, ca substanţă de căpetenie a nutriţiuneĭ; însă azotul constatat în fecaliĭ póte proveni şi din amiḑĭ, carĭ deşi conţin ceva azot dar nu sunt egalĭ cu substanţele albuminoide, pentru nutriţiune. Proteina este singura substanţă plastică care nutresce, pe când substanţele ternare întreţin numaĭ arderea din corp. Proteina la cas de nevoe se póte transforma şi în idrocarbure, ca să compenseze şi substitue pe acelea; dar nu şi vice-versa.

La fie-care nutreţ şi nutriment în parte, noĭ trebue să avem deci în vedere conţinutul luĭ, în special proteina séŭ substanţele azotóse şi idrocarburele séŭ substanţele neazotate: scrobéla, zachărurile, celulosa, etc. Totuşĭ dat fiind rolul important ce-l aŭ grăsimile în corp pentru producţiunea de căldură, noĭ le vom considera şi pe ele deosebit. De asemenea şi celulosa ca una care încă contribue mult la digestibilitatea şi utilisarea unuĭ nutreţ.

Consumaţiunea şi utilisarea lor în corp în dosă maĭ mare orĭ maĭ mică, depinde de alcătuirea nutreţuluĭ, şi în special de existenţa unuĭ anumit raport între substanţele azotóse — proteină — şi neazotóse. — Când lipsesc în parte substanţele neazotate — idrocarburele — atuncĭ decade maĭ multă proteină în corp, pentru a le lua şi locul lor, şi noĭ avem perdere. Dacă nu există proteină suficientă în hrană, atuncĭ vita nu póte digera cum se cade nicĭ idrocarburele, séŭ că trebue să decadă din proteina organică deja depusă.

Ast-fel dacă nutrim vitele numaĭ cu cartofĭ séŭ sfecle carĭ sunt fórte bogate în scrobélă şi zachăr, dar fără proteină în dosă echivalentă, nu este greŭ de a constata cu iod că scrobéla trece mare parte nealterată în balegĭ. Dându-ĭ un adaos de proteină necesară, sub formă de turtă de oleiŭ orĭ tĕrîţe, atuncĭ trecerea de scrobélă încetéză, căcĭ ea se utiliséză deplin în corp. Iar dacă am nutri vitele numaĭ cu proteină peste mĕsura trebuinciósă, departe de a le

folosi şi a face ca vitele să se îngraşe şi depună mai multă, carne şi unsóre, din contra facem de ea slăbesce, căci decade o parte din proteina organică şi se transformă înp roteină circulatóre, care se distruge în corp. Pe acésta se basézá diferite metode de slăbire la ómeni: de a le da hrană concentrată, bogată în proteină: muşchi, ouĕ—dar fără idrocarburele necesarĭ — fără pâne, cartofĭ, legume, etc.

Cantitatea nutreţuluĭ se mĕsóră după mărimea, adică după greutatea vitală a viteĭ, după modul eĭ de nutrire şi scopul ce-l urmărim. Prepararea prealabilă a luĭ nu are alt scop decât a amesteca şi potrivi mai bine diferitele substanţe existente în nutreţurĭ, pentru a le face mai uşor accesibile şi mai gustóse.

Iarba verde de păşune care este cea mai priinciósă tuturor vitelor fără deosebire, căci ea desvoltă mai bine pe cele tinere, sporesce considerabil laptele la cele fĕtate, şi-l face mai gustos, drege în scurtă vreme şi spală pe cele eşite slabe în primăvară, iar pe cele bolnave le vindecă şi întăresce etc., ea are un raport de 1:4—1:5, trifoiul verde 1:5—1:6, fênul bun de livade 1:6—1:7, fênul mediocru 1:8, pe când grăunţele de cereale aŭ 1:5—1:7. Şi de óre-ce acestea sunt nutreţurile de căpetenie, carĭ ne servesc la nutrirea vitelor vara şi iérna, şi ele le priesc tuturor vitelor de o potrivă de bine, trebue să considerăm şi noĭ că raportul potrivit pentru tot felul de nutreţurĭ şi nutrimente este de 1:4—1:7, cu alte cuvinte când la un volum de proteină se găsesc şi daŭ în hrană 4—7 volume de idrocarbure în formă de scrobélă, zachăr, etc.

Trifoiul fraged şi iarba crudă aŭ une-orĭ raportul şi sub 1:4 şi 1:3, iar turtele de uleiŭ 1:1 séŭ 1:2, care face ca ele singure să nu se pótă utilisa în de ajuns. Nutreţurile carĭ aŭ raport mai larg peste 1:7 încă nu se pot utilisa, fiind că ele nu conţin destulă proteină, şi atuncĭ se face numaĭ

risipă de idrocarbure. La grăunțe raportul nutritiv mediŭ este de 1 : 5, pentru orz și porumb ceva mai îndepărtat de cât la grâŭ, secară și ovĕs; la bóbele de leguminóse de mazĕre, bob, fasole însă mai apropiat, de 1 : 3; de aceia ele singure nu se pot digera în de ajuns, fiind-că conțin prea multe substanțe azotóse.

După cercetări repețite, hrana unuĭ om adult trebue să se compună ḑilnic din 137 gr. proteină, 117 gr. unsóre și 350 gr. idrocarcarbure, ceea-ce ar da la substanțele azotate și neazotóse un raport nutritiv ca 1 : 5. Pentru omul care muncesce munci grele séŭ are ocupațiune intensivă, raportul se schimbă până la 140 gr. protəină, 125 gr. unsóre și 500 gr. idrocarbure. Tot așa raportul trebue să varieze și la animalele domestice după diferitele servicii ce ne aduc. Laptele însuși, alimentul principal și indispensabil al omuluĭ și tuturor animalelor tinere și în desvoltare, are o compositie chimică aprópe analógă; cel de vacă conține 4,5% proteină, 3,5% unt și 5% sachăr (lactosă). Laptele de óie și de bivoliță fiind mai gras este mai sĕrac în materii ficse, iar cel de femeie ca mai apos are un raport mai larg, decât și cel de vacă, de unde resultă că el este mai ușor la mistuit pentru copiii micĭ.

Cifrele din cestiune sunt numaĭ resultatul din mai multe analise și ne dau o cifră medie care nu corespunde totdéuna și deplin realităței, ci trebue să mai ținem cont și de condițiunile în care a crescut plantele. Așa alt-fel vine privit grâul și orzul sticlos, crescut la câmpie și in clima cea arridă a Bărăganuluĭ, și alt-fel unul crescut în o climă mai rĕcorósă și umedă dela coline și munte, căcĭ acela fiind sticlos, este mult mai bogat în glutin decât cel din urmă, care este móle și făinos. Apoĭ fie-cine a observat că în anii ploioșĭ, umedĭ și recĭ, bucatele deși se fac marĭ, totuși bóbele și grăunțele lor nu sunt așa de dulcĭ și substanțióse cum sunt

în anii normali. In anii secetoşi, deşi plantele rĕmân scunde şi grăunţele lor micĭ, dar sunt fórte substanţióse. Calitatea şi aroma fără pereche a fènuluĭ şi ierbeĭ dela munte, crescute pe cele plaiurĭ şi poienĭ d'asupra regiuneĭ arboretuluĭ, care deşi este mică şi rĕmâne scundă la pământ, provine din causa insolaţiuneĭ îndelungate asupra lor, căcĭ pe acele piscurĭ înalte rĕsare sórele âncêiŭ şi apune în urmă, şi plouă fórte des, iar pământul este maĭ tot-d'auna permeabil, cu pétră în subsol.

Plantele crescute pe un pământ poros şi cald, sunt tot-d'auna maĭ bogate în proteină şi maĭ aromatice decât cele crescute pe pământurile bogate şi argilóse. Vedem dór ḑilnic şi în fie-care an, că cartofiĭ crescuţĭ pe un teren nisipos, sunt maĭ dulcĭ, maĭ făinoşĭ, iar sfeclele maĭ bogate în zăchar, pe când cele crescute pe un teren argilos şi compact, cresc marĭ, dar sunt maĭ apătóse. Pe pământurile grase, compacte şi recĭ, cresc plantele marĭ, înalte, gróse în paiŭ, dar de cele maĭ multe orĭ le lipsesce dulcéţa şi aroma necesară, pe când cele crescute pe pământuriie margóse şi calcaróse se disting între tóte prin aroma şi conţinutul lor de mare valóre. Plantele crescute pe un teren îngrăşat cu superfosfate sunt maĭ bogate în proteină. In fine, maĭ vine în considerare şi starea lor şi modul de recoltare, căcĭ bucatele încinse, crescute, etc., sunt tot-d'auna de maĭ puţină valóre decât cele recoltate normal. Apoĭ la cele, carĭ daŭ maĭ multe recolte pe an, d. ex. lucerna, cositurile şi iarba din urmă este maĭ puţin nutritivă decât cea d'âncêiŭ, fiind abia pe jumĕtate aşa de bogată în proteină.

Dacă otava este maĭ bună şi maĭ bogată în proteină decât fènul, acesta provine de acolo că în ea se desvoltă maĭ mult plantele târḑiĭ şi ele neajungênd încă la înflorire, sunt tóte fórte substanţióse, iar celulosa lor încă nu este înlemnită.

Rĕmâne decĭ acuma la discreţiunea şi inteligenţa fie-căruia

ca să facă cuvenitele îndreptări, să'şĭ alégă şi compună dilnic raţiunea de hrană pentru vitele sale, în raport cu mijlócele de care dispune şi scopul care-l urmăresce. In fine trebue să maĭ avem în vedere specia şi rasa de vite ce vroim a nutri şi modul eĭ de vieţuire deosebit. Scim că rumegătórele utilisézĕ de o potrivă de bine nutreţurile aspre voluminóse, pe când calul şi porcul care aŭ stomacul simplu, nu pot. Dar substanţele dacă sunt odată digerate şi aŭ intrat în sânge, se utilisézĕ în acelaşĭ mod şi tot aşa de bine la cal şi porc ca şi la rumegătóre.

Calul şi óia, după natura lor animale maĭ secative şi maĭ delicate, aŭ lipsă de un nutriment maĭ sec şi maĭ substanţios, dar ele pot róde şi fênul maĭ aspru mai bĕţos şi cocenos, pe când vitele bovine aŭ lipsă de un nutriment maĭ móle, maĭ suculent şi mustos. Rîmătoriĭ aŭ tot-d'auna lipsă de un nutriment maĭ apos — pe care îl iaŭ şi digeră maĭ bine în forma de lichide gróse — lăturĭ séŭ ca bĕutură.

Calul şi óia beaŭ relativ puţină apă şi aŭ lipsă tot-d'auna de o apă curată şi bună, pe când vitele bovine beaŭ şi din bălţĭ cu apa stagnantă şi clocită, cu diferite săruri în ea şi fără de cel maĭ mic pericol, pe când bivolul şi porcul, pe lângă apa de bĕut, aŭ lipsă şi de apă şi bălţĭ în care să se scalde şi tolănéscă. Numaĭ satisfacerea şi acestor trebuinţe ale lor, face să le mérgă bine şi digere alimentele oferite şi să se simtă bine.

7. Determinarea raţiuneĭ de hrană.

Obiceiul vechiŭ de a da vitelor nutreţul fără mĕsură, cât vor ele şi pot să mănânce, a trebuit să fie abandonat ca unul care nu'şĭ ajungea scopul, din causă că pe de o parte vitele nu iaŭ şi consumă cantitatea necesară din anumite nutreţurĭ, iar pe altele nu le pot digera şi asimila în de ajuns.

Ast-fel grăunţele întregĭ deşi vitele le mănâncă, dar de cele mai multe orĭ ele trec nedigerate prin corp, şi decĭ rĕmân neutilisate. Dar nicĭ sistemele maĭ nouĭ nu ne satisfac încă pe deplin. Evaluaţiunea nutreţurilor după valorĭ de fĕn, a trebuit să fie părĕsită şi ea ca nepractică şi necorespundĕtóre adevĕruluĭ. Sistema maĭ modernă de a calcula nutreţurile şi raţiunea ḑilnică de hrană după substanţele coprinse în ele şi după digestiunea lor în corp, deşi este relativ superióră celor-l-alte, totuşĭ nicĭ ea nu este încă perfectă şi fără cusururĭ, după ce chimia biologică nu 'şĭ-a spus ultimul eĭ cuvînt, căcĭ cu tóte nutriţiunile esperimentale, sunt încă multe puncte întunecóse de elucidat d'aci încolo. Apoĭ analisele nutreţurilor nu se potrivesc tot-d'auna şi pentru tóte raporturile economice, şi nicĭ digestiunea nutreţurilor nu este egală şi invariabilă. Analisele comunicate maĭ jos sunt a se lua numaĭ ca directivă şĭ ca mĕsură aproximativă despre valórea fie-căruĭ nutreţ, la care are să facă fie-care cuvenitele îndreptărĭ în sus şi în jos, după starea în care se găsesc de fapt nutreţurile: după teren, climă, modul lor se desvoltare, recoltat şi starea de conservare.

Determinarea raţiuneĭ de hrană se face séŭ pe cap de vită şi ḑi, séŭ că luăm drept basă şi punct de plecare greutatea vitală a lor, calculând vita mare, boul de jug adult şi vaca mare = 500 klgr., la care repartisăm proporţional pe cele micĭ, luând o vită mare egală în greutate cu 10 oĭ fetătóre, Totuşĭ nicĭ greutatea vitală încă nu este tot-d'a-una sigură şi decisivă. Vitele marĭ ciolănóse aŭ lipsă de maĭ multă hrană, se nutresc şi îngraşe maĭ anevoe de cât cele mijlociĭ. Apoĭ cele bine întreţinute şi aflătóre cu carne, se nutresc cu pucină hrană maĭ bine de cât cele slabe cu multă. Vitele micĭ şi mĕrunte de obiceiŭ mănâncă şi consumă maĭ mult nutreţ de cât cele marĭ şi adulte, şi de multe orĭ fără a se cunósce. Vitele tinere şi în desvoltare întrebuinţéză o

parte din alimente pentru desvoltarea şi crescerea lor; deci ele se îngraşe mai anevoe şi mai pucin cu acelaşi nutreţ de cât cele adulte, cari nu mai cresc. In fine mai vine la mijloc şi specia rasa şi individul şi mediul ambiant: temperatura aeruluĭ, a grajduluĭ, etc., cari încă influenţéză mult asupra cantităţeĭ şi calităţeĭ raţiuneĭ ḑilnice de hrană, şi de cari fapte trebue tot-d'a-una să ţinem sémă.

Nutreţurile însuşĭ nu se calculéză după volum şi greutate, cea ce ar da resultate prea diferite, ci la ele se are în vedere numaĭ materia sécă séŭ organică, care singură este de folos şi vine în considerare. Conţinutul lor după substanţele cari le compun şi gradul lor de solubilitate se pot vedea pe cele 2 tablouri ce urméză. Din proteina brută indicată acolo ca substanţă azotată, noĭ trebue să facem cuvenita corectură scăḑênd azotul esistent în amiḑĭ, ca unul care nu se digeră şi nu are rolul de substanţà plastică; când el este maĭ pucin, îl putem trece cu vederea, dar la cartofĭ, sfecle şi embrionii de slad, unde el ocupă jumătate până la $^2/_3$ părţi din dosa arĕtată a azotuluĭ, noĭ trebue să-l scădem din calcul eventual să-l compensăm printr'un adaos corespunḑĕtor şi spor în hrană.

Basa nutreţuluĭ vitelor o formézà nutreţul aspru voluminos, menit să ocupe să umple stomacul cel voluminos. Apa fie din iarbă verde, fie din bĕutură, ea nu umple deplin stomacul, fiind-că ea trece în canalul intestinal şi sânge şi cu urina părăsesce corpul.

Acésta o póte face numaĭ un nutreţ aspru voluminos. Dacă amestecătura séŭ tocătura nóstră de fên, cocenĭ, paie cu sfecle, porumb verde, etc., nu presinta raportul nutritiv necesar, atuncĭ recurgem la un nutreţ întăritor şi concentrat în formă de tĕrîţe, uruială de leguminóse, turtă de oleiŭ, etc., din care punem atâta până ce obţinem raportul potrivit cu scopul cel urmărim.

După greutatea vitală, cantitatea de nutreț necesară la întreținere trebue să fie calculată cu $^1/_{60}$—$^1/_{50}$ din greutatea lor vitală, séŭ egală cu $1^1/_2$—2 klgr. valorĭ de fên după fiecare 100 klgr. greutate vitală. La rațiunea de producțiune sunt necesare pentru producțiunea de lapte 3—$3^1/_2$ klgr. valorĭ de fên, séŭ $^1/_{30}$ din greutate; pentru vitele puse la îngrășat $4^1/_2$—5 klgr. fên după fie-care sută de kilograme greutate vitală. La rațiunea de producțiune fie-care kilogram de fên ce întrece peste strictul necesar de întreținere are să ne dea un kilogram de lapte séŭ 0,1 klgr. spor în greutate. La oĭ după 10 klgr. de fên consumat avem să obținem 0,5 klgr. spor în greutate séŭ ca să ne producă 0,125 klgr de lână.

După Haubner rațiunea ḑilnică de nutreț aspru voluminos este pentru vitele adulte și de talie mijlocie.

	minimă	macsimă	medie
la cal	2,5 — 3 klgr.	10,0 —12,5 klgr.	4,5 klgr.
la vitele bovine .	3 — 4 »	12,5 —15,0 »	5,6 »
la oĭ	0,37—0,5 »	2,25— 2,5 »	1,0 »

Luând aceste cifre ca basă și cu ajutorul listelor A și B ce urmézĕ nu va fi greŭ a compune rațiunea ḑilnică de hrană pentru vitele sale și în raport cu nutreturile și mijlócele de care dispune, căcĭ este un simplu calcul de regula de treĭ. Ast-fel pentru vitele de muncă luând vita mare egală cu 500 klgr. rațiunea ḑilnică de hrană se va compune după fie-care vită mare din:

	mat. uscată klgr.	proteină klgr.	grăsime klgr.	estract klgr.	celulósă klgr.
20 klgr. sfecle	2,40	0,22	0,02	1,82	0,18
6 „ paie de grâŭ	5,14	0,18	0,07	2,25	2,40
2 „ plévă de grâŭ	1,71	0,09	0,03	0,64	0,71
4 „ fên mediocru de livade	3,42	9,38	0,09	1,61	1,08
1 „ uruială de bob	0,86	0,25	0,01	0,46	0,09
în total . . .	13,53	1,12	0,22	6,78	4,46

Raportul nutritiv este de 1 : 6

Alta pentru vacile cu lapte: compusă din:

		mat. uscată klgr.	prot. klgr.	grăsime klgr.	estract klgr.	celulósă klgr.
6 klgr.	sfecle	0,72	0,06	0,006	0,546	0,054
4 »	paie de orz	3,42	0,13	0,056	1,388	1,672
3 »	plévă de grâŭ	2,57	0,13	0,045	0,966	1,071
5 »	cositură de măzăriche.	4,25	0,88	0,115	2,485	1,325
3 »	cocenĭ de porumb. . .	2,58	0,09	0,033	1,137	1,203
1 »	turtă de in.	0,87	0,29	0,100	0,297	0,975
	în total . . .	14,41	1,58	0,35	6,819	6,300

Raportul nutritiv este ca 1: 4,3.

Nu este rĕŭ ca pe lângă determinarea esactă a raţiuneĭ de hrană să şi cântărim vitele şi observăm de aprópe dacă daŭ resultatele dorite orĭ ba. Hrana să nu o dăm tótă de o dată la vite căcĭ după ce aŭ mirosit'o nu o maĭ mănâncă. Prin mirosatul eĭ devine inaccesibilă şi la alte speciĭ de vite. Intre o mâncare şi alta să trécă la mijloc cel puţin 3—4 ore de repaos, ca vitele rumegătóre să rumege şi digere hrana consumată. Caiĭ şi porciĭ carĭ nu sunt rumegătorĭ digeră maĭ curînd de cât vitele bovine.

Hrănirea uniformă şi constantă este egal de priinciósă tuturor vitelor, căcĭ orĭ ce variaţiune şi schimbare a hraneĭ să resimte şi în producţiune. Trecerea de la hrana uscată la hrana verde şi vice-versa este maĭ tot-d'a-una urmată de o moleşire a vitelor, şi le produce perturbaţiunĭ în stomac colicĭ, diarhoee, constipaţiunĭ de care vita suferă maĭ multe ḑile. De aceia ar trebui ca trecerea de la o hrană la alta să se facă numaĭ cu încetul şi împartă-pe maĭ multe ḑile, amestecând nutreţurile din ce în ce maĭ tare, în vederea nutreţuluĭ pe care vroim să-l introducem. Alt-cum trecerea bruscă fără preparare şi obicinuire a corpuluĭ, se constată îndată în lapte şi resimte şi de animalele tinere carĭ sug orĭ béŭ acel lapte.

In fine pe lângă hrană şi bĕutură, maĭ vine în considerare

şi îngrijirea ce li se dă vitelor care încă face fórte mult. Tratarea lor şi umblatul cu ele să fie cu blândeţe şi dragoste iar nu cu violenţă şi duritate. «Cel care nu are tragere de inimă şi dragoste către vitele sale, nu are nicĭ noroc după ele; şi unde nu veghiază ochiul stăpânuluĭ cu îngrijire şi afecţiune asupra vitelor sale, acolo nu esistă nicĭ dar şi nici prosperare.» Tocmaĭ dragostea şi alipirea cea fără pereche a săténuluĭ de vita sa, îl face ca el să fie cel maĭ bun cunoscător şi crescĕtor al eĭ; unde nu esistă aceste deprinderĭ şi aplicaţiunĭ firescĭ către cultura vitelor la populaţiunea rurală, ele trebuesc sădite şi cultivate în popor, prin deprinderea fiuluĭ de sătean de timpuriŭ de a îngriji de vita sa, care îl hrănesce şi cu care are să se ocupe.

Că şi vitele aŭ lipsă de lumină şi de o temperatură potrivită, aceia încă am arĕtat-o. Cu deosebire le sunt insuportabile şi supărătóre întunericul şi aerul greoiŭ, umedélă, murdăria şi grămădirea de prea multe la olaltă pe un spaţiŭ mic. Grajdul lor să fie curat şi svêntat şi cel puţin peste nópte să aibă şi ele pentru odihnă un aşternut svêntat. Vitele până se pot mişca liber în grajd, ocole şi la păşune, nicĭ odată nu se murdăresc şi evită locurile murdare la culcare—iar cele bolnave îndată ce intră în convalescenţă încep a se linge şi curăţi. Vaca îşĭ linge viţelul eĭ îndată după fĕtare, de unde putem deduce influenţa şi rolul mare al curăţenieĭ şi pentru ele.

Murdăria la oĭ deterioréză lâna mult şi o depreciéză.

Este maĭ bine ca pe lângă grajd să fie nisce ocóle marĭ spaţióse în care vitele să pótă petrece maĭ multe ore din ḑi la aer curat eventual să facă ḑilnic şi puţină mişcare. Mişcarea cât de désă în aerul curat este necesară şi folositóre maĭ cu sémă vitelor tinere şi în desvoltare. Pentru activarea circulaţiuneĭ sucurilor, a transpiraţiuneĭ pieleĭ, este necesară şi curăţirea lor—ţesălatul, periarea şi eventual frecarea cu paie de maĭ multe orĭ pe sĕptămână, care le prinde la tóte bine.

LISTA

Despre compositia chimică în % a productelor agri

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINĂ		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
I. NUTREȚ VERDE							
Iarbă de livade. . .	75,0	12,4	48,1	**25,0**	1,6	6,0	**3,0**
Raygras italian	73,4	24,9	28,3	**26,6**	2,6	4,6	**3,6**
Iarba luĭ Timoteĭ . . .	70,0	30,0	31,9	**31,0**	2,0	3,4	**2,7**
Golomoț cu ovescior la olaltă	70,0	22,0	40,5	**29,2**	1,9	4,0	**2,6**
Trifoiul roșu	80,4	13,6	31,9	**19,8**	2,2	6,2	**3,6**
Trifoiul alb.	80,5	16,4	20,3	**19,8**	3,5	4,5	**4,0**
Trifoiul corcit.	82,0	13,0	23,3	**18,0**	2,4	5,7	**3,3**
Iarba raneĭ.	83,0	15,1	23,8	**19,0**	2,4	2,8	**2,6**
Lucerna galbenă . . .	80,0	20,0	23,3	**21,0**	3,2	5,7	**3,5**
Lucerna ordinară . . .	74,0	16,5	30,1	**24,7**	2,8	7,3	**4.5**
Sparceta	81,4	20,0	23,4	**21,5**	3,2	4,3	**3,5**
Lupin	85,0	10,6	16,1	**14,3**	2,4	4,2	**3,1**
Măzărichea	82,0	15,7	19,4	**18,0**	2,7	4,7	**3,7**
Borceag mazeriche și ovĕs	82,0	15,6	18,5	**16,5**	1,6	3,4	**2,5**
Cositura de mazere verde	81,5	13.3	23,9	**18,5**	3,2	3,9	**3,5**
» » ovĕs verde .	81,0	13,5	23,0	**18,2**	1,8	3,1	**2,4**
» » secară verde	76,0	20,4	33,5	**24,0**	3,1	3,6	**3,3**
» » porumb v. .	82,9	13,2	23,2	**16,0**	0,8	2,2	**1,4**
» » măturĭ (Sorghum sacharatum) .	77,3	15,9	16,0	**23,8**	1,7	5,8	**2,5**
Cosit. de mohor (paring).	75,0	19,0	37,1	**28,7**	2,5	5,9	**4,4**
Rapiță verde	87,0	13,0	15,0	**14,0**	2,7	3,1	**2,9**

A.

cole carĭ servesc la nutrire după Iul. Kühn şi E. Wolff

GRĂSIME			MATERII EX RACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Cenuşe	Raportul nutritiv ca :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
0,3	1,5	**0,8**	3,5	22,8	**13,1**	3,1	17,0	**6,0**	2,1	5,0
—	—	**1,0**	11,3	12,9	**12,1**	4,8	9,4	**7,1**	2,8	5,9
0,4	1,1	**0,8**	13,6	16,3	**14,9**	8,0	13,5	**10,5**	2,1	8,2
0,3	1,1	**0,70**	8,4	15,4	**11,7**	7,0	16,3	**12,1**	2,1	8,1
0,4	1,6	**0,70**	4,2	15,4	**8,5**	3,4	11,0	**5,6**	1,4	3,8
0,8	0,9	**0,85**	7,2	9,8	**8,0**	5,2	6,0	**5,6**	1,4	4,2
0,6	0,7	**0,65**	5,1	8,4	**6,3**	3,6	16,4	**6,0**	1,8	4,3
0,4	0,6	**0,50**	7,2	11,9	**9,2**	3,1	7,6	**5,5**	1,2	4,9
0,8	0,9	**0,85**	8,0	10,0	**8,2**	6,0	7,6	**6,9**	1,5	4,6
0,5	0,9	**0,70**	6,0	14,4	**8,4**	3,5	13,4	**9,3**	1,8	3,1
0,6	0,9	**0,70**	8,2	10,8	**8,5**	5,8	12,9	**7,6**	1,2	2,9
0,2	0,4	**0,3**	4,0	7,3	**6,2**	1,4	5,1	**4,0**	0,7	3,6
—	—	**0,60**	4,5	12,7	**6,1**	3,9	10,0	**6,0**	1,6	3,0
0,2	0,7	**0,6**	6,0	6,4	**6,2**	4,6	6,5	**5,5**	1,7	5,4
—	—	**0,6**	4,6	10,5	**7,6**	3,0	7,7	**5,4**	1,4	3,7
0,5	0,6	**0,55**	5,1	8,8	**7,0**	4,6	7,0	**6,5**	1,7	7,2
0,6	0,9	**0,75**	6,8	14,0	**1,04**	7,3	8,6	**7,9**	1,6	6,3
0,2	0,8	**0,50**	5,8	15,3	**5,4**	3,0	6,5	**4,7**	1,0	13,0
0,4	1,5	**1,20**	8,4	19,2	**12,2**	4,6	8,5	**6,8**	1,1	7,4
0,8	1,5	**1,1**	6,0	16,2	**12,1**	4,6	11,6	**9,2**	1,9	7,0
—	—	**5,6**	3,5	3,9	**3,7**	3,6	15,0	**5,2**	1,6	2,0

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINĂ		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
Hrişca în flóre	85,0	12,5	17,5	**15,0**	1,5	3,2	**2,3**
Varză de nutreţ (foĭ) . .	84,7	5,2	20,2	**14,3**	0,9	4,7	**2,5**
Varză albă cu căpăţînă .	89,0	7,5	14,0	**11,0**	1,2	1,6	**1,5**
Cocenĭ de varză	89,6	10,4	18,0	**15,6**	1,1	1,9	**1,5**
Foĭ de napĭ (bróşbe) . .	88,4	—	—	**11,6**	—	—	**2.1**
Foĭ de gulĭĭ (cărărabe) .	85,0	10,0	15,7	**14,0**	1,5	5,9	**3,0**
Foĭ de sfeclă	90,5	8,0	13,2	**10.7**	1,4	3,2	**2,2**
Foĭ de morcovĭ	82,2	17,8	23,5	**20,3**	3,2	3,8	**3.5**
Vrejĭ de napĭ porcescĭ .	80,0	20,0	44,7	**32,0**	2,5	3,3	**2,9**
Vrejĭ de cartofĭ în Oct.	78,0	—	—	**22,0**	—	—	**2,3**
Vrejĭ de hameĭ cu foĭ .	—	—	—	**34,0**	—	—	**4,8**
Iarba luĭ Tatin	—	8,4	13,1	**11,6**	2,2	3,5	**2,7**
Pălămidă mărăc. de câmp	86,7	—	—	**13,3**	1,5	2,9	**2,0**
Frunza de arborĭ în Iulie	55,0	34,2	45,0	**38,9**	2,8	8,0	**5,2**
Cetină de brad	—	—	—	**41,5**	—	—	**2,5**
II. FÊN ŞI COSITURĂ							
Fên bun de livade . . .	14,3	78,3	92,1	**85,7**	5,8	19,4	**9,5**
Fên de livade fórte bun	15,0	—	—	—	—	—	**11,7**
Otavă	—	79,8	88,2	**85,7**	8,4	18,5	**1,7**
Fên de trifoĭ roşu pur .	—	78,5	87,1	**84,0**	7,6	18,3	**13,4**
Fên de lucernă	—	80,8	87,5	**83,8**	13,1	19,7	**14,4**
Cositără de măzăriche . .	—	83,3	90,0	**86,0**	12,6	14,9	**13,8**
Fên de sparcetă	—	83,3	88,2	**85,1**	12,8	17,1	**13,3**
Cositără de mohor . . .	—	83,7	90,1	**86,6**	7,0	14,6	**10,8**

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSA			Cenuşe	Raportul nutritiv ca 1 :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
0,5	0,8	**0,7**	5,1	7,4	**6,3**	4,2	4,4	**4,3**	1,4	5,1
0,4	1,0	**0,7**	1,5	12,9	**7,1**	0,5	5,6	**2,4**	1,6	5,2
0,13	0,4	**0,3**	4,5	7,8	**6,0**	1,1	2,5	**1,9**	1,3	5,8
0,1	0,8	**0,4**	6,2	12,1	**10,1**	1,3	2,8	**2,0**	1,6	4,2
—	—	**0,5**	—	—	**5,1**	—	—	**1,6**	2,3	3,9
0,08	1,0	**0,5**	4,3	9,8	**7,3**	0,8	2,0	**1,7**	—	4,3
0,1	1,0	**0,4**	2,1	5,9	**4,8**	0,9	2,4	**1,5**	1,8	3,7
0,6	1,0	**0,8**	7,0	12,9	**9,2**	3,0	3,4	**3,2**	3,6	3,8
0,16	0,9	**0,8**	9,8	25,8	**17,8**	1,0	8,0	**5,7**	4,8	5,2
—	—	**1,0**	—	—	**9,7**	—	—	**6,0**	3,0	9,0
—	—	**1,3**	—	—	**14,6**	—	—	**9,2**	4,1	—
0,3	3,5	**0,4**	3,3	5,8	**4,7**	1,6	1,7	**1,65**	2,2	—
0,4	1,5	**0,9**	6,1	7,8	**7,0**	—	—	**1,4**	4,0	5,1
—	—	**1,5**	5,2	33,1	**15,2**	6,0	22,9	**13,0**	4,0	6,9
—	—	**3,7**	—	—	**22,5**	—	—	**12,9**	0,9	—
1,2	5,6	**2,3**	22,6	50,7	**40,3**	16,7	39,9	**27,1**	6,5	8,0
—	—	**2,8**	—	—	**41,6**	—	—	**21,9**	7,9	5,1
2,3	6,8	**3,1**	33,3	49,7	**42,3**	19,0	30,7	**22,0**	6,6	—
1,4	5,1	**3,2**	15,2	48,1	**36 4**	18.8	48,1	**25,2**	5,6	5,9
2,3	3,8	**2,5**	20,0	34,8	**27,9**	19,3	40,1	**33,0**	6,3	3,3
2,3	3,8	**3,0**	33,2	36,2	**34,7**	25,8	28,9	**26,9**	8,2	5,4
—	—	**2,55**	34,2	34,7	**34,5**	27,1	30,9	**29,0**	5,8	5,2
2,0	2,4	**2,2**	33,3	41,2	**38,5**	26,8	34,5	**29,4**	5,7	7,1

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINA		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
Cositură de meiŭ . . .	—	—	—	**93,8**	—	—	**7,2**
Porumb murat	78,6	11,7	23,0	**16,5**	0,7	2,2	**1,2**
Trifoiŭ roşu murat . .	79,2	20,8	24,6	**22,7**	3,3	4,2	**3,8**
Frunzar uscat	—	84,0	25,0	**88,0**	6,0	15,1	**10,6**
III. PAIE DE CEREALE ŞI DE LEGUMINÓSE							
Paie de grâŭ	14,3	74,0	91,9	**85,7**	1,4	5,6	**3,1**
» » secară	14,3	81,4	89,7	**85,7**	1,5	4,6	**3,0**
» » alac (tenchiŭ) .	14,3	—	—	**85,7**	2,0	2,5	**2,3**
» » orz	14,3	81,1	89,1	**85,7**	1,3	5,4	**3,4**
» » orz cu trifoiŭ .	—	84,4	90,3	**85,7**	6,0	9,1	**6,5**
» » ovĕs	14,3	78,8	89,7	**85,7**	1,3	7,2	**4,0**
Cocenĭ de porumb . .	15,0	—	—	**86,0**	—	—	**3,0**
Paie de hrişcă	—	84,5	90,3	**87,9**	3,1	5,5	**4,1**
Vrejĭ (paie) de mazĕre .	16,0	82,6	88,1	**85,7**	4,8	10,1	**7,3**
Paie de măzeriche . .	16,0	83,3	87,5	**85,7**	6,2	7,5	**7,0**
Paie de linte	16,0	84,0	85,7	**85,0**	13,8	14,0	**13,9**
Paie de fasole	16,0	78,0	85,5	**82,5**	3,3	16,4	**9,9**
Paie de rapiţă	16,0	78,5	87,8	**84,0**	2,5	4,6	**3,5**
Paie de trifoiŭ de sĕmînţă	16,0	84,0	85,0	**84,5**	9,0	9,4	**9,2**
IV. PLEAVĂ ŞI PĂSTĂI							
Pléva de grâŭ	14,3	80,0	91,5	**85,7**	3,3	7,4	**4,4**
» » alac	14,3	—	—	**85,7**	2,9	3,5	**3,2**
» » secară . . .	14,3	—	—	**85,7**	3,5	3,7	**3,6**

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Cenuşe	Raportul nutritiv ca 1 :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
—	—	1,9	—	—	52,3	—	—	2 8	4,4	7,1
0,2	1,9	0.9	4,5	9,2	9,0	2,1	9,6	5,3	1,7	16,6
1,8	2,2	2,0	6,4	10,6	8,5	5,9	6,8	6,3	2,1	4,1
3,0	4,2	3,6	43,8	68,2	55,4	11,3	16,3	14,5	—	7,0
0,6	2,0	1,2	26,7	44,4	37,5	28,9	52,6	40,0	3,0	45,8
1,1	2,5	1,3	23,4	44,5	33,3	30,1	54,9	44,0	3,0	46,9
1,4	1,5	1,45	28,7	31,8	30,3	45,0	48,0	46,5	2,5	47,3
1,1	2,5	1,4	18,2	45,5	34,7	34,4	54,0	41,8	3,5	32,2
1,7	2,3	2,0	28,3	34,7	32,5	37,0	39,7	38,0	6,7	—
1,0	5,1	2,0	24,9	48,9	35,6	30,0	50,2	39,7	4,0	29,9
—	—	1,1	—	—	37,9	—	—	40,0	3,5	—
1,3	1,6	1,4	29,9	37,1	32 9	35,3	51,8	44,3	3,9	19,7
1,5	3,3	2,0	22,8	39,8	32,3	33,6	51,8	39,2	6,5	12,0
—	—	2,0	18,3	37,9	28,1	30,8	53,1	42,6	7,5	9,8
1,7	2,0	1,8	26,6	31,5	28,6	32,3	36,6	34,1	6,6	4,7
0,7	2,2	1,5	16,9	33,8	31,8	25,8	41,7	33,5	5,8	7,3
1,0	5,7	1,5	31,3	36,0	34,2	37,5	40,9	39,5	3,5	25,9
—	—	2,0	20,0	25,0	22,5	42,0	48,0	45,0	5,8	7,4
1,4	1,8	1,5	31,2	23,9	32,2	20,3	39,7	35 7	4,5	24,1
—	—	1,3	31,5	32,6	32,1	40,0	41,5	40,7	3,5	31,7
1,2	1,8	1,4	28,0	31,5	29,7	46,6	46,6	43,5	3,6	32,6

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINĂ		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
Plévă de ovĕs	14,3	85.7	87,4	86,4	3,7	7,0	4,9
Păstăi de mazĕre . . .	15,0	85,7	87,8	86,0	7,2	15,8	10,3
» » măzeriche .	15,0	84,9	87,5	85,7	7,2	15,7	10,2
» » fasole . . .	15,0	82,0	87,5	85,0	10,0	11,3	10,6
Tecĭ de rapiță	12,9	82,0	93,5	87,8	3,0	5,4	4,0
Plévă de in	11,6	—	—	—	—	—	5,8
Ciocalăŭ de porumb (strugen) fără bóbe și uscat	14,0	85,6	88,5	87,2	1,2	4,3	2,9
V. TUBERCULE ȘI RĂDĔCINĬ							
Cartofĭ	75,0	18,3	33,5	25,0	1,0	4,4	2,0
Napí porcescĭ	80,0	16,5	20,9	19,6	1,3	2,5	2,0
Sfecle de nutreț . . .	88,0	7,4	24,6	12,0	0,55	2,6	1,1
» » zachăr . . .	81,5	10,2	23,7	18,5	0,6	2,8	1,0
Napĭ séŭ bróșbe . . .	92,0	7,1	13,9	8,5	0,6	1,8	1,0
Morcovĭ	85,0	10,1	20,8	14,1	0,5	2,4	1,3
Păstârnacĭ	88,3	—	—	11,7	—	—	1,6
Gulĭĭ de nutreț (cararabe)	87,0	—	—	12,8	—	—	1,8
VI. GRĂUNȚE ȘI BÓBE							
Grâŭ	14,4	81,3	90,0	85,7	6,9	24,1	13,2
Alac	14,8	84,7	93,0	87,9	9,1	14,5	11,0
Secară	14,3	81,7	91,4	85,7	7,9	17,4	11,4
Orz	14,3	79,1	91,7	86,2	6,2	18,3	11,2
Ovĕs	14,3	83,6	92,4	86,3	6,3	18,5	12,0
Porumb	14,4	77,6	91,8	87,3	5,8	15,1	10,6

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Cenuşe	Raportul nutritiv ca 1 :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
1,3	1,5	**1,4**	28,2	43,2	**37,4**	25,9	35,1	**31,7**	4,0	23,8
1,0	4,7	**2,5**	30,0	36,6	**34,0**	22,4	41,5	**32,0**	3,1	9,8
1,0	2,0	**1,5**	20,5	42,3	**32,7**	22,7	49,6	**33,0**	8,5	8,9
1,0	2,0	**1,5**	27,5	34,0	**30,3**	33,0	37,5	**35,2**	10,5	7,4
1,5	3,1	**1,8**	34,9	48,7	**38,8**	30,9	43,6	**36,7**	4,2	17,9
—	—	**3,4**	—	—	**35,5**	—	—	**40,7**	5,5	23,0
0,1	0,7	**0 5**	36,4	47,6	**43,8**	35,1	43,8	**38,3**	1,4	71,2
0,04	0,8	**0,3**	15,7	26,6	**20,7**	0,27	2,7	**1,1**	2,1	10,6
0,1	0,5	**0,3**	13,7	16,2	**15,0**	0,5	2,7	**1,3**	2,0	8,7
0,05	0,6	**0,1**	5,2	13,8	**9,1**	0,6	4,5	**0,9**	1,1	9,3
0,07	0,3	**0,1**	10,1	17,9	**15,4**	0,9	3,4	**1,3**	1,0	17.0
0,1	0,2	**0,15**	3,7	10,9	**5,8**	0,3	0,7	**0,8**	1,1	5,8
0,2	0,8	**0,25**	5,9	15,5	**9,6**	0,7	3,4	**1,9**	1,4	9,4
—	—	**0,2**	—	—	**8,2**	—	—	**1,0**	1,6	7,3
—	—	**0,1**	—	—	**8,4**	—	—	**1,6**	1,3	8,3
0,7	2,7	**1,6**	60,2	75,3	**66,2**	0,7	8,3	**3,0**	1,7	5,8
1,4	3,0	**2,3**	52,8	68,7	**63,9**	2,3	17,0	**7,7**	3,0	6,1
0,9	2,8	**1,7**	59,4	72,4	**67,8**	11,0	6,7	**3,0**	1,8	7,0
1,0	3,2	**2,1**	56,1	74,7	**65,5**	2,2	10,8	**5,2**	2,2	7,9
4,4	7,3	**6,0**	48,0	71,8	**56,6**	4,1	16,1	**9,0**	2,7	6,1
1,5	9,2	**6,5**	52,4	72,7	**65,7**	1,3	8,5	**2,8**	1,7	8,6

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINĂ		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
Meiŭ	14,0	86,0	87,1	**86,5**	9,6	14,5	**12,7**
Hrişcă bóbe	14 0	84,6	96,2	**87,9**	8,6	13,1	**10,1**
Ovĕs descojit	14,0	85,4	87,5	**86,8**	7,5	9,2	**8,6**
Bob	14,5	80,3	88,3	**85,9**	21,4	28,2	**25,1**
Mazĕre.	14.5	77,9	99,1	**86,8**	18,6	27,1	**22 4**
Linte	14,5	85,5	88,8	**87,5**	22,8	25,4	**23,8**
Măzĕriche	14,3	84,2	91,0	**86,4**	20,4	29,1	**27.5**
Uruială de măzeriche cu orz	17,0	—	—	**83,0**	—	—	**19,3**
Lupin galben	13,0	82,4	90,6	**87,2**	28,3	43,3	**35,4**
» albastru	13;2	78,0	88,0	**85,0**	21,7	35,9	**28,0**
Semînţă de in.	12,0	87,7	93,2	**88,2**	20,0	28,5	**21,7**
» » cânepă. . .	12,2	—	—	**87,8**	—	—	**16,3**
» » rapiţă . . .	11,8	85,2	92,9	**86,2**	13,0	27,4	**19,4**
» » flórea sóreluĭ	—	89,3	93,8	**92,0**	12,7	13,3	**13,0**
» » mac	14,7	92,0	97,0	**93,1**	12,6	17,5	**15 2**
Ghindă próspătă cu cójă	55,3	44,0	58,5	**49,3**	2,0	2,6	**2,2**
Castane sĕlbatice » »	49,2	—	—	**50,8**	4,3	6,4	**5,4**
Roşcove	13,0	85,9	87,4	**86,5**	5,9	7,7	**6,8**
Fructe (mere şi pere) .	83,1	13,4	18,6	**16,9**	0,2	0,5	**0,4**
Dovlecĭ (bostanĭ) . . .	92,3	4,6	21,1	**11,0**	0.1	1,4	**0,7**
Pepenĭ pentru vite. . .	91,4	8,0	9,3	**8,7**	0,8	1,6	**1,3**
Ciupercĭ comestibile uscate	—	81,0	84,6	**82,0**	17,0	29.6	**24,2**

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Cenuşe	Raportul nutritiv ca 1:
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
3,0	3,9	**3,3**	56,9	60,3	**58,0**	6,4	13,1	**9,5**	3,0	6,0
0,9	2,7	**1 5**	52,1	62 6	**59,5**	6,4	40,2	**15,0**	1.8	7,4
0,5	0,8	**0,7**	75,9	76,0	**76,0**	0,8	0,9	**0,20**	0,7	—
1,0	2,5	**1,6**	42,8	55,4	**46,7**	3,7	12,6	**9,4**	3,1	2,3
0,6	5,3	**3,0**	41,9	59,6	**52,6**	1,9	9,2	**6 7**	2,4	2,9
1,0	2,6	**2,1**	49,4	57,2	**53,9**	3,3	6,9	**4,9**	2,8	2,6
1,2	3,0	**2,3**	44,9	57,1	**47,2**	3,5	7,2	**6,7**	2,7	2,2
—	—	**2,3**	—	—	**49,8**	—	—	**7 6**	4,0	3,3
3,7	7,9	**5,3**	20,2	36,4	**29,2**	11,4	17,6	**13 8**	3,5	9,53
4,6	8,8	**5,3**	20,7	43,8	**36,6**	8,9	13,9	**11,9**	3,2	7,81
21,7	39,0	**35,7**	9,0	35,7	**19,6**	3,2	18,0	**7,9**	3,4	—
—	—	**33,6**	—	—	**21,3**	—	—	**12,1**	4,5	—
36,0	55,0	**42 5**	7,4	13,0	**10,4**	5,3	15,2	**10,0**	3,9	—
21,0	34,7	**23,6**	—	—	**23,9**	—	—	**28,5**	3,0	—
40,1	54,6	**48,4**	—	—	**15,4**	—	—	**6,1**	8,0	—
1,5	2,3	**2,0**	33,4	36,5	**34,7**	4,3	19,4	**9,4**	1,0	18,2
1,4	1,6	**1,5**	38,9	41,3	**39 8**	2,0	2,9	**2,5**	1,6	10,5
0,96	1,1	**1,0**	70,4	71,5	**70,9**	3,9	7,1	**5,5**	2,3	29,2
—	—	—	10,2	13,3	**11,8**	2,9	5,1	**4,3**	0,4	43,0
0,01	0,11	**0,05**	1,5	13,9	**6,5**	1,0	5,9	**2,7**	1,0	6,0
—	—	—	4,7	5,7	**5,2**	1,2	1,9	**1,5**	0,7	6 2
1,2	1,9	**1,6**	37,0	53,6	**43,9**	5,1	6,1	**5,6**	6,7	—

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINĂ		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
VII. PRODUSE ŞI DERIVATE INDUSTRIALE							
Turtă de rapiţă . . .	11,3	80,8	98,2	**88,5**	17,1	45,5	**31,6**
» » in	12,2	81,1	92,9	**87,8**	20,6	37,8	**29,5**
» » mac	11,5	84,7	95,7	**88,5**	24,4	40,5	**31,9**
» » sîmburĭ de dovleci	12,0	—	—	**79,9**	—	—	**55,5**
Turtă de cânepă . . .	9,9	80,5	92,2	**88,8**	25,1	34,4	**30,2**
» » sîmburĭ de flórea sóreluĭ	10,3	88,0	92,3	**90,0**	28,3	44,4	**37,3**
Turtă de jir cu cóje .	16,1	79,3	90,0	**83,9**	15,8	24,0	**18,2**
» » camelină . .	11,8	85,0	91,3	**88,7**	22,9	34,4	**33,1**
» » embrionĭ de porumb	10,8	86,4	90,9	**89,2**	10,7	15,4	**13,5**
Turtă de sîmburĭ de bumbac	11,3	85,8	93,4	**90,0**	18,2	28,3	**23,5**
Turtă de cocos	9,4	87,9	94,0	**90,6**	16,3	37,2	**20,6**
» » palmierĭ . .	10,5	85,6	93,3	**89,5**	10,7	24,7	**16,9**
» » arachidă . .	9,8	88,2	92,2	**90,2**	27,0	34,9	**31,0**
Făină de in cu oleiul estras	9,7	85,4	90,3	**87,5**	24,9	35,1	**32,2**
Făină de rapiţă cu oleiul estras	8,5	85,5	96,1	**91,5**	21,8	36.8	**33,1**
Făină de palmierĭ cu oleiul estras	10,5	81,9	93,4	**89,2**	11,7	23,9	**18,5**
Făină de grâŭ	14,6	84,5	90,5	**86,4**	7,8	15,6	**11,3**
Uruială de grâŭ . . .	13,0	86,0	88,5	**87,1**	12·6	15,2	**14,6**
» » mazĕre . .	13,0	84,6	87,7	**86,4**	11,0	16,4	**14,7**

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Cenuşe	Raportul nutritiv ca 1 :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
4,4	18,8	**9,6**	7,4	41,6	**29,3**	1,3	28,4	**11,0**	7,0	1,7
6,0	18.2	**10,0**	19,7	41,3	**29,8**	5,1	16,8	**9,7**	8,8	1,9
3,9	18,5	**8 2**	8,5	29,6	**25,9**	10,3	22,8	**11,5**	10,0	1,7
—	—	**11,4**	—	—	**8,0**	—	—	**4,9**	8,1	0,7
4,3	15,5	**6,7**	12,2	30,3	**21,2**	15,3	25,9	**22,9**	7,8	—
6,2	21,98	**10,6**	16,3	28,6	**23,1**	9,2	17,8	**10,9**	8,1	1,3
0,4	11,7	**8,3**	21,6	36,3	**28,3**	20,8	26,2	**23,9**	5,2	2,8
6,5	10,3	**8,7**	28,6	31,2	**27,7**	10,7	13,6	**12,3**	6.9	1,4
8,8	12,1	**10,8**	45.0	56,7	**50,1**	4,5	12,2	**8,6**	6,2	—
4,9	9,8	**6,6**	24,9	36,7	**32,0**	17,0	27,0	**21,1**	6,8	1,7
6,9	22,7	**13 2**	28,4	47,4	**37,4**	6,9	21,1	**14,2**	5,2	1,5
5,1	29,3	**12 0**	17,9	52,0	**39,0**	9,9	30,7	**17,4**	4,2	4,9
5,9	11,2	**8,9**	11,9	28,5	**20,7**	19,1	28,0	**22,7**	6,9	1,5
0,7	3,8	**2,3**	24,5	39 9	**36,4**	6,7	10,8	**8,9**	7,8	1,4
1,8	6,8	**3,0**	26,9	38,8	**34,1**	11,1	20,3	**13,4**	7,9	1,3
1,1	7,3	**3,3**	22,4	52,5	**41,7**	11,7	39,7	**21,7**	4,0	3,9
1,0	1,6	**1,2**	68,9	74,3	**72,3**	0,2	1,2	**0,8**	0,8	
2,6	3,3	**3,0**	61,6	64,9	**63 8**	1,4	4,8	**3,1**	2,6	5.7
0,7	3,8	**1,9**	33,4	50,6	**41,8**	13,6	32,3	**23,8**	5,2	5,3

SOIUL PRODUCTELOR	APĂ	MATERIA SÉCĂ			PROTEINĂ		
		Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă
Uruială de porumb . .	—	—	—	**91,0**	—	—	**15,2**
Tĕrîţe de grâŭ	12,9	83,5	92,4	**87,0**	10,1	27,0	**14,5**
Tĕrîţe de secară . . .	12,5	81,6	93,5	**87,5**	10,1	18,1	**14,5**
Tĕrîţe de porumb . . .	11,8	84,0	88,0	**87,1**	8,0	12,4	**10,2**
Pâne négră	15,3	63,7	65,6	**64,7**	5,3	8,5	**6,7**
Dreve de bere	76,6	17,0	30,0	**22,3**	2,9	7,1	**4,6**
Embrionĭ de slad . . .	10,1	79,5	96,8	**89,9**	10,0	32,4	**24,2**
Lăturĭ (borhot) de porumb	90,6	7,8	11,0	**9,4**	1,9	2,0	**2,0**
» » » secară	91,0	4,3	13,2	**9,9**	1,0	2,3	**2,0**
Tăieţeĭ próspeţĭ de zachăr	94,8	5,0	12,9	**9,8**	0,4	1,13	**0,8**
Ser de la unt	90,1	9,2	10,3	**9,9**	2,5	3,8	**3,0**
Jintiţă	92,6	5,4	8,6	**7,2**	0,5	1,35	**1,0**

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Cenuşe	Raportul nutritiv ca 1:
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă		
—	—	3,8	—	—	70,5	—	—	—	0,9	—
1,7	6,6	3,5	28,5	61,5	53,6	4,1	34,6	9,4	6,0	4,3
1,9	6,3	3,5	32,9	64,6	57,1	4,2	28,5	7,2	5,2	—
3,6	4,0	3,8	61,2	62,4	61,8	5,5	12,5	9,0	2,3	—
0,13	0,26	0,2	49,5	58,5	54,8	0,6	3,0	1,4	1,6	—
1,1	2,5	1,6	3,2	14,8	9,9	2,8	9.5	5,0	1,2	3,0
0,7	4,0	2,1	18,5	56,8	42,1	5.0	32.1	14,3	7,2	1,3
0,64	1,2	1,0	3,02	6,0	4,9	0,6	1,3	1,0	0,5	—
0,25	0,9	0,6	2,6	8,8	5,9	0,3	1,6	0,9	0,5	3.3
0,03	0,11	0,08	3,2	7,96	6,1	1,2	3,03	2,2	0,6	7,0
0,2	1,5	1,0	5,0	6,0	5,4	—	—	—	0,5	7,0
0,1	1,1	0,6	4,0	6,1	5,0	—	—	—	7,4	6,5

LISTA

Despre digestibilitatea nutreţu

NUMIREA PRODUCTELOR	PROTEINĂ		
	Minimă	Maximă	Media probabilă
I. NUTREŢURI VERDI			
Iarbă de păşune	70,6	79,3	75
Iarba de cósă--cu ierburi dulci	69,0	71,7	70
Trifoiŭ cu iarbă, ca păşune	77,7	78,7	78
Trifoiŭ roşu în plină flóre	64,7	70,2	67
Lucerna înainte d'a înflori	72,0	83,2	77
» în plină flóre	67,0	81,2	70
Sparceta	71,7	73,3	73
Măzeriche	73,0	80,0	76
Lupin	73,0	75,7	74
Vrejĭ de cartofĭ	—	—	42
Porumb verde	—	—	73
Secară verde	—	—	60
II. FÊN ŞI COSITURĂ			
Fên de livade	38,9	72,0	57
Otavă	53,0	68,0	61
Fên de trifoiŭ	43,0	76,0	62
Fên de lucernă fórte bun	67,0	83,0	74
» » sparcetă	69,7	70,2	70
Cositură de măzeriche	73,0	80,0	76

B.

rilor încercate la vitele cornute.

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Raportul nutritiv ca :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	
63,4	69,0	**66**	74,5	84,4	**79**	70,3	80,0	**73**	
60,4	68,1	**65**	74,7	84,4	**79**	65,4	72,8	**69**	
63,3	65,1	**64**	78,0	78,5	**78**	66,9	67,4	**67**	
58,6	65,4	**63**	68,3	72,6	**70**	46,4	50,1	**48**	
30,0	53,6	**45**	61,1	76,9	**72**	31,6	46,8	**43**	
29,0	55,0	**39**	61,0	66,0	**63**	37,0	45,0	**42**	
64,1	69,2	**67**	76,5	80,0	**78**	42,1	42,3	**42**	
50,0	65,8	**60**	63,3	67,3	**65**	51,2	58,3	**54**	
15,5	45,3	**30**	57,3	65,9	**62**	67,1	79,8	**73**	
—	—	**24**	—	—	**60**	—	—	**36**	
—	—	**75**	—	—	**67**	—	—	**72**	
—	—	**50**	—	—	**60**	—	—	**40**	
8,5	69,7	**46**	48,0	78,8	**63**	44,6	72,4	**58**	
27,0	57,4	**46**	56,7	75,0	**66**	54,3	74,9	**63**	
33,0	75,3	**62**	57,5	80,1	**69**	38,3	59,2	**47**	
29,7	55,0	**39**	52,6	73,0	**66**	33,1	48	**43**	
65,1	67,4	**66**	73,6	75,0	**74**	33,3	39,4	**36**	
50,0	65,0	**60**	63,3	67,3	**65**	51,2	58,3	**54**	

NUMIREA PRODUCTELOR	PROTEINĂ		
	Minimă	Maximă	Media probabilă
III. PAIE DE CEREALE			
Paie de grâu	8,0	26,0	17
» » secară	2,6	28,6	21
» » orz	12,8	24,0	20
» » ovĕs	14,4	50,0	38
» » mazĕre, fórte bune	60,3	60,6	60,5
IV. TUBERCULE ŞI RĂDĔCINĬ			
Cartofi	64	67	65
Sfecle de zachăr	56	68	62
» » nutreţ	56	86	76
Napĭ saŭ broşbe	—	—	57
V. GRĂUNŢE ŞI BOABE			
Ovĕs (încercat la bovine)	58,0	86,0	77
» » » cal	67,6	86,0	74
Orz » » bovine	—	—	77
Porumb » » »	—	—	79
» uruiala încercată la porcĭ	83,9	88,1	85
Bob încercat la bovine	80,6	100	90
Mazăre încercată la bovine	88,1	89,2	89

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Raportul nutritiv ca :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	
27,0	44,0	**36**	37,0	40,0	**39**	52,0	59,0	**56**	
21,2	40,9	**32**	28,5	51,8	**36**	46,8	72,9	**56**	
32,4	43,0	**41**	50,7	57,0	**54**	49,1	55,6	**52**	
14,0	51,0	**30**	33,2	47,0	**42**	53,0	67,0	**61**	
41,6	50,1	**46**	64,0	64,8	**64**	47,2	55,9	**52**	
—	—	**(100)**	89	96	**93**	—	—	**(60)**	
—	—	**(100)**	95	96	**95**	—	—	**(60)**	
—	—	**(100)**	94	96	**95**	—	—	**(60)**	
—	—	**(100)**	—	—	**84**	—	—	**(60)**	
68,4	99,0	**82**	65,0	79,7	**73**	5,5	32,1	**17**	
58,0	77,6	**66**	73,4	76,3	**75**	6,7	23,8	**15**	
—	—	**100**	—	—	**87**	—	—	**20**	
—	—	**85**	—	—	**91**	—	—	**62**	
74,4	78,5	**76**	92	96,3	**94**	17,0	57,4	**34**	
65,0	100	**87**	88,0	98,7	**92**	25,1	92,0	**72**	
65,2	84,4	**77**	91,2	93,3	**92**	63,6	67,7	**66**	

NUMIREA PRODUCTELOR	PROTEINĂ		
	Minimă	Maximă	Media probabilă
VI. PRODUCTE INDUSTRIALE			
Turtă de rapiță	81,3	92,4	**85,0**
Turta de in.	80,2	89,9	**87**
Tĕrîțe de grâû date uscate la boĭ . . .	82,9	93,5	**88**
Dreve de bere.	—	—	**73**
Embrioni de slad	80,2	82	**81**
Făină de carne	—	—	**95**
Tăieței de sfeclă daț uscați la oĭ . . .	44,6	45,7	**45**
Tĕrîțe de porumb	76,0	78,7	**77**

GRĂSIME			MATERII EXTRACTIVE FĂRĂ AZOT			CELULOSĂ			Raportul nutritiv ca :
Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	Minimă	Maximă	Media probabilă	
79,7	96,6	**88**	70,2	84,9	**78**	—	34,3	—	
86,7	93,9	**91**	85,0	96,3	**91**	26,0	54,5	—	
77,6	81,6	**80**	77,7	81,2	**80**	16,9	32,2	**20**	
—	—	**84**	—	—	**64**	—	—	**30**	
49	104,6	**74**	68,1	88	**78**	32,9	95	**64**	
—	—	**98**	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	81,2	88,6	**84**	79,9	89,5	**86**	
86,89	89,72	**88**	98,6	108,5	**99**	62,05	72,53	**67**	

PARTEA A II-A

CAP. IX

ZOOTECHNIA SPECIALA

Zootechnia specială are de scop studiul de aprópe a animalelor domestice mari şi mici, cari traiesc la casa şi curtea omului cu tóte rasele varietăţile şi tipurile lor, după serviciile şi folósele ce avem de la ele; şi ne arată mijlócele şi metodele prin care obţinem de la ele folósele cele mai mari posibile. Ea are ca punct de plecare rasa, şi trebue să dea în prima linie atenţiune mai mare a celor specii, rase şi tipuri de vite, cari sunt de mai mare importanţă pentru raporturile culturale şi economice ale ţĕrei în care trăim, şi apoi celor cari prin folósele lor mai mari şi prin valórea lor intrinşecă se bucură de o reputaţiune universală, şi merită să fie cunoscute şi introduse şi în alte ţĕri. Deci ea va trata în special despre cultura vitelor cornute, a oilor, caprelor, cailor rîmătorilor şi galiţelor. Cultura pescilor a albinelor şi vermilor de mătase se pot considera numai ca un anecs al ei.

Cultura vitelor cornute séu bovine, este cea mai importantă dintre tóte, nu numai după folósele mai mari ce avem de la ele, dar fiind-că pe ele, ca animale de muncă lapte şi carne, se basézĕ întréga nóstră economie domestică şi rurală. Afară de aceia, cu ele utilisăm produsele voluminóse şi de pucină

valóre ale solului, pe carĭ alt-fel nu le am putea utilisa şi nicĭ vinde, ca fèn, paie, cocenĭ, plevă, vrejĭ, tubercule, etc. De aceia poporul nostru confundă adesea numirea de vite în genere, cu numirea de vite cornute, şi vite cornute şi vite albe la el sunt espresiunĭ sinonime. Vita cornută decĭ ne dă laptele şi munca eĭ, maĭ mulţĭ anĭ de-arêndul, şi se mulţumesce în schimb cu o hrană macră puţin substanţiósă, iar la bătrêneţe numaĭ ceva *maĭ bine ţinută* şi fiind *în carne* séŭ îngrăşată, încă tot o vindem cu preţul de cumpărătóre, dacă nu cu unul maĭ mare. Calul ca vită trăgĕtóre nicĭ odată nu a avut pentru român importanţă egală cu cea a vitelor bovine, şi nu o are nicĭ în ḑiua de astăḑĭ; în cultura şi crescerea caluluĭ el nicĭ odată nu a desvoltat o iscusinţă deosebită.

Cultura vitelor bovine ocupă în tóte statele şi ţĕrile un loc de frunte între producţiunile brute ale ţĕreĭ, şi ea ţine maĭ tot-d'a-una echilibrul agriculturei. Numaĭ în ţĕrile de tot neglijate séŭ cu fórte puţină populaţiune, dacă maĭ covîrşesce aḑĭ cultura vitelor peste agricultura propriŭ ḑisă séŭ plugărie. Vitele cornute aŭ însoţit pe om în tóte climatele şi ţĕrile unde s'a dus el, şi afară de câne ele sunt tovarăşul luĭ cel maĭ fidel. Ele l'aŭ însoţit pe el atât în climatele recĭ cât şi în ţerile calde, în tropice şi subtropice. In continentele cele nouĭ vitele cornute importate din Europa aŭ pus lumea veche în mirare prin înmulţirea şi numĕrul enorm aĭ lor, cu produsele ieftine ale cireḑilor lor. Alăturea de vitele bovine domestice esistă acolo încă şi vite sĕlbatice saŭ maĭ bine ḑis sĕlbătĕcite, din cele domestice duse de Europenĭ acolo—de carĭ se găsesc în maĭ multe state ale Americeĭ centrale şi de sud — ca şi în Australia şi Guinea Nouă, pe când în Statele Unite ale Americeĭ cultura vitelor domestice este fórte înaintată.

Regiunile polare şi nelocuite, cu ometul de vecĭ şi ghiaciarele lor, aŭ şi ele vite cornute sĕlbatice proprii, e ade-

vĕrat, ca (Bos moschatus) şi boul grohotitor al Asieĭ (Poëphagus gruniens) îmbrăcaţĭ ambiĭ cu flóce lungi, carĭ să ĭ adăpostéscă de asprimile geruluĭ cumplit, pe când ţĕrile calde tropice şi subtropice aŭ bivoliĭ lor domesticiţi şi sălbaticĭ, aprópe goĭ. In colo fie-care ţară şi regiune îşĭ are rasele şi tipurile eĭ de vite propriĭ, din carĭ unele se cultivă pentru forcia lor musculară, altele pentru lapte, iar altele pentru carnea lor. Vitele sĕlbatice din Europa ca zimbrul şi bourul aŭ dispărut, în cât nu maĭ putem vorbi aḑĭ despre eĭ; tot aşa este destinat să piéră şi bisonul american, care forméză obiectul principal de vĕnătóre pentru indianiĭ de acolo, ca şi pentru ómeniĭ albĭ.

Tóte vitele cornute aparţin din punct de vedere zoologic claseĭ sugĕtórelor (Mammalia), ordineĭ rumegătórelor (Ruminantia), familieĭ animalelor cu córnele gaunóse (Cavicornia), specieĭ bovine (Bos) şi varietăţiĭ a vitelor domestice numite în de comun (Bos-taurus). Ele să împart în animale bovine sĕlbatice şi în animale bovine domestice. Cele domestice de şi îşĭ trag originea lor de la cele sĕlbatice, totuşi nu de la cele moderne, încă actualmente în viéţă, ci de la alte speciĭ şi tipurĭ, carĭ s'aŭ stins de multe sute de anĭ. Că vitele nóstre de rasa podolică nu pot să derive de la zimbru, care încă până târḑiŭ în sec. al 18-lea popula codriĭ şi pădurile nóstre, denotă esteriorul lor cu totul diferit.

Tot din acelaşĭ punct de vedere, nicĭ bivolul nostru domestic nu póte să-şĭ tragă originea sa de la vitele domestice actuale, după ce între el şi vitele albe esistă caractere morfologice şi biologice prea diferite, carĭ fac că de şi ele păşunéză de obiceiŭ împreună, totuşĭ nu se împerechéză nicĭ odată şi nicĭ nu se pot reproduce ca să dea cel puţin nascere la curcituri sterili, cum produce calul şi măgarul.

După originea lor vitele nóstre domestice se trag de la alt-fel de boĭ sĕlbatecĭ, fórte tare apropiaţĭ de ele, de carĭ

se distingéŭ numaĭ după culórea pĕruluĭ, care era ceva maĭ închisă de cât la vitele vinete de rasa podolică, şi avéŭ o dungă albă pe spinare. Acest bou sĕlbatic numit bour saŭ ur încă popula odinióră pădurile şi munţiĭ noştriĭ alăturea cu zimbrul. Cesar amintesce despre el ca esistând în codrii Germanieĭ,[1]) pe timpul espediţiunilor gallice, iar în Masovia din Litvania el a trăit până prin sec. al XVI-lea, pe când în Transilvania ultimul bour séŭ s'ar fi vènat pe la 1634. Córnele luĭ se foloséŭ de germaniĭ ceĭ vechĭ ca pocale pentru bĕut, şi ataríĭ córne eraŭ prescrise a se da şi în Transilvania veḑĭ Fejér Codex diplomaticus II, 93 iar în diploma de întemeierea mănăstireĭ de la Dömöş din 1137 se ḑice: «In Ultrasil vanis partibus sunt homines, qui debent per annum dare vigenti martures, 100 corrigiàs et unam pellem ursinam et unum cornu bubalinum.» Alţĭ boĭ sĕlbaticĭ de la carĭ se trag alte rase moderne maĭ eraŭ şi Bos brachyceros (boul cu córnele scurte) şi boul fruntos (Bos frontosus) de la carĭ derivă în special vitele bălţate ale raselor din ţările apusene.

Bivolul ca animal sĕlbatic îl amintesce Aristotele în Historia animalium II 1.499, a căruĭ patrie era India rĕsăriténă; iar Strabo îl cunósce la Nilul de sus. Bivolul ca animal sĕlbatic ce trăia încă pe timpul romanilor în ţĕrile nóstre este pentru prima dată pomenit într'o inscripţie de la Constanţa, ce se păstréză în Museul de antichităţĭ din Bucurescĭ, scrisă în grecesce şi care sună ast-fel: «Eŭ Attalŭ vînătorul (toreador) mĕ odihnesc aicĭ trecĕtorule, după ce am omorît mulţĭ bivolĭ (Βόας) în stadiĭ, am sosit între ceĭ morţĭ luptându-mĕ cu un bivol selbatic, care m'a şi omorît.» [2])

[1]) Caesar de Bello gallico VI c. 28. Tertium est genus eorum, qui Uri appelantur. Illi sunt magnitudine paulo infra elephantos, specie et colore et figura tauri.

[2]) Tocilescu Neue Inschriften aus der Dobroudscha Wien 1884.

a) Animalele bovine sĕlbatice

Intre acestea bisonul séŭ zimbrul ocupă primul loc, care popula odinióră codriĭ şi pădurile nóstre; el figuréză în marca ţĕreĭ şi este în strînsă legătură cu istoria întemeiereĭ principatuluĭ Moldoveĭ. Zimbrul trăiesce actualmente în Europa numaĭ în codriĭ neatinşĭ de secure dela Bialoviţa din Litvania, şi apoĭ în munţiĭ Caucas, graţie protecţiuneĭ ce i o acordă guvernul rusesc. In ţĕrile nóstre el a esistat până prin secolul al XVIII-lea.

Zimbrul (Bos bison) este de statura maĭ mare decât vitele nóstre domestice, are spinarea ridicată dela cruce spre umerĭ, unde este tare desvoltat şi presintă aspectul unuĭ gheb. Laturile séŭ şoldurile luĭ abia se observă, pe când la vitele nóstre domestice şoldurile sunt tare eşite afară. Capul luĭ este mic în raport cu corpul cel robust, are nisce ochĭ micĭ focoşĭ, şi córne micĭ subţirĭ ridicate în sus; urechile i sunt micĭ încât abia se observă din pĕrul flocos. Gâtul luĭ este scurt şi fără bărbie. Pĕrul este în genere scurt şi de culóre brună négră, dar în partea dinainte a corpuluĭ, este maĭ mare şi creţ, sub guşă atîrnă (în jos) nisce fire lungĭ de pĕr şi aspre, care 'ĭ daŭ aspectul de barbă.

In genere el are o înfăţişare sĕlbatică fiorósă. In libertate zimbrul trăiesce în cârdurĭ de câte 30—40 capete, şi ia victorios lupta cu urşĭ, lupĭ, rişĭ, etc. Femeiele pórtă sarcina 9 lunĭ de ḑile şi fată câte un singur viţel, pe care îl alaptéză vara întrégă, urmând cu el cârdul condus de ceĭ bătrânĭ.

Pe om nu-l atacă decât numaĭ când este irritat. Insă pe timpul împărechereĭ şi a căldureĭ femelelor se întâmplă marĭ ciocnirĭ şi lupte între zimbriĭ ceĭ bătrânĭ, iar pe ceĭ tinerĭ i alungă dintre ele.

Animalul adult ajunge la o greutate de 750—950 klgr. De vênat se vênéză numaĭ rar de tot la vênătórele curţiĭ imperiale. Cu tóte aceste pe lângă numĕrul lor restrîns care se estiméză la 7—800 capete, el se va stinge şi acolo nu peste multă vreme din causa sterilităţiĭ femelelor, cu tótă protecţiunea acordată de guvern.

Cu zimbrul europén se înrudesce de aprópe bisonul american (Bos americanus) care este de aceiaşĭ mărime şi aspect, numaĭ cât este şi maĭ flocos în partea dinainte a corpuluĭ, şi capul luĭ este ceva maĭ mare, pe care îl pórtă tot-d'a-una aplecat. Ochiĭ i sunt micĭ, córnele scurte cu vîrfurile aduse în lăuntru şi înapoĭ, gâtul scurt şi partea

anterióră a corpuluĭ fórte desvoltată. Fig. 79. El era înainte fórte lăţit în America centrală si de nord, dar s'a redus enorm şi numĕrul luĭ, fiind tare persecutat de indieni şi ómeniĭ albĭ. Principalele regiunĭ unde se găsesce el maĭ des aŭ rĕmas numaĭ munţiĭ stincoşĭ Rocki Mountains şi unele din teritoriile reservate indianilor. Deşi se află în numĕr ceva maĭ mare decât bisonul de Europa, totuşĭ este amenințat cu distrugere totală şi el ca şi acela, dacă cumva guvernul central al Statelor Unite nu va lúa mĕsurĭ pentru ocrotirea luĭ. Bisonul în America este cunoscut maĭ mult sub numirea de bivol de cât sub acea de bison.

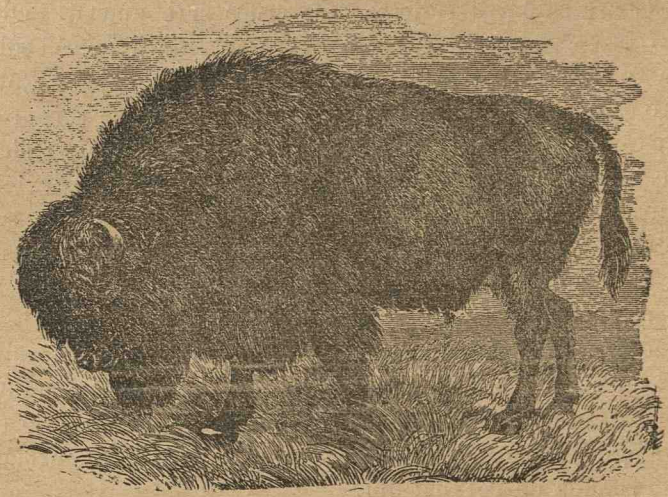


Fig. 79. Bisonul american.

Asia are şi ea boiĭ eĭ sĕlbatecĭ diferiţĭ, între carĭ vom aminti maĭ întâĭ boul grohotitor (Poëphagus séŭ Bos grunniens), sĕlbatic şi domestic, care trăiesce în munţiĭ Hymalaia aĭ Tibetuluĭ şi Chineĭ şi este acoperit cu o lână lungă şi móle, are o códă stufósă ca a caluluĭ. El trăiesce cu deosebire în apropierea omĕtuluĭ vecinic şi al ghiăciarelor între 2000—5000 m. înălţime şi ca animal domesticit servă la urcarea şi transportul de mărfurĭ maĭ uşóre peste munţiĭ stîncoşĭ şi abisurile cele prăpăstióse, pe care el umblă cu multă siguranţă şi agilitate. Cojóca luĭ cea grósă îl face apt de a suporta cu uşurinţă gerurile cele maĭ cumplite. Numele de grohotitor şi l'a

căpătat dela obiceiul sĕŭ de a produce unele sunete, carĭ se asémănă cu ale porculuĭ.

In India centrală se maĭ găsesc alţĭ 2 boĭ sĕlbaticĭ: gaurul (Bos gaurus) care trăiesce maĭ mult ascuns în desişurile pădurilor şi stufăriile marĭ de acolo, şi ţiua stă ascuns şi numaĭ nóptea umblă la păşune. El este puţin cunoscut în obiceiurile sale, şi nu a putut fi încă domesticit. Apoĭ maĭ este şi gayalul séŭ boul de pădure (Bos gavaeus), care de cele maĭ multe orĭ se confundă cu cel anterior, dar trăiesce în partea de nord est a Indieĭ răsăritene şi în Mongolia chinesă. Câte odată el este domesticit şi aduce unele serviciĭ omuluĭ.

Afară de aceştia India şi Africa maĭ aŭ şi bivolĭĭ sălbaticĭ.

In regiunile polare dela polul nordic în Camciatca şi Grönlanda în ţara eschimoşilor, esistă boul de mosc (Bos moschatus séŭ) boul oie (Ovibos moschatus), care trăiesce în regiunile 'nalte arctice peste 60° lat. nord până pe la 75°, unde pasce vara la iarbă pe lângă cele mlaştine numite *tundra*, şi iarna se hrănesce cu lichene de pe copacĭ şi arbuştĭ. El formézĕ trecerea dela bovine la oĭ, după ce córnele luĭ plécă dela olaltă dela mijlocul crescetuluĭ, şi nu sunt puse de o margine şi alta ca la cele-alte bovine, şi se aplécă în jos până la gură, iar femeea are numaĭ 2 mamele ca óia, în loc de 4 şi maĭ este îmbrăcat în un cojoc flocos.

El ajunge la o greutate medie de 3—400 klgr.; decĭ este in mărime egal cu mocăniţele nóstre.

Dintre boĭ sĕlbaticĭ, astăzĭ stinşĭ. carĭ însĕ sunt străbuniĭ vitelor domestice actuale, vom amintĭ anteĭ pe bourul séŭ boul primitiv (Bos primigenius). El se găsia în stare sĕlbatică prin munţiĭ şi codriĭ noştri şi era maĭ numeros de ât zimbrul. Rĕmăşiţele luĭ aŭ fost găsite de Rütimeyer pentru prima oră în palafitele din lacurile Elveţieĭ, care a stabilit originea luĭ şi înrudirea dintre el şi vitele nóstre moderne; maĭ târziŭ s'aŭ găsit resturĭ de schelete de ale luĭ în Ungaria, Germania, unele maĭ bine conservate decât altele. Judecat după mărimea craniuluĭ luĭ, bourul pare a fi fost de o mărime colosală, întrecênd boiĭ noştri ceĭ maĭ marĭ. Incolo aspectul luĭ esterior era întru tóte ca al vitelor nóstre podolice numaĭ că era de o culóre şi maĭ închisă cu o dungă albă pe spinare.

Este însă uimitóre asemănarea căpăţineĭ luĭ cu căpăţîna vitelor nóstre podolice şi a celor din ţările din jurul Bălticeĭ. Ea ni se presintă de o formă aprópe pătrată între crescet şi orbitele ochilor;

dunga crescetului între córne este dréptă și netedă, cepiĭ córnelor nu sunt subțiațĭ și prelungițĭ la bază, ci egal de groșĭ fără transiție dela frunte decât că aŭ la basă nisce protuberațiunĭ în formă de negĭ aspri. Córnele luĭ eraŭ marĭ, gróse, încât prelucrate puteŭ servi ca pocale pentru bĕut. Fruntea luĭ era lungă dréptă și plană cu orbitele tare eșite afară; numaĭ sub dunga crescetuluĭ este ceva puțin bombat. Maĭ bine se póte vedea asemănarea luĭ cu vitele nóstre și gradul lor de înrudire prin compararea căpățineĭ și a scheletuluĭ lor. Scheletul de bour posedă 7 vertebre la grumaḑĭ, 13 la spinare (la bison 14) la șéle 6 (bisonul 5) crucea 5 și la códă 18; cóste are 13 perechĭ (la bison 14), din carĭ 8 veritabile și 5 false. Cóstele luĭ sunt de 2 orĭ așa de tare încovoiate cât cele de la zimbru; de unde încă se póte deduce mărimea colosală a luĭ.

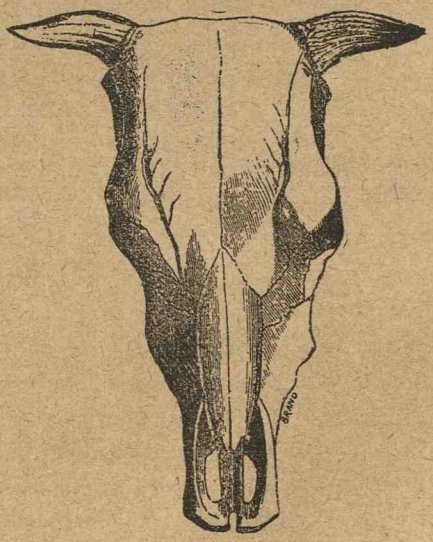


Fig. 81. Cap de bour după Rütimeyer.

O altă varietate séŭ subspecie a luĭ a fost boul cu córnele aduse înainte, în formă aprópe de cerc numit *Bos trochoceros*, a căreĭ fragmente s'aŭ găsit în diluviul din Toscana și în palafitele din Elveția, și care a trăit înainte de timpurile istorice. El s'a stins inainte de ur, după ce dela el s'aŭ găsit maĭ puține fragmente.

Alţĭ boĭ sĕlbaticĭ ca protopărinţi aĭ vitelor domestice moderne maĭ sunt boul fruntos şi boul cu córnele scurte.

Boul fruntos (Bos frontosus) fig. 82, are marginea de sus a frunteĭ

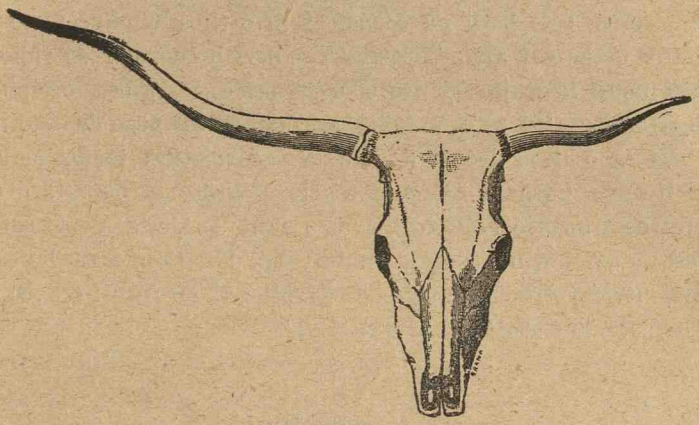


Fig. 81. Cap de boŭ de rasă podolică.

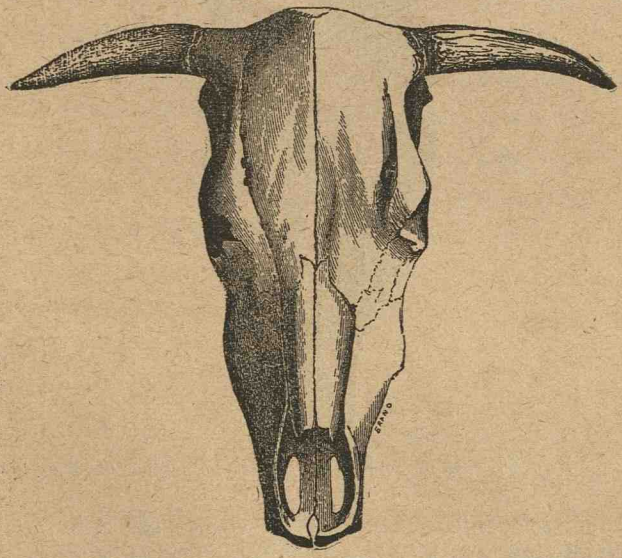


Fig. 28. Cap de boŭ fruntos.

ridicată peste basa cepilor córnelor şi lăsată ceva şi inapoĭ; fruntea luĭ este fórte lată şi sub orbite ceva cufundată, deşi orbitele luĭ nu se ridică d'asupra profiluluĭ feţeĭ, şi nicĭ în lăturĭ nu sunt eşite

afară. Córnele luĭ sunt fórte lungĭ dar subţirĭ şi încovoiate în jos. Fruntea luĭ este maĭ lată între córne decât între orbite—de unde i s'a dat numiroa de fruntos. Dela boul fruntos 'şĭ trag originea cele maĭ multe din vitele bălţate din ţările apusene ale Europeĭ.

Al treilea este boul cu córnele scurte (Bos brachyceros) maĭ mic de talie decât ceĭ alţĭ. Căpăţîna luĭ este plană, dar se ridică cu o dungă mare la mijloc şi trece mult peste marginea occipitaluluĭ. Dunga crescetuluĭ este ondulată, córnele i sunt puse departe înainte, dar aşa ca o linie dréptă dusă dela încovoietura lor tot maĭ atinge încă fruntea. Córnele luĭ sunt scurte şi gróse la basă, fără de nicĭ un fel de transiţie dela frunte. Ele sunt resucite dela basă şi se ridică numaĭ puţin d'asupra fronteĭ. Fig. 83. Dela acest boŭ sĕlbatic derivă vitele roşiĭ şi cenuşiĭ ale Elveţieĭ şi Tirolului etc., şi craniul lor se asémănă mult cu al luĭ.

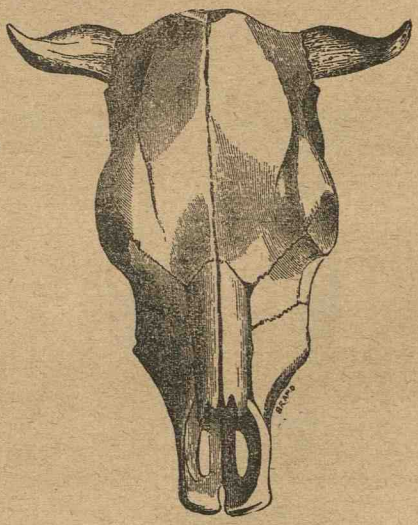


Fig. 83. Cap de boŭ cu córnele scurte (Bos brachyceros).

Vitele domestice ale Asieĭ boul cu cocóşe sĕŭ Zebu, veḑĭ figura 29 şi vitele Sanga din archipelagul indic, derivă dela vitele nóstre domestice, iar în privinţa scheletuluĭ lor nu se disting întru nimic de cele comune, căcĭ cocóşa lor de grăsime cresce şi scade după cum sunt maĭ bine orĭ maĭ rĕŭ ţinute.

b) Vitele domestice

Vitele cornute domestice aŭ corpul mare robust, scheletul puternic şi bine echilibrat în tóte părţile luĭ; aŭ piciórele drepte cu unghia crepată în douĕ *(bisulca)* şi cu degetele păreche (*artiodactyla*) carĭ le face apte pentru tracţiune şi muncĭ agricole.

Pentru călărie şi transporturĭ de poverĭ grele şi mersul iute în fugă, ele sunt maĭ puţin apte decât calul, fiind maĭ greóie, şi respiraţia lor maĭ puţin adêncă. Ca animale rumegătóre ce sunt, ele aŭ stomacul compus din 4 parţĭ deosebite, şi canalul intestinal relativ destul de lung, care le face apte să utiliseze mult maĭ bine productele aspre voluminóse şi puţin concentrate, decât cele cu stomacul simplu.

Pentru distingerea lor de la o laltă, la ele vin în considerare craniul saŭ căpăţîna, córnele şi dinţiĭ, apoĭ forma esterióră: talia saŭ marimea şi conformaţiunea corpuluĭ şi în fine folósele ce avem dela ele. Conformaţiunea craniuluĭ ne arată originea şi descendinţa lor, şi rasa la care aparţin ele. Dentiţiunea arăta etatea lor. Conformaţiunea esterióră a corpuluĭ ne arată rasa la care aparţin, şi folósele ce putem avea dela ele.

Craniul la vitele cornute propriŭ ḑis, se deosebesce de a celor-alte animale că el posedă pe ambele laturĭ ale frunţeĭ *cepiĭ* córnelor, în carĭ sunt implântate nisce córne găunóse maĭ marĭ orĭ maĭ micĭ şi subţirĭ, însă fără ramificaţiunĭ ca la cerbĭ şi căprióre, şi fără de a le maĭ lepăda orĭ premeni vre odată, ca la cerbĭ. Córnele dela vacă sunt tot-d'a-una ceva maĭ micĭ şi maĭ delicate decât cele dela taur şi boŭ. Córnele servesc uneorĭ ca semn propriŭ şi caracteristic al raseĭ. Totuşĭ esistă şi vite fără córne, ciute complete, maĭ cu sémă în Anglia, pe când vacile de rasa Ungară aŭ córnele maĭ marĭ decât boiĭ de alte rase. Córnele dela vacĭ capătă câte un

inel la basă, după fie-care fĕtare de la al 3-lea saŭ 4-lea an înainte, după care se póte determina aproximativ şi etatea eĭ. Şi la boĭ se ivesc une-orĭ pe córne aceste inele saŭ verigĭ, dar nu tot-d'a-una. Taurĭĭ aŭ córnele de obiceiŭ maĭ scurte şi maĭ subţirĭ decât boiĭ.

Dentiţiunea la vitele cornute presintă particularitatea, că ele nu aŭ dinţĭ în falca de sus, ci numaĭ în cea de jos (*8*) dar aŭ măsele sus şi jos câte 6 de fie-care parte, în total 24 de măsele. Apoĭ lor le maĭ lipsesc şi dinţiĭ ochiuluĭ séŭ colţiĭ, aşa că între dinţiĭ incisivĭ şi măsele, în loc de colţĭ se găsesce o mare lacună. Dinţiĭ d'întâĭ numiţĭ *dinţiĭ de lapte*, carĭ le es în curând după nascere, se schimbă maĭ târdiŭ cu alţiĭ maĭ marĭ şi maĭ viguroşĭ, cu câte 2 după fie-care an şi anume doĭ după un an, 2 după al doilea, alţĭ doĭ după al treilea şi restul după al 4-lea an, fiind împinşĭ dinapoĭ de ceĭ marĭ. Cu $3^3/_4$—4 anĭ împliniţĭ vita *are gura încheiată* fig. 84 şi 85. Schimbarea dinţilor ne servesce ca



Fig. 84

Dinţĭ de lapte la un viţel tînĕr. Dinţiĭ la un viţel de 1 an trecut. Dinţiĭ la un viţel de 2 anĭ împliniţĭ.

un semn caracteristic pentru determinarea etăţiĭ eĭ până la 4 anĭ împliniţĭ. Dela 4 anĭ înainte dinţiĭ şi măselele se tocesc — şi de la 12 anĭ înainte uniĭ din dinţĭ se clătină şi cad, în urma cărora vita nu se maĭ póte nutri cum se cade la iarbă, nicĭ a róde fênul, paie şi cocenĭ.

Desvoltarea vitelor cornute depinde de îngrijirea şi de

hrana, ce li se dă. Rasele precoce se desvoltă în genere mai de timpuriŭ, ajung la $1^1/_2$ an la pubertate şi cu 3 anĭ la mărimea lor normală, pe când rasele primitive şi tardive rĕŭ hrănite şi maĭ rĕŭ îngrijite, abia la 3 anĭ dacă ajung ele la



Fig. 85
Dinţiĭ la un junc de 3 anĭ împliniţĭ Dinţiĭ la un boŭ de 4 anĭ împliniţĭ

pubertate şi la 3—6 anĭ la mărimea lor normală. Unele fiind rĕŭ ţinute în maĭ multe generaţiunĭ de a rîndul şi insuficient nutrite aŭ degenerat: Aŭ perdut din talie şi valóre In raport cu talia este şi greutatea, care pot să o ajungă ele Greutatea vitală la care ajung vitele de talie mică este de 250—300 klgr., fiind neîngrăşate, cele de talie mijlocie aŭ una de 400—500 klgr. pe când cele de talie mare şi greóie aŭ una de 5—600 klgr. Boiĭ şi taurĭ aŭ o greutate şi o talie maĭ mare decât vacile. Boiĭ marĭ de muncă de rasa podolică de Moldova aŭ o greutate de peste 600 klgr. şi îngrăşaţĭ complect ajung la 700—800 klgr,, ceĭ de Ungaria şi de rasa de câmpie din Transilvania, una de 5—600 klgr. îngrăşaţĭ cântăresc şi eĭ 6—700 klgr.

Vitele bovine aŭ lipsă de o climă maĭ mult temperată şi umedă, décât aspră şi uscată. In o climă rece lor nu le pricesce, dar nicĭ în una arridă şi caldă. La munte resistă binişor, însă cele marĭ sunt dificile la urcat. Terenurile mocirlóse şi băltóse încă nu le convin. Hrana lor se compune din plante marĭ şi suculente dar puţin cocenóse şi beţóse, pe carĭ ele nu le póte róde şi dumica în de ajuns. Din contră

hrana lor să se compună din alimente moĭ şi mustóse: iarbă verde, nutreţurĭ verdi, tubercule, etc., pe carĭ ele le utilisáză pe deplin. Apoĭ ea să se compună $^1/_4$ din substanţă uscată şi $^3/_4$ părţĭ din apă. In lipsa de apă suficientă in hrană, să îngrijim ca să aibă şi apă suficientă pentru adăpat, însă în cantitate variabilă, după temperatura şi igroscopicitatea atmosfereĭ. Apa pentru scăldat şi tolănit în ea, lor nu le trebuesce, nicĭ aŭ obiceiul ca bivoliĭ şi rimătorti să se scalde.

Desvoltarea maĭ iute orĭ maĭ tardivă a individuluĭ şi raseĭ, atrage după sine şi deşteptarea maĭ timpurie orĭ târdie a instinctuluĭ secsual şi a copulaţiuneĭ. De ordinar simţul secsual se deştéptă maĭ curînd la animalele de secs masculin, tauri, decât la cele de secs femenin, viţele şi junice. Viţelele dacă sunt bine ţinute şi de rase precoce, se pot da la taur şi gonesc fără prejudiciŭ pentru desvoltarea lor ulterióră la vîrsta de $1^1/_2$ an, une orĭ chiar şi la un an saŭ un an şi un sfert, iar după aceia se gonesc şi fată în fiecare an câte un viţel, maĭ rar câte 2. Ca să fete treĭ viţeĭ de odată, se întâmplă rar de tot. Junicele de rase tardive, se daŭ la taur însă numaĭ la etatea de $2^1/_2$—3 anĭ împliniţi. Vaca pórtă sarcină 9 lunĭ de ḑile saŭ $40^1/_2$ sĕptămânĭ orĭ 285 ḑile. Se póte însă întâmpla ca ea se fete cu câte-va ḑile însă maĭ târḑiŭ, maĭ cu sémă când fétă viţel séŭ cu câte-va ḑile maĭ nainte, când fétă viţea. Cu 230 ḑile însă viţelul nu este desvoltat în de ajuns ca să pótă trăi, şi atuncĭ se consideră drept abortare. Nicĭ cel fĕtat cu 260 ḑile nu este apt pentru ţinere.

Viţelul când îl fétă are o greutate variabilă, după condiţiunile de desvoltare şi de îngrijire ale mumeĭ. Viţeiĭ micĭ cântăresc când 'ĭ fétă 25—30 klgr. — ceĭ mijlociĭ una de 32—40 klgr., — iar viţeiĭ marĭ şi greĭ una de 40—50 klgr. Un viţel prea mare însă pune în pericol viaţa mumeĭ la eşire. Lactaţiunea şi durata eĭ depinde de individ rasă, ţinere şi

îngrijire, etate, mulgere, etc., dacă ea derivă dela o mumă bună de lapte orĭ nu, şi a maĭ fost mulsă orĭ ba etc. Vacile carĭ trăiesc în libertate absolută, în stare semi sălbatică şi dacă am vroi să le mulgem, nu avem ce mulge dela ele, căcĭ abia aŭ atâta lapte, ca să-şĭ alapteze viţelul lor, şi după 1—2 lunĭ de ḑile le sécă şi acela, şi ele înţarcă cu totul. Dacă derivă dela mume carĭ aŭ fost bune de lapte şi aŭ maĭ fost mulse, atuncĭ daŭ lapte ceva maĭ mult. Vacile de 2—3 viţeĭ daŭ tot-d'auna lapte maĭ mult decât junincele tinere.

Pentru muncă, boiĭ se dreséză relativ uşor, sunt blânḑi şi uşor de umblat cu eĭ şi maĭ resistenţĭ decât caiĭ, dar sunt tardivĭ şi greĭ la mers. La muncă de obiceiŭ eĭ se prind singurĭ — maĭ rar se împărechéză cu câte un bivol, orĭ prind împreună cu caiĭ la car şi plug. Prinderea lor împreună cu caiĭ, nu este în avantajul nicĭ a unora, căcĭ boiĭ obosesc maĭ curând, caiĭ devin molaticĭ.

Viéţa la vitele cornute duréză 15—20 anĭ şi maĭ bine; totuşĭ noĭ arare orĭ le ţinem pe ele maĭ mult de 10—12 anĭ, din causa dificultăţilor de hrănire, căcĭ nu maĭ pot róde fênul şi paiele. De obiceiŭ ele cu 3—4 anĭ împliniţĭ ajung la etatea unde aŭ să producă şi să ne dea folóse: să fete şi să dee lapte, orĭ să le prindem în jug şi punem la muncă. De folosit de ordinar le folosim numaĭ 4—5 anĭ, şi apoĭ îngrăşate le vindem la măcelarĭ pentru tăiere. Pentru reproducţiune nicĭ odată să nu le întrebuinţăm maĭ mult de 5—6 anĭ, de obiceiŭ însă le folosim numaĭ 3—4 anĭ.

Folósele carĭ le avem după vitele cornute sunt multiple şi variate, după fie-care vîrstă, rasă şi secs în parte. Folósele principale ale lor sunt laptele, munca, carnea şi pielea. In genere dela tóte avem carnea şi pielea, care tăbăcită servă la confecţionarea de încălţăminte şi a o mulţime de obiecte. Vitele marĭ şi micĭ se vînd spre tăiere de obiceiŭ, numaĭ când sunt bine în carne saŭ îngrăşate, şi numaĭ la salhanale

se tăiaŭ pentru păstramă vitele maĭ slabe. Seul lor servă la fabricaţiunea de săpunurĭ şi lumînărĭ, intestinele la conserve de carne, córnele la fabricaţiunea de piepteni şi nasturĭ, pĕrul lor amestecat cu lâna se ţese în flanele şi pănură, ósele se ard şi daŭ spodiul pentru fabricile de zachăr, saŭ servesc ca îngrăşeminte chimice, alăturea cu gunoiul saŭ bălegarul lor, pentru îngrăşarea pămêntuluĭ.

Viţeiĭ micĭ carĭ nu sunt apţĭ de muncă şi prăsilă şi nu merită să fie ţinuţĭ, se vînd după 2—3 sĕptămânĭ pentru măcelărie, eventual se îngraşe şi apoĭ se vînd. Prin îngrăşarea lor, unde este posibil putem să utilisăm fórte bine o parte din lapte, eventual şi laptele în total. La etatea de 2—3 anĭ, vitele tinere şi gonitoriĭ carĭ se află bine în carne saŭ sunt îngrăşaţĭ daŭ o carne fórte bună, fragedă şi gustósă. Cu al 3-lea an împlinit, încep să ne dea folósele principale ale lor progenitura şi laptele saŭ munca, eventual şi una şi alta. Pentru producţiunea specială de lapte, vacile aŭ o valóre diferită, după rasă, familie, indivíde şi întreţinere. Pentru prestaţiunea de forţă şi muncă, boiĭ sunt iarăşi diferiţĭ, după conformaţiunea corpuluĭ şi după modul lor de traiŭ. Prinşĭ în jug la plug şi munca câmpuluĭ ca şi la transport de poverĭ grele, boul ia serios concurenţa cu calul, căcĭ este tot aşa de tare ca el, dar maĭ puţin pretenţios şi delicat decât acela, cu deosebire în cea ce privesce hrana şi îngrijirea. Apoĭ el are marele avantagiŭ, că după ce ne a servit cu abnegaţiune 4—5—6 anĭ pe ţile cu o hrană mizerabilă, la urmă ceva maĭ bine ţinnt saŭ îngrăşat, îl putem vinde încă tot cu preţul de cumpĕrătóre.

Uneorĭ se prind şi învaţă şi vacile sterpe saŭ fĕtătóre la jug şi se întrebuinţéză la munca câmpuluĭ, séŭ cel puţin la căratul hraneĭ lor proprie, şi atunci ele ne daŭ viţeĭ, lapte şi munca. După forţa musculară boul este întrecut numaĭ de calul telegar şi de bivol, dar el este maĭ uşor şi maĭ iute

la mers şi mai puţin simţitor contra asprimilor climei, a căldurilor şi gerului decât bivolul greoiu, dar mai încet şi mai slab de picióre decât calul, cu tóte că este mai uşor de ţinut şi de hrănit decât acesta. Apoi vitele cornute aŭ mai multe bóle şi epidemii decât caii, şi în genere cu ele ne mişcăm mai anevoe din localitate decât cu caii — aşa că pentru transporturi îndepărtate tot calul rămâne animalul principal de transport şi călărie.

Folósele vitelor depind şi se pot aprecia bine une-ori şi după rasa din care face parte, iar rasele le putem deosebi după folósele principale ce avem dela ele, în rase de muncă, de lapte şi de carne, saŭ după origina şi proveniența lor directă, ori după regiunea şi ţara care le-a produs. După origine lor am vĕdut mai sus că tóte vitele nóstre bovine derivă dela cei 3—4 boi sĕlbateci, stinşi deja de mai multe sute de ani, şi dela cari se trag vitele moderne, avênd fie care rasele sale înrudite. Prof. Wilkens a adăogat pe lângă cele 3 specii de vite bovine fosile o a patra, pe care el a numit'o boul cu căpĕţîna scurtă (Bos brachycephalos), care probabil că a resultat din încrucişarea celor d'întâi. Care a fost însă boul primitiv aceia nu se scie.

In privire la localitatea şi regiunea, care le a produs şi în care trăiesc le am putea deosebi în vite de câmp, de coline şi de munte. Fără îndoială că solul şi clima sunt nisce factori fórte importanţi, de care trebue să ţinem mai bine sémă la aclimatisaţiunea şi cultura vitelor. Vitele prăsite şi crescute în câmpie, pe cele păşuni bogate şi suculente de luncă, cum se găsesc ele în baltă şi pe luncile mărilor şi a tuturor rîurilor mari şi mici, unde fără de nici o trudă şi ostenélă găsesc în orice timp hrană suficientă, sunt tot-d'a-una mari în talie, bogate în lapte şi predispuse spre îngrăşare. Influința seculară a aceloraşi factori a făcut ca ele însă să fie mai moi, mai simţitóre contra asprimilor climei şi a intemperiilor, şi deci

cu tótă mărimea lor să nu dea bune vite de muncă, şi sunt mai uşor accesibile bólelor. Ca vite de lapte ele sunt neîntrecute, mai cu sémă cele crescute în ţările din jurul mărei Baltice şi a Nordului, şi ca atare se bucură de o reputaţiune universală, cum sunt vacile de Olanda, danese etc. Vacile englese crescute tot pe termurii aceloraşi mări, sunt mai puţin bune de lapte, dar se potrivesc mai bine pentru carne căci se îngraşe uşor.

Ele tóte aŭ un corp mare voluminos, sunt late în şale şi cu crucea dréptă, aŭ capul lung şi îngust cu nisce corniţe micĭ şi delicate încovoiate înainte; gâtul lor este fără bărbie şi pieptul îngust strîmt, cu respiraţia insuficientă şi decĭ uşor predispuse la tuberculosă. Intreg aspectul viteĭ este mai molatic, mai femenin decât a altor rase.

Din contră vitele de rasa podolică, crescute tot la câmp, însă cu totul sub alte raporturĭ şi condiţiunĭ ale soluluĭ—în stepe cu o vegetaţiune mare şi uscată—paişurĭ—şi în o climă tare aspră, cum sunt bună óră vitele române în Bărăgan, cele rusescĭ în stepe, cele ungare pe puste etc., unde aŭ să umble şi alerge mult, până pot rupe o gură de iérbă, presintă şi ele cu totul alte caractere, impuse lor prin condiţiunea lor de a fi. Şi ele sunt marĭ în talie, dar svelte robuste şi uşóre de picióre, aŭ córnele marĭ, pĕrul mare şi musculatura puternică. Ele sunt rele vite de lapte, dar daŭ bune vite de muncă, căcĭ sunt sobriĭ la mâncare şi băutură, se mulţumesc cu puţin şi cu o hrană puţin substanţiósă, şi sunt infatigabile la mers, resistente la poverĭ şi muncĭ grele, iar la o hrană mai bună şi ele se îngraşe uşor. Aceste calităţĭ şi caractere ale lor sunt imprimate şi prin aspectul lor esterior, care denotă energie şi forţă.

Vitele prăsite şi crescute la munte, iarăşĭ în o climă aspră şi cu terenul accidentat, unde aŭ tot-d'a-una de urcat şi aŭ multă ostenélă şi trudă până ce pot ajunge la ceva hrană,

care deşi este substanţiósă şi de mare valóre, dar este puţină şi nu se găsesce tot-d'a-una suficientă, aŭ rĕmas şi devenit micĭ şi îndesate, *petróse ;* ele abia ajung la jumĕtatea din mărimea şi greutatea celor dela câmp. Dar umblarea pe cele déluri şi munţi, în continuu pe pétră, la aerul şi apa curată de munte, le a întărit musculatura şi făcut să fie fórte venjóse. Ele daŭ bune vite de lapte, şi sunt fórte resistente la muncă des. Mocăniţele nóstre în raport cu vitele dela câmp şi baltă. Vitele de munte în genere sunt bune de lapte, dar cele maĭ multe sunt micĭ d. es. vitele bălţate de Svitera, de Tirol, Salzburg etc. Fiind-că la mers şi urcat greutatea corpuluĭ lor apasă maĭ tot-d'a-una în total asupra piciórelor dinapoĭ, aceste sunt maĭ bine desvoltate şi crucea lor este maĭ tot-d'auna teşită, pe care alţiĭ o consideră drept defectuósă.

Vitele de coline numite şi rase de ţĕră, căcĭ sunt o amestecatură şi corciturĭ dintre vitele de câmpie şi de munte, ocupă un loc intermediar între ele, iar în calităţile şi aptitudinile lor se apropie când de unele, când de altele, ne ajungênd nicĭ odată pe cele originale în aptitudinĭ. In timpul din urmă a venit însă şi cultura la mijloc, căcĭ prin influenţa directă a omuluĭ, ele aŭ fost amestecate şi maĭ tare prin încrucişare şi aclimatisaţiune, decât prin acţiunea climeĭ, după ce cele bune de lapte şi de îngrăşare aŭ fost esportate departe peste limitele restrânse ale patrieĭ lor natale, şi de multe orĭ şi-aŭ găsit acolo o nouă patrie adoptivă maĭ bună decât cea d'întêĭ.

Ca semn de distincţiune s'ar maĭ putea lua şi pĕrul, fiind-că anumite rase aŭ o colóre proprie a pĕruluĭ lor, prin carĭ se disting de altele. Numirea după ţéra care le a produs, este maĭ puţin practică, după ce actualmente în tóte ţările se găsesc vite importate din alte ţărĭ, d. e.: în Germania cele din Elveţia şi Anglia, în Franţa din Germania şi Elveţia, în Austria din Elveţia şi Ungaria, etc. Numaĭ la noĭ nu sunt

până acum introduse vite de rase streine, fiind-că până acum nu s'a făcut nimic pentru cultura vitelor.

Pabst împarte vitele cornute în următórele rase: 1) Vitele de stepă cu varietăţile şi tipurele de ţéră din întreg sud estul Europeï. 2) Vitele Olandese din jurul mărei Nordului şi a Balticeï. 3) Vitele de munte din Elveţia şi Germania de sud. 4) Vitele de munte din centrul Europeï. 5) Vitele francese. 6) Vitele englese. 7) Rasele formate din noŭ prin cultură.

Weckherlin ia ca punct de plecare culórea pĕrului lor şi le împarte în: 1) Vitele cenuşiï vinete din orientul Europeï. 2) Vitele roşcate din nord vestul Europeï. 3) Vitele bălţate, alb cu negru din ţĕrile de pe litoralul mărei Nordului. 4) Vitele marï roşiï orï pătate, alb cu roşŭ şi negru ale Elveţieï şi Tirolului. 5) Vitele negre saŭ brune ale Elveţieï şi ţĕrilor limitrofe cu ea. 6) Vitele cocoşate saŭ Zebu. 7) Bivoliï. Vitele s'ar maï putea împărţi şi în rase principale şi secundare. Apoï ca fie-care rasă şi specie de vite bovine, are un alt aspect deosebit de a celor alte, aceia încă am vĕdut-o.

a) Dela Bos-taurus primigenius deriva:

I. *Vitele de rasa podolică.* Ea este cea maï veche şi maï estinsă între tóte rasele bovine şi se consideră a fi una din cele d'âmtêï domesticite, şi adusă deja domesticită din Asia de către popórele arice, la venirea lor în Europa. Nicï o altă rasă nu póte concura cu ea în privinţa estensiuneï eï, a varietăţilor şi folóselor ce avem dela ele. Patria eï actuală cuprinde întreg sud estul Europeï, începênd de pe litoralul mărei Baltice din Litvania, trece la marea Neagră, apoï înconjóră Europa de est şi de sud prin Rusia meridională, România, Ungaria, pen. Balcanică, Italia de sud şi ajunge până prin Spania şi Franţa meridională; în Asia se estinde din munţiï Caucas prin Asia de vest până prin Mongolia şi China.

Vitele de rasa podolică sunt tóte de culóre vinetă cenuşie

însă cu nuanţare către alb până la argintiŭ, iar spre tómnă sunt de o culóre maĭ închisă, bat în negru. Tóte sunt de talie mare, înalte în picióre, svelte, aŭ capul potrivit însă córnele marĭ, corpul bine legat, sunt bune de jug şi de carne, dar sunt rele de lapte. Ele sunt infatigabile la mers, sunt tenace şi nepretenţióse în cea ce privesce ţinerea şi îngrijirea, se mulţumesc cu puţin, şi la o hrană maĭ bună se îngraşe şi direg uşor; decĭ ele se potrivesc pentru raporturĭ economice estensive. Lor li se datoresce dacă vastele stepe şi câmpiĭ ale Europeĭ resăritene sunt încă încât-va populate şi folosite de om, şi nu aŭ rămas adevărate deşerturĭ şi pustietăţĭ. Şi adevĕrul grăind, care alt animal ar fi în stare să supórte cu uşurinţă ca ele estremităţile uneĭ clime atât de schimbăţióse, căldura tropicală de vară cu lipsă de apă şi de hrană şi iarna gerul cumplit cu vênturile şi uraganele violente, ce caracteriséză aceste câmpiĭ, lipsite de ape ca şi de pădurĭ?!

Vara când în stepă totul este ars şi pârlit de radele tropicale ale sóreluĭ şi de seceta cumplită, unde ele aŭ să ducă lipsă de hrană cu săptămânile şi lunile, ele resistă tuturor calamităţilor ce vin peste ele şi fără nicĭ o vătămare saŭ prejudiciŭ pentru desvoltarea lor ulterióră!! La bóle şi epidemiĭ ele sunt puţin espuse fiind oţelite prin crescerea şi modul lor de nutrire şi de viĕţuire. Tuberculosa care este bóla cea maĭ frecventă la alte rase de vite, pentru ele maĭ că nu esistă; bóla de unghiĭ şi de gură se ivesce maĭ mult de sete. Ele însă aŭ flagelul cel maĭ cumplit între tóte vitele, *pesta bovină*, care maĭ tot-d'auna vine din Rusia şi se transmite cu vitele rusescĭ făcênd adevărate hecatombe între vite şi întrece tóte bólele şi epidemiile luate o lalta. Mijloc de combatere şi prevenire a eĭ încă nu s'a inventat, decât uciderea şi îngroparea.

Totuşĭ nu tóte vitele podolice sunt egalĭ în mărime folóse şi valóre, ci fie-care ţĕră 'şĭ are rasa, varietăţile şi tipurile

ei proprii, şi cu totul deosebite de a celor altă ţări şi state.

1. *Rasa de Moldova* este una din cele mai bune rase de câmpie şi mult mai mare şi mai grea decât cea de Muntenia. Ea ajunge la o înălţime de 1,50—1,70 m. şi are o greutate vitală de 5—600 klgr. boi mari îngrăşaţi ajung una de 700—800 klgr. vacile una de 3—500 klgr. Fig. 87.



Fig. 87. Taur de ţeară din Moldova.

Vitele de Moldova seamănă în mărime cu cele de câmpie de Transilvania şi de Rusia, dar sunt mai petróse şi mai bine legate decât acelea, prin urmare mai bune de muncă. In total vitele de Moldova sunt mai ciolănóse decât mocăniţele, capul mai mare şi mai lung dar nu prea greŭ şi córnele potrivite. Nici o-dată córnele lor nu sunt aşa mari şi gróse ca la cele de Ungaria. Lungimea lor variază între 20—40 cm., şi sunt aduse în lăuntru în formă de mandolină. Rĕsucite în afară ca la cele de Transilvania nu se vĕd mai nici odată. Córnele la vacile moldovene şi la tauri se pot numi mai curând mici decât mari, iar la boi cór-

nele sunt tot-d'eauna încovoiate şi curbate în lăuntru, cu vîrfurile de multe orĭ numaĭ 6—8 cm. depărtate dela olaltă. Faţa în genere este cam lungăréţă, nasul bombat şi cârn.

Gâtul lor este lung şi de obiceiŭ se pórtă ceva aplecat, bărbia mică iar laturile pline. Corpul este lung şi bine legat, spinarea dréptă saŭ puţin curbată, grébĕnul şi şélele ridicate peste spinare, şélele bine desvoltate, largĭ între şolduri şi crucea dréptă saŭ teşită dar nu tare, códa sus pusă. Pieptul lor este adânc şi bine desvoltat şi cu mult maĭ jos decât partea posterióră a corpuluĭ, coşul larg şi flămânzĕrile pline. Piciórele dinainte sunt drepte şi vênjóse cele dinapoĭ de multe orĭ strîmbe şi adunate la genunchi.

Dimensiunile lor obicinuite sunt:

	a) vacă plăvae de 3 viţei	*b*) bou de muncă mediocru de 7 anĭ	*c*) bou mare de muncă de 8 anĭ
înălţimea la grébĕn	1,36 m.	1,63 m.	1,72 m.
înălţimea d'asupra cruceĭ	1,35 »	1,69 »	1,67 »
lungimea corpuluĭ	2,00 »	2,30 »	2,45 »
grosimea (circonferinţa) după piciórele dinainte	1,93 »	2,20 »	2,40 »
greutatea vitală	*495 klgr.*	*565 klgr.*	*735 klgr.*
lărgimea între şolduri	40 cm.	58 cm.	70 cm.
lungimea botuluĭ	48 »	62 »	64 »
lăţimea frunţeĭ sub córne	18 »	26 »	30 »
» » între orbite	20 »	30 »	35 »

Boiĭ de muncă aĭ şcóleĭ dela Ferĕstrăŭ aŭ o lungime a botuluĭ între 54 şi 63 cm. şi o lăţime între orbite între 21 şi 29 cm. la o greutate medie vitală de 455 klg. ca minimă şi 653 klg. ca maxima şi 564 klg. media, iar boii îngrăşaţĭ la velniţă, când sunt făcuţĭ, aŭ o greutate medie de 600—700 kgr.

Vitele de Moldova vin în considerare în prima linie ca vite de muncă şi de carne, iar pentru producţiunea de lapte abia merită menţiune, după ce ele de cele maĭ multe orĭ nicĭ că se mulg. Actualmente vitele de Moldova daŭ contingentul cel maĭ mare de vite de muncă şi pentru Muntenia,

după ce sunt mult mai tari și mai grele decât cele locale de munte, iar aducerea de vite din Transilvania de către mocani s'a cam părăsit.

Culórea vitelor de Moldova este în genere vînétă plăvae, dar se ivesc adesea între ele și vite gălbui, roșcate și negre și atunci se confundă adesea cu vitele olandese. Că aceste vite bălțate și negre, ce se véd adesea prin Moldova, ar proveni din vre-un amestec de sânge și curcire a vitelor locale de Moldova cu rasa olandesă, ni se pare puțin probabilă. Noi n'am putut afla cu siguranță, dacă unde-va ar fi fost importate și cultivate în rasa pură pe vre-o moșie din Moldova vite originale de rasa olandesă, care să dea nascere la aceste vite negre și bălțate. Căci chiar și când s'aŭ importat vite de rase stréine, mai cu sémă tauri pentru reproducțiune, supunêndu-le și pe acele la același regim cu ale nóstre, ele aŭ degenerat și s'aŭ perdut cu totul, încât nu s'a ales nimic de ele, și nici că a rémas vre-o amintire. De o cultură sistematică de rase stréine în țară, deci nu póte vorba, cu atât mai puțin din țéri îndepărtate și fără de nici o legătură cu noi, cum sunt Țérile de jos.

Cultura vitelor în Moldova era înainte vreme fórte desvoltată și se făcea un întins comerciŭ cu ele, atât de marii proprietari cât și de răzeși și sătenii clăcași. Răzeșii și-aŭ moșiórele lor până în ziua de astă-zi delimitate în sfori și curele lungi și înguste, trecênd peste mai multe dealuri și văi cu ape cugetóre, *mergênd din zare în zare* pe câte 5—10—20 klm. întindere, la abia tot atâți stângeni lățime, tocmai ca să le pótă pasce și adăpa mai ușor. Și unii și alții le crescéŭ mai mult în stare semi-sélbatică ținêndu-le vara la pășune și iarna la coșarele deschise și saivanele acoperite pe de-asupra de o parte pentru a le feri de viscole și ploi și nutrindu-le cu paie de cereale, plévă, cocenî de porumb și puțin fên; și după ce crescéŭ mari le ingrășaŭ la imaș și velnițe și apoi le scoteaŭ cu zecimile de mii din țeară.

Despre cultura vitelor în Moldova Cantemir ne dă o bună descriere cu cuvintele: Ómenii locuitori de pre lângă munte, au boi

micĭ, iar ceĭ din partea câmpuluĭ aŭ cireḑĭ marĭ de boĭ prea frumoşĭ, pe carĭ 'ĭ duc prin ţara leşéscă la Dantzig, pe tot anul maĭ mult de patru-ḑecĭ de miĭ, şi de acolo îĭ vînd prin ţĕrile dimprejur în loc de boĭ leşescĭ. Şi în Moldova se cumpĕră perechia de boĭ cu câte cincĭ, şi iarna încă şi cu câte treĭ talerĭ nemţescĭ, iar în Dantzig 'ĭ vênd şi cu câte 40 până la 50 de talerĭ; şi boiĭ ceĭ maĭ graşĭ şi maĭ bunĭ se găsesc pe pârîul sărat în ţinutul Fălciuluĭ, şi pe parîul Başeul în ţinutul Cernăuţuluĭ, fiind-că câmpul este acolo fórte sărat, şi iarba fórte bună şi îngrăşătóre.

Şi atâta sunt de mulţĭ acolo, încât nu numaĭ că sunt cu îndesdestulare pentru chivernisirea locuitorilor, ci eĭ pot plăti cu dênşiĭ şi birul şi dările cele grele, care le iaŭ turciĭ dela dênşiĭ.

In velniţa dela gara Munteni, îngrăşatul boilor la borhot ţine 3—4 lunĭ de ḑile. Boiĭ se cumpără pentru îngrăşat avênd o greutate medie de 500 klgr. la intrare şi de 600 klgr. la eşire, ceea-ce ar da un spor ḑilnic în greutate de 1,33 klgr. Inainte cu 5 anĭ greutatea medie a boilor îngrăşaţĭ în aceiaşĭ velniţă era numaĭ de 600 klgr.

Cultura vitelor bovine din Moldova a primit lovitura de graţie cu deosebire prin rĕsboiul vamal cu Austro-Ungaria, care a curmat de odată traficul secular dintre aceste 2 state şi popóre şi sistat obiceiurĭ şi deprinderĭ vechĭ—spre marea daună a ambelor ţĕrĭ şi popóre. Téma de epizootie séŭ pesta bovină, că ar fi cronică în ţară, este nefundată după ce de la rĕsboiŭ încóce în timp de 20 anĭ n'a fost nicăerĭ în ţară, şi epidemiile cele marĭ în vite eraŭ şi în ţară tot-d'auna după resbóe aduse cu vitele de tăiere din interiorul Rusieĭ.

Cu vitele de Moldova se înrudesc de aprópe vitele de câmp din Muntenia saŭ propriŭ ḑis rasa de Ialomiţa, din vasta stepă a Bărăganuluĭ. Acestea nu formézĕ în sine o rasă deosebită, şi maĭ mult numaĭ o amestecătură de rase din rasa de câmpie din Transilvania, aduse de mocaniĭ secelenĭ şi ţuţuienĭ din Transilvania, cu cele locale şi eventual şi de Moldova. Mocaniĭ secelenĭ în peregrinaţiunile lor aducéŭ tot-d'auna vite fru-

móse în ţară şi ţinéŭ la ele taurĭ frumoşĭ, cumpĕraţĭ din bâlciurile marĭ de pe câmpie, şi dela eĭ rĕmânéŭ buni reproductorĭ pe moşiile şi în satele unde 'şĭ avéŭ eĭ tîrlele lor, a căror urme se vĕd încă şi aḑĭ pretutindenĭ.

Modul de ţinere a vitelor şi de crescere era acelaşĭ ca şi în Moldova şi Basarabia. Vasta stepă a Bărăganuluĭ estinsă peste 3 judeţe lipsită de ape şi de braţe, şi Balta forma o păşune şi suhat grandios pentru crescerea vitelor de tótă specia. Acolo sunt vastele moşiĭ şi domeniĭ, foste proprietăţĭ ale mânăstirilor închinate, carĭ şi înainte vreme se dedéŭ în arendă ca suhaturĭ pentru miĭ de capete de vite la antreprenorĭ şi societarĭ — aşa numiţiĭ *cireḑarĭ*, caĭ strîngéŭ primăvara vitele slabe şi bătrîne şi le punéŭ pe suhaturile din Bărăgan şi până tómna le îngrăşaŭ pentru a le putea exporta şi scóte din ţară, eventual le vindéŭ la salhanale şi făcéŭ pastramă din ele.

Deosebit de aceste cireḑĭ de strînsură, eraŭ *tamaslîcurile* marĭ ale marilor cultivatorĭ de vite: mocanĭ, ţuţuienĭ, proprietarĭ de pământ dar şi ale locuitorilor moşneni şi ohavnicĭ, carĭ avéŭ moşiĭ havnice. şi eraŭ cu frumósă stare, căcĭ avéŭ cireḑĭ şi cârdurĭ marĭ de vite propriĭ pe carĭ le crescéŭ pentru speculă.

Moşiile marĭ cât şi cele micĭ ale moşnenilor şi ţeranilor ohavnicĭ sunt până în ḑiua de astă-ḑĭ delimitate tóte în curele şi sforĭ lungĭ fără sfîrşit dar înguste, de câte 20 — 30 şi 40 klm. întindere şi d'abia oâţĭ-va stîngenĭ de late. De mult săteanul d'acolo are 100 pogoane proprietate, şi nu are atâta loc la olaltă, ca să-şĭ pótă face casă curte şi grădină, fără ca să cumpere pământ de la vecinĭ. Moşiile carĭ plécă de la Dunăre orĭ Borcea (Balta) se întîlnesc cu cele carĭ plécă dela Ialomiţa (apa), cam în dreptul unde s'a construit în ḑilele nóstre linia ferată, ce duce la Fetescĭ-Constanţa. Pentru regimul păstoral ele eraŭ cele maĭ bune, căcĭ la delimitarea lor s'a avut în vedere ca terenul să fie variat pentru ca să aibă iarbă în orĭ şi ce seson şi să se găséscă şi apă pe moşie. Vitele se adăpaŭ diminéţa şi séra în apa curgĕtóre orĭ stătătóre de la curte şi pentru adăpatul la ameaḑĭ, avéŭ lipsă de un singur puţ, din care scotéŭ apa cu burduşele de piele trase de vite.

Afară de suhaturile din podişul Bărăganuluĭ eraĭ alte păşunĭ de vecĭ şi suhaturĭ şĭ maĭ bune în luncile şi ostróvele Dunăreĭ, în

Baltă, carĭ adesea se schimbaŭ unele cu altele. Iu Baltă se găsesco tot-deauna de mâncare vara şi iarna, şi vitele se ţin maĭ fără nicĭ un fel de spese. Cel mult numaĭ câte-va zile în luna luĭ Decembre şi Ianuarie şi pe timpurĭ de viscole şi poleiurĭ, dacă le daŭ proprietariĭ lor ceva de mâncare: fên, paie de grâŭ, cositură de meiŭ cocenĭ de porumb, etc. până treco viscolul, orĭ până 'şĭ pot căuta ele hrana lor. O zăpadă maĭ mică pe ele nu le jenéză mult, căcĭ ele daŭ zăpada cu piciórele în laturĭ şi 'şĭ scot hrana lor de sub zăpadă, eventual se refugiază şi caută hrana în acele păduri de salcie zăvóe şi în stufăriile impenetrabile, unde sunt ferite şi de vênt şi viscole, şi numaĭ lupiĭ şi sloiĭ le gonesc d'acolo.

In Baltă şi în Bărăgan vitele se cresc în stare aprópe semi-sĕlbatică, căcĭ nime nu se apropie de ele, nicĭ că le mulge cine-va. Ele nu vin anul întreg sub adăpost, ci vara sunt la păşune, iarna după câte un şanţ saŭ perdea, făcută din cocenĭ de porumb saŭ stuf în partea Crivĕţuluĭ numită *zăvadă*, *perdea* şi *saivan*, când este acoperit cu o boltitură de paie pe d'asupra. De prins şi legat se prind pentru prima óră când le vênd pentru a le pune şi învĕţa la jug. De alt-cum în păşunile bogate de luncă, din Baltă şi din stepa virginĭ ele găsesc hrană în orĭ-ce timp al anuluĭ, şi în Bărăgan numaĭ vara pe timp de secetă când în stepă totul este uscat şi pârlit de arşiţa tropicală a sóreluĭ, iar în Baltă când ometul este prea mare saŭ este poleiŭ şi ghiaţă trebuesc hrănite şi capătă de mâncare fên paie şi cocenĭ de porumb. Apoĭ din causă că petrec vara şi iarna sub cerul liber, expuse tuturor intemperiilor ele sunt fórte robuste şi tenace, îndură cu succes crĭ-ce crize şi lipse ce vine peste ele, fără de a decădea ca rasă, şi sunt neîntrecute ca vite de muncă. De îngrăşat încă se îngraşe binişor şi în scurtă vreme, dacă daŭ de o hrană suficientă şi substanţiósă; iar dacă aŭ fost tigorite la tinereţe, maĭ cu sémă când aŭ suferit mult din causa trecereĭ cu înnotul printre sloĭ, atuncĭ nu se îngraşe nicĭ la suhat şi nicĭ la velniţă cu borhot. Toţĭ îngrăşetoriĭ de vite se plâng, că între vitele de suhat se găsesc unele individe carĭ să stea 3—4—10 lunĭ la borhot în velniţă şi es tot aşa de slabe cum aŭ intrat, şi trebuesc tăiate cât maĭ în grabă aşa slabe cum se găsesc. La acesta unic mizeria şi degenerarea organismuluĭ provenită din causa scótereĭ lor din Baltă cu înnotul póte fi causa.

Pentru desfacerea vitelor înainte vreme eraŭ salhanalele în mare numĕr, carĭ tăiaŭ tómna vitele grase şi slabe cum se găseaŭ, şi făceaŭ

din ele pastramă, topeaŭ seul şi esportaŭ numaĭ fabricatele şi derivatele lor : pastramă, seŭ topit în burduşe, pieĭ crude şi sărate, córne, pĕr, intestine şi alte rĕmăşiţe. Apoĭ maĭ era esportul de animale viĭ, în flóre, în special tómna de cele îngrăşate la suhaturĭ şi maĭ puţine în velniţe. Cu întinderea plugărieĭ şi în Bărăgan, care aprópe întreg a fost arat şi prefăcut în teren arabil, a dispărut şi acéstă viaţă şi ocupaţia nomadă, dimpreună cu poesia eĭ romantică de păstorĭ nomaḑĭ, carĭ cu aniĭ nu vin între lume—şi cu vitele lor aprópe selbatice. In ceĭ 30 de anĭ din urmă, numĕrul tamaslicurilor marĭ din lalomiţa dela 150 s'a redus la 18, iar cele alte tóte s'aŭ desfăcut şi cele alte tare reduse se desfac pe ḑi ce trece şi ele. Numaĭ Balta şi a conservat încă nealterată poesia eĭ de viéţa nomadă şi cu păşunea nelimitată, din causa inundaţiunilor.

Ţĕraniĭ dela câmp încă aŭ perdut enorm din contingentul şi calitatea vitelor lor de odinióră, din causa perdereĭ păşunilor naturale şi a scumpireĭ enorme a taxelor de imaş. Vitele lor raḑimă maĭ mult numaĭ în păşunile din ogóre şi mirişti, şi pentru aceste eĭ plătesc taxe de 3—4 orĭ aşa de marĭ decât în ţerile streine, şi cu totul nepotrivite cu starea agriculturei nóstre primitive. Efectele acesteia se şi vĕd în o degenerare enormă a vitelor lor, şi ca vite de lapte şi de muncă şi de carne.

Cu vitele de Moldova se înrudesc d'aprópe vitele basarabene şi rusescĭ, carĭ aŭ aceiaşĭ talie şi conformaţiune a capuluĭ cu cele de Moldova. Capul lor este proporţionat, însă córnele sunt maĭ lungĭ aduse la o laltă fig. 88, sunt şi maĭ lungĭ în picióre şi corpuŗ lor este svelt. Culórea lor este cenuşie plăvae—dar se găsesc între ele şi vite gălbuĭ, roşcate şi negre. Vitele rusescĭ se întind departe până în stepele Asieĭ. Ele aŭ maĭ multe tipurĭ : între carĭ cele de Ucrania, de Rusia mică (Malorosia), de Marea négră şi din stepele Donuluĭ, cele din urmă sunt cele maĭ marĭ şi maĭ grele din imperiul ţărilor.

A patra este rasa transilvană numită de câmpie, a căreĭ centru de cultură este în partea delurósă şi fără păduri a Transilvanieĭ, situată între oraşele Turda, Reghin şi Cluş şi

munții apuseni. De alt-fel ea se cultivă și găsesce în țéra întrégă iar dusă prin mocani chiar și în România și cultivată în rasă pură, afară numaĭ de satele pur muntene, unde se țin cu preferință mocăniţele, ca maĭ ușóre pentru urcat pe munte. Vitele de câmpie sunt maĭ înalte în picióre și maĭ lungĭ decât cele de Moldova, și nu ajung la greutatea acelora deși sunt maĭ marĭ de statură.

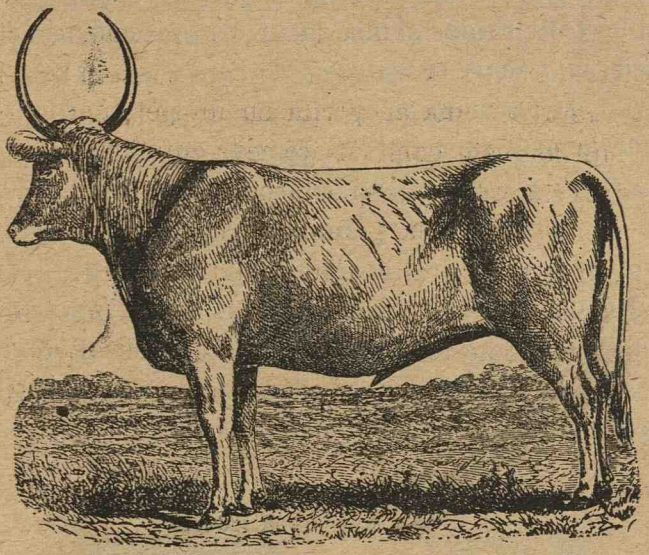


Fig. 88. Boŭ de Basarabia

Capul lor nu este mare, ci în raport cu mărimea corpuluĭ, potrivit. Botul nu este nicĭ prea lung, dar nicĭ prea scurt, nasul ceva ridicat. Crescetul lor este lat și plan și se adîncește de ambe părțile pentru a trece în cepiĭ córnelor. Córnele deși sunt marĭ dar nu extraordinare, ca la vitele de Ungaria, căcĭ ele ajung la vacĭ la 10—20 cm. lungime, la taurĭ cam 15—20, iar la boiĭ bătrênĭ 30—40 cm. și numaĭ rar de tot să trécă peste 50 cm. lungime. Córnele la taur și vacă sunt tot-d'a-una drepte puțin curbate însă neresucite,

pe când córnele boilor sunt tot-d'a-una resucite în afară şi ascendente. Córnele aplecate înainte şi orisontale se consideră tot-d'a-una de defectuóse şi vită de butucanósă şi dirje la dresat şi umblat cu ea.

In resumat córnele la vitele, şi în special la boiĭ de Transilvania sunt potrivite, căcĭ în mărime ele nu trec peste mărimea córnelor dela vacile de Ungaria propriŭ dise. Incolo capul lor este frumos şi bine făcut, fruntea este lată şi dréptă, orbitele sunt marĭ şi eşite afară, ochiĭ marĭ vioĭ, urechile potrivite, şi pe margine aŭ un pĕr mare şi negru. Fruntea lor este tot-d'auna acoperită cu un pĕr mare şi creţ.

Gâtul lor este cam subţire ceva cufundat după gréběn, iar bărbia ce atêrnă în jos, neînsemnată. Grebenul este înalt şi lat, spinarea dréptă şi lungă, crupa iarăşĭ ceva ridicată şi apoĭ dréptă orĭ teşită. Câte odată vita este lungă în şele şi atuncĭ ea nu póte desvolta forţa necesară. Partea dinapoĭ a corpuluĭ este tot-d'auna maĭ puţin desvoltată decât partea dinainte. Pieptul e larg şi adânc, umerĭĭ bine puşĭ şi cărnoşĭ,

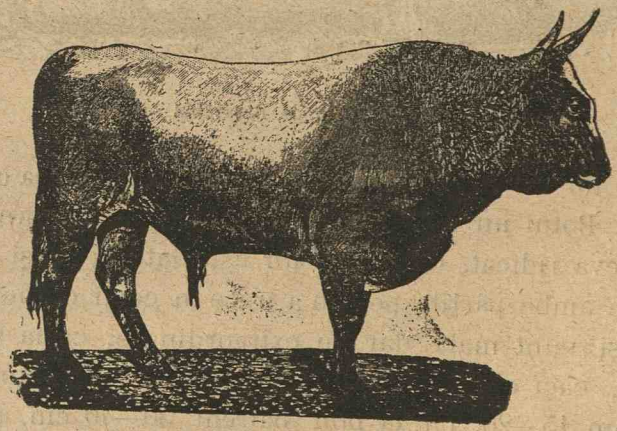


Fig. 89. Taur de câmpie.

dar nu prea încărcaţĭ, fólele ţuguiate şi flămêndările adâncĭ. Pulpele piciórelor sunt musculóse, fluierile dela genunchĭ în

jos sunt subţiri. Piciórele sunt în genere bine formate, dar cu deosebire sunt tari în córdă, iar chesiţa încă este bine făcută. Unghiile lor încă sunt solide şi bine făcute; unghi defectuóse arare ori se vĕd la ele. Fig. 89.

Ugerul la vaci este mic, cărnos şi pĕros, şi deşi se mulg peste tot, totuşi vacile lor nu prea sunt bune de lapte. Producţiunea medie de lapte a lor variază între 6—800 litri pe an.

Culórea lor în genere este plăvae sură, până la argintie şi negriciósă. Albinismul se ivesce destul de des la ele, ca şi culórea négră, iar roşcate ori bălţate nu se vĕd mai nici odată. De multe ori şi vacile se prind la jug şi servesc la munca câmpului. Folósele lor principale sunt munca şi carnea. De crescut direct pentru măcelărie la ele nu se usitézā ca la cele de Ialomiţa şi de Ungaria, afară de viţeii cari se vînd în primele sĕptĕmâni pentru tăiere, ne fiind apţi de a fi crescuţi pentru muncă. In schimb însă daŭ boi fórte buni de muncă, cari se şi îngraşe uşor, fiind mai uniform şi mai bine nutriţi decât cei alţi de tamaslîc şi de munte.

Dimensiunile lor obicinuite sunt:

	a) la vacă de ţéră	b) la boŭ mare de muncă	c) la taur de prăsilă
înălţimea la grebĕn	1,33 m.	1,65 m.	1,39 m.
înălţimea la cruce	1,35 »	1,66 »	1,44 »
lungimea corpului	—	2,50 »	—
grosimea (circonferinţa)	1,76 m.	2,25 »	1,88 m.
lungimea botului	51,2 cm.	72 cm.	55,4 »
lăţimea între orbite	19,5 »	33 »	26,5 »

Greutatea vitală a lor este fórte schimbăţiósă, a taurilor dela 460—700 klgr., a vacilor dela 340—580, a boilor între 500—650 klgr.

Ca vite de muncă după încercările făcute la Turda cu privire la iuţime, boii mari înjugaţi la carul gol şi pe şoseua naţională, aŭ percurs în 10 minute distanţa de 806 m., junci tot în 10 minute una de 846 m., cea ce vine 948 paşi, iar puşi la plug la o arătură de 14 cm. adêncime aŭ tras o brasdă de 539 m. de lungă saŭ 700 paşi potriviţi.

Ca vite de tăiere la diferite îngrăşări comparative, făcute la şcóla superióră de agricultură din Cluş Mănăstire, cu boi bătrêni şi scoşi din muncă aŭ dat în 150 ḑile un spor ḑilnic 0,69 klgr., iar la una de 100 ḑile de 1,14 klgr. de cap şi ḑi în greutate, pe când îngrăşatul în velniţele ungurescĭ cu lăturĭ duréză câte 6—7—9 lunĭ de ḑile, şi deşi sporul în cele 2 lunĭ din urmă este maĭ mic totuşĭ sporul cel maĭ mare a fost de 1,08 klgr. minim de 0,25 klgr. şi mediu de 0,63 klgr. pe ḑi.

Îngrăşatul în velniţă dela Bragadir duréză numaĭ 3—4 lunĭ de ḑile.

Regimul vitelor de Transilvania este cu totul altul decât al celor din ţeară ; acelea sunt în genere maĭ bine ţinute şi maĭ bine hrănite de unde ajung şi la o greutate medie maĭ mare. Pretutindenea vitele trăgătóre pasc acolo vara în păşunĭ naturale de vecĭ, între carĭ păşunele comunale ale obştеĭ locuitorilor jócă rolul prim. Păşunea din ogóre usitată la sistema trienală vine în considerare numaĭ pentru vacile fĕtătóre viţeĭ şi rîmătorĭ, dar nu tot-d'a-una. Unde s'a sĕvêrşit deja comasarea şi s'a îngreunat ţinerea facultativă şi nelimitată a vitelor, acolo la cele maĭ multe comune s'a introdus *stabulaţiunea*, de ţin şi vara vitele în grajd şi le nutresc din mână cu lucernă trifoiŭ, cositură de mazeriche etc. Efectul se şi vede, în vite maĭ puţine dar de o valóre mult maĭ mare.

Incolo puterea satelor de peste munţĭ, foste libere saŭ foste odinióră clăcaşe, consistă cu deosebire în păşunile şi pădurile comunale, şi decorul şi buna starea locuitorilor este să aibă vite cât se póte de multe şi frumóse. Unde sunt munţĭ, acolo viţeiĭ, sterpele şi uneorĭ şi boiĭ de jug se urcă primăvara la munte şi rĕmân în munte la păşune până după secere, pe la Sf. Ilie, când se deschide păşunatul în mirişti. La păşunea din hotar vitele trăgĕtóre une orĭ vin seara acasă alte orĭ nu, ci rĕmân cu sĕptĕmânile în pădure, de se scot la iarbă ḑiua şi nóptea şi le aduc în sat numaĭ la anumite ḑile de 2 orĭ pe lună ca să le vadă stĕpânĭi lor. Vin seara în sat tot-d'a-una numaĭ vacile fĕtătóre şi viţeiĭ.

Iniţiativa şi controlul asupra păstorilor : boarilor, văcarilor, viţelarilor, etc., o are primarul şi consiliul comunal în a căruĭ

atribuţiune cade şi îngrijirea de tauri, vieri şi armăsarii comunali. Pentru înlesnirea controluluĭ vitelor înainte vreme era instituit un *Vătaf de păstorĭ*, care aḑĭ s'a desfiinţat. Dacă sub legile constituţionale se maĭ óbservă încă facerea solidară şi responsabilitatea păstorilor (românĭ) de orĭ ce vită perdută, furată orĭ pripăşită din comună —dată în séma şi paza lor orĭ nu,—fie vara fie iarna, ce se practica înainte vreme în satele săsescĭ din scaunele Cinculuĭ şi al Mediaşuluĭ etc., aceia noĭ n'am putut afla; însă ea esista înainte vreme, şi în plată de pază era cuprinsă tot-d'a-una şi premia de asigurare contra furtuluĭ, perdereĭ etc.

Păşunatul vitelor duréză de la Paşte cam dela jumĕtatea luneĭ luĭ Aprilie până la finele luĭ Octombre. Cu Noembre tóte vitele marĭ şi mărunte intră în grajd şi vitele bovine se pun pe regimul de iarnă. Numaĭ oile dacă maĭ umblă afară la păşune, dar nicĭ ele tot-d'a-una. Iarna vitele se ţin în grajdurĭ masive de lemn orĭ de pótră, une-orĭ chiar şi in tinda caseĭ, când omul este atât de sărac de nu-şĭ póte face grajd orĭ poiétă, orĭ că are una singură şi este gerul prea mare. Hrana lor se compune esenţialmente din fân de liveḑĭ, cositură de măzeriche, paie de cereale de primăvară şi de tómnă, amestecătură, tocătură de paie cu cartofĭ, orĭ sfecle şi cocenĭ de porumb. Cocenii abia i ajung ţĕranuluĭ până către Crăciun. De la introducerea comasărilor încóce cultura trifouluĭ şi lucerneĭ şi a sfeclelor, graţie stăruinţelor guvernuluĭ şi a reuniunilor de agricultură ia o estensiune tot maĭ mare şi între ţĕranĭ.

Efectele lor se şi vĕḑ, căcĭ protutindenea se ridică vite maĭ frumóse şi de valóre maĭ mare decât înainte vreme. Ţĕraniĭ carĭ pot ţinea vara boiĭ în grajd, aŭ nisce boĭ de tótă frumuseţea

Vitele se prind şi învéţă la jug cu 3—4 anĭ împliniţĭ. Maĭ bine ar fi cu 4—5 anĭ împliniţĭ, după ce ele sunt de rasă tardivă, care se desvoltă târḑiu. Taurii de reproducţiune sunt pretutindenea proprietatea comuneĭ, une-orĭ i dă şi statul şi'ĭ împarte pe plăşĭ.

Pagubă că a desfiinţat staţiunea de taurĭ de la Turda, menită să amelioreze rasa de câmpie.

Bâlciurile marĭ şi centrele raseĭ de campie sunt bâlciurile dela Turda, Reghinul săsesc.

Dela fusiunea politică a Transilvanieĭ cu Ungaria, proprietariĭ ungurĭ aŭ importat tauri de pe la fermele model din Ungaria şi aŭ încrucişat rasa de campie cu cea ungară şi nu fără óre resultate. Fig. 90.

Efect însă mult mai mare a avut introducerea vitelor roşcate de rasa Pinzgau, ca mai bune de lapte şi de carne, decât cele indigene care s'a şi aclimatisat uşor, şi se lăţesce tot mai tare şi între ţărani

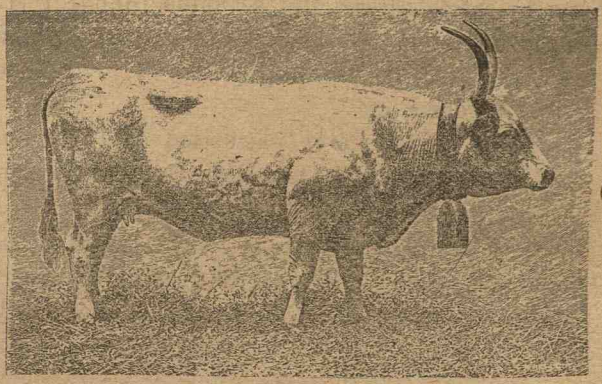


Fig. 90. Corcitura din vacă de Transilvania cu taur de Ungaria.

şi face o concurenţă seriósă celor indigene. Aşí găsescĭ de multe orĭ pe la ţărani animale originale importate direct din Tirol, şi nu numaĭ corcituri ci de rasă pură şi prăsite în ţéră. Eĭ le prefera pe aceste căcĭ, deşi se ţin ceva maĭ greŭ şi sunt maĭ pretenţióse dar daŭ lapte maĭ mult şi sunt şi maĭ scumpe, decĭ plătesc hrana şi munca maĭ bine. La concursurile şi expoşiţiile regionale arangiate de Reuniunile agricole judeţene şi centrale, se vĕd une-orĭ vite de tótă frumuseţea.

5. Rasa ungară propriŭ ḑisă, deosebită pe cea altă prin córnele eĭ enorme de lungĭ şi de gróse, prin corpul eĭ maĭ ciolănos, fig. 91 şi maĭ înalt în picióre. Rasa ungară are capul prea mare butucănos şi greoiŭ. Fruntea 'ĭ este concavă, lată cu orbitele fórte marĭ, eşite afară şi creţe. Botul 'ĭ este lung şi ceva cârn. Gâtul este relativ subţire şi nu destul de îmbrăcat după grebénul cel umflat şi mare, iar bărbie nu are aprópe de loc. Spinarea le este lungă, şélele sunt lungĭ şi debile, cea ce face ca vita cu tótă mărimea eĭ în

picióre şi cu scheletul cel butucănoc să nu fie destul de forte, şi mai debilă la muncă şi povară decât rasa de Moldova.

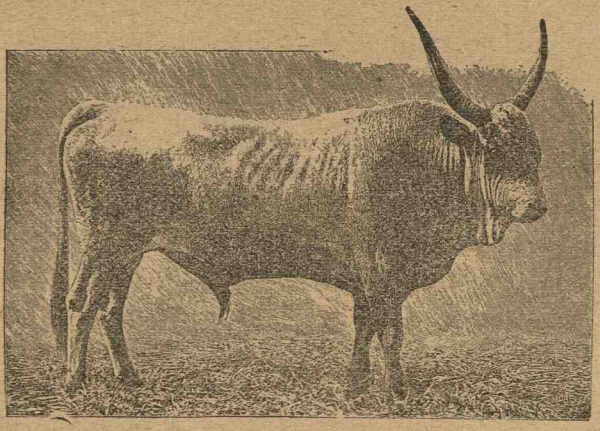


Fig. 91. Taur ungar din tamaslâcul contelui A. Csekonics din Hatofeld

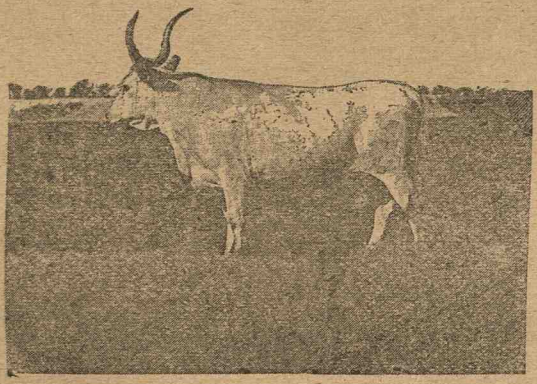


Fig. 92 Vacă de Mezöhegyes.

Crucea este dréptă mai des teşită, şi partea dinapoi a corpului mult mai înaltă şi mai ţuguiată decât partea dinainte.

Pieptul este potrivit de adênc şi larg, cu umerii plini şi musculoşi. De ordinar partea dinainte a corpului este mult mai bine desvoltată decât partea dinapoi, care se asémănă de multe ori cu a ogarului. Ugerul la vacă este fórte mic în raport cu mărimea animalului—şi lapte dă puţin, abia 6—800 litri pe an, dar laptele este gras şi bogat în părţi ficse.

Defectele lor principale se resumă în córnele cele peste mĕsură de lungi şi grele, care i impovăréză capul fără de nici un folos, capul mare, gâtul subţire, grebenul înalt şi umflat în formă de gheb, şéle prea lungi şi debile, crucea ţesită, códa prea sus pusă, partea dinapoi îngustă şi ţuguiată, piciórele prea lungi şi de multe ori împleticite.

Dimensiunile vitelor dela ferma model a statului dela Mezöhegyes sunt în termen mediu:

	la vaci	la tauri
lungimea botului	44 cm.	51 cm.
lăţimea sub córne	21,9 »	28 »
lăţimea între orbite	25,9 »	34 »
înălţimea pieptului de la pământ	51 »	50 »
înălţimea la greben	1,41 m.	1,46 m.
înălţimea la cruce	1,41 »	146 »
circumferenţa corpului	2,22 »	225 »

Greutatea vitală este fórte schimbătóre la ele, în termen mediŭ vacile cântăresc 340—580 klgr., media 393 klgr., iar taurii dela 460—700 klgr. după etate şi ţinere.

Durata îngrăşărei lor în velniţe este de 5—6—7—8 luni de ḑile şi mai bine. Cu privire la îngrăşare boii ungari reformaţi din jug, aveaŭ o greutate vitală, de 554 klgr. iar după o îngrăşare de 148 ḑile în velniţă cu borhot, aŭ ajuns la 680 klgr. cea ce dă un spor ḑilnic în greutate de 0,81 klgr. Ca vite de muncă ele fiind lungi în picióre aŭ pasul mare şi spor la mers, şi dupĕ d-nu Torma B. la o mărime a pasului de 0,99 m. aŭ făcut cu carul gol în 10 minute 1006 paşi, iar la plug la o arătură de 14 cm. adêncime şi lungimea pasului de

0,83 m. câte 796 paşi în interval de 10 minute, cea ce ar da în casul d'ântêi 995 m., iar în al doilea 660 metri.

Regimul vitelor de rasa ungară propriŭ ḑisa, aşa numite gulia gulya, şi păstorul lor gulyas, se asémănă cu a celor din Ialomiţa şi Moldova, căcĭ ele se cresc până în ḑiua de astăḑĭ în stare aprópe semi-sĕlbatică, rĕmasă în us dela mari cultivatori de vite români, după analogia mocanilor, carĭ eraŭ şi în Banat şi în părţile Crişuluĭ, dela carĭ s'aŭ păstrat o mulţime de termenĭ ca ocol, coşar etc. Mariĭ cultivatorĭ de vite români eraŭ şi sub regimul turcesc carĭ populaŭ şi utilisaŭ acele ţinuturĭ până târḑiŭ în secolul al XVIII, şi formaŭ societăţĭ marĭ de cireḑarĭ de vite. Inainte de colonisarea Banatuluĭ cu nemţĭ şi svabĭ, mariĭ cultivatorĭ de vite români, formaŭ compania numită a predielor-nemţeşte. «*Praedien Compagnie*» care într'un memoriŭ adresat curţiĭ imperiale, arată la anul 1767 că eĭ întreţin pe cele 29 prediĭ ce aŭ în posesie în total 7120 capete de caĭ, 12.850 capete de vite cornute, 11.110 de oĭ şi 8.800 rîmătorĭ, pentru care plătesc fisculuĭ o arendă anuală de 5327 fl., şi eĭ ar plăti şi maĭ mult d'aci încolo dacă guvernul i-ar lasa în folosinţa pămêntuluĭ şi ar desista dela colonisarea ţĕreĭ cu streini. Numĕrul vitelor lor trebue să fi fost in realitate mult maĭ mare, după ce eĭ însişĭ în memoriul lor socotesc câte 27 jugere de pămênt din cel maĭ bun, ca necesar pentru întreţinerea uneĭ vite marĭ.

Insă incontestabil că vitele ungare aŭ fost ameliorate mult ca şi întréga agricultură şi economia rurală a ţĕreĭ, în secolul ce espiră maĭ cu sémă după înfiinţarea fermelor model pe domeniele statuluĭ, ca cea dela Mezöhegyes, Babolna, apoĭ ale seniorilor austriacĭ şi germanĭ, carĭ aŭ cumpărat domeniĭ dela stat şi le aŭ înzestrat îndată cu toto cele trebuincióse, după modelul moşiilor marĭ din ţĕrile apusene şi esemplul dat de eĭ l'aŭ adoptat şi imitat şi proprietariĭ unguri. Tocmaĭ pe aceste domeniĭ şi ferme model aŭ fost introduse pe de o parte vite cornute din rasele streine şi cultivate în sânge pur şi oĭ merinose, caĭ de rasa arabă etc., dar alăturĭ de ele s'a dat cuvenita atenţiune şi raselor locale de vite.

Deşi vitele cornute de rasa podolică s'aŭ lăsat încă şi maĭ departe tot sub regimul antic de tamaslîc, de a rămânea vara şi iarna afară sub cerul liber, dar prin o maĭ bună îngrijire şi nutrire maĭ uniformă şi sistematică, ca şi prin o împărechere conscie de scopul

urmărit eĭ ’aŭ ajuns să le amelioreze mult din cea ce eraŭ înainte. Ele formézĕ aḑĭ podóba agriculturei ungare.

Rasa romanică de Italia se găsesce în Italia întrégă începênd din Lombardia şi până în Sicilia. Ea se asémănă întru tóte cu rasa ungară. Are córnele aprópe tot aşa de marĭ şi culórea plăvae ca şi aceia, dar sunt şi multe indivíde albe, altele vinete închise. Capul lor încă este prea mare, botul lung, gâtul subţire, bărbia mică, pieptul este adênc, grebenul ridicat peste şira spinărei ca şi crucea, şélele lungĭ şi debile crucea teşită, corpul lung şi svelt, piciórele înalte şi drepte.

6. Rasa romanică ca şi vitele nóstre indigene dă în prima linie bune vite de muncă şi de carne, iar pentru producţiunea de lapte ele nu fac, după ce vaca de multe orí abia are laptele necesar pentru alăptarea viţelului eĭ. Ea se subdivide în maĭ multe tipurĭ numite raze delle Romagne, delle Marche, della Toscana, delle Maremme, razze dell’Italia meridionale e razze isolane o siciliana.

In privinţa originei şi introducerei eĭ, că ar fi fost introdusă în Italia de către Goţi, séŭ sub Ludovic cel Mare în expediţiunea sa contra Neapolului, este puţin probabil, şi nu se póte de loc dovedi. Ca ea a fost importată din ţerile nóstre în Italia într’un timp nu tocmaĭ îndepărtat de epoca nóstră, acea stă, şi nu se maĭ discută. Dar când şi de cine, este chestia principală?

Dacă ea a fost inportată în Italia din ţerile nóstre, apoĭ ea a potut fi importată direct saŭ indirect numaĭ din Dacia şi anume îndată după cucerirea eĭ, din Banat saŭ din Transilvaniea.

Vedem dar pe columna luĭ Traian taurul sculptat fig. 93 care se asemenă cu totul cu rasa Transilvană de cămpie de astă ḑi, şi apoĭ tot acolo vedem scoşendu-se vite de tot soiul din ţeara din nou cucerită.

Şi apoĭ tocmaĭ romanĭĭ pe timul imperiuluĭ nu eraŭ ómenĭ

cu prea mult sentimentalism, şi carĭ despreţuiaŭ banul si obiectele comerciale. Decĭ în 170 anĭ cât au posedat, Romăniĭ «Dacia fericită» au avut destulă ocasiune ca săĭ stu-

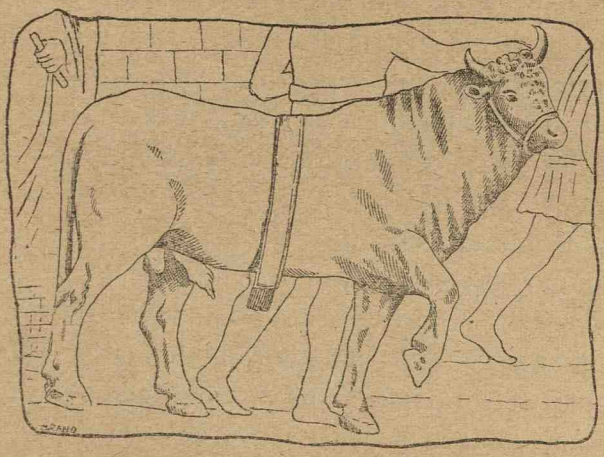


Fig. 93. Taur de sacrificiu după Columna luĭ Trajan dela Roma.

dieze cu prisosinţă bogăţiile eĭ, sub tóte raporturile, şi din vitele găsite aci, au dus şi aclimatisat şi la alte moşiĭ ale lor nu numai în Italia întrégă ci şi prin alte colonii ale lor în Spania, Portugalia, Gallia şi chiar Britania, unde încă se au conservat vitele podolice până în ḑiua de astă-ḑĭ.

In Spania ele sunt cunoscute sub numirea de Rasa de las Ll'anuras şi se găsesce în provinciile Salamanca Andalusia şi Murcia; în Portogalia sub numirea de Rasa Alemtejana, în Francia rasa Comargue în Delta Rhonuluĭ iar în Angliea vitele actual selbatice din diferite parcurĭ.

Vedem deci din aceste că vitele podolice au o estensiune enormă şi numaĭ vitele cocoşate séŭ Zebu le întrece prin estensiune.

Vitele cu cocóşă séŭ ghebóse Zebu (Bos taurus indicus) aŭ o estensiune şi mai mare de cât vitele de rasa podolică, căcĭ ele se intind asupra uneĭ marĭ părţĭ a Asieĭ răsăritene, Indo-China şi la negriĭ din Africa, şi se intrebuinţéză atât la muncă

cât şi la călărie transport şi pentru lapte. Laptele lor este tot aşa de gras şi bogat în unt ca şi al vitelor de rasa podolică. Câte odată ele mai servă şi la călărie şi la transportul de greutăţi în spinare, fiind mai iuţi la mers de cât ale nóstre. Se deosebesc şi la ele mai multe rase — rasa mare, mijlocie şi pitică, care este cea mai mică între tóte vitele cornute.

Cu vitele de rasa podolică se înrudesc după conformaţiunea craniuluĭ lor vitele din jurul mărei Baltice şi a nordului, aşa aşa numitele vite de luncă — *Marschvieh* — carĭ trăiesc pe litoralul mărei Nordului şi al Balticeĭ, cunoscute la noĭ sub numirea generică de vacĭ olandese. Ele tóte sunt vite marĭ, greóie şi lungĭ în trup şi cu spinarea dréptă, capul mic drept, şi aŭ nisce cornițe micĭ îndreptate înainte, gâtul subțire umerĭĭ marĭ dar nu în destul de îmbrăcaţĭ, pieptul strimt piciórele mai mult micĭ decât marĭ; culórea lor este diferită, dar mai tot dauna sunt bălţate alb cu negru, orĭ roşu, şi au un pĕr fin şi móle şi pielea subțire. Sunt tot vite marĭ greóie fiind că în clima cea domólă de mare şi la păşunile abundente ele se hrănesc şi îngraşă uşor şi fără multă alergătură. Ele daŭ vacile cele mai bune de lapte şi sunt bune şi de carne, dar sunt tare pretenţióse şi delicate. Pentru muncă ele abia vin în considerare, fiind slabe de picióre şi gingaşe. Importate în ţĕrĭ streine, ele se aclimatisèză şi prosperèză numaĭ acolo, unde găsesc păşunĭ bogate naturale orĭ artificiale şi o climă nu prea aspră, orĭ ca sĕ ţin vara şi iarna la grajd şi se nutresc din mână. Ele-sunt tare plăpânde şi simţitóre atât contra gerului cât şi a căldureĭ; decĭ încă o dată ele sunt prea puţin potrivite pentru o climă aspră şi uscată cum este a nóstră, a fara numaĭ dacă nu sunt supuse regimului sta bulaţiuneĭ şi ţinute şi vara în grajdurĭ masive de zid, care să le protégă de căldură tropicală de vară şi de gerul cumplit de larnă.

Intre ele ocupă locul prim rasa olandesă fig. 94 de culóre albă

însĕ pătată cu negru, aŭ un corp mare greoĭ deschilibrat în părţile sale. Capul lor este lung şi îngust, fruntea plană, ochiĭ marĭ, urechile micĭ şi fine, córne micĭ curbate în lăuntru şi în

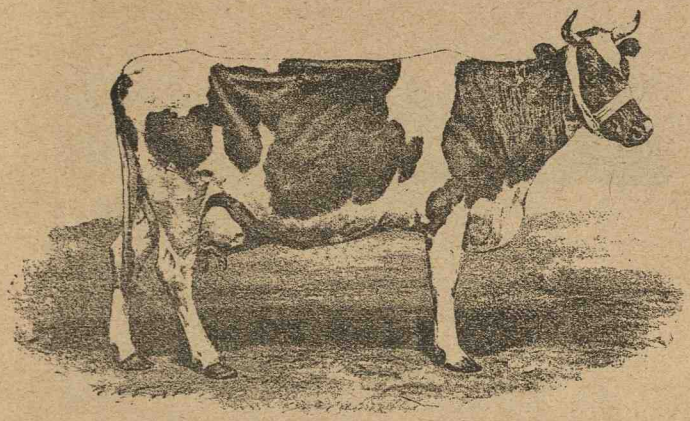


Fig. 94. Vaca olandesă.

sus. Gâtul este subţire strimt şi aprópe fără bărbie. Trupul este lung şi potrivit cu înălţimea, dar nu e în de ajuns de îmbrăcat, cu grebenul ridicat şi îngust, crucea lată şi şoldurile jóse, pieptul deşi adânc dar este cam ţuguiat şi strins, fólele marĭ atârnând în jos şi cóstele bine curbate, ugerul enorm de mare, móle şi golaş. Partea dinapoĭ a corpuluĭ câte odată este bine formată, dar de multe orĭ lasă de dorit crucea tare teşită în formă de acoperiş, cea ce face ca basenul să fie strimt picórele dinapoĭ adunate cu posiţie de cosaciŭ. Culórea lor în genere este pătată alb cu negru, însă avênd tot deauna picórele d'asupra unghiilor albe. Vitele aceste trec între tóte ca cele maĭ bune de lapte, dar se şi îngraşe uşor, şi ajung la o greutate considerabilă. Vacile marĭ aŭ o grutate de 6-700 Klgr. taurii marĭ şi îngrăşaţĭ ajung şi până la 1000 Klrg. Producţiunea lor de lapte este enormă între 3000-4000 litr. de lapte pe an; cea reprodusă aci a dat când era în puterea eĭ 7020 litri de lapte într-un an, iar în ceĭ laltĭ în termenĭ mediŭ

câte 4000 litrĭ. Ea a fost premiată la esposiția din Hamburg și importată direct din Olanda.

Vacile aceste se găsesc cu deosebire în Olanda de nord și de sud și Frisia de vest fig 95 unde păşunează pe luncile cele

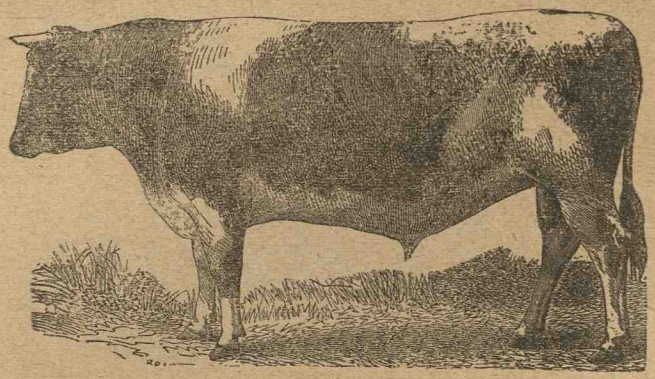


Fig. 95. Taur de Frisia de vest.

bogate scóse din gura valurilor mărei prin puternice zagazurĭ, și în clima cea domólă și umedă pot să păşuneze afară mare parte a anuluĭ. La păşune ele sunt acoperite cu o rogojină saŭ cu păturĭ contra impunsăturilor de insecte și a intemperiilor. Viţelele se daŭ cu $1^1/_4$—$1^1/_2$ an la taur, care trebuesce să fie visitat și aprobat maĭ întêĭ de o comisiune specială, iarna vitele se ţin în grajdurĭ spălate cu apă și presĕrate cu nisip din lipsă de aşternut. Ţĕranii de acolo se ocupă esclusiv cu crescerea vitelor. Ele se vînd când sunt burţóse saŭ la etate de 2—$2^1/_2$ anĭ și se plătesc cu 400—500 francĭ una.

Laptele lor se întrebuinţează cu deosebire la fabricaţiunea de brânzeturĭ, cunoscute la noĭ sub numirea de brânză de Olanda, și cremă de Olanda și brânză de Limburg.

Rasa de Oldenburg și frisa de est se apropie mult de cea de Olanda numaĭ cât este ceva maĭ uşóră decât ea.

Dar și ea este tot aşa de bună de lapte. Culórea lor este alb cu

negru dar se găsesc între ele şi brune curate, orĭ brune pătate cu alb. Ele se cultivă în ţĕrile germane Frisia şi marele ducat de Oldenburg, în luncile cele bogate de la Veserul de jos, unde cultura lor iarăşĭ formézĕ unica ocupaţiune a locuitorilor carĭ după anologia moşnenilor şi ohavnicilor noştri aŭ propietăţĭ rurale de câte 40-100 pogóne, pe care le aŭ înconjurat cu garduri viĭ înalte pentru a feri vitele de asprimele climeĭ. Plugarie fac pucină şi terenurile le servesc maĭ mult ca păşune pentru vite pe careĭ o îngraşe cu gunoiul din grajd. Eĭ fac un comerciu întins cu vitele tinere esportându-le în Germania nordică pentru prăsilă. Sunt ceva maĭ eftine decât cele Olandese.

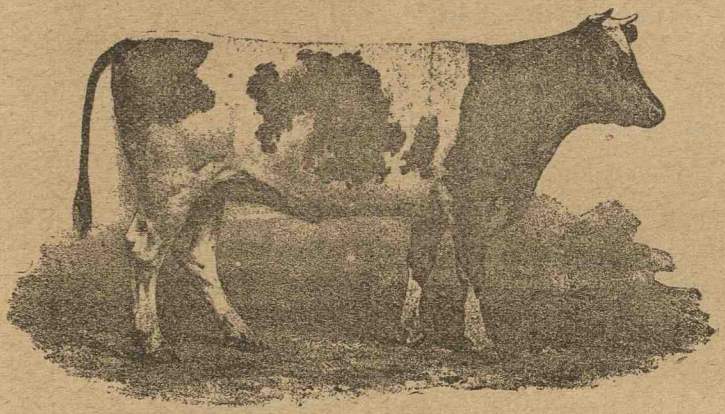


Fig. 96. Junincă de Holstein.

Rasa de Holstein· fig. 96, de colóre şi conformaţiune ca cele alte.

Vitele de Schleswig-Holstein se sub divide în vite de luncă —*Marsch-vieh* şi de déluri *Geest-vieh*. Cele d'ânteĭ sunt ceva mai marĭ şi se găsesc pe ţĕrmuriĭ mărinĭ, şi locuitoriĭ de acolo se ocupă unic cu cultura vitelor, parte pentru prăsilă şi parte eĭ le îngraşă şi desfac la Londra.

Eĭ aŭ încrucişat uneorĭ vitele lor cu rase englese, pentru a le spori greutatea şi facultatea de îngrăşare Din causa

acésta vitele lor aŭ şi o greutate maĭ mare şi forme esterióre maĭ plăcute decât vacile olandese pure. Varietăţĭ şi soiurĭ deosebite formézĕ între ele vitele de Wilster-marsch, Ditmarschen, Breitenburg.

In regiunea colinelor (Geest) cu terenul maĭ accidentat apt şi pentru agricultură, dar cu clima tot umedă se practică o sistemă de cultură după analogia moinelor nóstre, pământul servind alternativ la producţiunea de cereale şi ca păşune de vite, dar înainte de al lăsa să înţelinéscă eĭ séměnă anumite ierburĭ cărĭ în clima cea umedă reuşesc fórte bine şi daŭ păşunĭ escellente. Tărlalele numite ţércurĭ séŭ tinăróge sunt încojurate cu garduri vii înalte, ce se tund la 15-20 anĭ odată şi în lăuntrul lor au canale orĭ puţuri pentru adăpatul vitelor, aşa că vitele pasc libere fără păstor.

Vitele de déluri Geest-vieh sunt ceva maĭ micĭ de talie şi maĭ uşóre decât cele de luncă. Ele servă esclusiv ca vite de lapte pe care il înrebuinţézĕ la fabricaţiunea de unt şi brănzeturĭ macre, cu care se face un întins comerciu, de rivalisează în calitatea untului cu Danemarca.

In lunci vitele au o greutate vitală de 5—600 Klgr. iar îngrăşate ajung până la 8—900 ba chiar şi 1000 Klgr. (ele daŭ 2500—3000 litri de lapte pe an séŭ câte 12—16 litri pe ḑi) care este bogat în unt. In lunci se calculéză de vita mare la o păşune bună o suprafaţă de loc în termen mediu de 0,38 ha. şi 0,5 ha. la una mediocră, şi vaca dă pe an 90—100 Kilo de unt şi 80—90 Kilo de brânză macră. Ingrăşate vara la suhat vitele daŭ 48—60 mărcĭ de cap, cea ce ar aduce rentă a pământuluĭ de 120—168 mărcĭ la ha. Vitele de Geest sunt ceva maĭ micĭ în talie şi maĭ uşóre, aŭ o greutate medie de 450 Klgr. dar sunt bune de lapte. Şi ele rĕmăn ḑiua şi nóptea afară la păşune căcĭ în dosul gardurilor înalte ale tinărógelor găsesc tot déuna scut şi adăpost de arşiţa sóreluĭ ca şi de viscole şi vênturĭ. Ele aŭ marele avantagiŭ de a paşce

tot déuna libere şi a nu cunóşce ce e păstor şi asmuţatul cu căinii. Ca vite bune de lapte ele sunt renumite şi tare căutate în Germania de nord şi alte ţeri şi se face un întins comerciu cu ele ca vite de prăsilă. Mai renumite între cele de Geest sunt vitele de Angeln şi Tondern, de culóre ceva mai brună. Industria laptelui este fórte desvoltată în Schleswig şi Holstein cu organisaţiuni fórte sistematice pentru esportul de unt a căreï centru se află în Kiel.

Dacă în Olanda Oldenburg şi Holstein cultura vitelor era aprópe esclusiv în mâna sătenilor şi moşnenilor, din contră în provinciile şi statele germane de nord: Prusia, Pomerania Meklenburg, etc. cultura vitelor este esclusiv în mâna proprietarilor mari. Nu este moşie care să nu aibă vite numeróse de tot soiul. Acolo sunt lăpteriile mari sociale organisate în felul fabricilor mari, cari lucréză laptele în unt şi brânzeturi fine şi ordinare lucrând câte 2—3—10 mii de litri de lapte pe fie care di în an, fără întrerupere.

De acolo se aduce unt de masă şi în ţeara nóstră. Vitele sunt mai mult de rasa olandesă, ori de Holstein une ori curciturî încrucişate şi cu rase englese. Vecina Danemarca cu păşunile ei bogate de pe cele insule, le face însă o concurenţă înverşunată în unt. In comerciul cu unt fin de masă Danemarca stă adi fără rivali Vitele păşunéză şi acolo vara mai mult afară pe păşuni naturale ori pe lanurile de trifoiu; arare ori se ţin şi nutresc vitele şi vara la grajd.

Vitele olandeze séu de luncă continuă şi mai de parte spre sud pe litoratul măreï Nordului în Belgia şi în o mare parte a Franciei, purtând diferite numiri, numai modificându-şi talia în raport cu terenul şi condiţiunele de nutrire. In Belgia ele sunt ceva mai micî în talie şi greutate decât cele olandeze şi de culóre mai mult brună şi roşcată de cât bălţate. Ele sunt de două varităţi. Cele de varietatea de Limburg se aproprie mult de cele de Oldenburg şi se găsesc în partea rĕsăriténă a regatului. Ele sunt ceva mai micî, cu capul relativ

mare, córnele aduse înainte în semicerc, gâtul subţire cu cute, pieptul ţuguiat fólele strânse şi partea dinapoĭ teşită

Sunt maĭ rele de lapte decât cele olandeze. Din laptele lor se face unt şi brânza *de Limburg*.

Rasa de Furnes' Ambach se consideră drept cea maĭ bună dintre vitele belgiane. Capul lor este ceva maĭ scurt, botul cărn, gâtul scurt şi lat, pieptul adênc şi larg, trupul bine legat după umerĭ şi şolduri cea ce-ĭ dă o înfăţişare nurlie.

Culórea lor este albă pătată cu negrŭ dar se găsesc şi

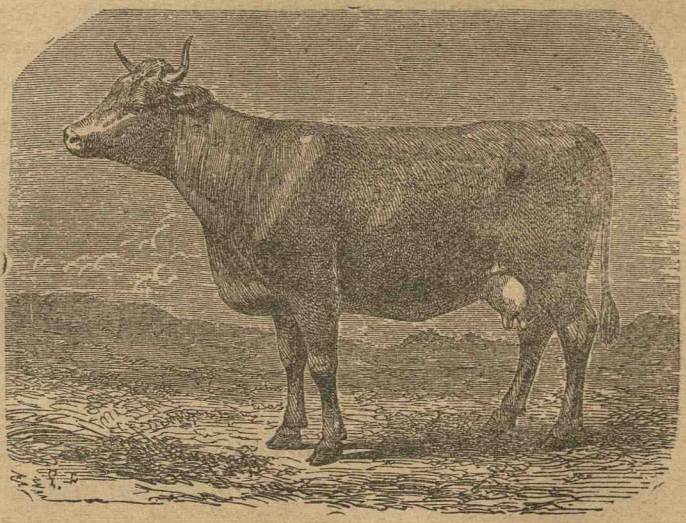


Fig. 97. Rasa de Ardenĭ.

multe brune şi pistriţe între ele. Ele se găsesc în imprejurimele Ostendeĭ de la Dunkerque până la frontiera Francieĭ şi pasc în luncile mănóse d'acolo; ele se întrebuinţéză parte pentru producţiunea de lapte şi parte pentru îngrăşat esclusiv. In scopul din urmă ele aŭ fost uneorĭ încrucişate cu rasa Shorthorn, pentru a le da o greutate maĭ mare.

Rasa de Ardeni (rase ardennaise) se află în sudul Belgieĭ în Francia de nord şi în ducatul de Luxemburg. Este de

culóre albă pătată cu negrŭ une orĭ şi cu brun. La esterior şi valóre se asemenă cu vîtele Olandeze de talie mediocră fig. 97, căcĭ dau maĭ puţin lapte şi aŭ greutate maĭ mică de cât acelea.

In Francia cultura vitelor era încă în prima jumĕtate a secol. al XIX-lea cu totul neglijată şi desconsiderată şi cu mult inferióră faţă de a statelor vecine. Ea obţinu o impulsiune puternică prin împĕratul Napoleon cu exposiţiile sale internaţionale. Napoleon care petrecuse maĭ multă vreme surghiunit în Anglia, avuse ocasiune să cunóscă d'aprópe starea înfloritóre a culturel vitelor din Anglia şi dupĕ ce ajunse pe tronul imperial caută că prin aranjarea de exposiţii publice naţionale şi internaţionale să arĕte prin exemple vii conaţionalilor sĕĭ starea lor de inferioritate şi de înapoiere pe terenul culturel vitelor, şi să deştepte în populaţiunea rurală dragostea şi emulaţiunea către cultura raţională şi sistematică

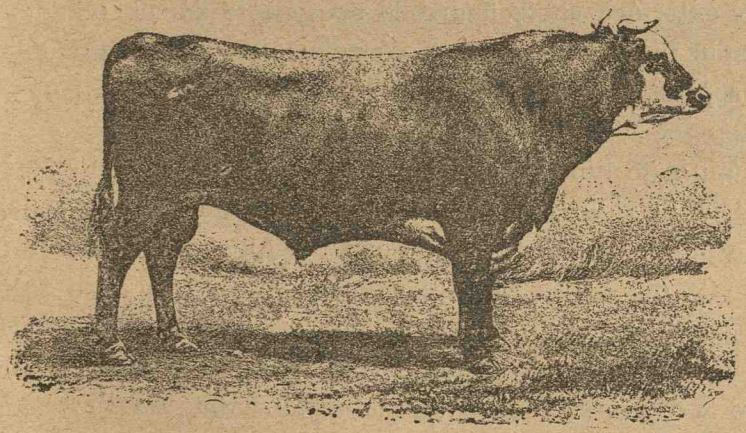


Fig. 98 Rasa Flamandă.

a vitelor. El le maĭ acordă premiĭ de stat şi recompense, favorită importul de reproducătorĭ buni şi introducerea de animale de rase strĕine pe fermele model a-le statuluĭ.

Şi aceste exemple şi încurajări venite de sus, nu rămaseră fără efect, căci pe când la exposiţia internaţională de la 1855 francesii eraŭ cu mult inferiorĭ englezilor şi germanilor, eĭ se reculeseră în scurtă vreme, încât i putură să-ĭ ajungă, ba în unele privinţe să-ĭ şi întrécă, cum aŭ dovedit-o acéstă la exposiţia internaţională din 1878. De atunci încóce eĭ aŭ cultivat rasele indigene, dar aŭ introdus şi mult sânge olandez şi englez în ele, încât adí pot lua concurenţa cu germanii şi englezii.

Dintre vitele lor se trage de la boul primigenius rasa flamandă, rasa normană şi bretonă. Rasa flamandă pură se găsesce maĭ cu sémă în partea de Nord a Franciei, în departamentul de Nord şi Pas de Calais, iar încrucişată se găseşte în întreg nord-estul Franciei fig 98. Regimul eĭ în cele 2 judeţe principale este analog cu a celor din Olanda: păşunéză tótă vara în păşunile grase de luncă, iar în cele-l'alte judeţe se află maĭ mult sub regimul stabulaţiuneĭ. În privinţa formelor exterióre vitele flamande se apropie de cele olandeze aŭ capul lungăreţ şi subţire, córnele micĭ curbate orizontal şi apropiate în semicerc, gâtul lung şi fără cute, saŭ cu obărbie mică.

Trupul este lung şi bine legat, pieptul larg şi adânc, grebenul puţin ridicat d'asupra spinăreĭ, spinarea dréptă, flan curile pline, umerii bine îmbrcaţĭ, crupa dréptă códa sus pusă. Cu deosebire partea posterióră a corpuluĭ este fórte bine desvoltată, de unde şi piciórele aŭ o poziţie bună. La vacĭ ugerul este mare şi frumos. Culórea este roşcată cu pete negre la cap şi estremităţĭ. Ca talie şi greutate ele trec între vitele marĭ şi grele de luncă. Vacile aŭ o greutate vitală medie de 550 Kgr. boiĭ şi taurii una de 650—750 Kgr. iar îngrăşaţĭ ajung şi până la 800—900 Kgr. Producţiunea de lapte este satisfăcétóre, căcĭ în termen mediu daŭ câte

2500—3000 litrĭ de lapte pe an, din care se fabrică vestită brânză Fromage de Brie.

Varietăţile eĭ sunt: bulonesă, artesiană ardenă saŭ ardenesă şi maroillesa.

Rasa normană trece între vitele cele maĭ bune şi maĭ de valóre ale Franciei. Ele sunt maĭ robuste şi maĭ grele de cât cele olandeze. Ele aŭ 2 varietăţĭ maĭ renumite: rasa de Cotentin şi D'Auge. Rasă de Cotentin se găseşte cu deosebire în judeţul La Manche şi împrejurimile de la Coutance. Ea trece drept una din rasele cele maĭ grele, căcĭ boiĭ şi taurii eĭ neîngrăşaţĭ aŭ o greutate vitală de 800—900 Kgr, iar îngrăşaţĭ trec peste 1500—1900 Kgr. Eĭ aparţin vestiţĭ boĭ graşi (beuf grás) carĭ se duc în triumf la serbarea naţională (în Paris) din carneval Înainte vreme se cultiva maĭ cu sémă pentru lapte însĕ în urma cerinţelor crescênde ale oraşuluĭ Paris din apropiere, aŭ fost ameliorate maĭ mult în vederea producţiuneĭ de carne. Din acest punct de vedere ele aŭ fost uneorĭ incrucişate cu rasele engleze Shorthorn şi Galloway.

Vitele de Cotentin sunt brune cu dungĭ negre verticale pe trup, saŭ pestriţe cu alb saŭ roşu. Ele aŭ un corp mare şi lung, căcĭ ajung la o înălţime de 1,66—1,80 m şi o lungime de 2,4—2,60 m. Capul lor este lung şi strimt, córnele potrivite şi subţirĭ, maĭ tot-d'una îndreptate înainte. Corpul este în genere mare, ciolănos şi greoĭ, rĕu alcătuit şi rĕu fundat pe picióre; pieptul de şi este adânc dar nu este destul de larg; de asemenea de multe orĭ este îngust în şolduri iar; fólele i este prea desvoltat. Partea posterióră încă este strimtă şi piciórele subţirĭ. In genereele sunt cu totul nepotrivite pentru muncă; producţiunea de lapte este mediocră dar pentru îngrăşat şi de măcelărie sunt neîntrecute. Ele se cresc maĭ mult la păşunele îmbelşugate din jurul canalului Mâneceĭ.

Rasa d'Auge este ceva mai mică în talie dar tot grea însă ceva mai ciolănósă de cât cea precedentă. Culórea ei este roşcată cu pete albe.

Ea se cultivă în departamentul Calvados împrejur de Honfleur. Ea are o piele grósă şi îndesată din care causă este tare căutată de măcelarĭ.

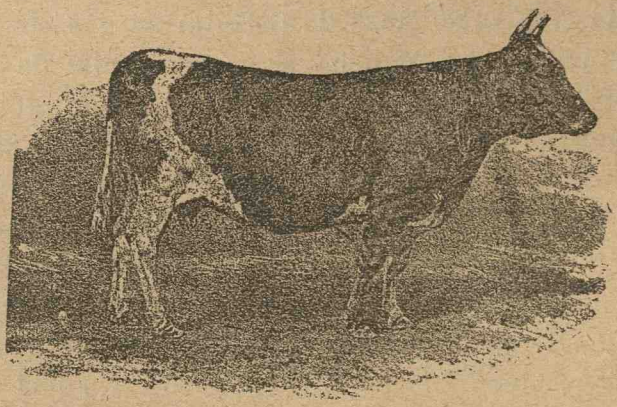


Fig. 99 Rasa Bretonă.

Rasa bretonă fig 99 este cea mai mică dintre vitele de luncă, căci ea nu este mai înaltă de 1,24m şi 1,60 m de lungă măsurată de la frunte şi până la rădăcina codiĭ. Ea de şi mică, este preţiósă însă prin aceia, că se mulţumeşte cu puţină hrană, şi în raport cu talia ei dă lapte binişor şi un lapte gras care servă cu deosebire la fabricaţiune de unt iar untul de Bretagne este tare căutat şi se bucură de o bună reputaţiune la Paris. Capul lor este ceva greoĭ în raport cu micimea, facia lungă şi îngustă, gâtul scurt şi cu cute, dar trupul este bine legat şi proporţionat. Culórea lor este bălţată alb cu negru, şi peste tot afară de micimea lor vitele acesteĭ rase fac o bună impresiune. Greutatea vitală a lor este în termin mediu 300—400 kgr. pentru vacĭ şi 400—500 kgr. pentru boĭ. Cu alte cuvinte două vite de rasă

bretonă abia fac cât una de rasă Cotentină. Insă şi ele 'şi au valórea şi importanţa lor pentru lapte şi muncă, fiindcă sunt puţin pretenţióse; pentru îngrăşat încă fac, după ce ele se îngraşe uşor.

Cu vitele francese de luncă sunt d'aprópe înrudite vitele engleze de pe diferite insule ale mărei Nordului, în special cele de rasa Iersey Guernsey şi Olderney numite în de comun *Channel Islands race.* Insă ele sunt tóte vite micĭ de talie şi ca conformaţiune neînsemnate, dar sunt bune de lapte.

Ele trecéu înainte vreme drept unele din cele maĭ lăptóse.

Vacile de Iersey sunt cele maĭ marĭ între vitele insulare.

Contrar obiceiurilor cultivatorilor englezĭ de a amesteca sângele vitelor lor şi a obţine nouĭ resultate prin încrucişarea şi amestecarea sângeluĭ, cultivatorĭ de vite din insula Iersey ţin cu sfinţenie la puritatea de sânge a vitelor lor, şi sub grele amende şi pedepse aŭ oprit importul de vite strĕine în insula lor, pentru a-şi menţine rasa lor primitivă în tótă originalitatea eĭ. Vitele lor în genere snnt frumoşele. Cele de Guernsey sunt ceva maĭ ciolănóse. Pe insulele aceste pasc vitele vara şi iarna afară în luncă şi prin parcurĭ.

Rasele englese. Cultura vitelor din Anglia era până pe la mijlocul secl. al XVIII-lea înapoia a altor state, şi se importaŭ des vite de pe continent, maĭ cu seamă în vederea producţiuneĭ de lapte. Aspectul lor esterior denotă o înrudire d'aprópe cu vitele olandese. Englesiĭ 'şĭ deosebiaŭ vitele lor primitive după mărimea córnelor lor, în vite cu córne lungĭ (longhorns breed) vite cu córne mijlociĭ (middle horns breed) vîte cu córne scurte (shorthorns breed) şi vite fără córne saŭ ciute (polled), cari înse se maĭ distingeaŭ între sine nu numaĭ după lungimea córnelor ci şi după mărime şl întreaga conformaţiune a corpuluĭ. Inse ele tóte derivă de la Bos primigenius, inclusive vitele selbatice din parcurile englese şi scoţiane. Mărimea şi conformaţiunea

corpului lor depindea mai mult de teren, căci cele de munte erau mici, cele de câmp mai mari şi mai grele. După valórea intrinsecă ele erau inferióre celor de pe continent.

Insĕ cu crescerea treptată a oraşelor şi devoltarea progresivă a industrieĭ de manufactură, care atrăgea la sine o mul ţime de lume, se ivi necesitatea de a se produce mai multă carne şi lapte pentru alimentaţiunea acelia, şi care se plătiau din ce în ce mai bine, oferta fiind mică în urma greutăţilor enorme de a le importa de pe continent. Aceste cerinţe crescănde a le pieţeĭ, nu potură scăpa din vederea agricultorilor locali, şi cari de timpuriu începură să dea mai multă atenţiune şi îngrijire crescereĭ vitelor, pentru a produce carne mai multă. Ei o putură uşor face, mai cu seamă ca cultura cailor se afla deja pe o treaptă înaltă de desvoltare de la Cromwel încóce şi nu avură de cât să-şi îndrepte privirile şi asupra vitelor bovine, oilor şi rîmătorilor, ca maşini producĕtóre de carne.

Dintre cultivatorii cari s'au îndeletnicit cu ameliorarea şi cultura mai sistematică a vitelor, unul din ceĭ d'ântâiu a fost Bakewel, care prin selecţiune ameliora mult vechea rasă cu córne lungi şi a format din ea e rasă nouă numită *Leicester race* saŭ şi *Dishley*, după localitate şi judeţ, pe care el o reformase radical în vederea producţiuneĭ de carne, Vitele cu córne. lungi primitive de-şi earŭ înalte în picióre şi lungi în talie, dar eraŭ rĕŭ conformate, căci aveaŭ capul butucănos greoiŭ, córnele fórte mari, aprópe ca la cele ungureşti, însă contrar obiceiului de la cele alte vite ele nu eraŭ rĕsucite în sus saŭ înainte orizontal ci eraŭ încovoiate în jos spre gură de împedecaŭ vita să pască, orĭ că ele treceaŭ d'asupra botului şi sa încrucişaŭ. Gâtul lor, era lung, trupul mare lung însĕ cu cóstele puţin arcate aprópe drepte, care făcea ca vita să fie desechilibrată, mai mare în partea dinainte de cât în partea dinapoi, şi apoi era mare

în óse, ciolănósă şi butucănósă, avênd şi o piele grósă ca scândură.

El o reformă în sensul că să reducă din părţile de puţin folos şi să desvolte cu deosebire părţile acelea, carĭ cu deosebire vin în considerare la producţiunea de carne. In scopul acesta el o reformă în sensul ca ósele să devină maĭ subţiri maĭ fine, dar să aibă cu totul altă formă şi consistenţă, capul mic cóstele bine arcate, pentru aĭ da lărgimea necesară, să fie largĭ între şolduri şi plină în şele, cu crucea dréptă şi pulpele pline, cu un cuvânt: mare în părţile, care aŭ să producă carne multă şi cu pielea subţire, pĕrul fin şi predispusă spre îngrăşare. El lucra în vitele sale viĭ, ca şi olarul în lutul sĕŭ inert: din micĭ făcênd marĭ, din mari micĭ, încât trece de cel maĭ mare cultivator de vite al tuturor timpurilor.

El şi făcu sensaţie cu vitele sale, şi începu a fi omul cel maĭ căutat, şi vitele sale a se vinde cu preţurĭ fabulóse, cum numaĭ în Anglia se vĕd. Tamaslîcul şi rasa formată de el a dispărut de mult.

Dar exemplul dat de el rĕmase şi făcu şcólă. In curînd proprietariĭ şi înalta aristocraţie englesă au început a se îndeletnici serios cu cultura vitelor. Unĭi le desvoltaŭ maĭ mult în vederea producţiuneĭ de lapte, alţiĭ amelioraŭ alte rase în vederea îngrăşareĭ şi producţiuneĭ de carne. De atuncĭ începură a se vinde şi închiria cu sume marĭ taurĭ pentru reproducţiune. Intre aceştĭ cultivatorĭ renumiţĭ din acestă epocă se citéză nume ca Princep de Croxal, în judeţul Derby care împrumuta taurii săĭ cu 80 guinee pentru o sărire, apoĭ M-r Mundy în acelaş judeţ, Webstor pe Candey şi M-r Astley. Graţie stăruinţelor acestor rasa Dishley se propagă curând departe peste judeţul ei natal. Ea însă nu dura mult din causa sterilităţeĭ comise prin împărechearea în aceeaşĭ familie şi încestul comis, ivite atât între taurĭ cât şi la vacĭ.

Mult mai mare succes obținură frații Charles și Robert Colling, arendași în județul Durham, prin ameliorarea vitelor cu córne scurte, și formarea unei rase noui numită *Shorthorn improved breed* devenită în urmă celebră în tótă lumea, ca Storthorn ameliorat, saŭ și rasa de Durham, după județul în care s'a născut.

Pe lângă o frumósă cirédă moștenită de la tatăl lor, ei ameliorară vitele în vederea desvoltărei iute, a formelor este rióre mai plăcute și în vederea îngrășărei ușóre. Basa cirédei sale o puse Charles Colling cu un viț l de sex masculin de o frumusețe rară, care îl uimi prin esteriorul lui când îl vĕdu păscênd cu muma sa în marginea șoselei, și pe care îl cumpără îndată de la proprietarul lor, un om serac. Pe muma ținêndo bine ea se îngrășă așa de tare, în cît nu o putu folosi și o vêndú pentru tăiere, iar vițelul ei 'l crescu pentru reproducțune, devenit mai tîrziŭ celebru ca taurul saŭ primordial sub numirea de Hubbac, care fu străbunul rasei Shorthorn ameliorate.

Ei cu ajutorul lui și altor vaci alese tot din rase veche de Teeswat întemeiară o cireadă de elită, care se destingea între tóte prin mărimea și greutatea lor ne mai pomenita, apoi prin precocitatea și facultatea de a se îngrășa enorm.

Modul de procedere a lor la ameliorare a fost împărecherea în sânge cât mai apropiat, pentru a fixa unele caractere, iar când se ivise semne ale degenerărei, introduseră și sânge strein mai viguros din rasa de Galloway pentru a prevení o slăbire prea tare a sistemului nervos. Incrucișarea cu rasa Galloway a fost încununată de succes, pe când amestecul cu sânge din rasa de munte, nu a dat nici un resultat. De la rasa Gallowey vitele sale aŭ împrumutat adencimea și lărgimea pieptului, făcia de Shorthornul primitiv, care era înalt în picióre și nu destul de larg în șele prin care vitele

sale obţinură un corp mai adînc, mai jos şi în tóte privinţele mai bine condiţionat.

Vitele lor fură cele mai vestite şi mai căutate în tóta Anglia. Preţurile ce li se oferiaŭ eraŭ fabulóse. La desfacerea tamasliculuĭ luĭ Charles Coling în 1810 obţinură 47 capete de vite marĭ şi micĭ la olaltă, sumă de 6777 guinee á 21 leĭ saŭ în total 142,317 leĭ, între carĭ singurul taurul Comet de 6 anĭ citat la pag. 137 se vîndu cu 1000 guinee 21,000 leĭ, juninca Countess de 2 anĭ se vindu cu 8400 leĭ, şi vaca Lili de 3 anĭ cu 8610 leĭ.

Tot preţurĭ enorme obţinu şi fratele sĕŭ Robert Coling când 'şĭ desfăcu şi el ciréda sa în 1818, căcĭ pentru 61 capete obţinu suma de 7847 guinee 157,163 leĭ. Afară de fraţiĭ Colling aŭ maĭ fost şi alţĭ arendaşĭ şi proprietarĭ, şi mulţĭ dintre membriĭ familiilor aristocratice cele dintâiŭ ale Angliei, aŭ început îndată a se îndeletnicĭ serios cu cultura şi ameliorarea raselor de vite bovine şi obţinură succese maĭ micĭ saŭ marĭ, ca Coates, Webst şi alţiĭ. De la aceştĭ primi cultivatorĭ şi amelioratorĭ aĭ eĭ, derivă noua rasă de vite cu córne scurte ameliorată, a căreĭ descendenţi directĭ se afla astă-dĭ împrăştiaţĭ nu numaĭ în Anglia întrégă ci şi pre continent ca în Germania, Francia etc, dar şi în America iar prin mestiţiĭ şi ibriḑiĭ eĭ, a contribuit în mod însemnat la ameliorarea şi fasonarea altor rase. Numirea oficială a raseĭ este Improved Shorthorn breed—saŭ prescurtat rasa Shorthorn ameliorată, iar după judeţul în care s'a născut şi rasa de Durham.

Pentru propagarea eĭ maĭ sigură Coates introduse la 1822 Registrul genélogic — *Heerd Book* — menit să dea informaţiunile cele maĭ sigure şi exacte, asupra fie-căreĭ cireḑĭ şi tamaslic în parte ca o maĭ bună garanţie pentru cumpĕrători şi vînzători despre puritatea sângeluĭ şi valórea reală a fie-căerĭ vite ce vine la vênzare. Astă-dĭ numaĭ acele vite trec drept

genuine, a căror descendință se póte proba ca derivând direct de la una din cirediile aceste primitive. Numĕrul total al vitelor de rasa Shorthorn pură să evaluéză actualmente la 50,000 capete.

Cirediile cele mai renumite în Anglia sunt actualmente : a lui Lenneq în Kent, a lui Townely în Barnley jud. Lancashire, acea a lordului Fitz Harding în Bercley, a lui Crips in Suffolk, a lui Boot în Warlaby, a dnei Lady Pigot în Branches Park lângă New Marset ș. a.

Rasa de Shorthorn ameliorată, trece adí drept una din cele mai bune rase de carne, și de apogeul ajuns în cultura vitelor din tóte timpurile și la tóte popórele. Ea se distinge esențialmente atât de alte rase, cât și de rasa cu coarne scurte — Shorthorn — primitivă, am putea dice mai mult prin formele ei bizare și disproporționate, avênd un corp enorm de mare și așezat pe nisce picioruse de tot mici.

In prima linie vine capul în considerare și apoi pielea ca semne caracteristice. Capul este mic în raport cu trupul apoi lungueț și îngust, care de nótă originea lor de la vitele de luncă. Intre ele cari aŭ fața lungă țuguiată și îngustă ca cele olandeze, sunt tot-d'auna ceva mai bune de lapte, iar cele cu botul mai scurt și cârn, se îngrașe mai bine. Coarnele lor sunt tot-d'auna mici galbene și aduse orizontal înainte. Dacă vîrfurile córnelor sunt negre saŭ cu dungi închise pe ele, atunci vita se consideră că *negenuină*. Orbitele ochilor sunt mari, eșite afară, ochii mari, căutătura blândă. Un alt semn distinctiv este ca vârful botului lor trebue să fie tot-d'auna roșu saŭ cărniŭ, căci unul negru saŭ pătat se consideră drept defectuos. și că vita nu este de rasă pură

Alt semn caracteristic al lor este pielea, care după felul ei este cu totul destinctă de a celor l'alte vite. Pielea lor este fină subțire și móle și în pucine puncte ficsată, în cât este fórte elastică. Prinsă cu mâna, ea se póte întinde ușor încóce și

încolo şi se resimte bine stratul de grăsime de sub ea, încât prin apĕsare cu degetul aĭ impresiunea că aĭ pus mâna într'un lighén cu unt topit. Atât stratul de grăsime de sub ea, cât şi grăsimea din ea o face să fie tare móle şi elastică, cum nu se găsesce la nicĭ o altă vită. Apoĭ ea este acoperită cu un pĕr fin şi móle nu prea des, cea ce face ca vita să fie gingaşă şi tare simţitóre la fluctuaţiunile temperatureĭ.

Culórea este în genere albă cu pete roşiĭ saŭ brune — pistriţă tărcată, saŭ cu ape roşcate pe flancurĭ. Arare-orĭ să se găséscă vite albe curat orĭ roşcate curat între ele, şi alt cum nicĭ că se pretind aceste culorĭ, considerându-se ca defavorabile; cele albe — albinism — nu se vĕd cu ochĭ bunĭ ca fiind defavorabile pentru reproducţiune, iar cele brune saŭ roşcate sunt bune de lapte dar nu se îngraşă bine. O împestriţare potrivită între roşu saŭ brun şi alb, se consideră tot-d'auna de cea maĭ favorabilă.

Gâtul este scurt şi gros cu laturile pline, bărbie nu are aprópe de loc — dar după grumaḑiĭ apar îndată umerĭĭ ceĭ umflaţĭ şi rotunḑĭ ca nisce perine. Gâtul se pórtă orizontal egal cu grebenul, şi spinarea la tóte presintă o linie dréptă Corpul lor este lung larg şi adênc — pieptul formézĕ punctul cel maĭ jos al corpuluĭ. Fólele lor este mult maĭ mic. Corpul lor se deosibesce cu totul de al altor vite prin forma sa masivă şi aprópe cilindrică. Trupul considerat singur ni se presintă ca un sul saŭ maĭ bine ḑis ca o butie. El formézĕ adevĕratul paralelogram cerut de Settegast, căcĭ din orĭ şi care parte am privi vita, ea ni se presintă la fel. că vita să fie normală acel paralelogram l'am putea subdivide în 3 părţĭ egale: partea de la stern saŭ capul pieptuluĭ până după spata umeruluĭ să fie egal de lungă cu partea situată între umerĭ şi şolduri, şi cu cea de la şold şi până la pulpă. Forma de butie este caracteristică şi tot odată si

indispensabilă şi este aşeḑată pe nisce picioruşe tare micĭ carĭ abia supórtă povara cea însemnată a corpuluĭ. Vita în starea eĭ normală neîngrăşată, dacă este bine formată, ni se pare atât de mare şi de grea, ca alte vite ajunse la apogeul lor de îngrăşare, (Fig 100).

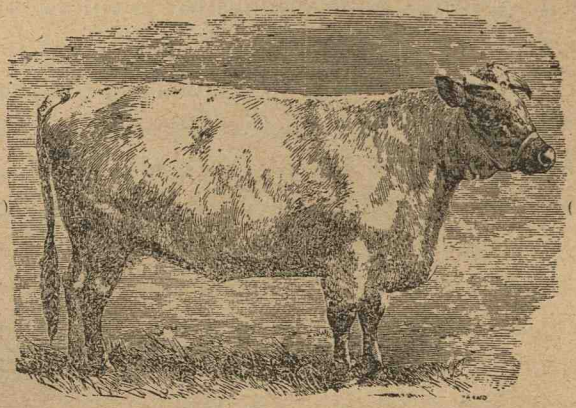


Fig 100 Iuninică de Shorthorn ameliorat

Rasa Shorthorn ameliorată vine în considerare în prima linie ca rasă de carne, şi ca atare ea se bucură de o reputaţie necontestată în lumea întrégă, şi a dat materialul necesar pentru reformarea şi ameliorarea multor altor rase de vite cornute. Ea se deosibesce între tóte rasele prin precocitate şi îngrăşarea uşóră, saŭ propriu ḑis prin desvoltarea iute şi predispositia ei naturală spre îngrăşare.

Ingrăşată ea ajunge la o greutate pe care alte vite nu o ajung nicĭ odată, şi pentru producţiunea de carne are marele avantagiŭ ca carnea eĭ este împănată cu grăsime—marmorată—iar seu depune relativ tare puţin. Vitele acestea ajung la 1—$1^1/_2$ anĭ la mărimea lor normală.

Greutatea vitală este la vacĭ de 600—650 kilogr, la boĭ şi taurĭ de 800—1000 klgr. neîngrăşaţĭ. Ingrăşate de multe orĭ

gonitorĭ şi gonitóre la etatea de 1 an ajung la o greutate de 700—800 klgr., iar boiĭ marĭ pênă la 1250 klgr. şi maĭ bine graţie nutriţiuneĭ lor intensive de la nascere şi maĭ multe generaţiunĭ de a rândul. La tăere contrar obiceiuluĭ celor alte vite de a poseda maĭ multă carne în partea dinainte a corpuluĭ, aceste posed în partea posterióră, în pulpele enorme şi în muşchiĭ de la şolduri carne maĭ multă şi de o calitate superióră. Carnea lor este superióră orĭ căreĭ carne de vacă.

Pentru producţiunea de lapte încă sunt bunicele, daŭ câte odată 2000 până la 3900 litri de lapte şi maĭ bine, dar alte rase le sunt incontestabil superióre. Ca vite de muncă însă ele sunt cu totul nepotrivite, parte fiind-că ele sunt prea greóie şi parte că sunt prea delicate şi nu pot suporta asprimele climeĭ schimbătóre. Chiar nicĭ pentru a le ţine vara

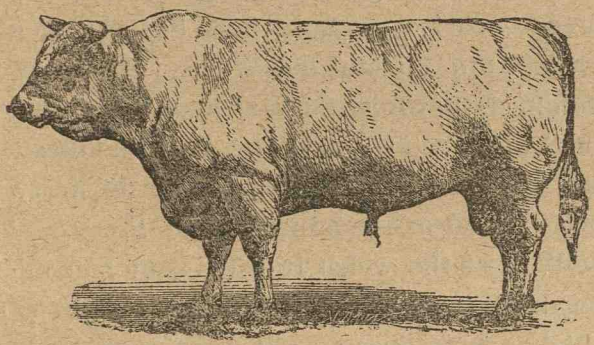


Fig. 101 Taur de rasă Sharthorn ameliorată.

la păşune nu fac, nicĭ la câmp nicĭ la munte, cel mult la o păşune grasă de luncă, dar şi acolo de a le feri de intemperiĭ şi căldura tropicală. Pentru reproducţiune şi ameliorarea altor rase deşi sunt fórte bune, dar nu se obţine totd'auna resultatele dorite, căcĭ din causa incestuluĭ comis şi a enervrţiuneĭ lor, de multe orĭ remân sterile nu concep vacĭ şi junince, iar taurĭĭ sunt maĭ impotenţi. (fig. 101).

Vitele de rasa Shorthorn se găsesc şi se pot cumpĕra originale de rasa pură nu numaĭ în tamaslîcurile renumite ale Angliei citate maĭ sus, ci şi pe continent în diferite ţĕrĭ sunt cirediĭ veritabile şi de mare valóre.

Noĭ le-am vĕdut introduse şi în ţară, pe moşia Ruginósa, însă supuse la acelaşĭ regim cu vitele locale de Moldova: ţinute iarna afară sub cerul liber.

Nu este decĭ mirare dacă încercarea lor de aclimatisare la noĭ n'a reuşit, şi n'a dat resultatele dorite. In Ungaria pe moşiile A. S. I. Archiducelui Albrecht a dat bune resultate.

Cultivatorii de víte din Anglia nu s'aŭ mulţumit numaĭ cu perfecţionarea celor douĕ rase, menţionate maĭ sus — Dishley şi Shorthorn—,ci aŭ ameliorat mult şi pe cele alte rase ale lor, în vederea a diferite trebuinţe şi folóse specifice locale şi condiţionate de raporturile climeĭ şi ale soluluĭ. Dintre rasele indigene cu córne mijlociĭ — the mittle horned breed — cari se trag tot dela Bos primigenius sunt renumite vitele din ducatul de Wales, apoĭ cele din districtele Hereford, Devon şi Sussex, apoĭ în Scoţia vitele de munte din Scoţia vestică—the West Highland breed—şi cele de Airshire, şi în fine maĭ sunt şi vitele de Kerry şi vitele saŭ rasa fără de córne—improved angus-breed.

Vitele de Wales—the welsh breed — sunt maĭ micĭ în talie şi greutate, după ce şi terenul ţĕreĭ este muntos şi greŭ accesibil. Vîtele aceste decĭ nu pot să ajungă la o greutate vitală însemnată, dar în schimb aŭ o carne bună, şi gustuósă.

Rasa de Hereford—the Herefordshire breed — amelioratá de Tomkins contimporanul luĭ Bakewell, ajunge aprópe la greutatea medie a celeĭ de Shorthorn ameliorat. Culórea lor este în genere brună saŭ roşcată peste tot, însă pĕtată cu alb pe fóle, cap şi picióre. Capul lor este ceva maĭ mare decât la cele de Shorthorn, córnele sunt potrivite şi îndreptate în afară, adesea la taurĭ şi înainte. Trupul este lung şi

bine format—cu peptul larg şi adânc, şi în genere mai bine proporţionat de cât la córne scurte. (Fig 102).

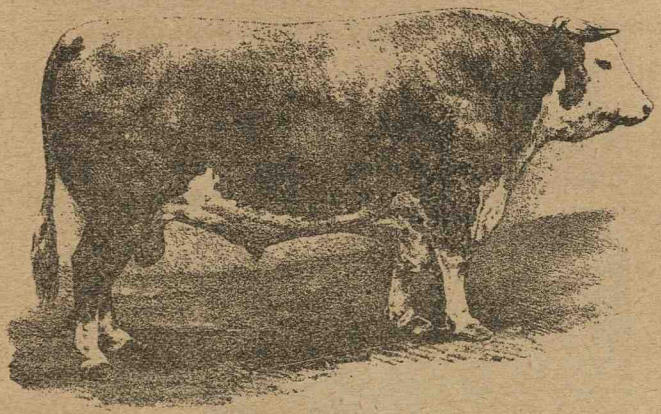
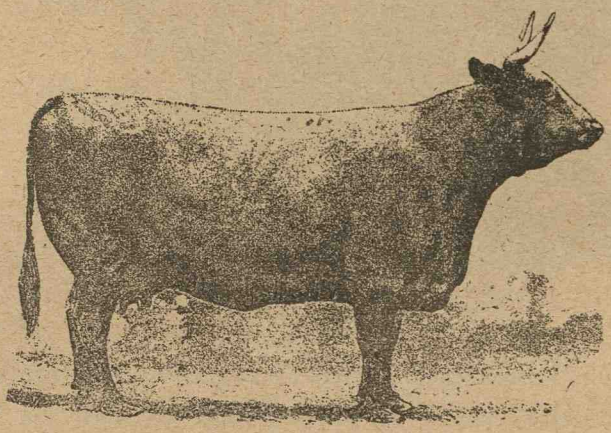


Fig. 102 Taur de Hereford.

Şi ea este o rasă specială de carne, numai cât-ea se desvoltă mai târdiu, să nu se îngraşă aşa de uşor ca Shorthorn. Vacile sunt mult mai micĭ şi mai uşóre de cât taurĭ şi boiĭ. Insă dacă în greutate este inferióră raseĭ Shorthorn în schimb are o carne mai bună, fiind mai subţire la fibre, şi ea se preferă pe piaţa Londreĭ înaintea celeĭ alte. Pentru producţiunea de lapte şi de muncă este cu totul nepotrivită, după ce prin ameliorarea în vederea îngrăşăreĭ a perdut şi din laptele ce poseda înainte vreme, când singur laptele era scopul de căpetenie al cultureĭ eĭ.

Rasa de Devon în partea sudvestică a Angliei, în judeţul cu acelaşĭ nume, se găsesce pe fermele model a celor d'ântêi familiĭ aristocratice ale Angliei, ca ale ducelui de Bedfort, Lord Western şi chiar şi în parcul regal dela Windsor. Ele sunt ceva mai micĭ de statură decât vitele de rasă Hereford, de carĭ se mai disting şi după culóre şi lungimea corpului. Insă sunt ceva mai bine proporţionate şi mai bine echilibrate de cât cele de sus, aŭ capul mic şi îngust

córnele marĭ ca la vitele podolice din Transilvania şi ridicate în sus. Insă corpul lor este maĭ lung, spinarea dréptă şi bine legată de formă aprópe cilindrică. Culórea lor în genere este peste tot roşcată. Ele se disting între tóte vitele prin uniformitatea talieĭ şi a culoreĭ pĕruluĭ lor, (fig. 104.



(Fig. 104). Vacă de Devon.

Greutatea medie la boĭ este de 900 klgr iar vacile sunt relativ maĭ micĭ şi maĭ uşóre. Ele trec între vitele de carne cele maĭ bune.. Ca vacĭ de lapte sunt numaĭ mediocre cea ce denotă şi conformaţiunea ugeruluĭ lor.

Rasa de Sussex — este ceva maĭ înaltă de statură de cât cea precedentă şi de culóre brună roşcată, cu córnele marĭ aduse întêiŭ orisontal înainte şi apoĭ ridicate cu vêrful în sus şi în lăturĭ. Capul lor este potrivit, gâtul de asemenea şi fără bărbie, pieptul adânc şi larg, spinarea dréptă crupa de asemenea. In genere ele se aseamănă fórte mult cu vitele de rasa podolică, numaĭ cât aŭ spinarea dréptă şi pielea maĭ subţire de cât la aceştia. Ele daŭ vite bune de muncă şi de măcelărie, căcĭ se îngraşe şi ele uşor şi ajung la o greutate mijlocie între rasa Hereford şi Dewon. (fig. 104).

Vitele scoţiane de munte carĭ se ţin şi iarna afară se asémănă în mărime, conformaţiune şi pĕr întru tóte cu vitele nóstre de Moldova. Ele se cresc în Scoţia ød işinsulele

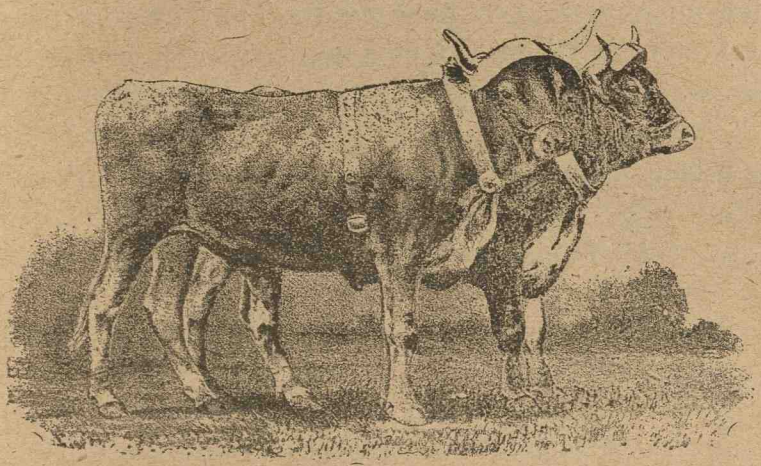


Fig. 104. Boĭ de jug de Sussex.

Hebride pentru a fi adunate şi puse pe îngrăşat în Anglia, unde apoĭ se şi desfac. Vitele lor de munte de multe orĭ nu sunt maĭ marĭ în talie şi greutate chiar când sunt adulte de cât un viţel de o jumĕtate de an, din rasele cele marĭ de luncă. Apoĭ ele sunt în aceiaşĭ stare în care se găsiaŭ acum 2000 anĭ.

Cu ele se înrudesc de aprópe vitele selbatice pe carĭ unĭĭ le pun că derivă direct de la bour, alţiĭ că sunt vite numaĭ sălbăticite şi derivă de la altele, odinióră domesticite. Ele însă sunt maĭ flocóse şi sunt iuţĭ ca cerbiĭ şi căpriórele, şi se vènéză întocmaĭ ca şi aceia.

Rasa de Airshire este rasa cea maĭ bună de lapte a Angliei.

Judeţul Airshire se află situat în partea de sud a Scoţieĭ în apropierea golfuluĭ de Clyde. Vitele originale de acolo eraŭ până la ameliorare egale în talie şi valóre cu rasa de

munte. Ele aŭ fost ameliorate de contele de Morchmont prin nisce vite cumpĕrate dela episcopul de Durham şi aduse cu sine la mutarea sa de pe proprietăţile sale din Berwickshire în judeţul Airshire, carĭ fiind maĭ bune de lapte de cât cele locale, atraseră în curând atenţiunea publică asupra lor. Vitele acelea aparţinĕŭ raseĭ vechĭ de luncă, cunoscută atunci sub numirea de «Holstein or Dutsch breed» renumită prin bogăţia eĭ în lapte. Maĭ târdiu au importat şi alţiĭ vite olandeze şi germane pentru încrucişarea cu cele locale.

Rasa de Airshire resultată decĭ din încrucişarea vitelor locale de munte cu vite olandeze şi germane etc., presintă întru tóte caracterele celor de luncă. Ea este de statură mijlocie, cu capul mic, córnele marĭ ridicate în sus, gâtul subţire, peptul adânc şi larg, umerii bine puşi, corpul lung şi bine legat şi în total de un aspect plăcut. Ugerul vaceĭ este mare umflat şi de formă pătrată, iar nicĭ o-dată prea cărnos saŭ moleşit, atârnând în jos cu vinele proeminente

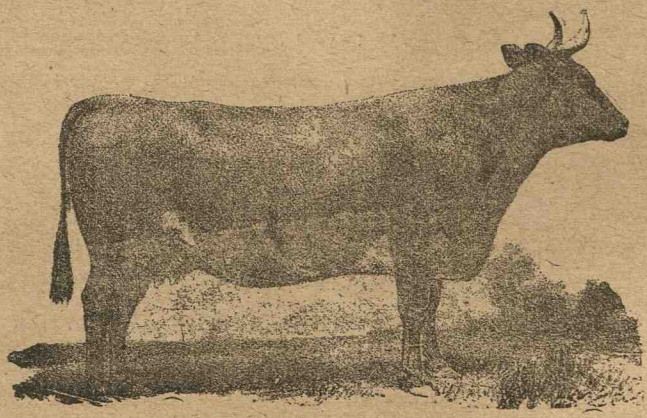


Fig. 105. Vacă de Airshire

şi mamelele bine desvoltate. Culórea lor peste tot este roşcată, însă avênd pete albe pe fóle şi picióre. Ele se aseamănă mult cu rasa de Breitenburg în culóre şi aptitudinĭ. (Fig. 105).

Ele dau în prima linie vacĭ bune de lapte şi sunt escelente de a le ţinea vara la păşune, iar ţinute la grajd nu prea fac, căcĭ se prea îngraşe şi atunci perd şi laptele uşor. Producţiunea lor medie de lapte este de 2600—2800 litri şi maĭ bine, pe an ; ele se şi îngraşe uşor, maĭ cu seamă când staŭ maĭ mult timp sterpe şi atunci nu maĭ concep aşa uşor. Ca vite de muncă — ele însă nu fac, fiind-că sunt prea plăpânde şi moĭ. Ele aŭ fost introduse des în Germania de Nord, prin Meklenburg, Pomerania, Prusia, Silesia, etc. pentru ameliorarea vitelor locale şi încrucişarea cu ele aŭ dat bune resultate. Tamaslicuri frumóse din ele posed : Ducele de Hamilton în Hamilton Plake în Lanark, ducele de Athol de Dunkeld în Perth, Mr. Stewart de Burnside Cottage şi Mr. Weir în Barmulloch—ambiĭ în Lanark. Contele de Strath moare şi alţiĭ.

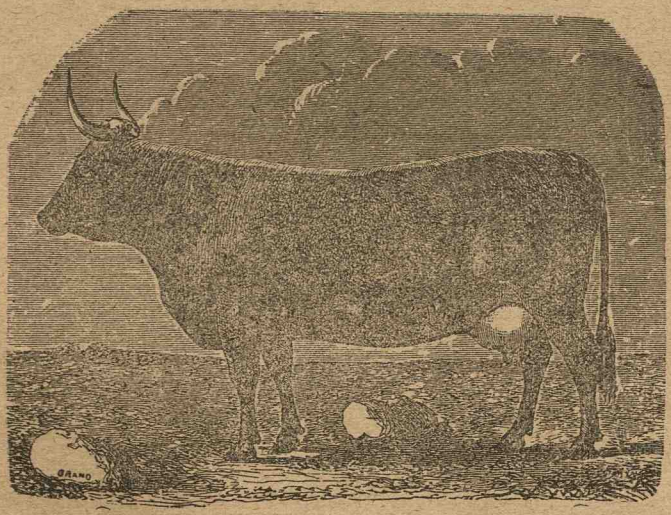


Fig. 106. Vacă de Kerry

Rasa de Kerry numită după judeţul cu acelaş nume, situat în partea de sud-est a Irlandeĭ, încă se bucură de un bun renume.

Ca amelioratorĭ ai eĭ se pomenesc Mr. Dexter, arendaşul

lordului Hawarden, și episcopul de Killaloe. Ea este mai mult mică de cât mare, dar este de un temperament vioiŭ. Are capul mic, córnele mari ridicate în sus ca la rasa de Transilvania, trupul lung bine legat, însă spinarea-i este ceva lăsată în jos, și crupa teșită. Ele fiind că se țin și iarna afară, aŭ un păr mare lănos, sunt de culóre vinĕtă plăvaie cu o dungă albă pe spinare. Ele încă se asémănă mult cu vitele nóstre de rasă podolică, se bucură de un egal tratament cu ele și derivă direct de la bour. Sunt însă ceva mai bune de lapte — saŭ chiar foarte bune, căci daŭ pe an peste 2000 litri pe când greutatea vitală a vacilor nu este de cât 250—300 kgr., boiĭ aŭ una de 400—500 kilgr. cam egal cu mocăniţele nóstre. (Fig. 106)

Afară de vitele cu córne englezii mai posed și vite fără córne, ciute adevărate, de cari se găsesc și prin Norvegia. Nu este însă sigur dacă acestea derivă de la vitele odinióră foste cornute, orĭ că aŭ fost tot-d'a-una ciute. Ceĭ mai mulţi le pun că deriva de la bos frontosos, iar nu de la Bos primigenius. După esteriorul lor ele se asémănă în cât-va cu cele de Berna. Intre ciute se numără vitele de Angus, de Abeerden, de Galloway, de Norfolk, Suffolk și ciutele de Irlanda. Ele sunt pentru noĭ de mai puțină importanță; vom alege numaĭ pe una singură drept model.

Rasa de Galloway. Județul Galloway este situat în partea de sud-vest a Scoției are o climă umedă domolă cu pășiuni bogate, și vitele pot să pască și iarna afară în libertate, ca vitele nóstre din Baltă.

Vitele se cresc și acolo fără mari cheltueli până la etatea de 2 — 3 ani, și apoi se daŭ la îngrășat pe suhaturile grase din Anglia și se vînd cu 4 ani împliniţi. Vitele locale aŭ fost ciute din timpuri inmemorabile, dar aŭ fost ameliorate în vederea îngrășereĭ uşóre. Producțiunea de lapte nu se căuta la ele fiind-că ea este în detrimentul îngrășereĭ.

Capul lor este mare, urechile şi mai mari, pĕróse, corpul lung şi bine legat. Culórea predominantă este négră saŭ brună, mai puţine sunt pătate cu alb. (Fig. 107)

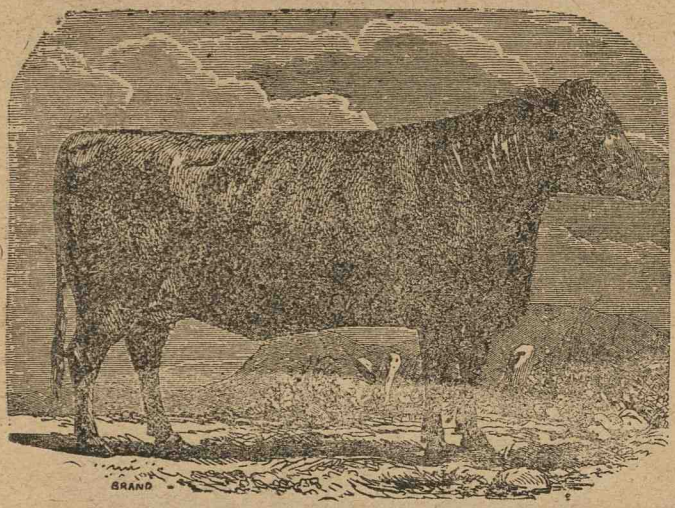


Fig. 107. Junincă de rasa Galloway.

b. De la Bos brachyceros.

II. Grupul vitelor cu córne scurte, carî derivă tóte de la Bos-brachyceros aŭ un cap mai mic de cât cele anterióre şi aprópe pătrat, cu o mică dungă pe frunte, ce se ridică peste occipital, şi nisce córne micî îndreptate în lăturî, carî arare-orî se ridică mai sus de cât fruntea.

Cele mai multe din ele sunt vite micî şi îndesate, rase de munte cu corpul trunchios, gâtul scurt şi gros, bărbia mare, pieptul adânc şi larg, piciórele solide şi tarî în genunchî. Pielea lor este grósă şi solidă. De ordinar ele posed o singură culóre a pĕruluî, brună orî roşietică, însă cu o dungă mai deschisă pe fóle şi spinare, destul de pronunţată. Sunt tóte vite bune de lapte une-orî şi de jug şi de carne; dar nu ajung în nicî unele pe cele numite mai sus Cu tóte acestea fiind mai tenace şi mai resistente faţă de

condițiile vitrige ale muntelui, și ele se bucură de o bună reputațiune, nu numai în patria lor ci și în streinătate. Ele sunt des căutate ca vite bune de lapte pentru regiunile muntóse, căci acolo se aclimatiséză ușor.

Aci se țin vitele unicolore din Elveția, în special rasa de Schwyz, vitele de Allgâu din Bavaria și vitele de Muntefun din Tirol.

1 Rasă de Schwyz saŭ de Schwyțera trece între vitele marĭ de munte.

Ea este de o culóre căprue brună, care se apropie de negru, însă aŭ o vargă mai deschisă pe spinare, la vârful urechilor și în jurul botului ca și pe fóle. Statura lor este mai mult mare de cât mică. Capul este scurt și gros, fața a-

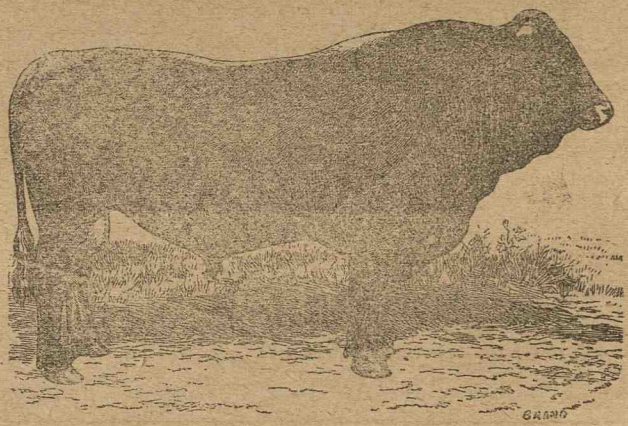


Fig. 103. Taur de Schwyz.

próp̆e pătrată, córnele sunt tot-d'a-una micĭ și îndreptate în lăturĭ; córnele de obiceiŭ sunt albe, însă aŭ vîrfurile negre. Gâtul lor este gros și plin și o bărbie mare atârnă până din jos de piept. Trupul este potrivit de lung, însă mai ridicat ceva în șéle și în șolduri, cu crupa teșită. Ugeru la vacĭ e frumos și bine desvoltat. Piciórele sunt scurte dar musculóse; corpul în genere e bine fundat pe picióre. Înălțimea lor la gre-

băn variază între 1,3—1,5 m; lungimea de la crescet şi până la rădăcina coḑii este de 1,6—2,3 m; grosimea adică circonferinţa după umerĭ de 1,2—1,9 m. (Fg. 108).

Greutatea medie la vacĭ este de 400—800 kgr. Viţeiĭ când îĭ fată aŭ o greutate de 40 kgr. iar vaca dă într'un an de la 1800—2000 şi chiar şi 2400 litri de lapte. Castraţiĭ daŭ buniĭ boĭ de muncă, fiind venjoşĭ şi tenacĭ, şi de îngrăşat încă se îngraşe bine; une-orĭ eĭ ajung la o greutate de peste 1000 kgr. Boiĭ dacă se învechesc se prea îngraşe şi îngreunéză, în cît nu maĭ sunt buniĭ de muncă.

Vitele de Svitz se găsesc maĭ bune în cantonul cu acelaş nume, unde creşterea lor forméză ramura principală de o-

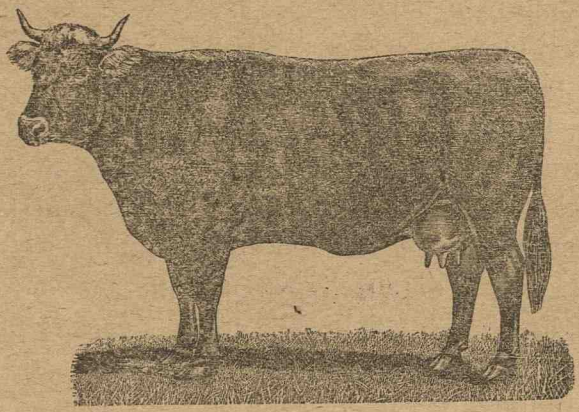


Fig. 109. Vacă de Schwiţera.

cupaţiune a populaţiuneĭ. Nu numaĭ decĭ că acolo le îngrijesc maĭ bine de cât orĭ unde, ci acolo şi terenul şi clima le sunt tare favorabile, căcĭ păşunele de munte nicăerĭ nu se caută cu atâta îngrijire ca acolo.

Acolo proprietariĭ de vite aŭ să facă după fie-care 6 vite marĭ câte 2 zile de prestaţie în munte, la curăţatul păşunelor de mărăcinĭ, bolovanĭ şi burienĭ vătămătóre.

Ele se deosebesc în varietatea mare, mijlocie şi mică, condiţionate maĭ mult de natura solului şi a climeĭ. Varietatea

mare se găsesce în cantónele Schwyz şi Zug esclusiv, şi mai rar în cantónele limitrofe Glarus, Zürich şi Aargau, iar cea mijlocie în cantónele Uri, Glarus, St. Gallen şi Appenzell, iar cea mai mică în cantónele Uri Graubündten, Tessin şi Appenzell. Tipuri deosebite ale ei sunt Hasli, Livin şi Präftgau după diferite văi ale munteluĭ. Varietatea mică se mai numesce şi rasa proprie de munte Bergrace. (Fig. 109).

Regimul vitelor de Svițera se asémănă întru cât-va cu al vitelor nóstre de munte, numai cât modul lor de ţinere şi de îngrijire este altul şi cu totul diferit. Şi acolo ciredile pentru urcat la munte se formézĕ primăvara de regulă din vitele micilor cultivatori, a obştei locuitorilor comuneĭ, iar păşunea este în indiviziune ca proprietate comunală în d'ăvălmăşie, şi mai rar ca proprietate individuală. Cea din urmă este mai mult numai jos în vale, unde păşunédă primăvara şi tómna, iar vara rĕmân oprite de se cosesc şi face fân pentru iarnă, saŭ că se ară puţin ca *moine*. In genere pământul aci este bine cultivat, fânețele sunt saŭ supuse irrigaţiuneĭ orĭ că se îngraşe iarna cu urină diluată şi peste tot sunt plantate cu pomĭ roditorĭ. Obraţiile cu pomĭ se ridică tare sus la munte, până aprópe de limita superióră a arborilor.

Vitele pasc în păşunile din vale de câud se ia zăpada şi până pe la finea luĭ Maiŭ, când apoĭ se fac preparativele pentru urcarea la munte. Suirea la munte se face cu mare alaiŭ, căcĭ este ḑi de sĕrbătóre pentru satul întreg. O mulţime de clopote şi tilinge de acióe marĭ şi micĭ măresc efectul, căcĭ de multe orĭ ele sunt armonióse şi cele marĭ costă câte 80—100 leĭ unul, şi printre cele marĭ se găsesc cele micĭ în numĕr corespundĕtor. Inainte merge ucenicul stăneĭ, îmbrăcat în haine de sărbătóre, apoĭ vin vitele marĭ şi micĭ, cele marĭ avênd legate între córne scăunele de mulsóre şi alte obiecte mai micĭ şi în urma cortegiuluĭ vine baciul cu calul săŭ de povară, care duce pe samare me-

rindea şi diversele obiecte şi materialuri ale căşerieĭ. In ḑilele aceste se aud diferite melodiĭ de bucium.

Baciul, numit Senn dela senior-bătrân este tocmit de către proprietariĭ vitelor, şi este om cu multă vaḑă şi autoritate căcĭ el are controlul şi directiva întregeĭ întreprinderĭ, nu numaĭ în stână, ci şi asupra vitelor.

Pentru lucrările în stînă maĭ are un ajutor al sĕŭ, Zusen, care să'l înlocuiască în tóte şi să'ĭ dea mână de ajutor, şi un ucenic pentru curăţitul vaselor de lapte şi unt. Curăţitul căldăreĭ şi închegatul lapteluĭ 'ĭ sunt reservate exclusiv pe séma sa. Apoĭ pentru vite maĭ are sub controlul şi supravegherea sa personalul de paza vitelor văcarĭ, — căprarĭ peste capre etc. Deşi vitele pasc în cârdurĭ nu prea marĭ, şi isolate în diferite părţĭ, totuşĭ căşieriile sunt situate maĭ multe la o laltă, formând un grup de căşerĭĭ, — şi diminéţa şi séra se adună vacile la o laltă din tóte cârdurile, pentru a avea la îndemână laptele necesar la fabricarea brânzeturilor celor marĭ, în care intră sute şi miĭ de litri de lapte. De păstrat laptele se păstréză numaĭ peste nópte şi se pune să stea în apă curgătóre, apoĭ se închégă tot-d'a una laptele de séra cu cel de diminéţa la o laltă. O vacă bună dă în termen mediŭ câte 8,33 litri de lapte pe ḑi şi aduce pe seson de la 60-112 francĭ. Laptele se prelucréză aprópe esclusiv în brânzeturĭ grase şi semi-grase, numite în comerciŭ brânză de Svi̯ţera.

Fie-care stână este o construcţie solidă făcută din lemn de brad saŭ molift — cele maĭ sistematice cu temelia de piatră pe pivniţe saŭ beciurĭ, şi de ordinar are câte douĕ încăperĭ, una maĭ mică stâna propriŭ ḑisă, pentru baciu şi închegarea lapteluĭ, şi alta maĭ mare unde când timpul este urât şi în căldură mare, intră vitele, pentru a se adăposti de arşiţa sórelui şi de intemperiĭ. Ambele sunt acoperite cu draniţă séŭ şiţă, şi puse pietróie marĭ pe ele, pentru a le

asigura mai bine de viscole. Urina de la vite diluată cu apă se întrebuinţéză une-ori la irigatul pajiştei, alt ori însă nu. Se fac însă mari sforţări a generaliza utilisarea ei.

La căşeriile mici ale micilor cultivatori, cu câte o vită două trei, baciul face brânza pentru fie-care deosebit şi 'i-o trimite acasă, iar la stânele mai mari societare, ale proprietarilor cu mai multe vaci, de ordinar saŭ ca să prelucréză laptele în comun si se împarte câştigul din vânzare, saŭ că ei arendéză laptele chiar baciului, care il lucréză apoi în folosul şi risicul séŭ propriŭ. Aceştia de obiceiŭ 'şi daŭ întâlnire de 3 ori vara la stână şi ţin mulsórea de probă cu tóte vacile lor, şi după acestea se socotesc între ei.

Sunt însă şi proprietarii de munţi, care aŭ şi vitele lor proprii, pe care le exploatează unic în favorul şi folosul lor; ei ţin baci tocmiţi saŭ puşi la parte.

Păşunatul ia munte duréză 90—100 ţile, şi apoi se scobóră vitele de vale. In timpul din urmă, guvernele cantonale, reuniunile economice, şi ómenii de sciinţă aŭ făcut fórte mult pentru ridicarea culturei păşunilor alpine, prin reglmentarea numărului vitelor ce póte ţinea fie-care, modului de păşunat, înfiinţarea de Caşerii mai sistematice, înfiinţarea de staţiuni alpine de esperimentaţie, şi introducerea gunoirei pajiştilor etc.

Cantonul Zürich dă singur la 20000 franci anual, numai ca premii de incuragiare.

2. Rasa de Allgâu în Bavaria, tot de aceiaşi culóre a pĕruluĭ însă de o nuanţă ceva mai deschisă, de-la cenuşie sură până la cenuşie galbenă. Capul lor este mediocru, de 43-49 cm. de lung, fruntea iată, córnele îndreptate în láturi, gătul şi céfa grósă, cu o bărbie straşnică, care începe îndată sub fălci şi atârnă mai jos de capul pieptuluĭ. Grebenul este ceva ridicat peste spinare, spinarea dréptă, crupa iareşi ridicată póte prea sus peste şolduri, iar partea dinapoi a corpuluĭ lasă ceva de

dorit; ea le face să nu fie prea bune de muncă. Ca mărime şi talie ele sunt ceva mai mici decât rasa de Montafun. Înălţimea lor este de 1,25 m. lungimea de 2 m. şi grosimea (circonferenţă) după spete de 1,7-1,8 m. Incolo cóstele sunt bine arcate şi laturile pline, cea ce dă vitelor un aspect plăcut. Picióre le sunt potrivite, drepte şi puternice fig. 110. Códa este sus pusă, şi are un moţ de pĕr lung şi negru, care atârnă până din jos de cot. Ugerul la vaci este frumos şi mare. Ele trec între vacile cele mai bune de lapte. Producţiunea de lapte a lor este de la 2000—2400 litri pe an, cu o mulsóre,

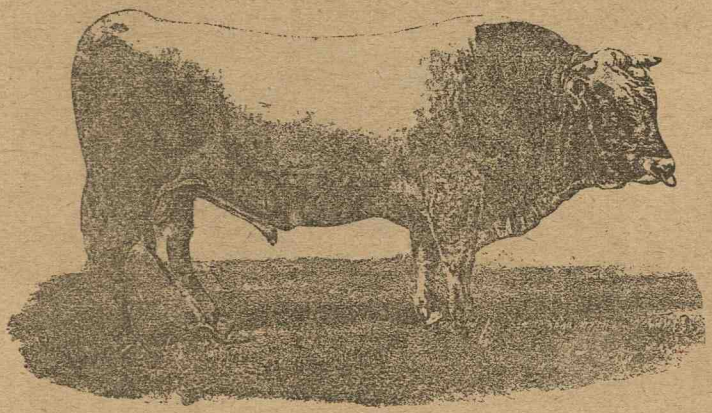


Fig. 110. Taur de Allgău.

medie de 6 litri pe ḑi; însă laptele lor este mai gras de cât a vitelor de luncă. Greutatea vitală a vacilor este dela 400—450 kgr. Pentru îngrăşat şi muncă, ele nu fac, căci nu se îngraşe bine. Regimul lor este analog cu a celor de Sviţera.

Ele se găsesce în partea de sud a ţăreĭ în Bavaria. Bâlciul lor principal este în Sonthofen la 14-15 Septembrie, când scobor de la munte; însă vitele tinere: viţele şi juninci se se pot cumpĕra mai bine cu 2-3 ḑile înainte, în Oberstdorf, şi pentru vaci la 2 Maiŭ şi 29-30 Septembrie în Imemstadt, saŭ la 15 Octombrie iareşi în Sonthofen.

Rasa de Allgäu este una din rasele de munte, care se aclimatisa uşor şi la câmp. Ea a fost introdusă de mai multă vreme în Ung-Altenburg, pe proprietatea A.S.I. Archiducelui Friederic, care posedă astădi póte cel mai mare tamaslâc original din ele. De un an s'a adus un transport şi la şcóla de agricultură de-la Ferăstrău, însă timpul este prea scurt de a ne putea pronunţa asupra lor.

3. Rasa de Montafun în Tirol Vorarlberg ocupă un loc intermediar între cele două rase de sus, căci ele sunt mai

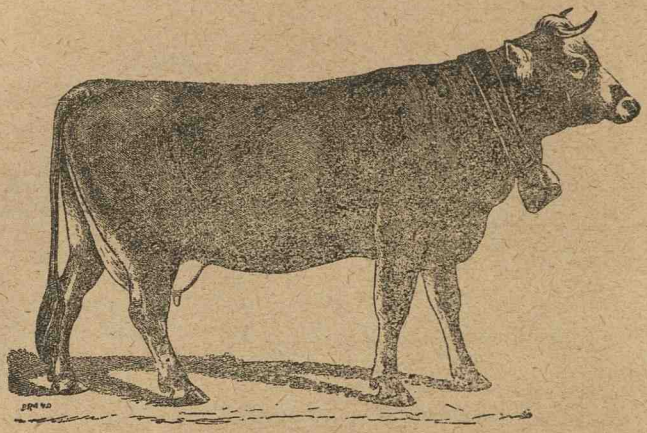


Fig. 111. Rasa de Montafun.

grele decât cele de Allgäu, dar mai uşóre de-cât cele de Sviţera. In culóre încă se asémănă mult cu cele d'întâi, căci sunt de culóre brună închisă, însă cu dungi mai deschise pe crescet spinare şi fóle. Capul lor este scurt fruntea lată, mai lată chiar de-cât a sviţerenelor, după orbite se află o adâncitură destul de însemnată. Capul lor este gros butucănos, încât şi vacile aŭ un cap ca de taur, şi cu botul ascuţit, fig. 111 nasul şi bărbia sunt mediocre. Corpul lor este lung cu spinarea dréptă, cea ce'le dă aspectul de butie ; şi în genere sunt bine legate, numai cât piciórele, sunt mici. Códa este sus pusă şi moţul ei ajunge aprópe de chişiţă, ugerul

este potrivit. Vitele acestea aŭ o greutate medie de 450-500 kgr. înălţimea lor este de 1,25 m. lungimea de 1,56 m. iar grosimea după spete de 1,8 m. Producţiunea de lapte este 2000—2500 litri pe an, care este însă gras şi se întrebuinţéză cu deosebire la fabricaţiunea de unt. Cu ele se face un comerciŭ întins ca vite de prăsilă. Viţeii lor se nutresc cu laptele mumeĭ 3—4 luni de ḑile, când apoĭ li se diluéză laptele cu apă, şi la 6 luni de ḑile ei se înţarcă cu totul. Regimul lor este egal cu a celor de maĭ înainte.

Carnea la tóte rasele aceste este de culóre cam închisă şi grósă în fibre.

4. Rasă numită după valea riuluĭ Inn-ul de sus (Oberinntha ler Schlag) — iarăşĭ unicoloră, galbenă sĕŭ galbenă sură maĭ mult saŭ maĭ pucin de culórea grâuluĭ, cu un moţ de pĕr alb pe frunte şi cu dungĭ albe în jurul orbitelor şi al botuluĭ. Pielea lor e roşietică, córnele albe saŭ cenuşiĭ şi la vîrf negre. Botul este de obiceiŭ negru — dar câte odată cu o stea albă la vîrf.

Greutatea vitală a vacilor este de 325—400 klgr. Producţiunea de lapte este considerabilă faţă de trupul mic, căcĭ o vacă dă anual 1500—2000 litri de lapte.

5. Rasa de Mürzthal de culoare albue spălăcită saŭ albă gălbuie, cu pielea de culóre închisă cu pĕrul alb gălbuĭ. Córnele iarăşĭ sunt albe dar aŭ vârfurile negre. Capul lor este maĭ scurt de cât la vitele ungare şi botul este cu o dungă albă pe margine iar încolo negru.

Înălţimea lor este de 1,5 m. circomferenţa după spete 1,98 m. Greutatea vitală de 490 kgr. Daŭ vite bune de lapte, de jug şi de carne. Producţiunea de lapte este de 1600 — 2400 litri pe an. Ea se găsesce de a lungul văiĭ Murz între Mürzsteg şi Mürzzuschlag, apoĭ un alt tip al eĭ este cel de Mur — pe valea riuluĭ ca acelaşĭ nume între Bruk şi Gratz. Aceste din urmă sunt de culóre gălbue.

6. Rasa Gasconă în Francia. Vitele aceste sunt de statură mijlocie, însă corpulente şi bine legate. Şi ele aŭ capul scurt fruntea lată, córnele micĭ, gróse şi negre, códa sus pusă şi crupa teşită. Piciórele sunt venjóse şi bine aşedate. In culóre ele se asémănă cu cele de Allgär, căcĭ sunt bune până la cenuşiŭ — sure. Pentru producţiunea de lapte ele nu fac, dar în schimb daŭ bune vite de muncă şi de carne. Se găsesc în departamentele Gers şi Haute Garonne. Rasa de Landes şi de Pirineĭ sunt rase mici de munte bune de lapte, dar mai căutate ca vite de muncă.

c) De la bos frontosus

Grupul vitelor fruntóse, ce-şĭ trag originea lor de la Bos frontosus. Vitele aceste sunt maĭ marĭ şi maĭ grele de cât cele precedente. Uniĭ presupun că ele nicĭ că sunt din localitate, ci importate din altă parte de la câmp şi în special din ţĕrile nordice Suedia şi Norvegia, cea ce denotă şi corpul lor greoiu şi voluminos, care nu póte fi un produs al munteluĭ. Rütimayer, care a studiat fracturile de óse găsite în palafitele din Elveţia, n'a găsit de cât óse de boar şi de Zimbru şi acestea în mare numĕr, dar nu şi din boiĭ fruntoşĭ, dovadă ca omul în epoca de pétră nu i cunoscea, şi eĭ nu existaŭ în partea loculuĭ. S'aŭ găsit însă schelete şi căpăţînĭ întregĭ de la eĭ în turbăriile vaste din Suiedia şi Norvegia. Daci se deduce că ele ar fi fost importate când-va (?) din ţĕrile baltice.

Ele se deosibesc de cele de luncă atât prin conformaţiunea craniuluĭ lor cât şi a corpuluĭ şi prin culórea pĕruluĭ. Ele încă aŭ capul scurt dar fruntea lor este fórte lată, şi la mijloc o dungă grósă se ridică în formă de acoperiş d'asupra córnelor. Córnele lor încă sunt lungĭ însă îndreptate în jos saŭ în lăturĭ şi cepii lor aŭ la basă un fel de mănuchiŭ format din osul frontal. Gâtul lor este mare, gros şi musculos, cu

o bărbie mare, ce atârnă până din jos de piept Trupul lor este lung, am putea dice chiar prea lung în raport cu înălțimea sa și în urma acesteia spinarea lor de multe orĭ este înșelată — încovoiată.

Colórea pĕrului lor este micstă, căcĭ ele maĭ tot-d'auna sunt bălțate, și numaĭ rar sunt de o singură culóre. Maĭ des sunt pĕtate alb cu negru, orĭ roșu cu negru, orĭ brun cu roșu; de aceia ele se numesc și bălțate — nemț Schecken saŭ Fleckvieh. Une-orĭ se maĭ numesc și vite bălțate din vale, fiind-că se cultivă cu deosebire pe diferite văĭ ale munților Alpĭ. Ele daŭ vite bunicele pentru producțiunea de lapte însă inferióre celor de luncă, dar maĭ bune pentru munca și în-

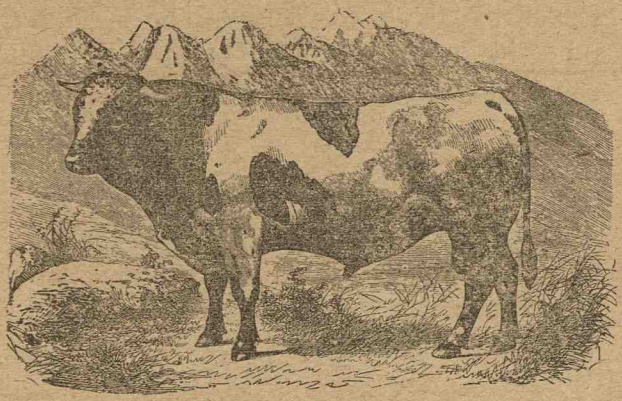


Fig. 112. Taur de Freyburg.

grășare, de și carnea lor este ceva cam grosieră la fibre. Aci se țin vitele bălțate de Elveția, vitele bălțate de Salzburg vitele roșiĭ-brune din Tirol și Vorarlberg și diferite rase de țară din Bœmia și Sacsonia. Cele d'ântâiŭ sunt maĭ rĕspândite de cât vitele brune, chiar în Elveția.

1. Rasa de Freyburg mare ciolănósă, de culóre albă pătată cu negru pe grumajĭ, laturĭ, și spinare fig. 112. Capul e scurt, fruntea lată, córnele mediocre îndreptate în lăturĭ. Cor-

pul lor e lung şi drept; cu deosebire partea dinainte e puternică, pe când partea dinapoi este mai strîmtă şi lasă în câtva de dorit. Incolo trupul lor este bine fundat, pe nisce picióre puternice şi vènjóse. Inălţimea lor este în termen mediu de 1,5 m. la greben, lungimea de 2,3 m. şi grosimea (circomferenţă) după spete de 2 m. Vitele ajung la o greutate considerabilă, vacile la 5—700 kgr. taurii şi boii de 1000 kgr. Boii şi taurii îngrăşaţi ajung la o greutate de 1000—1200 kgr. Daŭ boi buni de muncă şi de îngrăşat; Producţiunea de lapte este numai mediocră de 1400—2400 litrii pe an.

2. Rasa de Berna se asémănă după esteriorul ei cu cea de sus, numai că este de culóre brună roşcată, şi cu pete albe pe faciă piept falci şi picióre fig. 113.

Ele se subdivid în 3 tipuri diferite: tipul de Simmenthal de Saanen şi de Fruttig.

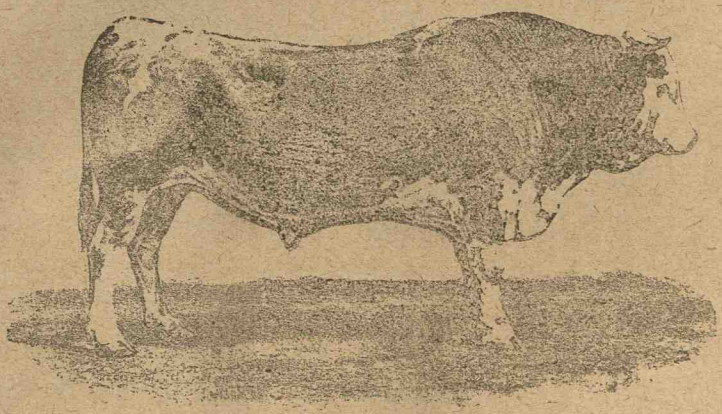


Fig. 113. Rasa de Berna

Tipul de Simmenthal numit după riul Simme şi Zweisimmen, încă sunt mari în talie, dar par a fi ceva mai mici decât cele Freyburg, mai cu seamă cele din regiunile superióre ale munteluĭ, însă ele sunt de o formă mai plăcută

Şi ele aŭ un cap mare bŭtucănos, fruntea lată un pĕr mare creţ córnele sunt potrivite, grumazul mare cu o bărbie straşnică, pieptul adânc, corpul mare lung şi larg în şele, spinarea dréptă códa însĕ sus pusă, crupa dréptă, piciórele vînjóse şi bine făcute.

Culórea lor în genere este galbenă roşietică ca culórea grâuluĭ, ceea ce francezii numesc couleur froument. Ele daŭ în prima linie vite bune de muncă şi de carne. nu maĭ cât nu sunt aşa de iuţĭ şi resistente, ca cele podolice. In patria lor daŭ după Wilckens în termen mediu câte 7,32 litri de lapte pe ḑi calculate la an, ceea ce faţă de corpul mare al lor nu este prea mult.

Pentru producţiunea de lapte ele eraŭ înainte vreme tare căutate în Germania, dar nu s'aŭ prea dovedit; acum se importă cu deosebire numaĭ boĭ pentru muncă din rasa de Simmenthal. Pentru producţiunea de lapte sunt alte rase maĭ lăptóse. Experienţele făcute cu ele pe diferite ferme model din Ungaria aŭ dat resultate variate, unele bune altele mai mediocre. Şi la şcóla de la Ferĕstrăŭ aŭ fost importate de 2 orĭ direct din Elveţia, dar pare că nu le prea priesce clima noastră de la câmp. Tocmaĭ în privinţa soluluĭ şi a climeĭ diferenţa este póte prea mare.

3 *Rasa de Pinzgau* în Salzkammergut şi Salzburg. Vitele de Pinzgau sunt eară-şĭ roşiĭ, însă pătate cu alb saŭ cu brun, şi de multe orĭ ele aŭ o dungă lată albă pe spinare. In privinţa originelĭ lor există documente istorice, carĭ probează, că ţĕraniĭ din localităţile acele de la Gastein Goldegg şi Oberndorf şi Saafeld pentru ameliorarea stărelĭ lor materiale, aŭ cerut pe la 1640 — 1740 de repeţite orĭ ajutóre de la principele arhiepiscop de Salzburg, de a putea importa taurĭ din Berna. Aceĭ taurĭ streinĭ aŭ fost încrucişaţĭ apoĭ cu vitele roşcate din localitate, şĭ aŭ dat loc la formarea raseĭ actuale. Conformaţiunea cranuluĭ lor denotă origi-

nea de la Bos frontosus. Din patria lor s'aŭ lățit actualmente peste întreg Salzburg, în Tirol, în Austria de jos și de sus, și peste o bună parte din Bavaria. Ele aŭ fost importată de vr'o 15—20 de anĭ și în Transilvania și Ungaria unde încă s'aŭ aclimatisat perfect. Cu deosebire reuniunile săseștĭ din Transilvania aŭ făcut mult pentru respândirea lor, dar aŭ fost introduse și de către marĭ proprietarĭ unguri și pe fermele model de la Făgăraș. Reuniunea agricolă română din com. Sibiului încă a îmbrățișat cu căldură chestia lor. Plângerĭ nu saŭ ivit contra lor până acum.

Regimul lor este în cât-va diferit de acela din Elveția; el se apropie maĭ mult de cel usitat în satele muntene de la noĭ reschirate prin munțĭ, cum sunt a-le colibașilor de la Bran și moroenilor de la Rucăr în sus până pe la pólele muntelui Păpușa apoĭ în Gorj Mehedințĭ etc. unde casele sunt tare depărtate una de alta, și satul întreg e împrăștiat pe cele plaiurĭ. Bărbațiĭ d'acolo sunt ocupațĭ cu deosebire în mine și în păduri la explótarea lemnelor, iar acasă la economie sunt numaĭ femeile singure cu copiĭ ne-vârstnicĭ. Femeile îngrijesc de casă, moșie și vite. Femeile ară, sémănă cosesc și îngrijesc de vite vara și iarna. Prin stânĭ sunt aplicate pretotindenea numaĭ femeĭ ca băciță. Pământul din jurul ogradeĭ, se cultivă după sistema moinelor, maĭ rar după sistema trienală i se ia 2—3 recolte de cereale și apoĭ se lasă se înțelinéscă pentru a produce fên și iarbă de pășune. De gunoit se gunoesce de câte orĭ se ară, și în clima cea igroscopică, colțul erbeĭ nu se usucă nicĭ o dată ; când după arătură se lasă să înțelinească dă și douĕ recolte pe an, fân și otavă Deosebit de ele sunt pășunile speciale în munte. Munțiĭ aci însă sunt maĭ mult proprietate individuală de cât comunală după analogia moșnenilor dela noĭ.

Primăvara vitele pășunează după ce s'a luat zăpada în jurul ogrădeĭ pe țérine până la 25 Aprilie, când se urcă la munte

rămânênd cam o lună încă la pólele muntelui *Voralpe*, unde aŭ fie-care câte un şopron pentru vite şi alăturea o cameră pentru băciţă. Cu începutul luĭ Iunie însă vitele se urcă în munţiĭ ceĭ înalţi d'asupra arboretuluĭ — numit *Hochalpe* — unde pasc până la începutul luĭ Septembre, când scobóră iarăşi de vale. In munte nu maĭ aŭ şopróne pentru adăpostul vitelor ca numaĭ stâna pentru baciţă şi tratamentul lapteluĭ. Pe la finele luĭ Septembre se scobor apoĭ cu totul de vale. Buciumul păstoresc nu se maĭ aude în aceste văĭ romantice, ca în Svitera, ci cântece duióse şi câte un chiot din când în când de la câte o băciţă, trimis la alt plaiŭ saŭ jos în vale drept salut. O băciţă de acelea îngrijesce singură de 10—15 vacĭ, şi maĭ are lângă vacĭ câte-va capre şi rîmătorĭ, şi le prevede pe tóte cu cele necesare.

Serbarea principală a lor nu este la urcare, ci la scoborire şi ea este un triumf atât pentru baciţă cât şi pentru stepân. Vacile le împodobesce atunci cu cununĭ de florĭ, panglicĭ frumóse, clopote armonióse şi pe faţa tuturor se vede bucurie când au reuşit bine. Dacă vara a fost însĕ nefavorabilă, séu că s'au întêmplat accidente, atuncĭ vin toţĭ pe tiptil şi pe tăcute.

Intre vitele de Pinzgau se deosebesc acum maĭ multe tipurĭ, între carĭ maĭ principale sunt douĕ : tipul de Pinzgau propriu zis şi tipul de Pongau, cela maĭ mare, acesta maĭ mic.

Vitele de Pinzgau sunt în genere bine proporţionate şi se impun prin exteriorul lor plăcut prin aclimatisaţiunea uşóra nepretenţiositatea lor faciă de raporturile economice şi prin foloasele lor superioare.

Ele aŭ un cap maĭ mult scurt decât lung, fruntea lată, córnele potrivite şi îndreptate une orĭ înainte. Grumaḑiĭ lor sunt puternicĭ şi plinĭ, cu o bărbie mare. Aŭ un trup lung şi bine legat, sunt largĭ în şele, cóstele bine arcate

şi flămânderile pline, ceea-ce le dă un aspect plăcut. Códa însă este ceva cam sus pusă, iar partea dinapoĭ a corpuluĭ rotunjióră şi bine desvoltată. Pielea lor este subţire şi móle şi se póte întinde uşor pe corp, iar pĕrul este mic şi luciŭ. Colórea eĭ este în genere roşie şi brună, roşie închisă avênd însă câte o pată mare albă pe spinare uger şi fóle. Pe bot sunt tot-d'auna albe séŭ galbene. In jurul ochilor iarăşĭ aŭ o dungă albă.

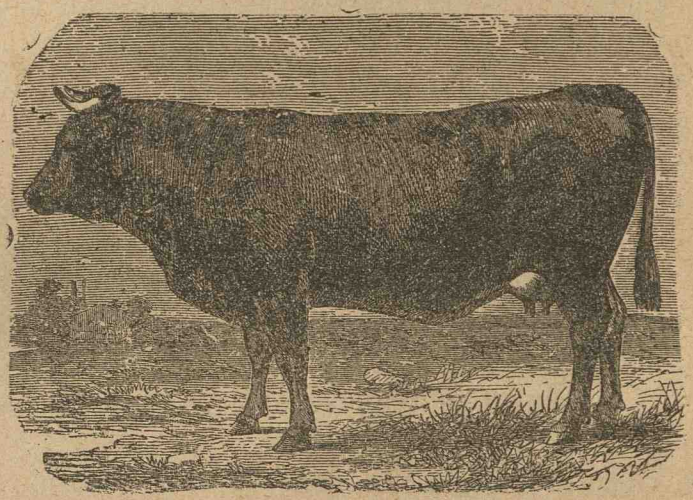


Fig. 113. Vaca de Pinzgau

Inălţimea lor la greben este de 1,35 m. lungimea corpuluĭ de la crescet până la rădăcina coderĭ de 2,12 m. lărgimea între şolduri de 58 cm. iar grosimea (circonferenţa după umerĭ) de 2,12 m. Greutatea vitală la vacĭ e în termin mediu de 400—500 klgr. boiĭ şi taurii aŭ una de 700—750 klgr. Producţiunea de lapte este considerabilă de 2400—3000 litri pe an vitele acestea se cresc şi se îngraşe uşor şi daŭ o carne fragedă şi gustósă. Boiĭ lor daŭ şi vite bune de muncă, deşi nu sunt aşa de tarĭ şi sobrii ca ceĭ de rasa podolică.

Tipul de Pongau este ceva mai mic, dar es mai bune de lapte. Ele sunt preferabile pentru regiunile mai înalte ale munteluï: ele sunt de aceeaşi culóre diferă numaï în mărime şi au dunga albă de pe spinare mai lată.

Bâlciurile principale pentrŭ rasa de Pinzgau original sunt: oraşul Salzburg şi împrejurimile, apoi în Zell am See, şi la Mittersill care se ţine pe la Sin Mihaiŭ 29 Sept. n. iar pentru cea de Pongan în St. Iohann în Tirol.

4. Rasa de Mariahof în Stiria. Se găsesce originală în jur de



Fig. 114 Vacă de Mariahof

orăşelul Neumarckt, dar actualmente este respîndită în întrégă Stiria pînă în valea riului Mur. Deşi după colóre se apropie mult de rasa de Pinzgau, totuşi conformaţiunea eï este alta fiind-că conţine şi sânge de rasa podolică şi de Berna, dar a fost încă cultivată mai mult timp în sînge pur fig. 144. Căpăţîna lor denotă ne îndoios proveniența dela boul fruntos. In genere sunt vite mari cu pielea roşie cărnie cu córnele gălbuï şi urechile deasemenea, spinarea dréptă, însă la greben şi crupă sunt ceva mai înalte, culórea pĕruluï este galbenă roşcată iar pe bot sunt vinete. Înălţimea lor la greben este de 1,38—1,42 m. lungimea corpuluï de 2,12 m.

circonferința de 1,95 m. lățimea între șolduri de 49 cm., greutatea medie vitală este la vaci de 500—600 klgr. producțiunea medie de lapte este de 2200 — 3800 litri pe an. Ea a fost introdusă de multă vreme și în Ungaria în com. Zala, unde a dat un venit brut anual de 82 fl. numai din lapte.

5. In Stiria mai este încă tare respândită și rasa albă sau norică, care a resultat din încrucișarea ei primitivă cu vitele podolice de Ungaria, dar este de culóre mai închisă decât ele și mai bună de lapte.

6. Rasa de Lavanthal în Carinthia centrală și inferióră, se asémănă în cât-va cu rasa de Mariaof, numai că are capul mic lung și țuguiat, córnele scurte, culórea ei este cenușie sură córne și unghii sunt galbene, botul roșu. Incolo ele sunt bine făcute numai cât sunt ceva prea lungi în picióre. Ciolanele lor sunt însă subțiri și fine.

Ele sunt de 1,34 m. înalte la greben, 2,30 m. lungi și 1,99 m. gróse la circonferență după spete. Producțiunea medie de lapte a lor este de 1590 l. Dar ele sunt bune de măcelărie, căci se desvoltă iute și ingrașă bine.

7. Rasa de Egerlanda în Boemia. Este mică de statură, dar trunchiósă și bine legată; are capul scurt fruntea lată córnele mici și negre la vêrf. Botul lor este mare și cu o bărbie considerabilă. Pieptul lat și bine făcut, pielea grósă și dură. Culórea lor este roșie ca ciréșa până la roșie brună. Producțiunea lor de lapte este mediocră numai 1000—1600 l. pe an, dar dau bune vite de muncă, caci sunt tenace, și sobrii.

8. Rasa de Kuhlanda, din Moravia, un mic district la pólele Carpaților, scăldat de apele fluviului Odera cu pășuni mănóse și succulente. Vitele lor de astă-di sunt resultate din încrucișarea vitelor de Dux cu tauri de Berna, și apoi la pășunile substanțióse s'au perfecționat mult. Culórea lor este

roşie cireşie, cu pete mari albe pe cap spinare şi fóle. Pielea lor este subţire şi móle, şi aŭ un păr fin şi móle ca mătasea. Daŭ vacĭ fórte bune de lapte, căcĭ o vacă dă câte 7—14 litri de lapte pe ḑi. Şi ca vite de măcelărie încă sunt preţióse, căcĭ ele se desvoltă iute şi se îngraşe uşor. Vacile aŭ o greutate medie de 340—560 kgr.

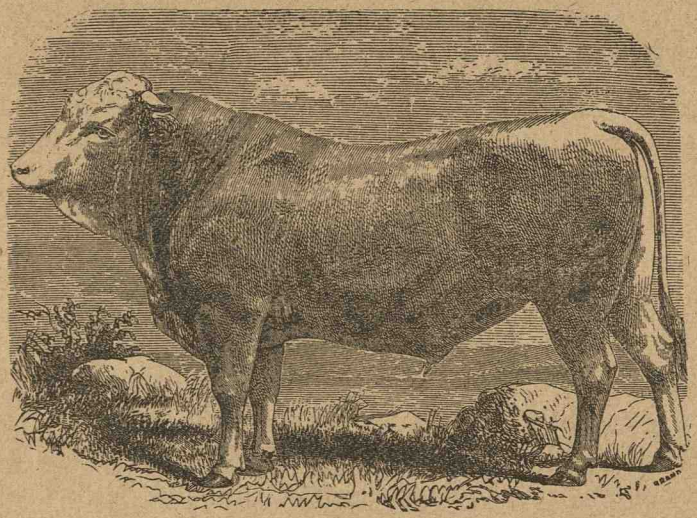


Fig. 115 Tipul de Glan

9. Vitele de Opocno încă se bucură de o bună reputaţie în Boemia, pentru că se îngraşe escellent. In jur de Praga se găsesce numaĭ rasa acésta. Câte odată se esportă şi în Germania. Dintre vitele germane ca remarcabile ar maĭ fi de citat: vitele francone şi turingiene, crescute iarăşĭ în regiunĭ-muntóse impărţite în diferite tipurĭ după regiunĭ şi jude ţele carĭ le-aŭ produs — ca tipul Rhön, de Thuringia, de Harz, de Westerwald, Anspach, etc. Pentru noĭ ele aŭ însă maĭ puciną importanţă.

Intre cele de Bavaria vom maĭ aminti numaĭ tipul de Glan fig. 115, care se bucură de o desebită reputaţiune ca vite

de lapte şi de măcelărie. Sunt nisce vite de talie mijlocie, de culóre galbenă isabelă, dar de multe orĭ şi de culóre albă curată. Ele aŭ un corp ceva lung trunchios însă cu spinarea cam incovoiată. Incolo trupul lor este destul de bine legat. La gât aŭ o bărbie mare. Vacile aŭ o greutate de 450—500 kgr. Se găsesce cu deosebire în Palatinatul de la Rhin, Rheinpfalz. Une-orĭ aŭ fost încrucişate şi cu rasa francesă de Charolais, alte-orĭ încrucişate cu rasa de Sviţera. Aceste din urmă pórtă aḑi numirea de tip de Donnersberg.

In Francia sunt de citat încă rasa jurasică cu tipurile eĭ numită rasa comtoisă, rasa femelă şi rasa şarolesă. Cea maĭ importantă între ele este cea din urmă, care se consideră a fi una din rasele cele maĭ bune de carne ale Franciei.

Rasa şarolesă (charolais) aparţine raselor celor marĭ şi grele. Ea are un cap scurt şi gros, fruntea lată, córnele potrivite, grumaḑiĭ marĭ cu îndoiturĭ ale pieleĭ şi o bărbie puternică. Trupul lor e lung şi bine legat, pieptul larg, flancurile pline şi cóstele bine arcate. Grebenul şi crupa sunt late, partea dinapoĭ a corpuluĭ bine formată iar piciórele venjóse şi musculoase. Cu un cuvênt tóte părţile corpuluĭ carĭ vin în considerare pentru producţiunea de carne sunt bine desvoltate. Culórea lor este albă gălbue. Pielea este subţire móle şi cu un pĕr fin pe ea, fig. 116.

In genere vitele de rasa şarolesă sunt tot aşa de marĭ şi trunchióse ca şi cele englese de carne, numaĭ cât sunt ceva maĭ ciolănóse de cât acelea. In schimb ele sunt maĭ rustice şi nu sunt aşa de delicate şi exigente în ceea ce privesce hrana şi îngrijirea de se pot întrebuinţa încă şi cu bun succes şi ca vite de muncă. Se găsesc în departamentul Charolais şi Nevers. Inălţimea lor la greben este de 1,47 m. circonferenţa după umerĭ de 2,21 m. Vacile cântăresc

580—680 kgr. boiĭ şi taurii 700—900 kgr. Lapte daŭ însă puţin, 1000—1500 litri pe an.

Rasa femelină din Franche Comté, de statură mediocră, cu capul lung ţuguiat, córnele mijlociĭ şi subţiriĭ, gâtul subţire dar cu o bărbie mare care ajunge până din jos de pept.

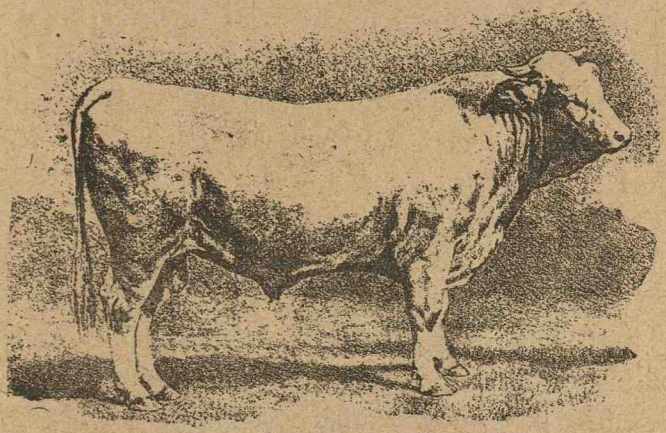


Fig. 116. Rasa Charolaisă

Trupul lor e lung însĕ nu este legat în de ajuns, şi partea posterióră a luĭ este ceva cam îngustă. Înălţimea lor la greben este de 1,35—1 45 m. Greutatea media vitală este de 250—300 kgr. Sunt căutate ca vite bune de lapte, căcĭ se îngraşe uşor şi aŭ o carne gustósă şi fragedă.

d. De la Bos brachycephalos.

Prof. Wilckens de la Viena, care s'a ocupat multă vreme cu studierea diferitelor rase de vite din Alpiĭ austriacĭ şi aĭ Elveţieĭ, a găsit între ele tipurĭ prea divergente, în cât nu le a putut clasa cu nicĭ una din cele de sus la olaltă. Pentru aceste el admite descendenţa lor directă de la un al 4-lea boŭ sélbatec, numit de dênsul Bos brachy-cephalus, Boŭ cu căpăţâna scurtă, iar de alţiĭ Bos evry-cephalus, şi

de la care încă s'ar trăgea direct câte va rase şi tipurĭ de vite cornute însă nu multe. Intre aceste numĕra el rasele de Zillerthal Dux, rasa de Möllthal, şi alte câte-va din Tirol, apoĭ rasele englese de Devon şi Kerry citate de noĭ maĭ sus. Tot în grupul acesta putem pune şi vitele nóstre de munte iar nu în acel al vitelor de stepă. In privinţa celor din urmă orĭ şi cât de mare înrîurire ar avea lipsa de hrană şi de îngrijire, de adăpost contra intemperiilor, chiar dupĕ seculi ea nu va avea atâta putere, ca să modifice cu totul aspectul şi caracternl total al viteĭ, cum ar fi rasa de Moldova orĭ de Transilvania schimbată în cea de munte. Noĭ am avut ocasiunea să vedem sute şi miĭ de capete de vite degenerate, pipernicite în tot felul şi degerate chiar, şi de una şi de alta, dar n'am putut ajunge la convingerea, că ele ar deriva una din cea-l'altă. Fie ele slabe prăpădite în cât abia să se maĭ pótă tîrî pe picióre, fie degenerate şi pipernicite, fie ele de la suhat orĭ îngrăşate la velniţă, caracterele lor sunt tot-d'auna atât de diferite una de alta în cât nu pot fi confundate şi aseměnate la olaltă. Din boul de Moldova orĭ de Transilvania nicĭ o dată nu o să scoţĭ un boŭ durduliŭ şi rotund ca o ţeve, cum e cel de munte, deosebit de talia şi mărimea lor.

Maĭ curénd s'ar putea admite descendenţa şi înrudirea de aprópe a vitelor nóstre de munte cu vitele norice şi friulane, saŭ cu vitele unicolore de munte din Tirol, după ce ele nu se găsesc numaĭ în Romania, ci şi în regiunile muntóse din întréga peninsulă balcanică şi ajung până prin Istria, Goricia, etc. Culórea lor de şi în majoritate este vênătă dar fórte des sunt între ele şi brune, roşcate negre bălţate şi cu o pată saŭ dungă albă pe spinare. Talia conformaţiunea lor indică originea primitivă de munte, iar nu o degenerare din rasele de stepă.

Vitele cu căpăţâna scurtă sunt maĭ mult vite mijlocii şi

micĭ de cât marĭ. Capul lor este scurt, fruntea sus îngustă dar jos considerabil de lată; după orbite este şi ceva cufundată. Botul e cîrn şi lat la vîrf. Trupul potrivit de lung dar îndesat şi durduliŭ; la greben şi între sunt şolduri ceva maĭ ridicat de cât spinarea, crucea tesită. Piciórele scurte dar vênjóse, ugerul une-orĭ bine desvoltat şi frumos. Pielea grósă şi tare, pĕrul mare şi creţ pe creştet. Greutatea medie a lor este de 200—400 klg. Înălţimea medie de la 1,0—1,30 m. la greben. Daŭ vite bunicele de lapte, şi escelente pentru muncă şi tracţiune în regiunile muntóse.

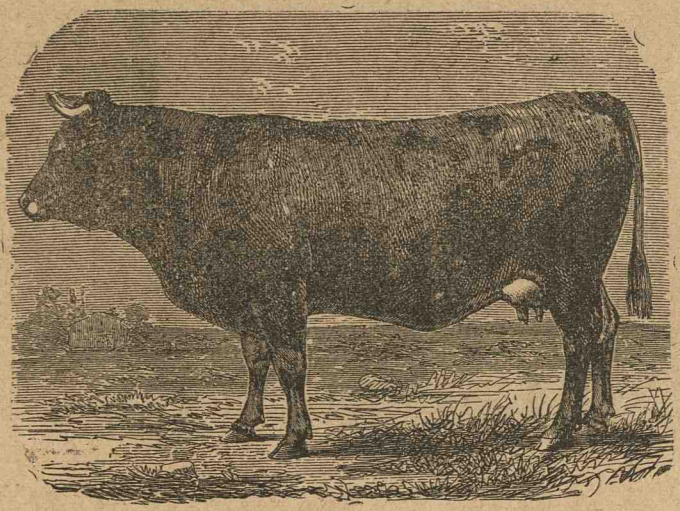


Fig. 117. Rasa de Zillerthal-Dux

1. Rasa de Zillerthal şi Dux, are un corp de talie mijlocie însă trunchios şi bine legat. Capul scurt, gros, fruntea se strimtézĕ considerabil sub córne. Córnele micĭ şi îndreptate înainte saŭ în lăturĭ orisontal. Gâtul este scurt şi gros cu o bărbie strașnică. Corpul este lung şi bine legat, piciórele sunt micĭ dar vînjóse. Culórea lor este brună închisă, însă avênd o pată mare albă pe spinare şi pe moţul codeĭ. Lungimea capuluĭ este de 43 cm. lăţimea frunţiĭ sub córne

de 17 cm., între orbite de 25,4 cm., înălțimea la greben de 1,13 m., circonferența pe 1,70 cm. Greutatea vitală a lor este la vacĭ de 280—350 klg., la boĭ și taurĭ de 400—450. Producțiunea medie de lapte este de 1500—1600 litri pe an. Daŭ vite bune de muncă căcĭ sunt tenace și sobriĭ nepretențióse ĭață de mâncare și îngrijire. Se găsesce în Zillerthal și în partea de jos a rîuluĭ Inn.

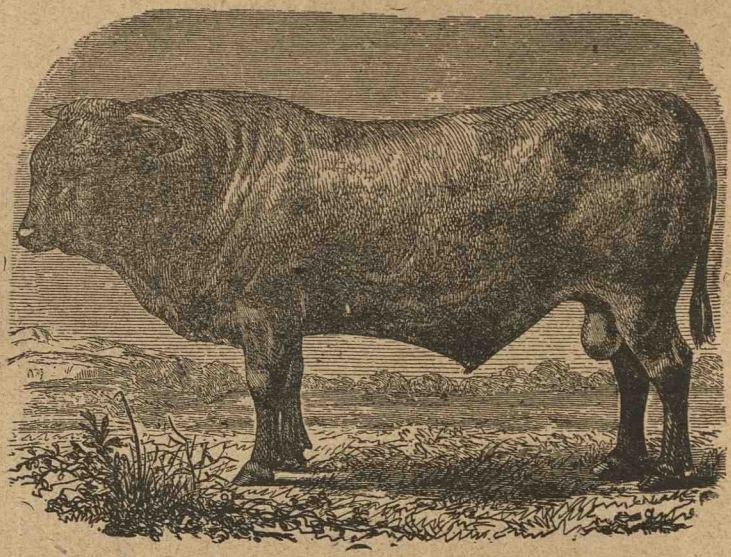


Fig. 118. Taur de Zillerthal-Drx.

2 Rasa de Möllthal, în valea cu acelașĭ nume din Carinthia de sus. Ea se asémănă mult cu vitele de Pinzgau, maĭ cu sémă dură culóre, și se confundă des cu ele, însă conformațiunea lor este alta. Capul este analog cu al celor de Zillerthal-Drx, numaĭ cà este și maĭ lat. Ele aŭ un corp trunchios și bine legat, picĭórele le sunt scurte. Culórea este roșcată brună, avénd o vargă lată albă pe spinare, pe códă și pe fóle. Botul le este roșu, unghile negricióse cu dungĭ albe, córnele gălbuĭ cu vîrfurile negre. Înălțimea lor este

de 1,25 m. grosimea de 1;83 m. Greutatea vitala la vaci este de 3—400 kgr. Producțiunea de lapte este 2400—2800 litri și mai bine. Sunt tare căutate ca vite bune de lapte. Se pot cumpĕra în bâlciurile de la Spittel și Pusternitz carĭ se țin pe la Sin Mihaiu 29 Sept. Ele aŭ fost introduse pe ferma model de la Făgăraș, unde aŭ dat câte 1840—2000 litri de lapte. In timpnl din urmă le-aŭ schimbat însă prin rasă de Pinzgau pură.

3. *Mocănița* saŭ rasa românéscă de munte, nu este mai înaltă de 1,20—1,35 m. Ele sunt vite micĭ îndesate cu un corp trunchios și bine legat. Ele aŭ corpul scurt gros și îngust sub córne, cu fruntea ceva cufundată sub orbite. Nasul este bombat și botul cam lat și turtit-cârn. Crescetul lor este puțin ridicat d'asupra córnelor iar céfa și fruntea sunt acoperite cu un păr mare și creț. Córnele sunt micĭ și subțirĭ, de cele mai multe orĭ îndreptate orisontal înainte, orĭ curbate și ridicate în sus, aduse apoĭ în semicerc în lăuntru. Forma încovoeturei lor se asémănă de mai multe orĭ cu o mandolină. Lungimea lor nu trece peste 20 cm. Ochiĭ sunt marĭ vioĭ. Urechile sunt bine așezate, la vîrf sunt acoperite cu nisce perĭ negri marĭ și aspri, și se pórtă mai tot-d'auna orisontal. In genere însă capul lor, apare de multe orĭ prea greoiŭ și butucănos față de corpul cel mic.

Gâtul este bine pus, nu este însă tot-d'auna destul de plin și are pielea încrețită, și o mică bărbie atârnă în jos.

Trupul este scurt și gros—grebenul și între șolduri puțin mai ridicat decât spinarea, iar crucea teșită. Rădăcina coadĭ este de ordinar ceva prea sus pusă, dar potrivit de lungă, avênd un moț frumos și tot-d'auna negru. Pieptul este adênc și larg, umeriĭ sunt bine puși câte odată prea încordațĭ—cóstele bine arcate și laturile pline, cari le fac să fie durdulĭ rotunde și umflate ca o țévă, când sunt bine ținute saŭ îngrășate. Dacă însă sunt reu ținute, atuncĭ spinarea apare

ascuțită, șoldurile sunt eșite afară, flămînderile adâncĭ și góle cóstele se pot numĕra din depărtare, iar fólele este adênc și voluminos, atîrnind până aprópe de pămênt încât vita 'și perde tot aspectul eĭ primitiv durduliu. Ugerul lor este mare móle nu cărnos și contrastéză mult cu talia animaluluĭ, vinele ugerului sunt frumóse--proeminente și mamelele bine desvoltate, ceea-ce sunt indiciĭ favorabile pentru producțiunea de lapte. De multe orĭ se găsesc între ele individe și familiĭ întregĭ, carĭ sunt bunicelo de lapte și la o cultură și îngrijire maĭ sistematică decât care aŭ, promit mult. Nimenĭ însă nu s'a îndeletnicit până acum cu ameliorarea lor.

Trupul lor rotund este tot-d'auna bine fundat, căcĭ piciórele le sunt scurte drepte și musculóse, avênd nisce unghiĭ fórte solidê. Unghiile și córnele lor sunt maĭ tot-d'auna negre. Culórea lor este de ordinar cenușie plăvaie, până le argintie și vênătă négră. Albinismul rar se vede la ele, maĭ des sunt cele colorate: roșcate, roșiĭ, brune și chiar negre Cele din urmă de multe orĭ aŭ și câte o dungă albă pe spate saŭ pe picióre. In genere spre tómnă și iarnă când pĕrul lor este maĭ mare din causa asprimeĭ vremeĭ, culórea lor este maĭ închisă și aprópe négră la partea d'nainte a corpuluĭ.

Ce să dăm o maĭ bună lămurire asupra conformațiuneĭ lor, dăm aci datele de mĕsurătóre a treĭ vite alese ca tipice din care *a)* este o vacă care presintă tipul vacilor de munte maĭ bune de lapte, cum se găsesc ele des pe la orașe și proprietariĭ cu dare de mână de la sate și orașe *b)* este o vacă care represintă tipul vitelor țĕrănescĭ degenerate ca familie și individ *c)* un boŭ de munte îngrășat la velniță cu borhot și făcut gata.

		a) Vaca plăvae bună de lapte de 2 viței	b) Vaca piperni-cită ca de 6 ani plăvae	c) Boŭ roșcat de 8 ani îngrășat cu borhot
CORP	înălțimea la greben	1,18 m.	1,15 m.	1,37 m.
	» d'asupra șelelor	1,20 »	1,13 »	1,38 »
	lungimea corpuluĭ de la crescet la redăcina a codiĭ	1,80 »	1,75 »	2,01 »
	grosimea (circomferința) corpuluĭ după spete	1,70 »	1,53 »	2,14 »
	greutatea vitală	365 kgr.	270 kgr.	570 kgr.
CAP	lungimea botuluĭ	44 cm.	44 cm.	62 cm.
	lățimea frunțiĭ sub córne	17 »	14 »	16 »
	» » între orbite	19 »	16 »	28 »
	lărgimea între șolduri	40 »	35 »	51 »
	lungimea cornelor	20 »	15 »	25 »



Fig. 119. Mocăniță séŭ vaca românéscă de munte.

Mocănițile se găsesc cu deosebire în regiunile muntóse din Carpați și în coline din întréga Românie, apoĭ în Bucovina com. Maramureș, iar în Transilvania numaĭ în satele de munte. Ele sunt ținute aci cu deosebire ca vite pentru lapte și de muncă, și sunt preferate înaintea celor de câmp carĭ sunt maĭ greoe și maĭ rele de lapte. Greutatea medie a lor este de 250—300 kilg. Producțiunea de lapte de ar fi bună, dar în termen mediu noĭ nu o putem evalua la maĭ mult de

800—1200—1500 litri lapte pe an, din causă că la regimul de astă-dí ele înţarcă de timpuriŭ. De multe orí se găsesc între ele individe carí daŭ câte 5—6—10 litri de lapte pe dí, maí cu sémă vara când sunt bine hrănite şi aŭ şi un lapte gras care conţinn 4—5—6% unt. Insă totul depinde de hrană şi de îngrijirea, ce li se dă.

Când sunt rĕŭ hrănite vara şi iarna ţinute afară, tómna îndată ce se înăspresce vremea le seacă laptele cu totul, alte orí şi maí înainte din lipsa de hrană, şi ele înţarcă. Prin o selecţiune şi îngrijire raţională în câte-va generaţiuni d'a rândul, s'ar putea face mult pentru ameliorarea lor şi ca fisic esterior şi pentru producţiunea de lapte. Atunci de sigur că ar putea lua concurenţa, cu cele de Möllhal, Algău, etc.

Ca vite de muncă, carí sunt ceva maí bine ţinute sunt de fórte mare valóre pentru regiunile muntóse, fiind-că pe potecile şi vadurile cele petróse numaí ele pot să umble în continuŭ fără să oboséscă şi să sufere de picióre. Forţa lor musculară este în raport cu talia satisfăcĕtóre, ba chiar bună, şi ele sunt preţióse maí cu sémă prin agilitatea cu carí sciŭ umbla pe pétră şi stâncí şi prin tenacitatea şi sobrietatea lor, cu care îndură tóte lipsurile şi neajunsurile vieţeí de tóte dilele. Sunt neîntrecute la scoborîrea tiriş de groşí din munte şi la scosul de lemne şi pétră din acele părăie şi văgăuni adêncí, cu carele cele micí numite suiane.

Ca vite de tăiere, ele însă nu prea fac, de óre-ce în genere ele posed o greutate vitală prea mică, şi se desvoltă târdiŭ dar au o carne fragedă şi gustósă, şi cu tótă ieftinătatea lor ele nu merită ca omul particular să se ocupe în special cu îngrăşarea lor afară de suhat. De ordinar locuitorií dela munte sunt mulţumiţí când scobor vitele dela munte dacă cele bătrâne de reformat şi pe care nu vor să

le bage în iarnă sunt numaĭ ceva bine în carne ca să le póță vinde pentru tăiere așa cum sunt. De multe orĭ nicĭ în munte nu s'aŭ putut ele reculege din slăbiciunea lor de iarnă.

Treĭ sunt causele principale carĭ aŭ contribuit la degenerarea și pipernicirea fără pereche a lor : 1) lipsa de ori-ce selecțiune a taurilor reproductorĭ, fie din partea statuluĭ, a județelor saŭ comunelor, 2) lipsa de adăpost în decursul erneĭ, 3) lipsa de hrană și îngrijire.

Regimul lor nu diferă mult de a celor din Bărăgan și de la Baltă. Aŭ comun cu acelea lipsa de veri-ce adăpost și de o hrană substanțiósă în timpul erneĭ ; iar vara deși aŭ ceva hrană maĭ multă și maĭ substanțiósă de cât acelea, dar nu este suficientă și nu este egală în întreg sesonul de pășunat. Tómna și primă-vara îndată ce se ducè zăpada pășunézĕ în țarinile din moine, pe liveḑĭ și la muguri în pădurile din vecinătate; de la Pascĭ saŭ pe la St. George încep vitele a se urca la munte, treptat cum se duce zăpada, și dă coltul erbeĭ. Pășunatul în munții ceĭ înalțĭ începe cam de la Rusaliĭ și duréză pênă la St. Marie, 8 Septembre, st. v.

Deși munțiĭ noștriĭ iaŭ concurența cu orĭ și care munțĭ și pășunĭ alpine din Europa, în privința bogățieĭ lor în speciĭ de ierburĭ de valóre și tot felul de plante furagere—veḑĭ vol. II fitotechnia pag. 451 și următórele.., totuși vitele nóstre sunt dintre cele maĭ micĭ și pipernicite, și daŭ maĭ puține folóse de cât orĭ și care altele. Stânele nóstre de vacĭ chiar și cele de la munte maĭ nu aŭ nicĭ o importanță. Causa la acésta evident că nu póte fi alta, de cât lipsa de hrană suficientă și de orĭ-ce adăpost și îngrijire în timpul ierneĭ.

Cele maĭ multe din ele iernézĕ afară sub cerul liber orĭ cel mult legate de câte un arbore saŭ gard. Aprópe nicăerĭ saŭ în fórte puține sate dela munte ca să aibă țăraniĭ grajduri sistematice și închise ermetic pentru vite, și nicĭ orĭ-ce fel de adăpost pentru nutrețul lor—ci ele staŭ, ca și nutrețul lor,

afară în plóie şi în pic saŭ baltă şi noroiŭ, şi cu săptămânile stă zăpada pe ele. Locuitoriĭ de la munte de şi înconjuraţi de păduri, eĭ nu aŭ lemne cu ce să-şĭ facă ecaretele necesariĭ şi grajduri pentru vite, şi nu aŭ cu ce să şi le procure. Numaĭ moşneniĭ şi răḑeşiĭ dacă şi-aŭ conservat încă ceva păduri pe proprietăţile lor şi dacă acelea nu sunt încă devastate, iar foştiĭ locuitoriĭ clăcaşi nu aŭ păduri proprii.

Deci prin satele nóstre de munte dacă găsesci ceva adăpost pentru vite, atunci acesta este numaĭ un coşar de nuiele neacoperit şi nelipit, orĭ de scânduri saŭ că straşina gardului este ceva mai lărgită pentru a le oferi ceva adăpost de plóie, încolo frigul şi gerul şi intemperiile le suge ca şi afară sub cerul liber, unde maĭ pot face ceva mişcare, pentru a se scutura de apa şi zăpada de pe ele.

Dar pe lângă lipsa de adăpost şi scut contra intemperiilor şi a omătului, se maĭ adaogă şi lipsa de hrană substanţióşă şi suficientă, căci în urma devastăreĭ pădurilor de odinióră, actualmente prea puţin fân se produce şi la munte. De multe orĭ ţăraniĭ noştriĭ de la munte vin la câmp ca să coséscă şi să facă fân cu învoială. Luncile mănóse de odinióră de pe malurile tuturor păraelor, rîurilor şi văilor, zac astă-ḑĭ îngropate sub mormane de nisip şi pietriş orĭ blocurĭ de piétră aduse din munte, saŭ că locurile lor sunt transformate astă-ḑĭ în nişte văduri enorme acoperite cu prund şi petriş ale torenţilor furioşĭ, late până la un kilometru — dar cari vara de multe orĭ sunt fără apă curgătóre, în cît vitele duc lipsă şi de apă. Numaĭ pe déluri, plaiuri şi prin poieni dacă se maĭ póte cosi ceva aşa în cât şi la munte pentru vite nădejdea este maĭ mult în cocenii de porumb şi puţinele pae de cereale de primă-vară ce se pot produce, căci acolo în genere se face puţină plugărie. In colo maĭ este speranţă şi la Dumnezeŭ că va da o iarnă maĭ domólă, ca vitele să pótă eşi afară să pască la iarbă şi să róḑă la mugure şi în timpul erneĭ...

Adăogându-se la acésta însă asprimeie climeĭ de la noĭ, maĭ cu sémă în uniĭ anĭ, cum aŭ fost de ex. 1887/88 1892/93, în cari cad victimă vitele cu miile, vom avea tóte causele degenerăreĭ fără pereche ale vitelor locuitorilor noştri de la munte, şi una din causele de miserie şi decadinţă materială a lor.

Între ast-fel de împrejurărĭ cum să nu decadă şi degenereze vitele, orĭ cât de sobre şi resistente ar fi ele?! Vitele aŭ încetat de a maĭ fi isvor de venit şi câştig pentru sătén. In genere vitele ţĕranilor de la noĭ sunt de multe orĭ aşa de micĭ şi de neînsemnate ca talie, fisic şi forciă, în cât nu întrec în mărime şi greutate pe un porc bun. In consecinţă vor fi şi folósele lor, din care causa prin satele nóstre iarna maĭ că nu se maĭ găsesce lapte nicĭ de leac, stânĭ de vacĭ sunt câte-va prin ceĭ munţĭ dar neînsemnate, şi vacile înţarcă cu scoborîrea lor din munte ; laptele dulce de vacă şi de bivoliţă este ca şi esclus din hrana ḑilnică a ţeranuluĭ nostru.

In fine, nu putem neglija ocasiunea să vorbim şi de vitele degerate şi înghetate, carĭ sunt specifice ale nóstre, o specialitate a sistemeĭ nóstre economice şi culturale.

S'a auḑit şi se póte citi în cronicĭ, despre vite degerate şi înghetate numaĭ în răsbóie şi campaniĭ, când viscolul ierneĭ a surprins pe oamenĭ cu vite cu tot în munte orĭ la câmp deschis, că aŭ înghetat şi perit cu toţiĭ de ger, în urma lipseĭ de adăpost. Dar vitele degerate şi înghetate în curtea şi la casa omuluĭ, şi în timpurĭ normale, aceia numaĭ la noĭ se întâmplă.

Săténul găsindu-se în condiţiunile descrise maĭ sus, atât la munte cât şi la câmp şi în Bărăgan şi la Baltă, când vine o iarnă gerósă peste ele, atuncĭ per de ger şi înghéţă vitele cu sutele prin sate. După ce a trecut gerul şi a început a se înmoia vremea, atuncĭ fórte des poţĭ vedea prin sate vite degerate marĭ şi micĭ, dar maĭ cu sémă gonitorĭ şi mân-

zaţi, carî de şi maî umblă încă pe picióre şi maî mănâncă, dar se deosebesc de cele alte prin aspectul lor bolnăvicios apoî şi prin aceia, că se pun ciorile pe ele şi le ciupesc pelea şi carnea de pe ele, fără ca să simtă. Indată ce dă însă sórele cald de primă-vara şi începe să misce colţul ierbeî şi ele încep să mânânce la iarbă crudă, tóte aceste vite înghețate şi degerate cad şi 'şî daŭ obştescul sfârşit, iar cele scăpate în primă-vară încă cu viaţă, sunt bolnave multă vreme după aceia, încât abia se maî pot reculege până vara târdiŭ, orî şi cât de bună ar fi păşunea din munte şi din lunci. De aceea curmarea grabnică acestor rele nu este numaî una din chestiunile arzătóre pentru ameliorarea stăreî ţăranului, ci este o chestiune economică şi naţională de primul rang. — Chestia clădirilor rurale şi respândireî culturei plantelor furagere şi între ţeranî, şi chestia ameliorăreî vitelor sătenilor sunt cele 3 chestiunî principale ale organisaţieî nóstre economice, dacă vroim progres în agricultură.

V. Bivolul

Bivolul de şi se asémenă mult cu vitele bovine totuşi caracterele esterióre şi biologice ale luî sunt prea diferite încât să le putem confunda pe tóte la olaltă, şi trebue să formăm cu eî un grup deosebit, pe acel bivolilor. Maî multă asemĕnare aŭ eî cu boul-óie (Ovibos moschatus) decât cu vitele bovine, (Bos-taurus) după ce şi el miróse a mosc, trăiesce cu deosebire prin terenurile mocirlóse ca acela, şi córnele la bivolul cafrilor din Africa, plécă din mijlocul frunţii întocmaî ca şi la acela. Pe lângă alte caractere morfologice distinctive între eî şi vitele nóstre bovine, să comparăm numaî craniul lor pentru a vedea diferenţa enormă ce esistă între ele, încât nu maî póte fi vorbă de o înrudire

d'aprópe a lor. Pe când la vitele bovine fruntea era dréptă plană saŭ fórte puţin concavă pe sub orbite şi cu orbitele eşite afară, la a bivolilor ea este scurtă, lată şi convexa (fig. 120) orbitele aprópe drepte cu fruntea, iar córnele lor sunt în 3 dungi, date înapoĭ şi apoĭ resucite în sus.

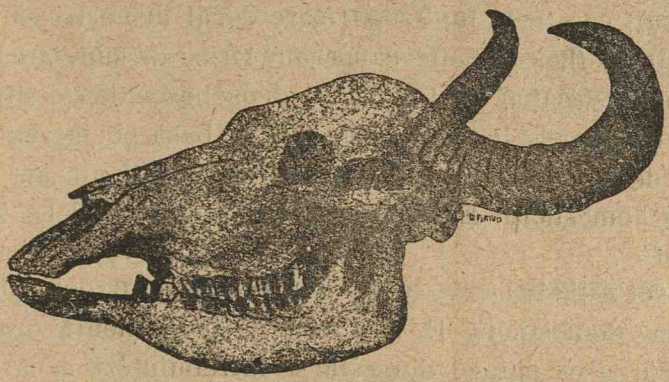


Fig. 120. Căpĕţînă de bivol

Apoĭ ca animale ale regiunilor calde, bivolii aŭ pielea grósă şi cu puţin păr scurt pe ea, iar la bătrâneţe îl pierd şi pe acela, şi rămên aprópe pleşuvi. Ceĭ domesticĭ deşi pasc împreună cu vitele bovine şi stau împreună ziua şi nóptea în libertate deplină, totuşĭ nicĭ odată nu se întâmplă o împreunire secsuală între ele, şi nicĭ că a vĕdut cine-va vre un bastard între eĭ şi ele. După noĭ nicĭ că este posibilă împreunirea secsuală a lor, după ce organele genitalĭ sunt cu totul alt-fel la taurul de bivol decât la cel de vacă, şi bivoliţa pórtă sarcina $11^1/_2$ lunĭ de ḑile, pe când vaca numai 9 lunĭ.

Toţĭ bivoliĭ au un corp mare butucănos şi greoiŭ, fruntea lată şi bombată, córnele potrivite ca mărime, însă fórte gróse şi la basă cu multe încreţiturĭ. In colo scheletul lor se asĕmĕnă cu acel al vitelor bovine, numaĭ cât este maĭ gros şi ciolănos. Bivoliĭ sunt iareşĭ animale parte sălbatice şi parte

domestice, ba am putea cu drept cuvênt ḑice, că eï sunt maï mult sĕlbatecï de cât domesticiţï, căcï între vitele nóstre domestice bivolul este cel maï puţin blând şi cel maï dîrj şi maï greŭ de dirigiat şi dresat între tóte. Sălbatici sunt până în ḑiua de astă-ḑï bivolul Arni din India (Bos bubalus arni) care este mult maï mare decât aï noştri şi Bivolul cafrilor (Bos bubalus caffer) din Africa de sud, iarăşï maï maï mare decât aï noştrï, dar se deosebesce de cei-alţï prin aceia că córnele luï sunt fórte late la basă şi încreţite, şi plécă de la mijlocul frunţiï. Aceştï doï bivolï nu au putut fi încă domesticiţï. Ei se vênéză numaï pentru pielea şi carnea lor.

De ceï sălbaticï este încât-va diferit bivolul domestic B. bubalus domesticus. El încă este de provenienţă orientală asiatică, şi ca animal domestic se întrebuinţéză acolo ca şi la noï pentru producţiunea de lapte şi de muncă.

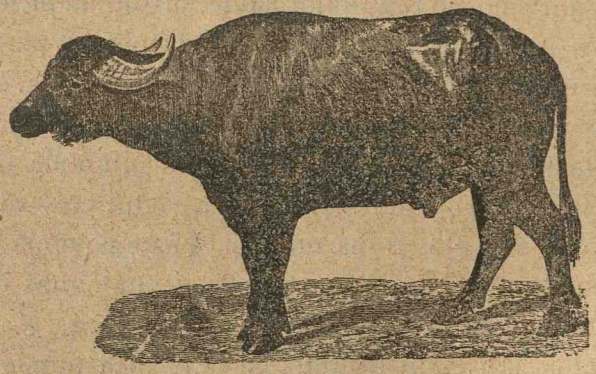


Fig. 121 Taur de Bivol.

El este fórte vechiŭ în ţerile nostre, căcï era cunoscută şi pe timpul romanilor, dovadă este inscripţia de maï sus găsită în Dobrogea şi staţiunea Caput Bubali în Dacia. Pe Columna luï Traian însĕ nu se găsesce. Ca el ar fi fost a-

dus în Europa sub regele Goţilor Agilulf, dela Avarĭ în secolul al VI, este decĭ un basmu şi nu póte fi susţinut.

Bivolul nostru domestic este mare cât boiĭ ceĭ maĭ marĭ din Moldova şi Transilvania.

Este însă maĭ ciolănos maĭ robust şi maĭ greoiŭ decât eĭ. Capul luĭ este în raport cu mărimea şi grosimea corpuluĭ relativ mic, gâtul i este subţire şi nu plin în deajuns bărbie nu are, dar pielea i este încreţită pe grumaḑĭ. Grebănul şi între şele sunt maĭ înalte de cât spinarea, crucea teşită, şoldurile largĭ, pieptul nu este destul de adânc, cóstele sunt însă bine arcate, umerĭĭ marĭ şi bine puşĭ, piciórele sunt drepte şi musculóse. Ugerul la femele şi scrotul, la masculĭ sunt micĭ. Colórea pieleĭ este négră, părul negru saŭ negru-roşcat către vêrf, însă sunt maĭ mult nu ḑi decât îmbrăcaţĭ cu pĕr. Fórte des aŭ câte o stemă alba pe frunte cum şi moţul coḑiĭ este une-orĭ alb, maĭ cu sémă pănă sunt tineri. Ochiĭ, sunt marĭ, căutătura sălbatică. Câte odată aŭ cornea négră şi pupila albă şi atunci sunt fórte urîţĭ. Bivolii albĭ sunt rarĭ de tot maĭ mult ca un efect al enervăreĭ. Când bivolul este iritat şi vrea să atace, pórtă capul plecat cu córnele la pământ. El nu spintecă cu córnele sale greóie, ci maĭ mult împunge cu capul şi calcă cu piciórele. Cu taurul de vacă se luptă des, şi cel din urmă dosesce; pentru a feri pe taurii tineri de loviturile celor bătrênĭ, de obiceiŭ celor din urmă, li se pune fiare la picior—un belciug cu câte 3-4 zale la piciorul din napoĭ ca să nu-ĭ maĭ póte ajunge.

Bivolul animal încet şi greoiŭ în tóte manifestaţiunile sale să lupta cu oiĭ şi cine îl supără; numaĭ câniĭ il gonesc. Culórea roşie nu o póte suferĭ de loc, şi îl irită îndată, când o vede. Este încet la pas şi greoiŭ la mers, dar înnótă escelent. Când este irritat şi alérgă, atunci se cutremură pământul sub tropotele lor. La muncă este infatigabil. La

poveri grele, unde nu mai póte trage în deajuns din picióre, se pune în genunchi şi saltă povara. Nu póte suporta însă nici căldura prea mare, şi nici gerul. Pe căldura desertéză dela datoriile sale şi intră cu carul gol séu încărcat în cea dintêiŭ apă ce'i vine înainte, şi ceasuri întregi nu-l mai poţi scóte de acolo. Pe timp de ger nu-l putem scóte din grajd afară; iar la jug îl putem pune numai acoperit în strae gróse.

Bivolul domestic se găsesce începênd din centrul Asiei meridionale India, China, Persia, Sunda întreg litoralul Mărei Negre, şi a Mediteranei, şi face pretutindinea pe animalul de lapte şi de povară. El se găsesce în România, saŭ propriu dis, numai în Muntenia pe malul Dunărei, iar în Moldova şi Bucovina nu se găsesce aprópe de loc, apoi în Transilvania, Ungaria, Bulgaria, Turcia, Italia etc.

El vine în considerare în prima linie ca animal de lapte căci deşi nu dă lapte mult dar are un lapte bun, fórte gros, care este de 2 ori aşa de gras ca cel de vacă şi se plătesce cu 10 bani la litru mai scump. Laptele lui este mai bun dulce, de cât făcut unt şi brânză din el. Ca vită de muncă bivolii castraţi sunt ceî mai tari şi singurele animale de poveri grele ce avem; pagubă numai că sunt gingaşi faţă de căldură şi ger, greoi la pas şi mers şi prea puţini docili. Ca vite de măcelărie, sunt de mai puţină valóre, după ce carnea lor este roşie la aspect şi mai grosieră în fibre. Cu tóte acestea bivolii mari se caută fórte mult pentru îngrăşat în velniţe căci se îngraşe tare. Debuşeul principal al celor îngrăşaţi este Pesta şi Viena, unde se vînd cu 6—8 fl mai ieftini de 100 kgr. decât vitele bovine.

Bivolul este un animal fórte preţios pentru ţările nóstre şi raporturile nóstre economice puţin desvoltate şi consolidate. El este singurul animal, care cu tot regimul economic primitiv încă n'a degenerat până acum. Fiindcă este tare

simţitor la frig, luĭ aŭ trebuit să'ĭ facă adăposturĭ pentru iarnă contra geruluĭ, şi dacă nu grajdurĭ masive de zid dar cel puţin bordeie săpate în pămênt, pentru a'l feri de ger. El este preţios maĭ cu sémă prin aceia că este animalul omnivor, şi cel maĭ puţin pretenţios dintre rumegătóre, căcĭ mănâncă tot ce capĕtă şi utiliséză nutreţurile cele maĭ rele pe care alte animale nu le maĭ vor. Vara el capĕtă păşunele cele maĭ rele, şi iarna afară de cocenĭ de porumb şi paiele de grâŭ alt-ceva nu capĕtă. Paiele de orz şi ovĕz şi pléva sunt nutreţurĭ alese pentru el. Totuşĭ nutreţurile verḑĭ şi plantele rădăcinóse şi tuberculóse îĭ plac de minune.

La păşune îĭ priesce cu deosebire în locurile jóse, rovinóse şi băltóse, unde are apă şi bălţĭ în apropiere ca să se pótă scălda şi tolăni césuri întregĭ în apă şi noroiŭ. Tot aşa îĭ place să se scalde şi cufunde în apă, când căldura este mare pentru a scăpa de muscărie. Când căldura este mare, ciréda de miĭ de capete în câte-va minute a dispărut în apă. Este un innotător şi cufundător escellent, şi în câte-va minute trece Dunărea. Ca să'ĭ scótă din apă este de ajuns asmuţatul cu câinĭ, şi un singur câine îĭ gonesce pe toţĭ afară. Sunt însă fórte simţitorĭ contra viscolelor şi ploilor recĭ, şi chiar plăpânḑĭ, şi atuncĭ cu greŭ îĭ putem scóte afară. La munte nu-ĭ prea priesce din causa asprimeĭ climeĭ, şi fiind-că este prea greoiŭ la urcat pe délurĭ. Satele de pe marginea Dunăreĭ în România, cele de pe malul Oltuluĭ a Tîrnavelor şi Mureşuluĭ din Transilvania, ale Tiseĭ etc. cresc miĭ de capete de bivolĭ.

Ca bivolul încă este apt de o cultură şi desvoltare enormă. dovadă sunt resultate obţinute la bivolăria model dela Şercaia lângă Făgăraş pe fermele model ale statuluĭ ungar înfiinţată în 1882 cu materialul maĭ bun ce s'a putut găsi în bâlciurile marĭ de ţară dela Făgăraş, Braşov, Cohalm şi Sibiŭ şi

care în mai puţin de 20 ani a dat resultate uimitóre în tóte privinţele: pe când bivoliţele primitive cumpĕrate de la locuitori avéŭ o greutate vitală de 400 kgr. şi dedéŭ maximum 1200 litri de lapte pe an ele aŭ adí o greutate de peste 600—800 kgr. şi daŭ în termen mediŭ 1500 litri de lapte, fruntea lor aŭ ajuns deja la 1950 litri de lapte pe an.

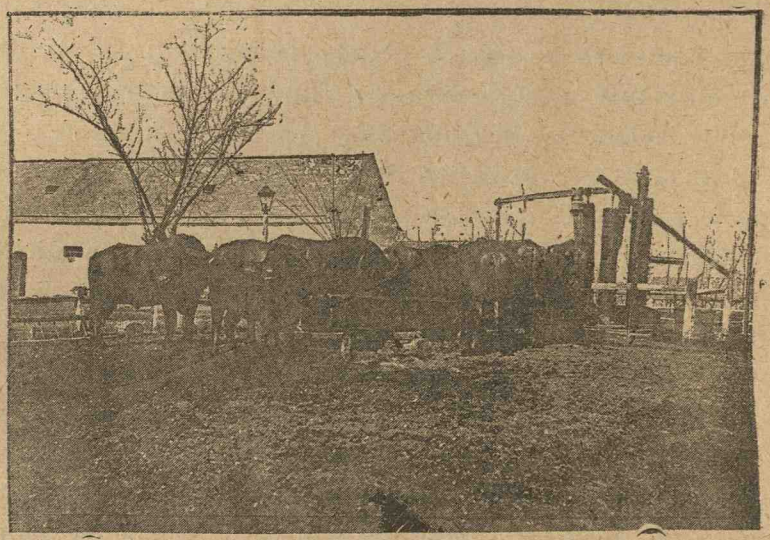


Fig. 122
Tauri de la bivolăria model dela Şercaia

1. Crescerea vitelor bovine

Din cele espuse până aci are şi póte să-şi alégă fie-care specia şi rasa de vite, care 'i convine şi o crede mai aptă de cultivat în circumstanţele, în care se găsesce, şi mai potrivită cu mijlócele de care dispune. Că nu tóte rasele de vite se potrivesc peste tot egal, şi se aclimatézĕ de o potrivă de bine, este lucru sciut. Face mult la acésta d'a alege şi nimeri tot-d'auna pe cea mai potrivită. Factorii principali ai producţiuneĭ în agricultură sunt solul, clima, starea eco-

nomică, şi debuşeul. De ei trebue să ţinem bine cont şi la cultura vitelor. Unde o rasă séu specie de vite nu progresézá ori nu rentézá, ea trebuesce ameliorată, eventual transformată şi înlocuită cu alta, şi când avem să alegem între diferite specii şi rase, dăm preferinţă aceleia, care progresézá séu rentézá mai bine. De multe ori va fi necesară chiar cultura unei singure specii ori rase, şi acésta duce de sine la împărţirea munceï şi specialisare.

Specialisarea a dat bune resultate şi pe terenul culturei vitelor. Am vĕdut mai sus, cum englesii aŭ vite proprii pentru fie-care serviciŭ în parte, şi ei aŭ obţinut cu ele cele mai mari folóse la tóte de o potrivă, şi stau aci în fruntea tuturor statelor şi popórelor. Insă specialisarea pe basa împărţirei munceï, şi desvoltarea unilaterală a unei rase séŭ specii de vite, nu atrage după sine numai de cât neglijarea séŭ esterminarea totală a celor l'alte rase şi specii de vite, căci de multe ori o specie ori rasa de cultură implică şi atrage după sine cultura similară şi a celor-l'alte specii şi rase de vite. Aşa ţĕrile şi judeţele cari aŭ vaci bune de lapte, lucrézá mai mult numai cu caii la cultura pămêntului, şi aŭ şi cai fórte buni. Alăturea de vaca de Pinzgau găsim şi pe calul de Pinzgau ; alăturea de vacile de Holstein, găsim calul de Oldenburg şi danes, cari sunt fórte buni pentru muncile agricole. Ţĕrile cari produc vite de măcelărie de primul rang, iarăşi lucrézá numai cu cai şi aŭ cai fórte buni d. es. englesii, rasa Shorthorn — alăturea de caii de povară — telegarii enorm de grei şi robuşti — rasa Clydesdales şi aiţii, vitele normane alăturea de calul norman.

Ţĕrile nóstre cari produc buni boi de muncă şi de carne dar posed rele vaci de lapte, aŭ bivolul ca animal special pentru lapte, d'asemenea óia ţigaie, ţurcană, etc., pe când

în strĕinătate oile nu se mulg. Caiĭ noştri ocupă la munca câmpuluĭ un rol cu totul secundar, faţă de aĭ altor sate.

Că chiar şi sătĕnul póte ajunge pe terenul culturei vitelor la resultate însemnate, s'a vĕdut maĭ sus, unde s'a dovedit că cele maĭ multe rase bune de vite sunt în mâna micilor cultivatorĭ ţĕranĭ. O împărţire a munceĭ pe terenul culturei şi folóselor vitelor se póte vedea adesea în Transilvania la ţĕranii saşĭ de acolo, cu resultate escelente. Ţĕranii saşĭ maĭ bine situaţĭ materialicesce, ţin ca vite pentru lapte esclusiv bivolițe, câte 3—4—6—8 bivolițe — cu progenitura lor — în timpul din urmă însă pe jumĕtate din numĕrul lor vacĭ de rasa Pinzgau, şi de multe orĭ animale originale, importate direct din Salzburg — iar pentru munca câmpuluĭ aŭ 2—4 boĭ marĭ, de rasa indigenă de câmpie, însĕ ţinuţĭ şi vara la grajd şi maĭ rar îĭ scot la păşune, însĕ şi aceştia de tótă frumuseţea; şi în fine pentru transporturile uşóre şi maĭ cu sémă pentru transportul muncitorilor la lucrul câmpuluĭ dênşiĭ ţin boĭ şi caĭ, 2—3—4 caĭ, maĭ des douĕ iepe frumóse de prăsilă după carĭ capĕtă şi cresc de la armăsariĭ statuluĭ pe fie-care an câte 2—3 mânzĭ de rasă, şi de mare preţ. Deja în multe din satele săsescĭ stava de caĭ a satuluĭ nu maĭ sunt caĭ de ţĕră ordinarĭ, ci tot caĭ de lucs ca la herghelĭile cele marĭ.

Sistema veche d'a cresce vitele, ţic dênşiĭ, nu maĭ rentézĕ, dar rentézĕ şi încă fórte bine sistema cea nouă, basată pe împărţirea munceĭ cu introducerea regimuluĭ stabulaţiuneĭ şi infiinţarea de păşunĭ speciale pentru mânziĭ satuluĭ. Ba chiar şi oĭ şi rîmătorĭ ţin dînşiĭ în numĕr măricel, şi sunt încă de ţinut şi chiar necesare, fiind-că fie-care plugar, care 'şĭ pricepe meseria sa, cultivă şi plante leguminóse, a căror vrejĭ şi păstăĭ le póte utilisa iarna maĭ bine cu oile de cât cu orĭ-care altă specie de vite, deosebit de folósele marĭ ce le are din lână şi brânză.

De la saşĭ aŭ luat esemple şi ţĕraniĭ români pe multe locurĭ maĭ cu sémă ceĭ din ţinutul Sibiuluĭ, căcĭ aḑi nu sunt aşa sĕracĭ ca înainte.

Laptele de vacă séŭ bivoliţă şi brânza de óie cu mămăligă sunt alimentele de căpetenie ale populaţiuneĭ rurale de la noĭ, iar brânza de vacă şi de bivoliţă, maĭ că nicĭ nu intră în deprinderile nóstre de a o prepara şi consuma.

Totuşĭ, adevĕratul teren pentru specialisare şi împărţirea muncеĭ în materie de cultura vitelor, este la proprietatea mijlocie şi mare, la marele cultivator, care dispune de maĭ multe mijlóce şi ţine multe vite, şi căruia îĭ dă mâna să ţină la ele şi un mascul de valóre propriŭ, fără d'a fi avisat la ajutorul şi concursul altora séŭ al statuluĭ, şi le póte da îngrijirea necesară şi posedă séŭ se presupune că posedă şi maĭ multă inteligenţă şi cultura de cât ţăranul. Că în desvoltarea şi perfecţionarea păstorieĭ române, mariĭ cultivatorĭ de vite românĭ, mocanĭ, ţuţuienĭ etc., ar fi avut menirea să premérgă cu esemplul şi fapta înaintea tuturor, este lucru evident, după ce eĭ avéŭ cirediĭ şi turme numeróse şi rase bunicele, dispunéŭ de o experienţă seculară, transmisă din moşĭ şi strămoşĭ prin tradiţiune, şi eraŭ şi ómenĭ umblaţĭ în lume şi cu óre-care cunoscinţe de carte, decĭ maĭ în curent cu cerinţele pieţeĭ şi ale comerciuluĭ internaţional. Dar eĭ nu aŭ făcut nimic ci au părăsit'o aprópe cu totul. Specialisarea la cultura vitelor se póte face din diferite puncte de vedere: *a)* saŭ pentru luarea unuĭ folos al lor *b)* saŭ pentru douĕ, orĭ, *c)* a treĭ folóse de odată. Ca d'ântêĭ póte fi: 1) Crescerea de reproductorĭ şi vîndarea de vite tinere pentru reproducţiune. 2) Crescerea de vite pentru tăiere. 3) Ţinerea de vacĭ bune de lapte, în vederea infiinţăreĭ uneĭ lăptĕriĭ sistematice, pentru vîndarea de lapte dulce saŭ pentru fabricaţiunea de unt fin de masă şi de brânzeturĭ. 4) Pentru a produce bune vite de muncă şi vîndarea acelora la etatea

de 3—4 ani. In categoria a doua intră vitele cari au să ne dea câte două fólose combinate des, vite bune de lapte dar şi de îngrăşat, saŭ vite de carne şi de lapte, unde îngrăşarea este lucru de căpetenie iar laptele vine numaĭ în a doua linie, saŭ să ne dea vite bune de muncă dar şi de carne. Eventual putem urmări şi obţinerea a treĭ fólose de odată: de lapte, muncă şi carne. La acésta din urmă, bine înţeles ca fie-care din cele treĭ fólose deosebite obţinute, nu pot fi decât mediocre. Cea maĭ importantă şi care dă fólose marĭ, este incontestabil categoria ântâĭ.

Intre acestea pe cea d'ântêĭ o putem obţine însă numaĭ după ce am introdus o rasă nouĕ şi ne-a succes a o aclimatisa perfect, cea ce reclamă de multe orĭ marĭ sacrificiĭ şi timp perdut, desilusiunĭ etc. eventual când după mai multe încercărĭ zădarnice, prin stăruinţă am reuşit în fine de a ne forma o pepinieră saŭ o cirédă de elită, de vite frumóse şi bine consolidate în caracterele lor, şi care ca atare sunt apreciate şi de alţiĭ. Insă şi la acésta, nu tóte vitele le putem vinde cu acelaşĭ preţ, ci suntem mulţumiţi dacă 1/4—1/3 din progenitură lor, o putem vinde cu preţul convenabil, eventual încercând cu ele chiar ţinerea uneĭ licitaţiunĭ publice, pe când restul la 2/3—3/4 părţĭ din ele, câte nu ne trebuiesc nouĕ pentru prăsila proprie, pe cele de maĭ puţină valóre le castrăm, eventual le vindem cu un preţ şi maĭ scădut, însă nicĭ odată nu le vindem pentru reproducţiune, pentru a nu ne perde renumele cu greu câştigat, şi de multe orĭ suntem siliţĭ ale desface sub preţul lor de cumpărătóre orĭ de producţiune. Este lucru sciut că în fie-care cirédă turmă saŭ familie, progenitura nu ese la fel, ci se găsesc între ele individe de valóre tare diferită.

Decĭ este maĭ avantagios ca pe cele mediocre şi de valóre inferióră să le castrăm saŭ vindem pentru tăiere, chiar şi sub costul lor de producţiune, de cât să ne perdem repu-

taţiunea dobândită care ne aduce perderĭ mult maĭ marĭ şi maĭ regretabile. Cu cât vom fi maĭ scupuloşi la clasificare şi selecţiune, cu atât va cresce încrederea publicului în oferta şi producţiunea nóstră. In casurĭ analoge este însă destul ca 2—3 reproductorĭ cumpĕraţĭ din o cirédă orĭ familie renumită să nu ésă bunĭ şi să nu îndeplinéscă speranţele puse într'ênşiĭ, ca cireadă întrégă să-şĭ pérdă renumele eĭ pentru tot-d'euna şi în urmă să decadă cu totul din valórea eĭ de maĭ 'nainte.

La crescerea de vite tinere numaĭ pentru măcelărie, de viţeĭ tinerĭ îngrăşaţĭ orĭ pentru îngraşarea vitelor tinere la etatea de 2—3 anĭ nu este necesară atâta selecţiune. Pentru acésta este de ajuns ca vacile să fie bine ţinute în timpul gestaţiuneĭ, ca viţeiĭ să fie greĭ când 'ĭ fată, şi apoĭ să-ĭ hrănim intensiv după fătare. Cel mult pentru desvoltarea maĭ iute a lor, alegem una din rasele precoce. Pentru infiinţarea uneĭ lăptĕrĭĭ marĭ sistematice, unde nu există lăptĕrĭĭ dar se caută şi plătesce fórte bine laptele próspĕt, untul şi brânzeturile este maĭ nimerit de a introduce şi a aclimatisa o rasă de vacĭ laptóse, de cât a bate drumul spinos cu ameliorarea celor indigene, rele de lapte, cum sunt de cele de rasa podolică. Pentru vinḑarea de lapte crud este necesar numaĭ să producem lapte mult fără de considerare la grăsimea luĭ, pe când pentru fabricaţiunea de unt şi brânzeturĭ se caută şi la calitatea laptelui, ca el să fie gras. In streinătate s'a introdus chiar obiceiul, de a plăti laptele în comerciŭ şi în diferite lăptĕrĭĭ nu atât după mĕsură, cât după procentele de unt dintr'ênsul.

Pentru înfiinţarea de lăptĕrĭĭ în jurul oraşelor este maĭ avantagios d'a cumpĕra vacile fĕtate de curînd séŭ scurt timp înainte de fĕtare—a le mulge până daŭ lapte şi când sunt aprópe de întercare a le vinde. De crescut şi a le ţine anĭ de ḑile sterpe, arare-orĭ se rentéză, din causa scum-

p teĭ nutreţurilor. Afară la ţară şi moşie, unde noĭ înşine producem tóte nutreţurile de carĭ avem trebuinţă, acolo este de cele mai multe orĭ maĭ avantagios de a le cresce noĭ înşine. Vitele pentru munca une-orĭ şi cele de îngrăşat se cresc la suhaturĭ marĭ naturale cum e în Bărăgan—Balta stepe etc., de ordinar în regiunĭ puţin populate, până ce ajung la desvoltarea lor normală, atunci se vênd în bâlciurile marĭ, pentru a fi prinse şi învĕţate la muncă, eventual pentru tăiere. De multe orĭ ele fiind grase se maĭ pun pe îngrăşat deosebit cu borhot, brahă etc , şi apoĭ se vînd *făcute gata*.

Pentru categoria a doua, cele carĭ aŭ să ne dee câte două folóse d. es. vite de lapte şi de îngrăşat, saŭ vice-versa, orĭ pentru jug şi carne, de cele maĭ multe orĭ este de ajuns să introducem o rasă bună şi să o cultivăm în sânge pur, maĭ departe.

Rase escelente pentru lapte sunt: vitele olandeze, frise de est şi de vest, de Simental, de Berna, de Pinzgau şi Montavon, de Allgäu Airshire şi altele — tóte aceste daŭ lapte mult se şi îngraşă binişor. Altele escelente pentru îngrăşat şi carĭ daŭ lapte binişor sunt: cele de Shorthorn, de Charolais, vitele de luncă din Schleswig-Holstein, vitele norice albe, şi cele dela Innul superior. Vite bune de muncă şi de carne sunt vitele podolice de rasa de Moldova, de câmpie etc. Pentru tóte treĭ folósele de odată: muncă, lapte şi carne se potrivesc maĭ bine rasa de Pinzgau, de Schwitz, cea de Kuhlanda şi de Anspach.

La introducerea uneĭ rase streine se alegem tot-d'auna pe aceia, care se potrivesce maĭ bine cu condiţiunile solului şi climeĭ, cea ce la ţinerea lor afară vara la păşune si iarna în grajd, face fórte mult, ca să se pótă aclimatisa maĭ uşor. Pentru o lăpterie la munte să alegem tot o rasă iarăşĭ de munte séŭ din regiunea delurósă, iar pentru una la câmp

séŭ la baltă să alegem tot una de luncă, iar nu vice-versa ca la baltă să introducem una de munte şi la munte una de luncă, când clima, solul, hrana şi apa sunt atât de diferite. Dacă este să le ţinem şi vara în grajd şi să le nutrim cu nutreţuri verdĭ şi uscate, atunci se potrivesce orĭ şi care, căci nu sunt aşa espuse influenţeĭ climeĭ şi intemperiilor. Pentru vitele de muncă se cere nu numaĭ talie şi forciă, ci să aibă şi picióre bune şi să fie dedate cu asprimile climeĭ ca să aibă tenacitatea şi sobrietatea necesară. Cu cât regimul lor sub care ele aŭ crescut a fost maĭ aspru, cu atât sunt maĭ tenace.

Fie-care din aceste vite de rase şi folóse deosebite, aŭ un alt aspect esterior şi întrunesce alte calităţĭ precum am vĕdut maĭ sus la pag. 207 şi următórele. Apoĭ scim că în fie-care rasă, cirédă şi familie nu tóte vitele şi individiĭ sunt de aceiaşĭ valóre nicĭ că progenitura lor se desvoltă egal, ci trebuesce făcută tot-d'auna o selecţiune între ele. In fine depinde mult resultatul şi de metóda, ce vroim să întrebuinţăm la cultura şi perfecţionarea lor din cele schiţate la pag. 116, dacă este să o cultivăm maĭ departe în sânge pur, orĭ are să ne servéscă numaĭ pentru încrucişare cu alte rase, şi în ce raport de sânge.

De multe orĭ am ales rasa, nu pe cea maĭ bună şi conformă cu trebuinţele şi aspiraţiunile nóstre, ci numaĭ, pe cea apropiată de ele, şi relativ maĭ bună, şi remâne ca să stăruim de a le desvolta şi perfecţiona noĭ maĭ departe în sensul vederilor nóstre, iar alte defecte să le suprimăm, şi cu timpul să ne formăm singurĭ rasa care ne trebuesce, şi care este în stare să satisfacă pe deplin trebuinţele nóstre. De multe orĭ luăm una dela o rasă, alta calitate dela alta, şi prin încrucişare le combinăm pe ambele la olaltă, într'una singură şi omogenă.

La alegerea raselor şi individelor ne dă o bună deşlusire

esteriorul şi conformaţia corpuluĭ, apoĭ registrele genealogice despre descendinţa directă a lor, familia etc. Pentru reproducţiune merită o selecţiune specială fie-care individ în parte, atât cele de secs masculin cât şi femelele, pentru a le putea potrivi cât maĭ bine în caracterele lor. Insă incontestabil că atenţiunea cea maĭ mare trebue să o dăm tot-d'auna alegereĭ taurului, fiind că el are să gonésca pe fiecare an maĭ multe femele, şi ne dă în total o progenitură mult maĭ numerósă decât vacă, şi dela el dacă este bine ales, avem să ne aşteptăm la un efect covîrşitor.

La pag. 127 am arĕtat caracterele şi condiţiunile, ce trebue să întrunéscă atât masculul cât şi femela, pentru a fi apte pentru reproducţiune. Taurul de orĭ ce rasă ar fi el, să presînte şi după esteriorul sĕŭ energie şi forţă, să fie iute în tóte manifestaţiunile sale, iar nu móle şi flegmatic. El să fie bine desvoltat şi de un aspect esterior plăcut şi fără cusur, şi să nu fie nicĭ prea sĕlbatic şi feroce. căcĭ va da loc la o progenitură şi maĭ sĕlbatică, de care apoĭ nu este în stare nimenea să se maĭ apropie. El să nu înpungă şi dacă ar contracta obiceiul de a împunge, pentru ca să nu pótă ataca vite şĭ ómenĭ, i retezăm vîrfurile córnelor. Tot-d'auna un taur iute gonesce şi fecundéză un numĕr mult maĭ mare de vacĭ, decât unul molatic. El să nu fie supus la vre-o bólă cronică orĭ alta ascunsă ereditară, şi la încercare să vedem ca organele genitaliĭ ale luĭ să nu presînte vre-o anomalie orĭ stare patologică.

Taurul tînĕr să nu-l punem prea de timpuriŭ în serviciŭ şi să nu abusăm nicĭ odată de forţele luĭ, pentru a nu da nascere la o progenitură rachitică şt bolnăviciósă. Dela $1^1/_2$—2 anĭ îl putem întrebuinţa cu mĕsură, maĭ mult de încercare, lăsând să gonéscă câte-va viţele, ca să vedem cum transmite calităţile luĭ. De folosit sistematic îl folosim însă numaĭ după 2 anĭ trecuţĭ şi până la 5 anĭ sĕŭ cel mult 6 anĭ;

d'aci nainte el se înmóie prea tare şi din causa taurului rĕmân adesea prea multe vacĭ sterpe. De aceia este bine ca tot-d'auna să avem şi să ţinem câte 2 taurĭ în cirédă, din care unul tînĕr încă nedesvoltat şi altul în vîrstă, care dacă îmbătrânesce şi se înmóie, cel tînĕr se întărésce şi îĭ ia locul.

Taurul tênĕr de la $1^1/_2$—2 anĭ să'l lăsăm să sară numaĭ la douĕ săptămânĭ odată, iar între 2—3 anĭ îl putem da şi la 8 ḑile la vacĭ. Nicĭ odată să nu'l lăsăm să sară de 2 orĭ pe ḑi, orĭ cât de forte ar fi el. Dacă umblă cu ciréda la păşiune să calculăm gonirea a 25—30 de vacĭ pe an pentru taurul tînĕr sub 2 anĭ, şi la unul între 2 şi 3 anĭ până la 30—45 vacĭ pe an, la unul în deplină vigóre până la 75 vacĭ iar la unul maĭ în vêrstă reducem iarăşĭ numărul vacilor destinate a le goni el singur la 30—40 capete pe an. Cele maĭ multe comune însă abuséză tare de taurul lor, căcĭ la o cirédă de 150—200 de vacĭ ţin un singur taur, ceea-ce este în detrimentul progenitureĭ şi al raseĭ. Orĭ şi cât de forte şi de bine ţinut ar fi taurul, să nu'l lăsăm să sară şi fecundeze maĭ mult de 70—80 în casul estrem 100 de vacĭ pe vară, pentru a avea o progenitură robustă. La folosirea din mână el póte să gonéscă şi maĭ multe vacĭ.

Însă pe nicĭ un taur să nu'l băgăm în cirédă, maĭ nainte de a'l fi supus maĭ întâiŭ încercăreĭ, cu un numĕr restrâns de viţele, pentru a vedea ce resultate dă. Taurul cu cât sare maĭ puţine vacĭ, cu atât le gonesce şi fecundéză maĭ sigur, şi cu cât gonesce maĭ multe, cu atât concep maĭ puţine şi progenitura lor ese maĭ slabă. Uniĭ aŭ obiceiul că schimbă taurĭĭ fórte des şi vor să aibă tot-d'auna un taur tînĕr. Ácésta nu este câtu-şĭ de puţin necesar şi practic, de óre-ce înainte de 2—3 anĭ nu avem timpul necesar ca să vedem ródele ce dă el, şi cu sistema aceea nicĭ odată nu vom ajunge la consolidarea cireḑeĭ saŭ familieĭ. Numaĭ la taurul bun şi

probat putem fi siguri de resultatele ce dă, şi pe acesta avem tot interesul să'l menagem, pentru a'l avea şi folosi cât mai îndelungat. Şi de fapt în practică se ivesce fórte des casul, ca animalele de o valóre superióră se întrebuinţéză încă până la 7—8—10 ani ai vieţei însă cu mĕsură şi chiar cu risicul ca una saŭ alta din vacile gonite să nu concépă. Numai aşa se pot ficsa unele caractere.

Taurul tînĕr îl dăm cu deosebire să gonéscă viţele şi junince, iar taurul mai bătrân cu preferinţa vacĭ. Taurul prea greoiŭ nu este bun pentru viţele şi vacile micĭ, fiind-că le deşélă când le sare, iar viţelul prea mare după tatăl, pune în pericol viaţa mameĭ la fĕtare, şi din atarĭ împerechereĭ esvite disproporţionate, înalte în picióre.

La vaca bună de lapte se caută în prima linie originea eĭ ca să se tragă din o rasă şi familie bună de lapte. Apoĭ vine în considerare conformaţiunea eĭ exterióră, ca să nu fie butucănósă şi ciolănósă, nicĭ ca să asemene cu taurul. Corpul eĭ în total să fie mai bine mic de cât mare séŭ greoiŭ, cu ciolanele fine şi dènse, cu capul mic, córnele subţiri şi lucĭĭ, urechile subţirĭ, gâtul subţire, fora creţe pe grumazĭ şi fără bărbie. Corpul să fie lung, larg în şale şi cu fólele adâncĭ şi larg în cos, cu piciórele scurte. Capul eĭ este mai lung şi mai îngust de cât la taur, privirea-ĭ blândă, aspectul în total mai mult blând a femeie, de cât feroce şi sălbatic. Pielea eĭ trebue să fie subţire, móle şi nu prea întinsă pe corp ci elastică, şi să aibă un păr fin şi móle. Ugerul să-ĭ fie mare şi bine desvoltat atârnând printre picióre în jos, şi el să nu fie nicĭ cărnos şi tare, dar nicĭ pĕros. Cele din urmă sunt indiciile uneĭ vacĭ rele de lapte. Ugerul să fie înainte de muls mare, umflat şi tare, iar după mulsóre moleşit şi slăbănog. Mamelele luĭ să fie marĭ şi bine desvoltate, iar vinele care conduc la el să fie umflate şi gróse, în cât să

se póte vedea de departe, iar la intrarea lor în abdomen să află o gaură adâncă, numită caverna lapteluĭ.

In fine maĭ vine în considerare şi oglinda lapteluĭ, asupra căreia a tras atenţiunea maĭ întâiŭ Guenon, un văcar francez.



Fig. 123. Oglinda lapteluĭ după Guenon.

Sub oglindă se înţelege acea pată cu pĕr fin şi móle dintre picióre, ce se întinde de asupra ugerului la îmbinare, a căruĭ pĕr este îndreptat în sens invers de cât cel alt pĕr. Mărimea şi conformaţiunea eĭ stă într'o anumită relaţiune cu producţiunea de lapte. După Guenon, cu cât oglinda este maĭ mare şi posede anumite forme, cu atât vaca este maĭ bună de lapte şi vice-versa, vaca rea de lapte are oglinda mică.

El împarte vacile după conformaţiunea oglindeĭ în 8 clase.

Cele maĭ bune de lapte sunt cele carĭ posed oglinda mare şi în formă de liră, apoĭ vin cele cu ea obcordată saŭ în formă de furculiţă fig. 123.

Cele maĭ rele sunt cele cu oglinda ascuţită saŭ teşiă în formă de unghiŭ orĭ de scut. Importanţa oglindeĭ pentru producţiunea lapteluĭ aŭ recunoscut o şi alţiĭ, nnmaĭ cât aŭ arĕtat că există o legătură strânsă între ea şi diferite alte glande. La taurĭ oglinda prea puţin se póte observa.

Pentru vitele de îngrăşat şi de măcelărie să căutăm ca ele să fie largi în coş, largĭ între şolduri, cu pieptul adânc şi cu deosebire tóte acele părţi ale corpuluĭ, carĭ vin în considerare în prima linie la producţiunea de carne şi daŭ o carne

bună şi gustósă, să fie tóte cât mai bine desvoltate: muşchii, şoldurile, pulpele, iar capul, córnele, piciórele pot să fie mici, pielea subţire, părul móle, ca unele cari sunt de mai puţină importanţă. De la ele se pretinde mai tot-d'auna ca să fie precoce, ca să se desvolte iute. Dacă sunt bune şi de lapte nu strică, căci dacă aŭ inţercat, ele se îngraşe uşor.

Pentru vitele bune de muncă veḑi pag. 128.

Nu este destul numai cu rasa familia şi esteriorul lor, ci este mult mai sigur de a le alege şi impărechea şi după resultatele, ce aŭ dat ele şi când le-am pus la încercare, séŭ selecţiunea după prestaţiune.

2. Copulaţiunea

Instinctul secsual se manifestă la vite mai curând orĭ mai târḑiŭ după rasă şi individ, dar şi după ţinere şi nutrirea, ce li se dă. Hrănirea intensivă din primele stadiĭ de desvoltare face vitele mai apte pentru copulaţiunea de timpuriŭ, pe când ţinerea rea le întârḑie din desvoltare şi copulaţiune. Insă îngrăşarea prea tare a lor le predispune spre sterilitate, şi le face ca la gonire să nu concépă. Gonirea de timpuriŭ, dă vite mai bune de lapte, iar una mai târḑie dă vite mai marĭ şi mai bune pentru muncă. Nu conceperea de timpuriŭ împiedică vita tinără din desvoltarea eĭ, cât mai mult lăptarea şi mulgerea eĭ. De aceea mulţĭ aŭ obiceiul de a da viţelele de timpuriŭ la taur, pentru a le face vacĭ bune de lapte, iar după primul viţel a le lăsa să trécă mai mult timp la mijloc până le daŭ pentru a doua óră la taur; eĭ le lasă mai mult timp sterpe, ca să créscă şi să se desvolte mai bine. Gonirea mai târḑie ne dă tot-d'a-una vite mai marĭ în talie, chiar cu risicul, d'a face ca una saŭ alta dintre viţele, să nu concépă ci să rémână stérpă pentru mai mult timp.

Viţelele se daŭ variat pentru prima oră la taur; cele precoce

la etatea de $1^1/_2$—$1^3/^4$ ani, iar cele tardive la 2—$2^1/_2$ ani împliniți, în mod firesc atunci, când ele sunt în căldură și umblă dânsele după taur. Dacă nu sunt satisfăcute când sunt în căldură, atunci după 3—4 săptămâni le revine căldura iarăși, și dacă nici atunci nu s'a observat, la alte dăți, le revine tot mai puțin, și tinéra vacă este prea dispusă să rémână stérpă, și spre îngrășare. Vițelele date prea târdiu la taur, și cari aŭ conceput și fétat târdiu, nu sunt așa bune de lapte, și de multe ori ele rémân sterpe, deși progenitura lor devine mai mare și mai robustă. Dacă muma este prea mică saŭ vroim ca să săltăm progenitura eĭ în talie, atunci saŭ că o dăm mai târdiu la taur, chiar cu risicul ca să nu concépa așa de ușor, saŭ că după primul vițel al eĭ, pe care însă nu-l ținem, lăsăm să trécă mai mult timp la mijloc, până o dăm pentru a doua óră la taur. Insă același efect l'am putea avea și prin aceea, ca vițelul prim nu-l ținem ca să sugă ci-l vindem în curând după fétare, apoi încetăm cu mulsul de timpuriu și hrănim bine vaca ca să câștige ceea ce a perdut prin fétare, și să devină bună de lapte.

Căldura la vaci și vițele se manifesta sub diferite simptóme, că vaca este neliniștită, nu mănâncă, sare, sbiară și mai cu sémă mugesce des și scóte un sunet gros, ca de buhaiu, iar lăsată liber sare, când pe una, când pe alta, alérgă mult fără să mănânce, părăsesce cârdul și ciréda, umblând pustie ; valvulele vaginei 'i sunt umflate și roșii ea urinéză des și la vițelele tinere, urina este amestecată cu mucosități, une ori și cu fragmente de sânge închegat, saŭ dacă vaca este fétată și dă lapte, atunci nu lasă laptele bucuros, saŭ că 'i scade secreținnea laptelui. Vita ce umblă în ciréda, este ușor de a-o cunósce, dacă este în căldură ori ba ; nu tot așa de ușor este însă la cele cari staŭ în grajd, și sunt supuse regimului stabulațiunei, pe cari regimul lor le face să fie mai molatice, căci staŭ tot-d'auna

legate de iesle, de nu se pot mişca din loc, şi nicĭ sărĭ. Aceste trebuesc observate de aprópe, şi cu multă atenţiune, căcĭ la ele căldura se ivesce tare neregulat.

Căldura la vacĭ duréză 24 ore, cel mult 36 ore; dacă ea rĕmâne neobservată, atuncĭ după 3—4 sĕptămânĭ le revine iarăşi. Tot aşa şi atuncĭ, când vaca s'a gonit dar nu a prins. Vacile deja fĕtate, vin în căldură de regulă la 4 sĕptămânĭ după fĕtare. Dacă le dăm la taur şi se gonesc, atuncĭ le scade îndată din producţiunea obicinuită de lapte şi vaca încă se slăbesce, când fétă prea des. De aceea este maĭ nemerit, ca să lăsăm să trécă o căldură, două la mijloc, pentru a beneficia maĭ mult timp de laptele eĭ, căcĭ este de ajuns, dacă ea fată pentru a doua óră după un an împlinit de la prima fĕtare.

Se întâmplă însă des, că vacile să se gonéscă, dar să nu lege—maĭ cu sémă viţelele, şi aceste apoĭ, după 8—10 ḑile, umblă iarăşĭ după taur. Aceste nu concep din diferite cause, între carĭ cea maĭ frecuentă este, că ele sunt prea grase, saŭ că nu aŭ destulă mişcare, orĭ este vr'o altă causă, la mijloc, interna patologică. De cele maĭ multe orĭ, punerea lor la jug şi plug, ca să maĭ slăbească, ajută şi le domolesce, saŭ că ar fi bine, să le sloboḑim noĭ 2—3 kilogr. de sânge, şi apoĭdate la taur, vor concepe maĭ tot d'a-una. Nu concep nicĭ după aceste mijlóce, atuncĭ cel maĭ nemerit lucru este, de a le pune la jug în rând cu boiĭ, saŭ când sunt destul de grase, de a le vinde pentru măcelărie.

Vacile carĭ nu vor să primésca taurul, saŭ că nu sunt încă în căldură, le putem face să vină în căldură, nutrindu-le cu grăunţe sfărâmate, cu sĕmânţă de cânepă, eventual dându-le să bea lapte călduĭ, de la o vacă de curând fĕtată.

La gonire maĭ cu sémă unde ţinem acolo diferiţi taurĭ, nici odată să nu ne lipséssă registrele de împărechere şi registrele genealogice.

Vaca daca a fost sărită de taur şi după aceia nu mai umblă după el, se consideră a fi însărcinată. Acéstă însă nu este totd'auna sigur nu mai prin faptul că nu vine érăşi în căldură, căci de multe orí se întêmplă că ea a fost gonită, dar n'a conceput din o causă séu alta.

Iar că vaca de natura eí mai molatecă nu a rêmas însărcinată, din causă că abia venise în căldură, orí că nu o putem observa noí. Mijlóce d'a constata cu siguranţă dacă vaca a conceput séu nu, nu esistă în prima jumătate a sarcineí. De obiceiu se admite acésta, când după gonire vaca este mult mai linistită decât înainte, şi mult mai greoie în tóte manifestaţiunile eí; laptele 'í scade considerabil, de mâncat mănâncă mult, fără să se îngraşe, se culcă des şi zace cu códa strînsă lângă ea, vulvele i sunt strînse, şi devin nervósă şi iritată de câte orí o atingem la partea dinapoí a corpului.

După 5 lunî de ţile înainte ea se cunósce mai bine, căcí corpul eí se umple mai bine, se rotundesce, abdomenul cresce şi se lasă în jos; diminéţa şi séra şi când bea o apă ceva cam rece, se simte viţelul în ea sbătêndu-se, eventual îl putem simţi şi noí prin punerea mâneí deschise în partea drépră a fólelui, şi prin o apĕsare uşóră cum el cedéză presiuneí şi se retrage evitându-o.

Vaca însărcinată reclamă multă atenţiune şi o îngrijire deosebită, şi să evităm dela ea orí ce i-ar putea produce o perturbaţiune şi derangiare, fie corpului eí, fie viţelului din ea, cu privire la mâncare, bĕutură, linisce, oboséla etc. Ea trebuesce mai bine hrănită decât cele sterpe, cu nutreţurí mai concentrate şi uşóre de digerat, ca viţelul să se pótă desvolta normal în ea, în urma uneí nutriţiunî intensive a mumeí. Tóte nutreţurile prea gróse, bĕţóse şi grele de digerat, ca şi cele alterate, încinse, mucigăite, putrede, stri-

cate de orĭ-ce natură, innoroite, înghețate, crescute etc., terbuesc evitate, căcĭ ele i causéză abortarea.

De asemenea să nu 'ĭ dăm nicĭ nutreţurĭ prea mustóse care umflă, şi în cantitate prea mare ca trifoiu verde, lucerna, porumb verde, nutreţ murat saŭ îndulcit în prea mare cantitate, iarba cu bruma pe ea, iar primă-vara trecerea dela nutreţul uscat la nutreţul verde, să se facă numaĭ treptat şi nu de odată, pentru a evita orĭ-ce derangiare şi perturbaţiune a stomaculuĭ. Apa prea rece ca şi apa stătută clocită trebuesce d'asemenea evitată dela vacile burţóse.

Apoĭ să le ferim de obosélă, de prea multă alergare, săririĭ, lovituriĭ şi îmbulzelĭ, maĭ cu sémă prin locurĭ strimte când es şi intră în grajd pe uşă orĭ pórtă prea strimtă, ca să nu alerge şi să se înghesuéscă tóte de odată.

Dacă vacile sunt învĕţate la jug şi ne servim de ele la munca câmpuluĭ, să nu le maĭ prindem la jug în timpul din urmă înaintea fetăreĭ, nicĭ să le opintim cu poverĭ grele. De alt-fel mişcarea cât de multă în aer liber, eventual petrecerea de césurĭ întregĭ la sóre, şi în aerul curat nu le strică, ci le face bine. In grajd să le aşternem tot-d'auna séra paie curate ca să aibă un pat svèntat pentru odihnă, şi să nu zacă în noroiŭ orĭ pe petrile recĭ, ea să li se recéscă viţelul din ele. Aşternutul lor să fie móle şi deopotrivă de gros, ca să se pótă aşeza şi odihni bine, şi viţelul din ele să nu fie înghesuit între nisce bolduri orĭ corpurĭ dure, nicĭ ca ele să stea cu partea dinapoĭ prea jos, căcĭ aceia nu le face bine.

Daca vaca burţósă este mânzată, atuncĭ în timpul din urmă să nu o mulgem aşa tare ca înainte, ca să căutăm a stórce ultima picătură de lapte, ci la 8 săptĕmânĭ séŭ cel pucin cu 6 săptĕmânĭ înainte de fetare încetăm mulsul cu totul, ca laptele să remână în favorul viţeluluĭ din pântecele eĭ. Dar mulsul nu trebuesce curmat de odată şi brusc, maĭ cu

sémă când este încă mult lapte în uger, pentru a nu da loc la inflamaţiunĭ ale ugeruluĭ séŭ ale mamelelor, carĭ sunt apoĭ mult maĭ deunătóre decât însuşĭ mulsul, ci reducem mulsul treptat dela 2 la o singură mulsóre pe ḑi, şi numaĭ din anumite mamele.

3) *Fetarea*

Cele ḑise la pag. 172 despre fetare în genere, are deplină valóre şi pentru vacĭ. In timpul din urmă a sarcineĭ, vaca este din ce în ce maĭ greoie şi maĭ dificilă în tóte mişcările eĭ. Conformaţiunea corpuluĭ eĭ suferă óre-care schimbărĭ destule de visibile, şi pentru un novice: corpul 'şĭ perde forma sa rotundă şi plină, abdomenul se lasă în jos, laturile saŭ deşerturile 'ĭ devin maĭ adâncĭ şi cufundate, vulvele vagineĭ se umflă şi măresc, şi adesea secretéză mucosităţi, ugerul se măresce şi se umflă, şi la mulsóre are deja lapte în el.

Aceste tóte sunt semne că fără îndoială fetarea se apropie şi vaca nu va purta mult sarcina, decât 2—3 ḑile, şi decĭ este bine ca să luăm disposiţiile cuvenite.

Când zace ea geme des şi împinge cu partea posterióră a corpuluĭ înainte.

Cea ce denotă că aú început durerile facereĭ, carĭ o turmentéză. Cu cât aceste sunt maĭ dese şi maĭ violente, vaca se culcă, se scólă iarăşĭ, se culcă din noŭ şi în urma crampelor şi impulsiunilor interióre începe în curînd să apară placenta, beşica cu apă, în care se póte distinge bine viţelul cu capul şi piciórele dinainte.

Atuncĭ de ordinar nu 'ĭ trebue dat nicĭ un ajutor din partea nóstră, decât să o lăsăm în pace şi linisce absolută. Orĭ-ce sgomot, agitaţiune şi umblare multă din partea nóstră in sus şi jos, saŭ aglomerarea de persóne ca şi prea multà lumină trebuesce evitată, căcĭ pe ea o supără numaĭ,

şi 'i măresce chinurile facereĭ, întârdiind eşirea viţelului. De aceia este maĭ nimerit, d'a lăsa de pază singur omul de serviciŭ avênd şi un felinar mic cu lumina difusă, dacă este nóptea, şi dacă totul merge normal în scurtă vreme ese viţelul afară. Fĕtarea se întêmplă de obiceiŭ maĭ des nóptea de cât ḑiua, nóptea când este linişte absolută în grajd, iar ḑiua când cele alte vite sunt lăsate afară saŭ zac tote şi este linişte relativă. De aceea este bine ca să observăm şi noĭ acésta, şi pe cât este cu putinţă să nu o conturbăm fără de nevoe. Dacă merg tóte în mod normal, actul fĕtăreĭ duréză numaĭ 5—10 minute, până ce a eşit viţelul afară.

Viţelul abia eşit afară, şi muma uşurată de el, acésta se scólă îndată prin care se rupe umbilicul cu care viţelul era legat de ea, şi îndată se întórce spre el, îl caută şi începe a'l linge de mucosităţile rĕmase pe el, iar viţelul se deştéptă în curênd şi încércă să se ridice pe picióre, care nu'ĭ prea succede de cât după maĭ multe încercări, şi apoĭ caută ugerul mumeĭ şi încércă să sugă. Dacă gura îĭ este încleştată, de nu póte suge, séŭ că este prea debil pentru a se putea ţinea pe picióre, atunci îl ţinem şi aplicăm noĭ. Atunci după ce l'a lins vaca şi s'a avêntat, este timpul cel maĭ potrivit de a'ĭ lua viţelul şi a'l depărta de ea, dacă nu vroim să'l lăsăm să sugă singur, ci să-l crescem noĭ cu biberonul. Vaca caută a nu'l lăsa de lângă dênsa, lovesce şi împunge cu córnele, sare sbiară şi face tot posibilul pentru a ajunge la el şi a'l apĕra. Luându-il însĕ după câte-va ore ea se liniştesce şi 'şi uită de el, în cât maĭ târziŭ nu maĭ este în stare să-l cunóscă.

Aceste se întâmplă ast-fel în casul, când totul merge în modul sĕŭ normal, maĭ cu sémă la vitele ce umblă la păşune. Insĕ nu tot-d'auna se întêmplă aşa de uşor şi regulat, ci sunt şi casurĭ de pericule marĭ iminente, unde trebue să'ĭ dăm ajutóre grabnice, căcĭ póte este în joc viéţa viţe-

lului cât şi a mumeĭ, séŭ a unuia din ele, atunci deci fiecare trebue să scie să'ĭ dea primele ajutóre, până póte chema pe alte persóne în ajutor cu maĭ multă experienţă. Aceste sunt diverse, provenite din diferite cause.

Când vaca este slabă din causă de bólă séŭ a regimului defectuos a eşit tare slabă în primă-vară, atunci de multe orĭ se întîmplă că ea nu dispune de forţa necesară, pentru a impinge viţelul afară, ci leşină 'şĭ perde simţirea şi viţelul este eşit numaĭ pe jumétate. Vaca plécă atunci capul într'o parte stă nepăsătóre cu urechile ciulite, ochiĭ cufundaţĭ adênc în cap, respiraţia şi pulsiunile inimeĭ sunt din ce în ce maĭ încete, în cât abia se maĭ pot observa. Atunci trebue noĭ să-ĭ dăm ajutor fără amânare, căci este în joc viéţa vaceĭ ca şi a viţeluluĭ. Primul lucru ce putem face este, ca să căutăm a o aduce în simţire şi să o întărim.

Spre acésta îĭ dăm ceva de mâncare şi băutură, nisce alimente întăritóre ca să prindă putere: pâine înmuiată în apă căldue orĭ în lapte, apoĭ un păhărel de vin roşu séŭ de rachiŭ, pe care îl turnăm cu de-a silă pe gât. Afară de acestea îĭ maĭ putem da şi un pahar călduţ de zémă de muşeţel séŭ câte-va picăturĭ de a luĭ Hoffmann. Indată ce ea îşĭ revine în simţire, în urma impulsiunilor interne şi viţelul începe iară-şĭ să misce, şi atunci trebue să'ĭ dăm noĭ şi luĭ ajutor.

Dacă căile de eşire s'aŭ uscat deja şi fac deficila eşirea prin frecare, atunci le ungem noĭ cu unt de lemn curat, orĭ cu uleiŭ de in, pentru a le face iarăşĭ alunecóse. Dacă trebue să apucăm noĭ să tragem de el cu mânile séŭ cu frînghia, atunci iarăşĭ ne ungem pe mânĭ, şi frînghia să fie curată, pe care o învelim în o pânză curată şi le ungem pe amêndouĕ cu unt de lemn curat şi o legăm uşor de un picior dinainte orĭ de după céfa, şi-l tragem încet şi cu băgare de sémă, ca să nu vătĕmăm vaca.

Alte ori viţelul nu póte să iasă uşor la fătare şi întîmpină dificultăţi din diferite cause, séu că el este prea mare, ori că muma lui este prea strîmtă în basen şi căile de eşire sunt inflamate, séu că el este pus invers ori curmezişu. In casurile aceste trebue să-i dăm noi ajutor, injectând uleiu de in séu unt de lemn curat, pentru a înmuia şi calma părţile inflamate şi a înlesni eşirea, dar încolo să ne abţinem de ori-ce operaţiune violentă în interiorul corpului.

Dificultăţile de eşire a viţelului provin mai des din aceia, că séu viţelul are capul prea mare butucănos, ori că el are o posiţie greşită, că în loc să iasă cu capul şi piciórele dinainte întêi, el este pus în curmezişul séu că ese cu partea posterióră întêi, ori cu un singur picior înainte. In atari casuri introducem mai întêi mâna spălată bine şi unsă, în lăuntru şi sondăm terenul, căutăm ca să-l îndreptăm şi aducem în posiţia normală, dar evitând ori-ce sguduire séu operaţiune violentă Dacă el este eşit pe jumătate dar numai cu un singur picior, ori cu piciórele dinapoi înainte, atunci cel mai nimerit lucru este să-l împingem înapoi, ca să vină în posiţia lui normală, căci în posiţia anormală mai nici odată nu póte să iasă. Să căutăm însĕ dacă nu sunt cum-va doi viţeĭ gemeni, ori lipiţi unul de altul, şi ca prin imbinarea lor să împedice eşirea?!

La estragerea violentă a viţelului să ne ferim de a introduce lucruri murdare orí aspre în lăuntru, şi pe cât este posibil să evităm introducerea de corpuri strĕine şi aspre în corpul vacei, pentru că cu ele mai mult stricăm de cât folosim, vătĕmăm şi rupem vre-un organ ori că dăm loc la inflamaţii în organele cele mai gingaşe. In casuri grave mai bine chemăm pe un alt om mai espert, ori aducem pe veterinarul.

Mai târdiu, ca la 2—3 óre, după fatare ese sălaşul saŭ placenta, în care era învelit viţelul şi vaca se curăţă de sine.

Dacă sălașul nu póte eși, atunci îl priponim noi legând o pétră orĭ un lemn greŭ de el. Dacă nicĭ după aceste nu ese de loc, atunci casul este maĭ grav. El rĕmânând în mitră, trece în putrefacțiune și dă loc la inflamațiunĭ grave locale, decĭ trebuiesce căutat ca să'l facem noĭ să ésă. Acésta o putem face dând vacĭĭ să bea o zémă de semințĕ de in, saŭ o soluțiune cu puțină potasă și dacă nicĭ aceste nu ajută, atunci 'i dăm nisce mijlóce purgative maĭ tarĭ, un decoct de córnă saŭ de pintenele din secară, de câte 2—3 orĭ pe ḑi care în cele maĭ multe casurĭ o elimìnează sub durerĭ marĭ ca și la fătare. In casul extrem când nicĭ aceasta n'ar fi folosit, atuncĭ nu rĕmâne alta, decât se introducem iară-și mâna în vagină, și să căutăm a o deslipi bucată cu bucată de pe mitră și să o scótem afară.

De multe orĭ se întêmplă însă ca la unele vacĭ, maĭ cu sémă la cele marĭ și cele care sunt ținute în grajd vara și iarna să le ésă mitra afară în urma fătăreĭ dificile și a impulsiunilor prea violente, saŭ că a causat aceasta împrejurarea, că vaca a stat cu partea posterióră maĭ jos de cât cu partea dinainte a corpuluĭ. In atarĭ casurĭ organul eșit afară trebuesce spălat bine cu o apă căldue saŭ cu un decoct de flóre de mușățel și apoĭ uns cu ceva unt-de-lemn curat și împins ușor iarĕ-și înapoĭ la locul luĭ și vaca pusă să stea în posiție orisontală și eventual o înfășăm. De alt-fel defectul acesta dacă s'a ivit odata la o vacă, se maĭ repetă iară-și de maĭ multe orĭ, și de aceia este maĭ nimerit ca atarĭ vacĭ să le reformăm.

Câte o dată se întâmplă ca vaca să fete fără vreme și inoportun, saŭ după limbagiul popular *să lepede* saŭ să aborteze. Causele din care provine abortarea sunt diferite; cele maĭ frecuente sunt specificate maĭ sus, și se refera maĭ mult la mâncare—obosélă și lovirĭ, din causa vre-uneĭ bóle interióre séu de unghiĭ și gură etc. Afară de ele maĭ sunt și

altele d. es: apa prea rece orĭ apa stătută cu fel de fel de miróse şi ingrediente în ea, apa cu spumă de săpun etc. Consumaţiunea de nutreţurĭ stricate de orĭ ce natură : fên mucigăit, trifoiŭ şi iarba prea rece cu bruma pe ea, orĭ cartofĭ şi sfecle degerate şi înghetate, borhot, înăcrit, paie mucigăite saŭ prea tare atăcate de rugină, córna în grăunţe saŭ în făină de cereale, turtă de uleiŭ mucigăită şi stricată etc, tóte daŭ loc la abortare; de asemenea şi şederea vacilor în noroiŭ şi baltă orĭ într'un grajd igrasios şi rece etc. etc.

Câte odată abortarea se ivesce în mod epidemic, şi maĭ cu sémă unde vitele staŭ înghesuite; acolo se transmite dela una la alta. Vaca care a abortat odată abortează uşor şi pentru a doua óră. Mijlocul cum se transmite acésta epidemie, însă nu este bine cunoscut i se pare însă ca microbiĭ eĭ se transmit cu aşternut, bălegar, urina saŭ chiar şi prin aer maĭ cu sémă în grajdurile umede fără ventilaţie sufi-cientă şi cu un aer greoiŭ.

De aceia vaca bolnavă, când este să aborteze, trebuiesce îndată isolată de cele alte, şi pusă să şédă într'un local spaţios cald şi luminos, şi lăsată acolo singură în linişte. Dacă nu este prea târdiŭ pentru a preveni abortul, este bine să fie pusă ca să stea cu partea dinapoĭ ceva maĭ sus şi 'ĭ aplicăm compresiĭ recĭ pe şele, eventual 'ĭ dăm să bea un ceaiŭ de flóre de muşeţel. Grajdul trebuiesce îndată golit şi desinfectat, stropindu-l cu o soluţiune de 3-5% carbol, şi tot cu o soluţiune de carbol de ½-1% saŭ cu 1 gr. de acid salicilic în 2 l. de apă móle o spălăm pe ea şi pe cele alte vacĭ la organele genitale de câte 2 orĭ pe săptămână. Curăţenia trebue să fie exemplară în grajdul cu multe vacĭ burţóse.

Une-orĭ la o ḑi două, mult la 3 ḑile după fătare, la vaca fătată se ivesc frigurile puerperale, care fac ca vaca să dea în nesimţire să fie când caldă când rece, şi frigurile o sguduie adesea, picióre córne şi urechĭ 'ĭ sunt recĭ etc. Casul este

fórte grav şi trebue să recurgem la ajutorul unuĭ veterinar, căcĭ jumătate din vacile lovite de frigurile puerperale, succombă.

Inflamaţiunea ugeruluĭ se ivesce une orĭ şi mai cu sémă la junincele tinere, fătate pentru prima óră şi neobicinuite încă cu mulsul. In casul acesta ajută mult o aburélă la uger saŭ aplicarea de compresiĭ calde cu flóre de muşeţel saŭ de soc, şi să'ĭ dăm să bea o zémă de muşeţel şi să o ferim réceală şi curente. Compresiile recĭ însă nu sunt bune, căcĭ ele irrită şi maĭ tare părţile înflamate.

Câte odata ne dă şi viţelul abia născut, mult pe lucru. Dacă el este slăbuţ şi nu póte sta pe picióre, orĭ nu póte să sugă, trebue să'l aplicăm noĭ la ugerul vaciĭ şi să'ĭ mulgem lapte în gură până ce se dedă şi începe şi el să tragă de ţiţe. Se întêmplă une-orĭ, ca el să capete constipaţiune şi colicĭ, din causa meconiuluĭ care nu'l póte deşerta din stomac şi intestine. In casul acesta, 'ĭ dăm un purgativ, compus din câte-va grame de sare amară, disolvată într'un absud de seminţă de in, eventual 'ĭ aplicăm câte-va injecţiĭ cu decoct de flóre de muşeţel, séŭ săpun pulberisat şi ceva uleiŭ pentru a'ĭ înlesni dĕşărtarea.

După fĕtare umbilicul se rupe şi vîrful luĭ maĭ târdiŭ se usucă şi se curăţă de sine. Alte orĭ el însă se înroşesce şi inflaméză, şi inflamaţia se transmite apoĭ şi altor părţĭ ale corpuluĭ. In casurile aceste, pentru a nu lăsa rĕul ca să se întindă, spĕlăm partea inflamată cu apă de plumb, saŭ cu salmiac disolvat în apă rece, şi apĕsăm uşor pe ea cu un burete ca inflamaţiunea să se împrăştie.

3. Alăptarea viţelor.

Viţelul noŭ născut trebue să sugă îndată la mumă-sa, orĭ să capete laptele eĭ nemijlocit, cel cu corastră (collostrum) ca să'l curăţe de materia négră cleiósă, ce este în stomacul şi în intestinele luĭ. Alăptarea directă este cea maĭ simplă

şi mai naturală între tóte, căci ea nu cere atâta îngrijire din partea nóstră, dar este defectuósă prin aceia, că odată viţelul nu póte să sugă tot laptele de la mumă-sa, şi cel care rămâne in uger mai târdiu i sécă, alte ori viţelul bea prea mult lapte, de i-se face rĕŭ de el. Chiar şi dacă am mulge noi de câte-va ori din ţiţele, ceĭ lăsăm viţeluluĭ, încă tot nu duce la resultatul dorit, căci prin aceia vaca se învaţă cu nărav, d'a nu lăsa laptele la muls, ci-l ţine pentru viţel. In chipul acesta sugerea directă presintă inconveniente destul de însemnate, atât pentru mumă cât şi pentru viţel.

Mai bună este o altă sistemă, de al alăpta noi cu biberonul s'aŭ cu gălétă, unde il putem controla ḑilnic cât mănâncă. In casul acesta trebue să-ĭ descleştăm gura, şi să ĭ curăţim cu o strénţa udă ori cu fĕn gura şi nările de mucositătĭ. De învĕţat să bea saŭ să sugă învaţă el fórte uşor, punêndu-ĭ biberonul saŭ degetul de lapte în gură.

Pentru nutrirea viţeilor sunt aparate speciale, făcute din cauciuc în forma ţiţeĭ, carĭ se ficséză pe marginea şuştaruluĭ séŭ pe gălétă, orĭ se póte întrebuinţa vasul luĭ Tucker special pentru alăptarea viţeilor fig. 124 făcut anume pentru tréba acésta.



Fig. 124. Vasul de alăptat viţeiĭ, meiĭ, etc.

Dacă ĭ deprindem ca să sugă din biberon orĭ gălétă, atunci acéstă trebue făcută cu tótă îngrijirea şi punctualitatea, în ceea-ce privesce curăţenia, timpul de adăpat etc. In sĕptĕmâna d'întêĭ trebue să le dăm încă să bea laptele de la

muma lor proprie, mai târdiŭ póte să fie laptele şi de la altă vacă, însă tot-d'auna să li se dea îndată după mulsóre, ca să fie încă călduţ. Un lapte rece le produce diarree. Ca să nu bea prea mult lapte de odată, şi să se înnece el e bine, ca să nu'l deşertăm de odată tot în gălétă, ci treptat şi să le dăm de câte 4—5 orĭ pe ḑi, tot-d'auna la aceiaşi oră.

Alăptarea cu biberonul are avantagiul, că noĭ scim şi putem controla tot-d'auna cantitatea de lapte ce consumă fie-care viţel în parte, şi mai târdiŭ de la 3—4 săptĕmâni înainte, putem să-ĭ detragem treptat laptele mumeĭ şi să-l înlocuim cu lapte smêntânit dulce, eventual cu lapte acru, cu jintiţă şi alte surogate ale lapteluĭ. Avantagiul cel mai mare însă este, că cu el viţeiĭ se pot înţerca fórte uşor, fără ca eĭ să tinjéscă şi să resimtă vr'o stagnaţiune în desvoltarea lor.

Viţeiĭ se lasă să sugă şi se alăptéză diferit, după scopul ce-l urmărim cu eĭ. Dacă este să-ĭ ţinem pentru prăsilă, şi pentru formarea de vite bune de lapte din eĭ, atunci 'ĭ înţărcăm mai de timpuriŭ — după 4 săptĕmâni, — iar pentru a scóte vite bune de muncă din eĭ, se lasă de ordinar să sugă circa 6 săptĕmâni, şi pentru a da vite bune de îngrăşat, pentru carne şi grăsime, atunci se lasă să sugă câte 8 săptĕmâni şi chiar timp mai îndelungat. Viţeiĭ carĭ nu sunt apţĭ de ţinut şi când nu vroim a ne ocupa cu creşcerea lor, pe aceia 'ĭ îngrăşăm şi după 2—3 săptĕmâni 'ĭ vindem pentru tăiere; acestora de multe orĭ pe lângă laptele mumeĭ lor cât vor eĭ să sugă, le mai dăm şi lapte strein smêntânit dulce etc, numaĭ ca să se îngraşe în curînd.

Cantitatea de lapte ce este necesară unuĭ viţel, ca să o capete ḑilnic pentru desvoltarea sa normală este variabilă, cam $^1/_6$—$^1/_8$ din greutatea luĭ vitală, şi se póte calcula între 4—10 kilograme de lapte pe ḑi saŭ dela 3,87—9,7 litri pe ḑi şi capĕt. Înainte de 3 săptĕmâni să nu înţărcăm nici un viţel, şi înţercarea luĭ să nu se facă de odată ci numaĭ treptat,

înlocuind laptele mumeĭ cu alte surogate şi alimente lichide: lapte smêntănit dulce, jintiţa, zară, sĕr, zémă de făină de ovĕs, zémă de mazăre orĭ de fasole—fasole şi mazĕre frecată, însă ceva lăsate maĭ subţirĭ. De fie-care kilogram de lapte dulce detras, calculăm câte 1 kilogram de lapte smêntănit dulce saŭ 60 gr. făină de in. Bunĭ sunt pentru viţeĭ şi embrionii de slad, dacă sunt próspeţĭ şi nealteraţi, şi din eĭ le putem da până la 2 klgr. pe ḑi de fie-care viţel.

Afară de acésta, eĭ trebuesc de timpuriŭ deprinşĭ să ia şi hrană solidă, şi în acéstă prîvinţă le trebuesce format maĭ întêĭ stomacul, care este încă incomplect. In scopul acesta, un fên bun de livadă şi móle nu rogozos, otavă móle orĭ o păşune bună, dela 3 sĕptĕmânĭ în sus ne fac bune servicii, căcĭ jucându-se eĭ încep să ciuguléscă saŭ că iaŭ esemplu de la ceĭ marĭ şi imitând învaţă şi eĭ să mănânce. Dacă umblă la păşune cu mumele lor, învaţă şi maĭ curînd să rupă iérba.

Pentru crescerea normală face mult o păşune bună, fie naturală, fie artificială, compusă însă din ierburile cele maĭ bune şi fine. Viţeiĭ din iarnă se desvoltă tot-d'auna maĭ bine de cât ceĭ din vară, căcĭ pe eĭ 'ĭ putem scóte primăvara deja de timpuriŭ la iérbă verde, şi nu-ĭ mănâncă aşa muscăria ca pe ceĭ micĭ şi maĭ plăpândĭ. Păşunea viţeilor să fie tot-d'auna în apropierea curţeĭ şi unde 'ĭ putem vedea şi controla des; ea să fie adăpostittă de vênturile recĭ şi să aibă s'aŭ nisce copacĭ marĭ pentru umbră şi adăpost de viscole, saŭ nisce şopróne uşóre sub care eĭ să se pótă refugia şi adăposti. Pe timp de ploĭ recĭ, viscole etc., maĭ bine îĭ ţinem în grajdurĭ calde şi svêntate, căcĭ acelea şi umeḑéla prea multă le este daunătóre.

Ţinerea lor afară la păşune în aerul curat, şi cât maĭ multă mişcare le face tot-d'auna bine. Dacă îĭ mănâncă prea tare muscăria şi strechea, atunci îĭ ungem cu un decoct de foĭ de nuc pe spinare. Când este să-ĭ ţinem şi crescem în

grajduri, atunci le facem un obor deosebit al lor, şi acolo îi legăm după mărime ori îi lăsăm şi deslegaţi, dar îi lăsăm în fie-care ţi câte 2—3 ore afară la aerul curat şi la sóre Din când în când le dăm şi ceva cretă pulberisată în apa de băut, ori alte preparate minerale pentru întărirea óselor.

La reuşită contribue mult şi o selecţiune nimerită a lor. In jurul oraşelor mari unde se caută şi plătesce bine laptele próspĕt, mai nici odată, nu se rentéză crescerea viţeilor, dar se rentéză şi plătesce fórte bine îngrăşarea lor cu lapte în 2—3 săptĕmâni, şi apoi vînzarea pentru tăiere. Acolo deci abia ţinem câţi-va din ceî mai frumoşi, cari să ne acopere necesităţile proprii, pentru eventuale decese, reformări etc., Câţi viţeî să crescem şi cari dintre eî să ţinem, acésta depinde de condiţiunile economice. De obiceiŭ viţeii de la juncile fĕtate pentru prima dată nu'i ţinem, fiind-că eî de obiceiŭ nu sunt bine desvoltaţi şi nici nu cunóscem încă valórea mumelor lor. Pe eî 'i ţinem numai 3—4 săptĕmâni, şi 'i lăsăm să sugă cât de mult pentru a desvolta mai bine secreţiunea lapteluî la mumele lor, şi apoi graşi fiind, îi vindem. Tot aşa nu prea ţinem nici din viţeii de a doua óră de cât numai de la mumele cele bune de lapte, cari la a doua fĕtare se pot aprecia mai bine. De la cele-l'alte vaci de câte 2—3—4 viţeî, facem o selecţiune mai restrînsă între viţeî, alegênd pentru prăsilă pe ceî mai bine desvoltaţi şi de la mumele cele mai bune de lapte.

De ordinar reformăm toţi viţeii, cari presintă ori şi ce abatere şi defect de la conformaţiunea normală în ori şi ce privinţă, reformăm şi pe ceî micî fĕtaţi în urmă, reformăm pe ceî gemenî de ori-ce secs, căci aceştia fiind codiţi rĕmân înapoi în desvoltare. Viţelele gemene de cele mai multe ori sunt nefructifere 70%, fiind-că organele genitalî ale lor nu sunt complect desvoltate. Dacă gemenii sunt de secs diferit, viţéua este aprópe tot-d'auna mai mică şi mai debilă de cât

viţelul, şi numaĭ când viţica este fĕtată ântêĭ ea este ceva maĭ bine desvoltată, pentru reproducţiune însă nicĭ atunci nu face.

Curând după întercarea lor viţeiĭ de secs masculin se castrézĕ; totuşĭ ceĭ meniţĭ să dea bunĭ boĭ de muncă nu se jugănesc de cât la 6—9 lunĭ de ḑile. Numaĭ pe câţĭ va din ceĭ maĭ frumoşĭ şi de la mumele cele maĭ bune de lapte îĭ lăsăm nejugăniţĭ, şi îĭ nutrim maĭ bine pentru a cresce din eĭ taurĭ de prăsilă. Acestora la etatea de $^1/_2$ an li se trage un belciug prin pereţiĭ nasuluĭ, pentru a'ĭ putea înfrêna şi dirige maĭ uşor, fig. 125 când sunt marĭ, care se înfige



prin simpla apĕsare asupra luĭ, apoĭ i se pune şurupul şi i se rupe în fine capĕtul. Iar viţelele se crestézĕ în ureche orĭ se găsesc pentru însemnare, şi li se dă un numĕr.

De la $^3/_4$ de an viţeiĭ trebuesc separaţĭ după secs, căcĭ altfel începe a se desvolta în eĭ simţul secsual prea de timpuriŭ.

Mare atenţiune cere nutrirea lor. Laptele şi tóte nutrimentele lichide ce li se dă le dăm tot-d'auna căldue, căcĭ fiind recĭ ele le produc diarrhoe. De la 3 lunĭ de ḑile în sus, putem să le dăm fân bun, otavă şi ceva tocătură de paie cu sfecle şi morcovĭ. Morcoviĭ sunt escelenţĭ pentru eĭ. De la 6 lunĭ înainte, nu maĭ aŭ lipsă de nicĭ un adaos de grăunţe dar nicĭ de lapte; trifoiul verde însĕ nu le este priincios, nicĭ măzerichea cu bóbe. Fênul bun de livade, otava bună şi iarba verde la păşune, sunt cele maĭ bune nutreţurĭ în a doua jumĕtate de an. Porumbul verde încă le este bun dar

nu şi porumbul murat saŭ îndulcit, ca tot felul de ensilagiurĭ. Nutreţurĭ aspre voluminóse şi puţin substanţióse ca cocenĭ de porumb, pléva şi paiele de cereale să nu le dăm góle, le putem da aceste însĕ amestecate cu sfecle, morcovĭ, opărite cu apă caldă, ser, jintiţă etc. Bine este ca în bĕutura să le punem şi câte ceva făină séŭ turtă de in.

I. Kühn dă pentru nutrirea viţeilor de lapte după 100 klgr. greutate vitală următórele indiciĭ despre substanţele digestibile pentru a cresce bunĭ vacĭ de lapte :

ETATEA	Proteina	Grăsime	Materiĭ esiractive fără azot	Raportul nutritiv
la etatea de supt	0,43	0,42	0,63	1:3,8
la 1/4 de an	0,30	0,20	0,90	1:4,6
» 1/2 de an	0,25	0,15	1,10	1:5,8
» 3/4 de an	0,22	0,10	1,20	1:6,5
» 1 an	0,18	0,06	1,20	1:7,5
în anul al doilea.	0,16	0,04	1,25	1:8,4

iar pentru desvoltarea aptitudineĭ lor de îngrăşare şi desvoltarea timpurie, următórea compositie a substanţelor digestibile :

la etatea de supt	0,60	0,59	0,88	1:3,8
la » » 1/4 de an	0,45	0,40	1,00	1:4,4
» » » 1/2 » »	0,35	0,20	1,20	1:4,8
» » » 3/4 » »	0,28	0,12	1,20	1:5,3
» » » 1 an	0,24	0,08	1,20	1:5,8
în al doilea an.	0,22	0,06	1,25	1:6,3

Maladiile maĭ frecuente la viţeĭ sunt : Diarrhoea, provenită cu deosebire din nebăgare de sémă şi neglijenţă la darea hraneĭ, în special că alimentele aŭ fost prea recĭ, séŭ alterate, orĭ că ele aŭ fost prea grase. Paralísia provenită din nutrirea improprie a vaciĭ, în special cu hrana lipsită de calce apoĭ din răcélă etc. Viţeiĭ tîngesc de diarrhee multă vreme după aceia, şi abia se maĭ pot reculege.

4) *Păşunatul vitelor bovine*

Cu anul al doilea viţeiï şi nótine intră în regimul îndatinat al vitelor bovine, sub numirea de gonitorï şi gonitóre. Totuşi şi acum eï aŭ lipsă de o îngrijire deosebită, cel puţin în cea ce privesce paza şi adăpostul lor de intemperiï şi viscole. Eï tînjesc maï tare decât vitele cele marï, fiind că eï cu corpul lor mic trebue să transmită maï multă căldură în afară, şi sunt maï simţitorï contra intemperiilor. De aceia cu deosebire viţeiï şi gonitórele degeră şi înghéţà iarna uşor când gerul este prea rigid saŭ ometul prea mare.

De alt-fel de hrănit gonitorï şi gonitóre se hrănesc maï uşor, fiind maï mobilï şi maï iuţï de picióre decât vitele marï şi greóe. Păşunile lor n'aŭ nevoe să fie din cele maï bune şi îmbelşugate. De obiceiŭ facem păşunile pentru eï în locurile cele maï îndepărtate, căcï umblarea multă nu le strică ci le folosesce, desvoltându-le numaï musculatura. Păşunea din ogóre şi miriştï, usitată la sistema trienală, deşi este ceva dulce, dar nu este suficientă şi destul de substanţiósă pentru eï, fiind compusă maï mult numaï din buruienï decât din plante de valóre.

Pentru eï este maï nemerită o păşune bună naturală de vecï orï artificială. Locul eï îl pot suplini până la un punct óae-care păşunile accesoriï: păşunea din fîneţe, păşunatul moinelor şi islazurilor, maï cu sémă când s'a semănat ceva ierburï, păşunatul miriştilor în care este semănată lucernă, trifoiŭ pur orï trifoiŭ în amestec cu ierburï. Unde păşunea naturală nu este suficientă pentru nutrirea uniformă a vitelor, şi maï cu sémă la câmpie trebue să le dăm noï un adaos de hrană. Căcï pe căldurile cele marï şi secetile îndelungate, vara aprópe tóte pajiştile sunt uscate şi pîrlite de secetă, şi vitele nu maï găsesc hrana necesară. Atuncï e necesar ca diminéţa şi séra să le nutrim bine acasă

cu trifoiŭ verde, lucernă, porumb verde, măzăriche, meiŭ şi ast-fel sătule să le scótem la câmp.

Nicĭ odată să nu lăsăm vitele tinere să rĕmână flămânde şi să rabde fóme şi sete ḑile întregĭ şi cu sĕptămânile, căcĭ orĭ-ce flămânḑire şi lipsă a lor este în detrimentul nostru, şi ea se resimte îndată la producţiune, în folósele ce avem dela ele. Numaĭ vitele bine ţinute şi bine hrănite sunt în stare să ne dea folóse însemnate. Când vita rabdă fóme şi sete multe ḑile şi sĕptămânĭ de-a rîndul, atuncĭ 'şĭ perde de multe orĭ în câte-va ḑile folósele cari le-a câştigat în decurs de anĭ.

Am vĕḑut maĭ sus că tot-d'auna ţĕrile carĭ aŭ avut şi posed păşunile cele maĭ bune, şi maĭ bine îngrijite, posed tot odată şi vitele cele maĭ bune, şi eventual că le-aŭ ameliorat în scurtă vreme, după ce aŭ început a da o maĭ bună îngrijire fineţelor şi păşunilor, des în Kuhlanda la românii Moravieĭ, în Olanda, Schleswig-Holstein, în Englitera, apoĭ în munţiĭ Elveţieĭ la Schwitz, în Allgäŭ şi Tirol etc. Ameliorarea vitelor tocmaĭ este basată pe o maĭ bună îngrijire şi hrănire sistematică a lor.

Păşunele pentru vitele bovine să se compună eminamente din plante graminee şi papilionacee. Păşunile prea uscate, cocenóse şi beţóse nu le convin; Cele rogozóse le sunt chiar vătămătóre, după cum denotă şi aspectul esterior a lor, căcĭ se fac cu părul mare sbărlit.

Intre tóte, păşunele cele maĭ bune sunt cele de munte şi de luncă. Numaĭ bivoliĭ se mulţumesc şi lor le priesce o păşune maĭ jilavă, acidă şi rogozósă. întru cât eĭ pot să ajungă la ea.

Păşunele de munte sunt celc maĭ gustóse şi maĭ substanţióse pentru tóte vitele bovine, deşi ele nu sunt egal de uşor accesìbile tuturor vitelor, dar sunt maĭ convenabile raselor micĭ de munte, cari pot ajunge maĭ uşor la ele. Pentru rasele marĭ sunt maĭ bune păşunile grase de luncă şi din baltă,

unde în tot-d'auna ele găsesc hrană suficientă şi fără multă muncă şi trudă. Apoĭ vin păşunele din Bărăgane şi stepe, carĭ dacă nu sunt uscate, sunt priincióse vitelor cornute marĭ şi micĭ, maĭ cu sémă celor de stepă de rasa numită podolică.

Păşunĭ graşe pentru vitele cornute se pot numi, numaĭ cele de luncă dela baltă şi dela munte şi se folosesc ca atari pentru îngrăşarea vitelor. Pentru ele maĭ sunt şi păşunile accesoriĭ încă de óre-care importanţă, vedĭ fitotechnia pag. 574. Păşunatul la munte duréză 90—100 ḑile, de ordinar dela Rusaliĭ (1 Iunie) şi până la Sf. Marie 8 Septembre, iar cel din Bărăgan 6 lunĭ de ḑile, şi în Baltă aprópe anul întreg cu micĭ întreruperĭ, din causa inundaţiunilor, a ometuluĭ prea mare, poleiŭ, viscole etc., şi se póte evalua la circa 250—300 ḑile în an. Alte orĭ vitele nu es cu aniĭ din baltă. Despre valórea întrinsecă a diferitelor păşunĭ naturale de vecĭ vedĭ fitotechnia pag. 587 iar numĕrul de vite ce pot să nutréscă ele după categoriĭ, la pag. 607.

O vită mare de ale nóstre de 400—450 kg. greutate vitală are lipsă de 0,36 ha de păşune fórte bună, pentru a fi bine întreţinută, saŭ de 0,57—0,72 ha., de la o păşune mediocră şi de 1 ha. şi maĭ bine de o păşune inferióră.

Păşunatul cere relativ pucine spese de esploatare, numaĭ cu paza vitelor şi ceva adăpost contra întîmplărilor, şi cu adăpătorile necesare.

Incolo este necesară o bună împărţire şi ocupare a păşuneĭ, cu vitele corespunzĕtóre, că ele să o pótă covîrşi şi ciupi deopotrivă peste tot locul şi să nu o calce în picióre dar nicĭ să nu o lase să îmbătrânéscă. Distribuţiunea eĭ maĭ obicĭnuită este: întĕĭ vin vitele puse la îngrăşat, apoĭ urméză vitele de jug, apoĭ vacile cu lapte, şi în urmă gonitórele şi viţeiĭ, cu rîmătoriĭ şi oile. Impreună cu vacile de lapte, pasc la olaltă şi bivolitele cu lapte; între vitele de jug pasc boiĭ şi caiĭ la

olaltă, ori despărţiţi în cîrduri deosebite. Pentru a o putea folosi mai bine, o împărţim în diferite secţiuni şi le folosim pe acestea în ordine cronologică. Păşunatul să nu-l începem primăvara prea de timpuriu ci numai pe la St. Gheorghe, pentru ca erburile să se mai întărească încâtva, să nu fie prea crude, şi de la un păşunat la altul să lăsăm să trécă 3—4—6 septămâni la mijloc, pentru ca iarba să pótă cresce din nou, şi până atunci să se spele şi dispară mirosul bălegilor după ea.

Accesoriile fie-căreĭ păşuni bune, sunt câţiva copaci înalţi ori plantaţiuni de protecţiune din partea vêntuluĭ predominant, iar în lipsa lor şopróne uşóre carí să le adăpostéscă de arşiţa sórelui şi de intemperiĭ, şi în fine şi o bună apă potabilă curgétóre saŭ stătătóre care să aibă adăpătorĭ largĭ şi lungĭ cu intrărĭ şi eşirĭ uşóre.

După cercetările fórte minuţióse a luĭ E. Weisske, vita rupe şi adună mai multă iarbă la păscut de cât póte aduna şi rupe omul cu cósa şi secerea luĭ; apoĭ ea o rupe pe acésta într'un stadiŭ timpuriŭ de desvoltare când plantele sunt fórte substanţióse bogate în proteină şi acid fosforic, celulosa lor fiind încă puţin înlemnită; iar când o cosim noĭ, cele mai multe sunt deja îmbătrânite cu celulosa întărită şi puţin solubilă iar din proteină şi acidul fosforic s'a depus o mare parte deja în seminţele lor. D'aci şi vedem, că vitele scóse la iarbă nu vor să mai mănânce bucuros finul şi nutreţurile uscate, şi după câte-va dile de păşunat la iarbă verde, ele se spală şi năpêrlesc, de par că ar fi fost săpunite. Dacă pasc însă la iarba prea crudă ea le produce diarrhee şi conturbaţie în stomac; de aceea trecerea de la nutreţul uscat la iarba vêrde să se facă numaĭ succesiv şi nu prea de timpuriŭ, înainte de ce iarba a prins în cât-va putere.

Cu modul de păşunat în libertate, cu cirédă întrégă saŭ cu un cârd şi numĕr mai mare de vite, se înrudesce altă păşu-

nare individuală, când vitele pasc fiind legate cu o frânghie lungă de câte un țăruș saŭ par bătut în pământ. Sistema acésta este puțin usitată la noĭ, și maĭ cu sémă ea se practică numaĭ de micĭĭ proprietarĭ de vite carĭ aŭ câte o văcuță douĕ cu progenitura eĭ, cum se vĕd maĭ adesea la impiegațiĭ și funcționariĭ căilor ferate, carĭ le pasc d'alungul terasamentuluĭ linieĭ ferate și prin cele șanțurĭ. In unele țĕrĭ din străinătate maĭ cu sémă în țĕrile nordice: Danemarca, Svedia etc. ea este tare usitată, și vitele cu ciréda întrégă să légă astțel individual de câte un țăruș cu o frânghie lungă. Cu sistema acésta se ocupă pășunea maĭ bine de cât la pășunatul liber, căcĭ se schimbă locul țărușuluĭ în fie care ḑi, vita ca să rupă iarba uniform și vitele nu se pot mișca din locul unde sunt legate. Insă și la ea trebuesce óre-care grijă, căcĭ prea des vitele se încurcă și strénguléză saŭ se încurcă și nu pot mânca ci staŭ tótă ḑiua priponite.

Maĭ bună este priponirea lor de piciórele dinainte, usitată la noĭ în special la caĭ, ca să se pótă mișca din loc însĕ maĭ anevoe.

5) *Stabulațiunea*

Cam de o sută de anĭ încóce s'a introdus în țĕrile apusuluĭ obiceiul de a ținea și vara, vitele la grajd și a le hrăni din mână, în loc ca ele să-și caute și singure hrana lor, care sistemă coincide deplin cu data introducereĭ cultureĭ trifoiuluĭ roșu în locul ogoruluĭ sterp tot în al doilea saŭ al treilea an.

Stabulațiunea are avantagiul că cu ajutorul trifoiuluĭ lucerneĭ și altor nutrețurĭ verḑĭ semănate în ogóre putem recolta de pe un pogon séŭ hectar de loc de 2—3 orĭ și maĭ mult nutreț, de cât de pe orĭ-care fênaț saŭ pășune naturală. Apoĭ la ea putem combina cultura plantelor de nutreț ast-fel, ca tot-d'auna să avem nutreț verde în cantitatea și calitatea

dorită în ori-ce seson al verei, să nutrim vitele mai bine şi a mesurat scopului cel urmărim, şi să obţinem prin urmare şi folóse mari de la ele. Ba putem ţice ca adevăratul progres s'a realisat în agricultură numai după introducerea trifoiului în cultura mare şi supunerea vitelor regimului stabulaţiunei mai regulat decât înainte căci producând nutreţ mai mult vitele s'aŭ putut nutri mai bine, şi ele să dea folósele macsime pe cari le pot da ; şi în fine producând mai mult gunoi să îngrăşăm şi pământul mai bine. La ea nimic nu se perde, căci vitele fiind anul întreg la grajd producem gunoi vara ca şi iarna, căci băligele lor nu se perd. Gunoiul mult şi pământul bine lucrat la timp, produce cereale şi nutreţ mai multe că aŭ atras după sine ca şi folósele vitelor să fie mai mari.

Cu ea însă sunt împreunate şi unele greutăţi şi inconveniente, cari se opun generalisărei ei, şi pe cari trebue şi noi să le indicăm aci, pentru cei cari ar vroi să o urmeze. Intêi ea recere braţe mai multe, atât pentru îngrijirea vitelor şi hrana lor, cât şi pentru căratul nutreţului verde de pe câmp, şi tăiatul lui ; apoi alte spese, cu grajduri mai spaţióse pentru vite şi ocóle pentru scóterea lor la sóre, deosebit de şopronelele şi şchelele necesare pentru păstrarea nutreţului verde la un loc adăpostit şi bine ventilat, ca nici să nu se ofiléscă nici să se încălzéscă şi încingă. In fine aerul greoi din grajdurile închise şi miasmele de acolo pe timp de vară nu este de loc favorabil vitelor, şi ei nu póte să compenseze prin nimic mişcarea în aerul liber şi curat şi o păşune naturală şi bună.

Numai vitele de jug, vacile de lapte şi vitele puse la îngrăşat supórtă fără defect închiderea lor în grajdurile masive şi la cele din urmă le priesce viéţa sedentară contemplativă ca să rumege în linişte.

Pentru vitele tinere nici odată nu este bine să le ţinem

închise, ci lor le trebuesc mişcare la aerul curat şi la sóre. Apoĭ sunt oile cari de loc nu se potrivesc pentru regimul stabulaţiuneĭ. Acestora chiar dacă ar fi să le dăm hrană din mână, totuşĭ pe ele ar trebui să le scótem pe fie-care ḑi câte-va ore la plimbare, pentru ca să aibă mişcarea necesară, la aerul curat, şi să se dedea şi cu asprimile climeĭ.

Acéstă lipsă de mişcare, s'a căutat a se compensa prin înfiinţarea de ocóle marĭ spaţióse în curte, orĭ în dosul fiecărui grajd, numite paddoks — în care vitele să pótă sta maĭ multe ore din ḑi la soare şi la aerul curat, în loc de a sta închise în grajdurĭ. Totuşĭ, nicĭ ele nu s'aŭ dovedit de suficiente, căcĭ şi în ele le lipsesce mişcarea ; d'aceea, în Anglia sistema stabulaţiuneĭ a fost abandonată cu totul, şi în locul eĭ s'a introdus sistema ţércurilor saŭ a tinărógelor, grădinĭ şi parcurĭ marĭ de érbă, încongiurate, cu pomĭ şi arborĭ înalţĭ, orĭ cu garduri viĭ înalte, şi în lăuntrul lor cu apă potabilă curgétóre, orĭ stătătóre, saŭ cu zghiaburĭ marĭ, în cari vitele păşunéză în libertate deplină, fără de a avea lipsă de păstor, saŭ de a fi asmuţate cu câinii ! Acolo ele când vor pasc, béŭ, zac, rumegă, alérgă, se odihnesc, fără de a le maĭ conturba cine-va. Aceste circumstanţe sunt cele maĭ bune între tóte, căcĭ ele le oferă şi hrană şi băutură suficientă, înorĭ-ce timp al ḑileĭ, şi la perimetrul copacilor şi gardurilor înalte găsesc tot d'a-una refugiŭ, atât de arsiţa sóreluĭ, cât şi de vènturĭ şi viscole recĭ, şi de tot felul de întemperiĭ.

Ţarcurile acestea, prin arangiamentul lor maiestrit, cu păşunele cele îmbelşugate şi de o frumuseţe rară, fiind tot d'a-una verḑĭ şi suculente, graţie climeĭ cele umede, cu vitele lor, cele incomparabile de frumóse, tóte la o l'altă fac frumuseţea parcurilor şi moşiilor englese, cari fascinéză şi uimesce atât de mult pe visitatorul strein.

Şi fără îndoială, ca ele sunt superióre, regimului stabulaţiunei sub tóte raporturile.

Pentru introducerea regimului stabulaţiunei însă este lucru de căpetenie, ca să combinăm culturile ast-fel, ca să avem tot d'a-una nutreţ verde suficient, şi să nu venim nici odată în strâmtorare, cu nutrèţul şi cu paiele de aşternut. Unde terenul moşiei şi clima sunt favorabile culturei trifoiului roşu, lucernei şi porumbului verde, măturilor, etc, acolo, este fórte uşor de a o introduce, şi de a evalua cantitatea, probabilă de nutreţ verde, de care avem trebuinţă în orî-ce timp al anului. Des, dacă vroim să dăm unei vaci de 400—500 klgr. greutate, ḑilnic câte 30—40—50 klgr. de trifoiŭ verde, cât mănâncă ea bucuros pe fie-care ḑi şi-l digeră, şi calculăm acéstă porţie pe timp de 6 luni de ḑile 30×180=5400 kgr=54 q. pentru cap de vită mare de la 15 Aprilie până la 15 Octombre inclusiv. Un hectar de trifoiŭ roşu ne dă însă anual 200—400 q. saŭ în termen mediŭ 300 q. nutreţ verde, ceea ce represintă hrana necesară pentru 5,5 capete de vite mari, iar un hectar de lucernă ne dă 360—500 q. de nutreţ verde séŭ în termen mediu 430 de cântare metrice saŭ hrana pentru 8 vite marî pentru o vară întreagă.

Tot aşa şi cu porumbul, care ne dă cantităţi însemnate de nutreţ verde şi uscat. Remâne decî de a le combina ast-fel, ca să avem tot-d'a-una cantitatea necesară de nutreţ verde şi ca el să nu îmbătrânească.

Ceva mai dificilă este însă stabulaţiunea de introdus acolo unde nu reusesce nici trifoiul şi nici lucerna, carî sunt plantele de căpetenie ale ei, căci acolo trebue să recurgem la tot felul de plante foioase, pentru a le compensa pe acestea. In Ungaria pe Alföld unde sunt multe nisipurî, improprii pentru cultura trifoiului şi lucerneî, regimul stabulaţiunei este basat pe mai multe moşii pe urmatoarele

plante furagere: pe la finea luĭ Aprilie şi începutul luneĭ luĭ Maiŭ este secara verde de tómnă în amestec cu leguminóse. 2) 10—12 ḑile maĭ târḑiŭ urméză grâul verde de tómnă. 3) Vine apoĭ I-a recoltă de trifoiŭ séŭ de lucernă. 4) Orz verde cu măzériche, séŭ ovĕz cu mazériche (borceag.) 5:) Pe la începutul luĭ Iunie este a II-a recoltă de lucernă. 6) De la finea luĭ Iulie până pe la mijlocul luĭ Octombrie este porumbul verde amestecat cu lucernă şi trifoiŭ verde.

In Transilvania regimul stabulatiuneĭ s'a introdus în maĭ multe comune, unde s'a făcut deja comasarea pământurilor de cultură, şi ea este basată acolo cu deosebire pe cultura trifoiuluĭ roşu şi a porumbuluĭ verde, după ce în Transilvania cultura trifoiuluĭ a luat în timpurile din urmă o estensiune fórte mare, atât pentru producţiunea de nutreţ cât şi pentru productiunea de seminţă, cu care se face un întins comerciŭ. Stabulaţiunea şi cultura vitelor a reuşit maĭ bine însă la comunele acelea, carĭ şi-aŭ putut conserva ceva din păşunele comunale vechĭ, pentru vacile cu lapte şi viţeĭ, ca acestea să umble vara la păşune şi numaĭ boiĭ şi caiĭ de muncă 'ĭ ţin vara în grajd.

Pentru România sub raporturile economice actuale, regimul stabulaţiuneĭ ar veni de o cam dată în considerare numaĭ mixt ca compliment al păşunilor, ca vara pe timp de secetă, când în stepă totul este uscat şi pârlit de arşiţa tropicală a sóreluĭ, nutreţurile semĕnate să compenseze, lipsa de hrană: trîfoiŭ, lucerna, porumb verde, meiŭ paring pentru vite, etc. Trifoiul, lucerna şi porumbul verde, reuşesc la la noĭ, atât la câmp, cât şi la coline şi chiar în Bărăgan, pretutindenea destul de bine, după cum resultă din pucinele încercărĭ, ce saŭ făcut pe ici şi colea; dorere, că cultureĭ lor nicĭ guverne, nicĭ proprietarĭ şi arendaşĭ, nu aŭ dat până acum nicĭ o importanţă, iar ţĕranul abia le cu-

nósce după nume şi n'a audit de ele şi de rolul mare economic al lor!!

De alt-fel trifoiul şi lucerna reuşesc pretutindinea unde este pămîntul bogat în calce—var, şi fiind că la noi atât la câmpie cât şi la coline se găsesc mai pretutindinea nodule de calce şi clima încă le este favorabilă reusesc destul de bine. Numai nu se sémănă în mésura dorită.

Pentru noi ar fi mai necesare decât ţinerea vitelor în grajd séü pe ogórele sleite de cultura rapace a cerealelor, infiinţarea unor păşuni naturale saü artificiale la fie-care comună şi sat în parte, pentru crescerea şi nutrirea mai sistematică a vitelor, ca ele să nu mai umble cu séptămânile sbierând de fóme şi de sete. Stabulaţiunea şi cultura nutreţurilor semănate să fie numai ca un supliment al ei, ca să ofere vitelor hrana necesară când seceta este îndelungată, pajiştile sunt uscate şi vitele suferă enorm de lipsa de hrană. Plantele furagere mai sus specificate, introduse sistematic şi între ţărani ar pune pe sătean în stare ca vara când este lipsă de iarbă la câmp să 'şi hrănéscă bine vitele sale diminéţa şi séra acasă şi apoi să le scótă la imaş, şi i-ar rémânea plante cari să-i producă şi nutreţul uscat pentru iarnă.

Regimul slabulaţiunei póte fi basat saü pe hrana verde, séü uscată esclusivă, saü amestecat şi pe una şi pe alta, Hrana uscată este mai uniformă şi nu presintă nici o variaţiune în starea vitelor. Atât pentru viţei cât şi pentru producţiunea de lapte, ea este adesea preferită ori căreia alteia, căci ea nu este supusă la nici o alteraţiune şi nu dă loc nici la perturbaţiuni în igiena şi starea vitelor, care să se resimtă în lapte şi la viţel. Hrana verde esclusivă deşi este mai nutritivă şi mai ieftină sub tóte punctele de vedere, căci plantele tinere şi verdi sunt nu numai mai fragede şi mai aromatice dar şi mai nutritóre.

Afară de aceste cad de la sine spesele cu uscarea și de conservarea fînuluĭ, cum și eventuale perderĭ de substanță, ce se fac cu uscarea fînuluĭ, în cea ce privesce foile și părțile fine ale lor, saŭ cea ce de obiceiŭ numim noĭ *flórea fînuluĭ*, care maĭ tot-d'auna se perde la uscat. Vitele consumă în nutrețul verde relativ maĭ multă apă decât când sunt nutrite cu nutreț uscat, căcĭ afară de apa din bĕutură maĭ este încă și apa vegetativă din nutrețul verde care deși se elimină și ea din corp prin urinare, dar nu dă loc la schimbul de azot ca cea din bĕutură, prin urmare nu se descompune atât azot în corp ca la un volum egal de apă de bĕut.

Nutrețul verde are însă și unele inconveniente destul de însemnate pe carĭ trebue să le însemnăm aci și le punem în evidența fie-căruia, care ar voi să se servéscă de el. El nu póte fi ținut maĭ mult de 1—2 ḑile fără de a se altera, ofeli și încălḑi și pentru ca să nu se încingă și strice, trebuesce tot-d'auna cosit și adus ḑilnic, eventual în porțiunĭ numaĭ pentru 2 ḑile, și ținut tot-d'auna unde-va la umbră pe schele bine ventilate saŭ în grămadă nu prea mare, ca să nu se încălḑéscă. Maĭ bine este de al aduce ḑilnic din câmp și al da îndată la vite.

Pe ploĭe, rouă și tómna când cade bruma, nicĭ odată să nu aducem și nicĭ să dăm nutrețul verde ud la vite, ci 'l lăsăm ca să se svinte să se ia maĭ întêiŭ apa de pe el, saŭ ca să 'l amestecăm bine cu nutreț aspru voluminos. Nutrețul verde prea crud să 'l dăm tot-d'auna cu mĕsură la vite, căcĭ alt cum ele mănâncă prea mult și cu mare poftă din el și mâncând prea mult se umflă de el până ce crapă. Fenomenul acesta e cunoscut în limba poporuluĭ sub numirea de *iarbă rea*, saŭ *meteorisație*.

Decĭ când trifoiul saŭ lucerna este prea crudă le dăm maĭ puțină cantitate de lucernă verde la o mâncare și maĭ bine, le

dăm de mai multe ori pe zi lăsând să trécă un ceas, două la mijloc, și nici odată nu le dăm îndată apă după el.

Ca mĕsuri de precauțiune contra meteorisației sunt să nu dăm la vite nici odată trifoiŭ prea mult cu rouă ori apă pe el, ci să-l lăsăm ântêiŭ ca să se svinte Pe cât este posibil, căutăm ca să-l amestecăm cu nutreț aspru uscat: fin, cositură, paie de cereale de primă-vară și de tómnă, fie chiar pae de secară, și atunci le tăiem pe tóte la olaltă și facem tocătură din ele Nici odată să nu dĕm vitelor apă să bea după ce a mâncat trifoiul verde. Cu cât trifoiul saŭ lucerna sunt mai crude, cu atât sunt mai espansive. deci trebuesc mai bine mestecate cu nutreț aspru voluminos, și dela o hrană la alta trebue să trécă un timp mai îndelungat, și mai bine variem cu nutreturile. Dacă trifoiul saŭ lucerna sunt prea cocenóse, atunci mai bine le tăiem de 5 cm. lungime, căci alt-fel mănâncă numai foile și flórea iar coceni nu. Trifoiul și lucerna le amestecăm des și cu porumb verde care este mai puțin espansiv.

Meteorisația consistă în aceia, că nutreturile verdi și suculente ajunse în stomac mai cu sémă când aŭ fost ude saŭ că vita a bĕut îndată apă după ele, trec îndată în descompunere și daŭ loc la o degagiare violentă de gazuri, în cât vita se umflă așa de tare de gazuri până ce crapă.

Pe lângă precauțiunile de mai sus, ca mijloc de combatere a ei sunt: să dăm viței să bea apă de var, o lingură de var stins în $^3/_4$ litru de apă și apa să i-o turnăm pe gât, saŭ o lingură de spirt de salmiac diluat cu $^1/_2$ litru de apă, iar când casul este grav de tot și viéța viței este în pericol atunci saŭ 'i băgăm o țévă lungă pe gât până în stomac saŭ că 'i străpungem în flămêndarea stîngă cu trocarul, ca ast-fel în mod violent să dăm drumul gazurilor adunate acolo.

In casul d'ântêiŭ priponim bine vita, ca cu piciórele dinainte să stea mai sus decât cu cele dinapoi, și 'i introducem

un lemn găurit în gură, şi-l legăm cu nisce aţe de córne, iar pe gaura luĭ introducem sonda uşor pe laringe până în stomac, şi tragem apoĭ bĕţul afară reménênd numaĭ ţéva sin-gură pe care es gazurile, fig. 125.

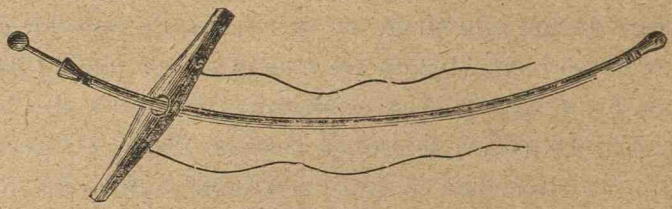


Fig. 125. Sondă de laringe.

Cu trocarul împungem prin flămênḍarea stîngă drept în stomac, tragem trocarul afară şi lăsăm numaĭ ţéva luĭ acolo, ca să ésă gazurile pe ea; daca ea s'ar astupa prin ferimiturĭ de plante o destupăm cu un ac or surcea ascuţită, şi o lăsăm acolo până ce maĭ es încă ceva gazurĭ pe ea şi vita nu s'a desum-flat deplin, fig. 126. Rana făcută se vindecă în curind, o spălăm

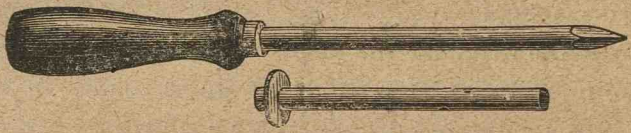


Fig. 126. Trocarul cu ţéva luĭ.

numaĭ de câte-va orĭ cu apă cu carbol saŭ cu gudron. Dacă ar fi să străpungem vita a doua óră, o facem la câţĭ-va cen-timetri depărtare dela gaura d'ântêiŭ.

Dacă predisposiţia de umflare o observăm din vreme, o putem împedica prin frecare la părţile umflate, prin aplicarea de compresiĭ recĭ cu ghiaţă, prin alergare, orĭ scăldare şi udare cu apă rece, etc.

Trecerea dela nutreţul uscat la nutreţul verde şi vice-versa, tómna dela nutreţul verde la nutreţul uscat să nu se facă de odată ci numaĭ succesiv, amestecând nutreţurile la olaltă şi dând preferinţă tot-d'auna celuĭ care vroim să'l in-

troducem, iar pe cel alt îl reducem treptat. Ea să se estindă pe 10—14 ţile.

In amestec cu alte nutreţurĭ uscate şi voluminóse, nutreţul verde nicĭ odată nu este aşa de periculos ca singur, şi el maĭ nicĭ odată nu produce meteorisaţie. De digerat se digeră şi utiliséză iarăşi ambele maĭ bine împreună decât fie-care singur. Cantitatea de nutreţ verde şi uscat ce putem da ţilnic la vite depinde după împrejurărĭ.

Pentru introducerea nutreţuluĭ verde ne trebuesc însă grajdurĭ cu canale sistematice pentru scurgerea lesniciósă a urineĭ, fiind că vîtele după el urinéză mult, şi chiar fecaliile lor sunt adesea maĭ mult lichide de cât solide. Decĭ trebue să ţinem în grajd curăţenie.

Pe lîngă scurgerea lesniciósă a urineĭ este bine, ca să şi putem spăla grajdul cu apă de 2 orĭ pe săptămână, şi ne trebuesc şi paie de aşternut maĭ multe de cât de obiceiŭ la nutreţul aspru uscat.

Şi tocmaĭ curăţenia la ele este cam greŭ de ţinut, dar fórte necesară.

Când urina nu se póte scurge şi gunoiul se prea ridică în grajd, este bine ca să facem eslele mobile, ca să le putem ridica în sus treptat cu urcarea gunoiuluĭ şi vitele le lăsăm libere ca să'l îndese bine. Încolo le lăsăm cât maĭ des în curte şi ocóle ca să petrécă maĭ multe ore la aer curat.

6. Nutrirea de iarnă a vitelor cornute

Regimul alimentar pentru iarnă al vitelor cornute consiste cu deosebire în nutreţurĭ uscate: fîn, otavă, cositură, paie, coceni de porumb, apoĭ în bostanĭ, tubercule şi rădăcinĭ, diferite grăunţe şi bóbe şi în derivatele dela diferite fabricĭ de industriĭ agricole, ca tărîţe, borhot, tăieţeĭ de sfecle, turte de uleiŭ, embrionĭ de slad etc.

Deşi nutreţul principal pentru ele îl formézĕ încă tot finul

de livade, totuşĭ stomacul lor este făcut pentru utilisarea în special a nutreţurilor aspre voluminóse, pe carĭ alte vite nu le pot digera: ca paie, cocenĭ, plévă etc. iar după natura lor vor să aibă nisce alimente maĭ moĭ, lichifiate şi zemóse. Cu tóte acestea, nutreţurile numaĭ atunci le pot ele digera şi utilisa bine, când sunt bine preparate şi amestecate potrivit unele cu altele, cele tarĭ şi aspre cu cele moĭ, şi cele puţin substanţióse cu alte alimente întăritóre şi concentrate.

Nutrirea lor escesivă cu borhot orĭ numaĭ cu sfecle şi alte plante rădăcinóse fără de nutreţul aspru necesar le prea moleşesce de nervii stomaculuĭ şi aĭ canaluluĭ intestinal, în urma lor nu maĭ digeră nutreţul aspru. Paiele góle de grîu saŭ de secară ca şi cocenii de porumb iarăşĭ puţin le pot utilisa.

«Ţinerea vitelor escesivă cu paie, este numaĭ o adevĕrată risipă 'şĭ formézĕ cangrena în fórte multe economiĭ. Vecinica lipsă de nutreţ şi de material pentru aşternut, produce puţin gunoiŭ şi rĕŭ, cu vite multe şi rĕŭ nutrite, carĭ daŭ o prestaţiune mică şi totuşĭ scumpă. Insă nutrirea moderată cu paie în o compositiune potrivită, este tot-d'auna cea maĭ bună economie, căcĭ ea ne permite să cruţăm finul fără de a risca câtuşĭ de puţin din producţiune (I. Kühn).

Iar cultivatorul maĭ puţin inteligent, care tot-d'auna arĭ voĭ să ţină multe vite cu puţine mijlóce, prea des caută să se amăgéscă pe sine de buna voie, şi pentru a 'şĭ legitima procedarea sa în reducerea nutreţuluĭ vitelor după cantitate saŭ calitate, caută să găséscă tot-d'auna motive de scuză pentru sine. Ba că laptele nu se maĭ caută ca înainte, ba că vacile acum aŭ înţărcat şi nu maĭ aŭ lipsă de atâta hrană ca înainte, ba că lăptăria nu produce iarna atâta cât vara, şi decĭ pentru iarnă este bine ca să maĭ tăiem şi reducem ceva din porţia vitelor; iar altul 'şĭ propune că cea ce vor răbda

şi suferi ele mai mult iarna de fóme, o va compensa-o mai bine la vara viitóre» etc. etc. (Wecbherlin).

Contrar părereï ómenilor de sciinţă, de o autoritate necontestată pe terenul culturei şi crescereï vitelor, vom indica numaï faptul, că la noï vitele cornute în marea majoritate a lor se ţin iarna numaï cu coceni de porumb, plévă şi paie de grâŭ, şi maï puţine de orz şi ovĕs. Daca vara ele radimă numaï în păşunea accesorie din ogóre şi în miriştile sterpe, iarna a rare orï capĕtă alta de cât paie, plévă şi coceni. Este lucrul în deobsce cunoscut, că ţĕranii la noï nu posed fineţe proprii pentru făcut fîn aprópe de loc, şi în multe sate fînul nu este cunoscut nicï după valóre, iar cultura măzericheï (borcégului), a porumbuluï verde de nutreţ, a trifoiuluï, lucerneï, sparcetei şi a altor plante furagere, este atât de neinsemnată încât abia merită menţiune. Pe Bărăgan şi alte platouri înalte dela câmp se cultivă ceva mohor paring séŭ meiŭ pentru nutreţ verde cât şi pentru făcut cositură pentru iarnă; luate la o-lalta ele abia reprezintă 1 % din terenul total supus plugărieï. Cultura plantelor rădăcinóse şi tuberculose sfecle, cartofï, etc. pentru nutriţiunea vitelor iarăşi nu merită să amintim de ea, aşa de neinsemnată este. Nutrirea vitelor cu diferite surrogate şi rămăşiţe technice industriale ca borhot, dreve de bere, tăieţeï de sfecle, turte de uleiŭ etc. este fórte puţin introdusă între cultivatoriï noştri de vite şi de altă parte sunt puţine atarï fabricï agricole în ţară; cele câte-va carï există abia pot acoperi lipsurile pur locale. Obiciul de prepararea nutreţuluï prin tocare, trătare cu abur, opărire etc. cu deosebire a nutreţurilor aspre voluminóse, iarăşi este aprópe necunoscut proprietarilor şi arendaşilor noştri marï şi micï ca şi ţărani lor. Nu este decï mirare, dacă stăm rĕŭ în privinţa culturei vitelor şi suntem înapoia al torstate şi popóre, deşi obiceiurile nóstre vechï rutinare nu se maï pot susţinea.

Nutrimentul cel mai bun pentru vitele cornute după fin, sunt nutreţul verde, pl. tuberculóse în special sfeclele, napii, verdele, cartofii, morcovii etc., amestecate cu paie tocate mărunt saŭ plévă şi presĕrarea pe deasupra cu făină, uruială saŭ tărîţe orî cu turte de uleiŭ. De fórte mare valóre sunt şi residurile de la diferite fabrici agricole, unde le pu'em avea pe un preţ convenabil:

Despre raportul nutritiv veḑi pag. 291.

Dar nu depinde numaĭ de ceia ce le dăm vitelor demâncare şi de bĕutură ci şi de modul şi chipul cum le hrănim şi le ţinem, căcĭ odată prea multa hrană şi altă dată prea puţină séu lăsate să rabde fóme şi sete, acea nu duce la nicĭ un resultat. Alte orĭ hrana multă şi bună însă dată în noroiŭ şi în baltă încă puţin folos póte aduce. De asemenea cŭnd nutreţul este bun dar le ţinem afară sub cerul liber, expuse tuturor intemperiilor iarăşi puţin folos ne va aduce. Tóte aceste stărĭ de fapt existente in us la regimul vitelor nóstre contribue la starea de degenerare în care se găsesc ele.

Decĭ hrana trebuesce dată tot deauna în mĕsură justă, nu numaĭ ca ele să o pótă mânca, ci să o pótă şi digera în de ajuns. Nu dăm tótă hrana de odată şi nicĭ de o singură specie, ci în porţiĭ maĭ micĭ şi repeţite.

Tot deauna dăm hrana de maĭ puţină importanţa întâĭ, şi hrana maĭ substanţiósă la urmă. De obiceiŭ le dăm hrana consecutiv până ce ele se satură, şi în urmă le adăpăm şi le lăsăm apoĭ în pace să zacă şi rumege. De la o hrană până la alta trebue să trécă cel puţin 3—4 ore de odihnă pentru rumegat.

Pe cât este posibil observăm cu punctualitate acelaş timp de hrană la vite, căcĭ atunci nu numaĭ că ele mănâncă maĭ bucuros ci şi digeră maĭ bine. De obiceiŭ este de ajuns să le dăm de douĕ orĭ de mâncare pe ḑi. La munca

intensivă saŭ când ḑiua este mare le putem da şi de treĭ orĭ. Când ḑiua este mică însă e de ajuns o singură dată.

Pentru nópte nicĭ odată să nu le dăm nutreţurĭ bĕtóse, grele de digerat.

După cum am vĕḑut maĭ sus ca diferitele rase şi tipurĭ de vite sunt un produs al mediuluĭ ambiant, în care aŭ fost ele puse: cu alte cuvinte ale hraneĭ şi îngrijireĭ ce li s'a dat, şi li se dă încă, şi după acestea aŭ devenit atât de variate şi diferite în mărimea şi folósele lor; d'aci urméză de sine că fie-care folos reclamă şi o hrană şi îngrijire deosebită. Distincţiunea hranei numaĭ în raţiune de întreţinere şi de producţiune nu ne satisface. Este lucru în deobşte cunoscut, că vacile cu lapte trebuesc alt-fel hrănite şi îngrijite de cât vitele de jug saŭ de cât cele puse la îngrăşat, şi fie-care din ele trebue să aibă un alt-fel de hrană, pentru a putea satisface scopurilor ce urmărim cu ele. Şi dacă nutreţurile sunt egale cu care se ţin şi cresc ele, totuşĭ trebue să fie diferite după compositiunea şi modul de preparare al lor.

Sciinţa agronomică şi practică agricolă aŭ avansat deja atât de bine, în cât pot să ne dea date precise despre norma de nutriţiune a fie-căreia din ele. Esistă o nutriţiune specială pentru vacile cu lapte, vitele de jug, şi vitele puse la îngrăşat.

a) Nutriţiunea vacilor de lapte.

La producţiunea de lapte vine în prima linie în considerare specia, rasa, tipul, familia şi individul, cu alte cuvinte predispositia firéscă individuală, şi desvoltarea organelor secretatóre de lapte — ugerul şi mamelele. Apoĭ numaĭ în a doua linie vine în considerare hrana, deşi ea încă este destul de importantă, căcĭ dacă vaca e rea de lapte, orĭ şi cât de mult 'ĭ vom da de mâncare, şi orĭ-ce soiŭ de hrană 'ĭ vom da, nicĭ odată ea nu ne va da lapte suficient, saŭ egal cu alta care e bună de lapte. Dar din acelaşĭ nutriment vom obţine

lapte mai mult saŭ mai puţin, mai gras orĭ mai slab după rasă şi individ, şi iarăşĭ de la una şi aceiaşĭ vacă vom obţine lapte mai mult şi mai bun, când va fi bine hrănită, mai puţin şi rĕŭ, când ea va fi rĕŭ hrănită, saŭ cu nutreţurĭ puţin nutritóre, alterate şi stricate. Vaca nu produce laptele numaĭ de la sine şi din nimica, ci îl secretézĕ din hrana ce consumă, adică din ceia ce mănâncă.

Laptele însuşĭ nu este un suc al asimilaţiuneĭ, ca multe alte sucurĭ ale corpuluĭ ca urina, sudórea, ci este un produs care trebuesce format prin desagregarea celulelor glanduróse, şi prin urmare în mare parte se formézĕ atunci la mulsóre şi prin mulgere.

Pentru a avea un lapte gras şi bogat în substanţe ficse să cere, ca în prima linie hrana vaceĭ să fie substanţiósă şi uşóră de digerat. Fie-care a făcut esperienţa, că primăvara vacile daŭ lapte, mai mult îndată ce aŭ eşit în câmp la iérbă verde, iar vara şi tómna, când păşunézĕ în mirişti şi porumbişti. laptele de şi este mai puţin, este mai gras şi substanţios, pe când untul de iarnă, de şi este mai galben la culóre, dar este mai sec şl mai puţin aromatic, şi mai fără gust, de căt orĭ când. Apoĭ sunt şi plante diferite, carĭ fac ca laptele să fie mai gustos şi mai bun, iar altele mai slab. Din acestea încă învĕţăm, că există o strânsă legătură între causă şi efect, între hrana consumată de vacă şi între laptele produs de ea. Decĭ daca tóte aceste variaţiunĭ şi modificărĭ, le constatăm în lapte la una şi aceeaşĭ vacă, în decurs de un an, apoĭ evident, că tot aşa trebue să fie la tóte cele l-alte.

Apa multă în mâncare şi bĕutură, favorizézĕ secreţiunea lapteluĭ, iar alimentele prea secĭ o împiedică. Apa cuprinsă însăşĭ în hrană, séŭ cea ce am numit altă dată, apă de vegetaţie, este cea mai bună dintre tóte şi are o mare influenţă asupra secreţiuneĭ lapteluĭ, căcĭ ea nu favorizézĕ

descompunerea şi schimbul de albumină, ca apa de bĕut. De aci vine efectul cel mare, cel aŭ ierba verde, trifoiul, lucerna, porumbul verde, sfeclele, napiĭ, verdele, guliile, cari tóte sunt nutreţurĭ verdĭ, cu multă apă vegetativă în ele, şi trec drept cele maĭ bune nutreţurĭ pentru producţiunea de lapte. Maĭ puţin efect aŭ borhotul, lăturile şi alte nutreţurĭ apóse, séŭ apa de bĕut, în care amestecăm tărâţe, făină, turtă de oleiŭ. Nutreţurile uscate şi secĭ: paiele pléva, vrejĭ, daŭ puţin lapte. Chiar şi fânul mediocru nu este destul de favorabil pentru producţiunea macsimă de lapte şi este cu mult inferior nutreţurilor verdĭ.

Incolo se cere, ca nutreţul vacilor de lapte, să conţină multă albumină circulătóre, grăsime şi substanţe minerale, căcĭ alt-fel laptele va fi prea subţire, maĭ numaĭ apă. Nutreţul uscat, fênul şi cositura conţin şi cenuşă multă, dar nu şi sfeclele, cartofiĭ, napiĭ, borhotul şi alte nutreţurĭ apóse, când le-am da pe ele singure. Fênul însuşĭ, conţine multă cenuşă, dar are prea puţină albumină; raportul nutritiv al luĭ este de multe orĭ prea larg.

De aceea, este maĭ nimerită o amestecătură şi tratare împreună a lor, înmoind pe cele uscate şi dând substanţe uscate celor apóse.

Hrana, o putem face să varieze după scopul şi utilisarea lapteluĭ, dacă este să vindem laptele próspĕt pentru consumaţiune în stare crudă, ca lapte dulce — orĭ că-l prelucrăm şi că facem unt şi brânzeturĭ din el. In casul d'ântêiŭ, nutreţurile verdĭ şi apóse sunt cele maĭ bune, căcĭ ele daŭ lapte mult, iar în al doilea vom preferi nutreţurile maĭ concentrate şi întăritóre, cari conţin înşişĭ ceva maĭ multă grăsime; şi pentru fabricaţiunea de brânzeturĭ, nutreţul iarăşĭ să fie maĭ bogat în proteină. «Dacă scădem azotul din hrană, scade şi laptele, şi anume acesta va scădea mult maĭ iute de cât póte fi sporit, maĭ târdiŭ, prin o hrană maĭ copiósă».

(Wolf). O hrană prea copiósă, iarăşi nu este potrivită, fiind-că o parte din azotul eĭ, nu se póte utilisa, orĭ că se depune ca muschiŭ şi carne şi impedică secreţiunea lapteluĭ. O hrană insuficientă, fie ca cantitate, fie ca compositiune, iarăşi nu este bună, fiind-că atunci vita trebue să compeseze lipsa prin desfacerea albumineĭ organice din corp, şi ea slăbesce atunci şi maĭ tare. Dar hrana trebue să fie ceva maĭ bogată în azot de cât pentru vitele de jug şi cele puse pe îngrăşat, şi raportul eĭ nutritiv maĭ apropiat—căcĭ albumina circulătóre maĭ multă se degagéză şi elimină în afară, ca lapte, şi nu se depune ca muschiŭ.

Raportul nutritiv cel maĭ nimerit între albumină şi idrocarbure este de 1: 4,3—1: 8,0—mediŭ de 1: 5,6. Dacă nutreţurile aspre, de care dispunem sunt maĭ sĕrace în azot, atunci azotul putem substitui prin adaos de făină, uruială tĕrîţe, bóbe şi cositură de leguminóse, nutreţ verde, turtă de oleiŭ. etc, iar la nutreţurile prea aróse, séŭ prea concentrate, adaogând şi nutreţul aspru voluminos necesar, spre a nu le prea moleşi stomacul şi face să le stea cărţile.

Cantitatea din raţiunea ḑilnică de hrană se determină şi mĕsóră tot d'a-una după greutatea vitală a vitelor. După numeróse esperienţe, vacile de lapte de 1000 klgr. greutate (1—2) trebue să capete ḑilnic :

	I	II
materie sécă după Wolf	22—28 klgr.	după I. Kühn 20—33,5 klgr.
proteină digestibilă	2,5 „	1,5—2,4 „
grăsime	0,4 „	0,4—0,7 „
idrocarburo	12,5 „	12.0--14,0 „
raportul nutritiv ca	1: 5,4 „	1: 5,8 „

In fine vin în considerare şi substanţele minerale, séŭ cenuşa, cari sunt încă importante la nutriţiune, fiind substanţe alimentare de primul rang. După Wolf, în hrana vacilor cu lapte, după 1000 klgr. greutate vitală, trebue să se afle

dilnic o cantitate minimă de 0,09 klgr. acid fosforic, 0,26 klgr. calce şi 0,470 klgr. potasă. Acidul fosforic şi calcea sunt indispensabile la secreţiunea lapteluĭ, potasă pare a fi fără importanţă deosebită; lipsa celor d'ântêiŭ, reduce enorm secreţiunea luĭ. Afară de aceste este necesar ca vacile să capete dilnic în hrană sare, şi anume, cu cât hrana este maĭ apósă şi moleşitóre, cu atât trebue maĭ multă sare, care activéză digestiunea şi pre dispune vita să bea apă, maĭ multă, care la rândul eĭ favoriséză secreţiunea laptelui Cel puţin 30 gr., de sare să capete dilnic fie-care vacă; maĭ bine le o punem cu bolovanul întreg în esle ca să lingă din ea.

b) Nutrirea boilor de muncă.

Nutrirea boilor de muncă este maĭ puţin studiată decât nutriţiunea vacilor de lapte, din causă că nutriţiunea lor în genere coincide cu nutriţiunea de întreţinere, şi cu micĭ adaose de hrană întăritóre pe timpul muncei intensive. Boul de muncă are faţă de cal avantagiul, că pe el îl ţinem maĭ eftin numaĭ cu hrană ordinară fin, paie, plévă, cocenĭ de porumb, sfecle şi maĭ puţin cu grăunte. Pe el îl putem ţinea şi nutri anul întreg cu substanţele de maĭ sus fără de grăunţe şi fără să slăbéscă, ceea ce la cal este peste putinţă. După ce boul ne muncesce 3-4 6 anĭ de dile pe lângă o hrană tare modestă în fine numaĭ ceva bine ţinut, saŭ chiar îngrăşat întru cât-va, şi-l vindem încă tot cu preţul cu care l'am cumpĕrat.

Al slăbi însă cu totul prin detragerea hraneĭ, saŭ al istovi prin muncă de forţele sale, aceia nicĭ odată nu este consult. Dar şi a scóte boiĭ numaĭ cu pielea în primăvară pe tema lipseĭ de nutreţ orĭ a scumpeteĭ nutreţuluĭ, şi cu nădejdea ca să se întremeze la primăvară, când dă colţul ierbeĭ şi apoĭ a lucra cu eĭ şi face semănăturile de primăvară, aceia

este una din cangrenele economiilor ţĕranilor noştri, dar şi a multora dintre arendaşĭ şi chiar proprietarĭ, căcĭ eĭ perd cu aceia timpul cel maĭ preţios de muncă. Tot aşa este şi obiceiul de a pune ḑiua vitele în jug şi a lucra cu ele, şi nóptea ale alerga peste cele rozóre şi ogóre, ca să mănânce şi să-şĭ caute singure hrana necesară. Nu este decĭ mirare dacă ţĕranul nostru trebue să înjuge 4-6-8 boĭ slabĭ şi ticăloşĭ la un plug, şi că ţĕranul n'are rost şi spor la muncă, pe când alţĭ ţĕranĭ lucrézĕ cu 2 saŭ cel mult 4 boĭ, dar bine ţinuţĭ, cu maĭ bun efect de cât al nostru. Păşunatul vitelor trăgĕtóre póte deveni serios în combinaţiune, numaĭ în ḑilele de repaos, dar nicĭ atuncĭ când sunt prea obosite şi istovite de muncă, şi numaĭ o păşune naturală orĭ accesorie, unde pot să găséscă hrana necesară fără multă alergătură.

Boiĭ de muncă se caută cu preferinţă dintre aceia carĭ nu sunt prea marĭ şi ciolănoşĭ, ci potriviţĭ, cu ósele maĭ subţirĭ şi dens ca maĭ vêrtóse şi solide, apoĭ eĭ să fie bine legaţĭ, mobilĭ şi tenacĭ, iar nu prea greoĭ. Musculatura lor se compune eminamente din substanţe albuminoide, şi o cantitate anumită de grăsime le asigura contracţiunea şi mobilitatea acestóra. Decĭ şi pentru buna întreţinere şi funcţionare a lor se cere, ca hrana ce o capĕtă eĭ, să fie bogată în albuminate şi să conţină ceva grăsime, fiind că albumina cu grăsimea contribue la regenerarea muschilor.

Hrana boilor nu trebue să fie nicĭ prea lichidă şi nicĭ nutreţ verde prea crud şi esclusiv, căcĭ dacă consumă prea multă apă, apa'ĭ prea îngreunézĕ, iar trifoiul 'ĭ prea molesesce. Nutreţurile bĕţóse şi concenóse sunt iarăşĭ greŭ de rumegat şi digerat, şi o atare hrană 'ĭ împedică din desvoltarea uneĭ forcie corespundĕtóre. Lor le trebuesc nutreţurĭ maĭ consistente şi uşóre de digerat, ca eventual să pótă rumega la mersul în pas şi la tracţiune. Hrana bună pentru dênşiĭ este

finul, cositura de leguminóse şi de meiŭ, paiele de cereale de primăvară, iar cele de tómnă numaĭ tocate şi amestecate cu sfecle, cartofĭ, apoĭ nutreţ verde, trifoiu amestecat cu porumb şi ceva nutreţ aspru, şi în lipsa lor ceva lături séu brahă pentru bĕut, iar ca nutreţurĭ întărîtóre grăunţele fărîmate, uruială de leguminóse, tărîţe, uneorĭ şi turta de oleiŭ.

Iarna când se sistézĕ munca câmpuluĭ maĭ bine le reducem ceva din porţie, séŭ 'ĭ punem esclusiv pe raţiunea de întreţinere, iar în spre primăvară, când se apropie munca câmpuluĭ, le dăm un spor în hrană, eventual şi câte ceva uruială tĕrîţe, orĭ grăunţe, pentru ca să se întremeze bine. Pe timpul munceĭ intensive şi încordate, maĭ bine îĭ supunem cu totul regimuluĭ stabulaţiuneĭ, şi hrănim esclusiv din mână, eventual le dăm şi ceva grăunţe iar nóptea şi în ḑilele de sĕrbătóre şi plóie, 'ĭ lăsăm în grajd să zacă ca să se odihnéscă. Vara pe căldură cea mare este maĭ bine ca să-ĭ schimbăm la amiaḑĭ, séŭ să-ĭ lăsăm să zacă până ce a trecut bine căldura pe la orele 3—4 p. m., ca să nu se prea oboséscă ca să stea cu totul. Adaosul lor de hrană póte fi 1 — 2 klgr. grăunţe, orĭ de uruială, séŭ 1 — 2 klgr. turtă de oleiŭ.

Hrană lor, pe timpul munceĭ ordinare, este suficientă când la 1000 klgr. greutate capătă în ea 25—30 klgr. materie uscată cu 1, 5—2, 5 klgr. proteină solubilă, 0, 5—0, 6 klgr. grăsime, şi 11—13 klgr. idrocarbure. Raportul nutritiv pentru eĭ este de 1: 6—1: 7,5

Nutriţiunea vitelor puse la îngrăşat

Puţine sunt economiile marĭ şi micĭ în timpul modern, cari esploatate sistematic, să nu caute să atragă în sfera lor de acţiune şi îngrăşatul vitelor. Sunt uniĭ anĭ unde se produc multe

nutreţurĭ de tot felul, care alt cum nu le putem utilisa şi desface de cât prin îngrăşatul vitelor şi crescerea de vite tinere, iar alte orĭ vitele nu aŭ preţurĭ şi nu se caută, pe când vitele *drese* şi cele *îngrăjate*, încă tot se pot vinde cu bun preţ, la măcelarĭĭ din oraşele apropiate. Alte orĭ póte alte împrejurărĭ şi considerante pot să impună acésta des. mult porumb nu in de ajuns de copt, producţiunea mare de sfecle, cartofĭ séŭ chiar şi producţiunea de gunoiŭ să impună acésta, acolo unde se practică o cultură raţională a pământuluĭ. Cunóscem esplotaţiunĭ model carĭ cumpĕra tómna vite marĭ de strinsura şi în special bivolĭ marĭ, pe carĭ le îngrăşă în decursul ierneĭ maĭ mult în vederea producţiuneĭ de gunoiŭ de cât a folóselor şi câştigurilor bănescĭ şi le vênd primă-vară.

Îngrăşatul are de scop producţiunea forciată de carne şi grăsime în scurtă vreme. Şi una şi alta este condiţionată de timp şi timpul face banĭ, căcĭ timpul maĭ scurt este un câştig de nutriment şi de spese. Orĭ-ce îngrăşare prea îndelungată arare orĭ 'şĭ ajunge scopul ca să rentese munca şi sacrificiile făcute. Amênarea timpuluĭ de îngrăşat pentru a putea da o hrană maĭ puţin substanţiósă nu'şĭ ajunge scopul, căcĭ este numaĭ o perdere de vreme. Şi numaĭ vitele bine îngrăşate sunt rentabile, când nu avem piéţă de desfacere în apropiere şi trebue să le esportăm séŭ trimitem în locurĭ în depărtate.

Pentru îngrăşat să cere ca hrana să fie substanţiósă, concentrată şi uşor digestibilă adică bogată în proteină solubilă şi în grăsimĭ şi idrocarbure; grăsimile şi uleiurile vegetale din hrană se transformă uşor în grăsimĭ animalice şi se depun ca atare în corp între fĭbre, séŭ muşchĭ şi daŭ loc la formarea de ţesăturĭ şi celule nouĭ. Albumina din hrană se transformă în albumina circulatóre şi o parte din ea se preface în albumină organică ce servă la formarea de glo-

bule de sânge, muşchĭ şi fibre. Substanţele ternare fără azot séŭ idrocarburele din hrană nu trec şi se transformă direct în grăsimĭ, ci ele întreţin numaĭ arderea din corp, substituindu-se grăsimeĭ, prin care acésta rĕmâne întrégă şi se depune în corp ca atare. Grăsimĭ se maĭ forméză şi din proteină prin desfacerea eĭ.

Nutrimentele prea apóse séŭ prea secĭ sunt defavorabile îngrăşăreĭ, căcĭ acelea favoriséză numaĭ descompunerea albumineĭ organice, iar acestea cer prea mult oxigen ca să pótă fi digerate, şi decĭ maĭ curînd decade substanţa organică deja formată, de cât să se formeze alta nouă. De asemenea şi o temperatură prea urcată orĭ prea scăzută a grajduluĭ ca şi prea multă mişcare şi orĭ-ce fel de agitaţiunĭ sunt dăunătóre îngrăşăreĭ, căcĭ temperatura prea urcată favoriséză numaĭ asudarea şi transpiraţiunea escesivă a pieleĭ, iar una prea scădută favoriséză arderea fără de nicĭ un scop a substanţelor organice. Viéţa sedentară contemplativă şi în locale închise maĭ mult întunecóse de cât luminate, ferită de orĭ-ce sbuciumare şi agitaţiune, este cea maĭ bună pentru ele pentru a putea rumega şi digera în liniste.

Îngrăşarea adică sporirea în greutate este maĭ însemnată la început şi la vitele maĭ slabe, şi maĭ puţin visibilă maĭ târziŭ când vitele sunt maĭ grase, şi aprópe neînsemnată în timpul din urmă. Totuşĭ vita prea slabă, tigorită pipernicită séŭ istovită prin munca şi mulsóre nu se maĭ îngraşă bine ; d'asemenea nicĭ vitele prea bătrâne.

Ca să putem îngrăşa vita cu óre-care succes, este de lipsă ca ea să fie maĭ ântêiŭ ceva bine în carne, şi apoĭ să începem cu îngrăşarea sistematică a eĭ. Vitele tinere ne ajunse încă la desvoltarea normală nu se îngraşă suficient, fiind-că ele sunt încă în crescere şi o parte din alimente se întrebuinţéză la desvoltarea corpuluĭ lor. Cele adulte daŭ totd'a-una un spor maĭ mare la îngrăşat. Pe cele bătrâne ne

mulțumim de a le direge numaĭ până ajung ceva în carne, și apoĭ le vindem.

Vitele adulte dar slabe le ținem maĭ întâiŭ ceva maĭ bine până intră bine în carne, și apoĭ începem cu îngrășarea proprie a lor; acestora decĭ pe lângă rațiunea lor obicĭnuită le maĭ dăm la început numaĭ un supliment de hrană întăritóre, constând din tĕrîțe, uruială, borhot, turtă de uleiŭ etc. iar după 3—4 septemânĭ trecem la îngrășarea proprie. Alt cum ele depun numaĭ grăsime și seŭ, iar carne aŭ relativ puțină și slabă.

Trecerea bruscă de la rațiunea de întreținere la cea de îngrășare nu duce la nicĭ un resultat, fiind-că organismul nu póte să primĕscă dintr'odată sporul mare de substanțe albuminoide, și facem cu ele numaĭ risipă curată. Pentru acésta trebuesce organismul preparat consecutiv, ca să recépă și să fie în stare să utiliseze cât maĭ multă hrană și maĭ bine. La din contra avem și risipa de nutreturĭ și vita prea ușor se îmbolnăvesce, 'și strică stomacul, capetă diarrhoe și perde pofta de mâncare, în urma cărora slăbesce și trebuesce decĭ evitată cu mare precauțiune.

De aceia trebue să începem tot-d'a-una îngrășatul numaĭ cu nutreturĭ maĭ puțin concentrate, avênd un raport nutritiv maĭ larg, și apoĭ treptat cu desvoltarea organismuluĭ și aptitudinea luĭ de a recepe maĭ multă hrană, i dam hrană nu numaĭ maĭ multă ci și maĭ substanțiósă, maĭ bogată în albuminate și grăsime atâta cât póte digera, iar către fine când nu maĭ póte mânca ca maĭ înainte, i reducem din nutreturile aspre fên, paie și plevă și idrocarburele i le dăm într'o formă maĭ concentrată. In stadiul acesta din urmă vita nu maĭ produce mușchĭ și carne, ci depune cu deosebire grăsime, fibrele de carne se învălue în grăsime iar grăsimea lichidă se întărește și o face să fie și dĕnsa maĭ vĕrtósă. Astfel nicĭ odată nu putem urma la îngrășat unul și același

regim de alimentaţiune, ci trebuesce să variem după împrejurări şi scop.

Principalele nutrimente pentru îngrăşat sunt plantele bogate în substanţe ternare: cartofi, sfecle, napi, verde, porumb verde, trifoi şi borhotul. Ca alimente întăritóre sunt uruiala de bob, de mazăre, fasole, şi de porumb, apoi tărîţele în special cele de grâu, apoi turtele saŭ făinurile de uleiŭ în special cele de rapiţă şi de in, şi mai bine tóte de odată amestecate decât fie-care deosebită, şi preserate pe nutreţurile aspre saŭ cele din urmă şi în băutură. In timpul îngrăşărei intensive putem da până la 40—50 kgr. de sfecle de capetul de boŭ mijlociŭ şi 25—30 kgr. de cartofi dacă cartofii nu ne vin prea scumpi. Din nutreţurile aspre voluminóse vom da cu atât mai multe, cu cât este mai multă apă în ele şi nutreţurile sunt zemóse şi mustóse. Să nu dăm însă din nici una mai mult decât vita póte digera şi utilisa. In timpul din urmă putem să sporim însă grăunţele uruiala şi făina séŭ turta de uleiŭ, dar reducem paiele şi fânul. Uruiala de orz şi de porumb face bune servicii în timpul din urmă pentru a întări carnea şi grăsimea prea lichifiată.

Ingrăşarea este de mai multe feluri: îngrăşarea pe jumătate şi îngrăşarea complectă, apoi îngrăşarea pentru producţiunea de carne, îngrăşarea pentru depunerea de grăsime şi seu, îngrăşarea umflată şi moleşită şi îngrăşarea vêrtósă. Ingrăşarea pe jumăte se face cu deosebire la suhaturi de luncă şi la munte, şi iarna în grajd cu fên, şi dă o carne gustósă şi bună dar nu este satisfăcetóre, după ce vitele nici o dată nu ajung la greutatea macsimă de care sunt ele capabile. Cu tóte acestea ea este mai des usitată şi se practică cu deosebire acolo, unde vitele nu au preţ. De asemenea şi la vitele bătrêne şi reformate.

Ingrăşarea deplină 'şi are locul ei când vitele sunt încă tinere şi în deplină vigóre, cari nu au fost prea istovite

prin muncă şi lapte, şi se practică mai cu sémă la velniţe şi în jurul oraşelor mari, unde carnea se plătesce bine. Chiar şi la velniţe pentru îngrăşat cu borhot nici odată nu se cumpără vite prea bătrêne şi vite îngrăşate, căci în genere ele aduc puţin folos.

La vitele tinere puse la îngrăşat căutăm să le desvoltăm ântêi mai mult în vedere a producţiuneï de muschi şi de carne ca să se desvolte în lărgime şi grosime, şi să dea o carne grasă şi mustósă, impănată cu grăsime, şi mai puţin seu. Vitele bătrêne carï nu mai produc muşchï la îngrăşare depun numaï seŭ şi grăsime şi carnea lor se îmbuibează cu sucurï.

Ingrăşatul cu borhot dă tot-d'auna o carne móle umflată iar cel cu grăunţe, în special cu porumb, una mai vêrtósă şi mai bună. La orï-care vită pusă la îngrăşat căutăm pe cât este cu putinţă, ca în timpul din urmă să depună multă grăsime şi dacă acésta este lichidă să devină consistentă şi vêrtósă, iar carnea cu cât devine mai densă, căcï cu atât valórea eï va fi mai mare.

In consecinţe va trebui să variem şi cu regimul alimentar al lor după timp, individ şi scop. La începutul îngrăşăreï dacă vitele sunt slabe în cele 3—4 sĕptămâni d'întêiŭ este de ajuns porţia îndatinată de întreţinere cu mic adaos de hrana întăritóre uruială, turtă de uleiŭ, uruială de leguminóse, dreve de bere, etc.

In acest stadiŭ scopul se ajunge pe deplin, când la 1000 klgr. greutate vitală, ele capĕtă 25 klgr. proteină solubilă şi 12,5 klgr idrocarbure iar raportul nutritiv este de 1:5.

Cu începerea a îngrăşereï proprie, sporim considerabil hrana din cea ce era înainte, nu atât proteina cât mai mult idrocarburele dela 12,5 la 16,25 klgr pe ḑi de capĕt, prin care raportul nutritiv se lărgesceecu 1:6,5. Prin acésta obţinem ca proteina circulatóre ca se diminueze şi o parte

din ea să se depună ca proteină organică şi nici grăsimea sa nu se mai distrugă prin ardere, ci să rămână ca să depună ca atare.

In al doilea stadiŭ hrană după 1000 klgr. greutate vitală trebue să conţină:

materie uscată după E. Wolff	27 klgr.	după I. Kühn 29,1 klgr.
proteină digestibilă	2,5 «	2 «
grăsime «	0,5 «	0,88 «
idrocarbure	15,0 «	13,68 «
raportul nutritiv	1:6,5 «	1:6,9 «

După ce vitele sunt deja binişor în carne şi aŭ sporit cam cu $^1/_3$ în greutatea ce au să obţină, atunci iară-şi trecem la un spor de alimente, de astă dată sporul privesce cu deosebire proteina până la 3 klgr. pe ḑi de capĕt, prin urmare raportul nutritiv devine iarăşi mai apropiat ca 1: 5,5 prin care favorisăm egalmente depunerea de carue şi de grăsime.

In acésta perióḑă intenţionăm că carnea deja existentă să să se impăneze cu grăsime, care să se depună şi stratifice între ligamente şi fibre, ca să înconjóre fie-care fibră. Dacă însă s'a depus deja prea multă grăsime, atunci depunerea ei devine din ce în ce mai dificilă, şi ca să se efectueze depunerea ei trebuesce multă proteină.

In acest period raţiunea de hrană după 1000 klgr. greutate vitală trebue să conţină:

materie uscată după E. Wolff,	26 klgr.	după I. Kühn 29.4 klgr.
proteina solubilă	3,0 »	2,86 »
grăsime solubilă	0,7 »	1,0 »
idrocarbure	14,8 »	13,69 »
raportul nutritiv	1:5 5	1:5,6 »

In a 3 perióḑă către finea îngrăşăreĭ, unde vita nu mai póte mânca ca înainte, reducem iarăşi proteina şi ĭ dăm numai hrană mai puţin grasă pentru a favorisa depunerea

de grăsime şi consistenţa eĭ. Pentru solidificarea carneĭ moleşite le dăm multă uruială de orz cu porumb. De a da chiar uleiŭ de rapiţă la vite ca să bea, nu s'a probat de practic, căcĭ uleiurile derangéză numaĭ stomacul.

In acéstă ultimă periodă de îngrăşare hrana lor se compune din :

materie uscată după E. Wolff	25,0 klgr.	după I. Kühn 27,5 klgr.
proteina solubilbă	2,7 »	2,7 »
grăsime solubilă	0,6 »	0,94 »
idrocarbure	14,8 »	13,62 »
raportul nutritiv	1:6,0	1:5,9

Tot odată căutăm ca prin diferite alimente să escităm şi pofta de mâncare.

Intre aceste în prima linie e de amintit sarea, prin care căutăm sa iritäm nervii şi apsorpţiunea de apă. Prea multă sare să nu dăm nicĭ odată la vitele de îngrăşat şi numaĭ când le hrănim în preponderanţă cu cartofĭ ferţĭ şi tăieţeĭ de sfecle muraţĭ să le dăm sare maĭ multă. Alt-fel sarea produce sete şi absorpţiunea de prea multă apă este dăunătóre îngrăşereĭ, căcĭ face să se distrugă albumina organică.

Nicĭ apă să nu dăm prea multă la vitele puse la îngrăşat.

De adăpat să le adăpăm în grajd cu apa ceva stătută şi nu prea rece, şi să nu le scótem afară nicĭ la gîrlă nicĭ la puţ ca să bea. Timpul de îngrăşat la vitele marĭ duréză de obiceiŭ 3—4 lunĭ de ḑile; dacă trece peste acest termin scade considerabil profitul din ele.

Ingrăşatul viţeilor de lapte încă se practică pe o scară fórte însemnată în unele localităţĭ şi regiunĭ, fie viţeĭ sugĕtorĭ, fie din ceĭ ţinuţĭ şi crescuţĭ cu biberonul. Pe lângă laptele próspĕt al mumeĭ le maĭ dăm lapte fiert şi smêntânit dulce saŭ lapte acru orĭ şi alte derivate ale lapteluĭ atât, cât vor să mănînce şi pot digera. La început după 8 klgr. de lapte obţinem un spor de 1 kgr. în greutate, maĭ târḑiŭ numaĭ la 10 kgr. iar

la fine numaĭ la 12 kgr. unul de greutate. Insă carnea produsă în urmă tot-d'auna este maĭ substanţiósă şi maĭ bună de cât cea d'ntâiŭ, care este tare apósă.

Maĭ târdiŭ le maĭ putem da la viţeĭ afară de lapte, şi ouĕ fierte, dar încolo nimic alt ceva, nicĭ grăunţe nicĭ urzială să nu lăsăm să mănânce nicĭ fên şi pae. Trebue însă să-ĭ ţinem curaţí. Ingrăşatul lor de ordinar duréză 3 lunĭ de ḑile şi apoĭ se vînd.

II. Igiena vitelor bovine.

Ingrijirea vitelor cornute

Pe lângă hrana şi bĕutura ce dăm vitelor nu puţin contribue la desvoltarea lor şi îngrijirea şi tratamentul, ce li se dă. Căcĭ nu este destul ca odată să le daĭ mult de mâncare şi alte orĭ puţin, orĭ să le laşĭ să rabde ḑile întregĭ de fóme şi de sete, orĭ să le daĭ bătae egală cu mâncarea orĭ numaĭ mâncare dar nu şi adăpost pe timptul ierneĭ în contra gerului şi intemperiilor.

Tóte aceste sunt în stare să paraliseze o parte din efectele hraneĭ orĭ şi cât de bună ar fi ea, iar să le laşĭ să zacă în noroĭ şi baltă, atuncĭ hrana fie cât de multă şi de bună nu 'şĭ va ajunge pe deplin scopul eĭ.

«Aceia ce cultura produce, nutriţiunea clădesce, trebue ca îngrijirea şi ţinerea să o desvolte maĭ departe, şi să o ducă la deplină folosinţă» (Settegast).

În privinţa îngrijireĭ, dacă proverbul ne spune, că ochiul stĕpânuluĭ îngraşe vita, apoĭ numaĭ puţin şi resultatele ce póte da ea, depind în mare parte de zelul şi dibăcia slugeĭ saŭ argatuluĭ orĭ a păstoruluĭ, care are îngrijirea eĭ nemijlocită. O slugă bună care scie să îngrijéscă bine de vite, séŭ un păstor bun este de nepreţuit. Şi tocmaĭ de acéstă lipsă de ómenĭ, care să scie umbla cu vitele şi ale menagia se plâng maĭ des proprietariĭ şi arendaşiĭ noştri!

De multe ori am audit arendaşi tânguindu-se de acésta şi dicênd, că cu un ungurean mai bine să fi la o perdere, decât cu ceĭ indigenĭ la câştig, căcĭ cel puţin aĭ o mângâire şi plăcere când 'ĭ vedĭ pe aceia cum sciŭ eĭ să umble şi să îngrijéscă de vitele, date în sémă şi paza lor.

Acésta nu ni se pare tocmaĭ fundată. Dacă ţĕranul din Transilvania, Ungaria şi Bucovina a învĕţat să umble maĭ bine cu vitele sale şi să îngrijéscă într'un mod maĭ raţional de ele de cât cel din România, causa este că mediul social şi cultural în care se găsesce acela este altul, căcĭ el a avut şi are grajdurĭ sistematice pentru vite de sute de anĭ, şi şi-a conservat fêneţele şi păşunele naturale. Apoĭ ţĕranul german şĭ şvab de acolo până în ḑiua de astăḑĭ posede maĭ multe vite şi maĭ bune de cât el, póte unic din causă că îngrijésce şi maĭ sistematic de ele decât acela.

Acéstă deprindere trebuesce şi ea cultivată la om ca orĭ şi care alta şi infiltrată în ţĕran încă de mic copil, după cum am aratat maĭ sus. Că la acésta, proprietatea mare în special fermele model, pepinierile statuluĭ de tot felul de vite, şcólele de lăptărie, reuniunile agricole aŭ un rol decisiv şi pot să dea tot-d'auna bune resultate, aceia este evident; esperienţa e făcută peste munţĭ cu resultatele ce aŭ dat Rădăuţul din Bucovina, Mezöhegyeşiul şi altele. In Moldova până era în us sistemul vechiŭ de cultură, de proprietarĭ înşişĭ căutaŭ de moşiile lor şi ţinéŭ vite de valóre de tóte soiurile pe ele avéŭ şi ţĕranii vite bune, căcĭ învĕţaŭ la curtea boerésca şi eĭ cum se cresc şi ţin vitele. Astăḑĭ însă de la cine să înveţe şi adopte, ceva ţĕranul de la arendaş când acela nu are vite proprii şi maĭ puţin a avut să înveţe fiul de sătean de la arendaşul târgoveţ, fost cârciumar, băcan, etc., iar preotul şi primarul din sat le ţin tot aşa de mizerabil ca şi el, apoĭ ciredile şi tamaslîcurile marĭ şi hergheliile renumite de odinióră aŭ dispărut cu totul din ţară, ca şi când n'ar fi existat nicĭ odată?!

Ingrijirea vitelor o pot face şi femeile.

In streinătate sunt regiuni întregi, unde femeile sunt deprinse şi se îndeletnicesc cu îngrijirea vitelor şi căutarea lor esclusiv atât la grajd, cât pentru lucrările din lăptărie, iar bărbaţii se dedaŭ la alte ocupaţiuni d. es: în Salzburg Tirol, apoi în ţările nordice.

In alte ţinuturi sunt aplicaţi numai bărbaţi, chiar şi pentru muls şi în lăptărie. Mai bine ar fi d'a întrebuinţa la vite în grajd esclusiv bărbaţi, iar pentru muls şi în lăptărie esclusiv femei; sistema acésta am vĕdut-o aplicată pe mai multe moşii mari şi domenii din Meklenburg şi alte provincii ale Germaniei de nord; nouĕ ni se pare cea mai firéscă şi nimerită, căci femeia este mai iute şi mai dibace decât bărbatul, şi póte să ţină curăţenie mai uşor de cât bărbatul în căşerie şi stînă. Chiar şi la noi, unde s'a introdus obiceiul d'a avea *băciţe* prin *stânile de vaci şi de oi*, după spusele visitatorilor curăţenia ar fi exemplară, şi o femeie singură ar fi în stare să ţină mai bună ordine şi curăţenie în stînă decât o pot face 10 bărbaţi la o laltă.

Fie personalul de serviciŭ de ori şi care sex, fie bărbat fie femeie, o persónă adultă póte să îngrijéscă ḑilnic de 15—18 vite mari sterpe, de 10—12 vaci cu lapte, de 24—36 vite puse la îngrăşat, saŭ de 16—24 viţei şi să le provédă cu tóte cele necesare inclusive nutrirea.

Vitele vor să fie tratate cu blândeţă, pentru ca să devină şi ele blânde, căci tratamentul dur şi brutal nu le convine nici lor, şi le face să fie sălbatice, dîrje şi puţin docile.

Apoi ele vor să fie ţinute curate; am vĕḑut mai sus ca vita la păşune nici odată nu se murdăresce şi fuge de murdărie şi dacă este ţinută în noroiŭ şi bălegarul gros nu 'i priesce. Deci să căutăm ca să le ţinem şi noi curate, aşternênd des, curăţând şi rînind grajdurile, ocólele şi bătătura.

Cu curăţenia stă în strînsă legătură ţesălatul, ştersul cu

paie şi periatul. Nicĭ odată ţesala să nu lipséscă de la grajdul românuluĭ şi să o întrebuinţeze cât maĭ des, căcĭ prin ţesălare se favoriséză numaĭ transpiraţiunea pieleĭ şi se curăţă de tot felul de murdărĭĭ şi parasiţi, şi acésta favoriséză digestiunea şi igiena. Afară de aceste pĕrul mare se tunde, dacă nu năpărlesce la timp, iar când timpul este cald vita să se spele şi chiar scalde. Vitele trebuesc ţesălate de 2 orĭ pe sĕptămână cu deosebire atuncĭ, când sunt ţinute la grajd şi nu fac mişcare, şi unghiele lor încă trebuesc tăiate, când sunt prea marĭ. Cu deosebire trebuesc des splălate şi curăţate vacile cu lapte şi spălatul lor să fie obligator înaintea fie-căreĭ mulsorĭ atât ugerul cât şi ţiţele; trebue să spĕlăm des şi coḑile lor pentru ca să nu ajungă din ele murdărĭĭ în lapte. De asemenea trebuesc spelate vasele în care li se aduc lor de mâncare, ieslele şi sghiaburile, în care li se dă mâncare solidă saŭ lichidă, ca nicĭ odată să nu remână în ele resturĭ de mâncare carĭ să treacă în fermentaţiune. Dacă avem conduct de apă în grajd, uşor le putem spăla înainte de fie-care adăpare.

Pentru buna întreţinere şi igiena lor, sunt necesare şi chiar indispensabile grajdurile închise. La pag. 183 am arĕtat necesitatea acestor grajdurĭ cu privire la raporturile climeĭ nóstre, cu exemple viĭ. Coşarele, saivanele, zăvadele şi perdelele de până acum nu satisfac nicĭ într'o privinţă, nicĭ din a curăţenieĭ, a climeĭ şi a economieĭ de nutreţ şi nicĭ acea a igieneĭ vitelor. Coşarele şi zăvadele actuale sunt bune unic numaĭ pentru vară, cât vitele staŭ la păşune, ca şi atuncĭ să aibă adăpost de Crivĕţ şi de ploile recĭ, ca şi de arşiţa tropicală a sórelui. Şi atuncea în ele ar trebui des asternut ca în bătătura lor pe timp de plóie să nu fie silite a zăcea în noroiŭ şi gunoiŭ.

Pentru iarnă de la 15 Noembre înainte până la finele luĭ Martie fără îndoială sunt indispensabile grajdurĭ sistematice

închise de tóte părţile şi acoperite, indiferent din ce material sunt ele construite, căci fie chiar gard de nuiele dacă este lipit saŭ că este pus pămînt saŭ gunoiŭ în jurul luĭ şi este acoperit cu stuf saŭ paie de secară orĭ de grâŭ face egale serviciĭ cu unul masiv de zid. Grajdurile masive de zidărie, bârne orĭ din pămînt bătut saŭ din cărămidă ne arsă dar amestecată cu plévă saŭ paie tocate, sunt evident maĭ bune şi duréză maĭ mult. Mulţĭ întrebuinţéză aceste grajdurĭ vara şi tómna şi ca magaziĭ provisoriĭ pentru producte până la vînzarea acelora, orĭ ca uscătóre în lipsă de clădirĭ speciale pentru acestea.

Dacă lipsa de grajdurĭ este patentă pentru vitele nóstre răbdurĭ şi tenacĭ de rasa podolică, cu atât maĭ vîrtos sunt ele indispensabile pentru vitele de alte rase streine şi mai delicate, pe carĭ dacă vroim a le introduce nicĭ într'un cas nu este permis de a le ţine iarna afară espuse gerului şi viscolelor, dacă nu vroim ca să ne piară de ger. Pentru proprietatea mică grajdul se combină fórte bine cu vechia şură românéscă şi lipit de aria care serva de camera de nutreţ. Agrologia pag. 460.

Grajdul să fie înalt spaţios bine ventilat şi luminos. Numaĭ pentru vitele puse la îngrăşat póte să fie el ceva maĭ întunecos. În colo el să fie curat şi svêntat şi temperatura luĭ nicĭ prea urcată nicĭ prea scădută nicĭ atmosfera dintr'însul greóie. Pentru curăţenie se cere ca el să aibă canale pentru scurgerea urineĭ în puţul de urină, apoĭ să fie destul de larg ca să putem scóte gunoiul cu înlesnire din el. Pentru intrare şi eşire să aibă uşĭ marĭ suspendate, carĭ să se pótă închide şi deschide prin împingere înainte şi înapoĭ pe lângă părete, ca uşile de la vagónele de mărfurĭ; aceste uşĭ sunt mult maĭ bune de cât cele ce se deschid în lăuntru saŭ în afară, carĭ în cas de incendiu prea uşor se închid de vênt orĭ de vite, pe când cele ce se mişcă pe róte remân

tot-d'auna deschise. Pentru ventilaţiuue şi lumină, grajdul trebue să posédă ferestri marĭ mobile, ca să se pótă deschidă în afară pentru regularea temperaturei din grajd şi pentru ventilaţtune. Deosebit de ferestre în grajdurile marĭ unde sunt multe vite trebuesc resuflătorĭ şi ventilaţiunĭ deosebite, carĭ să iasă în sus pe acoperiş pentru degajerea aburilor din grajd.

Lungimea şi lărgimea grajdului depinde după numĕrul vitelor şi modul de aşezare a lor. O vită mare are lipsa de un spaţiu de 3,8—6,5m.² saŭ o lungime de 2—3 m. şi lăţime de 1,41—1,25 m. cu o înălţime a tavanului de la 1,8—3,8 m.; pentru un viţel este necesar 1,4—1,8 m², afară de aceste maĭ vin culoarele pentru scos băligarul şi transportat nutreţurile şi apa, carĭ încă trebuesc făcute destul de largĭ pentru circulaţiune lesniciósă: cel d'ntâiŭ de 0,9—1,8m. iar al doilea de 1,9—1,8m. In grajd vitele sunt legate cu capul către părete orĭ la mijloc cap la cap dar destul de îndepărtate ca să nu ajungă să-şĭ tragă hrana din esle una de la alta, şi nicĭ să se pótă împunge séŭ lovi cu córnele.



Fig. 127. Lănţuşurĭ englezescĭ de fer.

De legat se légă la esle cu fringhiĭ orĭ maĭ bine cu lănţuşurĭ cu zale de fier fig. 127. Une-orĭ se lasă ca să umble libere şi se légă numaĭ când li se dă de mâncare, dar în casul acesta trebuesce ceva maĭ mult spaţiŭ pentru fie-care şi aşternut încă trebue maĭ mult. Deosebit de aceste fiind că cu tótă îndesarea gunoiul se urca din ce în ce maĭ sus, pentru

ca urina să nu ajungă în esle, eslele trebuesc făcute mobile ca să le putem ridica cu sporirea treptată a gunoiului

Grajdul póte fi făcut *pardosit* cu petre séu cărĕmidi puse în dungă, *podinit* cu scânduri saŭ lemne, orĭ cimentăt orĭ numaĭ cu pămênt bătut, căcĭ dacă este numaĭ ceva înclinat, urina se scurge uşor către rigolă şi grajdul se póte ţine tot-d'auna svêntat şi curat. Totuşi panta luĭ să nu fie prea mare, căcĭ o înclinare prea mare este periculósă pentru vacile fĕtătóre, care din causa eĭ capĕtă diferite maladiĭ şi adesea avortézĕ în masă.

Pentru curăţenie trebue să avem şi paie saŭ alte materiale uscate şi moĭ pentru aşternut. Dacă vitele stau ḑiua pe podinele góle, totuşi cel puţin pentru nópte să le facem un culcuş móle şi svêntat, ca să se pótă odihni bine. In lipsa de paie putem aşterne cocenĭ de porumb frunze şi foĭ de arborĭ, rogóze şi alte produse ale bălţilor orĭ şi numaĭ un pămênt humos. Pentru aşternut ne trebuesc ḑilnic 4—5 klgr. de paie de cereale de fie-care vită mare, une-orĭ maĭ puţine alte orĭ maĭ multe. Gunoiul se rînesce ḑilnic saŭ numaĭ după maĭ multe ḑile odată, dar atuncĭ ne trebuesce maĭ multe paie pentru aşternut. De aşternut pământ humos nu este de recomandat căcĭ le răceşte picióre le şi apoĭ tînjesc de picióre multă vreme după aceia.

In grajdurile masive de zidărie facem şi eslele masive de zid orĭ în ciment saŭ paiantă, după ce ferul prea uşor rugineşte în aerul tot-d'auna încărcat cu vaporĭ de apă. Eslele masive şi cimentate sunt maĭ bune de cât cele de lemn, fiind-că în ele, putem da vitelor şi hrană lichidă şi chiar şi apă de bĕut şi le ţinem maĭ uşor curate de cât pe cele de lemn.

O altă înlesnire a grajduluĭ este ca el să aibă camera de preparat nutreţul în apropierea grajduluĭ principal, cu manegiul şi tóte instrumentele necesare pentru prepararea luĭ, pentru a nu da loc la multă cărătură şi risipă. In grajdurile

mari cu un contingent de vite, numeros mai tot-d'auna sunt făcute linii ferate sist. Decauville—şi nutrimentele ca şi gunoiul se cară cu vagonetele.

Temperatura grajdului pentru vitele bovine nici odată să nu fie mai mică de 15° C şi nici mai urcată de 20° C; de ordinar pentru viţei se cere una de 18—20° C.; pentru vitele de muncă şi cele puse pe îngrăşat una de 12—17° C., iar pentru vacile cu lapte una de 15—20° C. Ca să fie igienic şi svêntat el trebuesce bine situat ca să nu fie prea expus vêntului predominant şi nici într'un loc prea jos, unde se adună apă şi stagnéză cu sĕptămânile; mai bine căutăm ca să închidem cu el curtea despre nord-est, contra Crivĕţului.

Mai trebue să avem şi un grajd ceva mai mic şi isolat de de cele alte, de infirmerie saŭ carantină pentru casul de ivirea unei bóle contagióse, pentru observaţiunea d'aprópe a starei igienice a vitelor cumpĕrate din altă parte, ca să nu introducem cu ele vr-o bólă contagiósă între vitele nóstre, apoi pentru isolarea şi căutarea deosebită a celor bolnave, ca în casuri grave să le putem isola îndată.

Bólele mai frecuente la vitele cornute sunt păduchii de diferite speci, în specia Hematopinus evrysternus şi Hematopinus tenuirostris şi alţii.

Păduchii la vite provin parte din slăbiciune şi necurăţenie şi parte din o temperatură prea caldă a grajdului. Ei se pot combate prin curăţenie şi ţinerea mai bine a vitelor apoi prin spălarea vitelor cu apă de strigóe şi diferite alifii ce se pot căpăta din spiţĕrie. Vara în grajd şi la păşune muscăria încă le neliniştesce mult şi mai cu seamă pe căldurile cele mari. Cu deosebire la Baltă, în mlaştini şi pe lângă apele lin curgătóre saŭ stătătóre există tot-d'auna multă muscărie, de cari vitele mari şi mici suferă une-ori fórte mult. Le-am putea apĕra de ele prin ungere cu diferite alifii, petrol saŭ păcură ori cu zémă de foi de nuc, în

urma căror-a musca nu se mai pune aşa tare pe ele. Intre ele este mai periculósă strechea (Hypoderma bovis), care li-se pune pe spinare şi'şi depune oule ei sub pielea vitelor cornute, unde produce nisce bobîlci mari sub piele şi în care se află omida ei. Vitele fug la apropierea strecheĭ ridicându-şi códa pe spinare pentru a împiedica aşezarea strecheĭ pe spinarea lor.

III. Maladiile mai frequente ale vitelor

Bólele vitelor bovine sunt: Pleuro-pneumonia, tuberculosa pesta bovină, antraxul, bóla de gură şi de unghĭ (febra aftósă) şi inmuerea óselor (osteomalachia).

Pleuro-Pneumonia de natură contagiósă, însă se ivesce în mod diferit; une orĭ o capĕta tóte vitele aflate în grajd, alte orĭ numai $^1/_4$ parte din ele, jumătate etc. Bóla e molipsitóre şi se transmite pre diferite căĭ şi mijlóce, mai cu sémă prin bacteriile aflătóre în aer, de la vitele bolnave apoĭ cu aşternut, nutreţurĭ, bălegar, hainele ómenilor de serviciŭ, se impórtă des şi prin vite de cumpĕrătóre din altă parte deja atinse de bólă dar neobservate, etc.

Natura bóleĭ încă nu este suficient studiată. In mersul ei se pot deosebi două stadiĭ bine distinse: una în care bóla este încă ascunsă—stadiul de formare şi fără friguri şi al doilea este stadiul acut al bóleĭ.

Cel d'ântêĭ duréză câte 3—4 săptămânĭ cu nisce simptome puţin visibile dar vita tuşesce des şi în sec, tuşesce mai cu sémă dimineaţa şi seara şi după adăpare, apoĭ mai târdiŭ în stadiul înaintat al bóleĭ, 'ĭ es puróie reŭ mirositóre pe nas, stă césurĭ întregĭ în nesimţire cu capul plecat, cu spinarea plecată şi o sguduie des. Mai târdiŭ respiraţia 'ĭ devine din ce in ce mai dificilă, nasul 'ĭ este astupat cu puróie şi póte respira numaĭ pe gură, apetitul dispare, rumegă rar se ivesc frigurile, temperatura corpuluĭ se urcă la 40° C. şi

mai mult, şi vita stă césurĭ întregĭ în letargie. Une orĭ se culcă jos pe partea bolnavă cu piciórele sub ea şi cu capul plecat, dar nu póte să zacă şi în scurtă vreme se scólă iară-şĭ; la auscultaţiune se aude un sgomot particular. Mucosităţile 'ĭ sunt roşiĭ, puroiŭ abundent ese pe nărĭ, laptele îĭ scade şi dacă este însărcinată abortéză.

Demersul şi resultatul bóleĭ este variabil, u ne-orĭ vita scapă, de multe orĭ nu. Bóla duréză cu săptămânile şi lunĭ de ḑile întregĭ, şĭ vita se consumă de pe picióre vĕḑênd cu ochiĭ, până ce în fine cade şi'şĭ dă sfîrşitul. Alte orĭ bóla se ivesce dintr'o dată în mod acut, şi atuncĭ vita piere după 5—8 ḑile. Une-orĭ însă după câte-va ḑile se întraméză iară-şĭ capĕtă poftă de mâncare, rumegă tuşesce maĭ puţin şi cu timpul se întreméză iarăşĭ, şi revine cu încetul în fire. Bóla fiind-că duréză aşa de mult devine periculósă maĭ cu sémă prin contactul cu alte vite sănătóse, şi chiar dacă a scăpat odată de ea, o póte recăpĕta iarăşĭ.

Mijlóce contra eĭ sunt observarea d'aprópe şi isolarea îndată, la primele simptome. In Austro-Ungaria este introdus termenul de reclamaţiune de 30 ḑile în urma uneĭ vênḑărĭ făcute. Insă cel maĭ sigur lucru este de a cumpăra, şi schimba maĭ puţin la vite, pentru a nu importa bóla din altă parte. Vitele să le cumpărăm cu preferinţă din regiunĭ cunoscute ca imune de bólă, iar pe cele cumpărate din regiunĭ dubiĭ orĭ nesigure, să le supunem maĭ întâĭ uneĭ carantine de 6—8 săptămânĭ. Dacă se ivesce bóla epidemic de cele maĭ multe ori să ucid tóte vitele atăcate şi sănătóse din acela-şĭ grajd pentru a pune capăt bóleĭ. In timpul din urmă s'a încercat combaterea bóleĭ prin inoculare cu virus de la vitele bolnave, însă cu puţin succes. Carnea de la vitele bolnave în primul stadiŭ de desvoltare a bóleĭ, se póte pune în consumaţiune, după ce a fost bine rĕcită, iar pieile uscate se pot pune şi vinde în comerciŭ.

Pleuro-Pneumonia infecțiósă se ivesce la tóte vitele bovine fără deosebire. Vitele grase sunt mai tare expuse decât cele slabe - și acelea succombă mare parte, din acestea scapă multe. In genere pierderea în vite la ea este considerabilă: 15—10% rĕmân neconta minate, 50—60% per orĭ sunt tăiete și restul se vindecă, multe rĕmân și cu defect din causa eĭ.

Tuberculosa saŭ oftica se ivesce la vitele bovine dar și la oĭ, capre și de la ele se transmite la ómenĭ. Ea consistă în nisce ghinduri mai micĭ și mai marĭ—tubercule—carĭ mai târdiŭ decad și se se prefac în puroiŭ și lasă loc gol în urma lor numite caverne. Ele atacă diferite organe ale corpuluĭ ca: plămânii, creerĭi, căile respiratóre. Tuberculosa provine din un bacteriŭ mic, descoperit de Koch în anul 1882, și numit bacillul luĭ Koch, saŭ bacillul virgulă după forma luĭ exterióră. Acésta se propagă pe diferite căĭ, se ridică în aer dela vitele bolnave și din dejecțiunile lor, și pătrunde apoĭ cu aerul prin căile respiratoriĭ; apoi se mai propagă cu tot felul de obiecte: nutreturĭ, gunoiŭ paiele din așternut mâncarea, hainele ómenilor de serviciŭ, apoĭ cu tot felul de secretiuni și excrete ale corpuluĭ bolnav, lapte, urină, puróie etc.

El se póte desvolta și se desvoltă iute atât în corpul animalic cât și afară de el, dacă temperatura 'i este favorabilă 30—41° C. iar nicĭ odată sub 30° C. Acest bacteriŭ póte fi cultivat și înmulțit afară din corp cu substanțe animalice serul de boŭ, cât și în corpul animalic; resistă bine la căldură, ger și putrefacție, prin urmare se distruge anevoe.

Cu băligile vitelor și învĕluit în ele el póte să stea 4 lunĭ de ḑile în apă fără să piară, póte suporta căldura uscată de 100° C. timp pe o oră și fără da-i-se întêmpla ceva; însă căldura umedă îl omóră în curând, vapori de apă îl omóră în 15 minute. In lichide la o temperatură de 60° se distruge

după o ora, la 70° C după 10 minute, la 80° C în 5 minute și la 90° C în timp de 2 minute. La secetă și uscăciune însă resistă îndelungat.

Tuberculosa se ivesce mai ântêi în formă de ghinduri saŭ buburuze micĭ de mărimea bobuluĭ de meĭ saŭ de măzăriche, pe diferite organe ale corpuluĭ și la început sunt de colóre cenușie transparentă, dar mai târdiŭ decad cele mai multe într'un puroiŭ alb gălbuĭ, care se scurge afară și rămâne locul gol în urmă, încât organul pare a fi ciuruit pe urma lor.

Puține se atrofiéxă prin depunerea de sărurĭ de calce în jurul lor și remân ca atare și inofensive. Puroiul dela cele moĭ ajunge de multe orĭ în limfă și să propagă apoĭ cu ea în alte părțĭ și organe ale corpuluĭ, ca splina, rinichiĭ, uger chiar și în óse și produce pe tot locul atarĭ ghinduri.

Bóla se transmite prin ereditate și infecțiune, prin lapte, contactul îndelungat al vitelor bolnave cu cele sănătóse, cu nutreturĭ, dejecțiunĭ etc. La vitele adulte și bătrêne se ivesce mai des de cât la vitele tinere, apoĭ la vacĭ mai des de cât la boĭ și taurĭ. De multe orĭ vacile cele mai bune de lapte capĕtă tuberculosa la bătrênețe și per de ea. Apoĭ depinde și de rasa — unele rase sunt predispuse la ea, altele mai puțin în special cele înguste în piept. Vitele olandese și alte rase de luncă sunt mai tare espuse la tuberculosă de cât cele de munte, pe când vitele de rasa nóstră indigenă podolică abia sunt atinse de ea, și fórte rar se ivesce la ele.

Simptomele sub care se manifestă bóla în afară sunt diferite.

O dată vitele par a fi deplin sănătóse, căcĭ mănâncă bine rumegă, sunt grase și frumóse până târdiŭ, când bóla este deja destul de avansată; de cele mai multe orĭ însă ele încep să tușéscă de timpuriu și tușesc în sec, slăbesc pe picióre, par a fi tot-d'euna obosite cu pĕrul sburlit și respi-

ţia dificilă. De multe-ori vacile atinse de tuberculósă arétă o iritaţiune secsuală continuă, se gonesc des dar nu légă.

Decursul bóleĭ este fórte îndelungat, duréză ani de ḑile şi de obiceiŭ se termină cu caderea de slăbiciune — uscare de pe picióre. Mijloc de combatere nu esistă, dar de constatare şi prevenire a eĭ esistă. D-nu Dr. Babeş a putut constata la finea anuluĭ 1898 cu mare exactitate numĕrul vitelor atinse de tuberculosă la şcóla centrală de la Ferestreŭ, chiar şi la acelea la carĭ bóla era încă la început.

De transmis bóla se transmite prin ereditate, din partea mumeĭ dar maĭ vêrtos prin lapte şi contactul nemijlocit. Ca mijloc de precauţiune dacă vita atinsă de tuberculosă se află numaĭ în primele studiĭ ale bóleĭ, după distrugerea organelor atacate — carnea încă sănătósă se póte da în consumaţiune, însĕ să fie tot-d'euna bine fértă séŭ friptă; dar maĭ bine fértă de cât friptă. Dacă însă şi carnea este atinsă de tuberculosă, atuncĭ trebuesce nimicită şi îngropată în pămînt. Laptele de la vacile atinse de tuberculosă trebuesce tot-d'auna bine fert, séŭ sterilisat chiar şi cel dat la viţeĭ, căcĭ laptele crud încă contribue la rĕspândirea bóleĭ.

Antraxul séŭ popular guşterul, se ivesce maĭ des la bivolĭ şi porcĭ, de cât la vitele albe. Între vitele nóstre sufere de antrax cu deosebire malaciĭ şi gonitórele de bivol la etatea de 2—3 anĭ, dar şi bivoliţele bătrêne însĕ maĭ rar, apoĭ porciĭ. Antraxul se deosebesce de cele alte bóle prin aceia că decursul luĭ este fórte repede şi tot-d'euna se termină cu mórtea. Se ivesce când sporadic, când epidemic; însĕ în casul dântĕĭ bóla este maĭ periculósă de cât în al doilea, căcĭ ea merge progresiv şi se tot întinde neobservată, pe când în al doilea de multe orĭ rĕmâne localisată la o singură comună orĭ chiar la un singur grajd, dacă o observăm din vreme şi luăm măsurile necesare contra eĭ.

Antraxul provine iarĕşĭ din un bacteriŭ mic în forma de

micĭ beţigaşe transparente, ce se ivesc printre globulele de sânge şi sunt de 2 orĭ maĭ lungĭ de cât acelea. Remarcabil este la bacteriul acesta numit Bacillus anthracis, că el a putut fi crescut şi cultivat atât cu hrană animalică cât şi cu una pur vegetală — în zémă de prune, séŭ zémă de flóre de fên şi de paie de mazére, în suc de morcovĭ, sfecle etc. de unde resultă, că el este fórte periculos şi propagarea luĭ enorm de uşóră, se propagă cu tot felul de nutreţurĭ cartofĭ, sfecle, morcovĭ, fên, paie de cereale şi leguminóse aşternut, cu baligile de la vitele bolnave, cu compost, cu pământul humos unde s'a scurs sânge séŭ dejecţiunĭ de la vitele bolnave etc

Tot aşa se propagă uşor şi de la vitele bolnave şi de la cadavre dacă aceste nu aŭ fost îngropate destul de adênc în pământ, şi dacă porcĭĭ séŭ câinĭĭ ajung la ele. Se póte propaga chiar prin musce, dus de la vitele bolnave orĭ cadavre pe vitele sănétóse.

Maĭ des se propagă însă prin aer, cu apa în care aŭ fost adăpate orĭ spălate vitele bolnave orĭ chiar şi cu pieile de la tăbăcarĭ, tăbăcite pe jumétate.

Infecţiunea se face prin aparatul digestiv, baciliĭ luĭ ajungênd cu hrana şi bĕutura în stomac, apoĭ pe mucositățile orificiilor corpuluĭ; se maĭ transmite şi prin intermediul grajdurilor, în care aŭ zăcut vite bolnave şi n'aŭ fost desinfectate séŭ chiar şi la păşune prin baligile de la vitele bolnave.

Bacillul acesta încă produce o otravă — virus — care otrăvesce sângele şi-l descompune. Vitele atinse de antrax arare orĭ scapă, maĭ des succombă în scurtă vreme după o ḑi, douĕ. Bóla se ivesce sub douĕ forme — a) fără semne esterióre b) cu o înroşire a pieleĭ ca de foc viŭ, şi cu bobîlcĭ marĭ.

In casul d'ântĕĭ vita mâncând cade de o-dată ameţită şi sub convulsiunĭ violente succombă de multe orĭ după 5—10 minute, şi apoĭ îĭ ese sânge negru închegat pe gură, nas,

vagină, anus etc. Dacă bóla o lovesce nóptea, de ordinar o găsim diminéța deja mórtă; alte orĭ sufere de congestiune— îngrămădirea sângeluĭ la cap, la creer, la plămânĭ etc. și atunci umblă ca lovită de căpiere, rătăcind încóce și încolo, până cînd amețită cade jos la pământ și după câte-va minute este mórtă. Durata bóleĭ este scurtă, de îndreptat arare orĭ se întâmplă; une-orĭ căpĕta maĭ întĕĭ friguri violente însoțite de sguduituri puternice, temperatura se ridică la 41—42° C și atunci vita este neliniștită sare, sbiară, scormonesce pământul cu picĭórele, ochiĭ'ĭ sunt cufundați în cap, privirea-ĭ stinsă, mucositățile înroșite, escrementele'ĭ sunt aprópe lichide și amesticate cu sânge și de un miros penetrant, urechile și córnele'ĭ sunt reci. De ordinar mórtea se ivesce după 3—7 dile; dar la acéstă durată maĭ lungă se întâmplă des ca ea să intre și în convalescență.

Alte orĭ pe lângă friguri violente se maĭ ivesc și bobâlcĭ fórte înferbîntate, cari cresc iute și apoĭ coc și se prefac într'un puroiŭ alb gălbuĭ, de un miros penetrant. Bobâlcile aceste se ivesc séŭ în decursul bóleĭ séŭ înainte de friguri, și sunt însoțite tot-deuna de o înroșire a pieleĭ ca de foc viŭ.

Puține vite lovite de anthrax maĭ scapă și trec în convalescență. Unde s'a ivit el, luăm îndată măsurile cele maĭ energice pentru localisarea și esterminarea luĭ: prin uciderea și îngroparea adênc a tuturor vitelor din acel focar și desinfectarea luĭ, prin arderea bălĭgarului și nutrețuluĭ, prin spĕlare cu sublimat corosiv de: 1:1000 a tuturor obiectelor remase și ce aŭ fost în contact cu vita bolnavă. Dar cu totul greșită și periculósă este tăinuirea bóleĭ, saŭ aruncarea cadavrelor afară la câmp și neîngroparea lor ca să ajungă câniĭ și porcii la ele, saŭ îngroparea lor insuficientă acoperirea numaĭ cu puțină țărînă etc., ca să se transmită bóla maĭ departe de porcĭ, câinĭ etc.

Pesta bovină. Pesta bovina este una din bólele și epide-

miile cele mai crâncene, de cari sufere vitele bovine, dar în special mai des cele de rasa podolică. Ea nu este proprie acestei rase cum se susţine, căci daca a bântuit mai des vitele nóstre vinete, de rase podolică, bóla a fost tot-d'auna importată din afară. Tot-d'a-una după rĕsbóiele ruso-turcesci se ivea pesta bovină în ţĕrile nóstre şi grasă cu o furie nespusă, făcênd adevĕrate hecatombe în vite. Ea fu tot-d'auna importată din Rusia cu vitele de tăiere. aduse din interiorul Rusiei şi după câţi-va ani ea se stingea, de cele mai multe ori însă după ce făcuse mari rĕvagii în vite. Tot aşa a fost importată des ea şi în Germania, cu vitele duse din Rusia acolo ; că ea ar fi inerentă rasei este greu de probat; dar se ivesce des în Rusia, saŭ mai bine zis că acolo facia de lăţirea enormă a vitelor de stepă şi greutatea de a le supraveghia şi observa de aprópe, epidemia nu se stinge nici o dată şi nici că se póte localisa. La noi perderile mari în vite aŭ fost în anul 1877—79 apoi în anii 1856—1849 1829—30 şi alţii, molima fiind adusă tot-d'auna din interiorul imperiului ţarilor. De la 1879 încoce ea nu s'a mai ivit nicăeri, nici în România nici în Transilvania, Ungaria, Bucovina etc.

De trămis bóla se transmite prin infecţiune, prin contactul direct şi indirect; căci germeni ei se ridică în aer de la fecaliile vitelor bolnave, apoi prin tot felul de producte animalice de la vitele bolnave saŭ perite de bólă: carne saŭ pieĭ crude, păr, lână, córne şi altele. Se póte propaga însă şi cu nutreţul, gunoiul şi păşunea lor, saŭ prin apa în care se spală şi curăţa peile, carnea etc. saŭ prin hainele ómenilor şi prin alte animale, mari şi mici, cu cari vin vitele bolnave în contact: oi, capre, câni, rimători, paseri de curte etc.

După importarea germenului se îmbolnăvesce la 6—7 ţile mai întâiŭ o singură vită, apoi după alte 6—7 ţile doue trei de odată, şi aşa mai departe tot crescênd numĕrul şi epidemia neobservată se lăţesce din ce în ce mai tare, dacă

nu se iaŭ îndată mĕsurĭ energice pentru sufocarea eĭ. Vitele din rasele occidentale o capetă maĭ uşor şi maĭ vehement de cât cele vinete de rasa podolică, la carĭ se ivesce relativ mult maĭ domol şi multe din ele scapă şi se vindecă. De la vitele bovine o iaŭ oile şi caprele când vin în contact cu ele, dar nu o capĕtă aşa violent şi cu lâna şi pĕrul acestora se transmite maĭ departe, iarăşĭ înapoĭ la vitele bovine.

Simptomele bóleĭ sunt: Maĭ întâiŭ se ivesc friguri, vita începe să tremure şi apoĭ vine îndată în căldură, temperatura se urcă la 40—42° l., i sécă îndată laptele, pĕrul i se sbârlesce, ciulesce urechile, ochiĭ i se întunecă şi cufundă în cap, pe nas îĭ es puróie rĕŭ mirositóre. Vita stă sgribuită cu spinarea ridicată, nu maĭ mănâncă, rumegă rar şi neregulat, pare abătută şi obosită, se îmbaligă rar şi băligele eĭ sunt secĭ uscate dar amestecate cu multe mucosităţĭ şi puróie, une orĭ şi cu sânge stricat şi sunt de un miros penetrant. Apoĭ după 2—3 ḑile urmézá guturaiŭ, balele 'ĭ curg din gură şi din nárĭ, ochiĭ îĭ lăcrămézá în continuŭ şi sunt roşiĭ, respiraţia greóie, tuşesce puţin şi cam în sec; constipaţia de maĭ înainte s'a schimbat în diarrhoe, trece prin ea incontinuu şi fecaliile sunt lichide ca apa, amestecată cu sânge. Urdinézá necontenit şi involuntar încât în urma 'ĭ ese şi maţul afară, tremură mugesce des şi crişnesce din dinţĭ. Vita pare cu totul abătută şi sleită de puterĭ, indiferentă de orĭ-ce se petrece în jurul eĭ, se culcă des şi zace necontenit, şi cu totul slărşită móre după 5—7 ḑile de chinurĭ. Une orĭ însă după 3—4 ḑile frigurile încetézá şi vita, şi revine în simţire şi scapă. Odată scăpată ea nu o capătă maĭ mult.

Perderile în vite la pesta bovină sunt considerabile. La vitele de rasă podolică victimele sunt 30—50% rare orĭ nicĭ atâtea, iar la cele-l'alte rase relativ mult maĭ multe şi acelea aprópe tóte sucombă.

Causele bóleĭ încă nu sunt cunoscute. Mijlóce de combaterea eĭ încă nu sunt de cât uciderea şi esterminarea tuturor vitelor din localul, unde s'a ivit, apoĭ isolarea luĭ şi distrugerea prin ardere a nutreţuluĭ, bălegarnluĭ şi tuturor obiectelor aflate în el şi remase saŭ întrebuinţate la vitele bolnave, apoĭ desinfectarea completă a luĭ. Orĭ-ce proprietar de vite are datoria de a 'şĭ observa de aprópe vitele sale pe timp de bólă şi a aduce îndată la cunoscinţa autorităţilor simptomele observate de dènsul iar nu de a le tăinui, pentru ca autorităţile să pótă lua grabnic mĕsurile necesare pentru suprimarea bóleĭ înainte de a se lăţi maĭ departe. Mĕsurile de isolare şi de desinfectare ordonate de autorităţĭ trebuesc îndeplinite cu punctualitate, zona de preveņţiune riguros păzită, în interesul tuturor proprietarilor de vite. Pretutindenea unde s'aŭ luat îndată la ivirea eĭ mĕsurĭ energice pentru stîrpirea eĭ ea a putut fi sufocată, fără alte jertfe decât uciderea vitelor dela 2—3 proprietarĭ şi plătite de guvern, pe când în comunele unde ea nu s'a observat îndată, séŭ că aŭ fost tăinuită până ce s'a lăţit bine, acolo jumĕtate şi $^{3}/_{4}$ părţĭ din vitele satuluĭ aŭ căḑut jertfă eĭ.

Osteomalachia. Imoierea şi fragilitatea óselor; cea d'ântêiŭ se ivesce maĭ cu sémă la vitele tinere din causa insuficienţeĭ de hrană în săruri minerale, în special în calce şi acid forforic, căcĭ ósele nu se pot întări în de ajuns prin depunerea de calce şi rĕmân moĭ numaĭ în stare de sgîrciurĭ flecsibile. De aceea este bine ca viţeilor ba chiar şi mumelor să le dăm o hrană bogată ins ăruri minerale, fin şi paie de leguminóse séŭ bóbe, orĭ pe lèngă ele să le dăm anumite preparate minerale ca cretă pulverisată, calce, fosfat de calce etc., în mâncare şi bĕutură, ca aceste să le întărésca ósele cât maĭ curind.

Fragilitatea séŭ frăgeḑimea óselor şi înmoirea lor se ivesce maĭ des la vitele adulte în special la vacile însărcinate şi

la cele fătate, când le nutrim la esces cu o hrană săracă în substanţe minerale, cartofi, sfecle, borhot, orĭ numaĭ cu paie de cereale, orĭ că păşunézĕ la o păşune acidă rogorósă, şi le nutrim esclusiv cu rogoz, orĭ cu nutreţurĭ carĭ daŭ loc la fermentaţiune şi desvoltarea de prea mulţĭ acidĭ în stomac şi împedică digestiunea.

Fragilitatea óselor se ivesce la vitele marĭ în special la vacile borţóse şi cele carĭ daŭ lapte sub o altă formă căcĭ în lipsă de săruri minerale în hrană, ósele lor se subţiézĕ canalul cu mĕduvă se lărgesce şi mĕduva devine roşie galbenă, osul se subţiézĕ şi devine maĭ slab în cât se rupe fórte uşor, din cause nemotivate, de multe orĭ numaĭ la culcare şi sculare séŭ prin greutatea proprie a corpuluĭ. Bóla se arată maĭ ântêiŭ în afară prin dificultăţile ce întêmpină vita la sculat şi culcat, apoĭ la orĭ-ce mişcare şi mers, că ea se mişcă fórte cu greŭ, întocmaĭ ca şi persónele atinse de reumatism. De aceea ea maĭ bucuros zace decât să stea pe picióre orĭ să umble, şi când merge 'ĭ pocnesc ósele în continuu şi pe la articulaţiunĭ se umflă. Vita slăbesce în continuŭ şi în urmă se paraliséză cu totul.

Bóla acésta se ivesce des în anumite localităţĭ şi regiunĭ în mod epidemic ca şi în anumiţĭ anĭ. Ea se ivesce maĭ cu sémă acolo, unde vegetaţiunea este pucin substanţiósă: în locurile rovinóse şi mlăştinóse cu vegetaţiunea rogozósă acidă, şi pe terenurile sărace, superficiale cu păiuşurĭ uscate; apoĭ în anĭĭ ploioşĭ unde vitele pasc la o iarbă prea pucin substanţiósă. De asemenea ea póte proveni din o ţinere în grajdurĭ umede şi igrasióse, în săivane întunecóse şi cu aerul greoiŭ, unde vitele staŭ şi zac într'una în băligarul umed de două picióre grosime şi nu aĭ un culcuş svêntat maĭ nicĭ odată, orĭ că se ţin iarna numaĭ cu cocenĭ şi paie pucin substanţióse şi ele, orĭ esclusiv cu borhot şi

alte rĕmăşiţe de la făbricĭ şi fără de a avea nutreţul aspru echivalent.

Pentru combaterea eĭ este necesară schimbarea regimuluĭ de alimentaţiune şi întreţinere, curăţirea grajduluĭ şi aerisirea luĭ, oferirea ḑilnică de aşternut curat şi svîntat, nutrirea cu fîn, cositura şi nutreţ verde de plante papilionacee şi leguminóse, uşóre de digerat şi bogate în sărurĭ minerale; apoĭ secarea şi însănătoşarea păşunilor rogozóse şi rovinóse nesalubre prin drenagiŭ canalisare etc., ca să se modifice şi schimbe vegetaţiunea acidă de baltă, cu plante dulcĭ şi de valóre.

Pămêntul prea sĕrac 'l gunoim cu gunoiŭ de vite margă suprafosfate, etc.

La animalele, la care s'a constatat bóla, le putem da îndată cretă, var, fosfat de calce, une-orĭ şi ceva picăturĭ de fer pentru a le favorisa digestiunea şi formarea de sînge, eventual oprim îndată mulsul şi le mutăm în altă regiune

Febra aftósă, numită de ordinar *bóla de unghiĭ şi de gură* este o bólă care se ivesce maĭ des la vitele bovine dar nu le omóră; ea ne împedică numaĭ din lucru, şi scăresce în cât-va folósele lor. De la vitele bovine ea se transmite la oĭ, capre şi cu deosebire la porcĭ, apoĭ la câinĭ şi pisicĭ şi chiar la găinĭ şi om.

Ea nu este mortală, dar nu póte fi nicĭ stînjinită şi nicĭ combătută. Se ivesce destul de violent şi ea, căcĭ dacă s'a ivit într'un grajd, ocol saŭ obor mare de vite, de ordinar nu rĕmâne nicĭ o singură vită neatinsă de ea. După ce a căpătat'o însă odată, este ferită pentru 3—4 anĭ de ḑile, deşi ea maĭ târḑiŭ o póte căpăta iarăşĭ.

Bóla de gură şi de unghiĭ se trasmite şi ea cu tot felul de obiecte şi mediĭ cu carĭ vin vitele bolnave în contact ogrinjĭ, paie de aşternut, gunoiŭ, apă de bĕut şi cu vasele din care aŭ bĕut vite bolnave, apoĭ prin lapte şi tot felul de producte

lactice: unt, zer, jintiță, jug, hamuri, fringhii, care, vagóne, rampe, grajduri, ocóle, obóre etc., unde aŭ fost vite bolnave orĭ că s'aŭ transportat în aceste, și cu păşunea și cu adăpătorile, unde aŭ păscut și aŭ bĕut vitele bolnave; apoĭ prin hainele ómenilor de serviciŭ și a persónelor carĭ mijlocesc traficul de vite, venind direct orĭ indirect în contact cu ele etc. Precum vedem de aci germenul bóleĭ este fórte espansiv.

Bóla începe maĭ ântêiŭ cu nisce friguri însă nu prea violente, de unde nicĭ nu se prea observă, cărora le urmézĕ în curind erupțiunea de bĕșicĭ și bube în gură și pe nas, căcĭ cerul gureĭ, limba, gingiĭ, nărĭ, tóte sunt spuzite și pline de bĕșicĭ micĭ. Balele 'ĭ curg în mare cantitate din gură. Cu tóte aceste vita ține gura închisă și o deschide fórte anevoe și de multe orĭ pleoștind din buze; de mâncat nu póte mânca și n'are poftă de mâncare, dar bea bucuros pentru a 'și spăla gura și a 'și astêmpăra focul. După 12—24 ore sgrăbunțele și bubele acelea tóte se sparg și din ele ese o licóre albă gălbue, une-orĭ și turbure, cerul gureĭ, limba, gingiĭ tóte se spuzesc și pe sub cóje se vede carnea roșietică.

Paralel cu sgrăbunțele și bubele din gură, se ivesc altele maĭ marĭ bube și bobilcĭ pênă la mărimea alunelor între crăpâturile unghiilor, carĭ se întind pênă aprópe de călcâiŭ și apoĭ după 12 — 24 ore sparg și acelea și fac tótă crăpătura piciorului o singură rană. Din causa lor vita nu se póte scula de jos și nicĭ nu póte umbla. Pe uger și la țîțe se ivesc une orĭ micĭ umflăturĭ, laptele 'ĭ scade, și pucinul ce are nu este bun, căcĭ el asémănă a corastră, se întinde și dacă 'l lăsăm să stea nemișcat cât-va timp la aer, se depune un sediment gros la fund, iar daca 'l fierbem se închiagă. El este agentul cel maĭ periculos la propagarea bóleĭ.

Bóla nu duréză mult. Dacă bĕsicile din gură s'aŭ spart

deşi în urma mulţimeĭ şi estensiuneĭ lor, gura întrégă este numaĭ o rană şi epiderma se separă cu uşurinţă, în curînd sub bucăţile eĭ jupoite începe a se forma o altă peliţă nouĕ în loc. In o sĕptămână cel mult douĕ, vita se vindecă complect; deja după 4—5 ḑile 'ĭ revine pofta de mâncare, în urma căreia ea se întreméză în scurtă vreme érăşĭ; ranele de la picióre se vindecă şi ele peste pucin.

Numaĭ când am făcut noĭ greşelĭ în tratamentul bóleĭ, ca şi să se întârḑie vindecarea peste acest termen, şi atunci póte duce chiar la descălţare şi căderea totală a unghiilor, prin care vita devine neaptă de muncă şi folóse pentru multă vreme.

De alt-fel nu este de lipsă de nicĭ o intervenţiune din partea nóstră, după ce noĭ nu putem scurta orĭ combate bóla din mersul eĭ normal prin nimic. Singur ce putem să facem este, ca din timp în timp să 'ĭ ḑăm apă caldue orĭ şi cu ceva făină de bĕut, ca să 'şĭ spele gura şi să nu slăbéscă aşa tare.

Incolo este de ajuns dacă ţinem numaĭ grajdul curat şi să nu le alergăm, nicĭ să le obosim. Pentru acésta grajdul să-l rînim ḑilnic să-l aerisim şi să aşternem în continuŭ paie curate, ca vita bolnavă să pótă zăcea pe móle şi să fie curată între unghiĭ, iar în colo să fie ferită de curent, saŭ de o temperatură prea rece şi de orĭ-ce murdării. La păşune să nu le scótem nicĭ la iarbă şi nicĭ pe mirişte. Nicĭ în apă să nu le băgăm să stea, căcĭ apa rece deşi le face bine momentan dar le strică, umezéla prea multă le póte causa descălţarea. Curăţim numaĭ băligile şi orĭ-ce murdărie s'ar ivi între unghiĭ. Numaĭ daca se ivesc puróie între unghiĭ, atunci trebue să le desinfectăm cu pétră acră 1:20 disolvată în apă, saŭ cu acetat de argilă, şi desinfectăm grajdul cu o soluţiune de carbol orĭ cu clorura de calce. Şi le ferim de contactul cu alte vite sănătóse în interesul localisăreĭ bóleĭ.

IV. Folósele vitelor bovine

Folósele ce le avem de la vitele bovine sunt multiple şi variate. Principale sunt 3—4 şi anume. 1) Producţiunea de lapte. 2) Prăsila şi crescerea vitelor. 3) Forcia lor de muncă. 4) Carnea şi pielea lor. Dar se pot combina fórte bine luarea a câte două folóse la o l-altă; des: primul cu al douilea, al douilea cu al treilea s'aŭ al patrulea.

A ţinea vacĭ pentru producţiunea de lapte, cumpărând vacile deja fătate s'aŭ când sunt aprópe să fete, şi apoĭ a le mulge până maĭ daŭ încă lapte în cantitate suficientă, şi atunci a le vinde în starea în care să găsesc, acésta se usitézá şi este rentabilă numaĭ în jurul şi apropierea oraşelor mari, pe o anumită periferie de oraş, unde nutreţurile şi braţele sunt prea scumpe ca să se ocupe cine-va cu îngrăşarea şi crescerea vitelor. Vitele marĭ slabe s'aŭ reformate din muncă le cumpĕră pentru a le îngrăşa numaĭ ciredarii, cari aŭ suhaturĭ bune şi velniţele, pentru a le îngrăşa cu lăturĭ şi dreve dela diferite fabricate. Pentru agricultorul mic mijlociŭ şi mare maĭ tot-d'a-una se plătesce ca el să créscă vitele, de care are trebuinţă în economia sa, şi apoĭ să le vîndă marĭ saŭ îngrăşate după ce le-a reformat. Alţiĭ 'şi găsesc maĭ bine calculul lor de a le cumpăra deja la etatea ca să le pótă folosi, le folosesc câţĭ-va anĭ şi apoĭ la sfîrşit numaĭ ceva maĭ bine ţinute saŭ grase le vînd pentru tăiere cu preţul de cumpĕrătóre, une-orĭ realiséză şi un mic câştig după ele. De cele maĭ multe orĭ ne rĕmâne de la ele progenitura laptele saŭ munca, pe lângă preţul de vêndare.

Producţiunea lapteluĭ este meĭ rentabilă în jurul oraşelor marĭ, a staţiunilor balneare şi a centrelor industriale, unde îl putem desface îndată pentru consumaţiunea ḑilnică ca lapte dulce; unde acest debuşeu nu există, se póte pro-

cura prin prelucrarea lui în unt şi brînzeturi, eventual prin îngrăşarea de viţei, mieĭ, porci, etc. sub care formă el suportă mai uşor spesele de transport şi găsesce desfacere pe pieţe mai îndepărtate. Rentabilitatea ţinereĭ şi culturei vitelor însă ajunge la adevărata eĭ valóre numaĭ unde există deja saŭ că se póte desvolta o industrie sistematică a lăptăriilor în stil mare modern, care este în stare să caute şi pieţe îndepărtate. Unde aceste condiţiuni lipsesc şi nu există căutare şi desfacere nicĭ pentru vitele de muncă saŭ de măcelărie, orĭ că ele nu întrunesc în sine condiţiunile aceste, acolo vitele rentéză puţin, căcĭ chiar vara dacă vacile daŭ lapte maĭ mult, nu este căutare pentru el şi vitele nu aŭ nicĭ un preţ. Marfa puţină şi de calitate mediocră de obiceiŭ nu are nicĭ căutare şi nicĭ preţ.

a) Laptele

Laptele este un produs al glandelor marĭ aglomerate, numite uger şi care comunică în afară prin nisce canalurĭ numite ţiţe saŭ mamele, şi care mare parte atuncĭ se forméză la mulsóre prin întinderea de mamele şi exerciţiŭ. Puţin lapte se află deja format în cisterna lapteluĭ din uger, chiar când acesta este turgescent şi mare; majoritatea luĭ se forméză în urmă, la mulsóre. Laptele ce mulgem de la o vacă nu este tot-d'a-una unul şi acelaşĭ, nicĭ după cantitate şi nicĭ după compositia chimică şi valórea luĭ intrinsecă. Dacă mulgem vacile de maĭ multe orĭ pe ḑi, atuncĭ obţinem lapte maĭ mult, iar dacă le mulgem maĭ puţin căpětăm şi lapte maĭ puţin.

De obiceiŭ vacile se mulg de 2 orĭ pe ḑi, diminéţa şi séra, maĭ rar o singură dată, séŭ de 3 orĭ pe ḑi. Laptele de séră este tot-d'a-una maĭ bun—adică maĭ bogat în unt şi părţĭ ficse de cât cel de diminéţă; de asemenea laptele ce

mulgem în urmă este mai gras şi mai nutritiv de cât cel muls la început.

Apoi composiţia lapteluĭ mai variéză şi după rasă, individ, etate, durata lactaţiuneĭ, nutriţiune, etc. Vacile cari daŭ mult lapte, aŭ un laptə mai subţire, mai sĕrac în unt şi părţi ficse de cât cele cari daŭ lapte mai puţin dar mai gras. Dar sunt unele rase de vite în special vacile de munte, cari daŭ lapte mult şi tot odată şi gras, graţie hrănireĭ lor intensive cu o hrană substanţiósă, cum sunt buna-óră rasele de Schwitz şi de Allgâŭ. Intre rasele bune de lapte sunt individe cari sunt fórte bune de lapte dar sunt şi găsesc între ele vacĭ cari sunt numaĭ mediocre de lapte şi altele chiar rele. Cu tóte aceste, abundenţa în lapte este şi rĕmâne ca ceva propriŭ individual.

Intre rasele cele mai bune de lapte sunt după d-nu W. Fleischmann — rasa olandesă care dă în termin mediŭ anual la 3.000 litri de lapte, inclusive ceea-ce a bĕut orĭ supt viţelul ; apoi urméză rasa de Oldenburg cu 2.800 litri de lapte, cea de Schwitz cu 2.600 l. cea de Montafun cu 2.550 Allgäu 2.500 l. de Breitenburg 2.500 l. de Airshire 2.500 l, de Angeln 2.400 l. de Simmenthal 2.300 litri de Pongau 2.000 l. de Mûrzthal 1.900 l. de Ansbach Triesdorf 1.900°, bivoliţă dă în termen mediŭ anual 1000—1200 l. iar vaca de rasă podolică din Ungaria Moldova da 800 litri de lapte. Producţiunea macsimă anuală de lapte cunoscută, de la o singură vacă este de 8.476, 43 litri anual, saŭ câte 23,22 litri lapte pe ḑi a uneĭ vacĭ de pe domeniul Heinrichsberg în prov. Sacsonia. Producţiunea medie de lapte pe ḑi la rasele de luncă Fleischmann o pune la 6—7 litri saŭ în total de 2.350 klgr. adică cam de 5—6 orĭ după greutatea vitală a lor.

Insă nu vine în considerare numaĭ cantitatea ci şi calitatea lapteluĭ, care de multe orĭ póte să compeseze pe cea d'ântêiŭ. Laptele de la vacile nóstre de rasa podolică ca şi de

la unele din rasele de munte are 4—5% unt, iar laptele de bivoliță 6—7—8—10% unt, pe când laptele de la vacile olandeze cari dau lapte mult abia are 2.5—3.5% unt.

După evaluațiunile nóstre producțiunea medie anuală de lapte a unei bivolițe de 1.200 litri cu 7.24% unt dă 86 88 klgr. unt, pe când din 2.500 litri de lapte de vaca de la rasele streine cu 2.93% scótem numai 73,25 kilograme de unt pe an. Un lapte subțire—adică sĕrac în unt și caseină este mai apt pentru consumațiune próspătă, iar unul sĕrac în unt și mai bogat în caseină mai bun pentru fabricat brânzeturi din el, de cât pentru făcut unt.

Vacile nu dau lapte egalmente nici la fie-care fĕtare și nici în decursul lactațiunei. Junincele tinere la întêia și a doua fĕtare dau lapte mai puțin de cât mai târdiu; d'asemenea dau mai puțin și vacile bĕtrêne când sunt cam istovite după al 6—8-lea viței. Mai mult de 6 viței să nu tindem nici odată a căpăta de la o vacă, căci aceia prea slăbesce vaca de în urmă nu o mai putem vinde nimănui. Numai vaca tare bună de lapte să o ținem ca să fete mai mult de 6 viței.

Laptele este mai abundent îndată după fĕtare și apoi scade treptat către fine până ce sécă cu totul. El este abundent însă și în urma nutrețului verde ori pășunei abundente. Va fi deci tot-d'a una mai nimerit d'a întocmi lucrurile alt-fel, ca cele mai multe vaci să fete încă în iarnă, ca primăvara când se scot la iérbă ori se pun pe nutreț verde, să fie cât mai multe de curând fĕtate și în apogeul lactațiunei lor, căci atunci ele dau și lapte mai mult și viței lor se desvoltă mai bine.

Durata lactațiunei depinde de rasă și ținere. Vacile nóstre reu ținute, cari vara și iarna îndură fóme și sete ca și asprimile climei de stépă au în genere puțin lapte și după 2—3 luni de dile ele întércă, pe când vacile bune de lapte și bine întreținute dau lapte aprópe anul întreg cu escep-

ţiunea a 6—8 sĕptĕmâni înainte de a fĕta iarăşi. Abundenţa în lapte şi durata lungă a lactaţiuneĭ este în strînsă legătură cu nutriţiunea, căcĭ numaĭ o vacă bine nutrită cu alimente corespunzĕtóre va fi în stare să dea lapte mult şi bun. Vacile slabe şi eşite slăbite în primăvară nu aŭ de unde să dea lapte mult şi bun ca cele bine ţinute, chiar şi dacă ele ar avea o păşune bună saŭ nutreţ verde cu îmbelşugare. Ele trebue ca o parte din hrana consumată să o depună, pentru a se intrama şi prinde înşişĭ putere. Vaca bună de lapte să nu fie nicĭ prea grasă dar nicĭ prea slabă, ci să fie potrivit ţinută, căcĭ ea se consuma aprópe tótă în lapte.

După calitate laptele este maĭ bogat în substanţe fixe în special în albumină unt şi acid fosforic îndată după fĕtare în cele 6—7 ḑile d'întêiŭ, până ce este încă cu corrastră iar după ce s'a curăţit de ele devine relativ destul de omogen şi statornic în compoşiţia sa, dacă nu variéză cum-va numaĭ în urma schimbuluĭ hraneĭ séŭ prin o hrană unilaterală. Când vacile sunt nutrite cu borhot dela velniţă, brahă séŭ cu nutreţurĭ zemóse şi mustóse d. ex. bostanĭ, porumb şi trifoiŭ verde etc, atunci şi laptele lor devine maĭ subţire séŭ apos. Laptele dela vacile tinere şi încă în desvoltare este tot-d'auna maĭ subţire decât dela vacile adulte şi în deplină putere.

Laptele de vacă se compune în marea sa preponderenţă din apă; 82,9—90% este apă şi numaĭ 10—17,1% substanţe ficse între care 2,0—6,6% unt, 2—4,5% caseină 0,2—0,8% albumină şi 0,08—0,35% lacto proteină, 3—6% lactosă (zahăr de lapte) şi 0,4—0,9% săruri minerale între carĭ maĭ mult de jumĕtate sunt fosfate, apoĭ calce, potasă etc. Tóte aceste substanţe şi materiĭ diferite, variéză între ele dela o vacă la alta, după rasă individ seson şi nutriţiune.

In cea-ce privesce untul el se află în stare lichidă topită

în formă de micĭ bobiţe, rotunde, învelite cu o membrană fină de caseină. Ele rĕmân şi maĭ departe după rĕcirea lap teluĭ în stare lichidă şi de formă globoidă, iar la alegerea

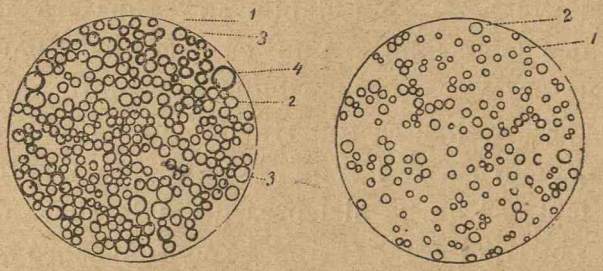


Fig. 128

2 picăturĭ de lapte smântânit şi dulce vĕḑute la microscop mărite de 200 orĭ

smântâneĭ când laptele stă liniscit maĭ mult timp, ele ca maĭ uşóre fiind înótă şi se ridică la suprafaţă, formând un strat maĭ gros şi maĭ dens. Bătaia untuluĭ din smântână, orĭ din lapte direct se face prin sfărâmarea membraneĭ învelitóre şi atuncĭ untul trece din stare lichidă în stare solidă. Trecerea acésta se face aprópe simultan şi cu ţoţĭ scim că untul se alege în câte-va minute.

Scurt înainte de alegere, bobiţele luĭ nu maĭ presintă forma rotundă globoidă ci una colţurósă şi se adună din ce în ce în grămeḑĭ maĭ marĭ. Untul se compune din un amestec de gliceride adică din aciḑĭ graşĭ în combinaţiune cu glicerina, între carĭ solide sunt palmitina, stearina iar lichidă sunt oleina şi alte combinaţiunĭ în dosă maĭ mică. Iarna untul este maĭ vêrtos decât vara, căcĭ predomină în el palmitină şi stearină iar vara oleină. Calitatea lapteluĭ depinde şi după nutriţiune—după unele alimente ca d. ex, fên, morcovĭ, turtă saŭ făină de sîmburĭ de palmierĭ, untul ese maĭ consistent şi mai gălbuĭ. Prea mult unt în lapte, saŭ un lapte prea gras este maĭ greŭ de digerat decât unul subţire, şi

impropriu pentru copiĭ micĭ şi ómeniĭ bolnavĭ, d. es. cel de bivoliţă şi care înainte de utilisat trebuesce diluat cu apă.

Calitatea lapteluĭ se cunósce după culóre, densitate, şi analisă chimică, orĭ cu anumite aparate numite cremometre şi lacto-densimentre, şi lactoscope.

Culórea luĭ în genere este albă uniformă; când însă laptele este prea subţire saŭ când a fost falsificat este de o culóre albă-vînătă saŭ bate în vênăt, şi are o densitate maĭ mare. Greutatea specifică a luĭ se ia tot-d'auna la o temperatură de + 15° C şi ea variază la laptele normal de vacă între 1,028 şi 1,0345. Densitatea ce constată cu areometru de care esistă maĭ multe.

Reacţiunea lapteluĭ este amfoteră, atât acidă cât şi alcalină. Une-orĭ se observă în lapte şi unele abaterĭ dela calităţile şi reacţiunele sale obicinuite, şi pe carĭ noĭ le numim defecte, ca lapte roşu, lapte galben, lapte amar, lapte mucos care se întinde, etc.

Ele privesc culórea, mirosul, gustul, coagulaţiunea etc. şi sunt provenite din diferite cause, parte din o nutrire defectuósă, din mâncarea de anumite plante aromatice cu miros saŭ gust penetrant, parte din causa de bólă orĭ escitaţiune a vaceĭ—că umblă după taur, este burţósă aprópe să fete, etc., orĭ din causa unor bacterĭ ce aŭ ajuns în el.

Laptele prea subţire cu o greutate specifică numaĭ de 1,026—1,029 provenind din indigestiune saŭ ca vaca este în căldură şi umblă după taur. Laptele se strânge iute, maĭ cu sémă din causa necurăţenieĭ vaselor, că aŭ rémas resturĭ de lapte în ele care s'aŭ înăcrit orĭ că aŭ ajuns în ele murdăriĭ din altă parte.

Laptele vênăt şi albastru se constată maĭ cu sémă după ce a stat cât-va timp şi începe a se înăcri, şi se ivesc la suprafaţă pete albastre maĭ micĭ şi maĭ marĭ, une-orĭ şi galbene saŭ roşiĭ printre ele. Aceste provin din nisce mi-

cro-organisme carĭ aduc caseină la închegare şi fac ca laptele să se stingă în curênd. Contra luĭ ne putem apĕra numaĭ prin curăţenia esemplară a vaselor şi camereĭ de lapte, etc. Dacă s'a ivit atuncĭ trebuesc înfundate ferestrele şi arsă puciósă în camera de lapte şi vasele de muls pentru a distruge bacteriile—prin vaporiĭ de sulf—şi apoi curăţite esemplar din noŭ şi aerisirea lor. Laptele roşu provine saŭ din materiile colorante a anumitor plante ce manâncă vaca, d. es. roibă, saŭ din sângele ce a ajuns în lapte în urma unor lesiunĭ ale ugeruluĭ orĭ iarăşĭ din anumite micro-organisme. Laptele mucos ce se întinde în fire lungĭ provenind iarăşĭ din micro-organisme, împedică alegerea untuluĭ. Contra luĭ iarăşĭ se recomandă curăţenie esemplară şi desinfectarea localuluĭ şi tuturor vaselor de lapte.

Laptele amar provine din principiile amare ale unor plante, pe carĭ le mănâncă vacile şi se transmit şi în lapte de lupin, cicóre, muşeţel etc. Câte odată se ivesce amăréla şi la vacile care sunt să înţarce înainte de înţărcare. Laptele nisipos se distinge uşor prin aceia că la mulsóre es din ţiţe nisce concreţiunĭ micĭ şi marĭ ca nisipul, carĭ se simt şi în canalul tâţeĭ şi împedică numaĭ scurgerea laptelui. Aceste provin de multe orĭ din o apă prea calcarósă, orĭ din hrana prea bogată în calce. Alte orĭ laptele se strânge îndată, alte-orĭ prinde miros a mucigaĭ, a putred—alte-orĭ nu se alege untul de loc.

Decĭ orĭ-ce abatere dela forma gustul şi culórea luĭ normală trebuesce bine observată şi luate îndată mĕsurile pentru înlăturarea luĭ şi stârpirea bóleĭ.

In fine maĭ amintim că sunt şi maşinĭ pentru muls, din care una este cateta de muls, constatând din o ţévă subţire de argint saŭ ivoriŭ, etc, pe care o introducem în canalul mamelelor vaceĭ, iar în America sunt şi maşinĭ speciale de

muls. Ele însă nu s'aŭ probat căcĭ cateta causéză numaĭ aprindere şi lesiunea mamelelor şi a ugeruluĭ.

Rĕmâne mulsul cu mâna ca cel maĭ bun şi maĭ practic.

Ca un bun accesoriu este scaunul de muls, pe care ceĭ ce mulge póte şedea comod şi să ridice cu el fiind legat de el, ca să nu stea în puterea vinelor.



Fig. 129. Scaunul de muls

Valórea laptelui depinde după compositiunea luĭ şi după modul de desfacere. In industria mare cu lapterile sistematice el nu se calculéză şi plătesce numaĭ după cantitatea eĭ şi după calitate, dupa procentele de unt din el.

Veḑi capitolul despre laptăriĭ şi utilisarea laptelui.

b) Munca Vitelor

Boiĭ sunt principalele nóstre animalele de muncă căcĭ calul fórte puţin se întrebuinţéză în agricultură, iar bivolul ca maĭ greoiŭ şi dîrj la dirigiat deşi este maĭ robust se întrebuinţéză şi maĭ puţin, şi vine în considerare la tracţiune numaĭ la transporturĭ grele propriŭ ḑis, ca animal de povară.

Câte odată se maĭ întrebuinţéză şi vacile la jug, maĭ cu sémă de micĭĭ cultivatorĭ, une-orĭ însă şi pe moşiile marĭ se întrebuinţéză vacĭ la jug la căratul nutreţuluĭ verde orĭ şi la căratul bucatelor, şi alte transporturĭ maĭ uşóre. Vacile când

sunt aprópe să fete că nu se pot prinde în jug, aceia este lucru evident. Iar încolo prinderea şi învĕţarea lor la jug nu le strică nimic şi nu împiedică producţiunea de lapte, căci chiar după o muncă obositóre dacă le şi scade laptele, după câteva ḑile de repaos fiind bine nutrite laptele le revine iărăşĭ. Ceĭ maĭ mulţĭ ţĕranĭ de la noĭ şi ar putea lucra în de-ajuns puţinul pământ cu două vacĭ însa bine ţinute, ca să aibă tot-d'auna şi laptele necesar şi prăsilă de ele. Taurii maĭ rar se învată şi întrebuinţéză la jug, fiind maĭ renitenţĭ şi greŭ de cărmuit.

Pentru munca câmpuluĭ sunt propriŭ ḑis numaĭ boiĭ, carĭ după ce se jugănesc devin ceva maĭ blânḑĭ şi maĭ docilĭ decât înainte dar tot odată şi maĭ tenacĭ. Viţeiĭ ca să dea bunĭ boĭ de muncă, trebuesc jugăniţĭ numaĭ la un an saŭ la un an şi jumĕtate ca să vedem cum se desvoltă eĭ apoĭ cu 3 anĭ se împerechéză şi'ĭ pun în jug pentru a'ĭ învĕţa cu alţĭ doĭ boĭ bătrînĭ orĭ după nisce caĭ. De multe orĭ maĭ cu sémă când sunt rĕŭ ţinuţĭ eĭ se pun la jug numaĭ cu 4 anĭ împliniţĭ. De folosit, 'ĭ folosìm la jug 6—8 anĭ de ḑile apoĭ 'ĭ îngrăşăm saŭ vindem pentru îngrăşare. Boul de rasa de Moldova saŭ de Transilvania este apt de munca până la 12—15 anĭ al vieţeĭ; pe ceĭ de rasele streine însă nu'ĭ putem folosi maĭ mult de 4—5 anĭ. Nu este bine ca nicĭ un bou să'l ţinem prea mult la jug căcĭ fiind bătrên nu se maĭ îngraşe bine. De obiceiŭ cu al 10—12lea an al vieţeĭ le acordăm dorita linisce pentru îngrăşare. Le car şi la plug 'ĭ prindem câte 2, 4, 6, 8 însă tot-d'auna pereche.

Pentru munca câmpului boiĭ se pot intrebuinţa vara nepotcoviţĭ dar 'ĭ potcovim iarna când e să umble pe ghiaţă şi poleiŭ. Vara 'ĭ potcovim numaĭ când au să mérgă mult pe şosele şi drumurĭ înpietrite. Potcóvele lor sunt de ordinar câte una la fie-care picior şi pe o singură unghie.

Atare orĭ 'i potcovim de amêndouĕ unghiile, ori cu o potcóvă mare care să cuprindă amêndouĕ unghiile.

Jugul lor maĭ des usitat este cel de grumazĭ, care este şi maĭ bun, fiind-că cu umerĭĭ pot desvolta maĭ multă putere decât cu capul. In streinătate se întrebuinţéză în multe părţĭ juguri de frunte şi boiĭ se inhamă ca şi caiĭ, de care se vĕd câte odată şi la boiĭ de rasa Pinzgau prin Transilvania.

Boiĭ prin mersul lor încet şi uniform sunt animalele cele maĭ nimerite pentu plug şi trasul carelor încărcate cu poverĭ grele şi pe drumurĭ neaşternute şi noróie. Pentru transporturĭ pe drumurĭ aşternute cu petriş, şi de umblat pe piatră şi cărĕuşiĭ îndepartate, boul nu face, ci maĭ mult numaĭ calul. Pentru transport de poverĭ marĭ şi grele sunt maĭ bunĭ bivoliĭ decât boiĭ, fiindcă eĭ sunt maĭ robuştĭ, deşi sunt maĭ înceţĭ. Numaĭ cât iarna pe ger trebue ca pe eĭ să'ĭ acoperim şi să'ĭ învelim cu păturĭ gróse, iar vara pe căldră să'ĭ lăsăm să zacă şi să se tolănescă în bălţĭ. Eĭ se preferă la desfundarea pământuluĭ cu plugul rajol, la transportul de maşinĭ grele, de petre marĭ, scosul şi transportul de groşĭ bîrne etc.

c) Crescerea Vitelor

Crescerea şi vîndarea de vite tinere încă devine rentabilă sub anumite împrejurărĭ. Maĭ tot-d'auna este maĭ avantagios de a cresçe însine vitele de carĭ avem trebuinţă la economie decât a le cumpăra din altă parte, căcĭ suntem maĭ siguri de aptitudinile lor şi remânem feriţĭ de bóle prin importul de epidemiĭ şi bóle de tot soiul din altă parte. Ne dispensăm de ele când ne crescem noĭ vitele de jug şi pentru lapte. Nu maĭ în jurul oraşelor marĭ şi când nu avem loc de păşune potrivită pentru eĭ, nu ţinem viţeiĭ ca să'ĭ crescem şl'ĭ vindem la

măcelarĭ îndată după două trei sĕptămânĭ şi tinem câţĭ-va din ceĭ maĭ frumoşĭ.

De obiceiŭ ţinem însă maĭ pe toţĭ viţeiĭ fĕtaţĭ şi validĭ pentru aĭ cresce marĭ, pe ceĭ dântêĭ pentru prăsilă, pe ceĭ alţĭ pentru aĭ jugăni maĭ târziŭ şi a face boĭ din eĭ. Puţinĭ din ceĭ maĭ debilĭ orĭ bolnăviciosĭ saŭ a căror mume nu au lapte suficient, 'ĭ vindem la 2—3 sĕptămânĭ. Une-orĭ când avem o păşune potrivită pentru viţeĭ şi gonitóre, cumpĕrăm chiar viţeĭ streinĭ din ceĭ maĭ bine desvoltaţĭ fie jugăniţĭ saŭ nu, la vîrsta de 5—6 lunĭ de ḑile şi'ĭ crescem pentru prăsilă saŭ pentru muncă. Tocmaĭ cu vitele tinere putem să utilisăm maĭ bine nisce păşunĭ îndepărtate, orĭ greŭ accesibile, păşunile îndepărtate din pădure, munţĭ şi din Baltă, de pe déluri, etc. ele nemulgêndu-se rĕmân vara întrégă la păşune şi pasc ḑiua şi nóptea şi nu vin în sat decât la sfîrşitul păşuneĭ saŭ cu recirea vremeĭ când scobor cu totul din munte. Că pe timp de Crivéţ viscole şi iarna ele au lipsă de adăpost şi de maĭ multă îngrijire decât cele alte, acea am arĕtat'o maĭ sus la pagina 419. Că crescerea lor este rentabilă şi se practică pe o scară intinsă de populaţiunea rurală dovadă este proverbul care ḑice: că vita tînără se culcă seara cu un ban şi dimineaţa se scólă cu doĭ.

De alt-fel micul cultivator, ţĕranul care este in continuŭ cu vitele sale şi îngrijesce el însuşĭ de ele, nu prin ómenĭ puşĭ şi fără interes de ele, este cel maĭ apt pentru crescerea nimerită a lor, dacă numaĭ dispune de mijlócele necesarĭ şi de óre care experienţă la crescerea şi tratarea lor. Apoĭ sunt fermele model publice şi private, iarăşĭ fórte potrivite pentru crescerea de vite de rasă şi de mare valóre, unde acestea staŭ sub conducerea şi supravegherea necontenită a ómenilor de specialitate, înzestraţĭ cu cunosinţe zootechnice cu studiĭ şi esperienţe suficiente ca să le pótă da îngrijirea şi hrana cuvenită; pe acestea se şi usitézĕ adesea cumpĕ-

rarea de viţeĭ şi vite tinere frumóse de pe la săteni, carĭ nu au mijlóce de a le cresce, deosebit de producţiunea proprie şi apoĭ crescerea şi îngrijirea rațională a lor ca vite de reproducţie pentru înființarea de pepiniere, tamaslicurĭ de reproductorĭ publicĭ etc. pentru județe, plăşĭ, comune etc.

Apoĭ pretutindenea unde am introdus şi am aclimatisat o rasă nouă de vite căutăm să crescem viţeiĭ şi vitele tinere originale, pentru ca să ne servéscă la reproducţiune, fie pentru necesităţile proprĭĭ, fie pentru vîndare ca vite originale. In casul din urmă când voim să vindem vite de rasă pentru reproducţie, luăm tot-d'a-una rasa care este bine cunoscută şi se căută în localitate, saŭ că avem desfacere pentru ea la bâlciurile marĭ de ţară şi în orașele din apropiere, orĭ că vin cumpărătorĭ streinĭ carĭ ni le cumpără din grajd. Alt-fel trebue să aşteptăm multă vreme până ce vitele nóstre devin cunoscute în acea regiune, prin folósele lor maĭ marĭ şi de multe orĭ ne trebuesc să facem sacrificiĭ însemnate, până ce ajungem să le vindem cu un preţ convenabil pentru noĭ.

Crescerea de vite tinere pentru jug este în cât-va usitată în Moldova, de unde se aduc bunĭ boĭ de muncă şi în Muntenia, dar nu e suficientă; crescerea vitelor de tamaslic unic pentru tăiere care era odinióră predominantă în Bărăgan şi la Baltă s'a sistat aprópe cu totul; crescerea de vîte tinere de rasă pentru lapte şi reproducţie abia că a început a lua óre-care avênt în Transilvania pe la câte-va ferme model, proprietarii marĭ şi reuniunĭ. Dar ea este fórte desvoltată în streinătate în regiunile carĭ posed vacĭ bune de lapte şi de carne. In Sviţera, Allgäu, Tirol, etc. In provinciile şi judeţele carĭ aŭ vite bune de lapte poporul se ocupă pe o scară fórte mare cu crescerea de vite tinere pentru prăsilă şi face un întins comerciu de esport cu ele. Acolo cultivatoriĭ aŭ format reuniunĭ şi sindicate de producţiune, cu statute

întărite de guvern, obligatóre pentru toţi membriĭ lor şi cu comitete de control şi supraveghere, carĭ garantézá originea şi identitatea vitelor, şi îngrijesc d'aprópe ca să nu se strecóre vite streine sub firma şi numele satuluĭ lor, şi oferă înlesniri pentru producĕtor şi cumpĕrător. Acolo de cele maĭ multe orĭ este maĭ avantagios d'a se adresa cine-va direct la comisionarul oficial al reuniuneĭ orĭ la biuroul eĭ, de cât a umbla din casă în casă în căutarea şi alegerea vitelor. Afară de aceste sunt întrunirile, exposiţiile de vite tinere şi de prăsilă, bâlciurile speciale unde se concentrézá aprópe tóte vitele ce vin la vêndare saŭ se pot cumpĕra în anul acela.

Aceste instituţiuni şi aşezăminte de cultura vitelor ar merita să fie maĭ bine cunoscute de cultivatoriĭ noştri de vite de la munte şi baltă, carĭ după natura terenuluĭ sunt avisaţi către o întinsă economie de vite; însă ea trece peste limitele cărţeĭ nóstre, şi ne mulţumim numaĭ a le atrage atenţiunea asupra lor.

d) Ingrăşarea vitelor.

Ingrăşarea vitelor se póte practica ca ocupaţiune de căpetenie şi în permanenţă, şi ca ocupaţiune accidentală. Cea d'întêiŭ era fórte usitată în ţĕrile şi la poporul nostru în Moldova ca şi în Muntenia, dar cu deosebire în vasta stepă a Bărăganuluĭ. Acolo eraŭ înainte vreme cirediĭ marĭ, cu *vitele de strinsură* şi păstoriĭ lor numiţi *haidăĭ*, carĭ le cumpĕraŭ primăvara slabe şi din cele bĕtrane, le păscéŭ tótă vara la suhat, şi tómna le vindéŭ la salhanale orĭ că le exportaŭ din ţéră. Astă-dĭ pământul şi în Bărăgan fiind întreg arat vitele abia se maĭ pot hrăni vara, necum de a le maĭ îngrăşa la suhat. Se pot îngrăşa saŭ cel mult direge numaĭ în baltă şi la munte. Incolo numaĭ cele câte-va fabricĭ de spirt ce sunt în ţéră se maĭ ocupă cu îngrăşarea sistematică a vitelor,

dar şi aceste sunt puţine faţă de numĕrul mare de velniţĭ agricole ce eraŭ înaînte vreme în ţară şi în special în Moldova, pe principalele moşiĭ marĭ şi domeniĭ.

Ingrăşarea accesorie a vitelor se póte practica sub diferite raporturĭ şi condiţiunĭ economice. Deosebit de ele ar fi introducerea şi crescerea raselor propriĭ de carne, care póte încă ar fi rentabilă la noĭ sub anumite împrejurărĭ.

Pentru îngrăşare vin în considerare în prima linie vitele, carĭ nu pot să satisfacă serviciilor şi aşteptărilor puse în ele, cum şi cele devenite infirme şi scóse din serviciŭ. Vacă care se dovedesce că nu este bună de lapte saŭ că înţarcă prea de timpuriŭ cu cele rĕmase sterpe, boul debil la muncă, devenit infirm în urma unuĭ accident, saŭ slab de picióre orĭ prea încet şi greoiŭ la mers-etc gonitorĭ şi gonitóre, carĭ nu s'aŭ desvoltat după aşteptările nóstre, ca să devină apte de lapte oiĭ de muncă, boiĭ bĕtrânĭ, scoşĭ din serviciŭ, vacile bĕtrâne carĭ nu maĭ fac pentru reproducţiune, etc. etc. tóte aceste daŭ un material bun, ba de multe orĭ excelent pentru îngrăşare. Acestea se găsesc pe orĭ şi care moşie mijlocie şi mare, şi unde ar trebui să le vindem sub preţul lor, saŭ să le desfacem cu pagubă, îngrăşate însă le putem vinde încă cu bun preţ.

La vitele de strînsură şi cumpărate anume pentru îngrâşat, căutăm să fie marĭ în trup dar nu prea ciolănóse şi butucănóse, şi să fie maĭ bine ceva în carne, de cât de tot slabe, tigorite orĭ leşinate de fóme, căcĭ tóte acestea nu se îngraşe bine.

Maĭ bune resultate obţinem tot-d'a-una cu acele carĭ se află deja în cât-va în carne, numaĭ cât rĕmâne să calculăm greutatea la care o să ajungă şi preţul ce putem să prindem pe ele, dacă ne rentéză munca şi sacrificiile făcute saŭ ba? Şi apoĭ nu vine în considerare atât preţul de cumpĕrătóre şi de desfacere carĭ staŭ într'un anumit raport între ele, ci

mai mult preţul cu care putem utilisa prin ele nutreţurile de care dispunem, cum şi în ce preţ ne rămâne gunoiul. Acestea sunt punctele principale ,pe carî trebue să le avem în vedere la îngrăşatul vitelor, ca nutreţurile şi substanţele de puţină valóre să le putem utilisa şi vinde cât maî scump prin îngrăşarea vitelor.

Apoî când cumpĕrăm dacă avem să alegem vite marî de talie, mijlociî orî micî, acésta puţin importă, căcî ea depinde de raporturile sociale si culturale ale regiuneî, de vitele ce ţin locuitoriî din acea regiune. Vitele tinere la etatea de 3—4 anî când aŭ ajuns aprópe la mărimea şi desvoltarea lor normală, vitele reformate, vacile la etatea de 6—8 anî, boiî scoşî din muncă la vêrsta de 8—10—12 anî iar nu maî mult, sunt cele maî bune pentru îngrăşare. Taurii şi bivoliî bĕtrânî şi bivoliţile de şi se îngraşe bine şi ajung la o greutate maî mare de cât boiî şi vacile, dar eî aŭ o carne grósă în fibre şi maî mult sécă de cât gustósă; şi de obiceiŭ pe eî 'î putem vinde numaî cu un preţ maî scădut la cârnăţării şi şarcoterii. Decî trebue să avem în vedere nu numaî ca vitele să se îngraşe bine şi să ajungă la o greutate însemnată ci şi că ele să aibă o carne fragedă şi gustósă. Vitele prea tinere nu se îngraşe însă bine fiind-că ele maî încă cresc, şi o parte din alimente se depune pentru desvoltarea corpuluî lor, iar vitele prea bĕtrâne şi stătute se îngraşe fórte anevoe şi aŭ o carne sécă şi tare.

Ca indicaţiî exterióre pentru bună aptitudine de îngrăşat servesc, ca vita să aibă un corp lung şi larg, spinarea şi crupa dréptă, pieptul adênc şi larg, coşul larg, fólele marî dar nu prea lăsate în jos şi nicî prea strânse şi ţuguiate, umeriî şi şoldurile marî; sistemul osos în genere să nu fie prea ciolănos, iar pielea subţire şi nu prea întinsă pe corp, pĕrul móle, apoî vita să fie blândă de un temperament móle flegmatic, să aibă bună poftă de mâncare şi dinţî buni. Dacă ea

se află deja bine în carne cu atât mai bine, căci ne dispensézá de pregătirea ei pentru îngrăşare, şi putem să începem de odată cu raţiunea de îngrăşat. Vitele de talie mijlocie se îngraşe tot-d'a-una mai uşor de cât cele mari şi grele, prea ciolănóse.

Ingrăşarea şi felul ei depinde de nutreţurile de care dispunem şi dupĕ debuşeul ce'l avem ; după marfa ce se cere în comerciu şi o putem desface cu profit mai bun. Durata îngrăşerei vitelor bovine variază de la 3—6 luni de ḑile şi mai bine ; îngrăşarea forţată este tot-d'a-una mai avantagiósă de cât una mai îndelungată, la care perdem din timp şi din nutreţuri fără de nici un folos.

După nutreţuri deosebim îngrăşare de suhat. îngrăşare cu borhot, apoi îngrăşare cu sfecle şi cartofi, îngrăşare cu nutreţ verde şi fên, şi îngrăşare cu uruială.

După intensitate şi scop deosebim îngrăşatul de jumĕtate şi îngrăşatul complect, îngrăşatul de carne şi îngrăşatul de unsóre şi seŭ. După scopul ce-l urmărim şi compunerea alimentelor şi a hranei va fi alta. Resultatele la cari vroim să ajungem şi putem tinde ne sunt impuse în prima linie prin cerinţele pieţei, debuşeu, export etc. Vom produce în prima linie aceia ce se caută mai mult. In unele localităţi se caută mai mult o carne grasă împănată cu grăsime, în altele o carne mai slabă, macră, dar vita să posédă mult seŭ, deosebit de carne. Englesii vor să aibă de la vitele lor şi streine o carne fragedă şi marmorată séŭ împănată cu grăsime. De tóte aceste consideraţiuni trebue să ţină sémă cel ce se ocupă cu îngrăşatul sistematic al vitelor.

Unde vitele puse la îngrăşat după cele d'ântei 4—6 sĕptămâni nu sporesc suficient în volum şi greutate, pe acelea le reformăm îndată şi le vindem în starea în care se găsesc, căci ele nu merită ca sa ne ocupăm mult cu ele. La cele alte este bine ca la anumite intervaluri să le mĕsurăm

şi cântărim, pentru a constata sporul lor. Sporul cel mai însemnat la început şi la mijlocul îngrăşăreĭ şi mai puţin în stadiul din urmă. La acésta şi dacă nu se observă un spor esterior remarcabil, însă esistă un spor lăuntric destul de palpabil şi uşor de constatat, căcĭ grăsimea deja depusă devine mai solidă şi consistentă, carnea devine mai grasă cea ce uşor se póte constata. La acésta face mult şi deprinderea, exerciţiul anumite apucăturĭ şi pipăirĭ numite *apucăturĭ de măcelar*, constatarea raportuluĭ esistent între greutatea vitală şi greutatea de măcelărie etc. prin tăieriĭ esperimentale etc.

Greutatea de măcelărie este tot-d'auna diferită de greutatea vitală, căcĭ la ea se socotesce numaĭ carnea singură după ce s'a luat pielea, capul, córnele, piciórele de la genunche în jos cu unghiile, apoĭ intestinele şi măruntaele. Tot-d'auna raportul variéză între greutatea de măcelărie şi greutatea vitală la vitele slabe este de 45—50 din greutatea vitală, iar la vitele îngrăşate de 52 % şi mai bine. Acest raport s'ar putea vedea şi constata mai uşor prin tăiere de espertisă, făcută la faţa loculuĭ.

In greutatea de măcelărie intră numaĭ carnea pură dimpreună cu ósele mai micĭ, pe carĭ le putem vinde cu preţ. Totuşĭ nimic nu este mai greşit lucru de cât a considera carnea pe aceiaşĭ vită ca egală în valóre. In realitate ea este fórte variată, şi trebuesce bine deosebită după calitate şi vîndută cu un preţ tare variat des, muschiĭ dintre şolduri şi costiţele faţă de carnea de la grumadĭ etc. Modul de a vinde tótă carnea cu acelaşĭ preţ este fórte greşit şi păgubitor cu deosebire pentru micul cumpĕrător. Tot-d'auna el plătesce prea scump puţina carne ce consumă, căcĭ el o plătesce de 2—3 orĭ peste adevĕrata eĭ valóre, iar clasele bogate care cum perând mai multă carne şi alegêndu-o, o plătesc pre eftin dupe valórea intrinsecă a eĭ muschi, pulpe, costiţe etc.

In privinţa acésta cercetările luĭ Siegert au dat resultate uimitóre, că pe când carnea după vita slabă din orĭ şi care parte şi organ al corpuluĭ presintă puţină variaţiune circa 22,5—22, % materie uscată, la vita îngrăşată din contra

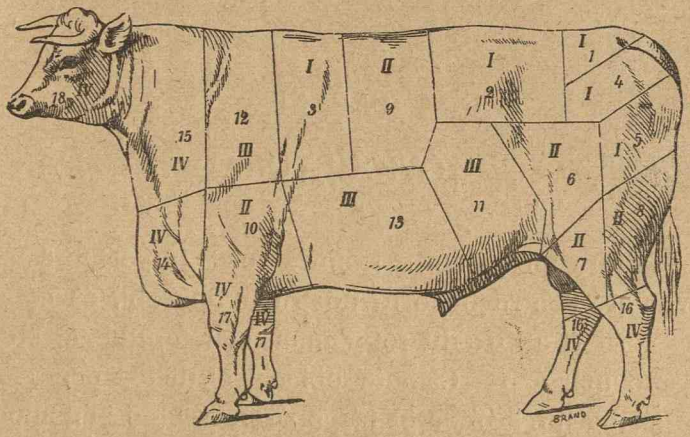


Fig. 130. Calităţile carneĭ de vacă

numaĭ carnea după grumaḑi avea 26,5 % materie uscată, muschiĭ saŭ pecia după şolduri 36,6 % iar cea de la spete chiar 49,5 % materie uscată singura nutritivă. După aceste raporturi ar trebui să varieze şi preţurile de vînḑare ale cărneĭ.

Englezii, ca ómenĭ practicĭ ce sunt, deja de multă vreme au introdus obiceiul, de a vinde carnea de la vită după calităţi, împărţindu-o în 4 calităţi, însemnate aci cu cifre romane I, II, III şi IV şi cu alte 28 subdivisiunĭ maĭ micĭ fig. 130.

Despre tendinţa continuă de urcare a preţurilor carneĭ de vacă faţă de scăderea generală a preţurilor cerealelor veḑi pag. 7 şi 8 a lucrăreĭ de faţă.

CAP. XI

OVICULTURA

Ovicultura încă este o ramură fórte-importantă a culturei vitelor. Pentru poporul nostru în deosebi, ea este aceia cătră care el a dovedit tot-d'auna mai multă afecţiune şi iscusinţă mai mare. Căci de obiceiŭ el dedea personalul de pază şi îngrijirea oilor şi la popórele vecine şi conlocuitóre cu el. Ţinerea oilor şi cultura lor este rentabilă şi posibilă unic în mare. Un singur păcurar saŭ baciŭ póte să păzéscă şi îngrijéscă de tóte cele necesare la o turmă de cel puţin 200 de oi, dar mai bine una de 3—400 capete, carî îl pun în stare să-şi scótă simbria sa. Pentru proprietatea mică divisată saŭ chiar comasată óia nu face, şi ţinerea ei numai în asociaţiune este posibilă. De fapt în Transilvania aprópe la tóte comunele, unde s'a efectuat deja comasarea pământurilor de cultură, óia a dispărut şi nu se mai póte ţinea de cât cu fórte marî greutăţi saŭ avênd munţi propriĭ. Apoi óia în special rasele resistente şi rustice cum sunt ale ale nóstre ţigaia, ţurcana etc. sunt fórte potrivite pentru a duce o viéţă nomadă, şi în turme călătóre trecênd după împrejurări şi anotimp din o ţară în alta, din o regiune în alta pentru hrană, când la munte, când la câmp şi când în baltă. De şi regimul acesta al mocanilor şi ţuţuenilor transilvăneni de peregrinaţiune nomadă este în stingere,

totuşi el 'şi are rădăcini adânci şi tradiţii fórte vechi în popor, şi nu ar trebui abandonat cu una cu două, căci încă nu suntem ajunşi pe gradul acela de înaltă cultură şi de progres ca să ratifice dispariţia lor.

Oaia tot-d'auna a fost şi este animalul, care rentézá bine pământul în regiunile şi ţările puţin populate, şi cu puţină cultură. Specialisarea ei în vederea unic a producţiunei de lână ori numai pentru carne, este posibilă, numai la proprietatea mare şi cultura înaintată căci numai acestea 'i pot da îngrijirea necesară. Pentru ele trebuesc tot-d'auna păşuni deosebite şi adăpost contra intemperiilor. Unde lipsesc păşunile şi suntem siliţi a le ţinea şi vara la grajd, supuse regimului stabulaţiunei, acolo numai rasele de carne sunt posibile ca mai greóie. Pentru proprietatea mijlocie şi mică óia este mai preferată ca animal de lapte pentru brânzeturi, de lână şi de carne, seu pentru melul ei şi pastrama, de cât pentru un singur folos. Poporul nostru de şi consumă multă carne de óie, însă nu a ajuns acolo ca să dea importanţă cuvenită carnei de óie îngrăşată saŭ crescută anume pentru carne. Carnea de mel o stiméză el mai mult.

Oaia cu gura ei mică şi copita uşóră ajunge cu înlesnire pretutindenea şi se póte hrăni încă cu bun succes acolo, unde alte animale mai mari sunt improprii şi n'aŭ ce căuta că staŭ să péră de fóme. Ea se urcă la munte cu uşurinţă pe tóte potecile, ponórele şi pripórele celo mai repedi şi prăpăstióse, şi pe piscurile cele mai înalte; ea este în stare să culégă ultimul firicel de iarbă, şi suportă cu succes tóte intemperiile şi viscolele ce vin peste ele ; suportă şi lipsa de apá cu săptămânile şi lunile şi cu tóte aceste 'i merge fórte bine şi se îngraşă la munte. Pe ogórele sterpe şi în mirişti de la coline şi câmp, stepa cu vegetaţiunea ei arridă tóte sunt ca predestinate pentru ea şi óia scóte iarba din pământ şi ea tot progreséză, unde alte vite ar trebui să péră

de fóme. Vara suportă cu uşurinţă căldura tropicală şi seceta, şi iarna omĕtul şi gerul, fie cât de marĭ ea 'şĭ găsesce şi scóte hrana eĭ chiar de sub zăpadă. De asemenea 'ĭ merge destul de bine şi în Baltă, căcĭ acolo este tot-d'auna vara şi iarna hrană în abondenţă şi muscăria pe eă nu o jenézĕ mult, ca pe vitele cornute.

Sunt însă defavorabile pentru ea terenurile jóse şi jilave rovinóse şi mlăştinóse, căcĭ dacă păşunézĕ multă vreme acolo, capĕtă călbézĕ şi apoĭ i merge rĕŭ; în genere în anĭĭ ploioşĭ şi umedĭ, saŭ pe timpul inundaţiuneĭ şi revărsăreĭ apelor, 'ĭ merge rĕŭ căcĭ dacă i se udă cojocul şi i pătrunde apa până la pele, apoĭ trece multă vreme până se usucă, şi de maĭ multe orĭ se recesce, capĕtă diferite bóle şi atuncĭ pier cu sutele. Multe pier şi iarna din causă că în Bărăgan le înămeţeşte troianul şi viscolele; când le apucă Crivĕţul la câmp deschis le tot duce până le înécă în Baltă, ne găsind nicăerĭ adăpost, şi refugiŭ saŭ că în Baltă la esundaţiuniĭ sunt surprinse şi luate de valurile furióse ale Dunăreĭ şi Borceĭ, şi de sloĭ la trecerea cu înnotul prin apă.

a) Istoria oviculturei

Ovicultura la tóte popórele este fórte veche. Abel s'a făcut păstor, iar patriarchiĭ ca Avram, Lot, Isac şi Iacob ni 'ĭ presintă biblia ca păstorĭ şi marĭ cultivatorĭ de oĭ.

Iacob găsesce chiar mijlocul d'a schimba culórea mieilor în turmele socruluĭ seŭ Laban, în favorul săŭ.

La fenicienĭ industria manufacturieră era în flóre între carĭ stofele fine de Tir şi Sidon se consideraŭ de cele maĭ scumpe în lumea veche întrégă.

La Grecĭ ovicultura era iarăşĭ în flóre, maĭ cu sémă în diferite coloniĭ ale lor, între carĭ se distingeaŭ Asia mică în jur de Milet unde se crescéŭ oile cele maĭ bune cu lâna numită *miţul de aur*, şi postavurile şi stofele fine de Milet se

bucuraŭ de o reputaţiune universală ca unele din cele maĭ fine şi maĭ scumpe din anticitate; apoĭ venéŭ cele de Tarent şi altele.

La romanĭ ovicultura încă era estinsă atât în Italia cât şi în numerósele lor provinciĭ şi colonii. Romaniĭ posedaŭ douĕ rase de oĭ: una cu lâna subţire şi măruntă numită *Oves pellitae* oĭ belite, din causă că ele eraŭ adesea îmbrăcate pe d'asupra, cu o pele orĭ strae, ca să nu 'şi murdăréscă şi strice lâna de praf şi intemperiĭ. Oves pellitae eraŭ cultivate cu deosebire în Asia mică în jur de Milet, apoĭ în Africa, în Epir, Arcadia, Macedonia, în Moesia şi Dacia, apoĭ în Italia meridională, Italia de Nord, Spania şi Gallia. Oves pellitae ar correspunde cu óia nóstră ţigae de aḑĭ, dupe cum se póte vedea după sculpturile de la Adam Klissi (fig. 131) iar pe Columna luĭ Trajan figuréză rasa de oĭ numită *Oves hirtae* cu lâna maĭ lungă flocósă cu laţe, după analogia ţurcanelor nóstre fig. 132.

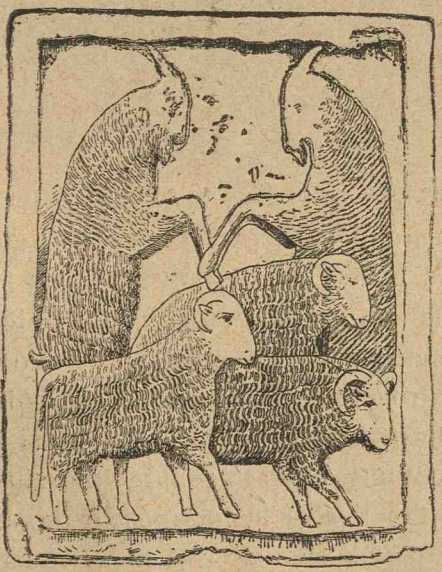


Fig. 131. Metopa 8 de pe Monumentul Tropaeum Trajani de la Adam Klissi (Dobrogea).

In Spania cultura oilor era fórte estinsă şi pe timpul când Romanii ocupară Spania, în special oile cu lâna măruntă

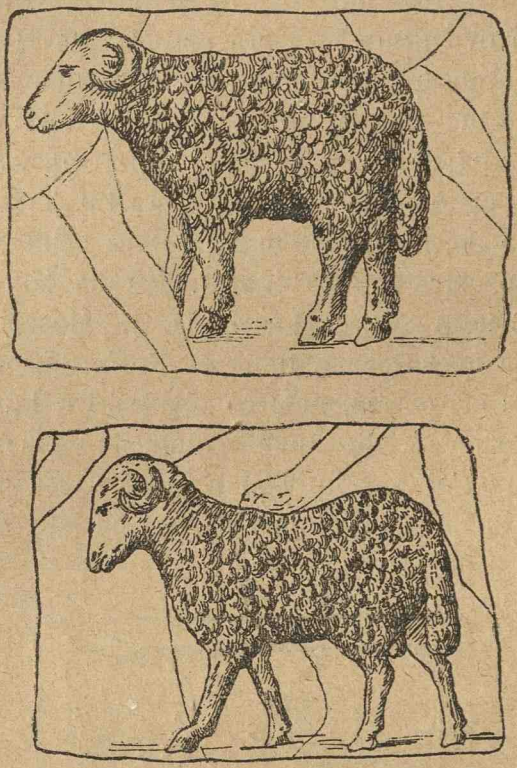


Fig 132. Oves hirtae de pe Columna lui Trajan din Roma.

oves pelitae care în mare parte eraŭ seine saŭ fumurii, după analogia ţigăei nóstre din Dobrogea. Chiar şi astă-di după sute şi mii de ani, cultivate sistematic unic cele de culóre albă tot se mai ivesc câte odată între oile merinóse spaniole mieĭ negrii ori seini. Scriitorii agricoli romani spun însă că aceste oi negre saŭ roşcate eraŭ sistematic escluse de la reproducţiune, şi se întrebuinţaŭ esclusiv numai cele albe, cum se practică şi la merinósele de astă-di, fiind că lâna lor se văpsesce mai uşor şi ia ori-ce fel de culóre. Cultivatorii noştrii de oi ţigăi şi ţurcane însă din contră, daŭ

preferință celor seine și negre înaintea celor albe, cu lână négră saŭ brună naturală, ca una care nu maĭ are lipsă d'a fi văpsită.

Columella ne spune, că geții mâncaŭ lapte de óie cu mămăligă (coléșă) de meiŭ. Rasele oilor cultivate de Dacĭ și Geți evident că sunt cele de pe columna luĭ Trajan din Roma și de pe Tropaeum Trajani de la Adam Klissi, probabil sculptate după natură. In evul mediu ovicultura era la poporul român fórte respândită și nu numaĭ în țerile locuite aḑĭ de românĭ ci și departe de ele se aflaŭ numeróse coloniĭ de păstorĭ românĭ, a căror desnaționalisare și stingere totală o deplângem astă-ḑĭ, și carĭ eraŭ mare parte marĭ cultivatorĭ de oĭ.

In Principate eraŭ republicele Vranceĭ în Muntenia, Tigheciul și Câmpul-Lung în Moldova, populate de marĭ cultivatorĭ de oĭ, carĭ se bucuraŭ de o estinsă autonomie; în Transilvania eraŭ locuitorĭ românĭ din cneziatul de la Brescu și Poiana sărată și de pe apa Buzeuluĭ, apoĭ ceĭ din domeniul Branuluĭ, mocaniĭ seceleni și colibașiĭ de la pasul Branuluĭ, și diferite sate din districtul Făgărașuluĭ, locuitoriĭ scaunuluĭ fiĭial Talmaciŭ și Seliște și ai Omlașuluĭ, apoĭ ceĭ de la Hațeg și din Banat cu universitățile și cneziatele lor carĭ se îndeletniceaŭ cu cultura oilor și se bucuraŭ de o autonomie maĭ mare saŭ maĭ mică, și în mare parte eraŭ tot marĭ cultivatorĭ de oĭ, pe carĭ le țineaŭ parte în Transilvania, parte în principate saŭ în interiorul Turcieĭ. Până în ḑilele nóstre mocaniĭ seceleni și țuțueniĭ de la Reșinarĭ și Seliște cutreeraŭ țerile cu oile și turmele lor: Principatele dunărene apoĭ d'acĭ ajungéŭ când în Basarabia și Crimea, când treceaŭ Dunărea în Bulgaria, Rumelia, văraŭ prin munțiĭ Balcanĭ și une orĭ ajungéŭ și prin Macedonia și Pelopones. Instituțiunea vătafilor peste păstorĭ și a judiloŕ de plaiurĭ carĭ avéŭ să decidă tóte litigiile și delictele iscate între cio-

bani când erau sus pe munte, s'a menținut în vigóre până pe la anul 1852. Contribuția ce o plăteau ei către stat se numea Quinquagesimă. Percepérea quinquagesimei este regulată prin decisiunile art. XII din legea camerei (dietei) transilvane ținute la Turda în anul 1548. După 25 oi să dea o óie fétată cu mielul ei; după 50 oi, să dea o óie fétată cu mielul ei și o mióră de un an 1; după 75 de oi, câte 2 oi cu mieii lor și o mióră, iară după 100 de oi iarăși câte 2 oi cu mieii lor și o mióră, unde însă nu se găséu nici 20 de oi, acolo se plătea de fie-care óie câte doi dinari. Deasemenea și când numărul lor era mai mare de 25 de 50, 75, și 100 pentru cele ce trecéu peste acest numer se plătia câte 2 dinari de fie-care óie mai mult. [1])

In aceste centre românesci neaoșe și republice mai mult sau mai puțin autonome, erau marii cultivatorii de vite în special de oi, cari avéu turme numeróse și stâni proprii, dar ținéu pe lângă ele și cirezi întregi de vite cornute și aveau și herghelii de cai, pe care i crescéu în stare aprópe sălbatică și semi-sălbatică. Bogătașii dintre Mocanii seceleni avéu câte 2—5—10—20 mii de oi, sute de cai și mai multe sute de capete de vite cornute.

Aședămintele și instituțiunile lor pástorale sunt strávechi seculare. Impărații Austriei intervin în favórea mocanilor în tratatele lor de pace cu Sultanii Turciei: în pacea de la Carlovitz și Passarovitz 1718 în cea de la Adrianopol 1829, de sigur în urma altor așezăminte mai vechi, cari se pot urmări și sub George Racoti I principele Transilvaniei și Matei Basarab al Munteniei, ca ei să pótă păsuna pe lângă o tacsă minimă de cap de óie pe tóte moșiile statului și monástiresci.

Pretutindinea ei avéu trecerea liberă dintr'o țeară într'alta

1) ex viginti quinque ovibus una ovis cum agnello danda erit, ex quinquaginta *una ovis cum agnello et miora* etc., se dice în testul legei transilvane.

şi pentru hrana oilor lor în călătorie le era deschis un drum de câte 15 stânginĭ lărgime, numit drumul oilor, fără de nicĭ o despăgubire către stăpênii moşiilor, dacă eĭ nu causaŭ acestora pagube vedite.

Ceĭ maĭ mulţĭ dintre eĭ sunt proprietariĭ turmelor călătóre şi maĭ pucin aĭ celor băstinaşe, care le ţinéŭ la satele şi pe hotarele şi munţiĭ lor proprii.

Rasele de oĭ cultivate de mocaniĭ secelenĭ, dar şi de ceĭ de la Tulghes, Ghimes, Covasna, Brescu, Poiana Sărată etc., sunt ţigăĭ albe şi negre cam $^{2}/_{3}$ din contigentul turmelor şi stânilor, apoĭ pucine oĭ stogoşe saŭ stogomane şi maĭ pucine oĭ ţurcane saŭ bărsane şi câta-va capre, iar ţuţueniĭ de la Resinarĭ, Selişte, Poiana etc., aŭ numaĭ oĭ ţurcane albe seine şi negre şi prea pucine ţigăĭ. Afară de oĭ pe lângă fiecare turmă şi târlă se maĭ găsesc un numĕr óre-care de caĭ, câţĭ-va măgarĭ orĭ catârĭ, pentru purtarea calabaliculuĭ şi a utensiliilor stâneĭ,une-orĭ şi câţĭ-va caĭ petroşĭ de munte, apoĭ câiniĭ de oĭ în numĕr mare şi la stână maĭ sunt şi câţĭ-va porcĭ pentru utilisarea remăşiţelor lapteluĭ şi ale mâncărilor,

Locuitoriĭ mijlocaşĭ şi codaşĭ din sate, care aŭ maĭ pucine oĭ, se associéză maĭ multĭ la olaltă pentru închirierea de munţĭ şi păşunĭ dela proprietarĭ şi pentru formarea stânilor iar bogătaşiĭ 'şĭ aŭ stânele lor propriĭ cu maĭ multe turme şi cârdurĭ marĭ de oĭ de tot felul, şi oile lor sunt maĭ tot-d'auna călătóre.

Turmele de oĭ călătóre staŭ sub îngrijirea şi răspunderea *scutaruluĭ*, care 'şi are şi el oile sale propriĭ în ale stăpânuluĭ, dar este scutit de ver ce plată orĭ taxă pentru vară, şi iarnă, şi ca să îngrijéscă maĭ bine de ele are dreptul dreptul să ţină şi el un numĕr óre-care de oĭ; de asemenea aŭ oĭ fie-care din ciobanĭ şi păcurarĭ, dar lor le remâne numaĭ capetele, lâna şi laptele le ia însă stĕpânul în favo-

rul său pentru ţinere. In stână este baciul care este mai mare şi conduce mulsul oilor şi fabricarea brânzei şi a caşcavaluluĭ, urdei şi a untuluĭ ; iar în cas dacă nu este scutar orĭ el este scutarul are şi supravegherea şi controlul asupra turmelor. De obiceiŭ atribuţiunea luĭ principală este închegatul lapteluĭ şi facerea brânzeĭ, şi îngrijirea ca fie-care asociat să 'şĭ capete partea sa de brânză, ce i se cuvine după numerul oilor mânzate ce are în turmă.

In beneficiul său propriŭ baciul mulge oile vro 2—3 săptămânĭ la finea campanieĭ spre tómnă, şi face atuncĭ cu deosebire lapte acru şi maĭ pucină brânză. De multe orĭ el este antreprenorul stâneĭ şi plătesce in banĭ orĭ în anumită cantitate de brânză, şi atuncĭ le mulge şi lucréză laptele în profitul şi risicul său propriŭ.

Stăpânul, orĭ dacă sunt maĭ mulţĭ tovarăşĭ asociaţĭ, stăpânĭĭ, arare orĭ stă în permanenţă la tîrlă orĭ la stână ; el se duce şi vine, vine pentru control şi luarea socotelilor din când în când ; dacă sunt maĭ mulţĭ tovarăşĭ fie-care vine la alt timp, pentru luarea în primire a brânzeĭ şi urdeĭ ce i se cuvine, şi la anumit timp vin după lână. Stĕpânul trebue să fie tot-d'auna present, primavara la fătatul oilor şi până după vîndarea mieilor şi la tunderea oilor, apoĭ la alesul mieilor şi oilor sterpe din mânzărĭ şi la facerea stâneĭ ; şi când se duce acasă de ordinar duce lână cu sine, pentru a o vinde la fabricĭ şi negustorĭ marĭ, saŭ pentru a o lucra în familie nevasta cu fetele şi copiĭ minorĭ, şi duce şi beneficiul realisat din vîndararea mieilor ; apoĭ presenţa sa maĭ este necesară şi indispensabilă tómna când se sistéză fabricaţiunea brânzeĭ de se prepară numaĭ lapte gros acru şi dulce când se bagă berbecĭĭ între oile manzări şi sterpe, se aleg oile ce sunt de vîndut—botóşele—pentru tăiere şi la salhanale, pentru luarea socotelilor şi botoşelor orĭ şi le tae singur şi face păstramă din ele şi topesce seul. Când se ridică stâna şi

turmele se pun în mişcare cele mari se desfac în cârduri mai mici pentru mai uşóra hrănire şi mişcare în călĕtorie a lor.

Vara de ordinar oile o petrec sus la munte, în Bărăgan şi iarna la Baltă. Oile păşunéză şi staŭ afară vara şi iarna, căci ele scot iarba şi de sub zăpadă mai mică, dându-o în lături cu picióre. Iarna o petrec cele mai multe în Baltă, în Delta şi ostróvele Dunărei de jos, unde pasc la iarbă séŭ prin cele păduri de salcie şi zăvóe, rodènd la muguri şi mlădiţele tinere; numai rar de tot capĕtă ele fèn uscat, cositură de meiŭ séŭ ceva grăunţe, când zăpada este prea mare orĭ cu poleiŭ pe ea. Către finea luĭ Februarie când a început a se topi şi duce zăpada, şi pretutindenea dă colţul ierbiĭ şi se apropie fĕtatul oilor, turmele' şĭ părăsesc locul lor de *iernatic*, une-orĭ mai târdiŭ numai pe la Sânziene şi trec la câmp, pentru a închiria fèn suficient orĭ cositură de meiŭ, pentru timpul cât ţine fĕtatul oilor, şi să găséscă ceva adăpost contra intemperiilor pentru cele fĕtate cu mieiĭ lor, în cas dacă s'ar schimba vremea şi le-ar surprinde crivĕţul, şi când nu s'aŭ proveḑut cu fèn deja din vară chiar în Baltă, orĭ în satele de pre malurile Dunărei séŭ a Borceĭ. Dacă timpul este frumos şi cald, oile cu mieiĭ ceĭ cruḑĭ încà umbla afară la păşune; în orĭ-ce cas mişcarea din localitate nu mai este posibilă până ce nu s'aŭ întărit mieiĭ în câtva.

După terminarea fĕtatuluĭ oilor şi întărirea mieilor turmele se pun iarăşĭ în mişcare, căci păşunatul în ogóre şi ţĕriniile destinate culturilor de prima-vară se strimtéză pe ḑi ce trece mai tare, şi ele nu mai pot găsi la câmp hrana necesară. Mieiĭ ceĭ mai mulţĭ cum şi ceĭ micĭ, fĕtaţĭ în urmă, se vînd toţĭ la oraşul din apropiere, iar ceĭ ce se ţin de prăsilă merg la o l'altă cu mumele lor la păşune şi în călĕtorie spre locul de vărătec, care nu póte fi de cât muntele orĭ Bărăganul ; mai

rar rĕmân la câmp pe vr'o moşie ca să pască pe ogórele sterpe, orí chiar în Baltă. Deja în drumul lor spre văratec oile a căror mieĭ aŭ perit orĭ că aŭ fost vînduţĭ se mulg în continuŭ de câte 2 orí pe ḑi, şi din produsul lapteluĭ eventual şi cu darea de mieĭ se întêmpină cheltuelile de păşunat eventual glóbele pentru pagubele causate proprietarilor şi arendaşilor, pe unde aŭ trecut.

Ajunse la locul destinat pentru văratec, de obiceiŭ la Sf. Gheorghe 23 Aprilie se aleg şi înţércă mieiĭ, se aleg sterpele şi berbeciĭ bătuţĭ din cele fĕtate, formând d'aci nainte fie-care cârdurĭ deosebite, cele d'ântêĭ al *sterpelor*—mieiĭ şi miórele la o l'altă al *cârlanilor*, şi oile cu lapte ce mulg al *mânzărilor*. De obiceiŭ berbeciĭ de rudă pasc tótă vara cu mieiĭ la o laltă. Fie-care categorie formézĕ un cârd séŭ turmă deosebită şi aŭ păcurarií lor deosebiţí; une-orĭ mieiĭ şi sterpele pasc în altă parte a munteluĭ, şi nu se maĭ întâlnesc la o laltă de cât tómna. La stânile marĭ sunt une-orĭ câte 2—3 cârdurĭ de mânzărĭ, pentru o maĭ uşóră nutrire şi mulgere a lor. La munte în regiunea alpină stânile nu se pot înfiinţa de cât maĭ târḑiŭ, pe la Ispas séŭ Rusaliĭ— şi păşunatul acolo duréză de la începutul luĭ Iunie până la Sf. Marie mică 8 Septembre cam 100 ḑile aprocsimativ. Dacă cade zăpada maĭ de timpuriŭ şi se rĕcesce vremea, atunci se scobor şi ele maĭ de vreme din munte, însă maĭ păşunézĕ încă câtă-va vreme la pólele munteluĭ.

In stână pentru muls este baciul cu câţĭ-va din ciobanĭ flăcăĭ maĭ în vêrstă — ca ajutóre ale luĭ — iar băieţiĭ carĭ le pădesc la păşune sunt *mânătoriĭ* prin strungă. Stîna la munte este făcută din bârne de brad orĭ de fag orĭ şi numaĭ din gard de nuiele, la câmp este numaĭ din nuiele orĭ de scânduri şi mobilă pe róte, pentru a o putea muta din un loc întraltul. Adăpost pentru oĭ construit anume, nu esistă de cât un gard uşor numit strungă, pentru a le ţinea nóptea şi pe timp u-

rât la o laltă, ca să nu se împrăştie. La munte dacă le surprinde viscolul şi zăpadă se refugiază şi găsesc adăpost după cele petriĭ orĭ sub ceĭ braḑĭ şi moliḑi seculariĭ până trece furtuna; în Bărăgan pasc în cele gărvane în forma unuĭ cuib de pasĕre, unde nu le ajunge aşa crivăţul; dacă le surprinde crivĕţul şi omĕtul la câmp deschis atunceĭ este maĭ rĕŭ, căcĭ le duce până în Baltă fără a se putea opri. De multe orĭ le înemeţesce şi întroenesce cu totul. Pentru iernat în Bărăgan şi pe cele moşiĭ marĭ de la câmp, le fac drept adăpost câte o perdea uşóră din partea Crivĕţuluĭ, orĭ după cele şirĭ colosale de paie, séŭ savianele descrise la pag. 184.

Cu Septembre scobor cu tóte la câmp şi ocupă păşunile din miriştĭ şi porumbiştĭ, unde păşunează ḑiua şi nóptea trecènd de pe o moşie pe alta, cu învoială şi fără învoială tinzînd tóte spre Baltă. Dacă vara a fost bună, sterpele, cârlaniĭ şi berbeciĭ scobor grase de la munte nu însă mănzările care au fost mulse tótă vara de câte 2—3 orĭ pe ḑi. Ele trebue să prindă ceva putere la câmp înainte de a da iarna peste ele, şi înainte de a se desvolta prea tare mielul în ele, fiind deja tóte burţóse.

Acestea sunt obiceiurile mocanilor noştri de astă-ḑĭ, rĕmase de sute de anĭ la dânşiĭ în vigóre, acelea eraŭ în tocmaĭ în vigóre şi la ceĭ alţĭ românĭ din Transilvania şi Ungaria. In învoelile românilor din părţile Beiuşuluĭ făcute cu capitolul episcopieĭ catolice de Oradĕ de la 1374 se ḑice că româniĭ continuă şi ácum viaţa lor nomadă după obiceiurile străvechĭ şi originale ale lor, şi pentru a pasce pe domeniile aceluia, ei sunt obligaţĭ să dea fie-care la Rusaliĭ dijma din oĭ în loc de quinquagesimă, apoĭ la Sf. Măria mică când se desfac stânile câte o *óie de fie-care tîrlă*, şi prin luna luĭ Decembre dijma din porcĭ. Chineziĭ aŭ să strângă dijma din oĭ şi din porcĭ după convenţiunea făcută, şi eĭ sunt scutiţĭ de ea pentru persóna şi averea lor, dar

dânşii aŭ să dea fie-care pe an câte o jumĕtate de pănură o pătură de şea şi câte un caş, apoĭ toţĭ românii să dea în fie-care an la o laltă câte un cal [1]).

Apoĭ Ferdinand I ca rege al Ungarieĭ în 1564 ia mĕsurĭ energice ca mocaniĭ şi altiĭ să nu maĭ pótă dosi şi trece cu turmele lor dintr'o ţĕră în alta pe timpul recensământuluĭ oilor şi nicĭ aşĭ părăsi satele.

Pe lângă industria de casă românéscă fórte desvoltată, care prelucra tóte produsele şi derivatele oilor, cum la puţine popóre se găsesce maĭ bine, maĭ veni în ajutorul oviculturieĭ române stabilirea saşilor în Ardeal şi a diferite coloniĭ germane pre la oraşe şi târguri, carĭ cu manufacturele lor deteră un nou avînt industrieĭ şi întemeiară manufacture nouĭ, între cari vigurile de postav, loden, flanele etc. Regele Matia Corvinul interdice la 1487 ungurenilor cumpĕrarea de pieĭ de óie din Moldova şi exportul de oĭ grase în Muntenia, şi pe ceĭ ce o fac îl ameninţă cu confiscarea averilor, şi dacă funcţionariĭ vor fi negligenţĭ în executarea ordinelor egale, va însărcina pe locuitoriĭ din ţéra Bârseĭ, ca eĭ să împedice exportul de oĭ din ţară. Acéstă oprire este cu 100 de anĭ anterióră dateĭ când s'a oprit exportul de lână din Scoţia 1598. Acésta se póte explica în douĕ moduri, saŭ ca regele vroia să pună capĕt regimuluĭ păstoral al Secĕenilor şi Ţuţuenilor, saŭ ca el vroia să împedice numaĭ exportul de oĭ

[1]) Isisi pro censu omnino tenentur singuli singulariter omnis singulis circa festum penthecosthes dare decimam partem ovium suarum *ratione quinquagesimae,* circa festum vero nativitatis beatae Mariae virginiss singulae mansiones oves singulas *ratione descensus,* et de mense decembris vel circa similiter decimam porcorum suorum.

Kenesii vero tamen ad ovium quam porcorum praestitionem adstringuntur extra conventionem factam inter nos et eosdem, et ultra hoc idem kenesii singulariter de more consuete dant circa... annis singulis medium lodicem, unum phyltrum pro sella et unum caseum: communiter vero olahi nostri dant nobis in die strennarum in signum dominii annis singulis equum unum. Batthyani codex 1,7 Leges eccles III pag. 224.

grase în Turcia peste Muntenia, pentru a le ţinea în ţară în favorul consumaţiuneï interne.

Afară de populaţiunea băstinaşe ocupată cu păstoria, maï eraŭ şi coloniile de păstori românï, împrăştiaţi printre alte provinciï şi popóre, ca enclave maï micï şi maï marï prin Serbia, Slavonia, Croaţia, Ungaria de peste Tisa, Galiţia, Moravia, Bosnia, Istria etc., carï trăiaŭ şi se guvernaŭ după instituţiunile lor propriï. In centru slovacimeï în comitatele Arva şi Lipto eraŭ colonïï române. cărora la anul 1474 li se dea voie să pască cu turmele lor în pădurile apărţinétóre acestor douĕ cetăţï, cu condiţiunea ca eï să vină şi să declare inşişï numĕrul oilor şi să dea dijmă din 100 de oï 5, iar după 100 de capre, 5 ţapï jugăniţï. Brânza de Liptau este decï o fabricaţiune primitiv românéscă.

La 1497 se dă voie românilor din ţinutul Lublo, ca să întemeieze un oraş românesc, villa valahalis. Comunele şi şi particularii de acolo ţinéŭ multe oï, pe carï le dedeaŭ în grija unuï baciŭ *bacsa*, care le păzea cu ajutorul păcurarilor sĕï, *păculár*, care dedea garanţie numaï pentru oile luate în primire iar din producte dedea o anumită parte întocmaï ca şi adï.

Numirea de vlach, wlach, walach întâlnim fórte des între slavi cum şi o mulţime de munţï de păşune pórtă numirï românescï, ca şi diferite unelte, scule şi modul de a prepara brânza din laptele de óie, d. ex. munţiï Dormitor în Monte negru, Măgura în Tatra, brânză de Liptau, Brinzenkäse etc., atât între slaviï de Nord cât şi între ceï de Sud.

In Moravia era o provincie întrégă locuită de românï, Valachia mare, cu o autonomie proprie şi a căreï capitală era orăşelul Wallachisch Meseritsch de astădï, şi coprindea vr'o alte 20 de sate în total; Valachia mică din Moravia nu ne este însă cunoscută, în care parte a ţĕreï se găsea. In munţiï Beschidi la pólele de vest eraŭ alte 20 şi maï bine de sate ro-

mânescĭ néoşe, cari se ocupaŭ iarăşĭ cu economia întinsă de oĭ, cum şi altele maĭ micĭ împrăştiate prin Galiţia şi Lodomeria. De la eĭ s'a păstrat până astă-ḑĭ modul de preparare al brânzeĭ de óie —Brinzenkäse, cu tóte uneltele şi utensiliile stâneĭ cu numirile lor antice.

Tóte aceste foste colonii românescĭ sunt stinse şi perdute pentru tot-d'auna pentru poporul român.

Afară de ovicultura română este interesantă d'a cunósce ovicultura Spanieĭ, care stă în strînsă legătură cu ea, cunoscută în de comun sub numirea de cultura oilor merinóse. Ea merită şi atenţiunea nóstră, nu numaĭ după analogia şi înrudirea de aprópe ce există între rase şi modul lor de întreţinere saŭ regimul la care sunt supuse, ci şi după revoluţiunea enormă, la care a dat loc şi influinţa mare ce aŭ exercitat o ele, asupra oviculturei întregeĭ Europe, a Americeĭ şi Australieĭ.

Oile merinóse după origine par a fi identice saŭ trăgêudu-se din aceiaşĭ tulpină cu rasa nóstră ţigaie, de la oile belite Oves pellitae ale romanilor, carĭ avéŭ lâna scurtă, móle şi subţire şi eraŭ maĭ des albe, de cât negre şi fumuriĭ. Cultura acestora era tare respândită, atât în Dacia cât şi în Moesia, în Spania şi Galia, după cum am arĕtat maĭ sus. Lâna merinóselor de aḑĭ din Spania este scurtă, subţire, móle şi créţă saŭ maĭ bine ḑis ondulată, deşi cu o maĭ mare regularitate, iar după modul lor de ţinere şi îngrijire, lâna lor nu póte fi cu mult superióră celeĭ ţigaie, în ce privesce calitatea şi finéţea firuluĭ. Oile merinóse propriŭ ḑis saŭ spance, cu lâna lor extraordinar de subţire şi móle aŭ devenit aceia ce sunt ele astă-ḑĭ, numaĭ după introducerea lor în ţĕrile apusene şi cultivarea acolo cu maĭ multă îngrijire, şi într'un mod maĭ raţional de cât în Spania.

Oile merinóse primitive se pretinde a fi fost importate în Spania prin Mauri din Africa nordică, după ce sub eĭ ora-

şul Sevilla se bucura în evul mediu de un mare renume în privinţa manufacturelor de stofe fine din lâna subţire şi mătase, nu numaĭ în întréga Spanie ci departe peste hotarele eĭ; d'aci se deduce ca sub mauri şi cultura oilor fine era în flóre şi pe un grad fórte înalt de desvoltare.

Totusĭ adevĕrata cultură a oilor merinóse în Spania datézĕ de la isgonirea maurilor sub Ferdinand catholicul, când despopulându-se ţara, agricultura, comerciul şi industriile scăd̨ênd, locul acelora îl lua păstoria. Şi în special oviculturа fină luă un avênt îmbucurător ca ramură principală de agonisire, fiind direct protejată de regĭ prevĕd̨ătorĭ, carĭ căutaŭ să facă din ea un venit însemnat al statuluĭ. Aceştia întruniră pe proprietarii de oĭ, particularĭ şi mănăstirĭ, într'o reuniune proprie a lor, numită *Mesta*, căreia i acordară păşunĭ pentru vară în partea maĭ recorósă a ţĕreĭ şi drumurile necesare d'a ajunge acolo fără taxe.

Numirea însăşĭ de merinos, unii o deduce de la marinus, adică venite de peste mare din Africa de la munţiĭ Atlas, iar alţiĭ o consideră drept o vorbă veche spaniolă, a căreĭ însemnare proprie este de călĕtor, băjenar, pribeag.

Oile merinóse din Spania se împart în oĭ bastinaşe carĭ rĕmân în localitate, merinos estantes, şi merinóse proprii saŭ călĕtóre, supranumite şi merinos transhumantes şi transterminantes după călĕtoriile ce fac. Cele din urmă sunt cele maĭ multe după numĕr, şi cele maĭ renumite după valóre. Acestea sunt şi aŭ fost tot-d'auna proprietatea a câtorva marĭ cultivatorĭ, din carĭ unul singur avea maĭ multe miĭ de capete până la 20 şi 80 de miĭ de oĭ. Cele bastinaşe eraŭ maĭ mult proprietatea micilor cultivatorĭ.

Regimul lor este identic cu al oilor călĕtóre de la noĭ, în special cu al ţigăilor mocanilor, fiind şi ele maĭ tot-d'auna la drum şi într'o peregrinaţiune continuă şi trecênd dintr'o ţară în alta. Şi ele avéŭ drumurĭ anume destinate, de câte

30 metri lărgime, asigurate prin legĭ speciale, întărite prin decrete regescĭ şi consfinţite prin consuetudine şi datine de multe sute de anĭ, pe carĭ trecéŭ în sus şi în jos fără de nicĭ taxă, glóbă orĭ despăgubire către proprietarĭĭ moşiilor, afară de casurĭ de daune vedite şi constatate în sarcina lor saŭ ale ciobanilor.

Vărătecul îl aŭ ele în părţile nordice ale regatuluĭ Castilieĭ, în provinciile Leon, Navarra, Soria şi Segovia, unde se găsesc tot-odată turmele cele maĭ frumóse şi de elită. Prin luna luĭ Septembre, pe timupl când se lasă berbecĭĭ între oĭ, turmele se pun iarăşĭ în mişcare către părţile sudice şi maĭ calde ale regatuluĭ, şi anume în provinciile Extramadură, Andalusia şi Granada la iernatic. Călĕtoria duréză câte 4—6 sĕptămânĭ. Primăvara pe la finea luneĭ luĭ Martie saŭ la începutul luĭ Aprilie, oile se pun iarăşĭ în mişcare cu mieĭ cu tot, şi in drum aŭ locurile de tunsóre *Esquilleos*, unde sunt făcute instalaţiunĭ propriĭ pentru tunderea şi spălarea lâneĭ în masă, şi se pot tunde câte 1200—1600 oĭ pe ḑi, tunḑêndu-se oile în lână murdară. După tunsóre lâna ajunge în magasiĭ, unde se sortéză pe categoriĭ, apoĭ de acolo se duce la spălătoriĭ, unde se spală cu apă curată şi curăţă de murdăriĭ şi usuc, maĭ remânênd numaĭ 10—15 la sută usuc în ea. Calităţile lâneĭ spĕlate se numes *refina*, *fina*, *secunda*, şi cea din urmă cauda saŭ códă.

Turmele de elită şi cele maĭ renumite eraŭ înainte vreme cele din Leon, între carĭ se distingéŭ între tóte ale contelui Negretti şi ale principeluĭ Fantado prin fineţa, elasticitatea şi luciul de mătase al firuluĭ lâneĭ; între cele din provincia Segovia se distingéu ale mănăstireĭ Escurial, şi Paula prin fineţa şi moliciunea lâneĭ şi altele; ele tóte aŭ devenit în urmă maĭ bine cunoscute şi renumite prin resultatele ce aŭ dat în urmă în diferite oieriĭ model ale Europeĭ centrale şi apusane.

Prerogativele reuniuneĭ mesta aŭ fost desfiinţate la anul 1858, dar peregrinaţiunile eĭ continuă şi astă-dĭ ca şi înainte vreme, numaĭ dacă vor să păşuneze acum pe pămênt strein trebue să facă învoelĭ.

Interesant este modul de călĕtorie al lor, baciul saŭ scutarul care are îngrijirea supremă, se numesce *mayoral* şi are léfă fixă de la 4—6000 reale, apoĭ un cal saŭ catîr pentru transportul calabaliculuĭ şi utensilelor turmeĭ; ciobaniĭ şi ciobănaşiĭ are fie-care numaĭ câte 150 reale simbrie, apoĭ un câne robust, măciucă şi are în grija sa un cârd de 200 oĭ; el umblă încălţat în opincĭ şi cu cojocul întors pe dos cu laţele în afară.

Contingentul de oĭ actual al Spanieĭ se evaluéză la 16 milióne de capete, de la carĭ se obţine circa de 20 mill. kilogr. de lână spălată, din care se exportéză la 9—10 mil. kilogr. pe an.

Până pe la mijlocul secol. XVIII, oile merinóse ale Spanieĭ eraŭ ca şi necunoscute în Europa, căcĭ exportul lor era oprit sub grele amende şi pedepse pentru ca Spania să rĕmână singură producĕtóre de lână fină. Pentru prima óră aŭ fost introduse oĭ merinóse în Anglia în secol al XIV, sub Eduard al III, în schimb pentru oĭ de rasa Cotswold, care încă ar fi contribuit în cât-va la ameliorarea lor, însă fără resultate vĕdite. Pentru a doua óră saŭ exportat maĭ sistematic la 1723 în Svedia, căreia 'ĭ succedă pe o scară întinsă Germania cu diferitele eĭ state şi provinciĭ.

In Prusia aŭ fost introduse de Frederic cel mare, care importă la 1748 şi 1753 atât berbecĭ cât şi oĭ fĕtătóre, şi le împărţi pe la proprietariĭ particularĭ. La 1755 cumpĕră din nou 100 berbecĭ de prăsilă şi 2000 de oĭ originale din Spania, pe care iarăşi le împărţi pe la proprietarĭ.

In Sacsonia fură introduse pentru prima óră oĭ merinóse din Spania la anul 1765, ca un dar al regeluĭ Carol al III-lea

către principele elector al Sacsoniei și anume 92 de berbeci și 123 oi fătătóre, care fură stabilite mai întêiŭ în Stolpen, iar mai târdiŭ permutate în Lohmen.

Un al doilea transport de 100 berbeci și 176 oi fătătóre veniră din Spania în Sacsonia la anul 1778, care fură stabilite tot în Lohmen în oieria statuluĭ, iar progenitura lor împărțită pe la proprietarĭ.

In Austria primul transport de oĭ merinóse, se aduse sub imp. Maria Theresia la 1773, cu care se întemeiă prima oierie model a statului de la Marcopail în Croația, cu oĭ originale de Padova și de Spania. La 1784, sub imp. Iosif al II, și la 1802 sub Francisc I, urmédă alte transporturĭ nouĭ de oĭ merinóse direct din Spania, cu care se întemeiară apoĭ oieriile statuluĭ de la Mannersdorf în Moravia, și cea de la Holici în com-Trencin în Ungaria de nord. Baronul Petrino le introduce pe moșiile sale din Bucovina și Basarabia, și întemeiă oierĭi marĭ, carĭ împrumutaŭ berbecĭ de reproducție cu chirie. El avea 40,000 oĭ merinóse și turmele luĭ ar mai fi și adĭ în ființă și originale din Spania. Parte din daruri, parte prin cumpĕrătóre de animale originale fură întemeiate mai multe oierĭi model particulare, carĭ exercitară în urmă o mare influință asupra oviculturei din Germania, între carĭ mai renumite sunt douĕ, acea a bar. de Geislern în Hoschtitz în Moravia și a principeluĭ Lichnowsky în Grätz, mai în urmă mutată la *Kuchelna* în Silesia prusiană. Tot odată în 1784 imp. Iosif al doilea opri importul de stofe și postavurĭ din afară, în scop de a desvolta industria postavurilor în statele sale, și a crea și mai bun debușeŭ oviculturei merinóse.

In Francia Ludovic al XVI, obținu mai întêĭ prin ambasadorul sĕŭ din Spania, permisiunea de a cumpĕra și putea exporta un transport de oĭ merinóse. In anul 1786, cumpĕră decĭ 383 capete din cele mai bune turme călĕtóre, cu care

întemeiă sub direcţiunea luĭ Téssier celebra oierie model a statuluĭ de la Rambouillet, căreia 'ĭ urmă maĭ târdiŭ şi cea de la Gevrolles ca filială. Imp. Napoleon I, făcu şi maĭ mult pentru ridicarea oviculturei în Francia, căcĭ pentru a generalisa cultura oilor merinóse în ţară, la anul 1811 dete un edict prin care ordonă înfiinţarea a 60 de staţiunĭ de berbecĭ merinoşĭ publicĭ, pentru carĭ puse la dispoziţia guvernuluĭ suma de 600,000 francĭ şi numi 4 inspectorĭ cu câte 8000 leĭ léfa şi 4000 leĭ diurne de călătorie, iar în fie-care departament câte un revisor cu câte 2,400 francĭ léfă şi 1200 franci diurne, carĭ avéŭ să conducă şi supravegheze lăţirea culturei oilor merinóse în Francia. In timpul revoluţiuneĭ în rĕsboiul cu Spania, cădură jertfă de resboiŭ vestitele turme ale conteluĭ Negretti şi ale monastireĭ Escurial şi Paullane din Spania, carĭ fură confiscate de generaliĭ francesĭ, şi aduse ca pradă de rĕsboiŭ la Paris şi vêndute acolo, de unde ajunse din ele oĭ merinóse în tóte părţile şi se împrăştiară.

In curând cultura oilor merinóse lua aprópe în tóte ţerile un avent ne maĭ pomenit, parte pentru a fi cultivate în rasă pură, parte pentru ca să servéscă la ameliorarea raselor indigene de ţéra, iar lâna lor fină numită *miţul de aur*, era o marfă fórte scumpă şi tare căutată. Cât de căutate eraŭ ele se póte vedea după preţurile fabulóse, cu care se vindéŭ berbeciĭ de prăsilă pe la cele oierĭ model des. că la 1821 s'a vêndut la oeria de la Rambouillet în ḑilele de 26—27 Iunie 38 berbecĭ de prăsilă cu câte 14.770 francĭ exemplarul. In Ungaria la oeria statuluĭ de la Holicĭ s'a vêndut berbeciĭ de prăsilă în 1806 cu 3641 florenĭ, în anul 1810 a cumpĕrat generalul Csekonics un berbec cu 16.250 fl. iar în 1811 contele Esterhazy C. a plătit pentru unul chiar 30.000 fl. v. v. La licitaţiile berbecilor merinoşĭ 'şĭ deda întâlnire elita societăţeĭ d. es. la cea din 1811 s'a găsit acolo elita aristocraţieĭ austriace între care prinţul Kaunitz D. în persónă,

prinții Lichteinstein, Trautmannsdorf și Salm, apoi vro 10 conți, mulțime de baroni cum și delegații archiducilor Ión și Anton, și ai altor seniori. Seniorii bogați ajunseseră să posédă în scurtă vreme turme de sute de mii de capete. Cu ce succes cultivaŭ ei pe cele din urmă, se vede de acolo, că maja—100 punți de lână merinósă fină—50 kg. se plătea în 1803 cu 700—750 fl. v. v, circa 650—678 franci iar lână ordinară se platea numai cu câte 125—150 fiorini v. v.

Cultura oilor merinóse ajunsă în scurtă vreme un isvor de bogăție ne mai pomenit și luă un avent mult superior celor din Spania, și în privința numerului și a finețeĭ lâneĭ.

In cultura lor se putură deosebi în curând 4 direcțiuni deosebite. 1) Direcțiunea sacsonă, numită și rasă electorală în în onórea principeluĭ electoral al Sacsonieĭ, cu un corp mai mic mai uscăcios, cu lâna puțină și măruntă, dar de o finețe extra-ordinară a firuluĭ, de și cantitatea de lână nu era prea mare. Acésta deveni cu timpul adevěratul tip al mițuluĭ de aur și obținea tot d'auna prețurile cele mai mari pentru lâna eĭ. 2) Direcțiunea austriacă numită și rasa Negretti saŭ Infantado-Negretti după turmele primitive din Spania, din care se trăgéŭ oile importate, care punea mai multă greutate pe mărimea corpuluĭ și cantitatea de lână produsă, de cât cea sacsonă, și numai în a 3-a linie venea finețea firuluĭ lâneĭ în considerare. Animalele acesteĭ rase eraŭ mai mari în talie mai bine îmbrăcate cu lână, însă corpul acoperit cu cute saŭ îndoiturĭ ale peleĭ peste tot; lâna mai mare dar tot fină însă cu mult usuc pe ea. Ea era representată nu numaĭ prin oieriile model amintite mai sus în Austria, Boemia și Ungaria etc., dar din Hoschtitz fusese introdusă și în Germania de Nord în Meklenburg și Pomerania, unde se înființară câte-va oeriĭ celebre. 3) Direcțiunea silesiană saŭ rasa escurială, care se trăgea din oile vestite ale mănăstireĭ Escurial, confiscate în rěsboiŭ și representată cu deo-

sebire prin oeria model de la Kuchelna a prinţuluĭ Lichnovsky, ce fusese adusă din Austria ; ea se cultiva maĭ cu sémă în Silesia şi împreună în sine finéţa lâneĭ electorale sacsone cu un corp maĭ potrivit. 4) Direcţiunea franceză sau de Rambouillet, care producea o lână ceva maĭ lungă şi maĭ grósă la fir, aşa numită *lână de piepteni (Kammwolle)* pentru postavurĭ ceva maĭ gróse numite Kammgarn, dar încă tot fină şi móle ; însă ele avéŭ corpul maĭ robust cu îndoiturĭ maĭ pucine ale peleĭ numaĭ pe grumaḑĭ şi animalele se desvoltă iute si îngraşe uşor, de unde ele se maĭ numesc şi merinóse precoce. Între representantele acesteĭ direcţiunĭ sunt oeriile de la Soissonais, Chatilonais şi Bauce. Deosebit de aceste maĭ era în Francia vestita rasă Mauchamp merinósă—saŭ merino-soyaux, citată la pag. 157.

In curând direcţiunea franceză găsi imitatorĭ şi în afară, peste hotarele Franciеĭ din causa corpuluĭ lor maĭ bine proporţionat. Principele de Schaumburg-Lippe cumpĕrase în anul 1814 un transport de la baronul Teisser din Issy lângă Paris, pe care le stabilĭ pe moşiile sale din Meklenburg, maĭ întêiŭ în Lübsee apoĭ în Boldebuck lângă Güstrow, cu care întemeiă rasa de pieptenĭ germană, deutsches Kammwollschaf şi obţinu resultate însemnate şi ea fu importată în urmă şi în Ungaria. Încă renumite în direcţiunea finеţeĭ lâneĭ deveniră maĭ târḑiŭ oieria statuluĭ prusian de la Möglin, întemeiată de consilierul de stat *Thaer*, apoĭ cea de la Frankenfelde în Brandenburg, şi Panthen ; în Silesia eraŭ a conteluĭ Itzenplitz în Kunersdorf şi a contelui Magnis în Eckersdorf în Neuensund ; a luĭ Nathusius Hundlsburg, apoĭ oeriile marĭ din Sacsonia particulare a principeluĭ Reuss la Klipphausen, a luĭ Steiger în Leutewitz, a luĭ Gadĕgast în Thale lângă Oschatz, care tóte exercitară o influenţă enormă asupra oviculturеĭ germane şi străine până prin anii 1850—60.

In Rusia aŭ fost introduse merinósele întêiŭ în Crimea prin

un negustor francez Rouvier din Malaga, care importă, cu concursul guvernul la 1802 o sută de oĭ direct din Spania, la 1806 un alt import din Sacsonia şi adĭ Rusia produce lână fină merinósă colosal de multă.

Oeriile marĭ aveaŭ un personal de serviciŭ fórte numeros pe lângă ciobanii indaţinaţĭ maĭ eraŭ aplicaţĭ bacĭ maestrii, vătafĭ, regisorĭ, inspectorĭ, directorĭ de oieriĭ etc., însărcinaţĭ numaĭ cu supravegherea şi îngrijirea lor ; puritatea sângeluĭ lâneĭ era păstrată cu sfinţenie, istologia şi fineţa lâneĭ era studiată cu cea maĭ mare minuţiositate şi se ivi o nomenclatură şi terminologie din cele maĭ complicate în sortarea şi clasificarea lâneĭ. O literatură din cele abundente apăru pe terenul oviculturei raţionale în tóte limbile culte. Acésta ţinu până prin aniĭ 1860—70, când de odată se ivi un duşman fórte de temut, şi egal de periculos pentru tóte direcţiunile—ivirea lâneĭ trans oceanice în masă pe pieţele Europeĭ ; care atrase după sine o depreciere enormă a lâneĭ şi a lâneĭ fine maĭ tare de cât a lânelor ordinare, şi impuse la cele maĭ multe turme schimbarea direcţiuneĭ de a produce unic lâna subţire, pentru a produce o lână maĭ mare, eventual chiar lâna lungă, şi reformarea oilor în vederea producţiuneĭ de carne după exemplul englezilor.

In ţerile trans-oceanice atât în America, cât şi în Australia nu aŭ fost de loc oĭ, de nicĭ un soiŭ, ci numaĭ lama alpaca şi vicuna ; cea d'ntèiŭ ca animal domestic iar cele din urmă sălbatice şi a căror per lung se ţesea. Oile d'acolo sunt importate din Europa. Cele din têiŭ oĭ aŭ fost importante în Australia la 1788 de la Capul buneĭ speranţe, tot pe atuncĭ când Europa era în agitaţiune pentru oile merinóseĭ la 1804 saŭ introdus merinósele sub regele George al III-a şi în Australia. Ele însă nu a putut prinde rădăcină de cât târdiu peste o jumĕtate de secol Astă-dĭ posede Australia peste 77 milióne capete, (în 1883) Argentinia 66 milióne, (în 1888,) Sta-

tele Unite 43,5 milióne capete (1888), Indiile 17 mill., Uruguay 17 mill. Capul bunei speranțe 9 mill. California 4 mill. Producțiunea lor de lâna se evaluéză: Australia 194 mill. kg. Argentina 142 mill kg. Statele Unite 196 mill. kg. India 52 mill. kg. Uruguaĭ 46 mill. Capul bunei speranțe 26 mill. kg. California 20 mill. kg. Europa însă posede în total numaĭ la 172 mill. capete de oĭ. Regimul oilor transociane este analog, póte ceva maĭ inferior regimuluĭ oilor nóstre călătóre, lâna lor se tunde murdară și este neîngrijită, dar este eftină. Producțiunea eĭ este în mare; în Argentinia sunt cultivatorĭ carĭ posed câte 60—80000 de capete unul singur. De multe orĭ le și pier cu miile, și d'aci cifra lor este fórte variabilă dintr'un an în altul, și presintă diferințe de sute de miĭ și milióne.

1) Oaia

Oaia aparține familieĭ animalelor rumegătóre cu córnele găunóse ca și vitele bovine. Dentițiunea eĭ încă este analógă cu a acelora; ca și ele nu are dinți în falca superióră ci numaĭ măsele. Are însă în falca de jos 8 dinți și câte 6 măsele de fie-care parte, iar în falca superióră are câte 6 măsele de fie-care parte, saŭ în total 32 de dinți. Dinții de lapte 'ĭ capétă de timpuriŭ, căcĭ saŭ se nasce cu eĭ saŭ 'ĭ es curând după aceia, și 'ĭ schimbă pe ceĭ d'ntêiŭ la un an saŭ un an și jumătate, și apoĭ în fie-care an câte alțĭ doĭ, așa că cu 4 anĭ saŭ 4 și jumétate are și ea gura încheiată, une-orĭ maĭ de timpuriŭ alte orĭ maĭ târdiŭ, după cum este întreținută și de ce rasă e. Lâna de pe corp încă nu este un criteriŭ suficient pentru óie, deși producțiunea cea maĭ importantă a eĭ este lâna, căcĭ sunt oĭ care nu aŭ lână ci numaĭ pĕr scurt și aspru.

Oaia deși are gură mică și nu posedă în falca superióră dinți, totuși ea póte rupe iarba de jos de lă pământ, după ce buza eĭ ste crăpată în douĕ părți egale și fórte elastice

aşa în cât i permite de a apropia buzele până aprópe de pământ şi a o rupe de la rădăcină. Unde pasce óia, alte vite nu aŭ ce căuta. Hrana eĭ de predilecţiune se compune din erburĭ mĕrunte şi delicate, din familia gramineelor: Poa Festuca, Aira şi altele. Grăunţele de cereale şi bóbele de leguminóse ea le póte maĭ bine sdrobi în măsele, de cât vitele bovine. Nutreţurile apóse cele prea zemóse şi mustóse nu i convin. Nutreţurile aspre voluminóse le digera maĭ bine între tóte animalele domestice din causa aparatuluĭ digestiv al eĭ cel extra-ordinar de lung.

Desvoltarea oilor depinde de rasă şi de modul de întreţinere cum sunt nutrite şi îngrijite. Rasele precoce ajung deja cu un an la desvoltarea normală, pe când cele tardive numaĭ cu un an şi jumĕţate ajung la puberitate şi pot fi lăsate la berbec, şi numaĭ cu 3—4 anĭ sunt bine desvoltate Sarcina, óia o pórtă în termen mediŭ 145 de ḑile dar există şi diferenţe de 7 — 8 ḑile în sus saŭ în jos în purtarea eĭ De fĕtat, óia fată de ordinar câte un miel, maĭ rar câte doĭ, deşi sunt rase care fată câte 2 mieĭ de ordinar, iar ca să fete 3—4 mieĭ de odată aceia se întâmplă rar de tot.

Oile nu aŭ córne séŭ de loc, şi atunci se numesc *ciute*, séŭ că aŭ nişce cornițe subţirĭ şi delicate. Berbecii de ordinar aŭ câte douĕ córne triunghiulare puternice, carĭ sunt rĕsucite în formă de spirală şi le pórtă orisontal, maĭ rar oblic séŭ chiar vertical ridicate în sus. Ca anomaliĭ se ivesc între oile nóstre câte o-dată berbecĭ cu câte 3—4 córne deplin desvoltate. La rasele de carne însĕ sunt ambe secsele fără córne, ciute.

Pentru reproducţiune berbecul este mult maĭ vital şi mai apt de cât masculiĭ reproductorĭ de alte specii de vite. El póte sĕ încalece şi mîrléscă 50—80 de oĭ într'un interval relativ scurt de 4—8 sĕptĕmânĭ, şi fără să slăbéscă deosebit. Óia rĕmâne aptă de reproducţiune 10—15 anĭ, totuşi maĭ

mult de 10—12 anĭ noĭ nu o întrebuinţăm, din causă că la bătrêneţe 'şĭ perde şi lâna, şi laptele.

In privinţa corpuluĭ lor şi a producţiuneĭ lâneĭ, berbecii tot-d'auna ajung la o greutate maĭ mare şi daŭ maĭ multă lână şi maĭ venjósă de cât oile fĕtate. Berbecii bătuţĭ séŭ întorşĭ — numiţĭ în comun şi *batalĭ* aŭ o lână şi carne maĭ fină de cât berbecii de rudă şi de cât oile fătate. Carnea de óie este egal de gustósă şi de nutritivă ca şi cea de vacă, numaĭ cât posede un miros particular, din care causă ea este tot-d'auna maĭ eftină de cât acésta.

Greutatea vitală şi de tăiere depinde de rasă secs şi etate; berbecii ceĭ marĭ ajung la 60—80 kilograme greutate. Carnea cea maĭ fragedă este cea de miel, maĭ nutritivă şi maĭ gustósă este cea de berbece şi de la oile sterpe grase. Oile proprii de carne, aŭ în genere o carne maĭ fragetă şi împănată cu grăsime.

Laptele de óie este maĭ gras de cât cel de vacă şi chiar de cât cel de bivoliţă, şi se póte folosi numaĭ la brânză şi urdă orĭ ca lapte covăsit, iar untul eĭ are un miros particular a óie; pe el îl folosim numaĭ topit ca grăsime comestibilă ca să-ĭ ia mirosul. Din causa doseĭ însemnate de grăsime laptele dulce de óie este greŭ digestibil.

De la óie folosim aprópe totul, şi nimic nu rĕmâne ne întrebuinţat. In genere óia este animalul nostru cel maĭ de folos. De la ea avem lâna, carnea, seul, laptele, cojóca, pielea, ósele, intestinile şi alte resturi. Afară de acésta ea este preţiósă prin aceia, că se aclimatiséză uşor în tóte climatele şi a însoţit pe om în tóte condiţiunile de viéţă, la polul nordic în regiunile arctice, ca şi în ţĕrile calde—numaĭ decât s'a acomodat în tot-d'auna mediului ámbiant, climeĭ şi solului. In regiunile calde ea nu are lână ci este îmbrăcată numaĭ cu un pĕr scurt şi aspru—în ţările cu clima maĭ temperată are un singur soiŭ de lână, iar în una cu clima aspră douĕ soiurĭ

de lână pĕr şi stim sbătute la o l'altă; pĕrul cresce cu deosebire vara, iar ştimul numaĭ spre iarnă, ca să facă lână maĭ désă şi maĭ bine sbătută.

2. Divisiunea oilor.

Oile le sub-dividem după esteriorul lor şi după folósele principale ce avem de la ele. Impărţirea lor pe rase şi sub-divisiunĭ întâmpină cele maĭ marĭ greutăţĭ, după ce esteriorul lor se confundă des la unele cu al altora. Tot aşa şi folósele lor. Naturalişti ca Fitzingher Böhm şi alţiĭ iaŭ în considerare organul cel maĭ neînsemnat al corpuluĭ, códa şi le împart după lungimea coḑeĭ. Alţiĭ ca Pabst şi Mayz le împart după folósele lor séŭ după regiunea şi modul de vieţuire.

Şi noué ni se pare o împărţire maĭ potrivită care ia în considerare folósele principale ale lor de exemplu lâna laptele şi carnea. In fine trebue să maĭ facem amintire că esistă şi oĭ sălbatice.

A. Oĭ sĕlbatice sunt: 1) Muflonul (Ovis musimon) care se asémănă intru tóte ca oile domestice şi se reproduce ca ele în tóte gradele de înrudire a sângeluĭ, dând nascere la progenitură iarĕşĭ tot-d'auna fertilă. Se deosebesc de oile nóstre domestice numaĭ prin aceia, că ele sunt îmbrăcate cu un pĕr scurt şi aspru, în loc de lână. Trăesc în stare sĕlbatică şi se găsesc actualmente numaĭ în munţiĭ Corsiceĭ, dar era înainte vreme şi în Grecia, Archipelag, Spania etc. 2) Argali Ovis Ammon este o óie sĕlbatică fórte mare, la greben de 1,10—1,20 m. înaltă şi de culóre brună, berbecul are nisce córne fórte marĭ şi greóie. Trăesce în munţiĭ Hymalaia, aĭ Mongolieĭ şi Tibetuluĭ şi până în Camciatca, se găsesce şi în America în munţiĭ Stâncoşi până în Mexico este fórte speriósă. 3) Óia sĕlbatică cu barbă Ovis tragelaphos d'asemenea cu pĕr des are o barbă puternică şi formézĕ transiţia de la oĭ la căprióre. Trăesc în munţii Africeĭ de nord-

4) Oia lui Burchel — Ovis Burchelĭ este şi maĭ puţin cunoscută căcĭ trăesce în regiunile glaciale ale munţilor Hymalaya.

B. Óia domestică (Ovis aries) esistă ca animal domestic în cele 3 continente vechĭ din timpurile preistorice. Intre ele sunt unele cu lână, altele cu pĕr şi aŭ un pĕr scurt şi aspru. Oile de lapte sunt acoperite parte cu pĕr, parte cu lână. Oile carĭ se mulg şi aŭ pĕr sunt: 1) Óia înaltă cu picióre Ovis-longipes este una din oile cele maĭ marĭ şi maĭ grele. Se află în Guinea şi în o mare parte a Africeĭ centrale, şi se ţine de popórele de acolo pentru lapte şi carne. 2) Óia domestică cu cómă Ovis-iubata are pe grumaḑĭ şi la piept o cómă lungă şi aspră, iar pe restul corpuluĭ este acoperită cu pĕr scurt şi aspru. Trăesce în Sudan şi întréga Africă equatorială. 3) Óia cu códa ciuntită ovis-pachycerca are capul şi grumaḑiĭ negriĭ, iar în colo este albă, la partea posterióră are depusă multă grăsime Ea este acoperită numaĭ cu pĕr. Trăesce în Asia şi Africa — cu deosebire în ţeara Somalilor, de unde se maĭ numesce şi óie somală.

A. Oĭ lânóse carĭ se mulg, şi aŭ douĕ feluri de lână, laţe de pĕr lung aspru şi cu mĕduvă în el, şi pe de desupt un pĕr subţire şi fin numit *stim*.

1. Óia cu códa latĕ Ovis-platyura are códa latĕ şi grósă acoperită cu lână, la vĕrf însă cu pĕr scurt şi aspru. Pe códa eĭ este depus mult seŭ. Lâna eĭ e mare şi aspră cu stim pe sub ea.

Ea dă mitul de *astrachan* şi cojóca mieilor eĭ este tare căutată în comerciŭ. Pieile cele maĭ căutate sunt ale mieilor încă ne fĕtaţĭ, a căror mume aŭ fost tăiate înainte de fĕtare, séŭ că aŭ fost tăiaţĭ eĭ curând după fĕtare şi în comerciŭ se numesc *barance*. Culórea lor este albă, neagră orĭ bălţată. Cojóca celor marĭ pórtă în comerciŭ numirea de cojóce de Crimea. Ea se găsesce în Turcia asiatică, Per-

sia, Rusia europeană şi asiatică, Crimea Africa de nord şi la Capul bunei speranţe, în Italia şi Francia meridională.

2. Oia bucălae ovis-steatopyga. In loc de códa grósă a celei precedente, acésta are partea dinapoi a corpului fórte desvóltată ca nisce perini mari umflate de grăsime, iar códa abia se mai observă între ele.

Este de culóre albă, négră dar şi tărcată. Are lâna mare cu pĕr şi stim. Ele sunt prolifice căci fată câte 2—3—5 miei de o-dată. Sĕ află în Asia începênd din Caucas şi până în China, şi este óia pe predilecţiune a popórelor nomade — Tătari, Cerchezi Calmuki.

3. Oia cu códa lungă, ovis-dolichura a căreĭ códă este fórte lungă de se tîresce pe pământ, şi la vîrf este mai grósă de cât la basă. Trăesce în Siria în jur oraşul Aleppo.

4. Oia ţurcană ovis-strepsiceros este una din oile cele mai răspândite şi se întinde asupra unei mari părţi din Europa

Ea este de 60—80 cm. de înaltă şi 1,00—1,20 m. de lungă. Capul eĭ nu este prea greŭ şi nasul puţin încovoiat, córnele la berbec sunt mari, răsucite în spirală şi puternice. Óia posede nici corniţe mici şi delicate, alte-ori însă ea este ciută. Câte odată se găsesc între ele familii întregi cari sunt ciute, berbeci şi oi deopotrivă. Corpul lor este îndesat robust şi bine legat, pieptul larg, plămânii buni şi piciórele solide, cea ce le pune în stare să facă călătorii întinse. Códa lor este lungă şi ajunge grósă de din jos de cot şi e acoperită cu lână stufósă. Piciórele de la genunche în jos, botul şi urechile sunt acoperite cu un pĕr scurt şi aspru; încolo sunt peste tot îmbrăcate cu lână. Lâna lor este mare constând din pĕr lung şi aspru, împreunat în laţe séŭ flóce şi pe de desupt aŭ un pĕr mai subţire fără mĕduvă, numit *stim* séŭ *impăială*

La ţurcana bună de lână laţele ajung până la pământ.

Lungimea părului ei este de 15—20—30 cm. iar a ştimului numai de 7—12 cm. Grosimea firelor de pĕr variéză între 83—86 micra, iar a ştimului între 23—30 m.

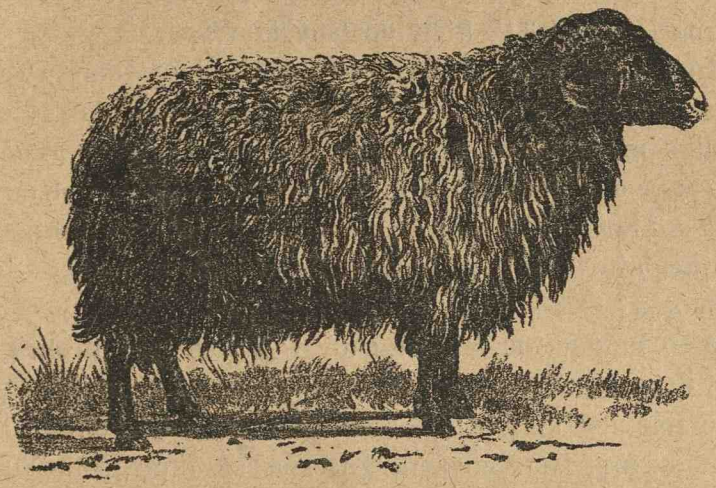


Fig. 131. Berbec Ţurcan

In privinţa lânei ei ar lua concurenţa cu oile englese după lungimea laţelor, numai cât ea este mai grósă şi aspră şi nu are luciul şi moliciunea lânei acelora. Lâna ei este indispensabilă pentru făcut săricí şi straie, cărora la dirste li se scóte pĕrul în laţe, întocmai cum a stat pe cojocul oiei; încolo lâna se întrebuinţéză numai la făcut de pănură ordinară.

Afară de aceste se mai fac din ea covóre ţesute şi împletite, scórţe, păturí şi tot felul de utensilii ale casei.

Culórea ei este albă, négră, seină séu bălţată. Mieii ei aŭ nisce flóce mai marí de cât cei de ţigaie şi pieile lor sunt şi mai ieftine. Une-orí mieii lor es bălţatí negri şi cu pete albe — carí mai târdiŭ se perd şi devin seinî. Oile ţurcane adulte sunt, séŭ albe séŭ seine, negre în casurí mai rarí. Vara se desvoltă numai pĕrul iar stimul mai târdiŭ numai spre tómnă şi iarna, când se înăspreşce vremea

De tuns se tund o singură dată pe an primăvara iar tómna

nicĭ că s'ar putea tunde, căcĭ fiind fără de împăiala necesară, lâna lor s'ar desface de la o-l'altă şi ar fi numaĭ nisce flóce isolate, cum este mițul de la mieĭ. Producțiunea lor de lână este de 2.5—3 klgr. de capĕt pe an, une-orĭ berbecĭĭ ceĭ marĭ daŭ şi 3 1/2 klgr. de lână murdară.

Mieiĭ şi berbecĭĭ întorşĭ aŭ lână relativ maĭ subțire. Lâna lor după calitate ar fi secunda şi terția, dar este neîngrijită murdară, cu turița, pulbere şi tot-felul de gunóie în ea — apoĭ oile fiind rĕŭ ținute vara şi iarna, lâna lor nu este egală ci'ĭ lipsesce fidelitatea, căcĭ este pe alocurea subțiétă de inaniție, séu cu noduri pe ea, cea ce 'ĭ depreția calitatea şi valórea.

Lapte țurcana dă binişor câte 6—7 klgr. de brânză şi 1/2 klgr. urdă pe vară. Laptele eĭ este gras şi se întrebuințéză cu deosebire la fabricațiunea brânzeĭ, caşcavaluluĭ urdeĭ lapte acru şi lapte covăsit. Țurcana se mulge de obiceiŭ tótă vara, începênd de la Sf. Gheorghe până la Sf. Marie mică, când înțarcă şi se lasă berbecĭĭ între oĭ.

Pentru producțiunea de carne încă este bună, căcĭ se îngraşe bine şi are o carne fragedă şi gustósă. Cu deosebire carnea de miel primăvara şi carnea de berbece vara şi carnea de óie şi pastrama nouĕ tómna, este unul din alimentele principale ale poporuluĭ nostru. Din cojóca mieilor se fac căciulĭ ciobănescĭ — țurcane şi ordinare, iar din a oilor bâtrîne se fac pieptare, cojóce, blane, pieile tăbăcite alb séŭ colorate fără lână servă la diferite obiecte sub numirea de cordovan.

Țurcana este o rasă fórte tenace şi răbdurie, suportă drumurĭ îndelungate, crize de nutreț, viscole şi ger fară d'a degenera. Eĭ i priesce bine la munte, la câmp ca şi la Baltă. După origine şi tenacitate, ea pare a fi maĭ vechie şi maĭ tenace după ce ea se găsesce aprópe exclusiv în munțĭ şi este maĭ răspândită la romànĭ de cât țigaia. Vechimea eĭ în țĕrile

nóstre o denotă aflarea eĭ între reliefurile de pe columna luĭ Trajan în maĭ multe esemplare. Că ea ar fi fost adusă de către Hunĭ séŭ Ungurĭ din Asia în Europa orientală, afirmaţiunea cade decĭ de sine ca fără fiinţă. Aceia dacă ar fi adus oĭ cu sine din Asia, ar fi putut fi numaĭ oĭ bucălaĭ séŭ berbecĭ de ceĭ cu códa lată, carĭ însĕ nu se vĕd nicăirĭ prin ţĕrile aceste.

Ţurcana se găsesce peste tot la românĭ şi până unde aŭ pătruns păstoriĭ lor cu turmele călătóre — în întreg sud-estul Europeĭ: România, Transilvania, Ungaria, Bucovina, Galiţia, peninsula balcanică etc.

Varietăţile eĭ sunt: Óia bĕrsană, coincide întru tóte cu descrierea de maĭ sus; berbecul eĭ are córnele rĕsucite în lăturĭ şi le pórtă orisontal, fiind întórse în $^3/_4$ de cerc şi numaĭ rar de tot spirală lor să trécă peste $1\,^1/_4$ de cerc, iar încovoierea lor este îndesată. Oile nu aŭ córne séŭ numaĭ nisce córne fórte subţiĭ şi delicate.



Fig. 132. Cârd de oĭ bârsane

Óia sĕrbéscă ung-ráczka, se deosebesce de cea bĕrsană prin aceia că berbecul are córnele ridicate în sus şi înlăturĭ resucite în forma uneĭ şurupelniţe. Se găsesce cu deosebire în Serbia, Ungaria în părţile Tiseĭ pe la Biserica albă la

ocuitorii sêrbi, iar în Transilvania la câți-va proprietari unguri. Românii nu o cultivă. Proveniența ei din peninsula balcanică o denotă nu numai numirea ei de ràczka sêrbéscă ci și forma córnelor ei curiósă (fig. 133).

Aceste par a fi mai mult resultate prin împărecherea oilor grecesci cu oile bèrsane române. In Creta și intreg archipe-



Fig. 133. Óie Sêrbéscă

lagul grecesc oile aŭ córnele rêsucite în spirală verticală ce se ridică până la un metru înălțime d'asupra capului, în forma unui surub. Prin împărecherea acestor douĕ rase ar fi resultat deci óia serbéscă cu córnele rêsucite în sus însĕ mai lărgi.

Óia ruséscă de Don—Donskoi—sĕ séměnă mai mult cu cea românéscă. Óia spaniolă numită Churros — care trăesce pe plaiurile și piscurile cele mai înalte ale munților Siera. Oia stogoșă séŭ stogomană nu este o rasă proprie și independentă și consolidată în sine, ci mai mult se numesc așa numai mestiții dintre rasa țurcană cu berceciĭ

ţigăĭ şi vice-versa. De obiceiŭ în tóte tîrlele şi turmele marĭ nu se găsesc de cât un numĕr restrins de oĭ stogoşe 10—20 capete, carĭ în a doua séŭ a 3a generaţiune devin ţigăĭ séŭ ţurcane. Turme şi stânĭ propriĭ de oĭ stogoşe nu esistă nicăirĭ. Stogoşele se deosebesc de ţurcane şi ţigăĭ prin aceia, că după lână ele ocupă un loc intermediar, aŭ lâna maĭ mare şi maĭ grósă de cât ţigaia, dar maĭ subţire şi maĭ móle de cât ţurcana. Lâna lor încă se compune din douĕ soiurĭ de fire — pĕr şi stim, dar şi unul şi altul este maĭ scurt de cât la ţurcană. Regimul lor coincide cu al celeĭ de sus.

5. Óia blégă Ovis catotis este una din rasele cele maĭ marĭ de oĭ, de unde se maĭ numesce şi óie uriaşă. Ea este la greben de 70—80 cm. de înaltă şi de 1,20 m. de lungă, are însĕ un gât lung subţire şi este ceva prea înaltă în picióre. De cele alte rase de oĭ ea se distinge prin aceia că nu are córne ci nisce urechĭ marĭ blegoşate. Incolo este o óie puternică, care suportă cu uşurinţă mersul la păşunĭ îndepărtate. După conformaţiunea eĭ esterióră ea se aséměnă cu ţurcana nóstră. Lâna eĭ este mare — pĕrul are 22 cm. lungime, iar ştimul câte 12 cm. Óia adultă produce anual

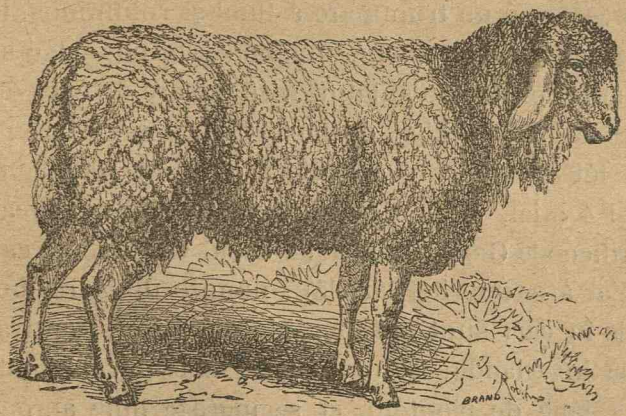


Fig. 134. Óia blégă

câte 2,5 — 4 klgr. de lână nespălată. Ea se mulge şi din

laptele eĭ încă se fac brânzeturĭ. Óia fétă adesea câte 2 mieĭ. Folosul principal al eĭ însĕ este carnea, căcĭ berbecii neîngrăşaţĭ ajung la o greutate de 160 klgr. Carnea este însĕ cam grósă la fibre. Incercarea de a o aclimatisa în Germania ca rasă de carne nu a dat resultate.

Ea se găsesce în Italia de nord, în provincia Bergamo de unde se maĭ numesce rasă bergamască dar văréză în Alpiĭ Elveţieĭ, une-orĭ şi în Carinthia. Regimul eĭ este analog cu al ţurcaneler nóstre călétóre. Turmele eĭ se află în mâna câtor-va marĭ cultivatorĭ de oĭ, carĭ nu posed pământurĭ propriĭ ci iaŭ suhaturĭ în arendă şi le ţin iarna la câmp şi vara la munte. Ele se ţin uşor căcĭ sunt fórte tenace. O varietate deosebită a eĭ este óia padovană din provincia Padova şi în partea de rĕsărit a Italieĭ nordice, şi óia de Stiria care sunt ceva maĭ micĭ fiind maĭ scurte în picióre.

6. Rasa germană de luncă Norddeutsches Marschschaf ciută şi cu códa scurtă Ovis brachyura este o óie mare, prăsită în luncile bogate ale Germanieĭ de nord, se întinde de la gurile Oderei până departe în Anglia şi Francia. Ea este o rasă mare, de carne şi de lapte. Este fără de córne în ambe secsele cu un trup mare rotund şi voluminos, lâna lor e mare pĕrul până la 32 cm. lungime şi gros — dar aŭ ştim mult şi subţire. Pe fóle şi laturĭ însĕ nu are de cât pĕr scurt. Dă pe an câte 2,5—3 klgr. de lână. Este o rasă tare prolifică căcĭ óia fétă pe fie-care an câte 2 mieĭ de regulă, maĭ rar câte 3 şi 4 mieĭ. Se mulge şi dă lapte binişor, încât în ţĕrile nordice ale Germanieĭ ea ţine locul vaceĭ séŭ a capreĭ de lapte. Ea are diferite varietăţĭ, numite după regiunea séŭ provincia în carĭ sunt prăsite: óia de Texel, cultivată maĭ cu sémă în Olanda, şi dă o lână fină întrebuinţată uneorĭ şi ca lână de pieptenĭ, şi se îngraşe bine aprópe ca şi rasele englese.

Óia de frisia încă este bună de lapte. Ea a fost introdusă şi în

România la ferma model de la Laza lângă Vasluĭ, dar se pare că clima ţĕreĭ nóstre nu-ĭ prea priesce. Este însĕ prolifică

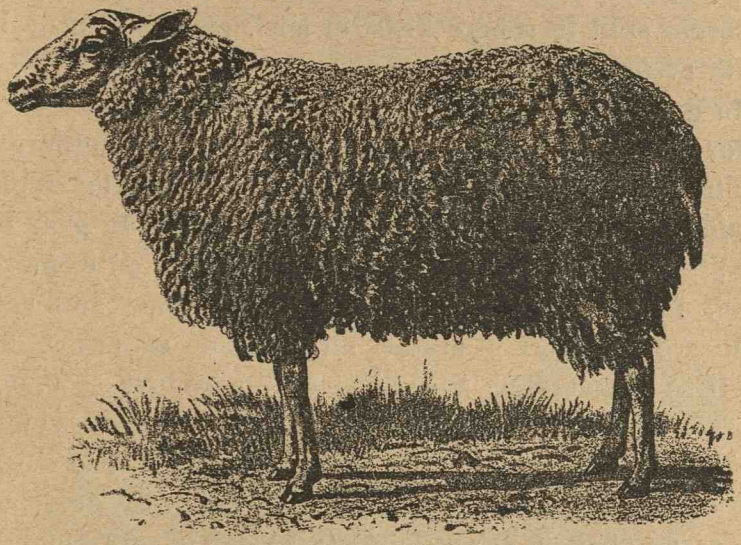


Fig. 135. Oia frisă

fiind-că fétă maĭ în fie-care an câte doĭ mieĭ, maĭ rar şi câte treĭ. Se afirmă ca lapte încă ar da maĭ mult de cât oile indigene ţigaia şi ţurcana. Rasa de Eiderstädt şi Wilstermarsch în ducatele Schleswig Holsteĭn, şi rasa Vaggas in Delta şi aluvionele Vistuleĭ, sunt oĭ care şi-aŭ schimbat caracterul şi temperamentul oiĭ cu totul, căcĭ ele suportă umedéla şi trăiesc în bălţile mocirlóse ale Vistuleĭ şi Odereĭ fórte bine fără să se călbejéscă.

In Francia esistă rasa flamândă care încă se mulge. Vestitele brânzeturĭ de Roquefort, ce se fabrică în Francia unic din lapte de óie sunt făcute din laptele de la rasele indigene de Larzac şi rase du Causse, tot oĭ ţurcane, carĭ după vremurĭ aŭ fost încrucişate însĕ cu rasa olandeză de Texel. Rasele numite de munte şi de ţéră din Elveţia, Francia, Germania etc., oferă pentru noĭ maĭ puţină importanţă.

II. Oĭ proprii de lână. 1. Oĭ cu lâna créță. Merinósele originare din Spania, dar desvoltate la finea secol. al XVIII și la începutul al XIX-lea cu deosebire în țĕrile apusuluĭ. Merinósele sunt în genere nisce oĭ micĭ, plăpânde, delicate și fórte pretențióse.

In genere lor le trebuesce maĭ multă îngrijire de cât raselor rustice de țĕră căcĭ sunt tare gingașe și simțitóre atât contra gerului cât și a umedeleĭ. De aceia lor le trebuesc grajdurĭ proprii, și să le ferim vara și iarna de plóie ca și de prea multă umezélă și de praf, care le-ar putea murdări lâna. Incolo ele pot umbla vara la pășune când găsesc mâncare. Pe ogóre și arăturĭ nu este bine să pască, fiindcă li se murdăresce lâna, și nicĭ prin pădurĭ și crânguri unde li se încălcesce și smulge lâna. Ele să pășuneze numaĭ în pășunĭ proprii și miriștĭ. Incolo cele maĭ multe din ele se desvoltă târdiŭ iar pentru producțiunea de lapte și de carne sunt puțin potrivite. De aceia ele nu se mulg nicĭ odată, căcĭ abia aŭ atâta lapte ca să-și alăpteze miĭeĭ lor, și mulgerea le depreciéză lâna. Singura producțiune a lor este lâna, în care însĕ sunt tuturor superióre. Ba putem dice ca ele aŭ ajuns la apogeul finețeĭ lâneĭ. Cultura lor a dovedit influența enormă ce o póte dobândi o selecțiune și împărechere potrivită, în materie de ameliorarea animalelor.

Oile merinóse ni se presintă înainte de tóte ca oĭ speciale pentru lână, par excelence, carĭ aŭ o lână măruntă fină și ondulată la fir, cu un singur soiŭ de fire subțirĭ și moĭ. Cu cât ondulațiunea séŭ încrețitura lâneĭ lor este maĭ mărunță, cu atât și lâna este maĭ subțire maĭ móle și maĭ fină la fir. Incolo numaĭ botul, urechile și piciórele sunt acoperite cu pĕr scurt și aspru. Insĕ lâna lor nu este tot-d'auna în deajuns de încheiată și unele tipurĭ sunt pe fóle golașe și între picióre. Incolo sunt oĭ micĭ séŭ mijlocii de statură, cu capul mare și berbecul are nisce córne puternice, gâtul

cam lung, códa li se taie maĭ tot-d'auna pentru a nu murdări lâna. Se tund odată séŭ de 2 orĭ pe an.

La merinóse deosebim patru tipurĭ séŭ direcţiunĭ deosebite

a) Tipul electoral de Sacsonia, este una din oile cele micĭ şi delicate, are nisce ciolane fine, slăbuţă toracele strimt crupa teşită, lâna măruntă şi puţină. Pe fóle şi între picióre este nudă, corpul puţin îmbrăcat. Oile fătătóre aŭ o greutate vitală numaĭ de 25-30 klgr. Daŭ câte 0,7—1,25 klgr. de lână pe an, însĕ o lână fórte subţire şi móie ca mătasea, de unde lâna eĭ a fost numită şi *miţul de aur*. Lâna eĭ are un usuc aprópe lichid şi uşor solubil.

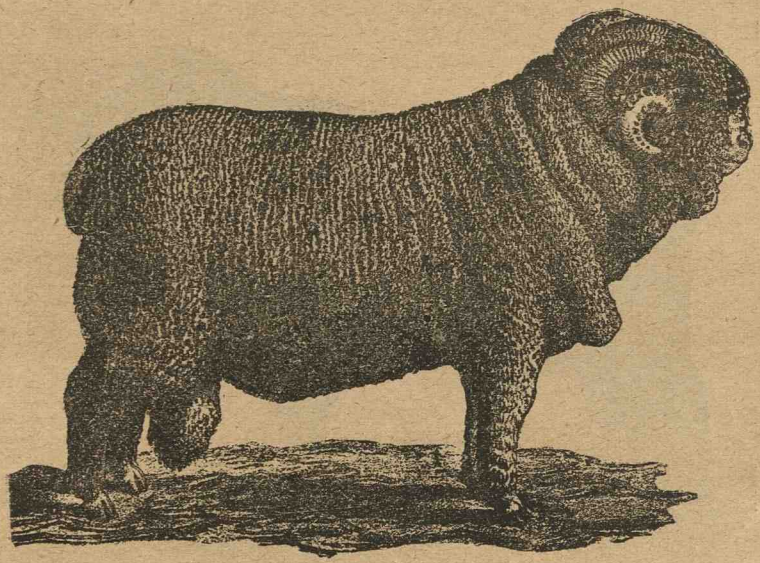


Fig. 136. Berbec Negretti

b). Infantado Negretti séŭ tipul moravo-austriac, este ceva maĭ mare şi maĭ robustă la corp de cât cea precedentă. Corpul eĭ este peste tot acoperit cu cute séŭ îndoiturĭ ale pieleĭ, şi este maĭ bine îmbrăcat cu lână. Berbecii aŭ nisce córne puternice, şi gâtul e acoperit cu totul de pale séŭ încreţiturĭ ale pieleĭ. Oile fătătóre aŭ o greutate vitală de 30—40 klgr. şi daŭ 1,25—2,5 klgr. de lână pe an. Lâna lor este

mai mare, mai grósă şi mai venjósă la fir; afară de acésta ea este încărcată cu un usuc cleios reşinos, care se spală anevoe.

Ambele direcţiuni aŭ trebuit să fie părĕsite séŭ cel puţin modificate, sub influenţa concurenţeĭ americane şi australiene, şi aḑí nu se mai găsesc turme originale de cât fórte puţine; cele mai multe aŭ schimbat direcţiunea în vederea desvoltăreĭ corpuluĭ şi a producţinneĭ de carne, séŭ că aŭ părĕsit merinosul cu totul şi aŭ trecut la cultura oilor de carne. Relativ mai multe turme originale şi pure se găsesc în Ungaria şi Rusia de sud, unde cultura lâneĭ fine încă tot este rentabilă.

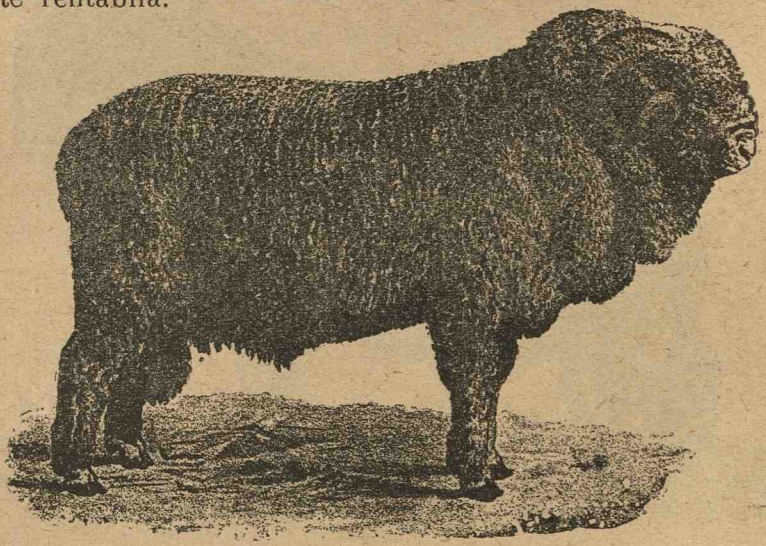


Fig. 137. Berbec de Rambouillet

c). Tipul frances numit Rambouillet şi Rambouillet precoce, este mai mare de cât cele anterióre şi presintă calităţi superióre. Corpul lor este mai bine format mai petros—şi nu are creţele acele enorme ale pieleĭ; lâna este mai mare şi mai grósă la fir, dar mai puţin încărcată de usuc. Ea tot se presintă încă ca o lână fină, dar greutatea de tunsóre a eĭ este mai mare. Rasa Rambouillet este potrivită atât pentru produc-

ţiunea de lână cât şi pentru producţiunea de carne — fiind-că este precoce se desvoltă iute, se îngraşe uşor şi are părţile bine desvoltate carĭ vin în considerare la producţiunea de carne. Cea ce le face să fie ele şi astădĭ căutate pentru ameliorarea altor rase ţurcane de ţéră şi a celor cu lâna măruntă este corpul lor robust şi apt pentru a produce o lână maĭ subţire, iar la oile merinóse pentru a le ea un corp maĭ viguros şi maĭ bine îmbrăcat. Lâna lor este încă destul de fină pe lângă că aŭ o tunsóre maĭ mare. Oile dau în termin mediŭ câte 2 klgr. de lână iar berbecii câte 3 klgr. şi $3^1/_2$ — klgr. Francesiĭ le deosebesc în merinóse cu pielea încreţită — merinos plissés—şi merinose fără îndoiturĭ ale pieleĭ, merinos non plissés. Tot aci se ţine şi rasa germană de piepteni. Lâna lor se întrebuinţéză ca lână de piepteni pentru postavurĭ luciĭ numite Kammgarne.

2. Óia Mauchamp séŭ merinósa metăsósă — merino soijaux — ivită la 1828 la Mauchamp ca o inovaţiune a natureĭ are o lână de 10 cm. de lungă dar linsă lucie şi móle ca mătasea.

3. Óia ţigaie (Ovis dacicus) după originea şi conformaţiunea eĭ este înrudită de aprópe cu merinósele spaniole, are însĕ un corp maĭ robust de cât merinósele moderne, şi este rustică şi sobră sub tóte punctele de vedere. Apărţine şi ea maĭ mult turmelor călĕtóre de cât celor de baştină. Ţigaia este un animal fórte preţios atât pentru lână cât şi pentru lapte şi carne. Carnea eĭ este subţire la fibre şi fragedă de unde înainte vreme era singură preferită pentru masa sultanuluĭ. Ba póte ţigaia este animalul cel maĭ de valóre ce posedem actualmente, sub tóte raporturile. In starea eĭ actuală, sub un regim de întreţinere de tot vitrig şi neregulat, unde duce lipsa de hrană cu sĕptĕmânile, şi rabdă de fóme vara şi iarna, şi adesea este surprinsă de inundaţiune în Baltă şi apoĭ trecută cu înnotul printre sloĭ şi valurile

furióse ale Dunăreĭ, în Bărăgan şi la câmp deschis surprinsă de Crivĕţ şi viscole, fără leac de adăpost şi de hrană, ea tot esistă; şi în clima cea arridă de stepă când întréga câmpie este pârlită şi friptă de secetă şi tóte vitele staŭ să péră de fóme, óia ţigaie 'şi găsesce hrana ba încă dă şi lapte căcĭ o mulg de câte douĕ orĭ pe ḑi. In producţiunea de lapte ea este superióră ţurcaneĭ, iar lâna eĭ se póte compara cu lânile mediocre de stofe ale streinătăţiĭ.



Fig. 138. Un cârd de oĭ ţigăĭ

Supusă unuĭ regim maĭ raţional şi uneĭ selecţiunĭ regulate, fie în vederea desvoltăreĭ producţiuneĭ de lapte, orĭ a fineţeĭ lâneĭ, de sigur că ţigaia ar da resultate cu mult superióre. Mocaniĭ secelenĭ carĭ după 1879 aŭ trecut cu oile lor din Basarabia în Dobrogea, se plângĕŭ că lâna lor nu maĭ este aşa de fină ca înainte, din causă că în Basarabia cumpĕraŭ berbecĭ merinoşĭ de la ruşĭ pentru turmele lor ţigăĭ curate, carĭ în Dobrogea le lipsesc. Impărecherea ţigaieĭ cu rasa friesă, încercată de Minister la ferma model de la Laza jud. Vasluĭ, în vederea producţiuneĭ de lapte nu ni se pare norocită, căcĭ o óie deja de la natura eĭ bună de lapte şi care posede lână veritabibilă nu pĕr, ca să o împărechezĭ cu o alta maĭ rea, care are pĕr aspru şi gros, acea nu va să ḑică ame-

liorare, deosebit de dificultăţile de aclimatisare ale aceleia. Mai bune resultate póte ar da împărecherea ţigăiei cu una din rasele merinóse de pieptenĭ, în vederea ameliorareĭ producţiuneĭ de lână şi de carne, şi formarea de câte-va turme de baştină în amêndouĕ direcţiunile — pentru lână, şi lapte deosebit, carĭ să dea contigentul de berbecĭ de prăsilă necesarĭ la ameliorarea altor turme.

Óia ţigaie pare că ocupă un loc intemediar între oile merinóse şi rasa Southdown englesă, şi se aséměnă maĭ mult cu aceste. Ea este de 0,6—0,8 m. de înaltă şi are o lungime a corpuluĭ de 0,8—1,0 m. — berbecul mijlociŭ de 1,25 m. de lung 75 cm. înalt şi 1,30 m. de gros. Capul eĭ este potrivit nicĭ prea îngust şi nicĭ prea greoiŭ, nasul maĭ tot-d'auna berbecat. Berbecele are tot-d'auna douĕ córne puternice rĕsucite în o spiralĕ completă séŭ ceva peste spiralĕ, şi le pórtă tot-d'auna lateral. Óia este fără córne séŭ cu nisce corniţe micĭ delicate. Gâtul eĭ e scurt, trupul bine legat, crupa oblică. Pieptul e bine desvoltat şi are nisce plămânĭ puternice, piciórele 'ĭ sunt musculóse, unghiile solide care o pun în stare să facă drumurĭ îndelungate şi să urce bine şi la munte.

Bot, urechĭ şi piciórele de la genunche în jos sunt acoperite cu un pĕr scurt şi aspru, încolo cu lână. Lâna eĭ este de 4—5 cm. de lungă în starea eĭ naturală şi de 7—8 cm. întinsă. Ea este créţă însĕ ondulaţiunile eĭ nu sunt aşa de fidele ca la lâna merinósă. Ea ese în formă de mănunchĭ din piele, şi se ţine cu ajutorul unor perĭ legătorĭ la o-laltă împărţită în suviţe micĭ. Lâna eĭ este deopotrivă de scurtă subţire móle şi fără măduvă; ea e lână veritabilă fără pĕr şi maĭ tot-d'auna créţă, arare orĭ netedă. In privinţa calităţiĭ eĭ este secunda şi terţia, fiind-că este rĕŭ îngrijită şi de multe orĭ crescută inegal. Grosimea firuluĭ eĭ este în termin mediŭ de 29—30 micra, a celor fine de 18 micra iar a celor gróse de 44 micra. Câte odată se ivesc printre ea şi nisce

perĭ falşĭ sticloşĭ, aşa numiţĭ perĭ cânescĭ, alte-orĭ câte un fir de pĕr negru séŭ brun în lâna albă. In genere însĕ ţigaia nu are pĕr ci numaĭ ştim séŭ împăială, şi numaĭ stogoşa are pĕr sistematic.

Lâna eĭ nu este prea încărcată cu usuc reşinos cum e la unele din merinóse, ci are relativ puţin usuc şi el e de natură oleiósă uşor solubil, căcĭ este spălat în continuŭ de plóie după ce de ordinar ea stă sub cerul liber afară. Ea se tunde odată pe an şi dă 2—2,5 klgr. de lână, berbecii 3—3,5 klgr. care este 50—60% fir curat. Pagubă însă că lâna eĭ este încălcită, murdară, sbătută cu gunóie şi turiţă prin ea, cea ce'ĭ depreciéză mult valórea.

După culóre ţigăile în majoritate până la $^3/_4$ părţĭ din ele sunt albe, apoĭ maĭ puţine roşcate séŭ fumuriĭ brune—şi maĭ puţin negre curate. Seine aprópe nu se găsesc între ele ci séŭ negre curate séŭ roşcate brune. In Dobrogea esistă un tip propriŭ brun, care 'şĭ păstréză culórea tot-d'auna. La celealte de obiceiŭ lâna négră a mieilor maĭ târdiŭ se înroşesce, din causa intemperiilor şi devine roşcată. Mieiĭ negri sunt maĭ căutaţĭ de cât ceĭ albĭ pentru căciulĭ, căcĭ nu aŭ nevoe să fie văpsiţĭ. De asemenea şi lâna négră séŭ brună, este maĭ scumpă de cât cea albă, fiind-că în industria de casă se fac din haine vinete, fără de a maĭ fi văpsită. In industria mare din contră se preferă mai bine lâna albă, care ia maĭ uşor orĭ şi ce culóre. In industria mare, lâna ţigaie ia concurenţa cu lânurile spaniole şi transoceanice, însă nu o póte lua cu lâna de la merinósele fine europene.

Din lâna ţigaie se face în industria de casă panura albă, de *aba* séŭ *dimie*, rase pentru portul călugăresc, apoĭ postavurĭ văpsite şi diferite alte obiecte maĭ fine; în industria mare se fac din ea postavurĭ maĭ gróse, flanele, loden. Cea maĭ bună se întrebuinţéză şi pentru stofe lucrĭ kammgarne. Fabricele de la Azuga, Buhuşĭ, Braşov, Sibiŭ, Sighişoră şi Ciş-

nădie lucrézĕ aprópe esclusiv numaĭ lână ţigaie, amestecată cu prea puţină lână merinósă.

Superioritatea ţigăiĭ asupra ţurcaneĭ ca óie de lapte, am vădut-o deja maĭ sus. Ea este singura dintre oile cu lâna scurtă care se mulge. Abundenţa eĭ în lapte vis-a-vis de ţurcană se vede şi de acolo, că deşi mieiĭ eĭ sunt maĭ micĭ şi maĭ debilĭ când 'ĭ fată de cât aĭ ţurcaneĭ, totuşĭ eĭ se desvoltă maĭ curând de cât aceia.

Ţigaia ca rasa de carne întrece merinósele, şi ia concurenţa cu rasele proprii de carne, căcĭ după încercările de îngrăşare, făcute cu berbecii bătuţĭ la Gilău aŭ dat un spor ḑilnic de 100 gr. de capĕt la 105 ḑile durata îngrăşereĭ, pe când rasele proprii de carne Southdown—Merino şi Oxfordshire down la o îngrăşare numaĭ de 80 ḑile aŭ dat un crescemînt ḑilnic în greutate numaĭ de 120 gr. de fie-care cap de óie. Se scie însĕ că la îngrăşat sporul este considerabil la început şi aprópe neînsemnat la sfîrşitul sesonuluĭ, aşa în cât raportând aceste date la acelaşĭ timp, diferinţa între ele nu este mare. Ţigaia este inferióra raselor de carne cu deosebire prin aceia că să desvoltă târḑiŭ. Calitatea superióră a carneĭ eĭ încă am arĕtat-o maĭ sus. Importantă este şi diferinţa de preţurĭ cu care se vînd cojócele mieilor. Suta de cojóce albe de miel se vinde în Braşov cu 70—80 fl. iar de cele negre cu 130—150 fl., în stare crudă, iar tăbăcite într'un mod primitiv 145—160 fl.; pieile de óie şi berbec se vînd cu 145—164 fl. suta. [1])

3. Southdown, rasă proprie de carne, dar care are lâna scurtă şi fină şi de aceia noĭ o trecem între oile proprii de lână. Southdown este una din rasele principale de carne ale Angliei. Ea este de 70 cm. de 'naltă 80 cm. de lungă, lată în şele, largă în pept şi cu trupul bine legat. Ea presintă forma

1). Maĭ multe în Monografia germană a subsemnatuluĭ—Die Tzigaia-Race ihre Eigenschaften und ihre wirthschaftliche Nutzbarkeit Halle a/S 1887.

de paralelogram. Fața'i este cafenie négră, și are o cufundătură originală d'asupra ochilor. Botul și piciórele'i sunt acoperite cu un pĕr scurt negru, iar încolo cu o lână de 7—10 cm. de lungă și créță—după calitate secundă și terția, egală cu a țigăiei. Dă pe an câte 1,6—2,5 klgr. de lână spălată.

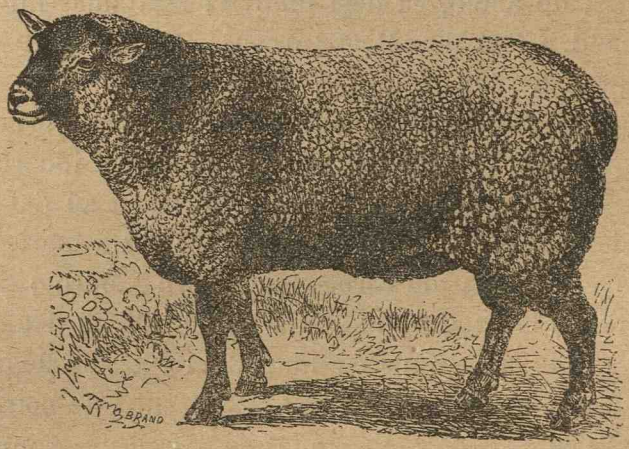


Fig. 139. Rasa Southdown.

Ea a fost întemeiată de Iónn Ellmann la 1780 din materialul indigen pentru a o face mai sprintenă, ușóră de picióre, precoce și cu marĭ aptitudinĭ de îngrășare, ca să înlăture defectele oiĭ Dishley, creată de Bakewell. Turma luĭ Ellmann a fost desființată la 1828 și din resturile eĭ s'aŭ format alte turme: a lorduluĭ Sommerville, a ducelui de Bedford și altele.

4. *Oaia Cheviot* numită după muntele cu același nume din Scoția de sud, este o óie care se aclimatiséză ușor și asimiléză cu tóte raporturile. In patria eĭ ea se ține anul întreg afară sub cerul liber și prosperéză atât pe munții stâncoși și secetoși de cretă aĭ Cheviotuluĭ, cât și în locurile jóse și rovinóse fără nicĭ un pericol de calbéză. Iarna ea scóte iarba de sub zăpadă, pe care o dă cu piciórele în lăturĭ.

In genere ea este puţin pretenţiósă rustică, şi supórtă drumuri îndelungate şi obositóre cu multă tenacitate.

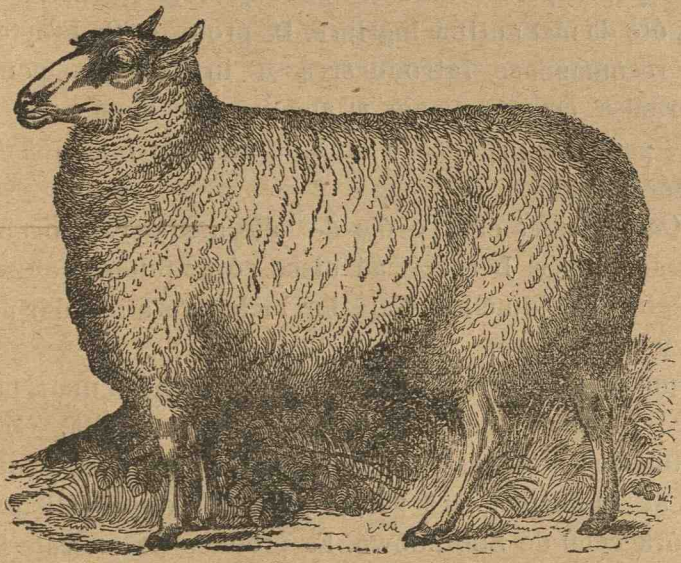


Fig. 140. Rasa Cheviot.

Insă după condiţiunile eï de ţinere şi după hrană, şi talia eï este diferită. Are un corp peste tot bine conformat, numaï că este ceva cam prea înaltă şi lungă în picióre. Ambele secse sunt ciute şi cu faţa albă. Negre la faţă nu se găsesc între ele maï nicï odată. Incolo aŭ nisce urechï marï trupul lung şi bine legat, piciórele musculóse şi códa lungă stufósă, cu o lână maï grósă de cât cea de pe corp. Faţa şi piciórele de la genuche în jos este acoperită cu pĕr aspru. Lâna lor însă este frumósă albă uniformă, în lungime şi fineţe egală cu cea de Southdown şi de Dorset, fără pĕr şi ştim.

Produce câte 2—2½ kgr. de lână, care se tunde séŭ se smulge primăvara de pe óie.

Din ea se fac stofe englezescï numite Cheviot.

Şi ca óie de lapte şi de carne încă este fórte bună, căcï

se îngraşe uşor şi dă lapte mult. Ceea-ce o face să fie preţiósă este că nu e pretenţiósă şi delicată, căcĭ se mulţumesce şi prosperéză bine şi sub raporturĭ estensive, unde i se póte da maĭ puţină îngrijire. D. profesor C. Freytag din Halle recomandase introducerea eĭ in România, pentru a o încrucişa cu rasa ţigaie şi ameliorarea lâneĭ a celeĭ din urmă, pentru a produce o lână de piepteni maĭ fină de cât a ţigăeĭ actuale.

5. *Oaia Dorset* este o óie de talie mediocră, cornută în ambe secsele, şi berbecĭĭ aŭ nisce córne puternice rĕsucite în o spirală şi jumĕtate. Faţa lor încă este albă, dar pe nas şi buze sunt negre.

Corpul e potrivit de lung, lat în şale, cu umerĭĭ marĭ, pieptul adânc, piciórele maĭ scurte de cât la cea altă. Códa eĭ este lungă şi stufósă. Culórea în genere este albă. Lâna este mare şi uniformă, fără pĕr şi ştim, dar după calitate este inferióră celeĭ de Southdown. Ea produce pe an câte 1,5—2 kgr. de lână.

Incolo este o rasă tare fertilă, căcĭ oile se mîrlesc îndată după fătare şi fată de câte 2 orĭ pe an. De muls nu se mulg dar fiind bune de lapte, cu laptele lor se îngraşe mieiĭ. De obiceiŭ ele fată tómna, pe la începutul luĭ Octombrie şi mieiĭ graşĭ se vînd pe la Crăciun cu preţurĭ fórte bune.

Se găsesce în districtele Dorset şi Somersett, dar în timpul din urmă se încrucişéză des cu alte rase ca Southdown şi altele, pentru a'ĭ da o talie şi aptitudine de îngrăşare maĭ mare.

6. *Shropshire Down* după aspect şi folóse se asémănă cu Southdown şi are mult sânge de Southdown, dar se distinge binişor de ea. Capul eĭ este ceva maĭ greoiŭ, faţa négră închisă, botul este ascuţit în mod bătător la ochi, şi are nisce cute pe nas iar fălcile sunt proeminente. Urechile eĭ sunt potrivite şi le pórtă tot-d'auna orizontal séŭ ceva

aplecate în jos. Atât oile cât şi berbecii sunt fără córne. Trupul ei este mare şi bine legat, cu spinarea dréptă şi peste tot bine îmbrăcat cu lână. Piciórele-i sunt musculóse şi acoperite cu un pĕr mĕrunt aspru, de culóre négră. Lâna ei este mai mare de cât a ţigăiei nóstre, de lungimea celei de la stogóşă, dar fără pĕr şi este mai désă şi dréptă. Ea nu formézĕ nici-odată laţe.

Shropshire-Down este o rasă relativ resistentă, care suportă intemperiile fără pericol şi umblă cu multă uşurinţă după hrană, aşa că ea nu are nevoe să fie ţinută vara la grajd. Pe lângă o lână relativ bună, ea trece între rasele englese cele bune de carne, căci este precoce şi berbecii ei la un an şi $^1/_4$ ajung la o greutate vitală de peste 100 kgr. Ea se ţine şi îngraşe uşor, numai cât părţile utile ale ei sunt inferióre celor de Southdown. Dă 3—4 kgr. de lână spălată. Ea s'a introdus şi în Germania şi se cultivă cu mai mult succes de cât Southdown.

Ar mai fi de amintit tot aci încă rasele Hampshire şi Suffolk cea cu faţa négră (Black-faced Suffolk).

c) Rasele propriĭ de carne

Dacă rasele engleze din urmă, eraŭ de o potrivă de bune pentru lână ca şi pentru carne, la cele ce urmézĕ producţiunea de lână dispare aprópe cu totul, faţă de producţiunea de carne şi de îngrăşarea uşóră a lor. Ele aŭ o lână mare cu pĕr şi stim ca ţurcanele, numai cât lâna lor este dréptă şi mai móle de cât a ţurcanelor nóstre şi se póte întrebuinţa încă cu mult succes ca lână de pieptenĭ.

Ele tóte sunt rase moderne, datorite în special culturei omuluĭ.

In Anglia îndată ce industria începuse a lua un avênt, se ivi deja de timpuriŭ necesitatea şi cererea crescêndă după o carne mai bună, necesară alimentaţiunei oraşelor şi cen-

trelor industriale, pe care rasele vechĭ de ţéră, cu oile lor bĕtrâne séŭ reformate nu o putéŭ satisface. Rasele vechĭ de luncă numite de Rhomney şi de Teeswat atraseră de timpuriŭ atenţiunea publiculuĭ asupra lor, din cauza aptitudineĭ lor de îngrăşare şi a corpuluĭ voluminos al lor. Totuşĭ adevĕratele rase de carne datéză numaĭ de la finea secl. al XVIII, când Rakewell formă rasa Leicester numită şi Dishley după moşia luĭ, din o rasă veche locală înrudită d'aprópe ca rasa friesa germană, care astă-dĭ nu maĭ există, însă şi ea era ciolănósă butucănósă şi se desvolta anevoe şi se îngrăşa puţin fig. (141).

Oile de Leicester noŭ sunt marĭ în talie, aŭ un cap pleşuv cu profilul drept, urechile potrivite pe care le pórtă tot-d'auna orizontal şi ceva aplecate înainte, şi atât berbecĭĭ cât şi oile sunt ciute. Cap, urechĭ şi picióre sunt acoperite cu un pĕr alb mĕrunt şi aspru. Trupul lor este mare, bine legat şi are tóte părţile bine desvoltate, carĭ vin în considerare la producţiunea de carne: şelele, pulpele şi spetele marĭ şi late. Lâna lor este mare şi îndată după tunsóre este créţă maĭ târziŭ dréptă, şi cărărata, numaĭ cât pe fóle nu este tot-

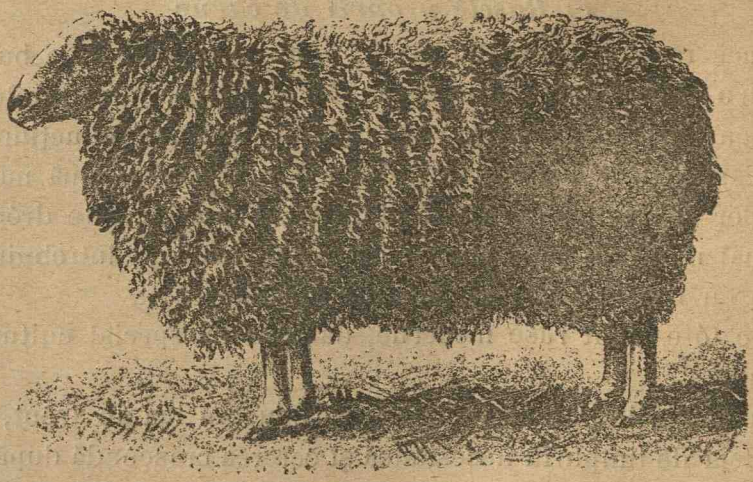


Fig. 141. Berbec de Leicester.

d'auna destul de incheiată. Culórea lor e tot-d'a-una albă curată. Se tund de două ori pe an şi dau 4—6 kgr. de lână

Rasa acésta întrece pe tóte cele alte prin precocitatea ei şi îngrăşarea enormă. Nótinii ajung până la 50 kgr. greutate de măcelărie, iar greutatea vitală a berbecilor bătrâni trece peste 150 kgr. Au însă defectul că sunt delicate şi pretenţióse, în ceea-ce privesce ţinerea şi hrana. In patria lor pe lângă un fân bun lor li se mai dă şi napi (turnips) şi făină séu turtă de uleiu, cu care se îngraşe iute şi enorm. Insă nu prea sunt productive.

2) Rasa Cotswold ajunge la o mărime şi greutate analógă cu cea altă, dacă nu şi mai mare. Are capul golaş însă cu un moţ de lână pe frunte, nasul încovoiat, trupul mare pieptul adânc şi larg, spinarea dréptă şi largă şi e mai bine îmbrăcată de cât cea altă, însă lâna ei este mai grósă şi mai aspră şi tot-d'auna cărărată. După culóre este albă, şi dă o lână mai scurtă dar este bună de pepteni. Ea încă este precoce şi se îngraşe bine de şi nu ajunge la greutatea celei-alte (fig. 142).

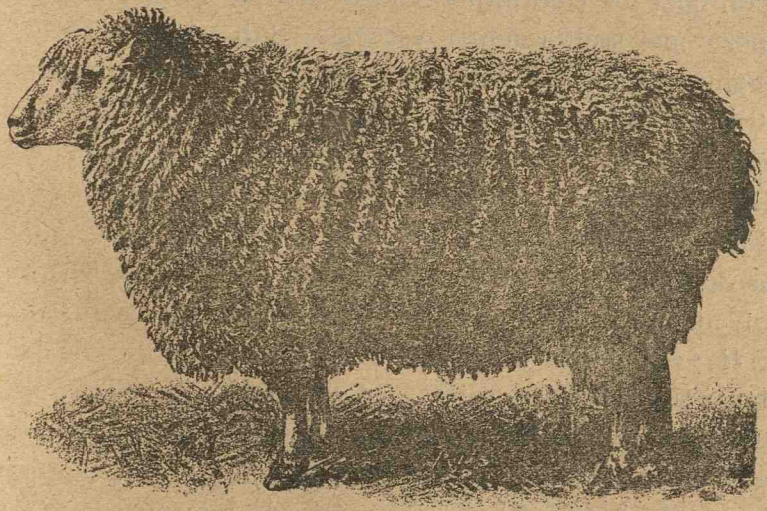


Fig. 142. Rasa Cotswold.

7. *Oxfordshire-Down.* Şi ele sunt ciute oĭ şi berbecĭ, cu faţa, urechile şi piciórele negre. Sunt de talie mijlocie dar au o spinare lată şi plană ca o masă, trupul lung, spinarea

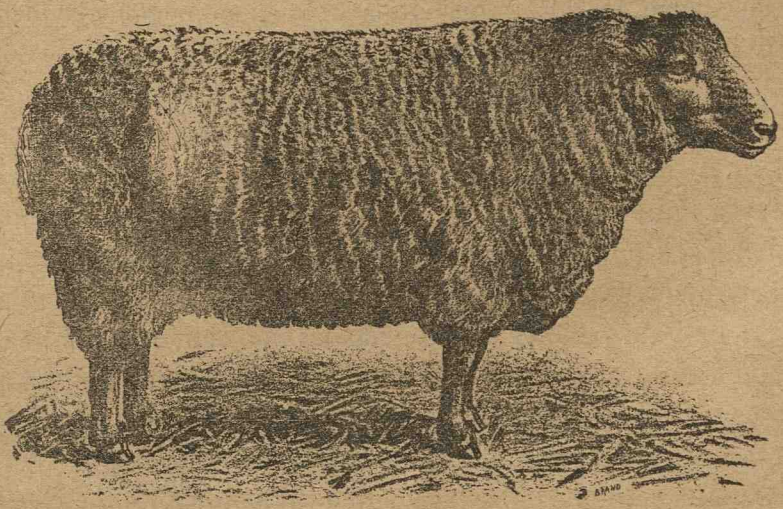


Fig. 143. Rasa Oxfordshire-Down

dréptă, lâna lor este mijlocie însă fără pĕr şi fără laţe; ea formézĕ maĭ mult rênduriĭ verticale. Sub códă aŭ o pată triunghiulară, care se consideră a fi criteriul de recunóscere pentru animalele originale. Ea încă este una din rasele proprii de carne căcĭ este resistentă, supórtă cu uşurinţă intemperiile şi îngrăşată ajunge la o greutate considerabilă. Dă 3—4 kgr. de lână.

Ca rasă de carne este preţiósă fiind precoce şi berbecii bătuţi aŭ în termen mediŭ 40 kgr. greutate de tăiere.

4. *Rasa Lincoln* iarăşi înrudită d'aprópe cu cea de Leicester, şi este dintre oile cele maĭ marĭ. Ea are fruntea boltită şi golaşă până după céfă, albă, une-orĭ posede nisce pete negre pe bot, urechĭ şi picióre. Lâna eĭ este lăţósă, albă, lungă până la 30 cm., şi móle; ea maĭ posedă şi un

lustru deosebit ca mătasea şi dă o lână de piepteni mult mai bună de cât a celor precedente. In privinţa precocităţii şi a îngrăşereï uşóre ea este inferióră lor dar în schimb se hrănesce mai uşor de cât ele şi nu este aşa de pretenţiósă ; dă 3,5—5,5 kgr. de lână albă (fig. 144).

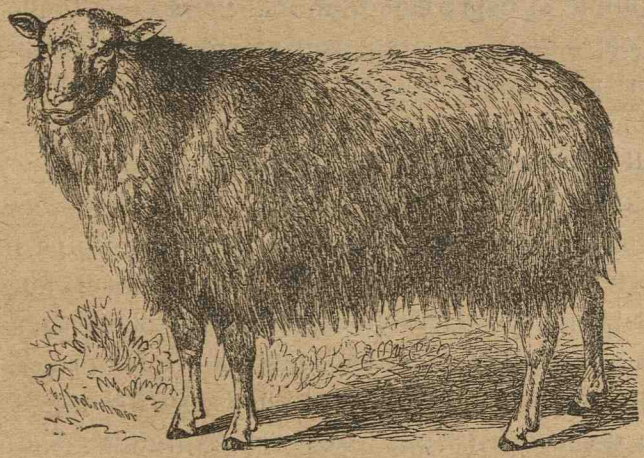


Fig. 144. Rasa de Lincoln.

Oile merinóse şi cele de carne englese aŭ fost întrebuinţate la reformarea şi ameliorarea altor rase rustice, şi esistă aḑi numeróse curcituri şi mestiţe între ele, parte consolidate în sine şi formând turme familiï şi sub-rase de sine stătătóre; însă acestea pentru noï sunt de maï puţină importanţă, avênd maï mult numaï o importanţă pur locală.

Alte animale îmbrăcate nu cu lână, dar cu pĕr lung maï mult saŭ maï puţin aspru, care încă se póte tórce şi ţese sunt: capra, lama alpaca şi vicuna.

Capra în mărime şi după port se asémănă în cât-va cu óia, totuşi esistă între ele diferinţe esenţiale în cât nu pot fi nicï odată confundate una cu alta, nicï după port şi nicï modul lor de vieţuire.

Capra nu are osul lăcrimal ca óia; şi córnele eï sunt cu totul

alt-fel formate în două muchii, pe când la berbec córnele sunt în 3 muchii, fruntea la óie este plană, la capră bombată şi cu dungi pe ea; corpul este acoperit tot-d'auna cu pĕr şi nu cu lână şi nici ştim nu posede, códa este scurtă şi o pótă tot-d'a-una ridicată în sus; la picióre nu posede glandele pe care le are óia între crepăturile unghiilor. Apoi în tóte manifestaţiunile ei capra este mult mai ageră şi mai îndemânatică de cât óia. Se urcă cu uşurinţă pe stânci prăpăstióse, pe arbori arbuşti şi tufe, sare de sus şi de pe o piatră pe alta, etc., fără să i se întâmple ceva.

Ugerul şi mamelele sunt mai mari la capră de cât la oie, ba mai mari şi de cât la bivoliţe; şi deosebit de aceste ea are anumite glande cari secretréză unele miróse particulare ce caracteriséză întreg animalul şi tóte produsele lui. Capra nici odată nu se împărechiază cu óia, şi chiar dacă copulaţiunea s'ar sĕvârşi pe cale nenaturală, ea nu prinde; bastarzi între óie şi capră nu sunt cunoscuţi nicăiri.

Capra domestică (Capra hircus) supra-numită şi vaca săraculuĭ, vine pentru noĭ în considerare mai mult ca animal de lapte, de cât ca animal producĕtor de pĕr testil. Ea se potrivesce cu deosebire pentru economiile mici şi familiile de lucrători, cari nu pot ţinea o vacă de lapte, ca să aibă şi ele laptele necesar alimentaţiuneĭ copiilor, cel puţin în timpul vereĭ. Totuşi şi pe la stâni în turmele de oi de baştină se găsesc tot-d'auna câte-va capre, şi sunt bine vĕdute de baciu, din causă că ele sunt mai lăptóse de cât oile. O capră bună dă lapte pe vară cât 6 — 10 oi, şi ia serios concurenţa cu vacile. În turmele călĕtóre arare-ori se vĕd capre, din causa dificultăţilor, ce le fac proprietarii şi arendaşii la învoire pe moşii, cu deosebire din causa pădurilor.

Alt-fel caprele se ţin tare uşor şi le vedem acomodându-se tuturor împrejurărilor; la ţară unde deja s'a sevârşit comasarea nu se mai ţin oi, dar se ţin încă câte-va capre,

carĭ umbla la păşune în cârdul de porcĭ, în cârdul viţeilor, orĭ în ciréda vacilor etc. iar la oraşe şi pe la cele fabrici ele sunt ţinute în cotețe şi supuse regimuluĭ stabulaţiuneĭ. Lăsată în voia eĭ, capra 'şĭ alege singură hrana eĭ cu atâta îngrijire, cum nu o face alt animal; plantele cele maĭ aromatice şi maĭ delicate le caută şi mănâncă ea; ea rupe cu preferinţă mugurii şi lăstariĭ tinerĭ de la arborĭ şi arbuştĭ etc. De aceia se atribue lapteluĭ eĭ însuşirĭ igienice vindecătóre.

Caprele nu sunt bine vĕdute de agricultorĭ, din causa stricăciuneĭ ce aduc pădurilor şi crângurilor prin ruperea lăstarilor şi mugurilor, apoĭ ele intră uşor prin grădinĭ şi aduc stricăciune la pomĭ, arborĭ şi arbuştĭ, iar la munte ele pun petrişul pe cóstele prăpăstióse în mişcare.

Din pĕrul de capră fiind aspru nu se fac de cât unele împletiturĭ, şi maĭ rar ţesăturĭ micĭ în industria de casă: nojiţe, trăişti, păturĭ, chilimurĭ şi alte obiecte ale menagiuluĭ rustic. Carnea de ied este tare gustósă; maĭ puţin căutată este carnea de capră de cât de óie, iar limbile de capră afumate trec drept delicateţe; pielea de capră tăbăcită se întrebuinţéză la o mulţime de obiecte.

Capra de Angora se asémănă întru tóte cu capra nóstră comună, numaĭ cât are un pĕr de 30 cm. lungime, subţire care se spală, se piéptănă şi se face din el diferite stofe numite *de pĕr de cămilă*, şi mohair. Cele maĭ bune capre de acest soiŭ se găsesc în districtul Angora, din Asia mică. Pĕrul lor este fórte căutat fiind că are un lustru ca mătasea, este móle şi elastic, şi din el se confecţionéză cu deosebire stofe pentru femeĭ.

Capra de Caşmir are un pĕr şi maĭ fin, din care se aleg cu multă îngrijire, toţĭ periĭ groşĭ şi aspri, şi apoĭ restul se tórce şi se fac din el renumitele şaluri de cachemir, care sunt fórte scumpe.

Lama, Alpaca şi Vicuna, sunt propriu dis cămile micĭ,

carĭ trăiesc în America de sud, parte sĕlbatice şi parte domesticite şi pĕrul lor lung se tórce şi ţese. Pentru noĭ ele aŭ puţină importanţă.

3. Crescerea oilor.

Ţinerea şi crescerea oilor se modifică după folósele ce voim să obţinem de la ele şi anume câte unul singur: lână, lapte, miel şi carne, orĭ câte două combinate la o laltă: lâna şi laptele, lâna şi carnea, mielul şi lâna, şi maĭ rar laptele şi carnea. Totuşĭ apogeul în cultura lor îl vom atinge numaĭ atuncĭ, când le vom cultiva în vederea unuĭ singur folos, şi vom sacrifica pe cele alte cu totul. Plecând din acest punct de vedere am vĕdut maĭ sus, că în ovicultură s'aŭ obţinut resultate uimitóre, în ceea ce privesce calitatea şi fineţa lâneĭ, ca şi la producţiunea de carne. Dar de altă parte iarăşĭ tendinţa de desvoltare unilaterală: fineţea lâneĭ, cum se urmăria după direcţiunea saxonă, a avut drept consecinţă slăbirea întregului organism şi sistem nervos, cu negligerea desvoltăreĭ corpuluĭ a urmat scăderea vestmêntuluĭ pe óie, ba chiar şi slăbirea firuluĭ de lână, care 'şĭ perdu din soliditatea şi elasticitatea avută. La rasele proprĭĭ de carne, am vĕdut că precocitatea şi aptitudinea de îngrăşare se póte uşor combina cu o lână lungă şi aspră.

1. Direcţiunea de urmat

De cele maĭ multe orĭ, direcţiunea de urmat şi rasa ce avem să cultivăm, ne este impusă de împrejurările locale şi economice, căcĭ nu pretotindenea putem introduce orĭ-ce rasă de oĭ, şi să dăm îngrijirea necesară fie-căreĭ rase ce am voĭ să introducem. Şi sub aceste raporturĭ, noĭ numaĭ bine nu stăm, după ce la proprietatea mare şi mijlocie ca şi la cea mică, lipsesc aprópe cu totul ecaretele necesarĭ pentru adăpostirea oilor în timpul ierneĭ. Ba am putea

susţine, că intră în obiceiurile nóstre generale, d'a ţinea oile iarna cât mai mult afară, sub cerul liber saŭ după câte o perdea şi ale scóte şi iarna cât nu este zăpadă la păşune. Rasele nóstre de oĭ, sunt deja obicĭnuite cu un atare tratament şi regim irraţional, şi resistă la el fiind tenacĭ; însă nu tóte rasele streine sunt ast-fel şi în special merinósele şi rasele de carne, nu s'ar mulţumi de loc cu el. Incercând a forţa lucrurile, experienţa ese tot-d'auna în dauna nóstră. Decĭ înainte de introducerea uneĭ rase de oĭ streine este de lipsă să ne îngrijim de adăpost şi hrana necesară pentru ţinerea raţionala a lor, după cum aŭ avut-o ele, şi în patria lor.

Cu tóte aceste lipsurĭ şi neajunsurĭ ale sistemeĭ nóstre economice, introducerea oilor merinóse şi producţiunea de lână fină, de calitate mijlocie, ar fi pentru proprietatea mare, destul de rentabilă şi s'ar plăti încă pentru multă vreme. Vedem doar dilnic că vecinii noştri de la vest şi nord, produc lână merinósă în cantităţĭ considerabile, de care aduc şi la fabricile nóstre de postav. Ceea ce în Ungaria şi Rusia meridională este rentabil şi avantagios, trebue să fie tot aşa de avantagios şi pentru România, pe moşiile marĭ şi domeniile vaste ale eĭ. Ba relativ, oeria fină ar fi de mare folos pentru agricultura ţĕreĭ, şi mult maĭ bună de cât agricultura fără de vite, practică de arendaşiĭ streinĭ fiind-că prin oĭ paiele, plévă, zona şi alte rĕmăşiţe de puţină importanţă ale agriculturei, s'ar putea transforma într'un product maĭ concentrat şi de valóre maĭ mare, cum este lâna fină.

Avènd turme de merinóse în ţară, mocaniĭ, ţuţueniĭ şi moşneniĭ de la munte carĭ aŭ turmele călĕtóre, ar putea încrucişa oile ţigăi ale lor cu berbeci de rasa Rambouillet saŭ merinoşĭ de pepteni, orĭ cu rasa engleză Cheviot, carĭ sunt resistente, şi deprinse şi ele cu peregrinaţiunile şi suportarea asprimeĭ climeĭ. Pentru ameliorarea ţigăieĭ în ve-

derea producţiuneĭ de carne şi a precocităţiĭ eĭ, unic încrucişarea cu rasa Southdown saŭ Shropshire down ar putea veni în considerare. Óia ţurcană şi bîrsană din tóte punctele de vedere ar fi maĭ nemerit de a o desfiinţa cu totul, şi în locul eĭ a introduce ţigaia saŭ altă rasă maĭ de valóre, iar unde ţinerea eĭ se impune pentru fabricaţiunea pe sărică, covóre etc. acolo ar fi indispensabilă încrucişarea eĭ cu berbecĭ de rasa blégă lombardeză, orĭ friesă germană, introdusă deja la fermele model de la Laza şi Studina pentru ameliorarea producţiuneĭ eĭ de lapte şi de lână.

Introducerea şi aclimatisarea de rase delicate şi pretenţióse cum sunt rasele cu lâna extrafină—Electorală—şi Negretti nu vine deocam-dată în considerare, după cum nu vin în considerare pentru raporturile nóstre nicĭ rasele propriĭ de carne Leicester, Cotswold, Lincoln etc. după ce pe de o parte noĭ nu le putem da îngrijirea ce li se cuvine, iar de alta nu posedăm încă un debuşeŭ constant pentru producţiunea de carne. Numaĭ într'un singur cas ar deveni cultura raselor de carne rentabilă şi ar avea viitor în ţara nóstră, când s'ar forma o societate de capitalişti care să ia serios în mâna eĭ alimentarea vapórelor de Indiĭ ce trec prin strimtórea de la Suez orĭ Port-Said cu carne próspătă, ca să le oferim noĭ la jumĕtate drumul, aceiaşĭ marfă, dar próspătă şi maĭ eftină la Suez, de cât ar fi găsit'o la Londra înainte de plecare. De cât exportul de animale viĭ pentru tăiere la Genua, Neapole, Livorno şi alte oraşe îndepărtate ale Italiei, ar fi maĭ apropiate pieţele Alexandrieĭ şi Port-Said din Egipt, care distanţă, o pot parcurge vapórele nóstre în 2—3 ḑile.

La cultura oilor face fórte mult o clasificare justă şi o împărechere nimerită a lor. Tocmaĭ ovicultura pe basa acestor douĕ căĭ de procedere a dat resultate uimitóre, carĭ aŭ venit în folosul şi a cultureĭ altor vite. Alegerea şi potrivirea nimerită a lor o facem uşor când avem registre esacte

de clasificare şi genealogice veḑi pag. 167—8. Că la aceste clasificări şi selecţiuni jócă un rol însemnat exteriorul lor, care la oi este cu deosebire important, aceia s'a putut vedea la pag. 209.

La împărechere căutăm ca ambele animale de împărechiat să posédă calităţile ce voim a cultiva în cel mai înalt grad posibil, saŭ să fie cât mai apropiate de ele. Calităţi prea divergente să nu căutăm nici odată a le combina, şi nici să tindem a face să dispară de odată diferinţele lor, ci să le modificăm numai treptat, iar pe cele noui să căutăm a le consolida. De multe ori vom fi siliţi să ne mulţumim cu resultate parţiale, dar să tindem ale perfecţiona treptat, şi consolida cu timpul. O greşélă saŭ defect al unui individ de împărecheat nu-l putem combate şi nici elimina prin un altul opus al celui alt individ, ci numai prin conformaţiunea normală şi cu deosebire buna desvoltare a părţei defectuóse a lui. Inegal cu egal produce assimilare saŭ îndreptare.

Berbecul trebue să fie tot-d'auna de o valóre relativ mult mai mare de cât óia, fiind-că el are să mîrléscă un număr mai mare de oi, şi pe cât posibil el să fie de rasa pură; apoi tot-d'auna animalul reformator trebue să fie superior în aptitudinile sale celui de reformat, şi constant în transmiterea lor; el să fie de rasă pură, căci alt-fel nu transmite la sîgur şi de multe ori obţinem resultate contrare din cele ce ne am aşteptat. Un berbec de rasă pură, care costa 200—1000 lei şi transmite bine, póte uşor să fecundeze 80—100 de oi într'un seson, şi relativ să ne vină mai eftin de cât un altul pe care am dat numai 20—25 lei, dar deşi este şi el frumos, este însă debil, şi nu transmite bine etc.

Raporturile economice ne arata mai tot d'auna ce rasă de oi avem să introducem, de lâna propriŭ ḑis, de lapte séŭ de carne, precum şi dacă este să le cultivăm şi să propagăm

în rasă pură, orĭ să le încrucişem cu alte rase în semisânge, în $^3/_4$, $^7/_8$ sânge, etc.

2. Alegerea berbecilor şi oilor

Atât la berbecii reproductorĭ cât şi la oile fătătóre, ce sunt a se împerechia, vom căuta în prima linie ca eĭ şi ele să fie deplin sĕnătoşĭ şi să nu aibă nicĭ o predispoşiţie spre bóle şi să nu derive dela o turmă deja contaminată; apoĭ la berbec să căutăm ca pe lângă caracterele propriĭ raseĭ, şi genuluĭ, el cu deosebire să fie de o constituţie robustă şi bine format din tóte punctele de vedere: să aibă un cap potrivit, nicĭ prea greoiŭ dar nicĭ prea mic saŭ ţuguiat, şi deosebirea de lână şi pĕr în faţă să fie bine distinctă, să aibă grumaziĭ laţĭ şi muşculoşĭ, grebenul lat, corpul lung, spinarea dréptă, să fie lat în şéle şi cu crupa dréptă, pieptul larg, piciórele scurte şi venjóse. Corpul luĭ să fie peste tot bine îmbrăcat, lâna să 'ĭ fie egală şi uniformă nicĭ prea grósă şi aspră dar nicĭ prea subţire şi fără putere orĭ chiar aţósă. El să presinte forţă şi energie şi să fie de temperament ager şi plin de foc, dar nu móle nicĭ nervos saŭ iritant, căcĭ atuncĭ prea curând se istovesce şi devine impotent. Oile fĕtătóre să fie late în şéle cu ugerul şi mamelele bine desvoltate şi marĭ, şi cât maĭ bine îmbrăcate pe fóle. Cu deosebire să căutăm dacă lâna lor nu este aţósă orĭ predispusă şi a se aţifica orĭ încălţui. Dacă lâna este numaĭ puţin aţósă cât un ban pe greben, şi nu băgăm de sémă rĕul se potenţéză din generaţiune în generaţiune.

Fiind-că la ovicultură ca să fie rentabilă avem tot-d'auna de face cu un numĕr însemnat de indivíde cel puţin 2—3 sute de capete, câte póte păzi un cioban şi provedea cu tóte cele necesare ca să 'ĭ ese şi simbria luĭ, avem tot d'auna ocasiunea şi posibilitatea să facem o selecţiune maĭ restrînsă atât între oĭ cât şi între berbecii de prăsilă, pentru ca să

dăm fie-căruĭ berbece numĕrul de oĭ corespundĕtor cu puterile şi calităţile luĭ, ca el să le pótă mîrli pe tóte, precum şi fie-căreĭ oĭ fĕtătóre berbecul cel maĭ potrivit cu ea. Numĕrul de berbecĭ de prăsilă ce avem lipsă să ţinem, trebue să fie intr'o anumită proporţie cu numĕrul oilor de mîrlit şi depinde şi de modul de împărechere şi folosire a lor. De ordinar calculăm la 30—40—80 oĭ un berbec; la împerechiatul din mână un berbec bun póte să mîrléscă fórte bine 60 — 80 — 100 de oĭ; la mîrlirea pe grupurĭ saŭ neregulată din turmă, calculăm relativ maĭ puţine. Totuşĭ pentru siguranţa nóstră este maĭ bine ca să avem câţĭ-va berbecĭ de rudă de prisos, pentru casul când unul saŭ altul s'ar inbolnăvi orĭ ar deveni inapt, ca altul de aceiaşĭ talie şi valóre, fie şi din ceĭ tinerĭ, să-l pótă înlocui, fără de a schimba direcţiunea urmărită.

La alegerea şi clasificarea oilor fĕtătóre, când este a lăsa berbecii la ele, este bine ca să facem o selecţiune minuţiósă dupe aptitudinea lor. De ordinar formăm din ele 3-4 clase deosebite. In clasa primă, vin trecute tóte mumele fără de nicĭ un cusur, atât în ceea ce privesce conformaţiunea şi esteriorul corpuluĭ, cât şi cu privire la calităţile lâneĭ, cu alte cuvinte carĭ întrunesc în deplină măsură tóte acele calităţĭ, ce vroim a avea la oile nóstre, séŭ a le menţine nealterate, şi la care nu este nimic de îndreptat. In categoria a doua vin trecute oile cărora le lipsesce finetea lâneĭ, a căror lâna este ceva maĭ grósă la fir orĭ nu este destul de móle şi am voĭ să o perfecţionăm. In clasa III-a vin trecute oile a căror lână nu este destul de bine încheiată pe corp, şi decĭ nu posed greutatea necesară de tunsóre. Şi în fine în clasa a IV-a se trec tóte cele care presintă un defect óre-care, fie în privinţa conformaţiuneĭ corpuluĭ, fie în privinţa lâneĭ d. ex. că lâna este încălcită, deschisă, aţósă,

etc., şi pe care defecte voim să le combatem saŭ cel puţin să le atenuăm în progenitură, până în a le suprima cu totul.

Deosebit de aceste reformăm serios, căci pe lângă clasificarea mieilor, alegerea oilor de prăsilă este timpul şi ocasiunea cea mai favorabilă de a întineri şi ameliora turma. Orî-ce óie, care nu ne satisface, saŭ că defectele eî trec peste linia şi conduita trasă de noî, se înlătură pentru a se da tómna de tăere *botóşă*. Reformăm cu atât mai des şi mai tare cu cât individele sunt mai disparate pentru a egalisa turma. Clasificarea să o facă însuşi stĕpânul oilor şi să nu o lase pe bacii, scutarii şi ciobanii seî. Este mai nemerit clasificarea acésta să o facă vara înainte de tunsóre, căci atunci se póte aprecia mai bine lâna şi abundenţa de lapte la óie. Turmele marî de merinóse aŭ clasificatorî specialişti.

3. Etatea de împărecherea oilor.

Fie-căreî clase şi categoriî de oî fĕtătóre trebue să 'î dăm berbecul cel mai potrivit cu calităţile şi aptitudinile eî.

Etatea la care se pot da oile la berbecî pentru prima óră depinde după modul lor de desvoltare, dacă rasa este precoce séŭ tardivă. De obiceiŭ la rasele rustice atât cârlanî cât şi mióre se admit la un an şi jumătate la copulaţiune. Tot aşa şi rasele precoce de carne. La rasele merinóse ca mai tardive şi mai delicate, din contră miórele nu se daŭ la berbec de cât numaî după 2 anî împliniţî séŭ mai bine numaî la 2 anî şi jumătate, pentru o mai bună desvoltare a corpuluî lor şi fĕtuluî lor, carî de alt-fel nasc mieiî fórte crudî şi puţin desvoltaţî. Muma mai în vârstă permite nu numaî că mielul din sînul eî să se desvolte mai bine, dar îl şi nutresce mai bine.

Mai de timpuriŭ se lasă oile la berbecî cu deosebire acolo unde voim ca să înmulţim numĕrul oilor, orî să transfor-

măm turmă în scurtă vreme. Berbecii este bine, ca numaĭ după douĭ anĭ împliniţĭ, să-ĭ lăsăm între oĭ, iar dacă 'ĭ lăsăm înainte de acésta, cu $1^1/_2$—$1^3/_4$ de an, o facem numaĭ cu măsură, şi maĭ mult numaĭ ca probă de încercare, orĭ ca să suplinéscă pe cei bătrânĭ deveniţĭ neapţĭ séu infirmĭ, şi dacă aceste probe aŭ reuşit bine, apoĭ de la 3 anĭ înainte îĭ folosim intensiv trecându-ĭ între berbecii de rudă. De ordinar este maĭ nimerit ca pentru prima dată să lăsăm berbecul să sară un numĕr restrâns de oĭ, ca în decurs de un an să vedem cum se desvóltă progenitura luĭ, şi apoĭ dacă acéstă încercare a dat bune resultate atuncĭ i lăsăm aceleaşĭ mume să le mîrléscă maĭ mulţĭ anĭ consecutivĭ, alt-fel i-le schimbăm cu altele.

Ast-fel ajungem cu timpul ca fie care berbec de prăsilă să aibă designate un numĕr anumit de oĭ şi de aceiaşĭ categorie, pe care nu le schimbăm maĭ mult, pentru ca progenitura lor să iésă cât se póte de uniformă, şi să se consolideze calităţile lor. Celor dubiĭ însă séŭ carĭ nu ne aŭ satisfăcut cu prestaţiunile lor, acelora le schimbăm oile la anul cu totul, şi pe eĭ 'ĭ supunem la o nouĕ încercare şi dacă şi acésta nu ese spre mulţumirea nóstră, atuncĭ 'ĭ reformăm orĭ 'ĭ jugănim. De la 3 anĭ înainte berbecii banĭ 'ĭ folosim 4—5—6 anĭ de ḑile consecutiv, însă în aniĭ din urmă iarăsĭ cu măsură. Maĭ mult de al 6—8-lea an nu'ĭ maĭ lăsăm să mîrléscă de cât fórte rar, numaĭ în casul când avem un berbec de mare valóre, căcĭ progenitura lor în aniĭ din urmă ese maĭ debilă şi eĭ nicĭ nu fecundéză în deajuns.

Oile fĕtătóre să le folosim numaĭ până la 8 séŭ cel mult 10 anĭ aĭ vieţeĭ, căcĭ de şi concep şi fată încă şi după aceia, totuşĭ în aniĭ din urmă perd din lână şi lapte, iar progenitura lor ese din an în an maĭ slăbuţă, şi apoĭ ele nu maĭ sunt bune nicĭ pentru tăiere. Maĭ bine este ca după al 4—5—6-lea miel, la reformarea turmeĭ tómnă séŭ îngrăşate

să le vindem pentru tăiere, când le putem utilisa încă cu bun folos, căci atunci progenitura lor este mai uniformă, și turma întrégă progresézá.

4. Mîrlirea oilor.

Impărecherea oilor, după modul usitat la noi, de a lăsa la un anumit timp berbecii reproductori în turma saŭ în cârdul oilor fătătóre, este greșită sub tóte raporturile. Ori și cât de bine am fi ales noi berbecii și oile, ele nu sunt de egală putere și valóre și în turmă berbecii nu sar oile ce vroim noi, saŭ că le am destinat de mai 'nainte, ci după întêmplare, care le ese înainte așa că nici odată nu scim de la care berbec a rĕmas óia burțósă, și nici cunóscem originea mieilor, chestiune fórte importantă pentru aprecierea și clasificarea lor. Deosebit de aceste și berbecii să prea usézá, căci berbecul iute și focos póte să sară și 20—30 de oi într'o di, bine înțeles fără să pótă fecunda nici pe jumĕtate din ele, și el prea curând se istovesce de puteri. Căldura la óie ține 24—36 óre și în acest interval lăsată liberă în turmă, póte fi sărită de diferiți berbeci, și din causa acésta să rĕmână stérpă. Tot așa i se întêmplă și mai târdiŭ peste 2 sĕptămâni, când vine pentru a doua óră în căldură.

Deci mult mai nimerită și mai practică este împărecherea lor din mână, séŭ pe grupuri numită și de harem, unde berbecii pot să fecundeze un număr mai mare de oi și nici nu sunt așa de curând usați.

In casul acesta pentru căutarea oilor, ce sunt în căldură, ne servim de 2—3 *berbeci de încercare*, pe cari 'i înfășurăm în nisce pături, ca să nu pótă sevirși actul copulațiunei. Berbecilor de prăsilă le facem nisce cotețe în grajd séŭ în strungă, în care să aibă loc numai berbecul cu 3—4 oi, câte póte el sări într'o di. Oile găsite în căldură le împărțim ber-

beculuĭ destinat de maĭ înainte şi îndată ce a sărit o óie o scótem de acolo şi notăm acésta în registru de împărechere, cu data şi numerul esact aĭ berbeculuĭ.

Maĭ mult de 3—4 oĭ să nu lăsăm să sară un berbec pe ḑi şi nicĭ o óie să o sară de două orĭ, fie el cât de voinic şi focos. Pe timpul acela să 'i dăm berbeculuĭ hrana întăritóre sufi-cientă, ca să nu slăbéscă şi nicĭ să nu abuzăm de el. Pentru ca-sul când s'ar ivi căldura la multe oĭ de odată, trebue să a-vem berbecĭ de reservă şi de aceiaşĭ valóre, fie şi din ceĭ tinerĭ ce sunt a se supune la încercare. Dacă o óie nu a venit în căldură séŭ nu a conceput la prima sărire, atuncĭ după 2—3 sĕptămânĭ revine iarăşĭ în căldură, şi se póte mîrli după oile bătrêne. Sărirea pe grup séŭ pe cârd să se facă numaĭ la urmă de tot, după cele maĭ multe aŭ con-ceput deja şi nu maĭ primesc pe berbecĭ—dar se póte ivi ca să-l priméscă una séŭ alta care dintr'o causă orĭ alta a rĕmas stérpă.

Metoda acéstade împărechere, este cu mult superióră celeĭ alte usitate la noĭ, deşi evident că este maĭ migălósă. Totuşĭ ea nu este grea de realisat, după ce acolo unde avem graj-durĭ sistematice pentru oĭ, putem uşor să facem coteţele ne-cesare pentru berbecĭ. Tot aşa şi la tîrlă, la stânile din munte, din Bărăgan nu ar fi lucru deosebit, de a face din strungă câte-va coteţe séŭ boxurĭ pentru berbecĭ—iar personalul care servea la muls—póte da ajutorul necesar la alegerea oilor. Chiar şi când oile umblă la păşune departe de curte, o pu-tem face, căcĭ lăsăm berbeciĭ de încercare de 3 orĭ pe ḑi între ele, când oile sunt în bătătură—diminéţa, la amiaḑi şi seara. Berbeciĭ de prăsilă trebuesc însă ţinuţĭ închişĭ şi hră-niţĭ intensiv cu grăunţe şi fên, orĭ cu nutreţ verde şi tĕrîţe.

Timpul potrivit pentru lăsatul berbecilor la oĭ este diferit după împrejurările economice, în care ne găsim, şi după timpul când vroim să ne fete oile. La turmele nóstre băştinase berbeciĭ

se lasă mai curînd între oĭ—îndată după Sf. Marie când se ridică stânile şi încetéză cu mulsul oilor, ca ele să se întrămeze ceva până ce intră în iarnă, şi să fete prin Februarie şi Martie însă în grajd. La turmele marĭ călétóre mocanii lasă berbecii între oĭ mult maĭ târdiŭ pe la St. Dumitru, căcĭ dela Sf. Marie înainte de şi nu maĭ fac brânză şi caşcaval continuă încă cu mulsul oilor de câte 2 orĭ pe di, şi fac numaĭ lapte gros—acru—*de putină*. Ei lasă berbecii maĭ târdiŭ între oĭ cu deosebire în vederea ca ele să fete maĭ târdiŭ numaĭ la finele luĭ Martie şi Aprilie când vremea este maĭ caldă ca oile fétate să aibă hrana destulă la érbă verde şi să nu vină un viscol peste dênşi, când aŭ părăsit deja iernaticul şi se găsesc cu oile la câmp deschis şi fără de adăpost, ca să nu le piéră mieii şi oile de frig şi de umedeală. Oia pórtă sarcina în termen mediŭ 145 de dile dar esistă diferinţe: merinósele 150,$_3$ dile, Southdown 144,$_2$ corcituri merinose cu Southdown 146,$_3$ corcituri $^3/_4$ Southdown şi $^1/_4$ Merino 145,$_5$ şi $^7/_8$ Southdown şi $^1/_8$ merinóse 144,$_2$ dile.

5. Fĕtatul oilor.

După timpul de lăsatul berbecilor între oĭ depinde şi epoca fĕtatuluĭ oilor. Ceĭ maĭ mulţĭ proprietarĭ de oĭ arangiéză lucrurile ast-fel, ca oile lor să fete în spre primăvară, înainte séŭ îndată ce a dat colţul ierbeĭ. Fĕtatul oilor maĭ de timpuriŭ încă în iarnă póte fi avantagios acolo, unde avem grajdurĭ spaţióse şi calde, pentru separarea oilor ce sunt să fete de-cele-alte şi putem isola pe cele fĕtate cu mieiĭ lor de restul turmeĭ, şi unde dispunem şi de nutreţ bun şi suficient. Fĕtatul în iarnă presintă avantagiul ca mieiĭ se întăresc până ce dă colţul ierbeĭ, ca să pótă urma pe mumele lor în câmp la păşune, şi mieiĭ timpurii să vînd cu maĭ bun preţ pentru tăiere de cât ceĭ târdiĭ, când oferta în mieĭ este generală. Asprimea şi fluctuaţiunile temperatureĭ de iarnă nu strică

mult, dacă grajdurile sunt masive şi calde, căcĭ în grajd mieiĭ sunt maĭ puţin éspuşĭ de a se reci şi contracta tot felul de bóle, decât primăvara când se găsesc la câmp deschis.

Pentru turmele marĭ călétóre până ce continuă încă regimul antic al lor, evident este maĭ avantagios ca fĕtatul oilor să se transpună pe maĭ târdiŭ, în luna luĭ Martie către fine şi pe la începutul luneĭ luĭ Aprilie ca după vînḑarea mieilor pe la Pascĭ séŭ la Sf. Gheorghe să se pótă înfiinţa cele maĭ multe stânĭ.

La oile merinóse încă era obiceiul d'a transpune fĕtatul oilor parte în iarnă şi parte în primăvară, dar mieiĭ lor ceĭ debilĭ şi încă crudĭ nu puteaŭ urma turma la păşune şi trebuiaŭ ţinuţĭ cu sĕptămânile cu mumele lor în grajd — iar când se întâmpla să se schimbe vremea şi 'ĭ apuca la câmp afară—eĭ fiind aprópe golaşĭ se recéŭ, căpătaŭ paralisie şi alte maladiĭ. Apoĭ şi lâna oilor sufere mult din causa alăptăreĭ, căcĭ ea perde din soliditatea şi frumuseţea eĭ şi nu se maĭ póte îndrepta până la tunsóre; ea fiind mare, de multe orĭ mieiĭ contractéză rĕul obiceiŭ—d'a mânca lâna—ciugulindu-o după fólele mumeĭ şi din jurul ugeruluĭ, de care năravnumaĭ cu greŭ pot fi desvĕţaţĭ.

De aceia fĕtarea la merinóse s'a transpus la cele maĭ multe turme séŭ cu totul în iarnă prin Ianuarie şi Februarie, séŭ cu totul în vară Maiŭ şi Iunie séŭ chiar şi în Iulie, din diferite consideraţiunĭ. Iarna sunt ómeniĭ de serviciŭ maĭ puţin ocupaţĭ cu alte lucrărĭ şi cu munca câmpuluĭ, şi decĭ putem uşor detaşa pe uniĭ din eĭ la oierie ca ajutóre bacilor şi ciobanilor pe timpul fĕtatuluĭ oilor ca să dea îngrijirea necesară oilor ce sunt să fete şi celor fĕtate la aplicarea mieilor. Deşi este încă frig şi de multe orĭ chiar ger, dacă avem grajdurĭ sistematice putem să regulăm temperatura din ele după trebuinţă, ca mieiĭ şi mumele să nu sufere. Mieiĭ eşiţĭ în iarnă să întăresc deja până primăvara aşa ca la eşirea

turmei la păşune eĭ pot umbla cu mumele lor în turmă şi fără de a fi espuşĭ a se reci la o eventuală schimbare bruscă a vremeĭ, şi iarba verde sporesce secreaţiunea laptelui cea ce le prinde îndoit de bine. Şi în fine după întărcarea mieilor lâna de pe óie se maĭ reculege în câtva până la tunsóre, şi recăştigă soliditatea şi lustrul de maĭ înainte dacă oile nu se mulg pentru brânză.

Fĕtatul de vară unde e posibil, este cu mult superior celuĭ de iarnă şi de primăvară din tóte punctele de vedere, căci oile umblă la păşune şi în timpul din urmă al sarcineĭ, unde găsind hrană abundentă şi substanţiósă ele se îngraşă şi se desvoltă maĭ bine fĕtul din ele. Apoĭ ele fată într'un timp al vereĭ, unde iarăşĭ este hrană şi de mâncare cu prisosinţă în tóte părţile, şi când nu sunt nicĭ picurĭ reci şi recélă de temut pentru mieiĭ crudí, carĭ pot rămânea chiar şi nóptea afară sub cerul liber când este senin. Păşunea abundentă sporesce considerabil secreţiunea laptelui îndată după fĕtare cea ce se manifestă în afară în desvoltarea repede a mieilor, carĭ nutriţĭ intensiv de la început cresc maĭ iute decât ceĭ fĕtaţĭ în iarnă, şi în anul următor ca cârlanĭ eĭ daŭ o lână aprópe cât oile cele bătrâne, după cantitate şi calitate, cea ce de la ceĭ din iarnă nu avem. Lâna oilor nu sufere aprópe de loc, căcĭ oile sunt deja tunse când vin mieiĭ, iar până la anul lâna se reculege din mulsul oieĭ aşa în cât ele daŭ o lână aprópe tot aşa de frumósă ca şi sterpele şi berbeciĭ. Vara lâna lor fiind scurtă şi oile umblând cu mieiĭ la păşune aceştia nu aŭ ocasiune ca să ciupéscă lâna şi vara ea nu este aşa sărată şi nicĭ încărcată de usuc ca maĭ târdiŭ. Unica scădere este că perdem miţul mieilor care în acel an nu avem ce tunde din el—pe când mieiĭ din iarnă se tund încă prin August; însă de óre ce miţul nicĭ odată nu este aşa de desvoltat ca lâna de pe óia bĕtrênă, perderea luĭ nu este prea însemnată. Folosul cel mare ce avem dela fĕta-

tul de vară este ca mieiĭ sunt feriţĭ de recélă şi de tot felul de bóle ca disenterie, paralisie, căpiere etc., cu un cuvînt perderile în mieĭ sunt minime.

Dar pentru fĕtatul în vară trebue să dispunem de păşunĭ bune şi gustóse în apropierea curţeĭ orĭ târleĭ, unde oile fĕtate pot se pască până ce mieiĭ sunt încă cruzĭ, şi spre tómnă iarăşĭ să avem o păşune bună în miriştele cu trifoiŭ şi porumbiştĭ, ca mieiĭ să créscă repede, căcĭ altfel intră prea micĭ în iarnă şi tinjesce de ger, şi să nu cruţăm nutreţul nicĭ iarna. Deosebit de aceste, oile ce sunt a se împărechea nu primesc tot-d'auna berbecul bucuros în timp de iarnă, şi multe din ele remân sterpe. Ca să-l priméscă în Decembrie séŭ Ianuarie ele trebuesc bine întreţinute în grajdurĭ calde şi nutrite intesiv cu fên şi alte nutreţurĭ întăritóre. Şi cu tóte aceste sacrificiĭ din partea nóstră multe din ele nu primesc berbecul şi rĕmân sterpe, carĭ date tómna la berbec séŭ vara—s'ar fi mîrlit cu siguranţă.

Comparând avantagele şi dificultăţile fètatuluĭ, iarna primăvara şi vara tóte la o laltă evident, că pentru raporturile nóstre economice actuale este maĭ avantagios ca fĕtatul oilor să se întêmple iarna, care deşi ne vine ceva maĭ scump cu scumpetea nutreţuluĭ, întreţinerea grajdurilor, personaluluĭ etc, totuşĭ el este maĭ sigur şi are destule avantagiĭ asupra celuĭ din alte epoce. Mîrlitul oilor se face tómna după ridicatul stânilor, când turmele marĭ de oĭ desfăcute în cârdurĭ maĭ micĭ, scobor de la munte şi intră în păşunea din miriştĭ şi porumbiştĭ, unde găsind hrană abundentă oile se reculeg şi îngraşă în scurtă vreme şi primesc şi berbeciĭ. Mieiĭ lor fĕtaţĭ în iarnă în grajd unde li se póte da tótă îngrijirea necesară, iar când începe a da colţul ierbeĭ, eĭ sunt deja destul de forţĭ ca să pótă eşi cu mumele lor afară la câmp şi să profite şi eĭ şi mumele lor de iarba verde care le aduce folos îndoit şi grăbesce desvoltarea lor.

Apoĭ pentru noĭ fĕtatul în vară va fi cu greŭ de realisat şi cu privire la climă maĭ cu sémă la câmp, după ce în toiul vereĭ la noĭ nu este de cât o secetă neîntreruptă care ţine treĭ lunĭ de ḑile: Iunie, Iulie şi August ba une-orĭ chiar şi jumĕtate din Septembre. Atuncĭ pe o căldură tropicală totul este ars şi pârlit de arşiţa sóreluĭ în cât oile nóstre de rase rustice şi resistente staŭ să piéră de fóme şi de sete căcĭ numaĭ ceva troscot şi pir dacă a maĭ rĕmas verde şi cu ceva vlagă în el. Oile ce sunt sĕ fete şi cele fĕtate cu mieiĭ lor atuncĭ ar trebui să le ţinem la grajd cu lunile, şi să le nutrim aprópe esclusiv cu fên şi porumb verde, căcĭ alt nutreţ verde pe acea vreme nu esistă. Deosebit de aceste sunt căldura şi muscăria multă care supĕră pe oĭ şi mieĭ de-o potrivă.

Oile burţóse trebuesc menagiate şi tratate cu multă îngrijire, şi atât maĭ mult pe cât sunt maĭ delicate — merinósele. Cele însărcinate sunt tare gingaşe în cea ce privesce hrana, băutura, temperatura, oboséla etc. In timpul din urmă să nu le alergăm mult, nicĭ să le asmuţăm cu câiniĭ, orĭ să facem marşurĭ obositóre cu ele, nicĭ să le ţinem pe timpurĭ recĭ afară în plóie şi umeḑélă. Merinósele sunt plăpânde în privinţa intemperiilor şi a oboseleĭ. Pe ele abia le vom putea ţinea, fără să avem grajdurĭ sistematice. Temperatura grajduluĭ lor să fie potrivită, nicĭ prea caldă nicĭ prea rece; dar pe timpul fĕtatului să fie ceva maĭ caldă ca de ordinar +10° R. prin închiderea uşilor şi ferestrelor. Grajdurile lor să nu fie nicĭ umede nicĭ întunecóse, decĭ le dăm destul aşternut şi să aibă ferestre marĭ. La intrare şi eşire din grajd să nu se îmbulzéscă tóte de o-dată şi nicĭ la esle când mănâncă, ca să omóre rodul din ele.

Când sunt grele de tot şi aŭ să fete peste câte-va ḑile, le facem în grajd ocóle séŭ coteţe cu eslele lor, grătiĭ etc. separând pe cele ce sunt sĕ fete în procsimele ḑile de restul turmeĭ,

şi pe cele fĕtate cu mieiĭ lor ca sa rĕmâuă în linişte câteva 3—4 ḑile, până ce s'aŭ întărit mieiĭ, şi aceştia aŭ început să cunóscă pe mumele lor. Atuncĭ punem maĭ multe oĭ cu mieiĭ lor în acelaşĭ ocol. Maĭ târḑiŭ le alegem pe cele fĕtate între ele şi facem să vină în acelaşĭ ocol mieiĭ din aceiaşĭ sĕptĕmână, şi diferite cârdurĭ după mărimea mieilor, că dacă le scótem la păşune, pe cele cu mieiĭ micĭ să le pascem în apropiere, iar pe cele cu mieiĭ marĭ maĭ departe orĭ maĭ bine separăm mieiĭ din oĭ şi pe eĭ'ĭ lăsăm acasă.

Oile burţóse să nu le pascem nicĭ odată în locurile jilave rovinóse şi rogozóse nicĭ diminéţa pe brumă, séŭ să le dăm să mănânce nutreţurĭ îngheţate şi alterate.

In cea ce privesce hrana lor să fim cu cea maĭ mare îngrijire la cantitea şi calitatea nutreţurilor.

Tóte nutreţurile alterate, stricate, mucigăite, jicnite, iuţĭ, bĕţóse şi grele de digerat, îngheţate orĭ numaĭ atinse de ger — sfecle, cartofĭ etc. — ca şi cele prea apóse şi carĭ umflă etc. trebuesc evitate cu cea maĭ mare scrupulositate fiind-că ele prea uşor daŭ loc la abortare. Tot aşa nicĭ apă de bĕut să nu fia prea rece orĭ stricată avènd miróse de materiĭ streine în ea.

Oile însărcinate să nu le hrănim nicĭ prea mult şi nicĭ prea puţin. A căuta să facem iarna economie de nutreţ cantitativ séŭ calitativ şi apoĭ a le da mult nutreţ cu deosebire la fĕtare şi după aceia, este tot ce póte fi maĭ greşit. Este mult maĭ raţional ca ele să fie nutrite egal şi uniform înainte ca şi după fĕtare. Orĭ ce schimbare adusă în regimul alimentar al lor se resimte îndată în lapte, şi produce la miei colicĭ, diarrhoe şi maĭ cu sémă paralisia. Decĭ orĭ-ce nutreţ care este cunoscut ca iute séŭ că are o influinţă nefavorabilă asupra secreţiuneĭ lapteluĭ la oĭ, trebuesce evitat cu 3—4 sĕptĕmânĭ înainte de fĕtare. După fĕtare însĕ cău-

tăm cu deosebire să le dăm nutreţ verde, care le favorisézá secreţiunea lapteluï, şi prinde tare bine mieilor.

In ce privesce îngrijirea şi paza în timpul fétatuluï este necesar ca ciobaniï, unul séü douï după numĕrul oilor să stea neclintit de serviciü ḑiua şi nóptea, să nu lipséscă nicï odată de la postul sĕü. De alt-fel óia fată iute şi destul de uşor, în cât nu are lipsă de ajutorul nostru. Insĕ mieiï trebuesc îndată *aplicaţi*, ceï carï nu pot eï singurï să sugă séü că nu'ï sufere mumele lor şi orfaniï, cărora le aü perit mumele, să-ï puie să sugă; pe aceştia toţi şi uniï din gemenï trebuesc daţi la alte oï. Pentru acésta e bine să avem tot-deuna câte-va oï rustice şi bune de lapte ca doicï, cărora li s'aü vândut mieï. După fĕtare trebuesce căutată fie care óie la uger, dacă 'ï vine laptele orï nu, iar ugerul eï spălat, lâna din jurul luï eventual tunsă şi pus mielul să sugă, ca nu cumva mielul ciupind de ea să capete năravu să mânce lână. Mai cu sémă miórelor, carï fată pentru prima óră se întâmplă de multe orï, că ele să nu sufere mielul lângă ele; aceste trebuesc ţinute cu forcia şi pus mielul să sugă şi apoï lăsate în coteţ mai multe ḑile singure cu mielul lor, până ce s'aü obicinuit deplin cu el şi-l lasă să sugă fără opoziţie. Oilor carï nu aü lapte destul pentru miel, orï că aü fĕtat gemenï şi nu 'ï pot alăpta în de ajuns, trebue să le dăm ceva suplíment de hrană întăritore: orz, ovĕz, orï turtă de oleiu séü sĕmînţă de in ca să le vină mai mult lapte ca să'şi pótă alăpta singure melul lor, orï eventual le aplicăm mielul şi la alte oï, cărora le-au murit mieiï sau că au prea mult lapte de nu'l pot birui mieiï lor. Mieiï orfanï se pot cresce eventual şi cu biberonul cu lapte de óie, de vacă orï de bivoliţă, numaï cât la inceput trebue să'i aplicăm la o óie de curînd fĕtată, ca să sugă până ce se curăţă de meconiu iar după acea laptele li se póte da cald din biberon. Laptele de óie şi de bivoliţă este mai bun decât cel de vacă fiind mai gras.

La oile merinóse putem fi mulţumiţi când din sută de oi fetătóre concep şi remân burţóse 90 iar 10 remân sterpe— şi dela ele căpătăm 78—82 mieĭ, iar cele-alte abortează ori că le mor meiĭ îndată după fătare. Rasele rustice şi maĭ resistente de ţeară ca ţigaia ţurcanele etc concep şi fétă maĭ mulţĭ mieĭ valiḑi, apţi de prăsilă. Din contra, la rasele engleze de carne carĭ fiind tot deauna maĭ bine ţinute şi maĭ grase remân sterpe până la 30 la sută.

Fătatul oilor să nu-l prelungim peste mesură, căcĭ este desavantagios cu privire la crescerea meilor. Meiĭ din urmă, ca-maĭ debilĭ remân tot-dauna înapoĭ în desvoltare lor, fiind codiţi şi înlăturaţĭ de la mâncare de către ceĭ marĭ. De aceia fetatul oilor să nu ţină maĭ mult de 4 săptămâni, căcĭ meiĭ din urmă remânînd maĭ micĭ eĭ diformează turma şi aspectul eĭ. Dacă avem multe oi şi nu le putem îngriji odată pe tóte maĭ bine despărţim turma în două cârdurĭ marĭ deosebite şi aranjem lucrurile ast-fel că ele să fete la 2 epoce diferite, unele iarna şi altele primăvara séŭ unele primăvara şi cele alte vara. Oile carĭ din causă de slăbiciune orĭ de bólă, nu s'aŭ mîrlit la timp orĭ nu au conceput, şi căldura ivesce la ele tîrḑiŭ, maĭ bine nicĭ le lăsăm să se mîrlească maĭ mult căcĭ remânênd sterpe, în curs de un an ele se direg fórte bine şi la un an se mîrlesc de timpuriu şi fată mieĭ viguroşĭ. Alt-fel ele mîrlinduse în urmă şi fată maĭ târziŭ dar ele ne fac multe neplăcerĭ cu meiĭ lor cruḑí, delicaţi, carĭ nu pot să urmeze după turmă şi cârdurile de oĭ, şi nicĭ oile nu le putem mulge în rênd cu cele alte.

Dacă oile fétă în Martie când e ceva iarbă este bine ca după ce s'aŭ întărit încâtva meiĭ lor să le scótem pe ele singure, orĭ dacă timpul este cald, cu meiĭ lor cu tot afară la câmp la iarba verde, orĭ-pe holde, căcĭ holda şi iarba verde le sporesce considerabil secreţiunea lapteluĭ. Când timpul e urît orĭ schimbăcios ţinem mieiĭ acasă şi îĭ lăsăm să sugă

de 2—3 orĭ pe ḑi. Dacă însă fĕtatul s'a transpus la finea luĭ Aprilie saŭ chiar în Maĭ şi Iunie, dacă timpul este cald şi avem păşunĭ bune în apropiere, le putem face ocóle chiar la păşune, ca să rămînă acolo cu mieiĭ lor ḑiua întrégă şi numaĭ nóptea şi când timpul este urît le aducem acasă cu mieiĭ în grajd. Oilor fĕtate în iarnă este bine să le dăm ceva morcovi până la o jumătate de kilogram pe ḑi pentru sporirea secreţiuneĭ lapteluĭ. Cartofi însă să nu le dăm de loc saŭ ceva maĭ puţinĭ, ca nefavorabilĭ lapteluĭ.

Pentru nutrirea oilor de curînd fĕtate şi a celor ce sunt să fete în curînd ,fênul bun de livade este tot ce póte fi maĭ nutritiv.

Dacă nu dispunem de un fên tocmaĭ bun, şi suntem avisaţĭ să le dăm şi hrană întăritóre grăunţe, bóbe, uruială, tărâţe şi, turtă de oleiŭ etc. atunci să le dăm pe aceste tot-d'auna presĕrate pe nutreţul aspru — fân paie etc şi nici odată în apă de bĕut, iar apă de bĕut a lor să fie tot-de'una limpede şi curată. Însă nu sunt bune pentru oile fĕtate fênul şi otava de pe liveḑile gunoite cu bătĕtură orĭ cu gunoiu sĕŭ urină, cartofiĭ crescuţĭ pe un teren prea gras, fênul plouat şi muceḑit etc, ca unele carĭ aŭ o influenţă defavorabila asupra lapteluĭ. Dacă o óie saŭ alta are prea mult lapte de nu-l póte suge tot mielul eĭ, 'ĭ maĭ putem aplica încă şi alt miel, eventul trebuie să o mulgem, iar dacă acésta nu este cu putinţă atuncĭ îĭ schimbăm regimul alimentar şi 'ĭ dăm maĭ puţin fên sĕŭ 'ĭ detragem hrana întăritóre cu totul. Lăsându-o nemulsă şi cu laptele în ugĕr, îĭ se umflă ugerul şi mamelele, şi capătă inflamaţiunĭ periculóse, încât trebuie să chemăm în urmă veterinarul.

Dacă însă vroim să mulgem oile pentru folosirea lapteluĭ dulce orĭ sĕ făcem brânză şi urdă din el, atuncĭ vom începe a mulge oile de timpuriŭ atât cele care aŭ rămas fără mieĭ

ca şi pe cele care au prea mult lapte, încât mieiĭ lor nu'l pot suge tot.

Alăptarea mieilor duréză diferit după cum, şi ce voim să facem din eĭ, dacă iĭ ţinem şi vroim să'ĭ întrebuinţăm pentru prăsilă, orĭ iĭ vindem in curând pentru tăiere. Mieiĭ căutăm săi alegem de timpuriu dintre mumele lor, şi'ĭ ţinem singurĭ în grajd orĭ la păşune. In grajd le facem ocóle deosebite, în care să póte şedea şi a se juca. La început iĭ separăm după vârstă ca ceĭ fetaţi în aceaşĭ săptămână să vină la o laltă, iar maĭ târziu la finea fătatuluĭ iĭ separăm în douĕ grupurĭ pe ceĭ maĭ mărişorĭ de ceĭ mĭci, ca aceia să nu împungă şi gonéscă pe ceĭ micĭ

Alegerea lor din oĭ deşi la început este ceva cam dificilă, dar este folositóre din tóte punctele de vedere, căcĭ oile sunt maĭ liniştite, 'şĭ caută de mâncare iar mieiĭ nu le tot storc ḑiua întrégă. Ba mieiĭ nu maĭ aŭ ocasiune să se înveţe se ciupéscă din lână. De supt iĭ lăsăm să sugă de 2—3 orĭ pe ḑi, iar nóptea pot să dórmă împreună cu mumele lor. In grajd le dăm şi lor în esle ceva fên bun saŭ otavă bună, şi ceva ovĕs saŭ orz turtit, câte 50 gr. de capĕt, la care în curînd încep să ciugulésca şi eĭ, şi de la ceĭ marĭ învaţă şi ceĭ micĭ. Maĭ târḑiŭ când timpul este cald şi liniştit iĭ putem lăsa afară, şi dacă avem o păşune bună în apropiere, iĭ mânăm singurĭ la păşune. Pe timpul rece şi umed însă maĭ bine iĭ ţinem în grajd ca să nu rĕcéscă. Dar a le detrage laptele cu totul séŭ prea de timpuriu, nu este consult, căcĭ eĭ deşi mânâncă nu pot să digere încă bine alimentele, după ce stomacul lor nu este încă complect desvoltat. Laptele mumeĭ le prinde mult maĭ bine decât orĭ şi care aliment.

A'ĭ ţine numaĭ cu fên şi paie, le face maĭ mult rĕŭ decât bine, căcĭ eĭ tînjesc şi se diforméză cu totul, capĕtă fóle marĭ şi stagnéză din crescere. Eĭ nu trebuesc nutriţĭ nicĭ prea intensiv, dar nicĭ prea puţin, ci numaĭ potrivit. Dacă

sug prea mult lapte, şi laptele le face rĕu, le produce diarrhoe, în urma căreia slăbesc. Tot aşa le face rĕu şi un lapte alterat, provenit din plante cu principiĭ iuţĭ séŭ nutreţurile stricate. Mieiĭ de la merinóse trebue să sugă $3^1/_2$ — 4 luni de ḑile. Pe ceĭ de la oile ţigăi şi ţurcane îĭ înţĕrcăm deja cu 6—8 sĕptĕmênĭ; iar pe ceĭ destinaţĭ pentru tăiere îĭ lăsăm să sugă numaĭ 3—4 sĕptĕmênĭ, une orĭ nicĭ atât. Cu 10—12 séptĕmânĭ şi mieiĭ de la oile merinóse sunt destul de desvoltaţĭ, ca să nu maĭ aibă trebuinţă de laptele mumeĭ şi să pótă să se desvolte normal din hrana ordinară. Dacă eĭ sunt încă micĭ din causa păşuneĭ defectuóse, atuncĭ maĭ bine le dăm ceva grăunţe saŭ altă hrană întăritóre maĭ cu sémă tómna când este să intre în iarnă, şi înainte de a da gerul. De obiceiŭ acésta nu este necesar, dacă am îngrijit ca în mirişte şi porumbişte oile să aibă hrană suficientă. Păşunatul trifoiştilor şi lucernierelor ne dispenséză de cele maĭ multe orĭ de grija uneĭ păşunĭ bune, de óre-ce trifoiul şi lucerna odrăslesc spre tómnă cu îmbelşugare de acoper miriştile, dacă nu avem păşunĭ naturale bune. Tot-d'auna însă păşunea cea maĭ bună ce o avem o reservăm pe séma mieilor.

Mieiĭ trebuesc de timpuriŭ însemnaţĭ şi maĭ târḑiu clasificaţĭ. În cele d'ântâĭ opt ḑile eĭ se numerotéză atârnânduli-se o tăbliţă de lemn de gât cu numeriĭ corespunḑetorĭ, orĭ că le imprimăm numeriĭ pe miţe cu văpsele, carĭ nu se spală uşor de plóie şi sóre. Tot odată îĭ trecem cu numeriĭ şi descrierea detaliată a lor în registrele genealogice. Maĭ târḑiŭ eĭ se clasifică şi aleg după destinaţiunea şi utilisarea lor. Ceĭ improprii de ţinut se vînd îndată pentru tăere, orĭ se ţin până ce se îngraşe în cât-va şi apoĭ se vînd. Ceĭ carĭ nu sunt buni de prăsilă dar tot presintă un exterior convenabil şi merită să-ĭ ţinem, dacă sunt de sex masculin îĭ jugănim orĭ întórcem, şi numaĭ tare puţinĭ pe ceĭ maĭ frumoşĭ, îĭ destinăm pentru reproducţiune. La ceĭ destinaţĭ pentru prăsilă şi maĭ cu sémă

când ne ocupăm cu crescerea şi vîndarea de berbecĭ pentru reproducţiune, să căutăm şi la puritatea sângeluĭ şi la însuşirile părinţilor, ca să nu dăm muşteriilor noştri o marfă próstă orĭ de provenienţă dubie.

Unĭĭ s'aŭ încercat să facă după conformaţiunea şi starea miţuluĭ de pe mielul tînĕr prognosticurĭ şi deducţiunĭ asupra desvoltăreĭ luĭ ulterióre şi a calităţilor lăneĭ luĭ. După dinşiĭ mielul cu miţul mĕrunt şi creţ care este móle la pipăit, ar denota o lînă fină; dacă însă mielul are pe bot şi picióre şuviţe de lână în loc de pĕr aspru, probabil că devenit mare, are să fie bun de lână. Pielea încreţită pe picióre şi la grumazĭ, promite că óia va avea lînă désă şi bine încheiată, decĭ o greutate însemnată la tunsóre. Dacă între cârlionĭ de lână sunt mulţĭ perĭ singuraticĭ şi aspri, aceştia cad maĭ târdiu şi lâna de pe óie tot póte fi fină. Botul lung şi ascuţit cu urechile transparente, denotă tot-d'auna rafinare, şi mielul devenit cârlan va avea lînă fină însă puţină. Spicele (carlionĭĭ mĕrunţĭ) cu multe laţe, arată o predisposiţie spre aţă. Piciórele lungĭ otove promit că óia devenind mare, va fi robustă şi bine conformată.

Aceste observaţiunĭ şi prognosticurĭ nu se nimeresc tot-d'auna. Dar este bine, ca să ţinem şi noĭ sémă de ele, la clasificarea mieilor.

Pentru jugănitul saŭ întorsul mieilor, se alege tot-d'auna o ḑi caldă şi când aerul este linişţit, şi apoĭ după operaţiune mieiĭ se ţin câte-va ḑile acasă în grajd, pentru aĭ feri de vênt şi plóie, ca să nu răcéscă. Jugănirea saŭ castarea la berbecĭ este fórte uşóră, şi o practică aprópe fie-care cioban. Intorsul este şi maĭ uşor, căcĭ nu se cere nicĭ o operaţiune violentă saŭ tăere lăuntrică. Cu cât mieiĭ se întorc saŭ jugănesc maĭ de timpuriu, cu atât este maĭ bine, căcĭ eĭ se vindecă maĭ uşor şi capĕtă o carne maĭ fragedă şi maĭ gustósă. La oile merinóse este obiceiul de a le tăia coḑile la mióre şi la mieiĭ

de prăsilă pentru a nu murdări lâna, şi pentru a le cunósce din berbecii jugăniţi lăsaţi cu códă.

La vîrsta de 8—9 luni cârlani şi mióre se semnéza definitiv. Tăbliţele cu numerî carî le avéü la început nu mai sunt suficiente, din causă că pe de-o parte ele desfac lâna dela grumazî şi o călţuesc, iar de altă parte ele de multe orî se pierd şi văpséua de pe ele s'a şters, chiar şi numĕriî însemnaţi pe lâna lor s'aü şters deja, căcî orî-ce culóre am întrebuinţa, ea nu resistă la plóe şi sóre pentru durată, şi cu timpul se şterge devine nelegibilă. De aceia în locul lor trebuesc făcute alte semne carî să nu se ştérgă nicî odată, semne bine visibile carî rêmăn pentru tot-d'auna. Acestea sunt arderea numĕrului cu ferul pe córne la berbecî, iar la cele ciunte berbecî şi oî de-o potrivă, însemnarea la ureche.

In scopul acesta unii le străpung urechile cu nisce cleste făcute anume şi trag prin ele nisce lame de tinichea zincuită pe care sunt scrişi numerii şi propietatea şi le ţintuesc cu un cuiü de cea-laltă lature, ca să nu se pótă desface.

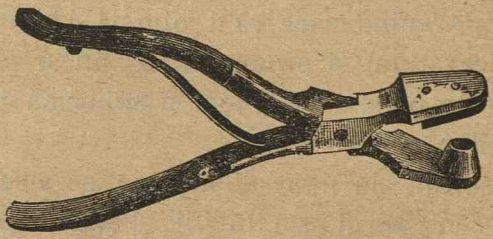


Fig. 145. Clesce de crestat urechea.

Alţii crestéză numaî marginea urecheî şi au anume semne convenţionale d. es. o crestătură în urechea dréptă jos însemnéză 1, una sus 3, la vĕrful urechiî 100, la basă 400, iar în urechia stângă o crestătură jos însemnéză 10, una d'asupra 300, la vîrf 200 iar la basa urechiî în mijoc 800 etc. cu ajutorul cărora se póte compune orî ce numĕr; clescele ce se întrebuinţéză pentru crestarea urechilor se pot vedea din fig. 145

6. Regimul alimentar al oiĭ

Oaia est predestinată de natură să umble la păşune, iar pentru regimul stabulaţiuneĭ e pucin potrivită; spre regimul păşunatuluĭ este avisată şi prin lâna eĭ cea mare, care o feresce de asprimile climeĭ şi ale intemperiilor, apoĭ este copita eĭ cea mică şi corpul uşor, carĭ o pun în stare să ajungă pretutindenea şi să utiliseze păşunile, carĭ vitelor bovine şi cailor nu sunt accesibile séŭ carĭ nu sunt în stare să nutréscă suficient alt soiŭ de vite.

Păşunile speciale pentru oi formézĕ terenurîle accidentate în genere: cóstele, délurile, plaiurile, ponórele, munţiĭ ceĭ înalţĭ unde alte vite cu greŭ póte sĕ urce şi să umble fără a se prăbuşi în jos, apoĭ terenurile permeabile nisipurile petrişurile secetóse şi uscate etc. carĭ tóte au o iarbă mĕruntă şi subţire dar fórte substanţiósă şi gustósă.

Ierba de pe cărărĭ şosele şi drumurĭ până nu este prea prăfósă şi cu noroiŭ pe ea, se póte folosi fórte bine cu oile. Incolo sunt bune pentru oĭ tóte păjiştile în genere, carĭ au o iarbă désă şi mărunţă şi în a căror vegetaţiune se găsesc multe trifoiurĭ pimpinela, sorbestră şi chimion, códa şoreceluluĭ, pătlagine, limba oiĭ şi altele.

Dar pentru păşunatul cu oile nu pot veni în considerare terenurile jóse, jilave şi umede în genere, carĭ conţin rogóze şi plante de baltă, apoĭ terenurile compacte şi recĭ precum şi cele ce aŭ fost călcate, nămolite, prăfóse şi cele bătute de grindină, înainte de a se fi luat grindina şi noroiul după ele. Păşunile grase de luncă nu sunt tocmaĭ bune pentru oile de prăsilă, dar pot fi folosite cu cele de carne şi puse pe îngrăşat. Sunt cu totul nepotrivite pentru oĭ locurile băltóse, rovinóse şi mocirlóse: rovine, fontănĭturĭ, padine, cocióce, mlaştine virogĭ etc. orĭ şi cum s'ar maĭ numi ele

cu pământul lor turbos şi marecagios, şi pe care cresc în mare număr următórele plante de apă: cucuta de apă, códa mânzului, laptele câneluĭ şi altele. Pe aceste numaĭ iarna şi la începutul primăverei înainte de a se încălzi vremea, ar putea să pască oile, dar nu maĭ târdiu, căcĭ pe ele capătă călbéză. Păşunatul cu oile prin păduri, mărăcineturi şi higiuri încă nu este de recomandat, de óre ce arboriĭ şi arbuştiĭ spinoşĭ le smulg lâna de pe ele şi plantele crescute la umbră sunt pucin substanţióse, iar când oile mănâncă bureţi şi alte ciuperci, acestea le fac să scadă laptele.

Afară de păşunile naturale de veci maĭ esistă şi se pot întrebuinţa pentru oĭ cu bun succes încă păşunile accesoriĭ şi păşunile artificiale. Păşunile accesoriĭ din ogóre şi miriştĭ până ce nu sunt arate, şi păşunatul făneţelor după ridicarea fênuluĭ şi a otaveĭ şi primăvara când dă colţul ierbeĭ se pot folosi fórte bine cu oile pentru a le sili să înfrăţéscă maĭ tare. Păşunatul miriştilor se póte practica cu bun succes fiind că au rămas spice pe jos pe carĭ oile le adună, eventual maĭ sunt samurastră şi burienĭ. Păşunatul holdelor încă se face nimerit cu oile, căcĭ pe terenul cel móle unic oile nu se înglódă.

Insă păşunatul miriştilor cu oile îndată după ridicarea recoltelor nu este de recomandat, de óre ce buruenile şi iarba crescută la umbră sunt încă puţin substanţióse şi după desvelirea lor trebue să trécă maĭ mult timp la mijloc, până ce devin şi ele maĭ nutritive, apoĭ pe jos sunt multe spice şi bóbe căđute, carĭ dacă găsesc umeđélă necesară încolţesc şi bóbele crescute şi încoltite nu le fac oilor bine. Samurastra şi holda crudă umflă, ca şi trifoiul şi lucerna verde după plóie, şi oile dacă aŭ mâncat mult din ea stau să plesnéscă. Păşunatul holdelor primăvara deşi prinde fórte bine oilor fătate, căcĭ le sporesce secreţiunea lapteluĭ, totuşĭ se póte practica aşa de rar şi folosul luĭ este atât de neînsemnat, încât abia putem

conta pe el. Păşunea din ogóre înainte de a face ogorul este bună pentru oĭ — dar nu şi după aceia pe ogórele întórse şi maĭ cu sémă pe timp de ploĭ îndelungate, căcĭ pământul móle şi noroios le murdăresce lâna, cum murdăresc şi ele iarba cu piciórele, ducênd ţĕrîna noroiul şi praful maĭ departe. De asemenea le este defavorabil umblatul mult pe şosele şi drumurĭ prăfóse la păşune şi de la păşune, căcĭ ele la mersul în turmă strînsă ridică praful cu piciórele, care apoĭ li se depune şi încarcă pe lână; de aceia este maĭ bine ca ele să evite şoselele saŭ să aibă păşunea în apropiere strungeĭ şi stîneĭ lor.

Păşunatul fêneţelor naturale şi artificiale ca şi păscutul porumbiştilor, vĕrdĕriilor se póte face fórte bine cu oile până tómna târdiu, dacă esistă numaĭ de mâncare în ele şi terenul nu este prea jilav. Păşunile grase de luncă cu iarba mare abondentă sunt nepotrivite pentru oile fine şi cele de prăsilă, căcĭ iarba mare dă şi o lână mare dar aspră, saŭ nu în de ajuns de fină şi móle; ele sar putea folosĭ numaĭ cu oile reformate ce vroim să le îngrăşăm şi tómna le vindem pentru tăiere: botóse, sterpe, berbecĭĭ bătrêni etc. Pentru oile de prăsilă şi cu deosebire pentru merinóse trebue tot-d'auna să avem disponibilă o iarbă fină şi mĕruntă, căcĭ numaĭ acésta este în stare se producă o lînă subţirică şi móle la fir.

Unde ne lipsesc păşunile naturale şi proprĭĭ pentru oĭ, şi dacă vroim să ţinem oĭ, nu ne vom putea dispensa de a face păşunĭ artificiale, şi maĭ cu sémă pentru ţinerea oilor merinóse. Composiţia păşunelor artificiale proprĭĭ pentru oĭ se pot vedea în Fitotechnie pag. 436. La câmpie şi în Bărăgan însă, unde puţine plante resistă la secetă, carĭ nu se usucă pe timpul verei, vom da o preferinţă osigeĭ fără ţepe Bromus inermis, trifoiuluĭ alb şi corcit lucerneĭ galbene etc. Păşunile rele şi improprĭĭ pentru oĭ, devin vătĕmătóre oilor numaĭ atuncĭ, când lăsăm oile flămânde să pască pe ele, orĭ când

nu aŭ iarbă suficientă, căcĭ atuncĭ ele fiind flămânde, atacă şi mănâncă orĭ-ce buruiană şi plantă, ce le vine înainte, pe care de obiceĭ le evită tot-d'auna. Alt-fel dacă le dăm diminéţa de mâncare acasă, înainte de ale scóte la iarbă, şi când sunt pe jumătate sătule, ele aleg numaĭ iarba cea bună, iar buruienile vătĕmătóre le lasă neatinse la o parte. Tot aşa trebue să le dăm ceva de mâncare svîntată acasă, şi tómna şi primăvara, când este multă rouă şi brumă pe iarbă, şi după ploĭ îndelungate. Prea multă umeḑélă şi iarba, prea rece le strică şi în special, mieilor şi cârlanilor pe carĭ nicĭ odată să nu'ĭ lăsăm să pască iarba cu rouă, căcĭ le este vătĕmătóre.

Pe rouă şi plóie oile pot să pască fără nicĭ un pericol numaĭ vara, când este cald şi timpul e constant, şi pe locurile înalte, unde aerul se premenesce în curînd şi să ia apa în scurtă vreme după iarbă. Pe timp de ploĭ marĭ violente, ca şi la ploĭ îndelungate maĭ bine oile merinóse le ţinem acasă la grajd căcĭ prea multă umeḑélă lor le este tare periculósă, iar ploile violente le sbate praful şi murdăriile în lână, de lâna lor nu se maĭ póte spălă şi curăţi apoĭ cum trebue, şi se şi deterióréză. Alt cum ploĭ maĭ micĭ nu le strică nicĭ lor. Rasele rustice le putem scóte tómna târḑiu şi iarna la câmp, ca să pască când aŭ ce, fie şi iarba cu brumă pe ea, însă aceia nu le face bine nicĭ lor ; maĭ bine le hrănim şi pe ele întâĭ acasă şi le scotem din ce în ce maĭ târḑiu şi numaĭ când timpul este frumos, şi dacă maĭ găsesc de mâncare, alt-fel nu. Păşunatul lor de tómna târḑiu şi de iarnă este numaĭ de o valóre problematică, fiind-că pe de o parte bine nu le face nicĭ oilor rustice, iar de alta, ele negăsind hrană suficentă rup prima iarbă ce găsesc, o scot prea de jos cu dinţiĭ din pământ şi lesiunea próspĕtă a ierbeĭ nu se maĭ póte vindeca tómna până dă gerul, şi planta piere iarna. Păşunatul es-

cesiv de tómnă cu oile, atrage după sine tot-d'auna dispariţia a o mulţime de plante.

Primăvara încă să nu scótem oile prea de timpuriu la iarbă înainte de a fi dat bine colţul ierbeĭ, şi pământul s'a svîntat. Mai întêiŭ ele pot pasce în păşunile accesoriĭ dacă găsesc ceva mâncare. Păşunile naturale propriĭ să nu le ocupe până ce iarba nu s'a întărit bine, căcĭ alt-fel ocuparea timpurie a lor atrage după sine o scădere considerabilă a producţiuneĭ din acel an, şi multe plante dispar cu totul. În timpul vereĭ păşunea să fie bine ocupată şi populată cu un numĕr suficient de oĭ, care să o pótă pasce de-o potrivă şi să nu o lase să îmbătrînéscă. De la o ocupare a eĭ la alta trebue să trécă maĭ mult timp la mijloc, ca iarba să pótă cresce iarăşĭ, şi mirosul gunoiuluĭ de oĭ să se spele şi pérdă, căcĭ alt-fel nicĭ ele nu o pasc bucuros, iar alte vite numaĭ o mirósă fără d'a o atinge.

Trecerea de la nutreţul uscat la iarba verde să nu să facă nicĭ la oĭ de odată, ci numaĭ cu încetul, dându-le acasă să mănânce plante zemóse şi verdĭ: morcovĭ, sfecle, napĭ, murăturĭ de tăiţeĭ de sfecle, şi apoĭ sătule le scótem pe la amédĭ pentru câte-va ore la iarba verde séŭ pe holde. Trecerea bruscă de la nutreţul uscat la cel verde le produce tot-d'auna colicĭ în stomach şi diarrhoe, de care tînjesc multă vreme după aceea, şi se resimt grozav şi mieiĭ de ea. Tot aşa şi trecerile brusce de la păşunĭ prea variate nu le face bine.

Alt-fel oile se vărează fórte uşor şi se ţin cu puţine mijlóce, căcĭ pe fie-care moşie mare şi în orĭ-ce hotar şi câmp maĭ mare al uneĭ comune se găsesc o mulţime de locurĭ virane terenurĭ ne productive, înguste, cóste, drumurĭ şi alte suprafeţe micĭ, carĭ nu se pot folosi de loc şi sunt bune numaĭ pentru oĭ, şi singur oile pot ajunge fără de nicĭ o stricăciune la ele numaĭ dacă ciobanul are atenţiunea necesară.

Lucrul de căpetenie este să scim numaĭ a le combina bine pe aceste, ca oile să găséscă tot-d'auna iarba şi hrana necesară şi cea maĭ nemerită cu sesonul. Ţinerea oilor nu implică în sine câtuşĭ de puţin reducerea numĕruluĭ vitelor marĭ nicĭ cu un singur cap măcar; ba óia póte culege şi retéză de multe orĭ iarba şi hrana rĕmasă neutilisată şi după vitele marĭ. Ţinerea eĭ este sigură şi ieftină, făcênd să varieze păşunile proprĭĭ cu păşunile accesorĭĭ, dar îngrijind ca tot-d'auna oile să aibă hrana necesară şi corespundătóre cu exigenţele lor.

Ele să găséscă şi aibă tot-d'auna hrana necesară vara ca şi érna. Érna este desvoltarea mieilor în oile burţóse, care pretinde mâncare bună şi multă; iar vara după tunsóre alimentaţiunea intensivă este necesară pentru crescerea repede a lâneĭ, care să facă să se echilibreze temperatura corpuluĭ şi oile să nu se răcéscă, fiind tunse de curênd. Lipsa de hrană suficientă, vara după tunsóre, se constată la anul în scăderea producţiuneĭ de lână, saŭ în o lână nu îndestul de solidă, iar lipsa de hrană în timpul erneĭ face ca lâna să fie subţiată de inaniţie. De aceea maĭ cu sémă la noĭ la câmpie şi în Bărăgan, unde seceta ţine câte 2—3 lunĭ de ḑile şi în o mare parte a vereĭ câmpia este pârlită de arşiţa tropicală a sóreluĭ, ar fi bine ca să avem tot-d'auna să le dăm un supliment de hrană: trifoiŭ verde, lucernă, porumb verde, meiŭ, fên, cositură orĭ chiar şi numaĭ paie uscate saŭ coceni de porumb, dar să nu le lăsăm să rabde fóme, căcĭ ele tot le prind bine. Paiele de cereale de tot felul le prind oilor fórte bine, căcĭ oile le dumică şi utiliséză mult maĭ bine de cât orĭ-ce altă specie de vite domestice.

De adăpat este maĭ bine, ca să adăpăm oile diminéţa acasă, orĭ după bătătură, cu apă curată şi când ele nu sunt încălḑite, pentru a nu le espune să bea ḑiua din bălţĭ apă clocită, şi cu tot felul de ingrediente în ea, care nu le

face bine; apa pentru adăpatul oilor să fie tot-d'auna curată și próspětă. De alt fel óia bea puțină apă, și adese-orĭ în lipsa de apă linge zăpadă și ghéță. In regiunile înalte ale Carpaților lipsite de apă cum sunt munții Bucegilor, oile nu beaŭ apă cu sĕptĕmânile și lunile, ci se mulțumesc numaĭ cu zăpadă și érba udă de rouă și plóie. Puțină apă capĕtă oile și în stepa arridă și secetósă a Bărăganuluĭ. unde apa se scóte de la marĭ adèncimĭ cu burdușele trase de caĭ și măgarĭ.

Pentru ocuparea nimerită a pășuneĭ, paza și îngrijirea lesniciósă a lor e să nu facem cârdurile de oĭ nicĭ prea micĭ sub 150 de capete, și nicĭ prea marĭ peste 3—400 capete, și-ĭ designăm fie-căruĭ cârd ciobanul și pășunea cea maĭ potrivită cu exigențele luĭ. Târlele și turmele marĭ călĕtóre și băștinașe aŭ de obiceiŭ câte 5—6 cârdurĭ de oĭ. Une-orĭ sunt câte 3—4 cârdurĭ de mânzarĭ pentru înlesnirea de a le mulge la anumite intervale și pășunatul maĭ ușor al lor. Cârdurile pórtă numirea: al *mieilor* și maĭ târdiŭ spre tómnă al *cârlanilor*, al *sterpelor*, *berbecilor* și *mânzarilor*.

Spre tómnă după ridicarea stănilor și băgarea berbecilor între oĭ se numesc al oilor, cârlanilor, botóșelor, orĭ după rase — al țigăilor, stogoșelor, țurcanelor, etc.

Mult face la utilisarea potrivită ca să avem un cioban și un scutar bun, ca el singur după anotimp și mersul vremeĭ să scie să alégă bine pășunea, tot-d'auna cea maĭ potrivită. Nóptea pe lună și séra și diminéta pe rouă, până iarba este încă udă să caute locurile maĭ ridicate și maĭ svêntate iar în timpul ḑileĭ le duce în locurile maĭ jóse. Pe timp de plóie să evite cu totul și să să ferésc̆ă de locurile jóse. De asemenea să să ferésc̆ă tot-d'auna de locurile jilave, rovinóse, mlăștinóse, unde oile sale pot să capete călbéză; să să ferésc̆ă de terenurile ce aŭ fost noroite, prăfóse și de cele bătute de grindină, până ce aceste nu se spală și usucă

bine, ca și de cele cu sgură și rugină de fer, care se pune cu țărină pe lână și le o strică.

Ciobanul are să îngrijască nu numaĭ de turma dată în paza și grija sa, ci tot-odată să îngrijéscă și de pășune, ca oile luĭ să aibă și să găséscă tot-d'auna pe ea hrana necesară și substanțiósă; el să scie în fie care ḑi și timp din ḑi cum și în care parte și loc să mâne oile fără să le alerge mult să oboséscă

Ciobanul să aibă și pórte tot-d'auna o săputță ori o mică căsmăluță cu el, cu care să tae și scóță cu rădăcina din pășune tóte buruenile și plantele ghimpóse și spinóse ca holera, și turița, etc., a cărora semințe spinóse se pun și se prind în lâna oilor și le smulge lâna. Prea multă alergătură și gónă este vatamatóre oilor, fie la pășune, fie către pășune și înapoĭ, maĭ cu semă pe drumurĭ și sosele prăfóse, întinate. Oieĭ atuncĭ 'ĭ merge bine, când se află în continuŭ la pășune, séu merge păscênd ca ea nicĭ să nu simță când se întórce. De aceia un cioban harnic, care scie să urmeze tóte aceste precepte și să profite cu iscusință de tóte pășunile și avantag-le ce i-le presintă sesonul, este de neprețuit, căci pe el tare puțin îl póte supreveghea și controla stàpânul și administratorul moșieĭ.

Fie-care cioban să aibă și să țină cu sine un câine sdravĕn vigilent, care tot-d'auna să fie attent la stepânul seu și nedeslipit de turmă, să o însoțéscă tot-d'auna și să vegheze asupra ei. El să fie bine dresat, să nu latre mult ca să sperie și gonéscă oile și musce sau chiar să le rupă, ci numaĭ prin presența și facia lui amenințătóre, să oprească oile d'a trece peste linia de demarcațiune indicată luĭ de cioban, și să mérgă tot-d'auna pe lângă ele, când la drépta când la stânga.

El să fie sdravĕn și în continuŭ vigilent, ca să pótă apăra turma de urs și lup și să'ĭ miróse și simță îndată când

aceştia se apropie de turmă. Nu este necesar, de a avea mai mulţi câinî la o turmă orî cârd de oî, dar pot să fie buni la stână şi strungă, pentru paza de nópte, ca eî să miróse şi simţă îndată când să apropie lupul ca să-l pună pe gónă şi eventual să scăpe óia din gura lupuluî. Să nu tolerăm însă ciobanuluî ca să ducă cu sine ḑiua la păşune mai mulţi câinî, eventual căţeî nedresaţi, şi chiar să'î dreseze la oi, pentru a'î vinde şi face comerciu cu eî.

Este bine ca şi peste vară oile să găséscă ceva scut şi adăpost contra intemperiilor fie la câmp fie la munte.

De la orele 11 a. m. înainte oile şi aşa nu mai pasc din causa căldureî marî pînă ce nu s'a mai domolit arşiţa sórelui între orele 2-3, şi deci ceva umbră le ar prinde fórte bine.

Tot aşa ar găsi sub nişce copaci mari ceva scut şi contra viscolelor şi furtunelor. Ca adăpost pentru vară se potrivesc câţi-va copacî marî orî şopróne deschise, dar acoperite la a căror umbră oile pot zăcea şi rumega în linişte, iar la munte pe timp de viscole oile singure se retrag sub braḑiî şi moliḑiî seculari, şi găsesc scut şi adăpost după cele stîncî şi colţi de pétră şi în masivul pădureî, până ce trece viscolul şi uraganul. Peste nópte şi ḑiua oile stau în strungă ori bătătură adunate la olaltă, ca speriate să nu se pótă împrăştia. Dacă vroim să ţinem merinóse, pe aceste e necesar ca şi vara să le băgăm peste nópte în grajduri şi şoprone uşóre ori deşchise, pentru a le feri de intemperii şi umeḑeală.

Când timpul este cald şi statornic, pot să dórmă şi ele nóptea afară, deşi le prinde mai bine ca să fie tot-d'auna svântate la adăpost. La rasele rustice pe timp de ploe şi când strungile şi stânele sunt făcute pe ogórele negre să mutăm strunga tot la 2—3 ḑile ca oile să nu zacă în baltă şi noroî.

După ploî şi când a căḑut multă rouă şi brumă, ciobaru

să nu scótă oile din bătătură înainte de a se fi luat apa și bruma după iarbă, tómna să le scótă tot mai târdiu.

Despre ocuparea păşunei cu un număr potrivit de oi şi cu categoria cerută este greu de a da esplicaţiuni prealabile, căci ea depinde o mulţime de împrejurări: după calitatea păsunei şi a ierbei, ano-timp, rasa ce cultivăm şi după scopul ce urmărim cu ele, dacă ele sunt de rudă, ori vroim să le îngrăşem numai, pentru a le vinde de tăere şi de pastramă.

Pe păşunile grase de luncă pot să pască bine 20—25 oi mari de carne ori din cele puse la îngrăşat la hectar, pe când alte ori şi pe alte pajişti nici 5—6 oi la ha. nu găsesc hrana necesară, şi trebue să le hrănim noi deosebit din mână. La aceasta ne orientăm după obiceiurile localităţii, esperienţă şi încercări mai vechi etc. Păşunile accesorii se evaluéză după durata lor: cele din ogóre şi mirişte se calculéză drept $^1/_4$—$^1/_8$ partea din valórea păşunilor naturale, după cum este sau nu iarba pe ogóre şi în mirişti; păşunea fâneţelor cari nu dau decât fên se consideră drept 30—40% din valórea păşunilor naturale iar pe cele cari dau fên şi otavă numai 8—15%, porumbiştele 4—6% din valórea păşunilor naturale etc.

Păşunatul cu oile duréză mai mult de cât cu vitele mari fiind că oia se nutresce mai uşor şi suferă mai puţin din partea intemperiilor. Rasele nóstre de oi ţigăi şi ţurcane păşunéză aprope tótă earna în Baltă, cât nu este zăpadă şi găsesc ce să mănânce; când zăpada este mare ele pasc în zăvoe şi păduri la mugur şi scot iarba de subt zăpadă.

Merinósele însă nu le scótem dela mijlocul lui Noembre până în Martie la păşune, fiind-că ele sunt mai delicate în tóte privinţele.

7. *Regimul stabulaţiuneĭ*

Regimul stabulaţiuneĭ pure este mai puţin usitat la oi decât la vitele bovine; însă se pot ivi casuri de stabulaţiune

parțială, unde trebue să le ținem acasă și nutrim oile din mână cu sĕptămînile și lunile, din causă că în câmp nu găsesc hrana necesară. Acésta se póte întîmpla în orĭ-ce timp al anuluĭ atât pe ploĭ îndelungate și inundațiunĭ cât și pe secetă, unde totul este ars și pîrlit de sóre, orĭ-că ținem vara acasă numaĭ berbecĭĭ, oile bolnăvicióse și mieiĭ fĕtațĭ în urmă, séŭ oile reformate, sterpele și berbecĭĭ bătuțĭ, etc., puse pe îngrășat și cărora pe lângă iarba de la pășune le dăm un supliment de hrană acasă. In timpul primăverei, verei și tómneĭ, oile ținute acasă se pot nutri cu aceleași nutrețurĭ verdĭ ca și vitele bovine după seson și ano-timp: cu trifoĭ verde, lucernă, porumb verde, sparcetă, măzăriche, mohóre, etc., luându-se aceleași precauțiunĭ contra meteorisației ca și la vitele bovine. Nutrețul verde însă pentru ele să nu fie nicĭ odată prea crud, dar nici prea bĕțos și nicĭ cu apă orĭ rouă și brumă pe el, ca să dea loc la meteorisație. Nicĭ apă să nu le dăm de bĕut îndată după nutrețul verde.

Mult maĭ sigur este să le dăm nutrețul verde svîntat și maĭ nimerit de a'l amesteca cu fên uscat, paie, cositură, plévă fie paie și plévă de grâu, numaĭ ca să'ĭ tăiem efectele de umflare. Maĭ cu sémă pe timpul ploios și la ploĭ îndelungate este tot-d'auna necesar, ca să le dăm ceva hrană uscată acasă ca să nu se umfle și capete călbézĕ. Cantitatea de nutreț verde necesar uneĭ oĭ obicĭnuite, este pe ți de 4—4,5 Kgr; iar pentru rasele marĭ de carne până la 5 Klgr. Insă tot-d'auna el să fie împreunat cu un echivalent de hrană uscată. Tómna târdiu când nu maĭ esistă în câmp nicĭ trifoĭ nicĭ lucernă, nicĭ porumb verde, foile de sfecle, cocenĭĭ și foile de varză și de napĭ și cocenĭĭ de tutun după ce 'ĭ-a bătut bruma ca să distrugă nicotina din eĭ etc. daŭ un nutreț verde escelent pentru oĭ. In acestea pot bate oile tótă tómna chiar și după ce a dat zăpada și când pământul e înghețat, numaĭ cât atuncĭ să le dăm și nutrețul uscat necesar.

8. Iernatul oilor

Nutrirea de iarnă a oilor când nu umblă afară la păşune se basézá pe fên, otavă, cositură, paie şi plévă de cereale şi de leguminóse, păstăi de leguminóse, tecí de rapiţă, bóbe şi grăunţe şi diferite rĕmăşiţe şi producte ale economieí şi pădurei. Principalele observaţiunĭ asupra fie-căreí din ele s'aŭ espus în Zootechnia generală la pag. 272 şi următórele. Numaĭ cât conservarea nealterată a lor vine şi maĭ mult în considerare pentru oi decât pentru vitele bovine, fiind-că oile sunt mult maĭ delicate şi capétă maĭ uşor tot felul de bóle după hrana stricată şi alterată de cât vacile.

Fênul bun de livade este cel maĭ apt pentru oĭ, între tóte nutreţurile de care dispunem, numaĭ cât nu-l putem avea tot-d'auna în cantitate suficientă. In timp de crize economice fênul cel bun îl reservăm pe séma oilor burţóse, a mieilor şi cărlanilor. Fênul rogozos, înecat, plouat, încins, mucegăit prăfos, etc., este maĭ pernicios pentru oĭ de cât pentru vitele cornute, şi nicĭ odată pe el să nu'l dăm la oĭ. Otava dacă a fost bine uscată şi bine conservată, este maĭ bună de cât însuşi fênul bun de livade, fiind-că ea este maĭ subţirică în fir şi foĭ şi maĭ nutritivă fiind bogată în proteină. Fênul de trifoiŭ roşu şi de lucernă chiar dacă a fost cosit la timp, este de maĭ puţină valóre, de cât un fên mediocru de livade. Fênul de trifoiŭ care a fost presărat în stare verde cu pulbere de gips, este chiar vĕtămător oilor, căcĭ unii vor a fi observat că oile abortéză din causa luĭ, şi mieilor sugĕtorĭ încă le merge rĕu, când mumele lor sunt hrănite esclusiv cu trifoĭ roşu uscat.

Fênul de oĭ cel maĭ bun este cel crescut pe costişe, pe cele cóste, poenĭ, plaiurĭ şi alte locurĭ ridicate şi svêntate cu un sol şi subsol permeabil şi svîntat, carĭ daŭ o iarbă delicată şi aromatică, conţinând multe trifoiurĭ şi alte plante le-

guminóse în el. Fènul cocenos şi bĕţos nu este bun pentru oĭ. In lipsa de fèn bun dăm la oĭ cositură de meiu, de orz şi ovĕs cu măzăriche, ovĕs cu mazăre, etc. In Bărăgan unde nu esistă pajiştĭ şi fèneţe, oile razimă iarna maĭ mult în cositură de meiŭ şi paring, de cât în fèn. Cocenii de porumb sunt maĭ puţin potriviţĭ pentru oĭ şi numaĭ foile de pe ştulei dacă oile le mănâncă uscate. Tóte leguminósele în genere, cu bóbe şi fără bóbe, daŭ un nutreţ escelent pentru oĭ. Măzărichea cu bóbe ca şi ovĕsul netreerat se daŭ cu bóbe cu tot la oĭ.

Un surrogat escellent al fènuluĭ pentru oĭ e frunzarul, şi la care recurgem de multe orĭ şi în mĕsură însemnată în aniĭ de crize de nutreţ. Frunzariĭ de plopi, stejarĭ, tot felul de arborĭ, salcâmĭ, rechită, etc., se taie vara prin Iulie şi August—rămurele tinere cu frunze cu tot, se usucă la sóre şi vênt şi se păstrezĕ pentru iarnă, şi daŭ un nutreţ escelent pentru oĭ. De ordinar frunzariĭ se daŭ întregĭ la oĭ şi ceea-ce nu pot să ródă ele, se adună cu grebla în urmă, şi întrebuinţézĕ ca combustibil. Tot aşa se întrebuinţézĕ şi vrejiĭ de la napiĭ porcescĭ saŭ perele de pămĕnt.

Păstăile de leguminóse şi tecile de rapiţă încă se pot folosi fórte bine iarna ca nutriment pentru oĭ şi capre. Paiele de leguminóse sunt superióre chiar celor de cereale.

Paiele de cereale de primăvară şi de grâu de toamnă încă le putem folosi tot-d'auna maĭ bine cu oile decât cu vitele cornute, din causă că ele le dumică şi aleg maĭ bine, ce e móle şi fraged din ele, decât o pot face vitele bovine. Insĕ nutrirea lor escesivă cu paie góle le este defavorabilă, le face să slăbéscă, dar ca amestecătură arternativ după alte nutreţurĭ zemóse şi mustóse, le prinde destul de bine. Paiele şi fènul a rare-orĭ îl tăiem pentru dat la oĭ; de obiceiu fânul şi paiele le dăm întregĭ orĭ ca amestecătură, şi le tăem

nu mai când este să le amestecăm cartofi, sfecle, napi, morcovi etc. și preserăm cu uruială, ori făină de uleiŭ pe de-asupra.

Grăunțele și bóbele de tot felul de cereale și leguminóse, sunt fórte bune pentru oi, dar ele nu se ientează tot-d'auna de obiceiu dăm grăunțe numai la oile puse la îngrășat, la cele bolnăvicióse și în convalescență. Cantitatea usitată este de 125—375 gr. de capet pe ḑi. Grăunțele să pot da și întregi, iar preserate pe nutrețul aspru mai bine ca uruială ori sfărimate. Bóbele de mazere le dăm mai convenabil înmuiate în apă sĕŭ opărite, iar cele de lupin fierte, ori după ce am estras amĕréla din ele. Grăunțele date însĕ în dosă prea mare le sunt vătĕmătóre. Turta și făina de uleiŭ încă să nu li se dea in dosă prea mare, mai mult de 125—150 gr. și tot-d'auna preserate pe nutrețuri aspre, căci le face rĕŭ.

Plantele tuberculóse și rădĕcinóse încă le putem folosi fórte bine cu oile, numai să fie potrivit amestecate cu paie și fên uscat. Cartofii cruḑi să li să dea însĕ tot-d'auna cu măsură, căci când le dăm în dosă prea mare la oile burțóse le produce abortare, iar la oile fătate face să le scadă laptele, și mieilor încă nu le merge bine după ei. Sfeclele, napii, dovleciĭ și morcovii să nu fie nicĭ odată putreḑi, mucigăiți orĭ stricați. Afară de plantele tuberculóse mai potem hrăni oile și cu castane sĕlbatice și cu ghindă, în anii când să face ghinda. Castanele și ghinda li să pot da descojite ori cu cóje. însă descojite să nu li se dea mai multe de cât 375 gr. de cap pe ḑi, și ele să fie tot-d'auna bine amestecate cu nutreț aspru voluminos. Sfeclele. cartofi cruḑi și ferți cu abur li-i dăm tot-d'auna cu tocătură de paie. Une-ori însă se pun cartofii cruḑi în esle d'asupra nutrețului aspru. La calcularea lor avem în vedere că la 1 volum de materie uscată să vină maximum 2 vol. de apă, dar mai bine raportul lor să fie 1:1.

Dacă dăm și lături la oi, în special la oile puse la îngrășat, atunci lăturile sĕŭ borhotul să fie prósp ĕt însĕ nu înăcrit,

şi-l dăm ca băutură şi presărăm tot odată multă sare pe el. Făina şi tărîţele mai bine le presărăm pe nutreţurile aspre.

Un stimulent puternic pentru nutreţurile zemóse şi apóse la oĭ este sarea—pe care este bine să le o dăm în bolovan intreg ca să lingă după vroinţă din ea, atât în esle cât şi vara la păşune. De o óie calculăm pe di 20—25 grame sare mĕruntă séŭ 1.3—1,5 Kilograme pe vară. După ce au lins la sare să nu le lăsăm să bea îndată apă, căci sarea le produce sete şi oile după ce au lins sare sunt dispuse să bea ori ce apă le vine înainte, fie şi apă murdară din bălţi, etc., care nici odată nu le face bine. Sarea pe timp ploios însĕ nu le face bine. Ciobanii la munte amestecă une-orĭ sarea cu bóbe de la Cetina seŭ archiş (Juniperus comunnis) sdrobite care le face bine.

Apa de bĕut pentru oi să fie tot-d'auna próspătă şi curată. lipsită de ori-ce îngrediente şi materii streine. Apa cnrgătóre ori cea de puţ este tot-d'auna mai bună decât cea stătătóre de baltă. De obiceiu adăpăm oile de două ori pe di, mai cu sémă când le nutrim cu nutreţuri uscate şi seci, şi o singură dată când le hrănim cu nutreţurĭ apóse şi mustóse. Pe timp de plóie oile nu béu apă cu sĕptămânile. Apă stătută este pericolósă pentru ele mai cu sémă atunci, când sunt setóse şi o béu cu mare poftă. Pentru oi ne trebuesc adăpătóre lungi şi înguşte ori sgiaburi lungi căci ele nu intră de bună voie în apă, decât silite.

9. *Determinarea raţiunei de hrană.*

In cât privesce hrănirea oilor după greutate ea ar trebui să fie proporţional ceva mai abundentă decât pentru vitele bovine, după ce ele cu corpul lor mic transpiră mai mult de cât vitele bovine şi transpiraţiunea mai mare au să o compenseze prin consumaţiune mai abundentă de hrană. Totuşi experienţele făcute în chestie aŭ dovedit, că în realitate

óia consumă mai pucină hrană de cât capra şi proporţional mai puţin ceva decât vitele bovine. Probabil că la acésta contribue lâna ei cea désă, care o apără nu numai de intemperii, ci şi de perderea esecsivă din căldura corpului prin radiaţiune. Óia nu numai că consuma proporţional mai pucină hrană decât ele, dar o şi utiliséza mai bine.

Hrana oilor incă are să varieze nu nu numai după etate şi secs, ci şi după diferitele folóse ce vroim să obţinen de la ele. Am vĕdut mai sus că iarba ce pasce óia are o influenţă fórte mare asupra ei, nu numai in privinţa cantităţii de lână produsă, ci şi asupra calităţii ei. De acésta trebue să ţinem şi noi cont cu privire la nutrirea de iarnă a lor. Pentru producţiunea de lână şi de lapte se cere o anumită cantitate de substanţe albuminoide in hrană, peste cea absolut necesară pentru intreţinere. Dacă óia nu găsesce acea dosă de substanţe albuminoide în hrană, atunci ar trebui să o compenseze din albumină organică depusă in corp şi atunci óia slăbesce. Dacă ea este prea slabă atunci firul de lână nu mai cresce normal ci se subţiéză şi devine aceia ce ordinar numim lână leşinată séu subţieată smulsă de fóme şi slăbiciune, şi lâna la tundere dă o scădere faciă de anul trecut.

La nutrirea insuficientă, nu numai grosimea firuluĭ, ci şi cele alte calităţi ale lâneĭ sunt în suferinţă. Hrănirea oilor esclusiv cu fîn séŭ cu fîn şi grăunţe dă tot-d'auna o lână subţirică la fir şi móle, ear ţinerea lor iarna esclusivă cu paie şi sfecle, dă tot-d'auna o lână mai grósă şi aspră, de calitate inferióră.

Tot acésta o constată şi observă fie care mocan şi cioban că oile sale când văréză în Baltă pe luncile bogate ale riurilor şi mărei dau o lână mai mare dar tot odată mai aspră şi mai grósă la fir, decât în alţi ani, când le-a vărat la păşunile din munte séu în coline pe déluri ; apoi la îngrăşare

oile nu produc de loc nici lână mai multă şi nici mai fină decât la hrănire lor normală şi dacă oile sunt adulte.

In fine mai vine în considerare rasa dela care derivă ele, starea în care se găsesc, dacă oile sunt rase de lână propriu ţise, rase de carne séu rase primitive de ţeară, şi dacă în anul anterior au fost sănătóse orî bolnave. Cele carî depun mult usuc pe lână acea trebuesc să-l compenseze prin o hrană mai copiosă, egală cu acelea ce sunt în crescere.

Mieiî şi cârlaniî recer mai multă îngrijire la hrană decât oile bătrâne. Ei să se nutrescă intensiv *să fie tot-d'auna bine în carne*, dar să nu fie prea graşi orî îngrăşaţi, umflaţi.

La păşune le merge lor mai bine decât orî şi unde, dacă numai au iarbă bună şi gustuósă. Dacă mieiî umblă la păşune să-i ferim numai de umezeală şi de muscărie; iar dacă 'î ţinem la grajd să le dăm lor fênul şi otava cea mai bună, ce avem. In lipsă de un fîn propriu le dăm cositură de meiŭ, de ovăs cu mazăre sau măzeriche însă fără bóbe. Fên le putem da ţilnic de fie-care capăt câte 0,25—0,46 Klg. apoî deosebit de fân le mai dăm în esle orî covate şi ceva grăunţe: ovăs cu bóbe de mazăre sfărmate, cât vor eî să mănânce.

După 2 luni de ţile dela înţărcat, le îndoim raţiunea de hrană, şi deosebit le dăm ţilnic de fie-care capăt câte 100—200 gr. de ovĕs sfărmat astfel urmăm progresiv cu porţia de hrană în raport cu esigenţile lor. Până la etatea de un an şi jumătate, hrana lor trebue să fie diferită de aceia a oilor bătrâne. Dacă ele n'or capăta hrana corespundătóre cu esigenţele şi desvoltarea lor, atunci ei singurî rămân înapoi in desvoltarea lor, se pipernicesc şi capătă fel de fel de bóle. In lipsă de hrană suficientă uniî codesc si iau hrana dela cei-alţi, care rămân cu totul mici şi debilî.

Pentru alimentarea potrivită a mieilor şi cârlanilor până

la $1^1/_2$ an, vom avea în vedere următorele cantităţi şi combinaţiuni în Kgr. de capĕt şi ḑi şi în raport cu desvoltarea lor:

ETATEA	CANTITATEA ḐILNICĂ DE CAPĔT			
	Materia uscată	Proteină brută	Materii estractive fără azot	Raportul nutritiv ca 1 :
A.—**Oĭ de lână**				
De la 3—6 luni . .	0,5—0,65	0,065—0,085	0,275—0,33	4,2—3,9
„ „ 6—12 luni . .	0,67—0,75	0,07—0,09	0,35—0,40	5,00
„ „ 1—2 ani . .	0,925—1.25	0,075—0,11	0,40—0,55	5,3—5.0
B.—**Oĭ de carne**				
„ „ 3—6 luni . .	0.75	0,1	0,37	3,7
„ „ 3—12 luni . .	1,085	0,14	0,57	4,0
„ „ 1—2 ani . .	1,25	0.155	0,725	4,7

Tot aşa trebue să varieze hrana după cantitate şi combinaţii şi la oile bătrâne, în raport cu folósele ce voim să obţinem de la ele şi după rase, după ce unul din principalele scopuri şi ţinte ale ţinerei oilor şi vitelor este utilisarea maĭ nimerită a nutreţurilor.

După esperienţele făcute la Proskau cu oi adunate aparţinênd la 5 rase deosibite privitóre la hrănirea intensivă a lor, după câte 1000 Klgr. greutate vitală, au produs ḑilnic lână spălată.

	Producţiunea de lână		Producţiunea de lână
Oĭ de rasă de ţară . .	0,2260 kgr.	Southdown. . .	0,0919 kgr.
Ramb. Negretti . . .	0,1116 »	» Merino	0,0797 »
Negretti	0,0190 »	Electorală . .	0,0623 »

Oĭ de rasă Electorală Negretti 0,1041 kgr. lână.

Utilisarea nutreţului în decurs de un an cu oile se vede

mai bine din esperienţele făcute tot acolo cu câte 100 de oĭ, aparţinând la diferite rase cari vara au umblat la păşune şi iarna au fost ţinute la grajd şi hrănite cu fîn şi amestecătură de fîn şi pae; şi a căror singură producţiune a fost lână.

RASA	Nutreţul consumat în q. cântare metrice	Raportul nutritiv	Lână produsă în klg. şi spălată pe oie	Preţul eĭ în banĭ, mărcĭ germane	Utilisat q. cântarul metric de nutreţ avênd 15 % apă şi raportul nut. 1: 5,3	100 kgr. de materie uscată cu raportul nutritiv de 1: 5,4
Electorală	244,6	5,4	154,4 klg.	926,4 m.	3,22 m.	3,78 m.
Electorală Negretti	238,0	5,3	302,5 „	1452,0 „	5,18 „	6,10 „
Rambouillet Negretti	381,0	5,3	357,2 „	1393,2 „	4,22 „	4,96 „
Negretti	232,4	5,3	343.5 „	1442,7 „	5,26 „	6,20 „
Southdown Merino .	279,0	5,3	219,0 „	788,4 „	2,40 „	2,82 „
Southdown	249,6	5.2	210,05 „	630,0 „	2,14 „	2,52 „
Oĭ de ţară (galiţiane, bergamasce, islandese şi haidschnucke).	250,0	5,3	209,7 „	503,4 „	1,72 „	2,02 „

Şi mai importante decât aceste, sunt esperienţele făcute la Hohenheim cu 5 grupuri de câte 6 berbeci bătuţĭ, fie-care berbec de la cele d'ântêiŭ 2 grupuri a fost ţinut şi hrănit esclusiv cu fên şi grăunţe, ast fel ca greutatea lor vitală nici să nu sporiască, dar nici să nu scadă Eĭ cântăréau la început individual câte 46,5 Kilogr. iar la fine câte 46,55 Kilogr, după un interval de 121 ḑile au produs pe grup câte 4,66 Kilogr. de lână spălată séu 31,9% din greutatea lor de tunsóre. Alte douĕ grupuri au fost nutriţĭ aprópe esclusiv numai cu paie şi cu sfecle de au scăḑut ceva şi din greutate, scăḑênd dela 46,1 Kilogr. la 44,1 Kilogr de capet şi au produs în total pe grup 3,51 Klgr. lână séu 26,5% din greutatea de tunsóre. Al cincilea grup tot de câte 6 berbeci bătuţi a fost ţinut şi mai

rĕu încât ei au perdut considerabil din greutate scădênd dela 45,9 Klgr. la 40,6 Klgr de individ, dar ei fiind nutriţi cu amestecătură, compusă din $^2/_3$ părţi fîn şi $^1/_3$ paie de ovĕs ei cu tótă scăderea lor în greutate tot aŭ produs atâta lână ca cei alţi, ba ceva mai multă—dând la olaltă 3,665 Klgr. séu 27,3% din greutatea de tunsóre. Acest spor relativ mai mare, se póte pune evident în contul influenţei mai mare a fênului asupra producţiunei de lână decât paiele şi sfeclele.

Pentru producţiunea esclusivă de lână, Settegast dă pentru oile merinóse gréle de tipurile Negretti şi Rambouillet cari au o greutate vitală de 45—60 Klgr. de individ pe ḑi următórele cifre, asupra nutriţiunei mai nimerite a lor:

Oi de lână	Materie uscată	Proteină	Materiĭ estractive	Raport nutritiv
Oi fĕtătóre	1,135 kg.	0,11 kg.	0,58 kg.	1:5,3 kg.
Berbeci de prăsilă .	1,465 »	0,15 »	0,80 »	1:5.3 »
» bătuţi şi sterpe	1,100 »	0,07 »	0,44 »	1:6,3 »
Oile de carne . . .	1,250 »	0,13 »	0,67 »	1:5,0 »
Berbeciĭ de prăsilă	1,675 »	0,175 »	0,89 »	1:5,0 »

Pentru nutriţiunea oilor cu lapte, cari se mulg pentru caşcaval şi brânzeturi, sunt aceleaşi consideraţiuni de făcut, ca şi pentru vacile cu lapte, calculându-se 10 oi fĕtate egale cu o vacă mare de 500 Klgr. greutate. Raportul nutritiv al alimentelor lor pe ḑi pag. 476. Despre îngrăşatul oilor şi berbecilor încă sunt aceleaşĭ precepte de urmat, ca şi la îngrăşatul vitelor bovine

Berbeciĭ bătuţĭ séu intorşi se ingraşe maĭ uşor şi mai tare decât berbeci de rudă, iar sterpele mai bine decât mânzările. Mai curînd şi mai iute decât tóte oile se îngraşă berbeciĭ intorşi când sunt la etatea de $1^1/_2$—3 ani. Animalele tinere se îngraşe mai iute şi mai lesne decât animalele bătrêne, fiind că ele digeră şi assimiléză mai bine alimentele, deşi dau o carne mai moleşită şi depun mai pucin seu decât

cele bătrêne. Apoi rasele proprii de carne. des-Southdown se îngraşe mai iute decât merinósele, şi între merinóse corciturile dintre Rambouillet şi Negretti se îngraşe mai uşor decât Negretti pur. Oile nóstre ţigăi, am vĕdut mai sus, că în privinţa îngrăşerei iau serios concurenţa cu rasele proprii de carne. Oile de curând tunse se îngraşe mai curând decât înainte de tunsóre, fiind că au mai bună poftă de mâncare. De acea esistă obiceiul ca oile puse la îngrăşat să le tundem întêi.

Succesul îngrăşărei oilor depinde de timp şi de alimente. Cu cât timpul disponibil este mai scurt, cu atât sporul în greutate este mai mare. La îngrăşatul oilor timpul este mai tot deuna scurt, din causă că oile se pun pe îngrăşat numai atunci când sunt deja bine in carne; prin urmare cade de de sine risipa de alimente pe timpul destinat pentru pregătirea lor pentru îngrăşare, veḑi pag. 481.

Apoi el depinde şi de hrană ce le o dăm. O hrană mai bogată in proteină, cum este uruiala de leguminóse nu numai că îngraşe mai iute, dar favorisează şi depunerea de multă grăsime in prapori, de sĕu etc. Finul de livade, cositura de meiu, de ovĕs cu mazăre séu mazeriche şi uruială de bob séu fasole sunt cele mai bune nutreţuri pentru îngrăşatul oilor şi berbecilor. Alimentele mustóse şi apóse ca sfecle, napi, cartofi lături de spirt etc. sunt mai bune şi mai potrivite pentru îngrăşatul vitelor bovine decât pentru oi. Pentru aceste din urmă hrana lor să nu fie nici odată prea apósă.

Raţiunea ḑilnică de hrană pentru îngrăşatul oilor se compune de capet:

pentru oi de ţară micuţe: 1,5 Klgr. materie uscată 0,15 Klgr. proteină 0,65 mat. estract raport nutritiv 1: 4,3 pentru oi grele de lână: 1,725 Klgr. materie uscată 0,20 Klgr. proteină 0,845 mat. estract. raport nutr. 1:4,2; pentru oi de carne 1,850 Klgr. materie uscată 0,25 Klgr. proteină 0,90 mat. estract 1: 3,6 ra-

port nutr. După Dr Emil Wolff oile puse la îngrăşat după 1000 Klgr. greutate vitală capătă ţilnic:

1 Periodă 26,0 Klgr. subst. organică cu 3,0 Klgr. albumină 15,2 Klgr· idrocarbure 0,5 Klgr. grăsime raport nutr. 1: 5,5.

2 Periódă 25,0 Klgr. subst. organică cu 3,5 Klgr. albumină 14,4 Klgr. idrocabure 0,60 Klgr. grăsime 1: 4,5 raport nutr.

10. Igiena oilor.

Alte îngrijiri de dat oilor nu avem de amintit decât ţinerea lor svêntate vara şi iarna. Iarna ele să fie ţinute în grajduri svêntate şi luminóse, nici prea calde dar nici prea reci, ori umede şi igrasióse.

Ţinerea lor iarna afară, sub cerul liber, ori după nişce simple perdele séu după şirile de pae, deşi póte fi fórte comodă dar nu este de loc raţională şi de folos, căci nimic nu 'i strică mai mult oii decât umezéla. Mai curînd supórtă óia o temperatură ceva mai scăḑută şi frigul decât umezeală. Dacă ploua şi timpul este rece atunci lâna ei se umple de apă şi apa stă multă vreme în lână, iar oia cu lâna udă prea uşor se recesce când apa 'i ajunge la piele, iar dacă înghiéţă, înghiéţă şi lâna udă după ea şi atunci vîrfurile firelor de lână îngheaţă şi ele şi se destramă.

Apoi ţinerea oilor după şirile de pae ori cláile de fân iareşi nu este de folos, din causă că oile smulgând la pae şi fân din claie, o mulţime de gunóie şi flóre de fân le intră în lâna de pe grumaḑi, cari nu se mai pot curăţa nici odată şi depriciéză lână. Ţinerea lor în saivanele şi zăvadele descrise la pag. 184 cu atmosfera lor greóie şi tot-d'auna încărcată de vapori de apă, încă nu le face bine, cum nu le póte face bine şi să fie igienică nici trecerea bruscă din saivanul cald unde stau înghesuite, la aerul curat dar rece d'afară.

Dacă am vroi să ţinem merinóse şi rasele engleze de carne în aceleaşi condiţiuni şi sub acelaşi regim cu ale nostre nici una singură nu ne ar remânea şi să scótem în primăvară, căci tóte ar peri în decursul iernei. Bine însă nu le face nici la unele, nici raselor nóstre rustice, orî şi cât de tenace şi resietente ar fi ele, şi efectele defavorabile ale acelui regim şi sisteme de ţinere se manifestéză în afară prin oia eşită slăbuţă în primăvară cu lâna încălcită, şi smulsă de pe trup înainte de a o tunde noi şi cea remasă încă pe corp fiind mare parte încărcată cu tot felul de gunóie pe ea. Nu este deci mirare dacă noi ne plângem că lâna oilor nóstre nu o putem vinde cu preţ. Nici darea hranei uscate pe pământul móle şi de mult ori în ploie noroî şi balta încă nu le póte prinde bine, nicî a face hrana gustosă după ce ele grămădindu-se să mănânce calcă o bună parte din ea cu piciorele în noroiu şi baltă, şi apoi remân flămânde, pe lângă că din causa nutreţului umed, ori prea rece şi stând în pic şi plóe ele pot să se îmbolnăvéscă şi contracteze diferite maladii.

Da aceia cel ce vroesce ca oile sale să'i renteze şi producă maî bine decât astăḑi, să cultive maî sistematic oile sale fără deosibire de rasă, dar maî cu sémă cel ce ar voî să introducă rasele merinóse de lână, ori rase de carne, acela nu se va putea lipsi nici odată a avea grajdurî sistematice şi încăpătóre pentru tóte oile sale, indiferent din ce material ar fi construite ele.

Grajdurile de oî se fac masive, constructii de zid, orî uşóre de lemn sau din nuele şi lipite cu pământ. Grajdul de oî se pune tot dauna pe un loc ceva maî ridicat cu dosul în bătaia vântului, şi să aibă cât maî multe uşi largi eventual porţi marî pentru eşirea lesniciósă din ele. Ferestrile luî este maî bine să fie cu giamuri de sticlă pentru ca să fie luminos şi să se premenéscă uşor aerul din el.

Uşile să nu le facem în direcţiuni opuse, căci la deşchiderea lor prea uşor dau loc la curent periculóse; mai bine le facem tóte de o singură parte în facia sorelui că uşile să se deschidă în afară, căci dacă timpul este liniştit şi cald să rămână eventual ḑiua întrégă deschise ca oile să şéḑă ḑiua întrégă la sóre şi la aerul curat ca şi în libertate. Unde acéstă nu este posibil facem în făcia grajduluĭ ocóle mari pentru scóterea oilor afară la sóre când timpul o permite. Ca măsura de siguranţă pentru eventuale incendii e bine că în partea despre apus să facem o pórtă mare largă că pe ea în cas de pericol să putem scóte în grabă oile. Uşile să fie destul de largi ca la rînirea gunoiuluĭ să putem intra cu carele direct în el pentru ridicarea gunoiuluĭ.

Apoi curăţeniea este lucru principal pentru grajdul oilor ca să nu le cadă nici odată gunóie de sus în spinare şi să aibă o temperatura potrivită. Dacă grajdul este construit masiv de zid, atunci podul lui este bine să'l transformăm în magazie de producte cimentată, orĭ dacă e numaĭ podinit, îl întrebuinţăm ca şopron pentru fên şi otavă. El trebue însă şa fie înalt în păreţi de cel puţin 3,16 m.

Ca dimensiuni şi spaţiu pentru o oierie sistematică calculăm pentru o óie mijlocie 0,6—0,7 şi 0,8 m. pentru oile cele marĭ, pentru miei şi cârlanĭ póte să fie şi numaĭ 0,5—0,6 m. iar pentru berbeci câte 1 m. de fie-care.

Grajdul de oĭ să fie despărţit în maĭ multe ocóle, pe carĭ le facem sau cu eslele lor şi cu laţuri, orĭ de gard de nuiele după analogia strungei, dar să aibă la mijloc uşĭ de léţuri pentru umblatul ciobanuluĭ şi eventuale alegeri ale oilor. Când este să dea la oĭ de mâncare tot-déuna este necesar ca el să scótă oile afară din ocolul lor ca să nu le cadă flóre de fîn în spinare şi pe grumaḑi. Pentru datul uşor al nutreţuluĭ grajdul de oĭ să aibă una sau maĭ multe codârle închise cu scînduri, ca la aruncarea fînului pe coş

în grajd să nu ridice colb şi praf care le este tot-deuna vătemător. Dacă grajdul de oi are răsuflători suficiente, aerul să premenesce cu uşurinţă şi finul din pod nu capătă nici un miros.

Resuflătorile grajdului se fac se iasă saŭ în sus pe acoperiş saŭ lateral pe sub streşinĭ. Cele din urmă sunt maĭ bune de cât cele d'întêiŭ, fiind-că vaporiĭ de apă nu se pot condensa şi nicĭ lemnăria nu sufere de umedélă, ceea-ce la cele carĭ erau pe acoperiş fórte des se întêmplă. Streşinile grajduluĭ de oĭ se fac largĭ ca sub ele să se pótă adăpostĭ care, tot felul de unelte etc. Temperatura luĭ normală este de 10° R. une orĭ pentru sterpe póte fi ceva şi maĭ jósă, iar pentru oile fĕtate ceva maĭ urcată. Atmosfera umedă şi încărcată cu vaporĭ şi un aer greu însă le este tot-d'auna vătemătóre.

De alt-fel în cas de nevoe grajdul de oĭ dacă este bine făcut vara şi tómna îl putem întrebuinţa până la rĕcirea vremeĭ în total saŭ în parte ca magazie provizorie pentru păstrarea productelor până la vîndarea acelora,şi oile le ţinem atuncĭ sub şopróne deschise orĭ că ele dorm afară pe sub streşinile largĭ ale grajduluĭ.

Óre-care atenţiune merită să dăm şi eslelor oilor, pentru ca oile să nu 'şĭ risipéscă şĭ calce nutreţul în picióre dar nicĭ să nu li se murdăréscă lîna. Eslele pentru oĭ pot fi făcute fixe orĭ mobile. Cele fixe ajung prea jos cu ridicarea treptată a gunoiuluĭ, pe care de obiceiŭ îl rînim numaĭ la o jumĕtate de an, şi decĭ sunt de preferat esle mobile. Cele mobile le facem duble ca oile să pótă mânca din 2 părţĭ la ele, calculând câte 40 cm. spaţiŭ pentru fie-care óie, şi numaĭ când ele sunt aşedate la părete, le facem simple, ca oile să mănânce de o singură parte la esle. Pentru oile burţóse ar fi maĭ nimerite să fie rotunde, căcĭ ele ofer spaţiu maĭ mult şi oile nu se îmbuldesc, nicĭ vatemă când mănâncă. Principalul lucru este la ele ca oile când mănâncă să nu pótă trage nu-

treţul pe d'asupra, şi nicĭ să nu le cadă flórea de fên pe grumaḑĭ ca să le murdăréscă lâna, şi pe lângă nutreţul aspru să le putem da în ele şi sfecle tăiate, cartofi etc. In scopul acesta este bine ca sus să aibă o scândură apĕrătóre iar stinghiile lor să fie puse oblic. Cea maĭ bună este eslea dublă a luĭ Block fig 146. Eslele suspendate de grinḑĭ cu lănţuşe

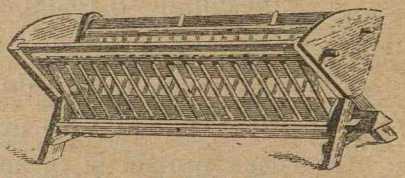


Fig. 146.
Eslea dublă de oĭ după Block.

etc. sunt prea grele şi nepractice. Engleziĭ carĭ ţin şi hrănesc oile lor maĭ mult afară la câmp—aŭ făcut eslele de fer, portative pe rotiţe pe carĭ le mută de pe o tarla pe alta. Aceste aŭ un acoperiş, ca plóia să nu ude nutreţul din ele.

Ca aşternut în grajdul oilor întrebuinţăm paiele de cereale, cocenĭ de porumb, curpenĭ de cartofi, vrejĭ de rapiţă, de mac etc care materiale deşi sunt maĭ gróse şi maĭ bĕţóse, de cât paiele de secară, totuşĭ sub acţiunea urineĭ maĭ concentrate a oiĭ în decurs de o jumĕtatea de an se înmóie şi fermentéză şi ele. După seson calculăm de fie-care óie câte 0,12 — 0,18 Klgr. paie de secară pentru aşternut pe ḑi

Parasiţiĭ. Oile încă aŭ să sufere mult de diferiţĭ parasiţĭ internĭ şi externi. Externi sunt păduchiĭ căpuşile şi strechea, internĭ sunt Oestrus râia şi călbéza.

Strechea (Hypoderma lineatum Will) depune ouĕle eĭ în spinarea oĭ până lîna este încă mică, şi'ĭ produce bobîlcĭ sub piele. Căpuşa (Melophagus ovinus) se găsesce des în lîna oilor slabe şi necurate, se înfige apoĭ în piele şi le suge sân-

gele. Se póte combate prin spălare cu estract de foĭ de tutun saŭ cu săpun nicotinat, ce vinde regia nóstră saŭ prin o soluțiune de carbol de 4%.

Musca (Oesrus ovis) 'și depune ouĕle în narinele oieĭ, și la desvoltarea omiḑilor eĭ le produce un fel de mâncărime în bot și nas, ce s'a confundat adesea cu căpierea, ceea-ce însă nu este. Oile înșișĭ ca să scape de ea când stau grămadă țin boturile în jos ascunse, ca să nu pótă sbura musca între ele.

Rîia se produce prin un parasit al pieleĭ numit (Psoroptes longirostris) și se propagă prin contactul direct și nemijlocit de la animal la animal de unde 'și vine proverbul. «O óie rîiósă umple turma întrégă». Ea încă se póte combate prin spălarea cu estract de tutun.

Maladiile maĭ frecuente la oĭ sunt cele carĭ se ivesc și la vitele cornute: febra aftósă, pleuro-pneumonia, tuberculosa, anthraxul, osteomalachia, iar proprii ale lor sunt cârciagul, căpierea călbéza rîia și vĕrsatul.

Călbéza o căpĕtă oile cu deosebire pe pășunile rovinóse și jilave. Ea provine din nisce lipitorĭ micĭ numite (Distomum hepaticum) carĭ se țin prin locurile jilave și băltóse și cu iarba ajung în stomacul oieĭ, și dacolo în fine se propagă până în ficat. Ea se propagă cu deosebire prin ouĕle parasituluĭ depuse direct pe iarbă saŭ prin nisce melcișorĭ micĭ bruni, ca intermediatorĭ, carĭ se află prin iarbă de pe rovine și bălțĭ, pe carĭ óia îĭ póte să'ĭ mănânce și la sfărîmarea găócelor ouĕle parasituluĭ se pun în libertate. Călbéza o capĕtă oile numaĭ vara, când timpul este cald consecutiv, în toiul vereĭ și spre tómnă, numaĭ după ce ouĕle parasituluĭ aŭ ajuns a un anumit stadiu de desvoltare.

Oile călbejite la început nu se pot cunósce din cele sănĕtóse dar se cunosc maĭ târḑiŭ din ele prin aceea, că slăbesc în continuŭ, devin anemice, nu mănâncă cum se cade, pleopele și pielițele lor sunt albicióse, și maĭ des per.

Cele mai multe per spre primăvară, iar vara relativ mai puține; pe altele le repune bóla numai peste un an, în tómna urmétóre. Observându-le din vreme ele se mai pot dà încă în tăere, iar mai târdiŭ sunt prea slabe și pentru păstrama. Ca mijloc de combatere și prevenire a ei este să avem un baciŭ bun și deștept, care tot-d'auna se evite locurile periculóse.

Vĕrsatul saŭ bubatul la oi este mai periculos de cât la vitele bovine, cai și porci. Ba el este fórte periculos pentru oi și face ravagii însemnate în turme. El este de natură infecțiósă și se transmite prin diferite mijlóce și obiecte, cu cari vin în contact animalele bolnave; la păsune prin apa de bĕut și iarba de păscut, în grajd prin fân, paiele de așternut, gunoiŭ, grajd, ocole și vagóne în cari aŭ fost și zăcut animalele bolnave.

Bóla începe a se manifesta la 4 — 7 ḑile după infecțiune constând în obosélă, anemie, lipsa de pofta de mâncare, capul plecat în jos, urechile ciulite, ochii lacriméză, din gură es bale și din nas-mucositați rĕŭ mirositóre, apoi se ivesc friguri, temperatura corpului se urcă la 41—42° C. și în fine se ivesce vĕrsatul în forma unor împunsături mici de purece, cu mărginile roșii, cari înroșesc în fine pielea peste tot. Pe sub sgrăbunțele de bubat cari la început sunt mici de tot, numai de mărimea bóbelor de meiŭ, începe să se arate un lichid străveḑiŭ — limfa — care mai târdiŭ se tulbură și cóce, bubatul sparge — bubele se usucă și cója lor ca o pojghiță négră și scorțósă se jupóie și rĕmâne numai o urmă săpată adênc — în care puține fire de lână mai cresc.

Durata bólei este de 2—3 sĕptĕmâni; și animalele contaminate arare ori se vindeca și scapă, mai des per. Din cele lo vite de vĕrsat de ordinar per 20% când se ivesce în numĕr mai mic și peste 50 la sută când vĕrsatul bântuie cu furie iar cele

scăpate trăiesc multă vreme după aceia devin infirme din o causă ori alta: rămân cu un defect óre-care, orbesc, perd lâna, avortéză, rămân slăbănóge etc.

Ca mijloc de combatere a vĕrsatului se recomandă isolarea îndată a animalelor bolnave de cele sănĕtóse, hrănirea celor bolnave sistematic şi când nu pot mânca adăparea lor cu apă cu tĕrîţe, turtă de uleiŭ şi apoi ocularea îndată a celor sănĕtóse. Prin oculare perderile se reduc la 1—2%.

Cârciagul o bólă fórte periculósă ivită pentru prima óră între oile mocanilor ce aŭ trecut cu turmele lor din Basarabia în Dobrogea după rĕsboiul de neatîrnare, şi pe cari le a decimat cârcégul cu totul. Mulţi economi de vite aŭ rĕmas atunci în sapă de lemn. Intre turmele locale din Dobrogea cârciagul a fost mai puţin violent. Causele lui nu putut fi încă descoperite.

Căpierea o bólă infecţiósă care se ivesc des la oile tinere cârlani şi mióre, şi mai rar la oile bătrâne şi vitele cornute. Ea e datorită, unor vermuşori mici saŭ limbrici din familia pangliceĭ, anume (Taenia coenurus) cari în formă de inele sunt lepădaţi cu escrementele de la câniĭ ciobanilor ce sunt pline de ouĕ, şi pe iarba umedă rĕmân multă vreme în stare de vitalitate, până când sunt luate de oi, cu iarba ajung în stomach — găuresc păreţiĭ stomaculuĭ şi intestinelor şi ajung la creer.

Viermii aceştia produc în creer nisce protuberaţiuni şi ulceraţiuni ale creerului împreunate cu ameţeli. Oaia lovită de căpiere se distinge din turma întrégă prin manifestaţiunile eĭ neregulate şi inconsciente: Aci ea alérgă înaintea turmeĭ, aci rĕmâne în urmă, ori rĕtăcesce pustie pe câmp bate din picióre, se învĕrtesce în loc pe un picior, alérgă sare şi cade des, fără să simţă.

In mólele capuluĭ eĭ se produce o subţiere a ţesteĭ capuluĭ sub care mai tot-d'auna se găsesce băşica pangliceĭ. Ea s'ar

putea înlătura singur prin trepanaţiune adică prin găurirea ţesteĭ în locul subţiat şi extragerea vermeluĭ, dar creerul este deja alterat şi nicĭ parasitul nu se găsesce tot-d'auna.

Din cele operate numaĭ a treia parte se vindecă; la altele se produce o ameliorare aparentă pentru câtă-va vreme, ca bóla să revie maĭ târdiŭ mult maĭ vehementă. Maĭ bine este tăierea lor. Capetele de la oile lovite de căpiere nu trebuesc aruncate saŭ date la cânĭ, căcĭ contribue la propagarea bóleĭ maĭ departe, cĭ ele trebuesc îngropate adênc în pământ orĭ arse şi carbonisate complect, pentru stârpirea complectă a parasituluĭ.

Disenteria saŭ diarrhoea violentă devine des la mieĭ în mod epidemic şi are de cause rĕcirea stomaculuĭ, derangiarea luĭ cu nutreţurĭ şi alimente improprĭĭ, nutrirea defectuósă.

11. Folósele oilor.

Folósele principale ale oilor sunt: lâna laptele şi carnea, ca scopuri şi folóse secundare ale lor sunt crescerea de berbeci reproductori pentru a face comerciu cu ei, apoi cumpĕrarea pe oi slabe şi reformate pentru a le îngrăşa şi vinde pentru tăere vara şi tómna. Aceste trebuesce să le avem tot-déuna în vedere, după ce de cele mai multe ori tendenţa şi resultatele tinerei oilor ne sunt impuse prin însăşi condiţiunile localităţiĭ şi a desfacerei.

Am vĕdut mai sus, că păşunele de cari dispunem ne impun nu numai rasa şi soiul de oi ce avem să ţinem şi să cultivăm ci ne determină şi felul lor de producţiune şi calitatea lâneĭ. Păşunele grase de luncă cu o iarbă mare şi abundentă dau tot deuna un corp mare voluminos şi o lână mare grósă la fir dar încărcată cu usuc şi numai nişce păşuni adevĕrat bune de oi, cu o iarbă désă mĕruntă şi subţirică la foi şi

în tije pot să producă o lână subţirică la fir móle, şi mătăsósă. Păşunele de luncă sunt deci mai potrivite pentru oile puse la îngrăşat decât pentru oile de prăsilă şi pentru producţiunea de lână. Păşunele accesorii din ogóre şi mirişti se potrivesc mai bine pentru îngrăşatul oilor de strînsură : berbeci bătuţi, oi sterpe şi botóşe, etc. a căror lână şi dacă se murdăresce cevà pe cele ogóre şi în mirişti, nu se perde mult la ea. De obiceiu ele se cumpĕră primăvara îndată după înfiinţarea stânilor când ele sunt deja tunse séu pe la Sf. Ilie după ce s'au dires în cât-va şi grase se taie în decursul verei ; iar tómna se taie mai mult oile reformate—botóşele —cari se taie mai mult în salhanele pentru făcut pastramă din ele. Brânza şi urda de munte se vinde cu 10% mai scump decât cea de câmp.

In streinătate este obiceiul d'a cumpăra tómna berbeci bătuţi şi oi reformate şi a le îngrăşa în decursul ierneï cu sfecle morcovi cartofi, şi diferite rĕmăşiţe de la industriile anecse agriculturei, şi apoi grase a le vinde în primăvara viitóre. La noi acesta va fi mai pucin rentabilă. Insĕ ea ar putea deveni rentabilă şi la noi atunci, când se va stabili un debuşeu statornic spre Orient cel pucin pentru redobândirea aprovisionărei oraşului Constantinopole şi a vapórelor engleze ce trec spre Indiï, cu carne de berbece şi de vacă.

Tot aşa va deveni rentabilă şi destul de lucrativă ţinerea oilor merinóse pentru a produce o lână de piepteni mai fină decât cea ţigaie de astădi şi crescerea de berbeci buni pentru reproducţiune—ambele condiţionate de capital şi inteligenţă mai mare decât le posedă cultivatoriï noştri de oi, după ce la noi numai ómeniï mai pucin culţi se îndeletnicesc cu crescerea lor. Acestea însĕ ar putea să fie şi să devină fórte lucrative, după ce reproductori buni de rasă se caută şi se plătesc bine din tóte speciile. Apoi ovicultura nóstră are şi ea nevoie de remediï radicale, pentru sporirea folóselor ei

lâna laptele şi carnea, fie unul singur din ele. Producţiunea de lână fină de piepteni va renta destul de bine şi la noi pentru multă vreme şi esistă căutare pentru ea la fabricile din ţeară chiar. Chiar şi numai îngrijirea mai sistematică a oilor şi raselor actuale în cea ce privesce hrana lor şi curăţenia lânei lor, si tot va aduce folóse bunicele.

Rentabilitatea oviculturei române ar spori enorm însĕ prin desvoltarea şi perfectionarea industrieĭ de casă, dând mai multă consideraţiune confecţiunei şi portului naţional. Graţie influenţei pernicióse a elementului semit in Moldova sunt deja judeţe întregi, unde portul populaţiunei rurale nu mai are nimic românesc şi cu el a dispărut cu totul industria de casă şi populaţiunea rurală şe îmbracă în cartonuri şi tot felul de bumbăcăriĭ, cumpĕrate de la jidanĭ, armenĭ etc. Daca poporul nostru vroesce ca să i renteze şi plătéască maĭ bine munca sa şi producţiunea proprie, apoi este dator în interesul sĕu propriu ca el să fie cel d'ântĕi consumator al eĭ! veḑi Fitotechnia pag. 241 şi Economia rurală la capitalul industriilor anecse agriculturei. Englesul, germanul şi belgianul se vor interesa mai pucin de producţiunea română şi de rentabilitatea agriculturei nóstre de cât noĭ înşine. Până ce ţăranul român va remănea fidel portului strămoşesc i se va renta şi munca sa.

Pentru utilisarea mai bună a laptelui de óie prin fabricaţiunea de brânzeturi, este neaperata trebuinţă desvoltarea industrieĭ laptiere raţionale moderne, puse pe base noui.

In direcţiunea acéstă ar face mult înfiinţarea uneĭ şcóle speciale de lapterie în regiunele muntóse, cum şi organisarea unor stâni şi caşeriĭ sistematice din partea Reuniunilor de Credit şi economiĭ, cu aparatele noui moderne—şi închirierea acelora la proprietariĭ de oi singuratici, ori asociaţiunilor lor. Institutele de Credit de peste munţi ni se par mai nimerite, fiind mai apropiate de afacerile marilor cultuvatori de oi şi

cunosc de a própe şi trebuinţele lor. Guvernul român le ar putea acorda óre cari favoruri şi înlesniri pentru transportul productelor, unele scutiri la migraţiunea turmelor etc.

Sistema nóstră de până acĭ a fabricaţiuneĭ brânzeturilor se condamnă de sine în de ajuns prin proverbul «*că dacă aĭ vedea cum se fabrică brânza şĭ urda, nu aĭ maĭ mânca din ea*» !

Cu dispariţia sistemeĭ de producţiune dispar şi familiile şi clasele populaţiuneĭ, şi statul şi poporul perde. cum aŭ dispărut numerósele coloniĭ române, împrăştiate printre popórele germane şi slave. Prin modificarea sistemeĭ de a ţine oile într'un mod maĭ raţional, ovicultura din ţĕrile apusene a luat un avênt enorm, iar ovicultura română rĕmasă staţionară, a dispărut cu totul de acolo. N'ar fi bine decĭ ca să dăm a doua óră tributul neglijenţeĭ, căcĭ nicĭ din dispariţia şi stingerea totală a mocanilor seceleni şi a ţuţuenilor şi a modulŭĭ lor de traiŭ, nicĭ din transformarea lor în moşieri şi marĭ agricultorĭ, poporul român nu are ce să câştige.

In ceea-ce privesce rasele indigene de oĭ, ţigaia merită o ţinere maĭ bună şi ameliorare prin o selecţiune conscie de scopul ce se urmăresce şi ea va da un bun substrat pentru introducerea merinóselor. Ţigaia pură merită să fie introdusă şi la munte, fiind întru tóte superióră ţurcaneĭ, şi pe lângă o îngrijire maĭ bună ea se aclimatiséză şi ernéză destul de uşor şi acolo.

a) Lâna şi cunóscerea eĭ.

Lâna este considerată ca un produs al stratuluĭ subcutaneu din piele ca şi firul de pĕr. Ea este cufundată cu rădĕcina în nisce săculeţe saŭ pungĭ în piele şi ese la suprafaţă acĭ în forma de buchete saŭ şuviţĭ, fiind maĭ multe fire grămădite la o-laltă, aci fire singuratice maĭ mult saŭ maĭ puţin egal

diseminate peste întreg corpul oiĭ propriŭ ḑis, afară de faţă şi picióre. Deosebirea între lână şi pĕr consiste în acea că firul de pĕr este maĭ scurt gros şi aspru, fără elasticitatea necesară pe când firul de lînă este maĭ lung móle şi flexibil, maĭ mult saŭ maĭ puţin ondulat. Pĕrul are tot-d'auna mĕduvă în el pe când lâna nu — deşi în lânele ordinare încă se găsesce pĕr cu strat de méduvă destul de gros.

Pielea însuşĭ se compune din maĭ multe straturĭ de celule saŭ peliţe deosebite, în care deosebim maĭ principale 3: epiderma, derma séŭ corium şi stratul sub-cutaneu. Epiderma însuşĭ se compune din alte 4 strate diferite începênd de sus în jos: stratul mortificat sunt celulele carĭ se jupóie de pe cap şi corp, pe care noĭ de ordinar o numim mătréţă saŭ linticică, la caĭ praf pe care îl scótem cu ţesala, apoĭ stratul cornos, stratul lucid şi stratul mucos saŭ a lui Malpighi.

Derma saŭ cutis încă se compune din 2 strate diferite: stratul corium de unde şi numirea românéscă de curea este partea cea maĭ densă tare şi tot odată elastică a pieleĭ. La tăbăcitul pieilor tóte pieliţile saŭ stratele superióre şi inferióre se înlătură prin diferite operaţiunĭ mecanice şi chimice, şi rĕmâne numaĭ stratul central corium, care dă talpa saŭ pielea tăbăcită propriŭ ḑis. Ea se compune din un strat papilar numit ast-fel din causa unor escrescenţe în formă de negĭ ce se găsesc în mare numĕr în ea, şi apoĭ un altul, e stratul reticular compus din nisce fibre ce se încălcesc la o-laltă în formă de reţea. In fine stratul sub-cutaneu se compune iarăşĭ din 2 strate — faşa superficială, fascia superficialis, care apĕră şi légă pielea de muşchĭ — şi stratul de grăsime stratum-adiposum, care se află nemijlocit sub piele şi are multă grăsime — la porcĭ se află slănina în el.

In piele în nisce cufundăturĭ ale eĭ se află rădĕcina firuluĭ de pĕr saŭ de lână şi glandele sebacee şi sudoripare. Glandele sebacee produc un lichid gras usucul, care dă pĕruluĭ luciul

sĕŭ şi 'l apĕră tot odată şi de întemperiĭ. Glande sebacee se află la basa fie-căruĭ fir de pĕr saŭ de lână, iar usucul ce'l secretézĕ ele este diferit, acĭ maĭ uşor, acĭ maĭ greŭ solubil, şi când lâna e încărcată de usuc e greu de spălat. Agricultorul are tot motivŭl de a cunósce natura usuculuĭ după ce el are a apreţia lâna de pe óie, cum şi cantitatea de usuc ce se póte spăla din lână. Glandele sudoripare comunică în afară direct şi produc sudórea care servesce la regularea temperaturei corpuluĭ.

Pielea la oĭ este albă, la miei galbenă, la cele seine şi negre stratul corium conţine bobiţe de pigment colorat.

Pĕrul sĕŭ lâna se compune din firul sĕŭ scapus pili eşit afară din piele, şi rădĕcina radix pili care se află încă cufundată în piele. Rădĕcina firuluĭ de pĕr şi de lână se asémănă cu un bulb saŭ o cépă şi'şĭ ia originea în stratul papilar.

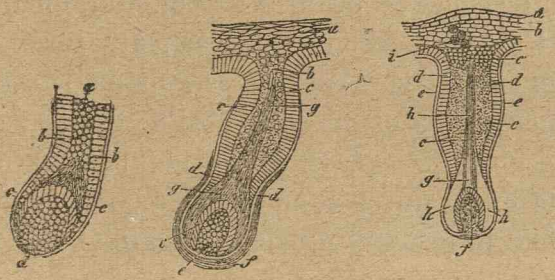


Fig. 147.
Desvoltatarea pĕruluĭ încă în piele.
a). Stratul cornos, *b*). Stratul mucos, *c*). Vagina internă, *d*). Vagina esternă corium, *e*). Basement membran, *f*). Papila pĕruluĭ, *g*) con lung al firuluĭ, *h*). Vagina luĭ, *i*). Picăturĭ de grasime.

Bulbul luĭ are forma uneĭ pere d'asupra căreia se află întórsă cu gura în jos în forma uneĭ pâlniĭ partea de jos a firuluĭ de pĕr. Acestă pară se numesce papila pĕruluĭ care nu trebuesce confundată cu stratul papilar al pieleĭ dar este similar cu el. Ea se află situată în nisce cufundăturĭ séŭ îndoiturĭ

ale pieleĭ numite vaginǎ, compuse din stratul cornos cât şi şi din stratul mucos, şi le are în nemijlocita sa apropiere.

Firul de pĕr (scapus) saŭ de lâna ca un product al pieleĭ se compune din diferite strate din care care cel esterior se numesce Cuticula pili ca un acopermînt fórte fin al pĕruluĭ, apoĭ urméză stratul cortical compus din o substanţă fibrósă cu nisce celule late în forma de plăcĭ, carĭ în parte se acoper una pe alta saŭ după forma pâlniilor sunt vîrîte una în alta, şi tratate cu acid sulfuric ferbinte se desfac de la o-laltă. In fine la mijloc se maĭ află une-orĭ nu tot-d'auna, stratul cu mĕduva, de grosime diferită compus din bobiţe de mădŭvă. Lâna de la oile merinóse nu are canal cu mĕduvă ca şi la alte câte-va rase ţigăie, pe când la altele canalul de mĕduvă se ivesce întrerupt, iar la pĕrul de la ren etc. canalul mĕdular ocupă cea maĭ mare parte a diametruluĭ.

Lâna se deosibesce de firul de pĕr nu numaĭ prin lungimea eĭ ci şi prin aceea că este elastică, fără canal de mĕduvă şi decĭ maĭ solidă. Apoĭ ea cresce înainte, dacă o tundem saŭ nu, şi crescerea eĭ nu se sistéză nicĭ odată, nu nĕpârlesce ca pĕrul de pe caĭ, vitele bovine etc. Dacă óia este bine nutrită ea să nu se tundă 2—3 anĭ de ţile, lâna eĭ tot cresce înainte în aceia şi grosime şi calitate ca şi când ar fi fost tunsă. Totuşĭ la tunsórea maĭ désă des, de 2 orĭ pe an, obţinem ceva maĭ multă cantitate de lână de cât la o singură tunsóre, de unde resultă că după tunsóre crescerea lâneĭ este maĭ intensivă pentru acoperirea corpuluĭ. Numaĭ când óia este rĕŭ ţinută şi îndură fóme şi sete cu sĕptĕmânile şi lunile, lâna eĭ nu cresce normal deşi ea cresce încă înainte însă se subţiézǎ considerabil şi este fără putere — lână *subţiată de fóme* — eventual une-orĭ se deslipesce de la basă, şi atunci ea ni se pare smulsă după óie, cea ce a regimul irraţional al nostru se întâmplă fórte des, ca oile să iasă ca jumulite în primăvară.

Face mult şi hrana şi păşunea ce consumă óia, care contribue în mod însemnat la calitatea produsului şi la producţiunea de lână. Lâna ca să fie normală trebue să fie egală în grosime la ambe capetele, saŭ cu prea puţină diferinţă între ele, ca firul de paiŭ séŭ trestia din baltă. Vîrfurile eĭ sunt apărate de intemperiĭ prin usucul, ce se secretézá de glandele sebacee. Totuşĭ nu tóte firele de lână sunt egale pe corp şi lâna în genere la rasele de oĭ este tare variată. Lâna de pe oile merinóse Southdown, ţigaia şi alte câte-va, posedă o singură categorie de fire fără măduvă—e lână veritabilă. Alte-orĭ lâna după óie este amestecată, căci conţine pĕr şi ştim saŭ împăială: adică pĕrul compus din nisce fire lungĭ

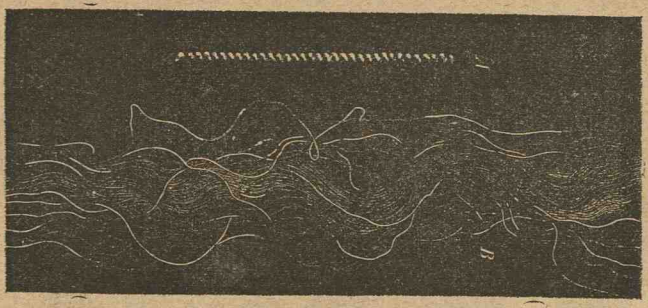


Fig. 148

Două şuviţe de lână una cu usuc, şi alta fără usuc

şi aspre, carĭ compun flócele saŭ laţele de pe óie cum e la ţurcană, iar pe de desubtul lânii se află nisce fire maĭ subţirĭ şi lungĭ numite ştim séu împăială.

Pĕrul singur fără mĕduvă este numaĭ la rasa New-Leicester. Apoĭ lâna este ţinută la o altă parte prin aceea că ese în buchete séŭ mănuchĭ la olaltă din piele, şi parte prin perĭ legătorĭ şi usuc şi formézá şuviţe, laţe şi flóce. Numaĭ după spălarea eĭ de usuc cu apă caldă şi eter se póte cu-

nósce lâna bine, căcĭ atunci şuviţele eĭ sedest ramă şi firele se desfac de la olaltă. Fig. 148. Totuşĭ nicĭ atunci nu putem vedea bine structura firuluĭ lâneĭ pe care îl putem examina cum se cade unic la microscop, mărind firele de 2—3—400 de orĭ din mărimea lor naturală.

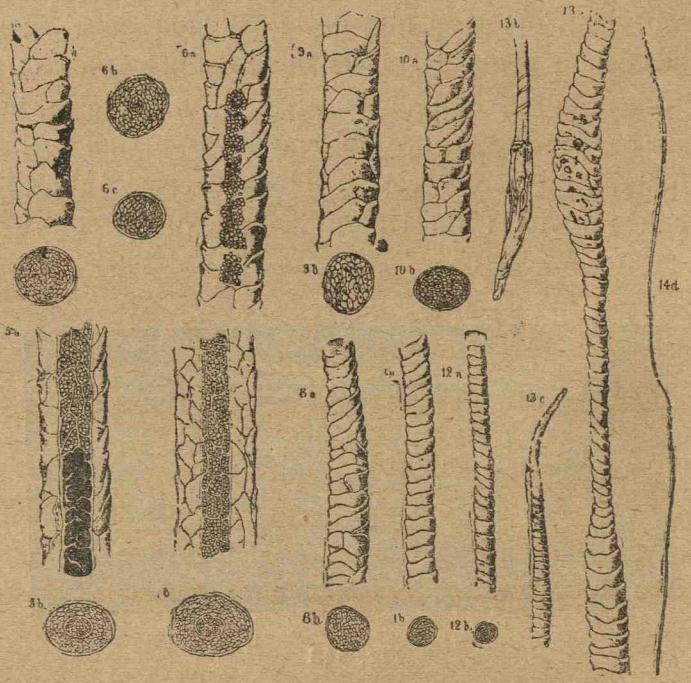


Fig. 149.

Firele de lână vĕdute la microscop, pĕr de pe óia Lincoln, în mărime de 3—400 orĭ atât în lungime cât şi în secţiunea lor. 6. 7. pĕr de ţurcană, 8. fir de lână de Southdown şi ţigaie. 11-12 lână merinósă. 13. lâna subţiată.

Deşi lâna de pe óie ni se pare egal de înaltă şi de grósă ca trestia din baltă, totuşĭ secţiunile eĭ transversale ne arată că ea nu este rotundă ci maĭ mult séu maĭ pucin ovoidă, şi esistă diferinţe însemnate. Lâna merinóselor este după esterior créţă saŭ ondulată, cu ondulaţiunile tare regulate. Apoĭ esistă o strânsă legătură între regularitatea ondulaţiu-

nilor esterióre ale lâneĭ merinóse şi între calităţile eĭ. Şi lâna ţigăieĭ nóstre încă este ondulată, deşi nu cu aşa o mare regularitate, dar ondulaţiunile eĭ sunt marĭ şi arcate marĭ. După structura firuluĭ ei lâna merinósă se asémănă cu un grop de monete saŭ cu pâlniĭ băgate una într'alta, pe când esteriorul lâneĭ ţigaie se asémănă cu al lâneĭ Southdown fig. 149, 8a. Cu încreţiturĭ este câte odată şi lâna ţurcanelor. La merinóse cu cât încreţiturile firelor sunt maĭ mărunte cu atât lâna este maĭ subţirică şi maĭ móle; neregularitatea ondulaţiunilor se manifestă în diferite defecte ale lâneĭ.

Calităţile firuluĭ de lână sunt grosimea, lungimea şi înălţimea luĭ, încreţirea, finéţea, fidelitatea, tensiunea, elasticitatea, culórea, luciul şi usucul.

Grosimea luĭ se determină prin o secţiune transversală. Înălţimea la lână se numesce mărimea eĭ şi stărea naturală aşa cum stă lâna pe óie. Lungimea eĭ o obţinem numaĭ când firele sunt drepte, nicĭ sbîrcite dar nicĭ întinse. Totuşĭ de multe orĭ lungimea eĭ se confundă cu tensiunea. După lungimea firelor depinde scopul şi modul eĭ de utilisare. Lânurĭ a căror fire sunt de 6—8 cm. înalte se potrivesc bine pentru tort de peptenĭ, postavurĭ numite Kammgarne, cele de 4,5—5,9 cm. înalte pentru diferite stofe şi postavurĭ, iar cele sub 4, 5 cm. înălţime pentru stofe fine.

Finéţea sa depinde de grosime, moliciune şi uniformitate. Ea se determină cu anumite instrumente numite: *erio-metre* saŭ *lâno-metre* de carĭ sunt maĭ multe, din carĭ unele analiséză firul isolat, după ce 'l măresce, altele o analizéză în isolate grupurĭ şi în starea lor naturală, alţiĭ chiar lâna de pe óie. Între cele maĭ des întrebuinţate sunt lânometrele luĭ Dolland, Pilgram, Köhler, Pabst şi Hartmann.

Plecând de la idea ca firul de lână ar fi esact rotund, ceia ce nu este, opticianul Dollond a construit un fel de microscop special pentru măsurătórea firuluĭ de lână, la care fi-

rul de lână se trece cu ajutorul unuĭ şurup prin mijlocul uneĭ lentile tăiate în douĕ prin focar, ce e aşeḑată înaintea obiectiveĭ şi e împărţită în grade — avènd un grad d'a luĭ Dollond = $^1/_{1000}$ ţolĭ englesescĭ = 2,53968 milimetre séŭ micra μ.

Lânometrul de Pilgramm are un micrometru ocular pus în microscop — şi este împărţit în $^1/_{1000}$ linii parisiene = 2,5583 micra; ambele analiséză firul de lână mărindu-l.

Lânometrul luĭ Köhler mĕsóră de odată câte 100 fire, pe carĭ le prinde într'un cub şi le strînge la olaltă. Un grad d'a luĭ Köhler este egal 4,23300 μ.

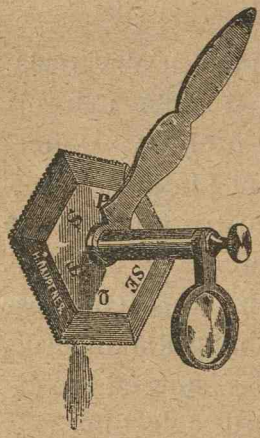


Fig. 150.
Lânometrul luĭ Pabst.

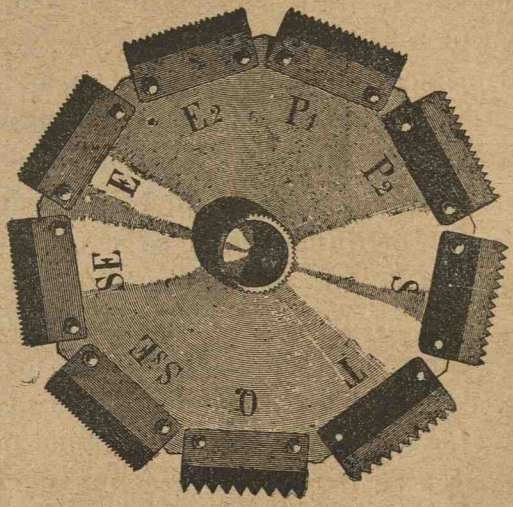


Fig. 151.
Lânometrul luĭ Hartmann

S'a vĕḑut maĭ sus ca firul de lână nu este tocmaĭ rotund ci maĭ mult oval d'aceia şi datele eriometrice nu sunt totd'auna esacte, ci trebuesc luate numaĭ cu aproximaţie. Dar lâna merinósă fiind créţă, şi cu o ondulaţia tare regulată din causă că s'a constatat că esistă o strânsă legătură între micimea ondulaţiunilor şi fineţea firuluĭ, de aceia s'a luat fi-

neţea ondulaţiunilor ca termin de comparaţiune, şi s'aŭ construit lânometre, carĭ să aibă anumite ţăieturĭ pe un anumit spaţiŭ şi corespundĕtóre cu calitatea lâneĭ. Aceste lânometre se întrebuinţézĕ fórte uşor, căcĭ dentura lor o tot plimbăm în lână până ce se potrivesce mărimea dinţilor luĭ cu ondulaţiunile lâneĭ — şi acesta ne indică categoria lâneĭ.

Lânometrul de Pabst este hexagonal avênd şi o lupă, pentru înlesnirea comparaţiuneĭ ondulaţiunilor, şi laturile luĭ sunt de câte 2,5 cm. lungime fie-care avênd un numĕr anumit de crestăturĭ.

Hartmann vĕdênd insuficienţa eriometruluĭ luĭ Pabst pentru determinarea variabilităţiĭ lâneĭ a construit un altul cu 9 laturĭ fie-care de 1 cm. Fig. 151 şi 152.

Pentru clasificarea lâneĭ se întrebuinţézĕ următórele categoriĭ şi numirĭ.

Ondulaţiunĭ după:

	Pabst pe 2,5 m.	Hartmann pe 1 cm.	Pollond în grade	micra μ.
Super super electa	34	peste 12	6 — 6,5	12,5—16,5
super electa . .	«	11—12	6,5 — 7	16,5—17,75
Electa I	30	10—11	7 — 7,5	17,75—19,0
« II		9—10	7,5 — 8	19,0—20,3
Prima I , ...	25	8— 9	8 — 9	20,3—23,0
« II		7— 8	9 — 10	23,0—25,4
Secunda	20	6— 7	10 — 11	25,4—28,0
Terţia	16	5— 6	11 = 13	28,0—33,0
Quarta.	12	4— 5	13 — 16	33,0—40,0

Lânurile românescĭ analisate de noĭ

NUMIREA EŞANTILIOANELOR DE LANĂ	CULÓREA lâneĭ	LUNGIMEA	Grosimea firelor în micră			OBSERVAŢIUNI
			Medie	Maximă	Minimă	
1 Ţigae fumurie	brună	6 cm.	26,0	31,5	18,3	pe 2 cm. 6 ondulaţiunĭ
2 Lînă ţigae după un berbec	albă	7 »	39,5	44,5	34,0	simplă
3 » poluspancă	albă	3,5 »	30,6	39,3	28,8	pe 2 cm. 8 ondulaţiunĭ
4 » ţigae din Tulcea	seină	9 »	29,7	36,6	18,3	întins arcată
5 » ţigae » »	albă	4 »	27,7	36,6	20,9	întins arcată pe 2 cm. 8 ondulaţ.
6 » » » »	albă	5 »	23,3	31,4	18,3	inegal arcată
7 » ţigae	albă	5 »	27,3	33.0	23,6	pe 2 cm. 6 ondulaţiunĭ
8 » ţigae merinósă	albă	3 »	23,8	28,8	18,3	pe 2 cm, 10 ondulaţiunĭ
9 » ţigae după o óie fĕtată	albă	4,5 »	27,5	44,5	20,9	întins arcată
10 » stogóşă din Constanţa	albă	6 »	30,1	36,6	23,6	întins arcată
11 » ţurcană pĕr	négră	15 »	59,9	78,6	52,4	simplă
» » ştim	»	6 »	23,5	31,4	18,3	»
12 » ţurcană pĕr	albă	18 »	86,7	117,9	65,5	»
» » ştim	»	6 »	36,6	41,9	28,8	»
13 » » pĕr	seină	20 »	83,8	104,8	78,6	»
» » ştim	»	5 »	27,7	39,3	18,3	»
14 » » pĕr	albă	19 »	86,4	94,3	70,7	»
» » ştim	»	5 »	26,2	36,6	23,5	»
15 Ţurcană merinósă	albă	7 »	36,1	44,5	28,8	pe 2 cm. 5 ondulaţiunĭ
16 Lînă Southdown	albă	— »	31,4	38,0	25,0	
17 Rambouillet de pieptenĭ din Sacsonia	albă	7—8»	26,4	36,0	22,0	pe 2 cm. 9 ondulaţiunĭ

Fidelitate şi fidelă se numesce lâna atuncĭ, când firul eĭ are aceiaşĭ grosime peste tot; iar când din causa de bólă séŭ din o funcţionare anormală a pieleĭ, firul de lână nu se maĭ póte desvolta egal ci se subţiéză, séŭ că se curmă de la rădăcină, atuncĭ numim lâna nefidelă. Apoĭ fidelitatea se rapórtă şi la ondulaţiunile eĭ dacă sunt peste tot egale orĭ nu. Lâna subţiétă cu guşi orĭ smulsă după óie, care se maĭ ţine numaĭ cu ajutorul firelor încă viĭ — are în genere puţină valóre comercială veḑĭ fig. 148, căcĭ la întinderea eĭ pe maşină se rupe îndată în locurile unde este subţiétă. Óia care a îndurat fóme de maĭ multe orĭ în decursul ierneĭ are nu numaĭ lâna smulsă şi subţiată, dar ea este crescută tare neregulat, încât la microscop ea apare ca dinţiĭ ferestreuluĭ fig. 149—13.

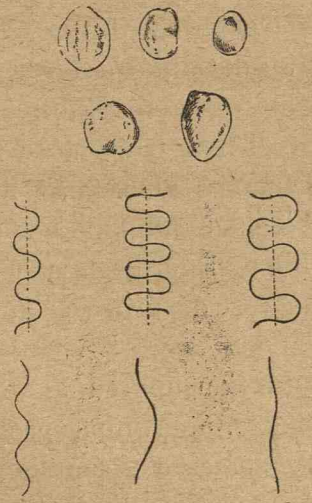


Fig. 152.
Normal arcată întinsă — Inalt arcată linsă — Supra arcată dréptă

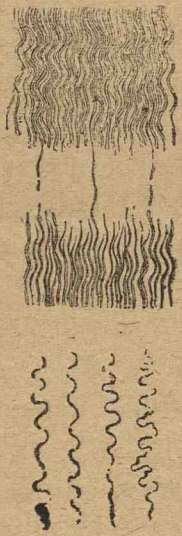


Fig. 153.
Lână nepârlită, jos lână nefidelă, la drépta fir aţos

Increţirea este lucru de căpetenie la lână, căcĭ de ea depinde nu numaĭ calitatea eĭ ci şi aptitudinile de prelucrare ale eĭ. Cele maĭ multe lânĭ sunt creţe de natura lor maĭ mult séŭ

mai puțin — și numai periĭ aspri sunt întinși și drepți. Lâna merinósă se distinge între tóte prin regularitatea ondulațiunilor eĭ; lânile ordinare sunt de ordinar puțin ondulate și neregulat arcate, adesea întinse séŭ linse.

O lână ale căreĭ ondulațiuni sunt maĭ înalte decât late se numesce *înalt arcată* saŭ bine marcată, iar una a căreĭ ondulațiuni sunt maĭ late decât înalte se numesce *intins arcată*. O lână a careĭ ondulațiuni sunt prea puțin observate se numesce o lână ștérsă saŭ linsă fig 152. Dacă vîrfurile lâneĭ sunt neregulate orĭ resucite în formă de spirală saŭ că se adună în noduri și guși maĭ cu sémă cea de pe greben, atuncĭ aceia se numesce lână aţósă fig 153. O lână a căreĭ ondulațiuni nu sunt egali se numește nefidelă, iar dacă este încurcată se numesce incălcită. Lâna incălcită nu numaĭ că este greu de lucrat, căcĭ după spălare ea pare a fi și maĭ încurcată decât înainte. Ea se ivesce maĭ des la rasele rustice negliate din causa ținereĭ lor defectuóse, dar și la rasele de cultură se póte ivi la unele individe, pe anumite părți ale corpuluĭ, ca un defect al împărecherei. Lâna aţósă saŭ predispusă a se aţifica însă se lucréză anevoe, și nu dă un postav egal. Tot așa și lâna neregulat ondulată séŭ nefidelă. Numaĭ atuncĭ se tórce lâna bine și dă postavurĭ durabile când firele eĭ sunt egal de lungĭ și de gróse și aŭ o egală ondulațiune.

Resistența și tensiunea firuluĭ daŭ împreună solidătatea séu tăria lâneĭ. Resistența se determină după greutatea la care se rupe firul de lână. Tensiunea este facultatea până la care se póte întinde firul, fără a se rupe. Ambele împreună sunt fórte importante căcĭ ne dau la olaltă soliditatea lâneĭ și a țesăturilor, făcute din ea. Firele de lână veritabilă și de știm sunt maĭ tenace decât firele de pĕr, carĭ au canal cu mĕduvă.

Elasticitatea este acea facultate a firuluĭ de lână, de a se

întinde în urma presiuneĭ saŭ a tracţiuneĭ, şi apoĭ îndată după ce a încetat presiunea, de a-şĭ revenĭ în starea luĭ de maĭ nainte. De ea deprinde flecsibilitatea, mlădioşia şi moliciunea lâneĭ şi a ţesăturilor. Defectóse sunt lânurile şi ţesăturile carĭ nu se pot întinde maĭ mult, şi carĭ şi au perdut deja contractibilitatea lor. Unele fire de lână sunt mladióse şi contractibile, altele nu; acestea sunt rigide şi aspre. O formă deosebită a eĭ este de a se strînge în apă şi a lua diferite forme, pe carĭ le ţine şi maĭ târdiŭ. Pe ea se baséză baterea postavurilor şi pânureĭ în piuă şi dîrste în scop de a le face maĭ dense. Cu cât lâna este maĭ mĕruntă cu atât ea se sbate şi indésă maĭ bine, şi dă postavurĭ maĭ solide.

Culórea. Lâna albă este maĭ preţiósă, fiind-că la văpsit ea ia orĭ ce culóre de-o potrivă de bine şi o şi conserva bine. La poporul nostru este însă maĭ preferită lâna négră—şi cea brună — fumurie, din care se fac postavurĭ şi pânurĭ negre şi brune închise, *şaiacurĭ*, fără d'a maĭ fi văpsite. Câte odată se văpsesc însĕ şi ele, pentru a le da o culóre négră închisă. Cojóca négră de miel este preferită înaintea celeĭ albe şi pentru făcut căciulĭ, carĭ sunt ceva maĭ scumpe. Câte odată lâna oilor ce au zăcut în bălegar şi noroiŭ şi maĭ cu sémă cea de pe fóle este înroşită de urină şi gunoiu, şi ea nu se curăţă bine nicĭ la spălatul artificial.

Lustrul este propriu numaĭ lâneĭ câtorva rase de oĭ, ca Mauchamp, Leicester şi Lincoln, şi din ea se fac stofele cu lustru. Dar şi în lânile oilor nóstre se găsesc câte odată fire isolate de perĭ lucitorĭ de par a fi de sticlă, aşa numiţĭ perĭ sticloşĭ saŭ perĭ de câne—carĭ deterioréză numaĭ lâna, eĭ fiind rigidĭ şi fără putere.

Usucul la lână are marele rol de a ferĭ lâna de destramare prin intemperiĭ. El se secretéză de către glandele sebacee şi lipesce şi maĭ multe fire la olaltă. El se spală de plóe şi ninsóre şi se curăţă maĭ mult saŭ maĭ puţin com-

plect la spălatul sistematic al lâneĭ. Usucul se compune din un amestec de acidĭ graşĭ cu oleină palmitină, cholesterină isocholesterină, fosfate chlor şi alcaliĭ. Unele lânurĭ aŭ mult usuc în ele şi el e de natură reşinósă bituminósă, care se spală fórte anevoe. Aşa lâna de la oile Negrettĭ este tot deuna încărcată de usuc până la 80 % din greutate, şi el se spală fórte anevoe, numaĭ la spălarea artificială cu leşie, cu săpun etc. Din contră lânile oilor nóstre, carĭ petrec maĭ tot-d'auna sub cerul liber, espuse tuturor intemperiilor, conţin relativ puţin usuc si el este uşor solubil. El se póte spăla în de ajuns în apă rece. Lâna lor este însă maĭ mult murdară şi neîngrijită, încărcată cu pământ, gunóe turiţă şi tot felul de necurăţeniĭ, si cu maĭ puţin uşuc în ea.

După espertisele făcute de noĭ, lâna nóstră ţigaie perde la spălatul în apă rece curgătóre 36—53 %—în termin mediŭ 46 % din greutate; la spălatul artificial din fabrică cu apă încălditä şi săpun etc. 30—58 % în termin mediŭ 50 %—la estracţiunea cu eter 41—59 %—media 51 %.

In spălătoriile braşovene scăderea lâneĭ ţigaie la spălat varia între 55—62 Klgr. din suta de Klgr. cea ce ar da o diferenţă de 38—45 %. Lâna ţurcană presintă după esperienţele nóstre o scădere în greutatea de la 11,2—39,7 %. O scădere de 45—50 % în greutate este relativ puţin faţă de scăderea cea mare a lânilor merinóse de 60—70—80 % şi la carĭ şi spesele de spălare sunt maĭ marĭ.

In privinţa cantităţiĭ de usuc oile negre şi fumuriĭ de de ordinar depun maĭ puţin usuc în lână de cât cele albe, vedem dór ḑilnic casul, că miţul de culóre négră închisă pe miel după câte va lunĭ de ḑile devine roşcat şi brun, iar cărlaniĭ negrĭ de ½—2 anĭ maĭ tot-d'auna sunt roşcaţĭ şi au lână numaĭ pe de asupra roşie, cu vîrfurile roşcate în urma destrămăreĭ lor de intemperiĭ. Alte orĭ miei negri devin oi seine cu o lână mixtă compusă din fire albe şi negre. La cercetă-

rile nóstre am găsit că tóte lânile negre analisate de noĭ conţinéu cu 10—15—20% maĭ puţin usuc de cât lânile albe. Insă prea puţin usuc în lână că şi prea mult este defectuos şi contribue mult la calitatea lâneĭ, căcĭ prea puţin usuc o face să fie maĭ tare expusă intemperiilor, de unde lâna este maĭ tot-d'auna cu vîrfurile arse, călţuite, destremate, şi e tot-d'ana aspră şi puţin solidă, pe când una prea abondentă în usuc de şi este maĭ bine conservată şi maĭ móle la fir, totuşĭ ea se spală şi curăţă anevoe. Unele lânurĭ merinóse se disting între tóte prin abundenţa lor in usuc şi usucul lor este de natură cleiósă reşinósă ce cu anevoe se póte spăla.

După culórea luĭ usucul de culóre deşchisă galbenă îl considerăm drept cel maĭ bun, căcĭ este uşor solubil fiind de natură oleiósă, iar usucul bituminos este tot-d'auna de natură reşinósă şi greŭ solubil, care se spală fórte anevoe.

Usucul de culóre verde încă este defavorabil şi provine maĭ cu sémă din causa poietelor grajdurilor igrasióse şi întunecóse, în care aŭ fost ţinute oile. Rasele rustice de ţară carĭ umblă tot-d'auna afară la păşune au de obicĕi maĭ puţin usuc în lână de cât rasele de cultură. Usucul dă lâneĭ elasticitatea şi moleciunea necesară şi o apără tot-d'odată şi de intemperiĭ. Iar pentru ca lâna să pótă fi lucrată, trebueşte maĭ întâi spălată de usuc şi curăţită de murdăriile din ea.

Insă nu este necesar ca la spălat să se estragă tot usucul din ea, şi făcându-o acésta trebue să'ĭ dea fabricantul grăsime saŭ usuc din noŭ lâneĭ pentru a o putea tórce şi ţese fără ca să i se rupă firele.

2. Mĭţul şi Lâna

Firele de lână se ţin maĭ multe la olaltă parte prin aceia că es maĭ multe la o laltă din piele în formă de mânuchi séŭ păpuşi şi parte prin mijlocirea usuculuĭ şi a perilor le-

gătorĭ, carĭ le unesc pe tóte şi le ţin la olaltă. Maĭ multe fire de lână ţinute la o laltă formézĕ şuviţe şi maĭ multe şuviţe impreunate într'un mânuchiŭ maĭ mare formézĕ pletele, flócele séŭ laţele. Lâna séŭ blana întrégă a oiĭ, fie înainte de tunsóre, fie după aceia şi chiar după spălare este compusă din ataĭ grupurĭ şi grupuleţe de fire maĭ marĭ şi maĭ micĭ. Numaĭ grupurile isolate care nu se ţin la o laltă se numesc flóce. La lâna ţurcană mănuchiurile de pĕr care acoper cea laltă lână se numesc laţe şi fiind lungĭ ele atârna în jos.

Acéstă grupare naturală a lâneĭ este de mare importanţă de care trebue să ţinem şi noĭ sémă pentru a nu încurca şi smulge lâna, iar de alta că ea ne dă şi indicaţiunĭ preţióse asupra caliţăţeĭ şi valórea lâneĭ fig. 155. La aranjarea grupurilor şi grupuleţelor ei, avem de deosebim înălţimea şi lungimea pletelor, densitatea şi mărimea adică diametrul lor, apoĭ conformaţiunea lor interióră şi esterióră.

Înălţimea se numeşte lungimea aparenta a buclelor în starea lor naturală pe oie. Ea este ceva maĭ mică de cât lungimea adevĕrată, care ni le presentă tot-d'auna drepte dar nu întinse şi fără ondulaţiune. La grupare în plete avem de observat că firele maĭ scurte sunt tot-d'auna drepte iar firele cele lungĭ sunt maĭ mult saŭ maĭ puţin arcate, şi se ţin tóte la olaltă prin usuc. Diferenţa între înălţime şi lungime se numeşte trăsătură nemţ zug. Lânile carĭ aŭ o trăsătură însemnată sunt tot-d'auna elastice şi tare arcate, iar lânile drepte aŭ o trăsătură slabă. Firul de lână dacă-l întindem ca pe o córdă şi tragem cu un arcuş pe el, când se rupe produce un son deosebit numit sonul metalic al lâneĭ saŭ şi metalul lâneĭ. Sonul metalic al eĭ este subţire numaĭ la lânurile fine, şi gros la lânurile ordinare.

Înălţimea pletelor diferă după rase individ şi modul de traiŭ al oii. Înălţimea lâneĭ la oile nóstre ţigăĭ este de 4—5 c.m. iar lungimea de 7—8 c.m, la lâna ţurcană şi bârsană

de 8—10—15 c.m la merinósele americane de sud de 5—8 c.m, la cele din sudul Rusiei Karlovka e de 9,5 c.m. la frisa de 14,7—20 c·m la óia sérbéscă de 13,4—21 c.m. la oile Lincoln-Leicester de 25 iar la Leicester pur de 30,6 c.m

Înălţimea determină în parte destinaţiunea şi modul de prelucrare a lâne·. Lânile a căror plete au o înălţime mică dar cu o trăsătură mare, daŭ postavurĭ fine, iar ceva şi maĭ înaltă şi cu trăsătura slabă daŭ lână bună de piepteni. Cele d'întâĭ la estensiune se întind încă o-dată cât lungimea lor, pe când cele din urmă cresc numaĭ cu $^1/_3$ parte din lungime. Lânile puţin arcate se întrebuinţéză numaĭ la ţesĕturĭ drepte şi (ovóre.

Densitatea şi mărimea pletelor încă face fórte mult. După Nathusius Königsborn pe un milimetru pătrat în códă de bou se găsesc 4, 1 fire, în cojóca oiĭ de ţară 7,3 fire, a oiĭ merinóse 29—58 fire, la corcitură de Leicester 35 fire, la corcitura de merinóse cu Southdown 40 fire, la óia merinósă după Jeppe 64—88 fire de lână, la iepure 175, cârtiţa are 400 fire de pĕr. Cu cât firele sunt maĭ subţirele, cu atât ele sunt maĭ dese — şi maĭ moĭ, fac ca şi lână să fie désă şi móle, şi corpul oiĭ întreg să fie bine îmbrăcat cu lână. Din contră lânile carĭ aŭ pĕr aspru şi gros conţin maĭ puţine fire în laţe, şi pe un spaţiu dat se găsesc maĭ puţine fire, lâna este rară. Flócele marĭ şi gróse tot-d'auna posed puţine fire. Buclele dese şi mĕrunte in diametru fac ca lâna să fie désă şi bine încheiată, şi la tunsóre dau o greutate însemnată. Lâna désă se cunósce şi după esterior nu numaĭ că corpul este bine îmbrăcat, ci şi la pipăit căcĭ ea nu se separă uşor dela o-l'altă, şi apăsând cu mâna pe ea, resistă presiuneĭ şi dacă nu maĭ apăsăm pe ea 'şĭ reia posiţia de maĭ înainte; acésta ne dă tot odată şi moliciunea eĭ.

Lâna cu pletele rare nu póte opune nicĭ o resistenţă, se separă tot-d'auna cu înlesnire şi de multe orĭ ea este cărărată de la natura eĭ. Una atare dă puţină greutate la tonsură şi

din causa deschiereĭ eĭ lâna maĭ tot-d'auna este alterată, murdară înlăuntru, încălcită, etc., din causa gunóielor şi a murdăriilor ce intră cu înlesnire în ea.

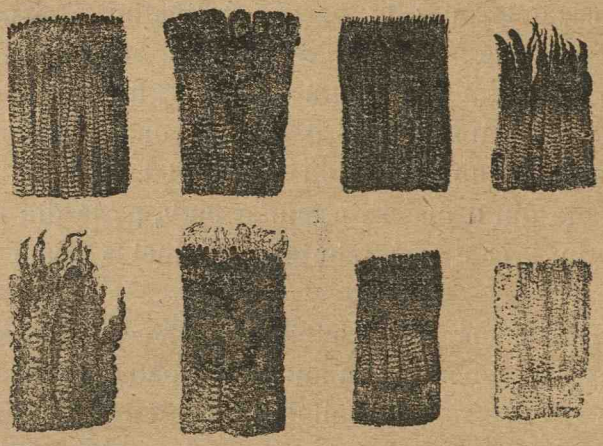


Fig. 154.

Conformaţiunea interióră a lâneĭ: cilindrică, găunósă, conică, deschisă în urma grajdului prea cald, a ţinereĭ defectóse, învĕscută şi năpărlită

Conformaţiunea interióră a pletelor şi arangiarea lor încă decide fórte mult asupra calităţiĭ şi valóreĭ lâneĭ. Lâna fină şi de calitate superióră trebue să fie după pletele eĭ ast-fel alcătuită ca încreţiturile şi ondulaţiunile şuviţelor şi pletelor să fie tot-d'auna paralele între sine şi cu prea puţine fire legătóre, carĭ trec de la una la alta. Apoĭ ele să fie egal de înalte şi de gróse, sus şi jos deopotrivă, pe cât este posibil avênd tóte o formă conică. O lână a căreĭ plete sunt sus maĭ gróse orĭ maĭ subţirĭ de cât jos, se consideră tot-d'auna drept defectuósă, fiind-că ea este desvelită şi într'un cas şi în altul e maĭ uşor expusă alteraţiuneĭ.

Dacă la o lână o parte din firele eĭ aŭ deslipit de la basa lor şi ţin numaĭ cu ajutorul celor-alte şi a perilor legătorĭ una ca aceia se numesce o lână năpărlită saŭ întreruptă orĭ burduşită, iar una d'asupra căreia i'aŭ eşit o parte din fire

se numesce lâna învĕscută. Lâna a cărei plete se confundă des unele cu altele din causa multor fire legătóre ce trec de la una la alta, se numesce lână încălcită saŭ călţósă, iar dacă şuviţele eĭ nu se maĭ desting de la o-l'altă se numesce *păslósă* şi pâslă.

Ondulaţiunile pletelor vin considerate sub acelaşĭ punct de vedere ca şi ondulaţiunile firelor singuratice; şi pe ele le deosebim în înaltarcate, normal arcate şi întinse. Cele carĭ sunt normal arcate şi pletele sunt paralele între ele—egal de gróse sus ca şi jos, se numesc plete cu ape—fiind-că ele se asémănă cu undele din eleşteŭ. şi lâna se considera a fi din cele maĭ fine. Dacă din contră ondulaţiunile lor nu se maĭ pot distinge bine de la olaltă, atunci capĕtă numirea de plete cu crep—fiind-că ele se aséměnă cu un vel des—crep şi firele eĭ nu sunt tot-d'euna fidel ondulate; şi când inegalităţile lor sunt prea pronunţate încât es la ivélă, atunci lâna 'şĭ perde cu totul caracterele eĭ de ondulaţiune şi ia aspectul de călţĭ saŭ bumbac.

La lânile înalt arcate dacă ondulaţiunile sunt bine pronunţate încât se pun în evidenţă de o potrivă, numim lâna bine marcată—iar când ele numaĭ în parte sunt evidente, atunci se numesce cărărată, iar dacă pletele nu se maĭ ţin la ol'altă şi formézĕ numaĭ mucuri isolate şi resucite se numesce aţósă saŭ călţósă. Cele întinse saŭ drepte sunt lânurĭ ordinare şi de cele maĭ multe orĭ ele sunt încălcite fiind că sunt rarĭ.

Lâna a cărei plete nu se ţin în sus ridicate prin elasticitatea firelor eĭ, ci este aplecată în jos saŭ îndoită, este tot-d'auna o lână slabă séŭ rară, orĭ că animalul este bolnav séŭ prea slab. Atunci lâna se desparte de sine de la ol'altă şi formézĕ cărărĭ şi pe una ca acéstă o numim lână deschisă séŭ desvelită. Numaĭ la lânurile marĭ cu pĕr staŭ laţele de pĕr—atêrnate în jos, de acoper şi stimul dedesupt

în forma şindrilei de pe casă şi nicĭ atuncĭ lâna nu este desvelită chiar pe spinare dacă óia este bine ţinută. Se află câte o cărare lată pe spinare numaĭ la oile de tot slabe saŭ la cele carĭ aŭ fost bolnave şi până sunt încă în convalescenţă. Dacă însă óia a fost bine ţinută şi este sănătósă atuncĭ lâna de pe ea tot-deuna trebue să fie bine încheiată pentru ca să fie ferită de plóe, praf, gunóe şi tot felul de murdării, carĭ ar putea să o deterioreze şi deprecieze valórea eĭ.

Lâna acoperă corpul cu o blană bine încheiată, care pe de o parte să feréscă interiorul eĭ de apă şi murdăriĭ, iar de alta formézĕ un vid în jurul corpuluĭ, în care aerul atmosferic să nu pótă pătrunde şi nicĭ corpul să nu 'şĭ pérdă din căldura sa prin radiaţiune. De tóte aceste o feresce usucul cu murdăriile ce se depun pe vîrfurile firelor, şuviţelor şi pletelor şi formézĕ o pavază séŭ ţest în jurul eĭ.

Ne putând pătrunde aerul şi apa în blană, usucul ei nu se rînceţesce şi praf şi gunóie nu intră în ea; dacă óia e bine ţinută usucul ei nu se spală de plóie şi sóre şi nicĭ vârfurile lâneĭ nu se destramă şi nu sufere. Conformaţiunea acesteĭ cóje saŭ scórţe însă depinde de cantitatea şi calitatea usuculuĭ lâneĭ, şi la rândul ei ea ne denótă starea şi calitatea lâneĭ. Ca lâna să fie bine conservată şi ferită de tot felul de murdăriĭ, trebue că cojocul ei să fie peste tot bine încheiat. Lâna este tot-d'auna bine încheiată când suprafacia eĭ este granulată mărunt de mărimea gămăliilor de ac, a grăunţelor de rapiţă orĭ ceva şi maĭ măruntă, având o înfăţişare egală cu flórea dela conopidă. Tóte aceste însă sunt posibile numaĭ când usucul din ea este în dosă potrivită şi de calitate oleiósă, uşor solubilă, şi la rândul lor ele denótă o lână fină şi bine conservată.

Dacă din contră lâna este încărcată de usuc şi acesta este de natură reşinósă bituminósă, atuncĭ gruparea ei esterióră nu maĭ este măruntă şi désă, cĭ formézĕ tot-d'a-una com-

plecse mari și aspre, plăci mari și tari, cari sunt din tóte punctele de vedere defavorabile lânei. Cojóca ei se presinta în afară sub forma de plăci mari, cubice și pătrate ori în figuri neregulate însă tot-deauna dure ca scândura. Tóte aceste forme esterióre denótă o conformare defectuósă interióră a lânei și că ea este greŭ de spălat.

La alte oi mai cu sémă la oile cu lână rară și cele cari aŭ fost ținute pe plóie și în picuri fără adăpost, usucul a fost spălat și estras în mare parte de plóie și sóre și vârfurile buclelor deteriorate, ascuțite, resucite, încâlcite, cu guși și noduri și murdării în ele. Tóte aceste ne denotă că lâna a fost neglijată și neîngrijită și de multe ori vârfurile ei sunt cu totul alterate de intemperii. Lâna cu vârfurile gróse în formă de măciulii și busdugane ne spune singură că este defectuósă cu buclele deschise, e găunósă și murdară, provenind din causă că oile aŭ fost răŭ ținute: ținute afară sub cerul liber în strungi și poete murdare ori în saivane prea calde etc., séu că aŭ umblat pe drumuri prăfóse și s'a depus prea mult praf și gunoiŭ pe ea.

Atât lâna cŭ vîrfurile ascuțite cât și cea cu ele gróse este defectuósă, căci și una și alta este de o potrivă deschisă intemperiilor și prafului.

Nu puțină atențiune merită și conformațiunea mițului saŭ a lânei în total, în ce fel sunt aranjate buclele ei, și cum se compórtă unele cu altele? In privința acésta ar fi bine ca lâna să fie cât mai uniformă pe óie, ceea-ce însă rar se găsesce, căci de multe ori se ivesc anomalii și neregularități în cresce-rea ei. O óie este mai bine îmbrăcată de cât alta, și apoi cres-cerea lânei lor depinde și de ținerea și de îngrijirea ce li se dă peste an. Óia bună de lână trebue să aibă nu numai lână désă și peste tot bine încheiată, dar și corpul ei să fie bine îm-brăcat cu lână. Și în privința acésta există diferințe enorme. Unele oi aŭ corpul întreg acoperit cu lână până jos, și egală

cu cea de pe trup, afară de un mic petic între picióre care rĕmâne golaş. Altele însă aŭ fólele aprópe întreg golaş iar capul întreg, céfa şi pe grumadĭ aŭ numaĭ pĕr mĕrunt şi aspru.

Apoĭ nicĭ lâna nu este tot-d'auna uniformă, căcĭ în anumite puncte se ivesce predispoziţia spre aţificare, iar în alte părţĭ se ivesc une-orĭ mulţĭ perĭ cânescĭ, séŭ că pe de desupt este sbătută cu perĭ legătorĭ, încât nicĭ nu o putem tunde bine.

Lâna cea maĭ bună se găsesce tot-d'auna pe spete apoĭ urméză cea de pe laturĭ, cóste şi spinare; iar cea maĭ rea se află pe códă, fóle şi picióre care este tot-d'auna murdară plină de urină şi balegar, după ordinea clasificărei de faţă.

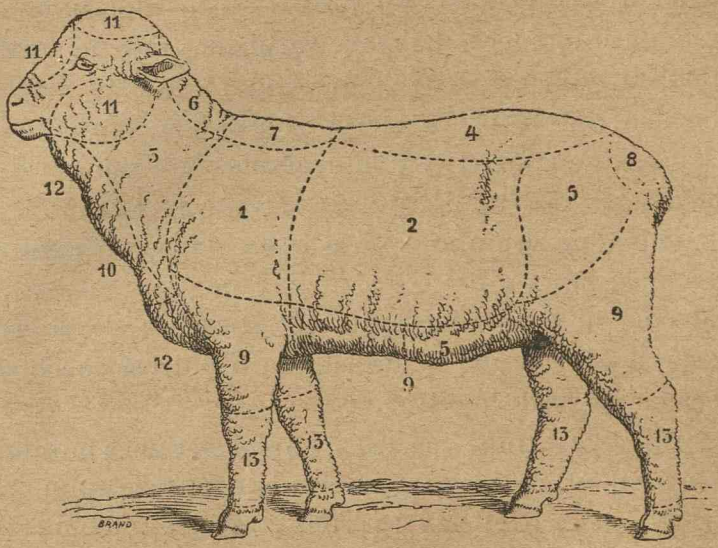


Fig. 155.

Clasificarea calităţeĭ lâneĭ după óie.

Trebue să cunóscem şi apreţiem bine lâna atât pe óie cât şi comportarea eĭ după spălare, căcĭ numaĭ atunci ne vom da bine séma despre valórea eĭ intrinsecă. Unele lânurĭ scad la spălare maĭ tare de cât altele, altele 'şĭ perd fasonul lor. Lâna de pe óie se póte constata ca aproximaţiune numaĭ când este $^2/_3$ părţĭ crescută. Pentru clasificarea eĭ pe óie,

ne servim de o mescióră josă, bătută cu laţurĭ pe ea, pe care punem óia să stea când vroim să'ĭ analisăm şi clasificăm lâna după corp.

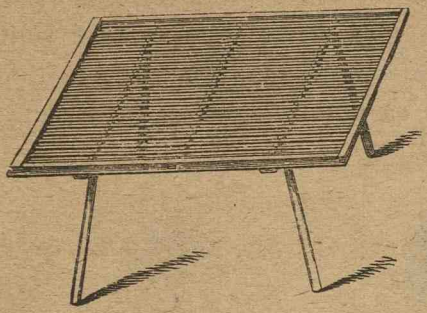


Fig. 156.
Mèsa de clasificat lâna.

In scopul acesta punem mesuţa în o odaie luminósă orĭ în grajd lângă o fereastră mare ca să se vadă bine, dar să nu lucéscă direct sórele pe ea — ridicăm şi ţinem óia pe ea şi 'ĭ analisăm lâna cu lânometrul, asupra structureĭ şi conformaţiuneĭ firelor, şuviţelor şi pletelor, apoĭ asupra înălţimeĭ şi lungimeĭ eĭ, şi în fine constatăm şi elasticitatea prin strângerea unuĭ mănunchiŭ de fire în mână şi resistenţa eĭ, pe carĭ le comparăm cu lâna de pe diferite părţĭ ale corpuluĭ. Tot de aceiaş mescióră ne servim şi la tunderea lâneĭ de pe óie şi la sortarea şi împachetarea eĭ.

La clasificarea lâneĭ după óie trebue să avem în vedere şi modul de ţinere al oiĭ, şi îngrijirea ce'ĭ s'a dat în decursul anuluĭ pentru a nu ajunge la aprecierĭ greşite.

Afară de defectele lâneĭ maĭ sus schiţate, lâna după oile rĕŭ ţinute, carĭ aŭ îndurat fóme cu săptămînile este inegal crescută, subţiată de fóme la altele, carĭ aŭ avut păşunĭ rele, e încâlcită, smulsă de mărăcinĭ şi arbuştiĭ spinoşĭ printre carĭ a trecut óia, orĭ că e plină cu turiţă şi diferite seminţe spinóse carĭ s'aŭ pus în ea, séŭ e plină de nisip, ţĕrînă, şi băligar, de tot felul de murdăriĭ şi gunóie. Intre seminţele spinóse carĭ se prind adesea în lână cu cârligele lor şi nu se maĭ pot duce după ea nicĭ la spălarea artificială de fabrică şi

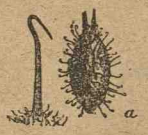


Fig. 158. Semînţa de holera séŭ scaieţi muscălescĭ Xanthium spinosum.

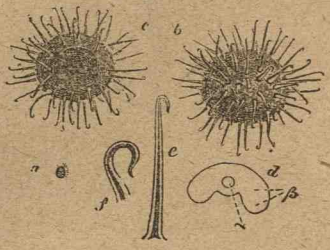
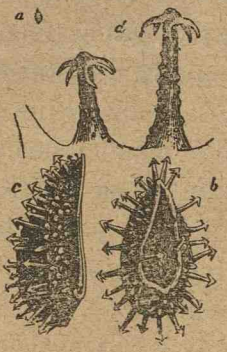


Fig. 157. Sĕmînţa de la scaiul mĕrunt Galium rotundifolium.



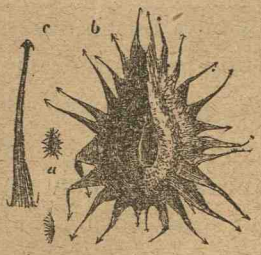


Fig. 158. Semînţa de la turiţă mare. Semînţa de la Echinospenorum deflexum (Dupa Nobbe). Echinospenorum lappula.

nu se curăţă de cât prin smulgere cu ruperea firelor de lână e turiţa mare şi mică, holeră, echinospern şi altele,

fig. 157, 158. 159. Aceste depreciază fórte mult valórea lâneĭ. De asemenea o depreciază şi ţinerea defectuósă a oilor în pic şi plóe ca şi în grajdurĭ prea calde, orí umede şi igrasióse.

3. *Spălarea şi tunderea lâneĭ.*

Oile nóstre aŭ fost tunse până aci şi se tund încă şi acum cu lâna murdară aşa cum se găsesce ea pe ele. Ba ciobanii puţin inteligenţĭ caută cu înadinsul drumurĭ prăfóse, înainte de tunsóre, pentru *ca lâna să tragă bine la cântar!!* Şi lânurile trans-oceanice vin murdare şi cu turiţă pe ele în comerciŭ. Cultivatoriĭ spanioli aĭ merinóselor, am vĕḑut maĭ sus, că le tund în drumul lor spre văratec şi apoĭ eĭ spală şi sortéză îndată lâna în spălătoriĭ marĭ societare-lavaderos. Cultivatoriĭ merinóselor fine din Europa apusénă şi centrală însă tot-d'auna o spală maĭ întêiŭ pe óie, şi apoĭ o tund.

Eĭ o fac acésta din diferite motive: 1) că lâna pe óie se spală şi curăţă de şi usuc, murdăriĭ fără de a se câlţui lâna séu a-şĭ perde faţa şi aspectul eĭ primitiv. 2) lâna spălată pe óie se tunde şi assortéză maĭ bine, de unde şi negustorul şi fabricantul o cumpĕră şi plătesce maí bine, după ce el scie ce cumpĕră şi nu este în nesiguranţă asupra scăderiĭ, a rendementuluĭ ulterior. 3) Pentru a reduce din spesele de transport până la fabrică, pe carĭ în definitiv tot producĕtorul le supórtă, şi ele îĭ iaŭ o parte din beneficiul netal sĕŭ.

Insă spălarea lâneĭ pe óie este ceva maĭ migalósă şi maĭ dificilă de cât după tunsóre şi se cere multă îngrijire şi atenţiune, căcĭ de ea depinde nu numaĭ curăţenia ci şi preţul ce-l obţinem pe lână. In timpul din urmă însă tunderea şi vînḑarea lâneí nespălată murdară pare că obţine prevalenţă asupra celeĭ spălate. In unele regiunĭ şi state economiĭ de

oĭ aŭ format singurĭ sindicate şi spălătoriĭ artificiale pentru spălarea colectivă a lâneĭ produse şi vîndarea eĭ spălată şi assortată pe categoriĭ.

Şi lâna românéscă se exporta odinióră spălată. Nu este timp îndelungat, de când lâna românéscă aprópe întrégă era concentrată în marile spălătoriĭ sistematice de la Braşov şi Sibiŭ din Transilvania, şi apoĭ spălate se expedia la Viena, Pesta, Brün etc. Casa de comerciŭ Fraţiĭ Dumba din Viena a ajuns la averĭ însemnate şi la marĭ onoruri, unic prin comerciul cu lânurĭ românescĭ şi macedonene. Singur Braşovul spăla şi exporta la 200.000 măjĭ vechi a 50 kgr. lână pe an, deosebit de cele ce se lucraŭ în localitate de cele 120--150 familiĭ de postăvarĭ saşĭ şi nemţĭ şi peste 600 lucrătóre de săracĭ romănce din suburbia Şcheiŭ.

Spălatul lâneĭ era o industrie şi ocupaţiune eminamente românéscă, care ocupa miĭ de braţe. Guvernul unguresc însă după anul 1870 creia tot felul de dificultăţi importuluĭ de lânurĭ nespălate, şi permise introducerea lor provisoriŭ prin anumite puncte şi sub conduct de cordonişti (finanţi), până la o anumită spălătorie declarată de maĭ nainte, creându le mocanilor tot felul de şicane, care avu drept resultat curmarea aprópe totală a importuluĭ de lânurĭ românescĭ în Austro-Ungaria, care era un us de multe sute de anĭ, în folosul ambelor ţĕrĭ, şi spre marea daună a lor, căci ele atrase după sine ruina totală a industrieĭ transilvane. Lâna românéscă se vinde şi astă ḑĭ murdară, spre a o spăla însăşĭ fabricele, spre marea daună a producĕtorilor noştri românĭ. Infiinţarea uneĭ spălătorĭĭ marĭ sistematice de lână în ţară la Brăila orĭ Constanţa, ar fi de dorit, pentru a da o maĭ bună desvoltare exportuluĭ de lână. dacă cum-va economiĭ de oĭ singurĭ nu se pot decide să introducă spălatul lâneĭ încă pe óie şi să vîndă şi exporteze numaĭ lâna spălată şi assortată. Exportul Românieĭ de lână a fost în klgr.

1893 . . .	1.356.692 kgr.	3.391.730 leĭ
1894 . . .	1.526.498 »	3.816 245 »
1895 . . .	1.901.550 »	4.753.875 »
1896 . . .	1.326.452 »	2.387.614 »
1897 . . .	978.660 »	1.761.588 »

Spălarea lâneĭ se face pe óie înainte de tunsóre şi spălarea blăneĭ eĭ, adică după tunsóre. Apoĭ spălarea eĭ o maĭ deosebim în naturală şi artificială. Naturala se numesce aceia unde o spălăm în apă rece curgĕtóre orĭ stătătóre, şi spălatul artificial, după cum se usitézĕ în fabricĭ cu apa încălzită cu săpun, sodă şi alte ingrediente. Spălarea lâneĭ pe óie deşi este cam dificilă căcĭ lâna nu se spală aşa de sistematic şi nu se póte curăţi în de ajuns de ţĕrînă şi nisip etc., dar totuşĭ ea se curăţă binişor de alte murdării şi menajându-se óia, se menagiază şi lâna eĭ în complex. Insă lâna eĭ nu se póte sorta de cât după tunsóre. Spălatul lâneĭ pe óie maĭ are defectul că pe lângă că este maĭ scump şi migălos, cu tótă atenţiunea din partea nóstră când timpul este rece de multe orĭ ni se rĕcesc oile şi unele avortézĕ când sunt însărcinate, iar la cele fătate le scade laptele pentru câte-va ţile.

Apoĭ la spălatul lâneĭ pe óie trebue să fim cu multă atenţiune căcĭ prea uşor putem face prea mult séŭ prea puţin, şi să fim cu băgare de sémă nu numaĭ la curăţenia lâneĭ şi să nu o deteriorăm în ambele privinţe. Căutând să menagiăm óia, nu curăţim lâna în de ajuns, şi atuncĭ lâna rĕmâne sură cenuşie, şi nu maĭ obţine-preţul cuvenit, iar curăţind prea tare usucul din ea, lâna devine aspră la fir, fără elasticitatea necesară şi fragilă. De aceia la spălatul eĭ trebue să umblăm cu multă precauţiune şi să avem şi órecare esperienţă în afacere. Producĕtorul atuncĭ ese maĭ bine la socotélă când merge mână în mână cu fabricantul şi consumatorul, şi caută să-şĭ acomodeze mărfa cerinţelor acelora.

Pentru spălatul lâneĭ după orĭ-care sistemă, vine antêiŭ în considerare apa de care dispunem. Asa póte fi de isvor, de plóie, curgĕtóre orĭ stătătóre, puţin importă numaĭ—ea să fie o apă móle şi se o putem avea în cantitatea dorită. Este cunoscut că rufele şi tot felul de obiecte se spală şi curăţă maĭ bine în o apă móle, de cât în una dură. Decĭ apa pentru spălatul lâneĭ încă să fie limpede şi móle nu dură, să nu conţină săruri de calce, şalitră, rugină de fer orĭ sare.

Prin spălarea lâneĭ vroim nu numaĭ ca să curăţim lâna de gunóiele şi murdăriile din ea, ci să estragem şi o parte din usucul eĭ. Oleina din usuc se disolvă deja la o temperatură de 17° C, pe când stearina şi palmitina se disolvă numaĭ la temperatura de 62° C, iar carbonatul de calce venind în contact cu usucul greŭ solubil saponificat, se conbină cu el şi fosfaţiĭ sĕĭ şi formézĕ săpun de calce, care se depune pe firele de lână şi împedică curăţirea eĭ de murdăriĭ. De aceia pentru spălatul lâneĭ apa trebue să aibă cel puţin 17° C, dar maĭ bine să fie ceva maĭ caldă fiind încâlḑită de sóre.

Lâna spălată tot-d'auna să rĕmână albă curată cu o parte din usuc în ea, pentru a fi móle şi elastică, dar încolo ea să'şĭ conserve ondulaţiunile şi aspectul eĭ ordinar, cum a crescut pe óie. Oile rustice carĭ petrec aprópe anul întreg afară espuse tuturor intemperiilor aŭ puţin usuc şi usucul lor este uşor solubil, iar la cele ţinute la grajd şi ferite de ploĭ este mult usuc şi de multe orĭ usucul lor este greŭ solubil de natură reşinósă, care se spală cu mare anevoe şi atuncĭ ne trebuesce cu deosebire o apă móle căldue şi caută să întrebuinţăm şi sodă săpun şi alte ingredienţe.

Spălatul lâneĭ pe óie se face în mod diferit: prin înnotare, prin spălare cu mâna, spălare la duşe şi spălarea în căḑi şi putini marĭ. Tóte aceste depind de cantitatea şi volumul disponibil de apă. Pentru spălatul lâneĭ pe óie arare

ori ne vom putea dispensa de a avea și poseda instalațiuni speciale pentru spălat, în care să putem regula nu numai cursul apei dar și ținerea oilor în ea. Scăldătorile pentru oi se fac de zidărie ori numai săpate în pământ având cel puțin 25—30 m. lungime, și 5—6 m. lățime și 1—1,5 m. adâncime pentru ca oile să pótă înnota bine în ele și o parte din murdării să se precipite la fund, fără a murdări apa și a o turbura când oile sunt în ele. De o parte a lor facem intrarea cu o scândură de pe care oile aŭ să sară singure, în apă iar la eșire să aibă părețiĭ teșițĭ, ca oile să pótă eși comod afară. Basenul de scăldatul oilor se póte face lângă iazul morei, ori în apropierea unei gârle, pârâŭ, eleșteŭ etc. și pentru premenirea lesniciósă a apei să aibă conducte la capetele opuse. Fundul luĭ póte fi așternut cu pietriș séŭ nisip ori pardosit cu lespedi séŭ cărămidă ca să nu se depună nămol în el ca să ne turbure apa, și eventual slobozind apa să-l putem curăți de gunóiele depuse în el. Pentru spălatul lesnicios al lânei este bine ca basenul să aibă 3—4 căderi de apă de la 1.6—1.8 m. înălțime având fie-care 8×10 séŭ 10×16 cm. diametru ca la trebuință să ne servim de ele la curățatul lânei, în loc de curățatul cu mâna. Unde nu avem apă în deajuns pentru cascade, ori că nu este cădere suficientă, acolo facem noĭ un reservoriŭ de apă pe un loc ridicat, eventual ne servim de tulumbe pentru a improșca oile, ca prin un curent puternic de apă să scótem murdăriile din lână căci lâna se curață mai bine cu apa de cât o am putea curăți noĭ cu mâna, și nu se câltuesce.

La spălatul lânei pe óie deosebim înmoierea și spălarea propriŭ dișă. Inmoierea lânei pe óie se face cu cel puțin 12 ore înainte de spălare, pentru ca bălegarul, țărînă și tot felul de gunóie ce ar fi ajuns în lână să se înmóie în de ajuns și să se curețe de sine, îndată ce ajung apoi în apă. De ordinar

înmoiem séra oile carĭ voim să le spălăm diminéța, și înmoiem diminéța înainte de spălare pe cele carĭ voim să le spălăm după prânz. Lânile înmoiate nicĭ odată să nu se usuce înainte de a le spăla, dar nicĭ oile să nu rĕcéscă din causa lor. De aceia este necesar ca oile cu lâna deja înmoiată să le ținem grămadă în grajdurĭ calde, ca oleina din usuc să încépă a se topi de căldura animalică, pentru a se duce maĭ ușor la spălare ; dacă ar fi prea cald în grajd îngrijim de premenirea aerului, iar dacă este prea rece, închidem ușĭ, ferestre, oblóne etc , eventual împedicăm uscarea lâneĭ prin evaporare, stropind-o cu o stropitóre orĭ cu un irigator cu sită fină. Lâna odată înmoiată, dacă ar apuca să se usuce devine apoĭ aspră și fragilă, și perde din elasticitatea și moliciunea eĭ, pe care nu o recapătă maĭ mult. Din contră lâna înmoiată și apoĭ spălată fără de a se usca și uscarea eĭ lentă nepripită o face molcuță și elastică.

Lucrul principal la spălarea lâneĭ este o-înmoiere nimerită a eĭ. Dacă timpul ar continua să fie rece după udare amânăm spălarea lâneĭ cu câte-va ḑile până ce se maĭ încălḑesce vremea, orĭ că nu scótem oile ude de loc afară, și le ținem numaĭ în grajdurĭ închise, și le stropim în fie-care ḑi. Dacă însă timpul este liniștit și cald, ele fiind ude le putem scóte ḑiua la pășune și nóptea le lăsăm să dórmă afară pe o păjiște frumósă ; dar tot e maĭ bine să le ținem grămadă în grajd ca să asude unele de la altele. Cele ce nu aŭ putut fi spălate ḑiua le udăm seara din noŭ cu stropitórea.

Pentru spălatul lâneĭ apa din basen trebue să fie caldue de la sóre orĭ încălḑită, căcĭ numaĭ atuncĭ se curăță lâna bine. Dacă ea a fost bine udată de la început, după 4—5 ore bălegarul și tóte murdăriile din ea s'aŭ înmoiat deja într'atâta ca să se cureţe în de-ajuns, la trecerea oilor de 4—5 orĭ prin scăldătóre. Unde maĭ rĕmâne bălegar séŭ gunóe pe ele,

acolo ajută ómenii la trecerea lor, prin apăsare uşóră cu mâinile, prin frecarea părţilor murdare, când trec oile printre ei. Oamenii carî spală lână, staŭ în apă, orî eventual în butóie marî în şir, şi ating oile ce trec printre ei. Pentru curăţirea sistematică a lâneî, pe marginea basenului staŭ alţî ómenî cu cârjî saŭ cărlige, carî afundă oile cu capul şi grumadii în apă, ca să se spele bine, pe altele carî nu sunt destul de curate le întorc înapoî, iar pe cele obosite carî staŭ să se înece le trag iute afară etc. Unde sunt duşurî şi cascade, spălătoresele ce staŭ în apă întorc oile pe o parte si alta la duşe, ca apa prin căderea eî şi prin forţa mecanică să curăţă lâna de murdărie, fără de a fi lipsă de frecare cu mâna orî cu mătura. Dacă în lipsă de cascade ne servim de pompe şi tulumbele de foc, spălătoresele staŭ după paravane de scânduri şi ţin numaî oile sub duşe, întorcêndu-le pe o parte şi alta. Oile speriate de efectele apeî staŭ singure grămădite, nesciind carî în cotro să plece şi ast-fel lâna se curăţă destul de bine după ele. Alţii în loc de frecarea cu mâna le spală cu măturî de sorg şi atuncî lâna nu se încurcă câtuşî de puţin.

In Bărăgan şi alte regiunî lipsite de apă, unde nu putem avea destulă apă pentru scăldatul oilor, acolo recurgem la spălatul lor în putinî cu apă căldue séŭ încălţită, la care 4 ómenî staŭ în jurul putineî şi 2 ţin óia în slavă şi o întorc pe o parte şi alta, iar 2 o spală. Dar tot este necesar ca cel puţin odată să le clătim în apă curată, şi decî ne trebue 3—4 putinî deosebite.

Unde lâna nu se spală în de-ajuns, în apă rece naturală acolo întrebuinţăm sodă orî săpun, şi unele plante carî încă conţin saponină, ca rădăcina de la Saponaria officinalis de la Gypsophila struthium, Saponaria turcica şi Saponaria orientalis, carî tóte se găsesc în Turcia séŭ cója de la Quillaja saponaria, un arbore ce cresce spontaneu în Chile, şi

a căruĭ cójă să găsesce destul de ieftin în droguerii. Alţii întrebuinţéză şi diferite preparate între carĭ se numĕră şi pulberea lui Hetsey din Budapesta, compusă din făină de la Saponaria şi Gypsophila. Prin aceste ingredienţe, bine înţeles că se măresc spesele de spălare ale lâneĭ, dar ele în parte compenséză o apă ceva cam rece şi calcarósă.

Aceste diferite operaţiuni nu prea convin oilor şi ele tînjesc din causa lor. De aceea ele trebuesc după aceia bine hrănite ca prin o hrană copiósă să compenseze emiterea de căldură în afară prin radiaţiune. Ne făcêndu-o acésta şi timpul continuând a fi rece, se póte întâmpla ca unele din oĭ să móră şi lâna încă suferă.

Spălatul în apă caldă se usitéză acolo, unde nu dispunem de apă suficientă pentru a le spăla pe tóte, şi când usucul lâneĭ este de natură reşinósă şi greŭ solubil. Atunci punem o căldare mare pe un tripod saŭ pe un soclu de zidărie improvisat, unde vroim să spălăm oile, şi încălḑim în continuŭ apă în ea, în scop de a premeni pe cea din putinile de spălat Apa încălḑită să aibă o temperatură constantă între 26—37°C. fiind-că părţile greŭ solubile ale usuculuĭ se topesc la temperatura de 35°C. şi la acésta lâna se curăţă apoĭ de el. Maĭ bine facem ca temperatura să fie progresivă de la cele de înmoiat la cele de spălatul curat, variind de la 26, 30, 33—37 O temperatură prea urcată a apeĭ peste 40°C. însă nu este de folos după ce la ea se duce prea mult usuc şi lâna rĕmâne aspră şi fragilă.

Unde nicĭ apa încălḑită nu duce la scop, acolo ne servim de ingredientele şi preparatele specificate maĭ sus ferbênd cu ele leşii tare. Rădăcina de sĕponariţa o ferbem câte 6 klgr. pentru 100 de oĭ; din praful lui Hetsey 3—4 klgr. iar din cója de Quillaja 3 klgr. pentru suta de oĭ, şi leşia lor după ce s'a recit o turnăm treptat în vasele de spălat. Scopul întrebuinţăreĭ lor este d'a forma cu usucul reşinos săpunurĭ

greŭ solubile carĭ apoĭ se spală şi se curăţă apoĭ de curentul de apă.

Spălatul blaneĭ séŭ artificial de fabrică a lâneĭ singure după tunsóre se face iarăşi cu apă caldă şi încălţită şi se întrebuinţézĕ şi la ea sodă, săpunăriţă şi gypsăriţă, cójă de Quillaja şi diferite praſurĭ şi preparate.

După cantitatea de apă disponibilă şi după metoda întrebuinţată putem să spălăm uşor 150—200 oĭ pe ḑi.

Scăderea lâneĭ la spălat séŭ cea ce se numesce în termenul oficial rendementul lâneĭ variézĕ de la 20—80% ; lânile oilor nóstre scade la spălat în apă rece până la 40—51% şi încă alte 10—15% la spălatul artificial de fabrică, pe când lânile de la oile merinóse carĭ sunt maĭ încărcate de usuc scad 50—60% în apa-rece, şi alte 20—25% la spălatul artificial cu soda, aşa că în definitiv la ele nu remâne de cât 17—20% fir de lână curată.

Oile după ce aŭ fost spălate şi clătite în apă curată, fiind deja obosite trebuesc hrănite intensiv şi îngrijite ca lâna lor să nu se usuce de odată, şi nicĭ să nu se murdărésca din noŭ. De aceea este bine ca dacă timpul este rĕcoros să le ţinem în grajdurĭ curate orĭ maĭ bine în şură pe paie curate ferite de sóre, ploĭe şi vênt, iar dacă timpul este liniştit pot să umble şi la păşune şi să dórmă chiar în libertate pe nisce păjiştĭ cu iarbă frumósă ; să le ferim însă de murdăriĭ pe drumurĭ şi şosele prăfóse şi noróie ca să nu li se murdărésca lâna iarăşĭ. De alt cum în 2 — 3 ḑile lâna se usucă binişor pe óie şi numaĭ când timpul a fost tare umed şi ploios se póte întâmpla, ca lâna să fie svîntată abia după 4—5 ḑile. Când lâna este mare şi rară se svîntă maĭ curînd de cât cea măruntă şi désă. După ce lâna s'a uscat pe oĭ, la scótem ḑilnic la păşune ca şi maĭ nainte, numaĭ să le ferim de praf şi de ploĭe. Udarea lâneĭ pentru a doua oră, este de favorabilă, căcĭ ea'şĭ pierde iarăşi din usuc şi elas-

ticitatea sa. După spălare şi până la tunsóre pot să mai trécă câte-va ţile la mijloc, ca lâna să-şĭ mai atragă singură usuc, care îĭ este necesar pentru a deveni móle şi elastică.

Tunderea oilor încă merită multă atenţiune, nu numaĭ că lâna după ele să se tundă egal şi asorteze după calitatea reală a eĭ, şi să nu se deterioreze din fasonul eĭ, ear nici óia să nu se vateme. Maĭ cu sémă oile burţóse trebuesc bine menagiate. Tot aşa la tuns să nu le pişcăm pielea cu fórfecile. In locurile atinse cu fórfecile, nu maĭ cresce lână ci după vindecare ese numaĭ pĕr aspru sticlos, care depreciéză lâna. Apoĭ lâna să nu se murdăréscă la tuns şi nici să nu'şĭ piérdă aspectul eĭ natural.

Pentru tunderea oilor ne servim de un local curat luminos şi spaţios ; şură, magazie, şopron, arie, grajd mare şi luminos etc. Maĭ potrivită este tot-d'auna magazia de producte, fiind-că este ea podinită şi se póte ţinea maĭ curată de cât altele. Dacă le tundem sub şopróne pe arie etc. aşternăm maĭ ântêiŭ păturĭ séŭ muşamale ca să nu ajungă de loc praf şi murdărie în ea. Pentru tuns sunt fórfecĭ speciale ca cele de Hauptner Berlin cu lamele de 12 cm. de lungĭ şi la vîrf ceva bombate, că la tuns să nu apuce pielea între ele şi să o ránéscă, orĭ că se întrebuinţéză fórfecile americane fig. 157

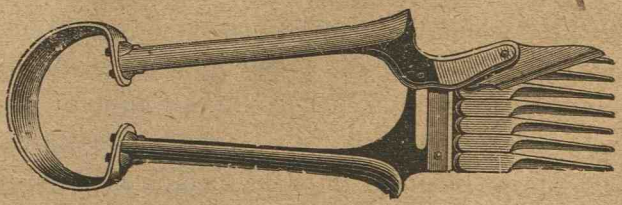


Fig. 157. Fórfecĭ americane de tuns lâna

cu carĭ şi dacă tundem ceva maĭ puţin pe ţi, dar cu ele se tunde lâna fórte uniform, iar ránirea oilor este aprópe ca şi esclusă. Ea se întrebuinţéză cu deosebire în oeriile

fine cu lână de mare valóre. Există şi maşini speciale pentru tunsul oilor, carĭ se întrebuinţéză atât în Europa cât şi în America, cu carĭ un om póte tunde până la 200 oĭ pe ḑi, pe când cu fórfecile nu tunde maĭ mult de 15—36 oĭ pe ḑi.

La tuns orĭ că trântim oile jos la pământ pe o muşama, orĭ pe podine, orĭ că le legăm snop pe o masă şi tragem un rud printre piciórele lor, ca să nu pótă mişca, şi cel ce tunde aci şéde jos, aci stă în picióre orĭ aplecat.

La tuns să procedéză diferit, ceĭ maĭ mulţĭ încep a tunde de la piciórele dinapoĭ şi trec de la cele dinainte şi în urmă de pe fóle, spintecând lâna aşa ḑicând în două, în partea cea de maĭ puţină valóre a eĭ, ca cea după spinare şi lăturĭ, ca de valóre maĭ mare, să vină tot-d'auna la mijloc. După tunsóre punem lâna întâiŭ pe masă de clasificare pentru assortat, luăm laţele de la cap, grumaḑiĭ, picióre şi códă, care sunt de ordinar murdare şi galbene de urină, iar restul lâneĭ se îndoiesce cu marginile înăuntru şi cu tăetura în afară, apoĭ se cântăresce şi légă una singură orĭ câte 3—5 la olaltă într'un pachet deosebit. Ea să se ḑege tot-d'auna ast-fel ca muşteriul să pótă vedea cu înlesnire partea cea maĭ frumósă a eĭ, şi ea să nu-şĭ pérdă conformaţiunea primitivă. Lâna de la oile ce aŭ păşunat în ogóre séŭ pe terenurile nisipóse este necesar ca înainte de a o lega să o batem întéiŭ, fiind-că ea este plină încă de nisip şi ţĕrînă, care la spălat nu s'a curĕţat în de-ajuns. Pe mésa de assortare le şi clasificăm, împărţindu-le pe categoriĭ. Lâna de pe cap, grumazĭ, picióre etc. vine pusă separat într'un coş ca flóce şi împachetată deosebit fiind de maĭ puţină valóre.

După tundere lâna deja spălată se împachetéză în saci marĭ şi să assortéză după categoriĭ, îndesând-o bine, călcând-un om cu piciórele şi apoĭ etichitată se păstréză în camere bine ventilate. Lâna fiind o materie tare igroscopică atrage uşor umeḑéla la sine 15—30% apă din greutate, iar o lână

jilavă séŭ chiar udă, prea uşor să strică, se mucejesce şi putrédesce. De aceea nu este bine de a tunde oile înainte de ce lâna lor după corp nu s'a uscat, perfect şi nicĭ a lăsa lânile afară ca să le bată roua orĭ chiar plóia. şi ude să nu le punem să stea grămadă. Saciĭ pentru pachetat lâna de ordinar aŭ lungime de 3—4 m şi o lărgime corespundătóre.

Deşi lâna se cântăresce la fie-care óie deosebit, şi producţiunea eĭ se compară cu cea din anul trecut şi pe categoriĭ, totuşĭ ea trebuesce încă şi alésă şi assortată, ca să vedem dacă óia rentéză orĭ ba?!. De ordinar lână cea maĭ multă şi maĭ fină o daŭ berbeciĭ de prăsilă ; la etatea 2—3 anĭ eĭ daŭ maĭ multă de cât ceĭ bătrânĭ şi cu 50—60% maĭ multă decât oile fétate ; apoĭ vin berbeciĭ bătuţĭ saŭ întorşĭ, sterpele, cârlaniĭ, mănzările şi în fine mieiĭ de iarnă şi de primăvară carĭ se tund maĭ târdiŭ numaĭ prin Iulie şi August; lâna acestora se destramă tot-d'auna în flóce, fiind fără impăială şi ea este cunoscută sub numirea de miţ şi miţe.

Pentru stabilirea producţiuneĭ de lână la diferite oĭ de rase vom da comparativ lână tunsă la fie-care categorie de oĭ şi cu valórea eĭ aproximativă.

	minimă Klgr.	medie Klgr.	maximă Klgr.	100 Klgr. în mărcĭ germ.	Lână produsă pe o óie, în leĭ
1) Lână Electa . . .	0,6	1,0	1,2	760—860—960	5,2—8,6—10,3
2) „ Prima . . .	0,8	1,2	1,5	560—640=720	5,1—7,7— 9,6
3) „ Secunda şi Tertia (ţigaie)	0,9	1,4	1,8	360—440—536	4,0—6,3— 8,4
4) Lână ordinară (ţurcană)	1,3	1,8	2,3	180—248—260	3,2—4,5— 5,7
5) Lână de la rasele englese.	2,0	2,5	3,0	280—300—320	6,0—7,5— 9,0

Pentru vîndarea maĭ cu preţ a lâneĭ indigene, ar fi necesară infiinţarea uneĭ expositiĭ speciale de lânurĭ şi ţinerea unuĭ târg de lână în fie-care an. Totuşĭ cultivatorul de oĭ numaĭ atunci'şĭ va ajunge scopul séŭ când va fi în stare, nu numaĭ să producă în mod avantagios lâna ce se cere şi plătesce maĭ

bine în localitate séŭ la portul din apropiere, ca să îndeplinéscă tóte cerinţele fabricantuluĭ şi consumatoruluĭ, ci şi la rêndul séŭ să impună şi el vederile sale fabricantuluĭ şi să-l animeze la perfecţiunea fabricatuluĭ. Producĕtorul nu numaĭ susţine pe consumator ci-l şi silesce spre progres prin oferirea unuĭ product de calitate superióră; de aceea este bine ca şi economul de oĭ să cunóscă nu numaĭ preţurile cu care se vînd şi pot desface diferite categoriĭ de lânurĭ pe piaţă, dar şi ce să face din ele şi ce condiţiunĭ trebue să întrunéscă fie-care calitate de lână.

4. Întrebuinţarea lânurilor pe categoriĭ.

I. Lânurĭ de postav numite şi lânurĭ de scăieţĭ numite ast-fel pentru că li-se scot capetele firelor cu ajutorul cârligelor de la scăieţĭ (Dipsacus fulonum). Pentru aceste se întrebuinţézĕ în prima linie lânurile cele maĭ fine şi mĕrunte de 4—5 cm. 'nălţime maximum, după calitate superelectă şi Electa şi apoĭ cele carĭ posed aptitudinea de resucire în cel maĭ 'nalt grad.

Pentru postavurĭ, lâna după spĕlare se alege pe calităţĭ se dărăcesce pe daracĭ, se rupe apoĭ pe maşinĭ în micĭ bucăţele pentru a o putea tórce uniform ca să dea un fir aspru cu multe capete eşite afară, şi apoĭ la baterea postavuluĭ în piuă firele aspre graţie rĕsucireĭ capetele lor vin încălcite la olaltă şi daŭ un postav destul de des. După bătaia în piuă se scot apoĭ capetele firelor cu ajutorul scăeţilor încât din causa lor nu maĭ putem vedea ţesătura postavuluĭ de loc.

Din ele se fabrică 4 categoriĭ de postavurĭ deosebite după grosimea firuluĭ lâneĭ: postav propriŭ ḑis, bukskin, caşmir, flanele, circase etc. care apoĭ după piuă se tund fie-care în mod deosebit.

II. Lânurĭ de peptenĭ din carĭ se face un tort luciŭ numit tort de pieptenĭ şi tortul e compus din fire paralele şi dă postavurĭ lucii Kammgarne. Pentru acestea se pot întrebuinţa şi lânurĭ maĭ lungĭ şi ceva maĭ gróse întins ondulate, însă să nu fie maĭ lungĭ de 6, 5—8 cm. şi de calitate prima şi secundă, cu firele intins arcate séŭ chiar drepte, şi să nu se întindă maĭ mult de $^1/_4$ din înălţime. Pentru ele lâna n'are necesitate să se rĕsucéscă căcĭ facultatea eĭ de resucire o căutăm să'ĭ o luăm noĭ prin mijlóce artificiale, trecênd-o în stare jilavă pe nisce pieptenĭ încălḑiţĭ, care să-ĭ iee facultatea de resucire. Lucrul principal la ea este, ca firele eĭ să fie cât se póte de uniforme pentru ca să nu scótă multă împăială la pieptănat, şi să dea un tort de urzélă neted si solid.

III. Lânurĭ pentru diverse postavurĭ şi stofe ocupă un loc intermediar între cele de sus, după ce din ele se pot face postavurĭ şi lucii şi pĕróse. Ele pot să utiliseze încă cu bun succes şi lânurĭ maĭ lungĭ de 5 cm. pentru postavurĭ şĭ altele maĭ gróse la fir, carĭ daŭ mult ştim la peptenat. Intre aceste se pun des lânurile de la corciturile dintre merinóse şi rasele de ţară. Din lâna ţigaie se face cu deosebire şaiacul şi diferite alte ţesăturĭ maĭ fine, ale industrieĭ de casă românescĭ.

Se întrebuinţéză lâna de calitate Secunda şi Tertia,

IV. Lânurĭ gróse de săricĭ şi strae. Sunt lânurĭ ţurcane şi stogoşe, din carĭ se fac pănurĭ ordinare pentru îmbrăcămintea ţĕranéscă, covóre gróse de pîslă, săricĭ şi strae. Şi acestea se bat la piuă pentru a le face maĭ dese. Straiele şi săricile se daŭ la dîrste pentru a le face măĭ dese şi apoĭ se bat cu mărăcinĭ, pentru a scóte pĕrul—laţelele—după ele în tocmaĭ cum a stat lâna pe óie. Ele întrebuinţéză lâna de calitatea Quarta.

V. *Smultura* se numesce lâna smulsă de tăbăcarĭ cu var

şi tot felul de ingredienţe, de la oile mórte orĭ după tăierea lor. Este o lână de puţină valóre, care nu se póte întrebuinţa de cât ca bătătura şi pentru pălăriĭ de pâslă şi de împletit ciorapĭ. Cea de la oile tăiete e maĭ bună de cât cea de la oile mórte, carĭ aŭ fost bolnave înainte de aceea.

VI. Lâna artificială preparata din sdrenţe de postav, pănurĭ etc. carĭ se taie scurt, se scarmenă pe un aparat numit lup apoĭ se amestecă cu ceva lâna nouă, şi se fac stofe ieftine din ea numite Shoddy; industria acésta este tare desvoltată maĭ cu sémă în Anglia.

a) Crescerea de berbecĭ pentru reproducţiune

Afară de producţiunea de lână este crescerea de reproductorĭ buniĭ de rasă, una din ramurile şi folósele de căpetenie ale ovicultureĭ. Maĭ cu sémă la noĭ în ţară, unde cultura vitelor a decăḑut în deceniile din urmă aprópe cu totul, şi rasele aŭ degenerat şi s'aŭ pipernicit, crescerea de buniĭ berbecĭ de reproducţiune ar deveni tare bănósă. Tocmaĭ la oĭ am avut ocasiunea să constatăm resultatele enorme ce a dat introducerea merinóselor în cultura ovină a Europeĭ centrale şi apusene, şi folósele diferenţiereĭ lor.

La ele trebue de maĭ nainte să scim ce rase şi tipurĭ de oĭ avem să cultivăm, speciale pentru lână orĭ pentru carne orĭ pentru 2 folóse lâna şi lapte, şi apoĭ dacă este să le propagăm în rasă pură orĭ că introducem rase streine numaĭ pentru împărecherea lor cu cele locale?

Cultivatorul de oĭ nu póte sta nicĭ un moment la îndoială asupra direcţiuneĭ de urmat de el, şi care ar fi maĭ avantagiósă în împrejurările în care el se găsesce. Daca este să se ocupe în prima linie cu crescerea de mieĭ pentru a produce berbecĭ de prăsilă, trebue să scie în ce proporţie să'ĭ créscă, şi o să găséscă desfacerea pentru eĭ, şi dacă este să créscă numaĭ pentru acoperirea necesităţilor sale

proprii, ori şi pentru vânzare ca să facă un întins comerciu cu ei? Rămâne de stabilit numai proporţia dintre miei şi oile bătrâne.

Este lucru cunoscut că óia se înmulţeşte relativ fórte repede, dar noi nu o lăsăm să se înmulţéscă peste mĕsură, din causa contingentului mare de miei, ce se taie în fie-care primăvară. Tocmai la oi facem o selecţiune straşnică, cum nu o facem la nici o altă specie de animale domestice. Menagiarea mieilor în mĕsură mai mare de cât cea usitată, sporesce turma în numĕr, dar nu şi în calitate şi valóre, şi numai prin o selecţiune straşnică între miei vom reuşi ai ridica prestigiul şi valórea ei.

Dacă crescem mieii numai pentru necesităţile proprii ca să complectăm golurile ivite în turmă, a celor cădute de bólă şi a celor reformate, atunci ne trebuesce să ţinem relativ puţini miei ca să'i crescem şi în turmă avem mai multe oi bĕtrâne—mai puţine fătătóre şi mulţi berbeci bătuţi. Apoi vine în considerare dacă turma este să o ţinem staţionară ori să o sporim şi ameliorăm. In genere pierderile în oi în timpurile normale şi unde avem o păşune bună pentru ele nu sunt însemnate; ele se pot evalua la 3—4 %, sub raporturi mediocre 4—6 % iar sub raporturi vitrige se ridică la 10—15—20 la sută, In aceste raporturi avem să crescem şi mieii pentru acoperirea golurilor.

Am vĕdut mai sus că din 100 oi fĕtătóre concep 90, şi fată 78—82 miei, dintre cari încă mai mor câţi-va în săptĕmânile dintêiu, aşa că putem conta în termen mediu numai la 75 miei validi şi apţi de viaţă. Dacă din miei fĕtaţi vom ţinea 40 % pentru ai cresce de reproducţiune — atunci la o turmă mare de 1000 capete, în care se găsesc 400 oi fătătóre, vom obţine anual după ele 300 miei séŭin total 75 %. Din aceştia sunt chemaţi a înlocui cele bĕtrâne, dacă din turmă :

pĭer 5% aŭ a înlocui 50 mórte şi 250 reformate
» 10 » » » » 100 » » 200 »
» 15 » » » » 150 » » 150 »
» 20 » » » » 200 » » 100 »

La carĭ înlocuirĭ şi complectărĭ ale golurilor turma rĕmâne staţionară, în aceiaşĭ mărime de 1000 capete.

Despre raportul în care sunt a se ţinea oile fĕtătóre în turmă şi cârd, facia de berbecĭ cârlanĭĭ şi mióre, depinde de împrejurărĭ şi folóse. Daca este să le mulgem pentru făcut brânzeturĭ şi la vîndarea de berbecĭ şi mióre pentru reproducţie, atuncĭ ţinem 40—50% oĭ fĕtătóre, iar dacă berbecĭĭ întorşĭ 'ĭ vindem pentru tăiere la etatea de 2—3½ anĭ, atuncĭ oile fĕtătóre fac numaĭ 27—30% din turmă, iar dacă batalĭĭ 'ĭ ţinem pentru producţiunea de lână până la 5—6 anĭ, şi 'ĭ vindem îngrăşaţĭ şi oile nu le mulgem, atuncĭ pot să fie în turmă şi numaĭ 20—25% oĭ fĕtătóre şi turma tot să prospereze.

Pentru întemeierea uneĭ turme de elită, care să se ocupe cu vêndarea de berbecĭ de reproducţie în stil mare se recere multă iscusinţă şi capital suficient, care nu este dat orĭ şi cuĭ să'l posedă,—căcĭ afară de animalele—de valóre ce se vînd cu preţ este îndoit şi întreit numĕrul acelora, care trebuesc castraţĭ şi de multe orĭ se vînd sub costul lor de producţiune. La aceştia însă vine în considerare dacă e să producem berbecĭ specialĭ pentru lâna orĭ pentru carne, orĭ pentru folóse diferite.

b. Îngrăşarea de berbecĭ şi sterpe.

Mieĭĭ de secs masculin, pe care deşi 'ĭ-am ţinut ca să'ĭ crescem dar nu se desvoltă după aşteptările nóstre, se scopesc de timpurĭŭ la etatea de 8—10 sĕptămânĭ, orĭ că se întorc după un an, ca cârlanĭ. Cu fie-care turmă maĭ mare este deci fatalmente împreunată şi producţiunea şi crescerea

de berbecĭ bătuţĭ séŭ întorşĭ. Şi cu cât ne străduim să producem animale de valóre maĭ mare, cu atât trebue să scopim şi reformăm maĭ tare în turmă, aşa că pe lângă un restrîns număr de berbecĭ de prăsilă, este adesea îndoit şi întreit numĕrul berbecilor întorşĭ. Pe aceştia încă căutăm să'ĭ utilisăm cât maĭ bine. Une-orĭ însă ne ocupăm unic cu ţinerea şi îngrăşarea de berbecĭ bătuţĭ. Imprejurările în care se practică acésta, pot fi tare diferite.

De multe orĭ economia séŭ moşia este prea mică pentru a ţinea o turmă numerósă de oĭ, séŭ că păşunea de care dispunem nu este favorabilă pentru oile fĕtate şi desvoltarea mieilor, dar s'ar putea hrăni pe ea alte oĭ maĭ resistente şi maĭ puţin pretenţióse cum sunt berbecĭĭ bătuţĭ pentru îngrăşare. Alte orĭ nu avem păşune de oĭ pe anul întreg ci avem păşune abundentă numaĭ pentru un seson maĭ scurt în mirişti, porumbişti etc. şi decĭ atuncĭ cumpĕram oĭ de strânsură maĭ cu sémă berbecĭ bătuţĭ şi sterpe, pe care le ţinem 8—10—12 sĕptămânĭ până ce se direg bine, şi apoĭ grase le vindem cu bun preţ pentru tăiere. In Transilvania la comunele unde s'a introdus deja cămasarea şi din causa strîmtărei păşunilor nu se maĭ pot ţinea oĭ şĭ ridica stânĭ pentru făcutul brânzei, acolo se maĭ ţin încă berbecĭ pentru tăiere care umblă pe ogóre şi în mirişti între vitele cornute şi apoĭ la 8—10—12 sĕptămânĭ după ce s'aŭ dires bine se taie. De fapt tótă vara se taie carne de berbec prin comunele rurale şi ea este singura carne de valóre, ce consumă populaţiunea nóstră rurală în timpul verei. Spre tómnă încep apoĭ a se tăia oile bătrâne şi botóşele.

Unde păşunea disponibilă nu este sufiicientă pentru îngrăşatul berbecilor, acolo le putem da un supliment de hrană acasă orĭ la strungă, diminéaţa şi seara constând din nutreţ verde, fĕn, cositură cartofĭ, sfecle grăunţe borhot etc. Póte pe multe locurĭ s'ar renta chiar îngrăşarea sis-

tematică a berbecilor bătuți în decursul ierneĭ, ca primăvara după încetarea tăiereĭ mieilor, berbecii să fie deja grași. Pentru îngrășat animalele tinere se îngrașe maĭ iute decât cele bătrâne, și berbecii ajung la o greutate maĭ mare decât oile, și sterpele decât mânzările. Rasele englese de carne se îngrașe și maĭ curînd și maĭ tare de cât ale nóstre indigene. Pentru activarea unuĭ esport regulat de oĭ grase, fie în spre Orient fie și spre Occident nu ne vom putea dispensa de a ține și îngrășa sistematic și rasele proprii de carne cel puțin ca etichetă.

Pentru îngrășat cumpărăm berbecĭ îndată după tunsóre séŭ că'ĭ tundem noĭ îndată ce am început aĭ hrăni intensiv. Hrana lor vedĭ pag. 625.

Greutatea de măcelărie (adică după scăderea căpățâneĭ picióreloг de la genunchĭ în jos, a intestinelor și măruntaelor.) variază după modul lor de îngrășare și 100 Klgr. greutate vitală se repartiséză la oĭ ast-fel:

	carne	seŭ și	pielea cu lână
la oĭ direse numaĭ . .	45—48%	3,5—4 %	7 %
» » semi-grase	49—51 »	5—6 »	6,5»
» » grase	52—53 »	6,5—7,5»	6 »
» » fórte grase	54—56 »	8—9 »	6 »
la oile englese de carne	56—62 »	9,5—10 »	6 »

Sporul la oile nóstre țigăĭ este la îngrășat de 100 gr. pe ḑi, la cele proprii de carne până la 120 gr.; după 100 Klgr. materie sécă în nutreț obținem un spor în greutate de 7—7,5 Klgr. iar când le umblă bine și 8—9 Klgr.

Botóșele și oile bătrêne le utilisăm maĭ bine la salhanele făcênd din ele pastramă și topind seul, iar pieile lor se prepară pentru burdufurĭ de băgat brênza la anul. Păstrama este o carne macră de pe care sa curățit tot seul. Actualmente funcționéză numaĭ 15 salhanale în țéră deși 'nainte vreme numĕrul lor era peste sută.

Folosirea laptelui de óie.

O parte principală a ţinereĭ oilor nóstre este folosirea lapteluĭ lor, maĭ cu sémă la rasele primitive de ţară, din care se face unt şi brânzeturĭ. O óie bună de lapte dă pe vară 70—140 litri de lapte.

Producţiunea de lapte şi la oĭ depinde de rasă, individ modul de întreţinere şi hrană. Óia ţigaie este maĭ bună de lapte de cât ţurcana. Pentru mulgerea lor mieiĭ se aleg şi înţarcă de timpuriŭ iar oile se mulg de la Sf. Gheorghe până la Sf. Marie, aprocsimativ 130—140 ḑile în an, mulgêndu-se de câte 2 orĭ pe ḑi, diminéţa şi séra, eventual şi la amiaḑí

Laptele de óie este de o culóre albă gălbue şi de 2 orĭ aşa de gras de cât cel de vacă şi întrece în calitate şi pe cel de bivoliţă. Totuşĭ el nu se prea usitézĕ a se consuma în stare dulce, din causa mirosuluĭ particular, şi numaĭ populaţiunea sĕracă de la oraşe îl consumă în stare dulce. In jurul oraşelor şi tîrgurilor nóstre se vĕd numeróse stânĭ de oĭ, venite în parte de la marĭ depărtărĭ, cacĭ desfac laptele próspĕt în oraşe la populaţiunea mărginaşe. Locul lăptăriilor marĭ de vacĭ din streinătate la noĭ îl iaŭ aceste stânĭ primitive, din care curăţenia este aprópe esclusă cu totul şi adesea inposibilă.

Óia deşi rentézĕ încă, dar incontestabil că în acésta primă zona a statuluĭ luĭ Thünen ar renta mult maĭ bine ţinerea de vacĭ lăptóse séŭ de bivoliţe. Laptele de óie este maĭ nimerit la prelucrarea în brânzeturĭ de cât pentru consumaţiunea în stare próspĕtă. Şi la aceste găsesce el aplicaţiunea luĭ principală.

Poporul nostru consumă brânzeturĭ făcute aprópe numaĭ din lapte de óie, iar brânzeturile de vacă sunt o raritate pe masa şi în hrana luĭ. Din contră brânza şi urda de óie fac o parte principală din hrana ḑilnică a luĭ în timp de dulce

aprópe în anul întreg. Ca preparate secundare şi de maĭ puţină importanţă, făcute din laptele de óie este untul topit, caşcaval ca un aliment de elită, laptele gros de putină, dulce şi acru, laptele covăsit, iaurtul, urda şi jintiţa. Brânzeturile principale sunt brânza de putină supranumită şi brânză de Braşov, apoĭ brânza albă de Brăila séŭ telemeaua ; între cele d'ântêiŭ brânza şi caşcavalul de Penteleŭ ocupă locul prim ca alimente de elită. Calitatea lor variéză după modul de preparare şi seson; în genere brânza şi caşcavalul de munte este maĭ gras şi maĭ aromatic de cât cele de câmp, şi se vînd în comerciŭ cu 10% maĭ scump de cât cele acestea Untul de óie are un miros particular, fie propriu al luĭ, fie din causa preparăreĭ şi conservăreĭ luĭ defectuóse, şi în comerciŭ se vinde sub valórea luĭ reală, plătindu-se numaĭ ca orĭ-ce grăsime comestibilă. Dintre brânzeturile streine care încă se prepară din laptele de óie pur dar aŭ obţinut o reputaţiune europénă sunt brânza de Liptau şi de Roquefort.

E incontestabil că laptele de óie este maĭ potrivit pentru fabricaţiunea de brânzeturĭ de cât pentru consumaţiunea în starea próspétă séŭ de făcut unt din el. Póte şi maĭ bine s'ar putea el utilisa amestecându-l cu laptele de vacă şi de bivoliţă şi trătându-le împreună la fabricaţiunea de brânzeturĭ ca el să dea celuĭ d'întêiŭ maĭ mult unt, şi celuĭ din urmă maĭ multă caseină care'ĭ lipsesce în raport cu untul Totuşĭ la nerentabilitatea suficientă a luĭ în parte contribue. şi modul viţios de tratare şi conservare a luĭ şi lipsa de curăţenie, care chiar în ochiĭ ciobanilor noştri a ajuns să fie legendară. Tocmaĭ la tratamentul laptelui curaţenia şi ordinea este lucru de căpetenie de aceia noĭ vom trata chestiunea laptăriilor, într'un capital deosebit şi din punct de vedere al technicheĭ moderne, după importanţa, ce o are pentru reactivarea culturheĭ întinse de vite la poporul nostru.

CAP. XII

XII. Despre industria laptelui.

La pagina 105 şi următórele am vĕdut că laptele este un suc produs de nisce aglomeraţiuni de glande, ce comunică una cu alta; situate în uger şi apoi tóte comunică în afară prin nişce organe tubulare mai mult saŭ puţin gróse numite mamele iar popular ţiţe. Acum nu ne vom mai ocupa mult cu secreţiunea şi mulgerea lui cât cu tratamentul şi utilisarea lui. Tot odată fiind-că pe lângă laptele de vacă. poporul nostru consumă mult lapte de bivoliţă, de óie şi capră, cât şi derivatele lor, vom da egală atenţinne şi acestora, indicând modul de prelucrare al fie căruĭ.

In stare dulce se consumă la noĭ laptele de vacă, de bivoliţă de óie şi capră; de la cele două din urmă relativ mai rar. Pentru fabricaţiunea de unt se întrebuinţéză în prima linie laptele de vacă apoi cel de bivoliţă şi rar de tot cel de óie şi de capră. La fabricaţiunea de brânzeturi se întrebuinţéză laptele de óie, de vacă, capră şi rar de tot cel de bivoliţă. Laptele de bivoliţă de şi este fórte gras dar are un unt de colóre albă şi mai puţin fin de cât cel de vacă, iar la fabricaţiunea de brânzeturi se întrebuinţéză pur fórte rar, din causă că el dă o brânză aspră sfermiciósă, care dupĕ fermentăre capĕtă un gust amar şi nu se conservă timp îndelungat.

Acest defect al luĭ eventual s'ar putea tăia prin amestecare în anumite proporţiĭ cu lapte de vacă şi de óie, pentru al face apt pentru fabricaţiunea de brânzeturĭ.

După compositia sa laptele de la vitele nóstre domestice conţine în termin mediu.

	laptele de vacă	de bivoliţă	de óie şi de capră	
apă	87,56 %	81,65 %	77,55 %	87,60 %
unt	3,33 »	8,23 »	9,65 »	4,00 »
caseina	3,13 »	4,29 »	6,67 »	3,50 »
albumină	0,29 »	0,60 »	1,02 »	1,35 »
lactosă	4,90 »	4,47 »	3,71 »	3,10 »
cenuşă	0,76 »	0,76 »	1,10 »	0,35 »
	99,97 »	100,00 »	99,70 »	99,80 »

D'aci vedem că laptele de bivoliţă şi de óie e $2^1/_2$—3 orĭ aşa de gras decât cel de vacă şi de capră. Cu tóte aceste cel de bivoliţă se vinde de ordinar numaĭ cu 10% maĭ scump decât cel de vacă, iar cel de óie próspăt se vinde cu 10 % maĭ ieftin chiar decât şi cel de vacă. Causa la acésta este calitatea untuluĭ din el, care în laptele de vacă deşi este în dosă maĭ mică dar este de o calitate şi aromă superióră şi galben la culóre, pe când cel de bivoliţă este alb, maĭ puţin aromatic şi are un miros a mosc, care pentru mulţĭ este de nesuferit. Untul próspăt de óie nicĭ nu póte fi consumat ci numaĭ topit ca grăsime, după ce şi-a perdut mirosul sĕŭ particular. Apoĭ laptele de bivoliţă este maĭ greŭ de digerat decât cel de vacă, şi la ómenii bolnavĭ şi copiiĭ micĭ nu póte fi dat decât numaĭ după diluarea luĭ cu apă, iar cel de óie este cu totul nepotrivit pentru copiĭ micĭ. Laptele dulce de capră este fórte bun contra bólelor de piept.

Mult face la utilisarea lapteluĭ şi tratarea raţională a luĭ. Nicĭ o altă substanţă cu câte are de a face omul, nu este atât de delicată şi supusă atât de uşor alteraţiuneĭ ca tocmaĭ

laptele şi derivatele sale. Fără să observăm bine el contractéză de la obiectele cu care vine în contact, orĭ de la localurile în care se păstréză, fel de fel de mirosurĭ, gusturĭ, culorĭ, bacterii etc. carĭ daŭ loc la închegare, stricare etc. De aceia la conservarea lapteluĭ timp maĭ îndelungat şi pentru orĭ care mod de întrebuinţare a luĭ, prima condiţiune indispensabilă este curăţenia estremă a localuluĭ şi tuturor vaselor şi obiectelor, ce vin în contact cu el. Unde acésta nu i se póte da, acolo se constată în lată în o molipsire şi alterare a luĭ, séŭ în o depreciere a derivatelor luĭ iar unde i se daŭ acestea, acolo derivatele luĭ pot să se perfecţioneze ca să obţină cele maĭ marĭ preţurĭ. Dacă s'aŭ ivit odată bacteriile în camera de lapte orĭ în vasele de lapte carĭ provocă alterarea lapteluĭ apoĭ numaĭ cu greŭ le putem estermina pag. 516.

Contra acestuĭ principiŭ elementar al curăţenieĭ, greşesc maĭ des şi maĭ mult baciĭ şi proprietariĭ stânelor nóstre, şi care greşélă are drept resultat tratarea şi fermentarea irraţională a produselor.

Stânile actuale. Din stânele nóstre curăţenia lipsesce aprópe cu desăvârşire, şi este de multe orĭ absolut imposibilă, din causa construcţieĭ primitive şi cu totul defectuóse a stâneĭ, că chiar dacă baciul şi baciţa ar vroi să ţină curăţenia cuvenită, le este peste putinţă. De cele maĭ multe orĭ stânile nóstre sunt nisce construcţiunĭ uşóre de gard, orĭ de scânduri, séŭ de bârne, nelipite şi nevăruite nicĭ pe din lăuntru nicĭ pe din afară, încât vêntul străbate prin ele şi aduce praf, gunóie, iar fumul nu póte eşi afară din stână, ea ne avênd coş pe acoperiş. Apoĭ ele sunt prea micĭ avênd o singură cameră de câţĭ-va metri pătraţi suprafaţă, şi în una şi aceiaşĭ cameră se păstréză tot felul de obiecte: laptele dulce de séra până diminéţa, se face foc pentru gătit bucate şi închegatul lapteluĭ, se închégă, tescuesce, sară şi fră-

mântă brânza, se dospésce caşul şi brânzeturile, şi ca coronament al întregeĭ gospodăriĭ, se maĭ conservă în ea şi resturĭ de ale mâncăreĭ: fel de fel de murăturĭ: borş, castraveţĭ acrĭ, apoĭ întreg inventarul turmeĭ şi târleĭ, ca lâna nespălată, pieĭ şi cojóce de la oile căḑute etc. Aceste tóte la o laltă şi fie care în parte sunt de ajuns, ca să împedice o tratare şi fermentare regulată a produselor.

Dar ca culmea miserieĭ şi ignoranţeĭ să fie deplină, de cele maĭ multe orĭ ciobaniĭ noştri clădesc stânele departe de apele curgătóre şi stătătóre séu de isvóre, pe cele coline şi pe cele sub vîrfurĭ de déluri, ca şi când ar vroi să fugă de apă, şi în loc de a avea apă în tot-d'auna cu abundenţă la îndemână, eĭ o cară cu găleţile cu mare anevoe din depărtărĭ însemnate. In aceste raporturĭ de multe orĭ am fi nedrepţi de a le pretinde să ţină curăţenie în stânĭ. Eĭ aşa aŭ fost crescuţĭ de micĭ copiĭ, şi sunt deprinşĭ cu aceste obiceiurĭ patriarhale.

Camerile de lapte la sate. Relativ ceva maĭ mare curăţenie ţin ţărancele nóstre din sate, cu privire la vasele şi camerele în care ţin ele laptele şi smântâna, dar încă nicĭ aacelea nu sunt de laudă. Deşi fie-care femeie scie şi a audit de la mă-sa, că în vasele în care se ţine laptele nu e bine a se pune şi ferbe nimic alt-ceva de cât lapte, şi în camera unde este laptele, să nu se ţină obiecte şi substanţe mirositóre: acrelĭ, râncedelĭ, obiecte şi rufe murdare etc. şi are să fie tot-d'auna curat; totuşĭ greşesc şi ele fórte des.

Casa rurală a ţăranuluĭ nostru în cele maĭ rarĭ casurĭ este aşa de complecsă, încât să aibă o cămară proprie pentru lapte cum aŭ ţăraniĭ în streinătate şi de cele maĭ multe orĭ ea abia are 1—2 încăperĭ în total, şi decĭ ţăranca se găsesce în imposibilitate d'a face maĭ mult pentru lapte.

In stână şi lăptărie trebue însé să predomine o curăţenie esemplară, temperatura eĭ să fie puţin modificată de temperatura esternă, păreţiĭ eĭ să fie des văruiţĭ, pe jos spălat şi

opărit în fie care săptămână odată séŭ de 2 orĭ, tóte camerile în carĭ se conservă şi prelucréză lapte şi unt să fie aerisite şi luminóse, vasele ţinute în cea maĭ mare curăţenie, opărite cu leşie cu sodă, cele de lemn frecate cu nisip séŭ mortar—şi apoĭ clătite cu apă rece, şi puse afară să stea césurĭ întregĭ la sóre, ca să se usuce şi oxideze bine, ca eventual să péră bacteriile din ele. Pe fundul şi marginea lor să nu remână rĕmăşiţe de lapte carĭ să se înăcréscă. Din causa curăţenieĭ maĭ uşóre şi a durabilităţiĭ îndelungate vasele de lemn şi de pământ au fost înlocuite prin vase de metal: de tablă spoită cu cositor, tuciu smălţuit, sticlă şi ast-fel făcute, ca să putem ajunge pretotindenea direct cu mâna în ele.

1) Lăpteriile cooperative.

Şi fiind-că este greŭ d'a avea şi ţinea la fie-care casă rurală şi economie, o cameră proprie pentru lapte, şi alta pentru unt şi alta pentru fermentarea brânzeturilor, în locul lăptĕriilor particulare în timpul modern s'aŭ ivit lăptĕriile cooperative—ale societăţilor şi reuniunilor agricole. Laptele se produce şi astă-dĭ de fie-care societar în parte, dar după mulgere îl furniséză la lăpteria centrală, unde se tratéză împreună cu maĭ multă îngrijire şi se vinde în comun. Lăptĕriile moderne societare sunt adevĕrate fabricĭ, carĭ iaŭ concurenţă cu orĭ şi care alte fabricĭ şi industriĭ moderne şi ocupă locul de frunte între aşa numitele industriĭ agricole. Ele sunt instituţiunĭ grandióse carĭ fac operaţiunĭ de sute de miĭ şi milióne de leĭ pe an, după cantitatea de lapte ce prelucréză şi desfac pe fie-care an.

Pentru alimentarea lor cu lapte próspĕt, chiar şi marele proprietar şi arendaşul, nu este în stare să producă laptele necesar singur şi are lipsa de concursul şi vitele ţĕranilor şi ale micilor producĕtorĭ. Ţăranul şi micul cultivator cu cele 2—3

vacĭ ale sale, póte să participe la lăptĕria cooperativă cu deplin suces alăturea cu marele cultivator, care posedă deci şi sute de vacĭ cu lapte, participînd fie-care în egală mésură la beneficiŭ şi spese, după laptele furnisat în decursul lunei şi al anuluĭ. Laptele produs de comuna întrégă, eventual din maĭ multe comune şi sate, se concentréză în o singură lăptărie sistematică a societăţiĭ, şi acolo sub îngrijirea a 2—3 persóne de specialitate, şi dispunênd de aparate sistematice i se póte da maĭ multă îngrijire, şi derivatele luĭ tratate sistematic se desfac cu maĭ bun preţ de cât ar fi obţinut fie-care producĕtor în parte, economisînd ast-fel cu toţiĭ din timp braţe şi spese.

Instituţia lăptĕriilor marĭ societare este egal de avantagiósă şi pentru producĕtor ca şi pentru consumator. Producĕtorul mare şi mic prin intermedierea lor găsesce un debuşeŭ constant şi o rentă sigură pentru producţiunea vitelor sale, vara şi iarna de o potrivă, şi pentru orĭ-ce cantitate de lapte ar furnisa el, pe care de altfel n'ar avea cuĭ să o desfacĕ, şi altă dată nu ar găsi preţurĭ convenabile. Ba ele îĭ deschid perspectiva unuĭ debuşeŭ constant şi pentru esport, care de altfel nu esistă şi în mic nicĭ că este posibil. Consumatorul iarĕşĭ are siguranţa cea maĭ mare, ce póte pretinde, acea a curăţenieĭ şi onestităţiĭ, că laptele ce cumpĕră nu este falşificat cu apă şi fel de fel de dresurĭ, şi la producţiunea în masă el îl capătă şi maĭ bun şi maĭ ieftin. De aceia şi vedem ca pretotindinea undeş's a introdus înfiinţarea de lăptĕrĭĭ sistematice, publicul este maĭ bine servit din partea lor, laptele şi brânzeturile s'aŭ ieftinit şi consumaţiunea de lapte a sporit enorm în tóte clasele societăţiĭ. Numaĭ oraşele nóstre se bucură actualmente de avantagiul d'a plăti laptele maĭ scump între tóte oraşele Europeĭ afară de ale Turcieĭ, şi din causa acésta se consumă şi mult lapte de óie, iar prin satele şi comunele nóstre rurale laptele este ca şi esclus din hrana ţăranuluĭ,

şi în timp de iarnă nu se găsesce de multe orĭ o picătură de lapte în satul întreg, nicĭ pentru leac. Acésta se întâmplă unic din causă, că agricultorii şi economiĭ noştri de vite marĭ şi micĭ încă nu s'aŭ putut avânta până la înjghebarea câtor-va lăptăriĭ cooperative, deşi tot eĭ zic se plâng că vitele nu maĭ rentézĕ.

Infiinţarea de lăptăriĭ cooperative ar fi de cel maĭ mare folos şi un progres real pentru agricultura ţăreĭ. Nu numaĭ pentru alimentarea oraşelor nóstre cu lapte şi brânzeturĭ ci şi pentru esport ele ar putea să desvólte o activitate fórte rodnică. Orientul ne stă deschis, şi ne este maĭ uşor accesibil decât orĭ căruĭ alt stat. Trenurile nóstre într'o nópte pot aduce productele lăptăriilor din fundul Moldoveĭ şi din creerul munţilor Olteniеĭ la Brăila, eventual ca în 12 ore ele să fie la Constantinopole şi în alte 2 zile în Egipt la Port Said etc. Vapórele Regieĭ aŭ curse zilnice le Constantinopol, şi vor avea legăturĭ directe cu principalele oraşe ale Orientuluĭ. Ca dovada despre şansele uneĭ astfel de întreprinderĭ este, că în Transilvania, ţara dosnica Românieĭ, este pe drum de a se înfiinţa o societate pentru alimentarea cu lapte dulce şi unt próspĕt zilnic a vechiuluĭ oraş Constantinopole!?!

Nu numaĭ la Baltă şi la munte, regiunĭ destinate de natura păstorieĭ şi crescereĭ vitelor, ci şi la câmp şi la coline, infiinţarea de marĭ lăptăriĭ societare ar fi un adevărat câştig pentru populaţiunea rurală, şi un mijloc d'a face cultura vitelor să fie maĭ bănósă decât înainte vreme. Şi totuşĭ ea puţin ar schimba din obiceiurile si deprinderile nóstre vechĭ.

La munte şi în Baltă mânzările—vacile şi oile—pot să pască în diferite părţi ale munteluĭ séŭ a moşieĭ, dar se apropie numaĭ pentru muls, orĭ stânele lor se fac maĭ apropiate una de alta, ca să permită o concentrare lesniciósă a laptelui lor, cum se întâmplă actualmente cu caşul próspĕt dat la căşĕrii. Tot aşa se usitézĕ acésta şi pe moşiile marĭ, unde laptele

de la diferite armane şi trupuri de moşie, se trimite la curte în lăptăria centrală de acolo, pentru a fi prelucrat în unt şi brânzeturi, eventual expediat mai departe la oraşul din apropiere. Unde sunt gări în apropiere ori chiar pe moşia, d'acolo se póte trimite untul fin de masă şi laptele dulce spre consumaţiunea ḑilnică la oraş din depărtări bunicele. Dacă producţiunea de lapte şi unt ar fi în o regiune séü alta mai însemnată, atunci C F R. ar putea aranjia trenuri speciale pentru lapte, unt şi brânzeturi, cum se găsesc atari trenuri speciale introduse şi în alte ţări şi cari circulă numai nóptea, iar pentru transportul laptelui dulce se întrebuinţéză pe distanţe mici şi trenurile accelerate.

Lăptăriile moderne.—Fiind-că de obiceiü societăţile şi lăptăriile mari societare dispun de mai multe mijlóce de cât un singur particular, ele aü clădiri sistematice, construite anume şi sunt prevĕḑute cu tóte cele necesare, fiind menite pentru recepţiunea şi prelucrarea laptelui în masă. Şi ele sunt de mai multe categorii, după modul de utilisare şi desfacere a laptelui.

Cele mari centrale prelucréză de la 2—10,000 litri de lapte, ḑi de ḑi anul întreg, şi fac afaceri de milióne de lei. Altele sunt mai mici. Şi noi avem să facem deosebire între cele mici, făcute în munte ori în Baltă, cari sunt făcute numai provisoriü pe 10—20 ani şi aü să servéscă numai cât staü vitele acolo, 3—4 luni de ḑile în an, şi cele de la oraşe, târguri şi comune rurale mai mari, cari lucréză anul întreg.

Fie-care din ele trebue să fie instalată şi înzestrată conform necesităţilor ei. In munte unde construcţiile de zidărie sunt mai scumpe şi lemnul este eftin se pot construi şi din lemn, însă ele să fie tencuite şi văruite pe din lăuntru şi afară. Lăpteriile aceste de la munte ori cât de mici ar fi ele trebue să posédă cel puţin 4—5 camere; una pentru alegerea smêntâneï şi baterea untuluï, alta pentru conservarea lapte-

luĭ próspĕt, şi a smêntâneĭ, a treia ar fi camera indispensabilă entru închegarea laptelui şi facerea caşului, în care eventual se pot curăţa şi vasele, a patra pentru fermentarea séŭ dospirea brânzeĭ, care singură din ele póte fi maĭ întunecósă. şi ceva maĭ umedă şi a cincia ar fi gheţăria. Unde se lucréză cu abur orĭ vîrtej de vite, acolo sunt camere deosebite

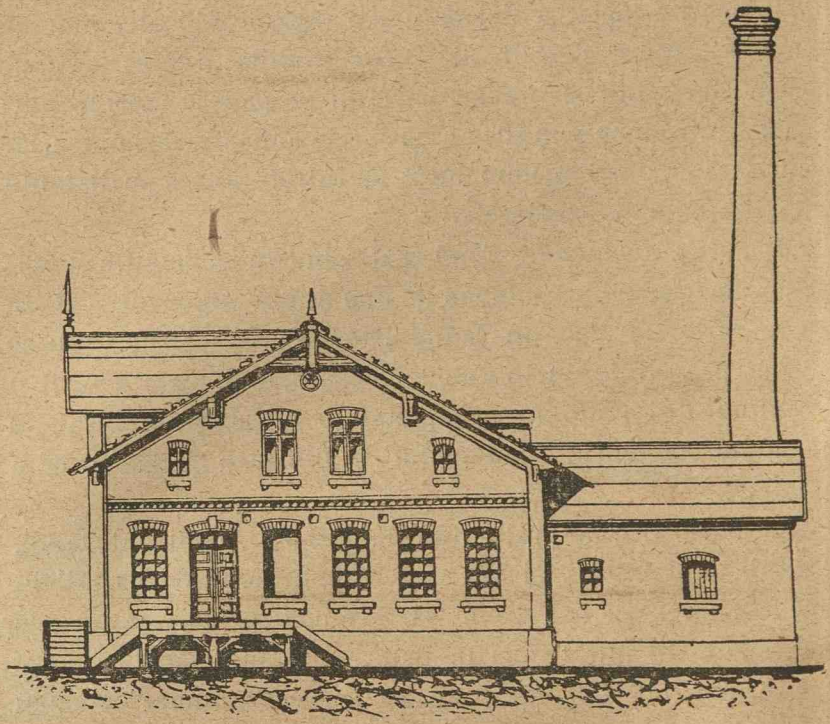


Fig. 158. Planul uneĭ lăptĕrii sistematice pentru prelucrarea ḑilnică a 6000 litri de lapte.

pentru maşina cu abur — séŭ vîrtejul pentru vite. Iar lăptăriile marĭ aŭ câte 7—8 încăperĭ numaĭ pentru serviciile propriĭ ale lăptărieĭ, deosebit de locuinţele personaluluĭ de serviciŭ, cancelarie etc.

Camerile lor să fie marĭ spaţióse, păreţiĭ lor cel puţin de 3 m. de înalţĭ, cu resuflĕtorĭ pe jos şi sus şi cu fereştrile largĭ

cu oblóne, pentru premenirea uşóră a aeruluĭ şi ca temperatura lor tot-d'auna să se pótă regula. Pardoseala de scânduri séŭ cărămidă nu este bună fiind-că printre ele şi în crăpăturile lor rĕmân resturĭ de lapte, carĭ trec în fermentaţie şi descompunere, şi daŭ un miros neplăcut lapteluĭ şi untuluĭ. Maĭ bune sunt cimentul şi asfaltul, pe care le putem spăla cu leşie ferbinte şi în care nu intră nimic.

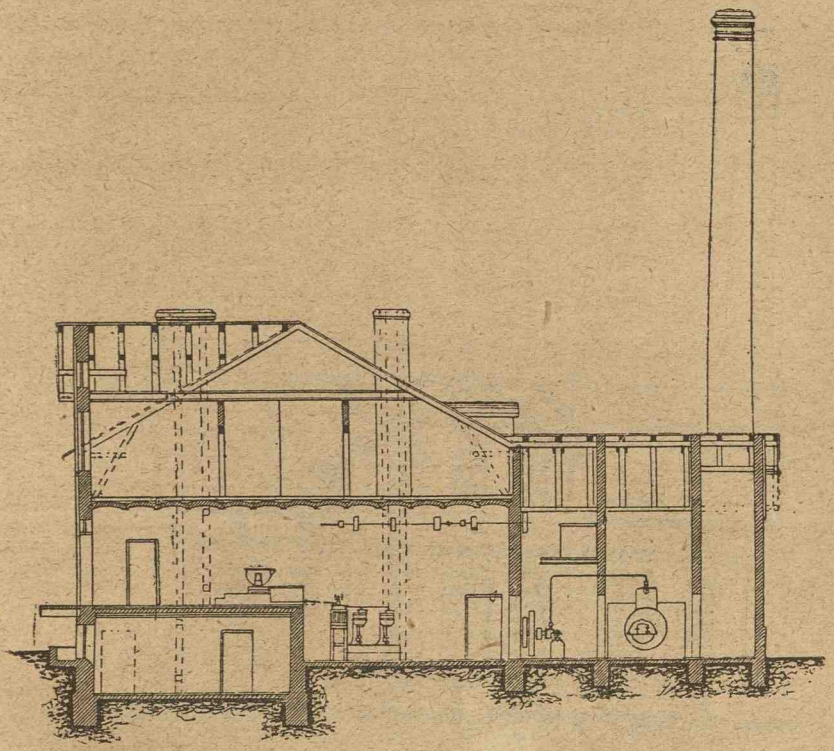


Fig. 159. Secţiunea eĭ.

Pentru spălatul şi curăţirea vaselor şi a localuluĭ fie-care cameră să aibă apă ferbinte în permanenţă şi conduct de apă orĭ o pompă de apă la centru, ca să le provadă pe tóte cu apă, orĭ abur, ca să se pótă aburi de 2 orĭ pe sĕptămână tóte vasele căcĭ aburul pătrunde maĭ bine prin poriĭ lemnuluĭ de cât

apa fierbinte. La primirea lapteluĭ şi distribuţiunea rămăşiţelor, să nu se întêmple colisiune între lucrătorĭ şi muşterii, şi nicĭ să se împiedice reciproc din serviciile lor.

Camera pentru maşina de aburĭ şi cazanul eĭ, ca şi gheţăria pot face parte din clădirea principală a lăptărieĭ, dar pot fi şi desparţite de ea numaĭ să fie în nemijlocită apropiere. In casul d'întêiŭ când gheţăria face parte din clădirea princi-

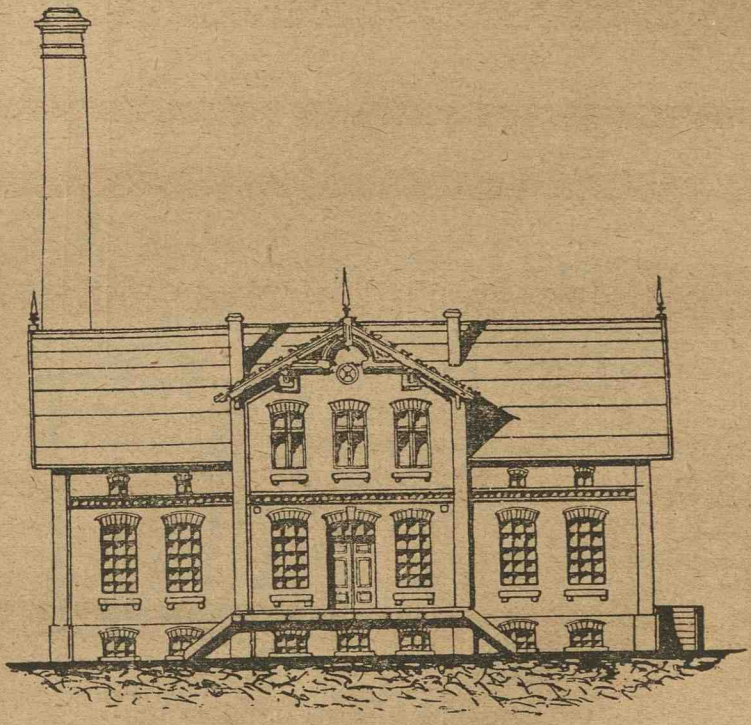


Fig. 161. Faţada principală.

pală, locul intermediar îl folosim de camera pentru rĕcit laptele şi untul, orĭ pentru păstrarea fruptuluĭ. Ghéţa se păstréză maĭ bine atuncĭ, când gheţăria are pereţĭ dubli şi la mijloc se găsesce un vid, ca ea să nu fie influenţată de temperatura

externă, Avêndu-o în apropiere, evităm prea multă alergătură şi perdere de timp.

Ghéţa şi gheţăria este indispensabilă pentru orí-ce lăptărie sistematică, care se ocupă cu prepararea de unt, şi numa la munte unde avem multă apă curgătóre în apropiere, ne putem emancipa de ea, fiind-că acolo apa ce vine din zăpadă este, tot-d'auna destul de rece, şi nicí temperatura atmosferei nu este prea ridicată. Dar totuşí şi acolo nu este réü

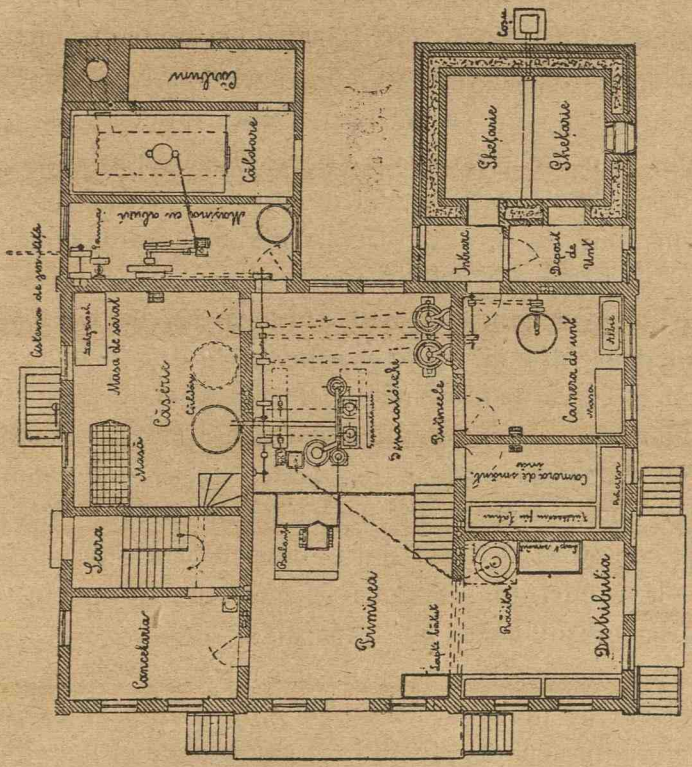


Fig. 161. Distribuţiunea încăperilor.

să avem ceva ghéţă pentru sesonul căldurilor marí, când s'a topit zăpada de la dosurí.

Lăptăriile marí fiind menite să recépă şi prelucreze ḑilnic mií de kilograme de lapte, tóte sunt instalate pentru ţorfă

mecanică mare, și se pun în mișcare cu manegiŭ de vite, cu forciă de abur séŭ de apă. In timpul din urmă se întrebuințéză des și motóre cu benzină și petrol, avênd mașinĭ de câte 2—4 caĭ putere. De lucrat se lucréză mai mult cu mașina de cât cu mânile, fiind-că curățenia este maĭ mare și produsul ese maĭ uniform de cât la tratarea cu mânile.

Spesele de instalare a uneĭ atarĭ lăptării marĭ sistematice pentru prelucrarea ḑilnică a 2000 litri de lapte se ridică inclusive clădirĭ mașinĭ etc. la 15,000 leĭ, iar pentru prelucrarea ḑilnică de 6—10,000 litri de lapte, aproximativ la 30,000 leĭ.

Utilisarea lapteluĭ, se face prin darea luĭ próspĕt în consumație, prin prelucrarea luĭ în unt și brânzeturĭ.

Vinḑarea lapteluĭ de vacă și de bivoliță pentru consumațiune în stare dulce și acră, este cea maĭ avantagiósă între tóte, și unde avem posibilitatea de al desface ca atare, este tare bănósă și ne dă și maĭ puțin de lucru. Ea se practică cu deosebire la orașe și prin satele din jurul orașelor marĭ și micĭ, care aŭ un monopol natural în aceste privințe de a contribui singure la alimentarea orașelor cu produsele agricole de prima necesitate: lapte dulce, smêntână, unt próspĕt, ouĕ, puĭ etc. Totuși și multe din moșiile situate la distanțe de 40—100 Klm., de la oraș dacă aŭ gărĭ în apropiere cu trenurĭ ḑilnice potrivite, pot concura și ele la alimentarea orașuluĭ cu lapte próspăt.

Pentru consumațiunea próspĕtă nu se caută laptele de gras ci să fie mult și cât se póte de ieftin. Pentru cafea se preferă însă cel de bivoliță și se plătesce maĭ bine fiind-că este gras. Din contră pentru alăptarea copiilor micĭ și pentru ómenii bolnavĭ—la spitale—se ia unic laptele de vacă dar și la acesta se pretinde tot-d'auna ca regimul alimentar al vaciĭ să nu se schimbe, dacă este posibil anul întreg și să varieze cât maĭ puțin. Am vĕḑut maĭ sus ca orĭ-ce va-

riaţie bruscă în hrană produce perturbaţie în stomac şi se resimte îndată şi laptele de ea.

Unde laptele dulce nu se póte desface în total séü în parte în stare prospétă, acolo căutăm al utilisa prin strîngere şi luarea de smântână iar restul al face lapte acru, orî al utilisa încă dulce cu viţeî, mieî, purceî etc. pentru hrănirea şi îngrăşarea acelora cu el. De la întrebuinţarea separatorului încóce 'î luăm lapteluî smêntâna îndată după mulsóre prin forţa centrifugală, fără de al lăsa maî mult să se strîngă şi dispunem de cantităţî însemnate de lapte macru séü smântânit dulce, care îl putem întrebuinţa la cafea, la fabricaţiunea de prăjiturî şi confeti, ca şi la nutrirea vitelor tinere. In cele maî multe casurî însă laptele de vacă, smântânit se amestică cu o anumită cantitate de lapte întreg nesmântânit de óie séü de bivoliţă, pentru aî restitui grăsimea perdută şi apoî se încheagă şi servă la făcut de caşcavaluri şi brânzeturî grase din el, prin care mijloc el se póte utilisa încă tot cu acelaşî preţ ca şi 'nainte de luarea smântâneî.

Laptele dulce de óie în loc de al pune în consumaţiune în stare próspétă une-orî se prelucréză în alte soiurî de lapte, se încălḑesce şi apoî i se pune ceva chiag séü lapte covăsit în el şi se prepară din el iaurt şi lapte covăsit, care încă se vinde bine, dar se prepară numaî în cantităţî micî şi de ómeniî ceî maî săracî din comunele rurale.

Intrebuinţarea lapteluî în masă este maî cu sémă la alegerea de unt fin de másă şi la fabricaţiunea de creme şi diferite brânḑeturî grase şi slabe, urdă şi apoî lapte gros etc. Şi aceste sunt fórte rentabile, cum se va vedea maî târḑiŭ. Untul fin de másă ca şi brânzeturile fine fac un articol însemnat din comerciul internaţional. Untul topit se vinde şi usitéză, maî pucin. O concurenţă însemnată 'î face untuluî de másă însă oleomargarina séü untul artificial, preparat din óse şi diferite grăsimî animalice şi vegetale.

Părţile utile ale laptelui ca mai principale sunt untul, caseina, albumina şi lactosa séu sacharul din lapte. Partea cea mai scumpă şi mai fină a lui este incontestabil untul. Untul se află în laptele próspăt disolvat plutind în formă de mici picături, avênd un diametru dela 0,01—0,0016 mm. aşa încât nici chiar pe cele mai mari nu suntem în stare să le putem zări cu ochii liberi. O membrană subţire de sér le face să fie de formă sferică rotundă şi împiedică împreunarea lor după analogia altor grăsimi în lichide. Grăsimea din care se compune untul are tendinţa de a rémâne mult timp în stare lichidă, sub temperatura la care ea se sleiesce. Grăsimea din care se compune untul începe a se topi la 30° C. iar la o temperatură de 36° C. este cu totul lichidă ca o grăsime transparentă. Untul începe a se slei la o temperatură de 18—19° C.—deşi rămâne încă móle şi lipicios—iar la temperatura de +13° C, este cu totul solid, vedi pag. 514.

Caseina este substanţă, care la închegare ne dă caşul din care facem brânză. Caseina se póte precipita prin punerea de câte-va picături de acid acetic séu citric, Zémă de lămâie, în lapte şi prin închegare. Dacă punem laptelui chiag séu ceva acidi, atunci caseina nu se mai póte ţinea în suspensiune în lapte ci să adună şi cade la fund, trăgênd după sine şi o parte din albumină şi ceva din lactosă. Dacă laptele închegat îl mai încălḑim ceva după scóterea caşului la 60—70° C. atunci se precipită o a doua substanţă a lui la fund numită Albumină, şi din serul rémas prin o picătură de soluţiune de cupru se precipită o altă substanţă numită lactoproteină. Atât albumina cât şi lactoproteina şi caseina fac parte din grupul subst. albuminoide. Caseina nu se află disolvată în lapte ci este solidă însă într'o stare de înfoere care este aprópe de disolvare.

Lactosa este un corp organic diu grupul săcharurilor şi este propriu cu deosebire laptelui. El este solid cristalisat cu

5% apă, de culóre albă gălbue, puţin dulce şi e greŭ solubil în apă şi alcool. El are proprietatea ca sub influenţa unor anumite bacterii să se descompună uşor în acid lactic, şi atunci mijlocit contribue la strîngerea séŭ închegarea lapteluĭ. Numaĭ dacă sterilisăm laptele, incălḑindu-l la o temperatură de 40°C. ca să omorîm prin căldură microorganismele din el numite bacteriĭ, şi împedicăm d'a intra altele în el, atunci lactosa nu se maĭ póte descompune până ce nu intră alte nouĭ bacteriĭ, şi laptele se conservă în stare dulce timp îndelungat. La închegarea lapteluĭ prin punerea de chiag în laptə. caseina se închiagă, iar lactosa şi o parte din albuminate trec în jinţiţă.

2.) *Mulsul şi conservarea lapteluĭ próspĕt.*

Fiind-că la conservarea lapteluĭ próspĕt curăţenia are un rol atât de însemnat, trebue şi noĭ să o observăm în tóte privinţele. Pe lângă curăţenia indispensabilă a grajduluĭ prin rînit şi aşternut próspĕt, ca vacile să nu zacă în balegă şi noroiŭ, este indispensabil ca înainte de fie-care mulsóre să se spele ugerul vaceĭ. Tot aşa se'şĭ spele mânele cel ce mulge înainte de fie-care mulsóre. Vasele să fie de o curăţenie de model. Cu tótă curăţenia esemplară a tutoror obiectelor, tot maĭ remân şi se găsesc încă în lapte resturĭ streine, acea ce de ordinar numim depositul lapteluĭ, şi care se vede maĭ bine când prelucrăm lapte în cantităţĭ maĭ marĭ, des, nămolul rĕmas în separator, centrifugă, şi provine, din pulberea şi părticelele de murdărĭĭ ce din aer aŭ intrat în canalele mamelelor şi nu aŭ putut fi spălate cu apă.

Aceste deposite nu numaĭ că murdăresc laptele şi 'ĭ daŭ diferite miróse, dar îl şi alteréză uşor, făcênd ca el să se strîngă 'năcréscă eventual chiar strice.

Vasele pentru muls trebuesc maĭ întêĭ opărite cu apă fierbinte, şi leşie cu sodă, orĭ tratate cu abur şi apoĭ cu apă

rece, ca nicĭ odată să nu remână pe fundul séŭ marginile vasuluĭ resturĭ de lapte de la o mulsóre la alta, carĭ să se înacréscă orĭ trécă chiar în descompunere şi să transmită miróse grele lapteluĭ. De asemenea este de datoria celuĭ care mulge ca să îngrijéscă să nu ajungă în lapte pĕr, gunóie séŭ chiar resturĭ de bălegar. Mulţĭ încércă laptele la muls eĭ înşişĭ de la fie-care vacă ca să nu fie alterat şi să strice laptele bun de la cele alte vacĭ. De obicieiŭ ceĭ maĭ mulţĭ mulg cu o singură mână, iar cu cea altă ţin vasul, şi numaĭ rar de tot, la vite tare blânde şi liniştite, se pune vasul jos şi să mulge cu amêndouă mâinile de odată. Cel ce mulge trebue să bage de sémă ca să scótă ultima picătură de lapte din fie-care ţîţă afară de strictul necesar alimentăreĭ viţelului, căcĭ alt-fel le séc laptele fără să observăm noĭ, şi vacă înţarcă de timpuriŭ, şi la an devine rea de lapte.

Vasele care se întrebuinţéză la mulsul şi transportul lapteluĭ sunt cele maĭ multe de metal alb—de tablă de fer spoită cu cositor, de forme rotunde fără d'a avea muchĭ şi colţurĭ Cele marĭ şi grele sunt legate cu cercurĭ de fier. Pentru muls se întrebuinţéză şuştare rotunde séŭ ovale fig. 163.

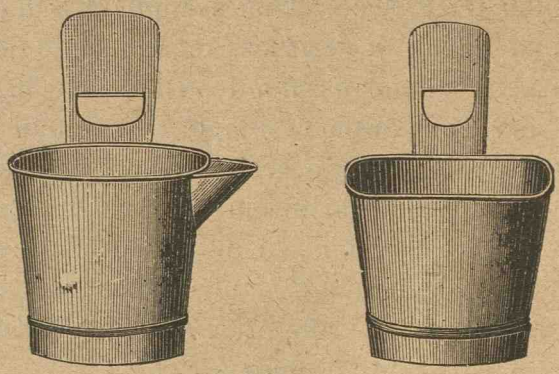


Fig. 163. Şuştare de muls cel rotund de 5 litri costă 3 coróne, cel oval de 8 litri 4 coróne 60 banĭ.

Ştеandurile în carĭ adunăm şi transportăm laptele din grajd în camera de lapte să fie tot-d'auna acoperite, avênd capace orĭ sit potrivite la gură. Pe ele nicĭ nu le ţinem în grajd ci maĭ bine le lăsăm la uşa grajdului în aer curat. In grajd cu aerul lui greoĭ să ţinem laptele cât maĭ puţin posibil, şi nicĭ-odată ne acoperit. De aceia tot-d'auna ştеandurile să aibă capace hermetice orĭ nisce site fine de sîrmă pentru strecurarea laptelui neintêrziată. Fig. 164 şi 165. Ba este necesar

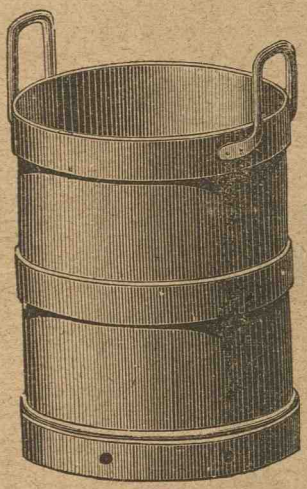


Fig. 161.

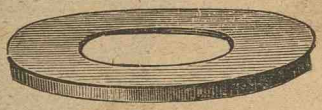


Fig. 164.

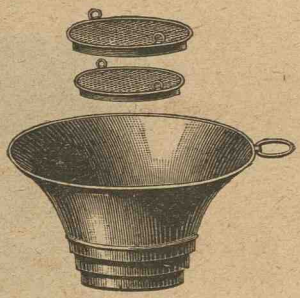


Fig. 165.

Ştеand de lapte cu capacul şi strecorătórea lui.

ca pe d'asupra acestor capace cu site să punem o pânzătură ceva maĭ rară dar curată, căcĭ ea încă atrage la sine şi reţine óre-carĭ gunóie şi murdării din lapte care prin sită ar trece. Inainte de a deşerta laptele în ştênd este necesar ca să-l măsurăm séŭ cântărim ca să scim cât lapte a dat fie-care vacă în parte.

Măsurarea laptelui se face cu ajutorul unuĭ şuştar în care se află un disc notător şi a căruĭ códă este gradată arêtând cantitatea în litri fig. 166. Alţiĭ întrebuinţéză pentru cântăritul

lui o balanță ordinară pe care pun șuștarul cu laptele fig. 167. și care ne arată cantitatea de lapte în kilograme, care este numai cu ceva mai mare de cât un litru.

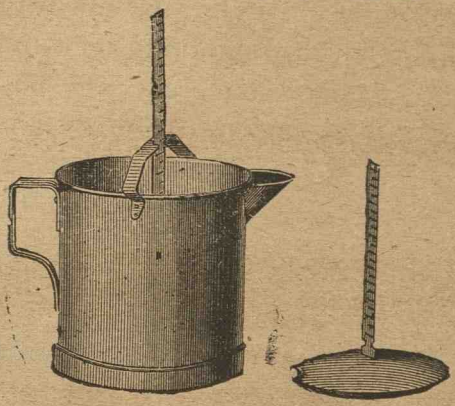


Fig. 166.

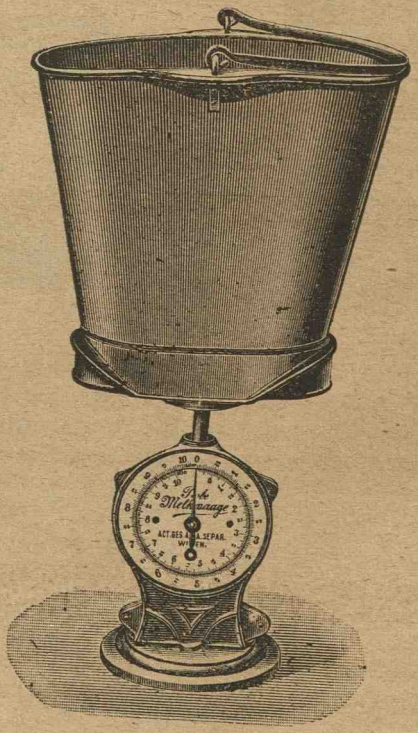


Fig. 167.

După mulsóre în genere este bine ca laptele încă călduĭ să'l răcim îndată de la 37—38° C. la 7—8° prin care obţinem ca el să se conserve dulce cu 24—30, óre maĭ mult, fără a se strânge orĭ a se înăcri. Pentru răcirea luĭ în mic se întrebuinţéză răcitorul de cupru compus din 8 discurĭ de aramă supra-puse unul celor-l'alte şi împreunate la mij'oc prin un tub prin care curge apa iar pe din afară laptele fig. 168; sunt şi răcitóre rotunde irrigătóre fig. 169, prin carĭ

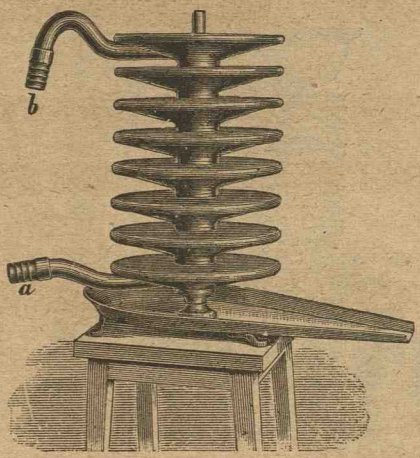


Fig. 168. Recitor de lapte

apa rece se urcă din un robinet de la bază în sus iar laptele curge pe d'asupra din sus în jos. Pentru răcirea de cantităţĭ marĭ de lapte întrebuinţăm răcitorul luĭ Lawrence ce se compune din nisce ţevĭ tubulare suprapuse una alteia; apa se introduce jos în tuburĭ şi ese pe de asupra iar laptele curge de sus din o sită lungă în rază subţire de ambe părţile şi se adună jos într'un scoc şi d'acolo în doniţă.

Pentru transportul laptelui se întrebinţéză doniţe de tinichea cu capac ce se închid ermetic se plumbuesc ca să nu umble nimenĭ în ele de cât ceĭ în drept, iar pentru ca să se închidă sistematic şi laptele să nu curgă afară şi nicĭ

să ajungă necurăţenii în lăuntru, capacul lui are pe margine o verigă de cauciuc, care se comprimă şi lasă, după trebuinţe şi împiedică laptele d'a eşi afară. Pentru ca doniţele mari şi grele la transportul pe carĕ şi pe calea ferată să nu sufere ele sunt legate cu 4—7 cercuri gróse de fer. La transportul lapteluĭ în genere să avem în vedere ca să nu'l clătinmă prea



Fig. 169.

mult. Chiar în lăptĕrie îl transportăm pe vagonete cu platformă a căror róte sunt prevĕdute cu cauciuc. La munte în loc de transportul clătinător pe şelele cailor şi sămarele măgarilor, este maĭ preferabil de a'l transporta ómenii în spinare în nisce vase în formă de raniţă-garniţe şi închise ermetic.

Încolo laptele pentru copiĭ micĭ se transpórtă în flacóne séŭ sticle infundate cu capac séŭ şurup de zinc.

Conservarea lapteluĭ dulce timp maĭ îndelungat prin punerea în el de chemicaliĭ şi diferite îngrediente nu este

de recomandat, după ce ele mai uşor îl alteréză de cât îl preservă.

Unele sunt chiar vătămătóre sĕnătăţeĭ ca sodă, salicilat,

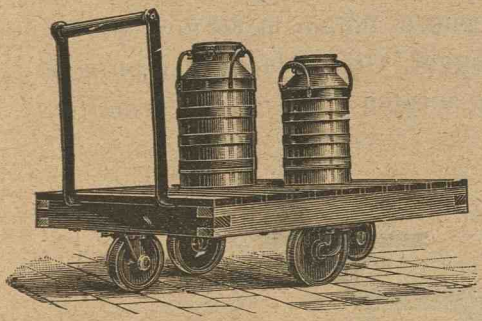


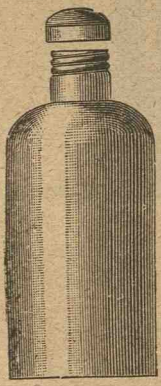
Fig. 170.



Fig. 171.

Doniţe pentru transportul laptelui.

etc. Dintre ele s'ar putea întrebuinţa cu óre-care succes unic adaosul de acid boric 1 gr. la litru de lapte. Mult maĭ



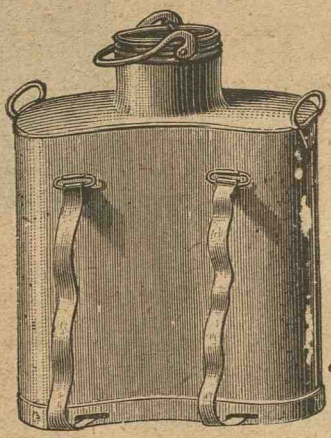


Fig.172.

Flacon de lapte pentru copiĭ micĭ. Garn. pentru transp. lapt. în munte.

nimerită de cât tóte diresurile este sterilisarea luĭ prin încălḑirea la 60—70° C. şi apoĭ rĕcirea momentană a luĭ prin care se omóră tóte bacteriile din el, şi fiind închis ermetic, împedică d'a pătrunde altele din noŭ. Pentru acésta se întrebuinţéză, aparatul de pasteurisare fig. 173, unde la trecerea prin aparatul încălḑit în interior cu abur, se încălḑesce laptele la 60° C. şi se rĕcesce îndată la rĕcitor, şi atuncí se póte ţinea fórte îndelungat. Orĭ că laptele se pune în sticle închise şi se ferbe în acestea fiind închis ermetic la 100°

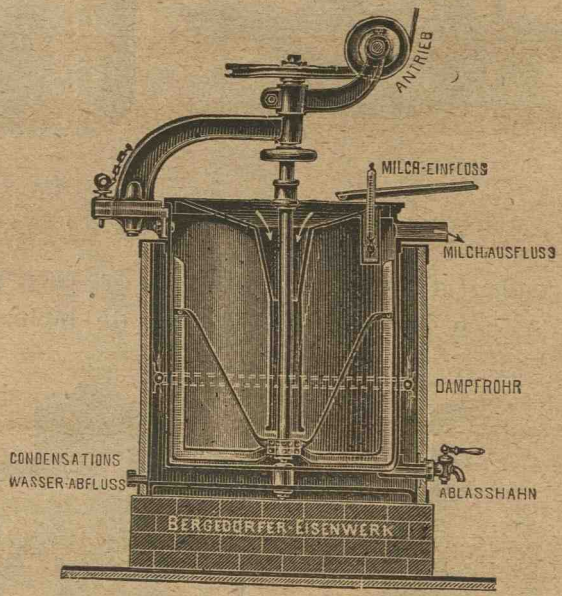


Fig. 173.

Aparatul de pasteurisat laptele.

şi ferit de contactul cu aerul în Sterilisatorul luĭ Henneberg fig. 174; sticlele luĭ nu se deschid din afară, ci automatic din lăuntru, prin reducerea presiuneĭ vaporilor.

Carele mari şi micĭ pentru transportul laptelui este necesar să fie tot-d'auna puse pe arcurĭ pentru a nu'l sbate prea tare la transport. Cele puse pe osiĭ simple de fer orĭ de lemn sunt cu totul nepotrivite pentru lapte. Căruţele şi cabriole-

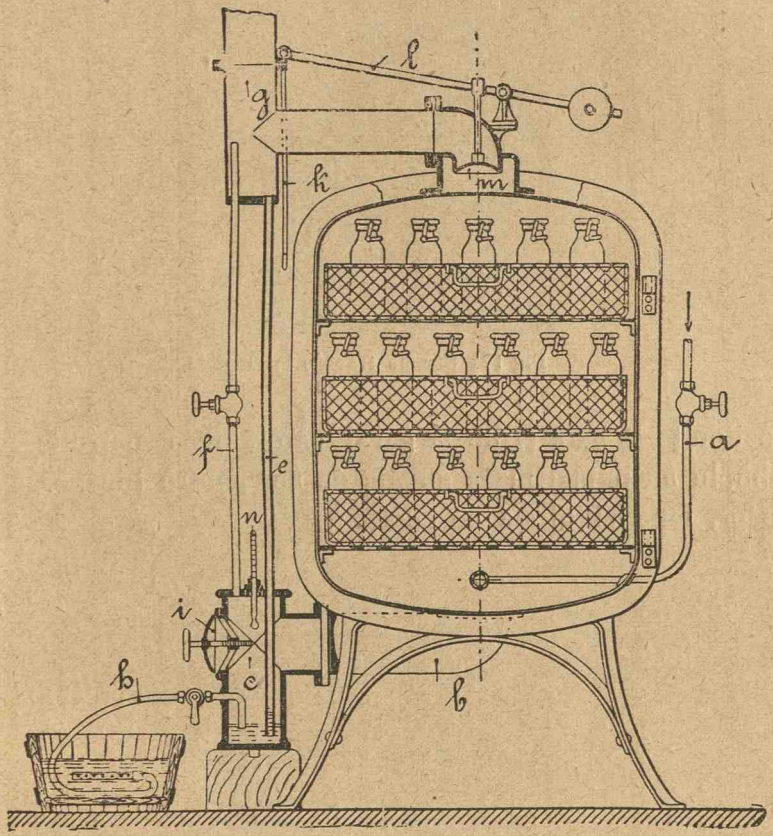


Fig. 174. Sterilisatorul lui Henneberg

tele lăptarilor noştri încă sunt nepotrivite din causă că ele nu se prea pot ţinea curat. Apoi eĭ deschid vasele adesea pe stradă şi în mijlocul drumuluĭ, deşértă laptele dintr'un vas în altul, la care vêntul le spulberă praf şi gunóie în lăuntru.

Pentru transportul şi vinḍarea în mic şi mare a laptelui

sunt maĭ nimerite care speciale în care laptele se lasă numaĭ să curgă afară pe robinete, fără să pótă umbla cine-va la el, vasele luĭ fiind încuiate cu lacăte fig. 174-175. Tot aşa esistă şi sunt în us căruţe speciale pentru transportul lapteluĭ

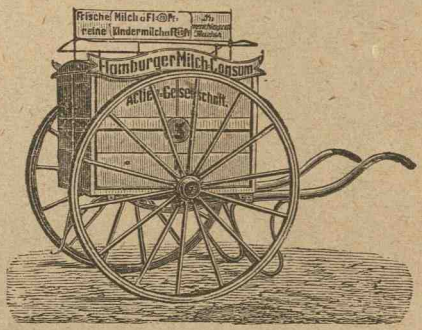


Fig 174 Car de transportat laptele

în doniţe la gară şi de la gară, care sunt construite fórte simplu aŭ numaĭ nişce stelaje de fier pentru încăperea vaselor, iar vizitiul stă pe capră.

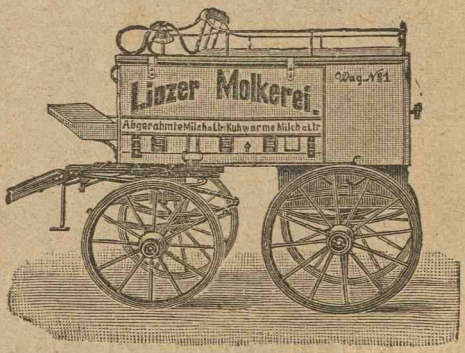


Fig. 175 Car maĭ mare de lapte.

Vagónele speciale pentru transportul lapteluĭ în masă aŭ refrigerente, în care se pune ghiaţă pentru a ţinea în ele tot-d'auna o temperatura cât se póte de scăḑută.

3) Fabricaţiunea untuluĭ

In lăptăriile marĭ, unde se primesce şi prelucréză ḑilnic miĭ de litrĭ de lapte, totul este aranjat pentru primirea şi cântărirea expeditivă a luĭ. In cantităţĭ marĭ laptele nu se măsóră ci se cîntăreşce, litru de lapte fiind puţin maĭ bine de un kilogram, în cât se póte lua drept un kilogram. Cântărirea lapteluĭ se face séŭ cu doniţile la descărcare prin punerea lor pe balanţe decimale fig 176 séŭ prin deşertarea luĭ în anumite vase împreunate cu balanţa decimală care 'l

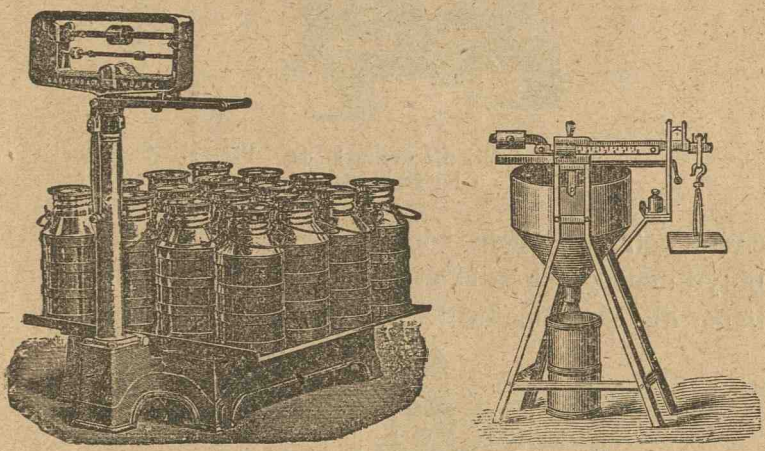


Fig. 176 Cântărirea laptelui în lăptării

cântăresce îndată şi apoĭ prin rezort un 'l deşertă automatic în cazanul destinat pentru el.

Fiind-că în lăptăriile marĭ laptele nu se plăteşte numaĭ după volum şi greutate, ci şi după părţile utile ale luĭ, unt şi caseină, este necesar şi în interesul producătoruluĭ cât şi al lăptărieĭ, ca să se constate cât maĭ des şi calitatea luĭ adică bogăţia luĭ în unt. Alte orĭ o analisă a luĭ se impune şi din punct de vedere al falşificaţiuneĭ, dacă nu a fost cum-va diluat cu apă, luată smântâna dupĕ el, orĭ falşificat cu diferite

ingrediente; analisa complectă a luĭ de şi de dorit dar nu e lucru uşor.

Pentru analisa laptelui se întrebuinţéză diferite instrumente care 'l analiséză sub diferite puncte de vedere, numite

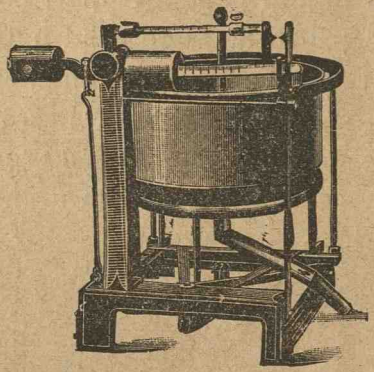


Fig. 177. Balanţa decimală de lapte a luĭ Mahler



Fig. 178 Cremometrul luĭ Chevalier

cremometre, areometre séŭ lactodensimetre lactoscope, lactobutyrometre, lactocrite etc., care tóte la o-laltă nu prea satisfac din causa materiilor prea diverse ce se găsesc în lapte.



Areometrul de Quevenne

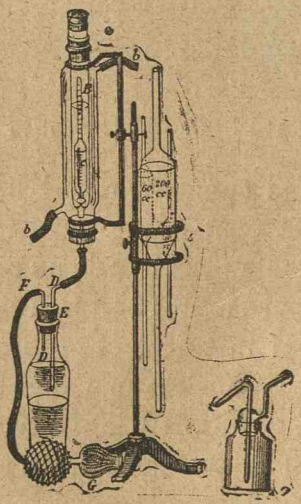




Fig. 179 Areometrul luĭ Soxhlet



lactobutyrometru luĭ Gerber

Fig. 180 Aparatul luĭ Soxhlet.

Cremometrul luĭ Chevaliere o sticlă tubulară gradată avênd 20. c. m înălţime şi 4. c m , lărgime fig. 178.



Fig. 181 Sistema de smêntânit a luĭ Svartz

In el se pune laptele până la punctul 0 după ce a fost amestecat bine şi apoĭ se aşéză unde-va la un loc liniştit, ferit de clătinărĭ şi sguduiturĭ ca să stea nemişcat timp de 24 de ore la o temperatură de 15 C. ca să vedem câtă smântână se alege în el. De şi este fórte simplu şi eftin şi merită să nu lipséscă din nicĭ o lăptărie şi stână, totuşĭ datele luĭ nu sunt tot-d'auna exacte şi numaĭ cu aproximaţie



Fig. 182 Sistema de smêntânire a luĭ Svartz

fiind-că laptele din el stă sub influenţă aeruluĭ atmosferic şi laptele de la o vacă alege maĭ curînd smântâna, de la alta maĭ anevoie, decĭ trebue să stea timp maĭ mult de 24 de ore.

Areometrele séŭ lactodensimetrele sunt nisce aparate tubulare pe din lăuntru găunóse, cari în partea de jos aŭ un bumb umplut cu alice, iar în partea de sus o códă lungă gradată, şi pe care punêndu-le în lapte se cufundă până la o anumită adâncime şi ne daŭ densitatea luĭ. Areometrele maĭ des usitate la lapte sunt cele de Soxhlet fig. 179 şi de Quévenne. Areometrele trebuesc să fie tot-d'auna supuse

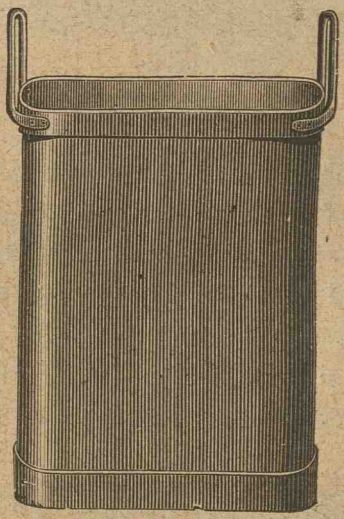
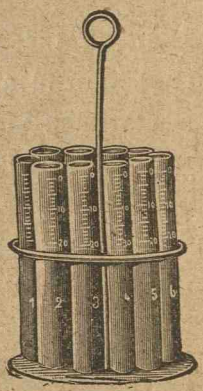


Fig. 183. Vana luĭ Svartz



Un grup de 10 cremometre

maĭ întêiŭ uneĭ probe de încercare şi să ia densitatea lapteluĭ la o anumită temperatură (15° C.). Ele se intrebuinţéză maĭ des la controlul lapteluĭ asupra falsificăriĭ luĭ, prin adăogire de apă séŭ luarea parţială a smêntâneĭ. Laptele normal de vacă are o greutate specifică ce variază între 1,030 şi 1,032 cu variaţiunĭ extreme şi maĭ rare de 1,029 şi 1,024 ; apa are o greutate specifică de 1, iar untul ca maĭ uşor de cât apa 0,93. Dacă adăogăm apă în lapte atunci greutatea luĭ specifică este maĭ mică şi areometrul se cufundă, iar dacă 'ĭ luăm o parte din unt atunci densitatea luĭ sporesce. O falşificare

mai greŭ de constatat este atuncĭ, când i se ia smântâna şi se pune apă căcĭ densitatea luĭ rĕmâne aprópe staţionară.

Falşificările de tot brutale prin adaosul şi amestecul de tot felul de ingrediente pentru mascarea smêntâneĭ luate ca făină, scrobélă, albuş de oŭ, gomă, săpun etc. se pot mai uşor constata la microscop. Lactoscópele însă la care se căuta a se obţine ceva indiciĭ asupra calităţeĭ lapteluĭ prin raḑele de lumină nu s'aŭ dovedit de suficiente. Une-orĭ analisa chimică complectă devine indispensabilă. De cele mai multe orĭ însă este de ajuns dosarea uneĭ singure substanţe din lapte, care unic ne intereséză mai mult d. ex. untul. Dintre tóte aparatele nouĭ mai des usitate pentru analisa lapteluĭ este aparatul luĭ Soxhlet fig 180 care ne dă numaĭ dosa untuluĭ. El se compune din un stativ de fer şi două tuburĭ de sticlă împreunate la o-laltă şi în care se află închis un areometru dimpreună cu un termómetru.

Pentru constatarea untuluĭ din lapte cu ajutorul luĭ se ia cu una din cele 3 pipete 200 ccm de lapte într'o sticlă de 300 ccm capacitate, apoĭ se pune în ea 10 ccm leşie de potasă de greutatea specifică de 1,26—1,27 astupăm sticla cu dopul eĭ şi o sguduim bine de câte-va orĭ şi apoĭ 'ĭ mai adăogăm 60 ccm eter diluat cu apă, o astupăm din noŭ şi o sguduim din noŭ bine timp de un pătrar pe oră, facênd câte 3—4 smucituri verticale la $^1/_2$ de minut, spre a favorisa eşirea untuluĭ d'asupra şi apoĭ punem sticla cu eter într'un vas mare cu apă de 17—18° C., ca o jumătate de oră, mai învêrtind-o uşor din când în când, pentru a favorisa ridicarea untuluĭ. Untul ca orĭ-ce grăsime se disolvă în eter şi prin desele sguduirĭ ese la suprafaţă formând pe de asupra un strat transparent de grăsime cu eter. Pe acesta îl tragem apoĭ în cilindru cu areometru cu ajutorul uneĭ micĭ pompe şi'ĭ luăm densitatea.

Pentru dosarea multiplă şi în scurt timp a untuluĭ cum

se cere în lăptăriile mari, unde se primesce ḑilnic laptele de la diferiţi producători acolo ne servim de Babybutiro-

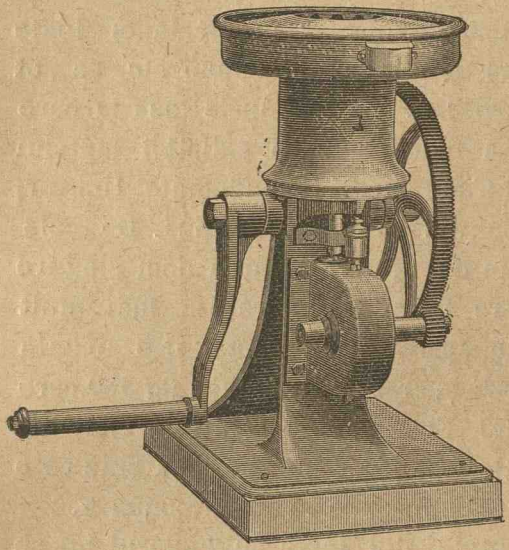
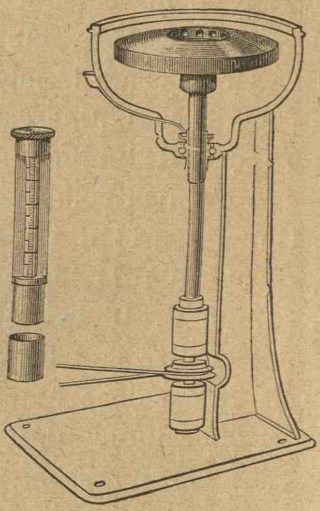


Fig 184. Baby Butyrometru manua.



Eig. 185. Lactocritul lui Laval.

metrul manul (fig. 179) séŭ de lactocritul luĭ de Laval (fig. 185) în carĭ punem câte 40—80 de probe de odată, şi prin adaos de acid sulfuric disolvăm caseină iar untul rĕmâne

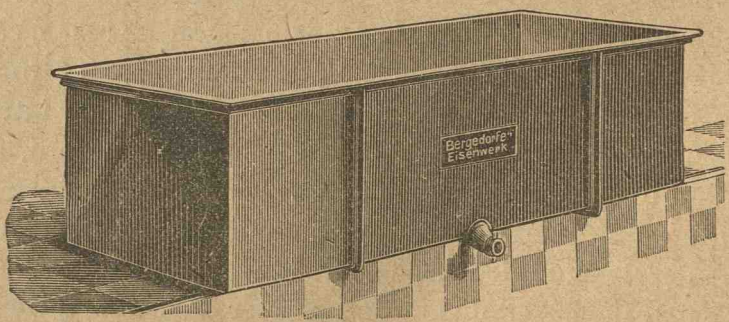


Fig. 186. Basen de lapte făcut din tablă de fer.

nedisolvat şi prin învêrtire cu o vitesă însemnată untul se alege de o parte şi prin rĕcire se condenséză şi ia o formă

consistentă, de póte fi constatat şi după ḑile şi săptămânĭ întregĭ, care înlesnesce mult controlul şi nu dă loc la diverginţe. Lactocritul de Laval se pune în stativul separatorului

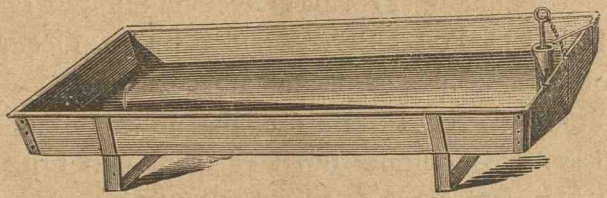
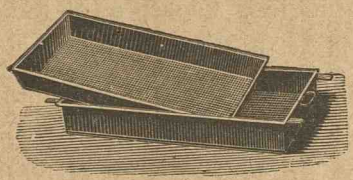


Fig. 187. Tava de smêntânit a luĭ Gussander



FUNDAŢIUNEA UNIVERSITARĂ CAROL I

Fig. 188. Strecurătóre de lapte.

Laptele în lăptărie se păstréză până la prelucrare maĭ nimerit în vase de tablă spoită cu cositor (fig. 183) orĭ în basenurĭ marĭ de fer smălţuite (fig. 186). Inainte de a'l deşerta în basin orĭ vase îl maĭ trecem odată prin site pentru al curăţi de gunóie şi eventuale obiecte ce ar fi ajuns în el (fig 188).

Smêntănirea Lapteluĭ, Smêntănirea lapteluĭ se face prin urcarea în sus a bobiţelor de unt ce plutesc în lapte; iar adunarea lor din lapte nu este tot-d'auna egală şi nicĭ uniformă, căcĭ odată smêntâna se alege maĭ curînd, alte-orĭ maĭ târḑiŭ, odată maĭ multă altă dată maĭ puţină chiar din laptele de la una şi aceiaşĭ vacă. Am vḕḑut că untul se află lichid în formă de nisce bobiţe maĭ micĭ şi maĭ marĭ plutind în lapte ca maĭ uşóre ce sunt. Prin mişcarea lapteluĭ împiedicăm alegerea lor d'asupra, iar prin aducerea luĭ în linişte o favorisăm. Bobiţele cele marĭ aŭ un diametru de 6—7 orĭ maĭ mare decât cele micĭ. La venirea lapteluĭ în linişte bobiţele

marĭ de unt se ridică decĭ maĭ curînd la suprafaţă decât cele micĭ; nu tot aşa de uşor se pot urca şi aduna aceste din urmă din causă că ele nu pot înfrânge resistenţa ce le opune caseina umflată şi serul, şi deci ele rĕmâne maĭ multă vreme plutind în lapte. Şi din laptele slab în care sunt numaĭ bobiţe micĭ nicĭ smêntâna nu se póte alege uşor.

Circonstanţele care influinţézĕ maĭ mult séŭ maĭ puţin asupra alegereĭ smêntâneĭ din lapte sunt maĭ multe şi diferite, de care trebue să ţinem şi noĭ sémă, căcĭ pe unele le putem preveni şi evita, pe altele eventual attenua dacă şi nu le putem împiedica. Aceste sunt locaĭul, vasele, temperatura, curăţenia, calitatea însăşĭ a lapteluĭ, înălţimea stratuluĭ luĭ, tratamentul anterior de smêntânire, şi în decursul smêntânireĭ.

Un lapte gras alege maĭ curînd şi maĭ uşor smântâna decât un altul maĭ slab. Laptele próspăt 'şĭ alege maĭ uşor smêntâna şi maĭ complect decât un lapte stătut.

Laptele care la transport a fost tare sbătut şi amestecat de maĭ multe orĭ înainte de al pune la smêntânit ca şi cel care a fost mişcat după ce a fost odată pus la smêntânire nu maĭ alege aşa bine smêntâna, ca un altul ferit de aceste mişcărĭ de prisos. De aceea este obiceiul de a se pune laptele îndată după mulsóre la smêntânit, şi camera de ales smêntâna nicĭ odată să nu fie la stradă orĭ în apropierea moreĭ, ca să se resimte în lapte vibraţiunile pământuluĭ de la carĕle cu povară ce trec pe drum, orĭ de la móră. Localul de smêntână trebue să fie dosnic, în linişte perfectă, de o curăţenie perfectă, bine aerisit şi cu o temperatură puţin variabilă de temperatura esternă. Laptele nu se póte pune pentru smêntânit pe stelage diferite şi poliţe, fiind-că atuncĭ sus unde este cald se alege smêntâna maĭ curînd de cât jos, unde este ceva maĭ rĕcóre. De aceea fiind-că se póte pune tot-d'auna numaĭ un rênd de vase la smêntâ-

nit, ne trebuesce şi mult spaţiŭ. După W. Fleischmann la sistema ordinară holsteiniană cu vase de lemn ne trebuesce 1m², la sistema luĭ Destinon 0,8m², la sistema luĭ Gussander 0,6m², la sistema luĭ Swartz care pune vasele de smântânit în apă rece séŭ în ghiaţă 0,2m² şi la sistema de smêntănire prin centrifugă şi separator 0,25m² de vacă.

La smêntănit trebue să fie tot-d'auna o temperatură jósă pentru că laptele rĕmâne mai mult timp în stare dulce, smîntânesce maĭ bine şi dă un unt maĭ fin. De aceea este obiceiul d'a rĕci maĭ întĕiŭ laptele înainte de al pune la smêntânit, séŭ de al pune să stea cu vase cu tot în ghiaţă orĭ în apă rece curgĕtóre orĭ stătătóre. La o temperatură jósă de 4—5°C. se alege smêntâna ceva maĭ curînd şi maĭ bine şi dă o smêntână maĭ grósă, ea conţine însĕ maĭ puţin unt de cât cea pusă la o temperatură maĭ înaltă, care rĕmâne maĭ subţirică şi maĭ bogată în unt. Dacă temperatura este jósă se alege smêntâna maĭ curînd, căcĭ în timp de 9 ore ea póte fi alésă, pe când la una urcată nicĭ după 24 şi 36 ore nu este deplin alésă. Cu cât ea se alege maĭ curând şi e maĭ próspătă, cu atât dă un unt maĭ fin şi maĭ gustos. La luatul eĭ smêntâna trebue să fie tot-d'auna dulce, căcĭ atuncĭ se conservă maĭ bine şi dă un unt maĭ fin la gust are, şi se conservă maĭ bine. La o temperatură jósă, lactosă nu se póte descompune în acid lactic din causa că fermenţiĭ nu pot esercita nicĭ o influenţă. La îngheţare şi ferbere încetézá orĭ ce alegere de smêntână. Tot aşa şi când laptele a îngheţat deja orĭ s'a prins séŭ s'a închegat, căcĭ atuncĭ bobiţele de unt nu se maĭ pot ridica în sus. Nicĭ laptele odată fert nu maĭ alege aşa bine smêntâna ca înainte de ferbere, fiind-că la ferbere s'a coagulat deja albumină care în parte se depune pe fundul vasuluĭ şi împedică bobiţele d'a se ridica în sus.

Şi necurăţenia vaselor séŭ a localuluĭ şi murdăriile şi

ingredienţele ajunse în lapte încă pot împedica séü diminua alegerea smêntâneï. Ingredientele usitate a se pune în lapte pentru a'l ţinea timp maï îndelungat în stare dulce sunt: acid boric, sodă, potasă, borax, acid salicilic dar fiind-că după ele laptele nu maï smêntânesce aşa bine ca înainte. maï bine renunţăm la ele cu totul.

Vasele după materialul şi forma lor încă favoriséză séü stîngenesc alegerea smêntâneï. Vasele de lemn şi ólele de pământ, smălţuite şi nesmălţuite nu sunt potrivite pentru smêntânirea lapteluï, din causa că ele nu se pot curăţi cum se cade, şi cele nesmălţuite fiind aspre, împedică globulele de unt d'a se ridica. Cele înalte şi strîmte la gât sunt cele maï defectuóse între tóte. De aceea întrebuinţăm tot-d'auna numaï vase largï întinse şi puţin înalte în păreţï, ca laptele să fie pus în strat numaï de 3,5 — 8 cm. înalţime. Din cele de lemn întrebuinţăm maï des covate şi blide largï la gură orï ligheane, şi strachinï de pământ smălţuite. Mult maï bune însă sunt ligheanele de sticlă şi castrónele întinse de metal alb, carï sunt presate din o singură bucată. fig 189. Acestea

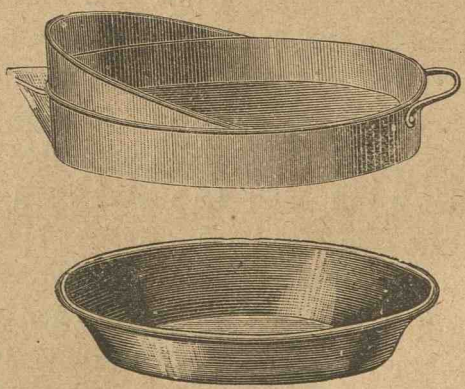


Fig. 189 Castróne de smêntânit

sunt maï solide, maï uşor de spălat şi metalul ca bun conducĕtor de căldură, urméză maï uşor fluctuaţiunilor tempe-

ratureĭ aerului séŭ apeĭ. Înălţimea la care se pune în ele laptele încă variéză după temperatură. Dacă temperatura camereĭ este maĭ urcată, atuncĭ strachinele să nu se umple maĭ mult de jumĕtate, dacă însă este maĭ rece atuncĭ se umple până la marginí. Cele ce staŭ în apă se pot umplea tot-d'auna până la gură.

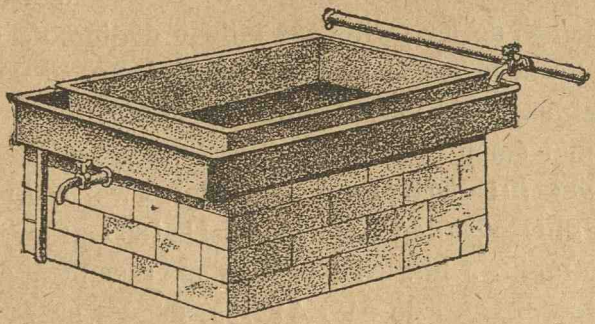


Fig. 190 Ţava de smêntănit a luĭ Reimer.

Sistemele de smêntânire maĭ des usitate în lăptĕriile sistematice sunt sistema olandeză, sistema ordinară séŭ holsteiniană, sistema luĭ Destinon, a luĭ Gussander fig. 187 apoĭ a luĭ Swartz saŭ svedeză şi a luĭ Reimers (190) şi Cooleĭ carĭ tóte 3 lucréză cu apă. Apoĭ prin forţă centrifugală se lucréză la separatorul luĭ de Laval cu centrifuga continua a luĭ Lefeld şi Lentsch centrifuga luĭ Burmeister şi Wain şi altele.

Olandesiĭ aŭ întrodus deja de timpuriŭ obiceiul de a rĕci maĭ întâiŭ laptele înainte de al pune la smêntânire, şi întrebuinţaŭ vase întinse de lemn séŭ de aramă, în carĭ punéŭ laptele de 10—13 cm. înalt şi îl ţinéŭ la o temperatură de 12—15°C şi luaŭ smêntână de douĕ orĭ în timp de 24 ore. Eĭ întrebuinţéză la unt numaĭ smêntână înacrită.

Sistema Holsteiniană, cu camera deosebită, vasele întinse făcute din lemn, tinichea orĭ de sticlă. Laptele nu se recesce ci se pune numaĭ de 4 — 5 cm. înalt şi se ţine la o

temperatură de 12 — 15°C. şi i se ia smàntâna după 24 séŭ 36 ore. Intrebuinţéză smêntâna ceva acidulată.

Sistema luĭ Destinon întrodusă la 1843. Camera proprie de lapte cu vasele de tuciŭ şi smălţuite orĭ spoite cu cositor, întinse însă drept-unghiulare. Smêntâna se trage de pe ele ca o greblă mică. Intrebuinţéză smêntână acidulată.

Sistema luĭ Gussander fig. 186. Camera de încălḑit cu douĕ rênduri de ferestri. Vase întinse de tinichea albă. Laptele se tórnă în ele la înălţime de 3—4 cm. şi se ţine la o temperatură de 20—24° C. timp de 28 ore. Se prelucréză în unt numaĭ smântâna dulce.

Sistema luĭ Swartz. Sistema luĭ Swartz un agricultor practic din Hofgarden în Suedia păşi la 1863 cu un noŭ sistem de smântânire a luĭ. Un basen cu apă rece încăpĕtor pentru 6—7 vane, fie-care de câte 40 l. capacitate, servesce pentru rĕcirea şi conservarea lapteluĭ până la luarea smântâneĭ. Un basen de 1,90 m. lungime 60 cm. lărgime şi 70 cm. adînc este suficient pentru smântânirea lapteluĭ de la 20 vacĭ, fig. 187 şi 188. O lăptĕrie complet arangiată pentru prelucrarea ḑilnică a 1000 litri de lapte costă la 6—9000 leĭ.

In lipsă de apă rece cum este la Baltă, se póte întrebuinţa ghiaţă pentru rĕcirea lapteluĭ, şi atuncĭ se calculéză 0.80 klgr. ghiaţă pentru 1 klgr. de lapte. Vasele luĭ pentru smântânit aŭ formă de vană paralelepipedică fig. 189 şi costă cele de 10 litri 7 leĭ una, cele de 20 litri 12,5 leĭ, de 50 litri 17 leĭ, iar pentru luat smântâna are o lingură proprie.

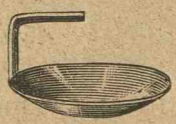


Fig. 189. Lingura de luat smêntâna după Swartz

Sistema luĭ Reimers fig. 185 se compune din nisce tave

de tinichea albă, de 15—30 cm. adâncĭ cu o capacitate de câte 100—600 litri de lapte, carĭ staŭ în basinurĭ proprĭi cu apa curgătóre, séŭ în apa cu ghiaţă; are avantagiul că la ea se póte pune în ghiaţă tot laptele muls şi consumă relativ maĭ puţină apă şi ghiaţă de cât sistema luĭ Swartz. Basinul luĭ de apă este pus pe soclu de zidărie orĭ de lemn.

Sistemele centrifugale

Sistemele de maĭ sus dădură resultate însemnate în tóte privinţele faţă de stările patriarchale de maĭ 'nainte. La 1877 însă se introduse o nouĕ sistemă d'a alege smântâna din lapte prin rotaţiune, prin forţă centrifugală. Acésta se basézĕ pe greutatea specifică variată a diferitelor substanţe esistente în lapte, şi separarea lor prin asvêrlire. La învêrtirea repede a trombeĭ şi când cade laptele asupra eĭ, untul care are o greutate mult maĭ mică de cât cele-alte substanţe, el ca maĭ uşor se adună la mijloc — *este centripetal* — pe când apa caseina, albumina şi lactosa, carĭ tóte sunt maĭ grele, le asvêrle maşina în lăturĭ — sunt centrifugale — de unde apoĭ fie-care se alege şi ridică în colónă deosebită, untul la mijloc şi serul cu cele-l'alte substanţe la margine şi se scurg afară fie-care printr'o ţévă deosebită. Fig. 190. Prin forţa centrifugală putem să alegem smântâna din laptele próspĕt, îndată după mulsóre, fără d'a maĭ avea trebuinţă să aşteptăm césurĭ şi ḑile întregĭ după alegerea eĭ, şi laptele se smântânesce mult maĭ bine până la $^1/_4$ de %, pe când la cele-l'alte sisteme rĕmânea tot-d'auna încă 0,5—1,0% de unt in lapte, deşi avem la discreţia nóstră să regulăm tot-d'auna smântânirea după trebuinţă.

Prin ea obţinem tot-d'auna o smântână de calitate superióră, indispensabilă pentru un fin de mésă, fiind-că ea se

alege tot-d'auna din un lapte próspĕt îndată după mulsóre. Laptele macru cum se numesce laptele după smântânire, rĕmânênd perfect-dulce şi nealterat se póte întrebuinţa încă cu bun succes la fabricaţiunea de brânzeturĭ şi la nutriţiunea omuluĭ şi a animalelor tinere.

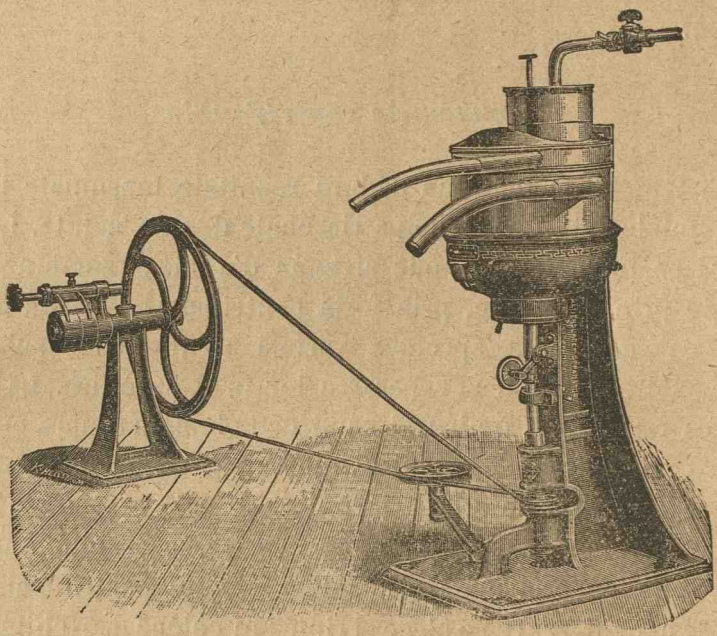


Fig. 190 Separatorul Alfa—a luĭ Laval cu manegiu, smêntânesce 600 litri de lapte pe oră şi costă 700 mărcĭ

Reduce din spaţiŭ şi timp, braţe şi ghiaţă. Ea ne oferă tôtă înlesnirea ce a putut fi imaginată de mintea şi inteligința omenéscă.

Sistema centrifugală a fost aplicată întâĭ numaĭ la lucrărĭ în mare de fabrică, în lăptĕriile marĭ societare şi a făcut adevĕrată revoluţiune pe terenul techniceĭ lapteluĭ şi a fabricaţiuneĭ untuluĭ.

Pentru menagiile particulare încă nu se putea întrebuinţa. De câţĭ-vaanĭ încóce însă există separatóre micĭ manuale

numite Baby—Separator şi Colibri şi de diferite mărimĭ şi puterĭ: manuale, pentru vêrtegiu de vite, abur, apă, etc., care a permis generalisarea lor. Astă-dĭ nu există moşie de ceva întindere maĭ mare ca să nu-şĭ aibă separatorul eĭ propriŭ. Fig. 191 şi 192. O condiţiune indispensabilă a lucruluĭ cu ele este ghiaţa pentru rĕcirea smântâneĭ îndată după alegere.

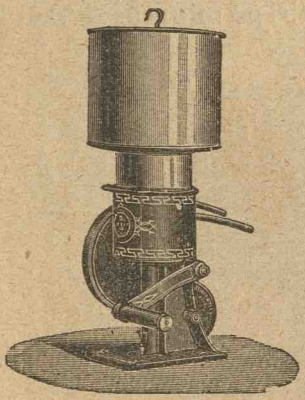


Fig. 191
Separatorul Alfa-Colibrĭ smântanesce 70 litri de lapte pe oră şi costă 170 mărcĭ

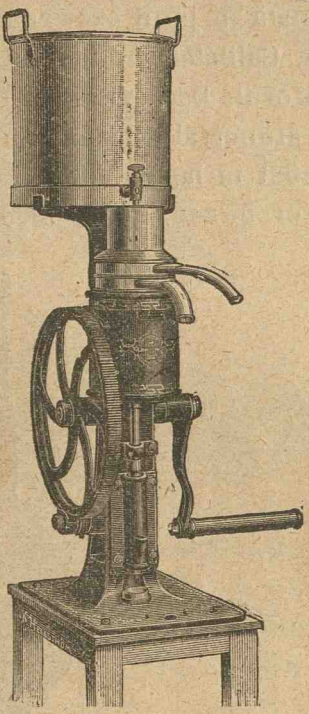


Fig. 192. Separatorul Baby smêntanesce 150 litri de lapte pe oră, şi costa 270 mărcĭ

Principalele aparate pentru smântânirea laptelui prin forţă centrifugală sunt:

1) Separatorul luĭ de Laval, fabricat de Bergedorfer Eisenwerk.

2) Centrifuga de lapte a luĭ Lefeld şi Lentsch 1885.

3) Centrifuga danesă a luĭ Burmeister şi Wain.

4) Maşina de descojit ce lucrĕză în continuŭ sistema H. Petersen 1881.

Cel maĭ simplu şi maĭ uşor de umblat cu ea este separatorul. Separatorul se compune din o trómbă saŭ tobă găunósă, orĭ din nisce pâlniĭ de tinichea înşirate pe o axă, formând tóte la olaltă un fel de bumb găunos în interior, în care curge laptele întreg şi prin învêrtirea luĭ cu o vitesă însemnată în jurul axeĭ sale, îl desface în smântână şi lapte macru. Calitatea produsuluĭ depinde de modul cum lucréză separatorul. Dacă vitesa este mare şi curge relativ puţin lapte, atuncĭ alege smântâna până la $^1/_2$ şi $^1/_4$ % din untul total aflat în lapte. Vitesa cu care lucréză el este de la 2 miĭ de orĭ în sus până la 7000 învertiri pe minută. Mersul luĭ îl

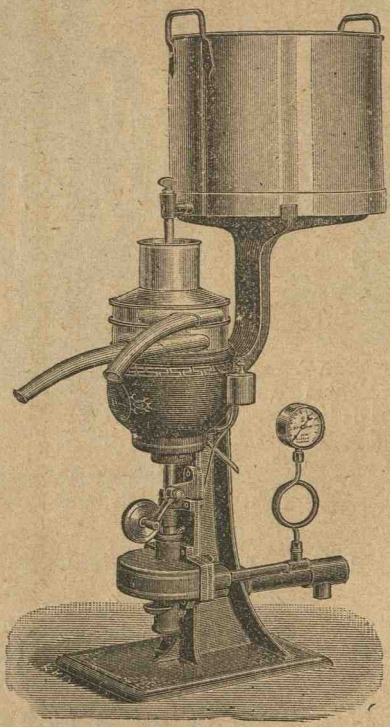


Fig. 193. Separator Ulfa cu turbină de abur şi numeratorul rotaţiunilor, smêntanesce 400 litri pe oră şi costă 730 mărci.

putem controla și regula cu ajutorul unuĭ numerator al rotațiunilor, ce se vede alăturat fig. 193. Pentru regularea temperaturei și rĕcirea îndată a smântâneĭ separatorul se combină des cu un récitor, orĭ cu aparatul de pasteurisare, pe care le punem în contact direct cu robinetul de abur orĭ cu apa rece fig. 194, orĭ cu o pumpă cu una saŭ douĕ pistóne care ridica

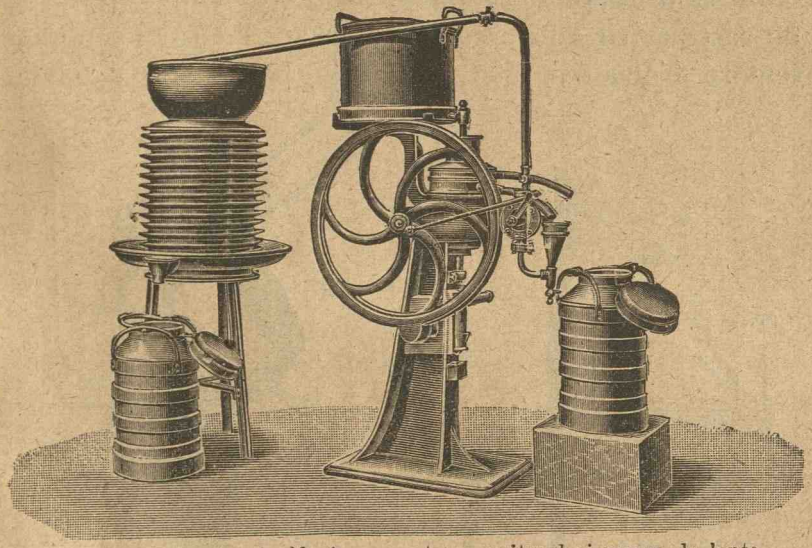


Fig. 194. Separatorul alfa împreunat cu recitorul și pumpa de lapte.

smântâna de pe canalul eĭ și o trece d'a dreptul pe rĕcitor și apoĭ d'acolo se adună în doniță. Alțiĭ maĭ întrebuințézĕ elevatóre speciale pentru smântână fig. 195 pentru ridicarea smântâneĭ la înălțimĭ maĭ marĭ de 1 m. séŭ pentru ridicarea lapteluĭ macru în mod automatic fig. 196, la înălțimea dorită, ca să vină cât maĭ puțin în contact cu aerul.

Analisa smêntâneĭ și lapteluĭ macru.

	1) Smêntână obicinuită	2) de la separator	3) lapte smêntanit în mod obicinuit	4) lapte macru de la separator
1 apă	76,6 %	29,5 %	1) apă 89,85 %	90,27 %
2. unt	15,2 „	67,6 „	2) unt 0,75 „	0,35 „
3. proteină	3,1 „	4,1 „	3) proteină 3,03 „	4,03 „
4. lactosă	4,5 „	2,3 „	4) lactosă 4,60 „	4,60 „
5. cenușă	0,6 „	0,1 „	5) cenușă 0,77 „	0,75 „
Suma	100,0 „	100,0 „	100,00 „	100,00 „

3. Alegerea untului.

Alegerea untului din smântână se basează pe trecerea bobiţelor luĭ din stare lichidă în stare solidă. Am vĕdut maĭ sus, că fie-care bobiţă de unt ce se găsesce în lapte este învelită de o membrană subţire despre care unii susţin că ar fi de caseină, iar alţiĭ pretind a fi de ser. Acéstă membrană învelitóre trebuesce decĭ ruptă prin bătăie séŭ sguduire

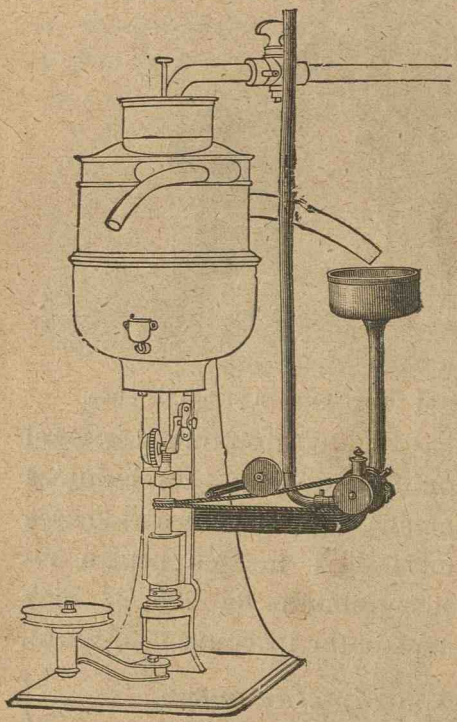


Fig. 195

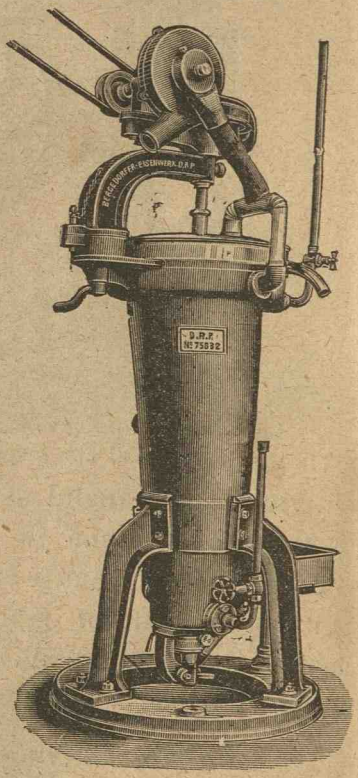


Fig. 196

Elevatóre de lapte macru şi smêntana.

în momentul alegereĭ ca untul lichid să devină solid şi tot odată să se adune şi lipéscă maĭ multe bobiţe deja solidificate la o l'altă. De şi la începutul bateréĭ untuluĭ nu se

observă nicĭ o schimbare în smântână, totuşĭ ea există de fapt, căcĭ bobiţele de unt după bătaie nu maĭ sunt rotunde sferice, ci neregulate şi aŭ început a se aduna grupurĭ grupurĭ la o laltă, în cât maĭ târdiŭ după un pătrar de oră, pot fi observate cu ochiĭ liberĭ. In realitate însă alegerea untuluĭ séŭ trecerea lor cumulativă din starea lichidă în starea solidă se face aprópe simultaneŭ, în câte-va minute în cât abia o maĭ putem urmări cu ochiĭ liberĭ.

Pentru alegerea untuluĭ din smântână, pare a fi precursóre şi necesară o anumită modificare a stăreĭ fisice a bobiţelor, după ce numaĭ din laptele deja acru şi din smântâna dulce se alege anevoe untul, pe când din smântâna care a făcut deja un început de înăcrire se alege untul mult maĭ uşor. Se pare că la acésta contribue în parte o modificare a caseineĭ, care din starea de înfoiere de maĭ înainte a devenit iarăşĭ ceva maĭ consistentă; se póte însă ca şi cele l'alte substanţe să fi suferit óre-cari modificărĭ, după ce şi untul produs din o smântână maĭ stătută nu numaĭ că se alege maĭ uşor, dar dă şi un unt maĭ aromatic şi maĭ gustos, care se conservă şi timp maĭ îndelungat.

De aceia este obiceiul ca s mântâna luată de pe laptele încă dulce să o lăsăm să stea la un loc potrivit timp de 24 ore, ca să facă un început de înăcrire însă nu tare. Untul din smântâna de tot acră nu maĭ este aşa de aromatic.

Apoĭ maĭ sunt de óre-care influenţă asupra untuluĭ şi temperatura localuluĭ şi a smântâneĭ, baterea eĭ şi modul de construcţie a putineiuluĭ. O temperatură prea înaltă de şi face să se alégă untul maĭ curînd, însă el ese tot-d'a-una móle lipicios, iar o temperatură prea scăḑută face să întârḑie alegerea luĭ şi apoĭ el ese solid dar sfermiţios. De multe orĭ din causa smântâneĭ prea recĭ séŭ a temperatureĭ prea scăḑute se întârḑie alegerea untuluĭ, orĭ că nu se póte alege untul de loc séŭ că se greşesce alegerea luĭ, şi rèmâne încă mult

unt în ser. Un unt greşit séŭ tratat viţios arare orĭ se îndréptă maĭ mult ca să iésă bun. Temperatura depinde în parte şi de bătaie, dar cu deosebire de starea lichidului şi de temperatura aeruluĭ, şi de óre-ce ea are un rol decisiv la calitatea fruptuluĭ, tóte putineele sistematice aŭ la gură un capac pentru introdus un termometru în ele, cu care putem constata tot-d'a-una temperatura ce este în putineiŭ, ca la cas de trebuinţă să o putem readuce în stare dorită.

In termin mediŭ temperatura cea maĭ potrivită la bătut untul este din laptete dulce 8° C, din smântâna dulce 13° C, din smântâna acidulată 16° C şi din laptele înăcrit 18° C.

Acéstă temperatură o putem obţine după împrejurărĭ şi seson, vara recind smântâna, iarna încălḑind-o, orĭ şi prin sporirea orĭ reducerea numĕruluĭ bătăilor séŭ viteseĭ lor. Une orĭ turnăm în urmă ceva smântână orĭ lapte macru cald orĭ rece în putineiŭ. De ordinar vara punem vana cu smântână înainte de a o bate în apa rece, să stea în apa cu ghéţă câte-va minute, orĭ că o trecem peste un rĕcitor, séŭ iarna în apa încălḑită, séŭ că o trecem prin un aparat propriŭ de încălḑire. Pentru constatarea temperaturei din putineiŭ întrebuinţăm un termometru de sticlă, pus într'un dop de plută şi situat ast-fel ca să nu fie lovit de ramele orĭ bătătórele putineiuluĭ, când acesta umblă.

Rătaia untuluĭ să fie cât se póte de uniformă, nicĭ prea désă şi violentă, dar nicĭ prea rară, însă ea depinde de felul şi construcţia putineelor şi de forţa cu care sunt puse ele în mişcare.

Putineele sunt de diferite sisteme şi construcţiunĭ. Unele sunt de metal, altele de lemn, unele sunt fixe altele rotatóre. In cele stabile masa se pune în mişcare prin nisce rame séŭ brâncĭ, carĭ se învêrtesc în el. Cele vechĭ avéŭ un bătător cu o scândurice găurită la capĕt. Ele însă es tot maĭ mult din us, chiar şi la micul proprietar şi fac loc altora

mai sistematice. Pe acestea din urmă le împărțim în putinee stabile și mobile. Cele d'întâiŭ pot fi bătătóre și pulsătóre Cele din urmă rotatóre și legănătóre.

Cele de metal sunt și mai scumpe și mai grele de cât cele de lemn, dar ele aŭ avantagiul că se curățâ ușor; une-orĭ se cojesce însĕ smalțul după ele și atuncĭ untul capĕtă un gust a metal. Cele de lemn sunt ceva mai ușóre și mai eftine de cât cele de metal, și pe lângă puțină atențiune le putem ținea și pe ele destul de curat. Insă lucrul principal pentru fi-care putineiŭ de orĭ-ce sistemă ar fi el e, ca să fie ușor și direct accesibil din orĭ și care parte, pentru ca să'l putem ținea curat și eventual să'l putem scóte la sóre pentru oxidare.

Putinelele de lemn dacă sunt bine întreținute sunt cele mai bune. In porii lor nu intră așa de ușor smântână séŭ lapte, după ce smântâna sta mai puțin în ele de cât în orĭcare alte vase. Apoĭ ele nicĭ nu sunt așa de expuse fluctuațiuniior temperatureĭ externe, lucru care face fórte mult la unt. Pentru ca smântâna séŭ untul să nu estragă substanțe din lemn, înainte de a întrebuința putineele de lemn la baterea untului, trebuesc mai întâiŭ bine opărite cu leșie cu sodă, eventual tratate cu abur și apoĭ spălate bine cu apă caldă și rece, rĕmânênd mai multe ḑile apa în ele, ca să disolve și extragă tóte materiile ușor solubile din lemn, carĭ ar putea să se disolve mai târḑiŭ, și să dea untuluĭ séŭ smântâneĭ un miros de lemn. Ele fiind mai ușóre de cât cele de metal, se pot scóte afară la sóre pentru aerisire și nu se cojesc nicĭ odată. Cel mult crépă și atuncĭ le putem direge iarăși, punênd altă dógă în locul celeĭ crepate, pe când repararea celor de metal devine fórte scumpă și de multe orĭ imposibilă.

Orĭ și care ar fi materialul din care sunt făcute putineele de ales unt, sistema și dimensiunile lor, să cerem tot d'a-

una ca ele să fie solide şi bine încheiate, legate cu cercuri de fer ca să nu curgă smântâna şi serul afară, şi nici corpuri streine să nu ajungă înlăuntrul lor. Ele să aibă o gură largă pentru spălatul lesnicios al lor şi scóterea uşóră a untului din ele, dar capacul lor să fie tot-d'a-una bine închis, pentru a nu împroşca smântâna din ele afară. La un loc potrivit să aibă un loc reservat pentru punerea unui termometru, necesar la constatarea căldurei din lăuntru. Ramele séu bătătórele lor de ori ce fel şi sistemă ar fi ele, să ajungă ca să pună în mişcare şi bată smântâna pretutindenea de o potrivă de bine. La spălat şi curăţit acestea ca şi el întreg să se pótă demonta şi lua jos eventual scóte afară, pentru o curăţire, mai sistematică a lor, atât a vasului cât şi părţilor lui şi aerisirea lor. Numai unde putem ajunge direct cu mâna şi cu ochiul, suntem siguri de curăţenie şi că nu rémân resturi de unt şi lapte, cari să trécă în fermentaţiune, altfel nu.

Dimensiunile lor trebue să fie proporţionale cu cantitatea de smântână, ce avem de prelucrat, mai cu sémă ca nici odată nu le putem umplea mai mult ca de jumétate, une ori la cele fóră bătător, nici atât, ci numai $^1/_3$ parte, pentru a obţine o mişcare mai sistematică a maseí. Insă putem să batem de 2—3 ori pe ḑi cu fie-care din ele. Dimensiunile lor se fac după forţa motrice, cu care vroim să le punem în mişcare — pentru cele mici întrebuinţăm manivela — pe cele mijlocii le mişca ómenii cu mâinile, ori că întrebuinţăm vârteje mici pentru animalele domestice: câini, oi, etc. iar pe cele mari le punem în mişcare cu manegiu de vite, abur, apă, etc. Mai mult de 250 klgr. de smântână, ori 400 klgr. de lapte nici când să nu punem la bătut untul de o dată, mai bine punem de 2 ori în acelaş putineiu, ori că punem în lucrare 2 putinee deosebite.

Din numêrul mare de putinee de diferite sisteme şi cons-

trucțiuni existente în us vom cita numai câte-va mai principale și mai des usitate.

Pentru menagiul casei și la prelucrarea de cantități mici de smîntână se póte întrebuința cu bun succes putineiul de sticlă a prof. W. Fleischmann simplu séu dublu, compus din un cilindru de sticlă cu un capac de zinc, care se închide ermetic și învârteşte în jurul axei sale cu ajutorul

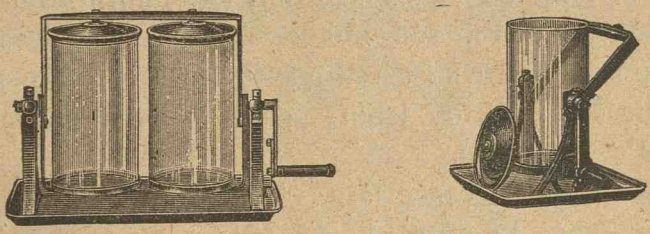


Fig. 197. Putineiul de sticlă a lui W. Fleischmann.

unei manivele și costă simplu 35 și dublu 45 mărci. Pentru prelucrarea de cantități mai mari de smântână, se potrivește fórte bine putineiul «Victoria» făcut din lemn de stejar fără bătător propriu, dar cu capac ce se închide ermetic, și bătaia se face prin rotațiunea în jurul axei sale și



Fig. 198. Putineiul Victoria.

la umplerea de $^1/_3$, cel de 10 l capacitate costă 55 mărci,

de 50 l. costă 85 mărcĭ şi de 80 litri 110 mărcĭ. Bătaia smântâneĭ se face de cele douĕ funduri ale sale.

Intre putineele pentru forţa motrice maĭ mare, pentru manegiu de vite, abur şi apă, care vin în considerare, este putineiul de Holstein, care s'a introdus deja în tóte ţĕrile şi se bucură pretutindenea de multă reputaţiune. El se compune din o putină de lemn de stejar, care este suspendată pe nisce rame de lemn orĭ de fer, cu ajutorul unor brósce şi la fund are un cep séŭ cuiŭ de fer, în care vine ficsată rama invĕrtitóre, pentru mişcarea maseĭ, iar de părepĭ maĭ are ficsate nişce stinghiĭ de lemn, pentru baterea cu maĭ mul succes a smântîneĭ.

La gură are un capac larg, compus din 2 bucăţĭ, iar pemargine sunt în afară douĕ cârlige cu care se póte suspenda în posiţiune oblică pentru curăţirea lesniciósă a luĭ.

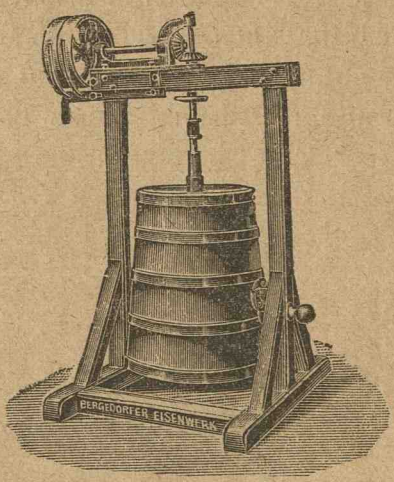


Fig. 199. Putineiul de Holstein

Deosebit de aceste îl putem lua jos şi pune în lucrare în şi care moment. Afară de aceste are mare avantagiul de a poseda o gaură pentru termometru la un loc potrivit, care la alte putinee nu prea este posibil.

El este construit pentru forță mai mare : pentru manegiu de vite, abur, apă și mai rar pentru forța manuală, prin o rótă cu manivelă și un angrenaj. In colo el se pune în mișcare prin transmisiuni, turbine cu apă și cu abur etc. Unde el nu este suficient pentru baterea unei cantități mai mari de smîntână, acolo se pot instala 2 putinee paralele fig. 200 cu transmisiunea laterală séu orisontală. Rotațiu-

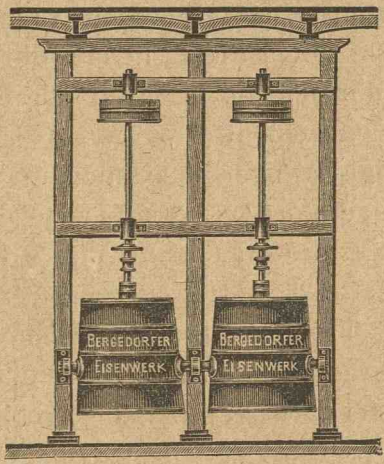


Fig. 200. Putineiul dublu de Holstein

nea ce aŭ să facă putineele de Holstein la baterea untului este de 130—140 învirtiri pe minută.

Pentru baterea uşóră a untului se cere ca mai întêiŭ smîntâna să fie ceva acrişóră, să fi făcut un început de înăcrire, pentru ca caseina ei să devină mai consistentă cam ca un cir mai groscior şi viscos, ear să nu fie grósă de tot, căci atunci nu se mai póte alege untul bine. Pentru acésta este de ajuns, ţinerea smîntâneĭ timp de 24 ore la o temperatură de 15°C, dar nu mai mult, căci atunci pe lângă acidul lactic se mai desvoltă şi acid butiric şi alte combinaţiuni réŭ mirositóre, carĭ apoĭ trec şi se transmit şi în unt şi 'ĭ depreţiéză valórea. Smêntâna alésă după sistema luĭ Swartz se póte bate şi după o pausă de acidulare

de 10 ore. Înăcrirea smêntînei se póte grăbi însă şi prin adăogirea de ceva smântînă mai acră ori de lapte macru înăcrit, dar nu în dosă mare. Insĕ din o smêntână prea acră, nici o dată nu se alege bine untul, şi nu dă un unt de calitate superióră. De multe ori înăcrirea prea tare împedică alegerea untului. Stadiul potrivit de înăcrire al smêntînei la punerea ei la putineiŭ depinde şi de gust şi de obiceiurile localităţii; în unele localităţi se preferă untul făcut din lapte sĕŭ smêntână dulce, în alte din o smêntână acrişóră, în altele din una mai acră etc., de care trebue să ţcie şi ţină sémă producĕtorul.

Afară de gradul de 'năcrire al smêntâneï mai vine în considerare şi temperatura ei. Acésta este de cele mai multe ori în strînsă legătură cu temperatura esternă a aerului şi a camereï, în care s'a păstrat şi se păstréză smêntâna; vara este mai caldă, iarna este mai rece. Pentru a o aduce totd'auna la temperatura necesară schiţată mai sus, aci trebue să o încălzim, aci să o recim. Pentru recit o punem cu vasele în basenuri cu apă rece sĕŭ cu ghiaţă şi o ţinem acolo până se răcesce la gradul dorit. Pentru încălţit o punem în un vas cu apa caldă, unde apa să nu fie peste 40°C, căci atunci se alteréză calitatea untului. Smêntâna s'ar mai putea răci sĕŭ încălţi şi trecêndu'o peste un încălţitor sĕŭ răcitor, ori după ce am deşertat-o deja în putineiŭ, punênd în putineiŭ un cilindru închis, în care se află apă caldă, ear pentru răcire apă cu ghiaţă, şi îl ţinem acolo până ce s'a răcit întréga smêntână la gradul ce vroim. Temperatura nefavorabilă din putineele metalice o putem corrige şi în timpul batereï untului, fiind-că cele mai multe din ele posed o a-doua manta pentru pus de apă caldă ori apă cu ghiaţă, după cum cere trebuinţă. Tot-d'auna însă la baterea untului să încetăm cu temperatura finală, schiţată mai sus.

Afară de aciditate şi temperatură, smêntâna trebuesce

bine amestecată mai înainte de a o deşerta în putineiŭ, ca ea să fie omogenă peste tot. Pentru acésta este bine nu numaĭ de a o deşerta şi d'a o amesteca din diferite vase, ci şi a o bate cu un beţigaş avênd o scândură găurită la capĕt, cum se usita baterea eĭ în putineele vechĭ, şi apoĭ după ce am amestecat-o bine, o deşertăm în putineiŭ. Putineiul să se umple numaĭ la $^1/_3$—$^1/_2$ din capacitatea luĭ totală. Dacă se umple peste jumĕtate, atunci se alege untul maĭ anevoe.

De a adaoga smêntâneĭ apă caldă orĭ smêntână acră séŭ lapte înăcrit în momentul batereĭ, nu este consult căci cu ele maĭ mult stricăm decât folosim. De asemenea să se evite de a se pune în putineiŭ şi diverse prafurĭ, ce se recomandă pentru reducerea timpuluĭ de alegere a untuluĭ. Cele maĭ multe din aceste prafurĭ nu fac decât să neutralisese gradul de aciditate şi conţin maĭ des şi mult carbonat şi bicarbonat de sodă, borax, curcuma etc., şi le plătim peste adevĕrata lor valóre, cum le-am cumpĕra pure din drogueriĭ şi farmaciĭ. Se póte face însă ceva pentru colorarea untuluĭ.

Se scie că vara untul de iarbă este maĭ galben decât iarna şi cel de vacă este galben, cel de bivoliţă alb. De óre-ce în comerciŭ se preferă tot-d'auna untul maĭ gălbui decât cel de culóre deschisă, presupus ca maĭ aromatic, sĕ întêmplă des ca producĕtorul este silit de negustor ca să'ĭ adaoge ceva văpsele, însă inofensive şi în forme cât de puţin observabile, ca să nu aibă nicĭ gust şi nicĭ miros.

Inainte vreme era obiceiul de a văpsi untul cu flóre de şofran, şofranel, must de morcovĭ, curcuma etc. Aceste s'aŭ părĕsit astă-dĭ cu totul, după ce ele i daŭ şi gustul după planta primitivă, care i-l alteră. In timpul din urmă se întrebuinţéză la văpsitul untuluĭ, cu deosebire o văpsea numită Orleans, estrasă din nisce fructe tropice şi disolvată

în unt topit. Kilogramul din ea costă 4 leĭ 50 banĭ şi la suta de litri de lapte nu smântână, se calculéză 8—19 cm. de vopsea, care se tórnă în smântână înaintea batereĭ untuluĭ. Văpséua i dă untuluĭ o culóre frumósă galbenă aurie în culorea paelor de ovés, şi nu are nicĭ un miros nicĭ gust deosebit, după ce ea este şi disolvată tot cu unt. Văpséua să se conserve tot-deauna la un loc întunecos şi se măsóră cu o sticluţă gradată. De a maĭ pune alte îngrediente şi dresurĭ în smântână, nu este necesar.

Bataia untuluĭ să fie egală peste tot şi cât se póte de uniformă. Ea se pună masa intrégă în mişcare şi de o potrivă ca să se alégă untul peste tot egal. Numĕrul rotaţiunilor şi vitesa iniţială se menţine de ordinar până la sfârşit. Numĕrul lor variază după sistema putineiuluĭ de la 90—100 pe minut la cele ordinare, şi 130—140 pe minut la cele de Holştein. Durata batereĭ untuluĭ este diferită căcĭ depinde de vas, temperatură şi starea materialuluĭ. Ea duréză de la 10—60 minute. Untul ese maĭ fin când se alege între 30—40 minute. Din smântâna acrişóră se alege maĭ curând untul de cât din una acră orĭ din laptele dulce. Ca untul să se alégă direct din laptele dulce séŭ acru, ne trebuesce să-l batem o oră şi maĭ bine, şi avem să mişcăm un volum de 4 orĭ maĭ mare.

După ce untul a început deja să se alégă, dar nu este destul încă de consistent, ca să-l putem prelucra, atuncĭ la sfârşit îĭ putem turna o cană de apă rece şi-l lăsăm să stea în ea câte-va minute, prin care se solidifică şi adună maĭ bine. Apa rece la sfârşit nu-ĭ strică maĭ mult, numaĭ că îĭ diluéză sĕrul ceva maĭ tare. De cele maĭ multe orĭ însă încetăm cu bătaia, când credem că untul s'a ales deja în micĭ grupuleţe de mărimea gămălielor de ace, séŭ a bóbelor de rapiţă. Alţiĭ continuă însă cu bătaia inainte, până ce el nu s'a adunat în bulgărĭ marĭ şi micĭ.

Dacă untul s'a adunat tot în bulgări mari şi mai mici şi este destul de tare, îl putem scóte din putineiŭ cu mânile, alt-fel îl lăsăm câte-va minute să se întăréscă mai bine, iar dacă nu sa adunat în de-ajuns séŭ că este prea móle, atunci mai nimerit, îl scótem cu o sită de per, alţii îl spală cu apă rece pentru aï detrage serul şi o parte din albuminate.

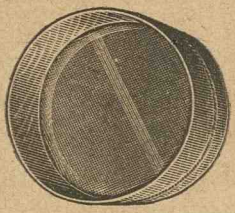


Fig. 201. Sita de pĕr pentru scos untul din putineiŭ.

Untul scos din putineiŭ încă nu este gata pentru a fi pus în consumaţiune, ci el are necesitate să fie prelucrat încă d'aci înainte. El conţine încă mult sĕr, care îi acopere în parte aroma şi gustul seŭ, şi de alta împedică conservarea luï în stare próspătă timp maï îndelungat. Untul de şi adunat în bulgări mari şi mici şi în aparenţă destul de vârtos şi tare, totuşi el conţine încă multă apă în poriï sĕï şi în meaturile sale; o altă parte din sĕr stă alipită de moleculele luï prin adesiune şi coesiune. Tótă apa acésta de prisos numită sĕr trebuesce scósă din unt prin frementare şi tescuire, dacă vroim să-l conservăm în stare próspătă timp maï îndelungat, căci serul este acela care face ca untul să se altereze şi sĕ capete miróse grele, după ce el trece ântêiŭ în descompunere şi alteréză şi untul.

Prelucrarea maï departe a untuluï próspăt se face cu mânile şi cu maşinile. Tot-d'auna este maï preferabilă prelucrarea luï cu maşinile, de cât cu mânile. Mâna fiind caldă se încălḑesce şi înmóie şi untul de ea şi devine lipicios, de 'şï perde şi aspectul sĕŭ plăcut, ceea ce la tratatul cu maşinile

nu se întêmplă. Dar nu-l putem prelucra şi frĕmînta în de ajuns nicĭ cu maşinile, ci trebue să-l frământăm parte cu mânile, parte cu maşinile. Cel ce îl frământa trebue să 'şĭ spele bine mânile ântĕĭ cu apă caldă, apeĭ în apă cât se póte de rece, şi să le pună în apă rece de câte orĭ începe untul a se înmoia şi lipi de degete. Tot aşa să clătéscă în apă rece cu ghéţă şi instrumentele de lemn, cu care are să umble la unt.

De scos din putineiŭ unţul se scóte cu o sită de pĕr prin care să se strecóre sĕrul, dar nu şi grupuleţele maĭ micĭ de unt. Dacă el nu este destul de solid, îl punem maĭ ântĕĭ în o covată de lemn fig. 202 să-l ţinem o oră două, în

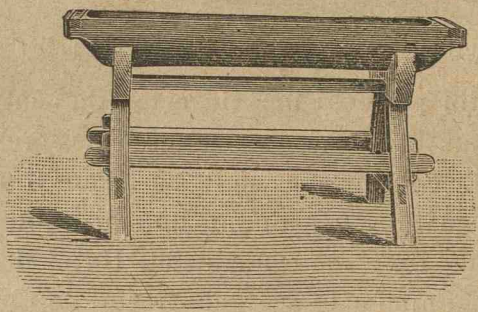


Fig. 202. Covată de lemn pentru frĕmântat untul.

cameră rece séŭ în ghiaţă. ca să se întăréscă şi de la sine să se scurgă o parte din sĕr. In loc de coveţĭ séŭ albiĭ de lemn putem întrebuinţa pentru frĕmântatul luĭ şi vedriţe înalte fig. 203.



Fig. 203. Vedriţă înaltă.

După ce s'a întărit untul în cât-va începem să-l frământăm. Rupem cu mânile bulgări mai mici şi mai mari ca de 1 kgr. din el, le întindem pe marginea alviei şi apesăm cu latul palmelor uşor pe ele, ca să ésă serul din el, apoi îl facem din noŭ bulgări şi-l întindem şi stórcem pe cea altă parte, şi repetăm acésta de 5—10 ori, până ce sa scurs binişor serul din el, atunci îl facem bulgări mai mari şi aşa procedăm cu fie-care făcând bulgări mari, şi-l cântărim pe balanţă ca să vedem cât a dat şi să-i putem potrivi sarea.

După ce l-am cântărit, îl frământăm din noŭ în acelaş, mod cu mâinile şi-l sărăm. Bulgării de unt îi punem grămadă şi presărăm jumătate din ei cu sare iar jumătate o punem pe de asupra eventual şi la mijloc în diferite părţi, ca să se sare bine şi de o potrivă. La un kilogram de unt calculăm 20—40 gr. de sare. După ce am presărat sarea tăiem untul vertical cu nisce lopeţele mici de lemn fig. 204 de la



Fig. 204. Lopeţele de unt.

un capăt şi începem al frământa din noŭ ca şi întêia oară ca să se sare peste tot egal. Îl frământăm şi de astă dată de 6—8 ori bine, apoi îl facem iarăşi bulgări mari de câte 4—5 klgr. unul, şi-l punem la ghéţă ori cu covata să stea în camera rece 4—6 ore, ca să-şi atragă bine sare. Sarea atrage la sine serul şi disolvându-se intră sarea în porii untului.

Untul próspĕt la noi nu se sară. Insă în strĕinătate şi pentru comerciul internaţional untul próspăt tot-d'auna vine ceva sărat, cu 2—5% sare curată. Sarea nu numai că nu face rĕŭ untului, ci din contră i folosesce. Sarea atragă la sine moleculele de ser şi lactosă, ce se găsesc în unt şi

se disolvă şi combină cu ele, şi cu frământatul mai departe apoi ca soluţiune se stórce din unt, iar cea rămasă in unt împedică albumina şi caseina din descompunere, şi untul se conservă graţie ei timp mai îndelungat. Insă sarea pentru untul próspĕt nu numai să fie chimicesce pură — dar să aibă şi o anumită granulaţiune — să nu fie măcinată nici prea mare şi nici prea mĕruntă. Dacă este prea mare ea nu se póte disolva şi atunci crişnesce în dinţi, când mâncăm untul, iar dacă este prea fină nu pătrunde peste tot de o potrivă. Deci sărarea uşóră a untului nu strică nici odată. Sarea pentru unt este mai bine să o cernem prin nisce site de sîrmă avênd găurelele de 2, 1 şi 0.5 mm. diametru. Primele două categorii le întrebuinţăm esclusiv la săratul untului próspăt.

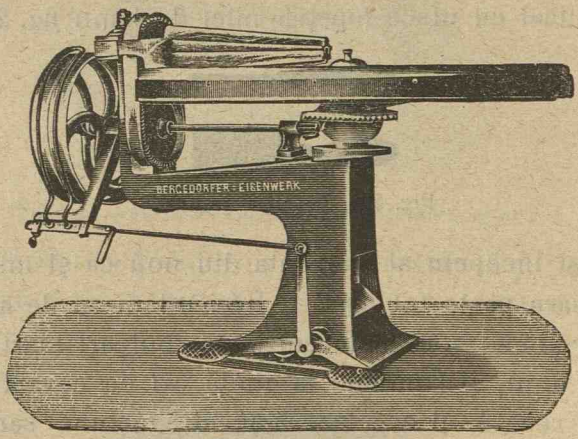


Fig. 205. Tescuitor simplu de unt.

Untul sărat séŭ próspĕt după ce a stat 4–6 ore în cameră rĕcoróse séŭ în ghiaţă şi a atras deja destulă sare şi sa adunat serul din el, ca să pótă fi din noŭ frământat. De astă dată îl stórcem mai mult cu maşinile. Tescuitórele de unt sunt de origine americană, şi ele sunt manuale orĭ pentru forţa mai mare. Ele se compun din un sul canelat

ce stă fics dasupra unei mese rotatóre de lemn, şi la trecerea untului pe sub el, valţul de lemn stórce serul din unt. Pentru scurgerea seruluĭ masa are pe margine o brasdă adâncă, care pe o găurice lasă să se scurgă serul afară. La frămîntatul untului pe tescuitor untul se taie în bucăţi mari cu lopeţelele şi se pune înaintea sului canelat ca

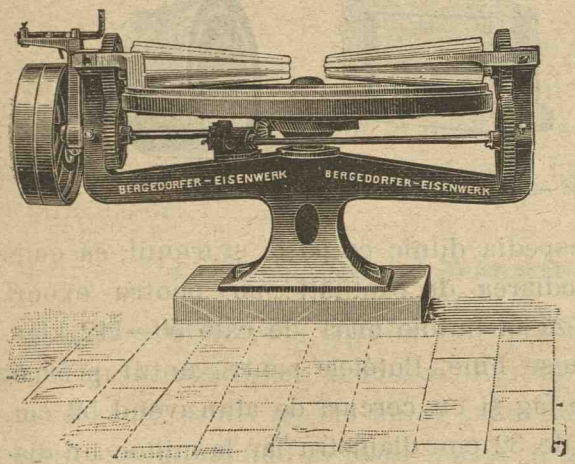


Fig. 206 Tescuitorĭ dublu de unt.

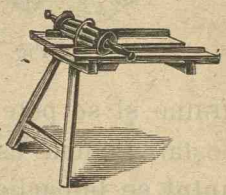


Fig. 207. Tescuitor simplu manual

să-l tescuescă, se adună apoĭ în urma luĭ din noŭ şi i se pune iarĕşĭ înainte şi se urméză acésta de 8—10 orĭ până ce nu maĭ ese nicĭ o apă din el.

Sunt în us tescuitóre marĭ cu două cilindre canelate, fig. 206, cât şi de cele micĭ, manuale, cu carĭ tescuim untul pe o scândură pusă oblic, pe o vedriţă, fig. 207.

Untul după ce a fost frămîntat şi tescuit de ser — este gata de consumaţie şi se póte vinde. Deşi la frămîntat şi tescuit am căutat să stórcem apa din el, totuşĭ nu este bine să o estragem chiar tótă din el, căcĭ atunci untul devine aspru şi sfermicios şi sec. 10—15% din apă póte să maĭ rĕmână în el, căcĭ atunci are el culórea şi aspectul acela plăcut de móle şi unsuros, ce-l caracteriséză şi dis-

tinge din alte grăsimĭ şi unsorĭ comestibile. Pentru vîndare îl punem să stea întâĭ în apă rece orĭ în apă cu ghéţă până să întărésce bine şi apoĭ îl presăm în anumite tipare de câte ¼ ½ 1 klgr. fig. 208, 209, 210 şi după presare iarăşĭ îl ţinem la ghéţă saŭ în apă rece. Pentru comerciu se împachetézĕ în hârtie de pergament, făcênd pachete de 5 kilo-

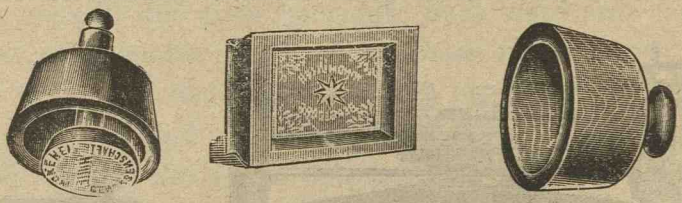


Fig. 208—210. Tipare pentru untul próspĕt.

grame şi se póte espedia ḑilnic cu poşta şi trenul, ca colis poştal. Pentru espediarea de cantităţĭ marĭ pentru export untul se împachetézĕ în butóie marĭ de câte 50—112 klgr. greutate, îndesându-se bine. Butóiele pentru untul próspĕt se fac din lemn de fag şi cu cercurĭ de alun avênd 52 cm. înălţime, fundurile de 32 cm. diametru iar la mijloc un diametru de 42 cm. Butóiele de pus unt în ele trebuesc să fie tot-d'auna nouĭ, făcute din lemn uscat şi opărite bine. Untul se îndésă cât maĭ bine în ele. Pentru export îl sărăm ceva maĭ tare ; pentru esport în ţerile calde tropice şi sub tropice untul se esporta în cutiĭ de tinichea închise ermetic.

Pentru tratamentul raţional al untuluĭ vine în considerare şi temperatura camereĭ în care îl conservăm şi prelucrăm. Temperatura cea maĭ potrivită este de 13—15° C.—decĭ iarna să-l frământăm în o cameră încălḑită şi vara în una maĭ răcorósă — ca untul sĭ nu'şĭ piarḑă din aspectul sĕŭ esterior şi nicĭ să nu se prea înmóie. Untul bun próspăt să nu conţină nicĭ odată peste 16% apă şi peste 80% să fie unt curat: După compositia sa untul próspăt de vacă conţine în termin mediu — după d-nu W. Fleischmann:

untul grud nesărat și nespălat		untul sărat,		serul din unt	
apă	14,42%	12,50%	apă	91,24	
unt	84,00	83,96	unt	0,56	
proteină	0 80	0,60	caseină	3,30	
lactosă	0,60	0,55	album.	0,20	
cenușă	0,18	2,20	lactosă și acid-latic	4,00	
			cenușă	0,70	
	100,00	100,00			

In comerciul cu unt próspĕt în fruntea tuturor statelor Europeĭ stă Francia apoĭ urméză mica Danemarcă, care încă produce unt mult și cel maĭ fin în Europa cu deosebire pentru export.

4. Fabricațiuuea brânzeturilor.

O a IV-a utilisare a lapteluĭ este prelucrarea luĭ în brânzeturĭ grase semigrase și macre. Ea este rentabilă cu deosebire acolo, unde laptele nu se póte desface nicĭ próspĕt pentru consumațiune în stare dulce, și nicĭ ca unt próspĕt nu are căutare, cum este bună-óră la munte și în Baltă, de unde se póte scoborî și scóte numaĭ la intervale rarĭ. In regiunea munteluĭ, la baltă și în stepa Bărăganuluĭ, fabricațiunea de brânzeturĭ grase și macre, de caşcavaluri și de lapte gros de putină, este una din folósele principale ale ținereĭ și cultureĭ vitelor, maĭ cu sémă a oilor și vacilor.

Pe lângă laptele întreg de óie și de vacă și cel smêntânit pe jumĕtate se maĭ póte întrebuința încă și cel macru dulce.

Și la fabricațiunea brânzeturilor curățenia și ordinea în tóte, este lucru de căpetenie, și indispensabilă pentru buna reușită a lor, și nu este câtuși de puțin ratificat proverbul, că dacă aĭ vedea cum se fabrică brânza, nu aĭ maĭ mânca-o ; tocmaĭ acésta să o pótă vedea și controla orĭ și cine și în orĭ-ce timp, fără de a'și perde pofta după ea. Camerile

destinate închegării lapteluĭ şi tescuireĭ caşuluĭ să fie bine aerişite în orĭ-ce timp, luminóse şi de o curăţenie model; numaĭ în pivniţa de dospitul brânzeturilor este necesar să fie maĭ puţină lumină, un aer ceva maĭ umed şi maĭ greoĭ din causa fermentaţiunilor şi o temperatură constantă. Dar şi acolo departe de obiceiul d'a nu putea intra cine-va cu haine maĭ curate. Unde nu se póte acésta, este unic bacĭul séŭ băciţa de vină, care nu scie să tină curat.

Fabricaţiunea brânzeĭ se baséză pe închegarea lapteluĭ prin punerea în el de cheag, orĭ de lapte acru, pentru ca să se strângă şi caseina să se adune la o-laltă. Pentru acésta se cere o anumită temperatură a lapteluĭ şi un cheag bun. Temperatura cea maĭ potrivită pentru închegat laptele este între 20—47°C, iar maĭ des usitată în practică este între 30—35°C, aprópe de căldura corpuluĭ animalic.

Caseina deşi face parte din lapte, dar se maĭ găsesc şi în alte diferite substanţe, în sucurile plantelor *caseină vegetală*, dar după compositia chimică a eĭ aparţine substanţelor albuminoide, înrudită d'aprópe cu albumina din oŭ şi fibrina din sânge, etc. Natura eĭ maĭ d'aprópe nu o cunóscem în deajuns. Scim şi vedem însă că prin adaos de cheag în lapte orĭ prin acidĭ ea se coaguléză şi laptele se încheagă şi etrage şi untul după sine, pe când serul maĭ mult séŭ maĭ puţin ese din ea. Prin punerea de cheag în lapte obţinem tot-de-una un caş maĭ elastic, maĭ greu solubil în apă şi dă o brânză care se conservă timp maĭ îndelungat şi este şi maĭ nutritivă. La strângerea luĭ în urma desvoltăriĭ de acid lactic séŭ prin adăogirea de alţĭ acidĭ obţinem tot-de-una o brânză móle, lipiciósă şi viscósă, care se întinde şi este maĭ puţin nutritivă şi de ordinar se numesce *Quargel*.

Pentru închegarea lapteluĭ, vine în considerare în prima linie cheagul şi calitatea luĭ. Cheagul se prepară din stomacul viţeilor şi mieilor tinerĭ până ce nu aŭ mâncat încă

iarbă. El este de natura fermenţilor, căcĭ dă loc la fermentare séŭ dospire ca şi aceia. Dintre fermentaţiunile maĭ bine cunoscute este fermentaţiunea alcoolică, la care zachărul din lichide se descompune sub acţiunea unor bacteriĭ numite drojdie în alcool şi acid carbonic. Fermentaţiunile alcoolice jócă mare rol la fabricaţiunea spirtuluĭ şi rachiuluĭ din bucate şi fructe, la facerea vinuluĭ, la fabricarea bereĭ a drojdiilor şi la dospirea pâneĭ. Sacharul din lapte sub influenţa bacteriuluĭ numit Bacterium acidĭ lactici, se transformă în acid lactic şi laptele se năcresce, iar sub acţiunea unuĭ altul numit amylobacter saŭ Clostridium butiricum, se forméză şi acid butyric care este rĕŭ mirositor.

In stomacul viţeilor şi mieilor esistă diferinţĭ fermenţĭ: cheagul care încheagă caseina, pepsina, care disolva albuminatele şi le transformă în peptone, şi bacteriul acidului lactic, care transformă lactosa în acid lactic. Există cheag însă şi în sucul unor plante ca la anghinare, smochin şi altele, cu care încă se póte obţine o închegare a lapteluĭ ca şi cu cheagul animalic.

Cheagul şi-l prepară ciobanĭĭ şi bacĭĭ noştri singurĭ din rânza mieilor şi viţeilor, până ce nu aŭ mâncat încă iarbă; ĭ sară rânza şi o usucă şi la întrebuinţare taie micĭ bucăţele din ea séŭ o bat şi ca pulbere o pun în lapte. Cu un gram de rânză eĭ încheagă până la 30 litri de lapte. De óre-ce însă cheagul nu se găsesce în dosa egală şi nicĭ de egală tărie în stomacul fie-căruĭ viţel şi miel, d'aceia în strĕinătate în locul cheaguluĭ ordinar şi a pulbereĭ luĭ s'a introdus întrebuinţarea de *estract de cheag*, pe care îl prepară fabricile, şi'l estrag de odată din sute de stomacurĭ de viţeĭ şi de mieĭ, tot-d'auna în aceiaşĭ tărie şi se întrebuinţéză în formă de licóre.

Firma Chr. Hansen în Kopenhaga a dobêndit în preparrea de estract de cheag un renume european şi-l vinde

destul de eftin, dar sunt şi alte fabrici, carî se ocupă cu fabricaţiunea luĭ în mare. 1 kilogr. de estract de cheag costă 2 coróne şi 20 finicĭ şi cu 1 vol. se închégă 10,000 vol. de lapte.

Profesorul Soxhlet recomandă pentru prepararea estractuluĭ de cheag următorul procedeŭ: Stomacul próspĕt de viţel şi miel, care nu a mâncat încă iérbă şi fên, se curăţă de murdăriile din el, se taie jos partea cu cute a luĭ numită pilor, se umflă cu aer şi se usucă repede la sóre, şi apoĭ îl ţinem încă treĭ lunĭ de ḑile. După acest interval, îl tăem în micĭ bucăţele de câte ^{1} cm. ^{2}, şi îl punem în o sticlă punêndui-se după 100 gr. de stomac, 1 litru de apă cu 50 gr. sare de bucătărie şi 40 gr. de acid boric, şi îl lăsăm să stea în apa acéstă sărată acidulată 5 ḑile, şi 'l scuturăm de repeţite orĭ, ca să se înmóie şi estragă bine cheagul din el. După cele 5 ḑile 'ĭ maĭ adăogăm după fie-care litru de apă încă alte 50 gr. de sare de bucătărie şi după disolvarea eĭ o filtrăm séŭ o strecorăm prin o pânzătură désă, maĭ bine însă luată în 3 séŭ 4, dacă nu avem hârtie de filtrat. Din un litru de apă sărată vom obţine circa, 0,8 l. estract filtrat pe care îl maĭ amestecăm iarăşĭ cu 20 cm.^{3} de apă sărată de 10 %, săturată cu acid boric şi facem un litru din ea. Acest estract de cheag are o tărie de 1: 10,000, adică un gram de estract de cheag va închega 10,000 gr. = 10 litrĭ de lapte.

Alţiĭ întrebuinţéză la estract în loc de acid boric, alcool de 90 % şi pun în loc de cele 40 gr. acid boric—100 cm.^{3} de spirt rafinat, iar la urmă pun 8—9 cm.^{3} de spirt rafinat pentru diluarea luĭ. Cu alcool încă se obţine un estract de cheag bunişor numaĭ cât nu este de aşa tărie ca cel-l'alt şi nicĭ nu se conservă aşa bine timp maĭ îndelungat.

Prin întrebuinţarea estractuluĭ în loc de chégul primitiv din stomac, nu maĭ vine în lapte tot felul de necurăţeniĭ şi avem tot-d'a-una cheagul de tăria cerută, care póte numaĭ

să mărească calitatea produsului. Estractul de cheag trebue să fie fără miros şi fără gust, să 'şi conserve timp îndelungat tăria sa nealterată cu prea puţină modificare, ca încă după un an el tot să mai aibă o tărie de 1: 6,000. Acidul boric îl face să fie fără gust şi miros, iar sarea se opune putrefacţiuneĭ, şi el rămâne multă vreme nealterat şi fără de aşi perde din culórea şi tăria sa. Insă fie-care cheag şi estract de cheag înainte de a-l întrebuinţa este bine şi necesar chiar, ca să-l încercăm asupra tărieĭ luĭ, înainte de-al deşerta în căzan. In acesl scop, luăm din estractul de cheag 6 cm. cubicĭ într'o sticlă şi-l diluăm cu 100 centimetrĭ cubicĭ de apă şi 'l amestecăm bine, apoĭ luăm din acésta 10 centimetrĭ cubicĭ şi 'l punem la 500 gr. de lapte încălḑit esact la 35 °C şi vedem în câte minute se încheagă laptele şi după resultat ne orientăm. In genere când camera este rece şi laptele maĭ gras, atuncĭ punem ceva maĭ mult cheag, iar când este cald şi laptele este deja sarbĕd şi cu puţin unt în el, punem maĭ puţin. Când voim să producem o brânză care să fermenteze maĭ târḑiŭ şi să se ţină timp îndelungat, încă luăm cheag ceva maĭ mult séŭ de o tărie maĭ mare.

Şi brânza de vacă încă obicĭnuesce a se învăpsi, ca şi untul. Ea se învăpsesce în special cu orleans şi flóre de şofran, ambele estrase cu alcool. Cele maĭ multe văpseli pentru brânzeturĭ se capĕtă în comerciŭ şi pe un preţ relativ tare eftin. Insă văpséua pentru brânză ne o putem prepara şi noĭ singurĭ. In acest scop, cumpĕrăm din băcănie flóre de şofran pe care o estragem cu apă destilată şi spirt ordinar, punênd de fie-care gram de flóre de şofran 20 cm. cubicĭ de apă, amestecată cu spirt, în o sticlă înfundată, pe care o scuturăm des şi o lăsăm să stea unde-va la întuneric 4—5 ḑile, şi apoĭ o strecurăm printr'o pânză désă. Atât văpséua cât şi estractul de cheag ca să fie bune, trebue să fie limpeḑi să nu depună sediment şi să-şĭ conserve puterea lor timp în-

delungat. Văpséua se amestecă tot-d'auna întâiŭ cu chégul şi se bat bine şi apoĭ se pun de-odată în lapte, punênd 2 cm. cubicĭ de văpsea la 100 litrĭ de lapte.

La închegarea lapteluĭ jócă un rol óre-care şi substanţele minerale, în special fosfatul tribasic de calce. Dacă vitele de lapte sunt rĕŭ întreţinute numaĭ cu nutreţurĭ sĕrace în substanţe minerale, cum sunt paiele, sfeclele, cartofiĭ, lăturile de la velniţe, etc., atuncĭ laptele nu se închégă uşor şi pentru ca să evităm perderile de lapte, trebue să dăm precipitat de calce la vacile cu lapte ca şi la animalele tinere. Pentru evitarea uneĭ perderĭ eventuale de lapte este maĭ nimerit din timp în timp să încercăm laptele adus de fie-care din furnisorĭ asupra aptitudineĭ luĭ de făcut brânză din el, căcĭ laptele nepotrivit de la o singură vacă, póte să altereze şi să producă perturbaţiune în laptele sănĕtos al celor-l'alte vacĭ.

Reacţiunea lapteluĭ fiind de ordinar *amfoteră*, atât acidă cât şi alcalină, el nu esercită de ordinar nicĭ o influenţă asupra cheaguluĭ, când se află în stare normală. Când laptele este deja sarbĕd, atuncĭ se constată o sporire a aptitudineĭ luĭ de închegare, căcĭ şi cu maĭ puţin cheag el încă tot se póte închega. Reacţiunea luĭ alcalină însă întârdie şi diminueza închegarea, şi atuncĭ trebue să dăm cheag maĭ mult. De asemenea împedică şi o diluare a lapteluĭ cu apă, prin aceia că substanţele minerale nu maĭ sunt încă în dosa cuvenită. Rĕcirea prea tare a lapteluĭ ca şi încălḑirea prea tare a luĭ o întârḑie eventual o împedică.

Durata închegatuluĭ încă contribue mult la reuşita brânzeĭ. Dacă laptele stă prea mult la închegat, fie ca temperatura lapteluĭ şi a localuluĭ este prea rece, fie că a rĕmas să se strîngă ceva, atuncĭ nu este bine, căcĭ smântâna luĭ se ridică la suprafaţa, de unde se obţine o brânză inegală la suprafaţă maĭ grasă şi la fund maĭ slabă, care fermentéză

într'un mod deosebit şi dă un produs de valóre inegală, cea ce trebuesce împiedicat. Pentru buna reuşită a fie-căreĭ speciĭ şi categoriĭ de brânzeturĭ se cere ca aluatul séŭ pasta eĭ să fie cât se póte de omogenă, pentru ca să fermenteze iarăşĭ uniform iar nu una maĭ curînd alta maĭ târdiu, dar întrégă la acelaşĭ timp, şi de o potrivă, căcĭ numaĭ atuncĭ va deveni bună şi gustósă.

Cheag mult şi tare face ca brânza să se închege iute dar ea se şi întăresce curînd, devine vîrtósă şi scorţósă, iar punerea de cheag maĭ puţin, o lasă ceva maĭ móle şi se dospesce maĭ curînd.

Dacă punem prea mult cheag în lapte, atuncĭ caşul se strânge şi învêrtoşéză prea iute, încât noĭ nu-l maĭ putem prelucra în deajuns, fiind-că se întăresce şi brânza ese aspră Cheagul prea puţin nu numaĭ că întârzie închegatul, dar rĕmâne mult lapte neînchegat în căldare, şi atuncĭ untul trece cu serul în jintiţă şi brânza încă nu fermentéză la timpul oportun.

Închegarea defectuósă atrage după sine o tratare defectuósă a pasteĭ în căzan, şi o fermentare defectuósă a caşuluĭ şi brânzeĭ, greşelĭ carĭ se succed şi isvoresc una din alta şi maĭ rar se pot îndrepta. Ca să se evite tóte acestea este indispensabilă menţinerea uneĭ tempteraturĭ potrivite de la început, şi o o anumită dosă de cheag de o anumită tărie şi peste care nu se póte trece.

Durata închegăreĭ pentru brânzeturile marĭ şi vêrtóse să nu se estindă nicĭ odată peste 30—40 minute. O brânză care se încheagă maĭ curînd de 20 minute, séŭ maĭ mult de o oră, ese maĭ tot-d'a-una defectuósă, şi ne trebuesce multă dibăcie şi prevedere la ea, ca să maĭ îndreptăm ceva şi eventual să reducem perderile la cât maĭ puţin posibil.

Nu numaĭ temperatura de la început trebuesce bine observată la închegatul lapteluĭ ci şi după aceia menţinută la

tratarea pastei în căldare, ca laptele să nu să recéscă. De aceea căzanul pentru închegatul lapteluĭ trebuesce ast-fel făcut, ca să putem încălḑi cu el pasta închegată încă la foc, fără să se ardă orĭ afuma.

Căldările de brânză séŭ sunt mobile séŭ ca cuptorul cu focul de sub ele este mobil, de póte fi apropiat şi îndepărtat după trebuinţă.

Căldările de brânză usitate la ciobaniĭ noştri de ordinar sunt simple, fără tórte şi urechĭ şi ele nu se pot pune de cât lângă foc, la o anumită distanţă, de unde resultă de la sine o încălḑire inegală şi neregulată la lapteluĭ. Lăptăriile elveţiene din Elveţia şi din ţĕrile Alpine ale Austrieĭ Bavarieĭ etc., aŭ pentru închegat căldărĭ marĭ de aramă cu urechĭ şi tórtă, de le pot pune în cujbe mobile, le pun şi iaŭ de la foc după trebuinţă.

In timpurile din urmă însă graţie stăruinţelor luĭ Schatzman şi altor conducătorĭ şi economiştĭ aĭ Elveţienilor eĭ le aŭ perfecţionat mult şi aŭ introdus noĭ sisteme în multe privinţe de model. Căzanele lor, astă-ḑĭ sunt fixe pe postamente de zid şi cu focul mobil pe un cărucior ce se aplică pe din afară, pentru ca să nu ajungă fumul şi cărbunii în lapte şi se face şi o însemnată economie în combustibil. O căldare de aramă de 600 litri capacitate cântăresce 90—118 kgr. una de 750 litri 110—140 kgr. una de 900 litri 150-180 kgr. arama se plătesce după greutate şi costă kilogramul cam 4—4,2 leĭ. O instalaţiune elveţiană complectă cu căldarea fixă pe postament de zid, focul mobil pe un cărucior şi şi pentru încălḑirea a 1250 kgr. de lapte şi pe lângă care maĭ există a doua căldare pentru încălḑitul apeĭ se urca în total inclusiv zidăria la 1440—1650 leĭ.

Mult maĭ practice însă sunt căldările duble moderne întrebuinţate în lăptăriile marĭ carĭ nu se încălḑesc direct la foc ci indirect cu abur şi cu apă ferbinte. E'e se compun

din două vase deosebite, din o putină de lemn de stejar séŭ de brad şi apoĭ din căldarea propriu ḑisă de aramă orĭ din tablă spoită cu cositor de diferite forme, şi între ele este

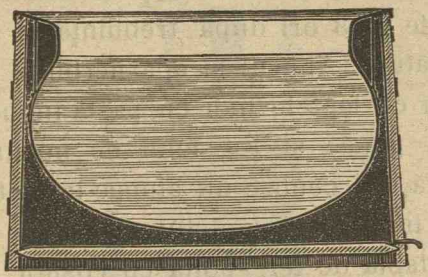


Fig. 211. Căldare elveţiană de brânză.

spaţiu suficient pentru lăsarea de abur séŭ apa fierbinte fig. 211, 212, 213.

Între păreţiĭ lor se află robinetul pentru condus aburul séŭ apa cu şi un al doilea maĭ mic orĭ are dopul d'asupra şi este menit să dee drum aburuluĭ séŭ apeĭ, resultate din condensarea vaporilor prin răcire. Ele costă la 600 litri capacitate 450, 285 şi 225 mărcĭ germane. La acestea cură-

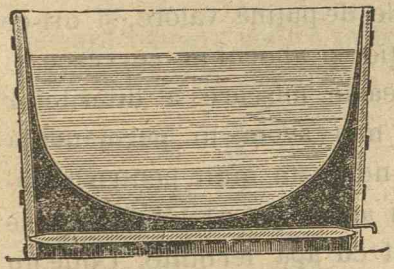


Fig. 212. Căldare obicinuită.

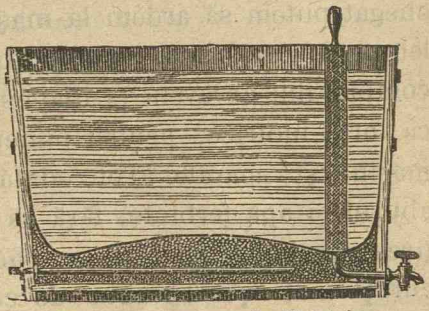


Fig. 213. Căldare de Holstein.

ţenia este esemplară căcĭ căldarea cu laptele nu vine de loc în contact cu focul, nicĭ direct nicĭ indirect iar încăl-ḑirea lapteluĭ se face din tóte părţile de o potrivă cu abur séŭ cu apă ferbinte, fără ca să se arḑă laptele séŭ

pasta închegată de o parte séŭ de alta. Fiind îmbrăcate în lemn, putem să lucrăm fără de nicĭ o jenă şi piedică în ele de orĭ şi care parte şi neconturbaţĭ de nimic, putem să încălḑim masa de 2—3 orĭ după trebuinţă şi să o ţinem la aceiaşĭ temperătură. Aburul şi apa fierbinte nu vine în contact direct nicĭ cu laptele nicĭ cu pasta închegată, ca să aducă cărbunĭ, gunóe şi tot felul de necurăţenĭĭ în ele, nicĭ fum sperlă séŭ cenuşe nu ajunge în lapte la încălḑit.

Căzanele de închegatul laptelui se fac de ordinar din aramă séŭ din tablă de fer spoită cu cositor; arama este de preferat căcĭ se póte freca cu cenuşă şi nisip şi după cenu se şterge smaltul séŭ spoiala. Americanĭĭ întrebuiuţéză cazanul numit Oneida de formă patrulateră dublă de zinc séŭ fer spoit cu cositor şi una de 540 litri costă 500 mărcĭ la Ahlborn în Hildesteim. Garnituri complecte pentru caşeriĭ sistematice se pot căpăta ieftin de la firmele: Bergedorfer Eisenwerk în Bergedorf Germania, şi Alfaseparator Actiengesellschaft în Wien Schwarzenberg strasse No. 3.

Focul de la maşină fiind cu totul isolat de camera de închegat putem să ardem la maşină paie, cocenĭ de porumb, lemne, turbă şi alte combustibile de puţină valóre, şi orĭ-ce combustibil ce avem la dispoşiţie, şi aburul ne servesce şi ca forţă motrice, pentru punerea în mişcare a diferitelor maşinĭ şi aparate. Tot odată maĭ avem în permanenţă aburul şi apa ferbinte, fără să ne coste mult pentru curăţirea vaselor şi aburéla lor, căcĭ am vĕḑut că tóte vasele se curăţă maĭ uşor cu abur de cât cu apa ferbinte. Unde nu vroim să lucrăm cu forţa de abur ci cu apă séŭ cu manegiu de vite, la care este de ajuns o maşină de 2—4 caĭ putere, acolo ne servim de o maşină de abur mică numaĭ pentru a avea aburul de închegat şi la curăţirea vaselor, pe care o putem instala orĭ şi unde, şi la ea nu avem necesitate nicĭ de coş şi nicĭ de autorisaţiune specială din partea

autorităţilor şi este relativ destul de eftină fig. 214 dar putem să instalăm conducte de abur şi apa caldă să avem în

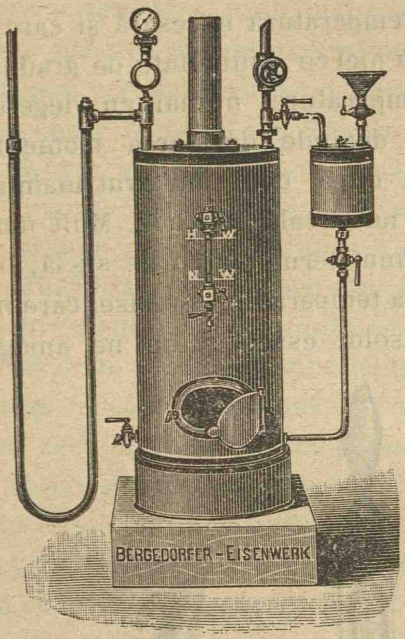


Fig. 214. Căzan simplu de abur

fie-care cameră pentru trebuinţele diverse fig. 215 şi ne ajută mult la ţinerea curăţeniei.

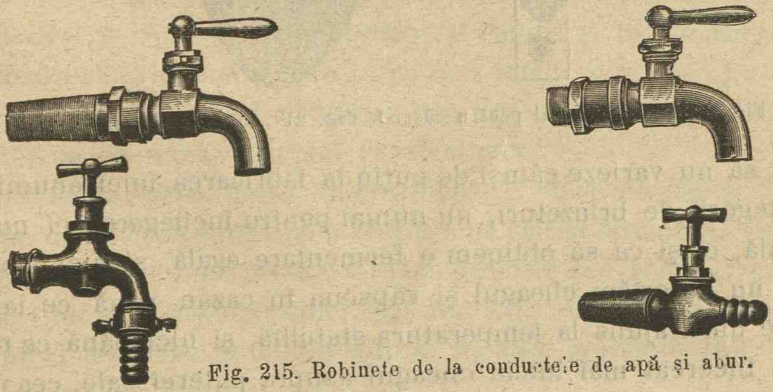


Fig. 215. Robinete de la conductele de apă şi abur.

1. Inchegarea şi prelucrarea pastei în căldare

Pentru închegatul laptelui avem necesitate de al încălzi mai întâiŭ la temperatura necesară şi care nu póte să varieze nici odată nici cu o jumétate de grad în sus séu în jos. Constatarea temperaturei numai cu degetul nu este suficientă căci ea depinde de starea momentană în care ne găsim, şi diferă după cum am avut înainte mânile în apă rece ori caldă, ne e cald séŭ frig. Mult mai nimerită este întrebuinţarea unui termometru de sticlă, ori pus în lemn pentru constarea temperaturei precise, care ne dă tot-d'auna temperatura absolut esactă şi nu ne amăgesce. Fig 216.

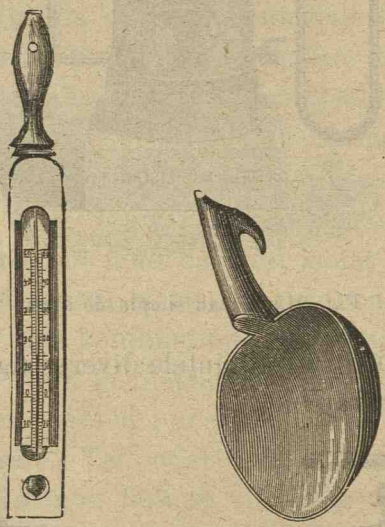


Fig. 216. Termometrul pentru căşerli. Fig. 217. Lingură de tras brânză.

Ea să nu varieze câtuşi de puţin la fabricarea unei anumite categorii de brînzeturi, nu numai pentru închegarea ei normală, ci şi ca să obţinem o fermentare egală, şi nici odată să nu deşertăm cheagul şi văpséua în cazan până ce laptele nu a ajuns la temperatura stabilită, şi nici până ce nu am încercat mai întâiŭ cheagul asupra puterei sale, cea ce

la cheagurile streine şi de cumpĕrat este tot-d'auna necesară. Estractul de cheag îl mĕsurăm ca şi văpséua tot-d'auna cu o sticlă gradată. Cheagul în formă de pulbere séŭ bucăţele, de şi are o putere coagulativă mult mai mare, totuşi nicĭ odată nu 'l putem mĕsura cu aşa precisiune ca pe cel lichid. Cheagul pulbere are de ordinar o tărie de 1 : 250,000 adică un gram de cheag închégă 250 litrĭ de lapte.

După ce am mĕsurat şi pus cheagul în lapte, îl amestecăm bine cu o lingură mare fig. 217. ca să ajungă peste tot de o potrivă, şi apoĭ îl acoperim cu un acoperĕmînt de lemn, şi cu o pânzătură dacă odaea este rece, şi apoĭ îl lăsăm să rĕmână în linişte câte-va minute ca să se închege. Dacă cheagul a fost bun şi temperatura laptelui între 30—35°C, el se încheagă în câte-va minute. Dar pentru fie-care fel de brânză se cere o anumită temperatură constantă.

Laptele atunci se consideră de închegat în de ajuns când punênd degetul în el şi ridicându-l orisontal cu caş cu tot, caşul se rupe după el şi degetul rĕmâne tot-d'auna curat. Dacă nu obţinem aceste semne, atunci îl mai lăsăm să stea acoperit încă câte-va minute.

In privinţa tratamentului pasteĭ în căzan sunt cu deosebire 2 sisteme în us. In Elveţia şi ţĕrile alpine ale Austrieĭ este în us metoda de fĕrîmare şi mărunţire a pasteĭ în căzan, până ce ajunge la mărimea bobului de mazăre orĭ de meiŭ—pe când în ţĕrile nordice şi baltice şi în America de Nord esistă obiceiul de a scóte mai întêiŭ serul séŭ jintiţa din căzane cu un căuş de lemn cât mai bine posibil fig, 218 ca să rĕmână numaĭ caşul singur.

După aceîa scot caşul din căldare, îl storc de sĕr şi 'l daŭ pe o morişcă pentru al mĕrunţi bine séŭ că-l frĕmêntă cu mânile, cât mai bine pentru a-l face uniform şi a scóte sĕrul din el. Unii sară brânza atunci, alţiĭ nu. Alţiĭ nicĭ nu frĕmêntă nicĭ nu o tescuesc ci o pun numaĭ să stea grămadă într'o

pungă de pĕr ca să se scurgă serul de sine pe cât se póte.

Pentru cele maĭ multe brânzeturĭ însĕ, este necesară o frămêntare şi mĕrunţire a pastei. Maĭ cu sémă brânzeturile de durată şi vêrtóse trebuesc tot-d'auna stórse bine de ser. Şi numaĭ brânzeturile moĭ şi cele care sunt a se da curând în consumaţiune nu se tescuesc de loc şi nicĭ că se frămêntă mult. La frămêntatul pasteĭ să avem grijă să nu iasă



Fig. 218. Căuş pentru scos jinţiţa din căldare.

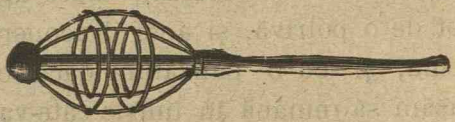


Fig. 219. Mestecătorul de brânză.

untul din ea, căcĭ pasta fiind încă móle, prea uşor să póte întêmpla să iasă o mare parte din unt şi să trécă cu serul în jinţiţă. Metoda usitată la brânzeturile de Sviţera este următórea:

După ce laptele s'a închegat bine şi până este încă cald, îl tăiem cu o sabie de lemn în feliĭ înguste şi lungĭ, şi în urmă în latul lor, şi apoi cu o lingură mare căutăm să punem masa aşa în mişcare, maĭ întâĭ încetişor până ce pasta este încă móle şi caşul nu nu s'a întărit, şi tăind des bucăţele lungĭ ce es la suprafaţă. Apoĭ treptat treptat punem întréga masă în mişcare prin care bucăţele de caş 'şĭ reduc volumul şi devin din ce în ce maĭ consistente. Alţiĭ întrebuinţézĕ pentru tăierea pasteĭ un fel de grătar de sirmă, numit *lira olandeză;* apoĭ după ce s'a pus masa în mişcare şi s'a mărunţit deja binişor, luăm un amestecător cu teluri curbate fig. 219 şi mestecăm încă alte 20—30 minute până ce se mĕrunţesce bine. Prin mişcarea cu lingura şi cu mestecătorul pasta sub influenţa chiagului se contrage tot maĭ

tare se întăresce şi ţine şi bobiţele de unt în ea, iar serul se elimină afară.

Bătaia trebuesce continuată până ce întréga pastă ajunge să aibă mărimea bóbelor de măzériche orĭ şi de meiŭ—după felul brânzeĭ ce voim să obţinem, şi apoĭ se învêrtesce de câte-va orĭ maĭ iute se scóte mestecătorul şi se lasă apoĭ să se depună în linişte pe fund, pentru a o putea scóte cu o pânzătură. Dacă am trageo prea iute de la început până ce pasta maĭ e sponghiósă şi caşul nu s'a întărit încă în de ajuns, séŭ că am stringe-o în palmă cum fac ciobaniĭ noştri, atunci din pasta crudă ese nu numaĭ sĕrul ci şi untul, care trece în urdă şi în jintiţă, cea ce ar fi greşit de a face să trécă substanţa cea maĭ de valóre în sĕr, spre a o precipita apoĭ prin încălḑire ca al douilea produs, în urdă. Prin tratatare iratională, ajungem de multe orĭ să obţinem o brânză slabă şi o urdă grasă—peste trebuinţele reale şi în urdă untul nicĭ odată nu se plătesce aşa bine în brânză séŭ în caşcaval.

Alţiĭ pentru scóterea maĭ curând a seruluĭ din vas încălḑesc pasta, la 20° c. séŭ la temperatura iniţială de închegat şi la anumite soiurĭ de brânzeturĭ până la 75° c. Prin acésta se obţine că serul ese maĭ bine din caş şi pasta devine în scurtă vreme egal de solidă, cea ce înlesnesce mult fermentaţiunea uniformă şi conservarea îndelungată a brânzeĭ. Pe cât este brânza maĭ grósă şi maĭ vêrtósă, pe atât încălḑim şi pasta maĭ tare, iar dacă brânza este macră şi móle o încălḑim maĭ puţin. Numaĭ brânzeturile moĭ şi telemelele nu se fremêntă şi nicĭ nu se tescuesc, lăsându-le serul în ele ca să dospéscă maĭ curând.

2. Forma şi tescuitul brânzeĭ

Caşul crud încă cald trebuesce scos din căldare şi pus la tescuit pentru aĭ stórce serul din el şi aĭ da forma şi

consistenţa necesară. Prin tragerea şi bătaia în căzan i-am redus deja o bună parte din volum şi greutate, prin estragerea seruluï şi a devenit maï dens şi maï consistent. Pasta maï conţine încă tot prea multă apă, care trebuesce estrasă prin presiune séü tescuire. Caşul şi brânza dacă s'ar lăsa în voia lor, numaï o mică parte din ser s'ar scurge din ele şi s'ar usca în cât-va numaï la suprafaţă iar în-lăuntru rĕmân moï. In acest aluat diferit miezul are să încépă în curând să dospéscă, iar cója luï rĕmâne încă multă vreme în starea eï primitivă, ceea ce nu este permis.

Tescuirea are de scop nu numaï da scóte serul din caş în cel maï scurt timp, ci şi de a da brânzeï forma ulterióră, ce are să o conserve. Ca serul să iasă afară este necesar ca brânza să fie supusă uneï presiunï progresive. O presiune mare de la început, nu duce la nicï un scop şi nicï una prea slabă. Dacă presiunea este prea mare la început şi până caşul este încă cald, ese din el nu numaï serul ci şi untul, şi brânza rămâne atuncï macră şi sfermiciósă; şi maï târdiu nu se póte scóte serul din ea cója fiind deja prea grósă; când presiunea este prea slabă, nu se scóte serul în de ajuns şi brânza nu se póte conserva timp îndelungat. De aceia este bine ca presiunea să încépă cu o unitate maï mică de presiune dar proporţională cu volumul brânzeï şi să mérgă progresiv. Presiunea nehotărîtă nu duce la nicï un resultat.

Ciobaniï noştri pun caşul pentru tescuit în o *crintă*, o masă înclinată şi cu pereţiï verticalï, şi pentru presiune pun pe caş un bolovan mare saü maï mulţï micï fără considerare la volumul de brânză. Ba eï o lasă înadins cu serul în ea, ca să tragă maï mult la cântar, desconsiderând fermentaţiunea brânzeï. Chiar şi dacă eï pun un al doilea bolovan maï târdiu, tot nu o pot tescui în de ajuns, fiind-că brânza este deja întărită în cójă şi serul nu maï póte eşi

afară, cel mult crépă. In orĭ ce caz brânza ne tescuită bine, nu póte fermenta egal şi nicĭ că se ţine după dorinţele nóstre.

Mult maĭ bune sunt teascurile a căror greutate şi presiune se póte regula după trebuinţă, însă nu smucind şi de o dată, ci succesive şi progresiv. Ele s'aŭ şi introdus pretutindenea în lăptăriile sistematice, unde se fabrică brânzeturĭ de valóre.

Un tésc simplu care se póte regula după trebuinţă este cel de la figura 220 care îl ficsăm de părete şi exercităm o presiune cu el de la 4—60 kgr. şi putem presa şi 2 caşĭ de

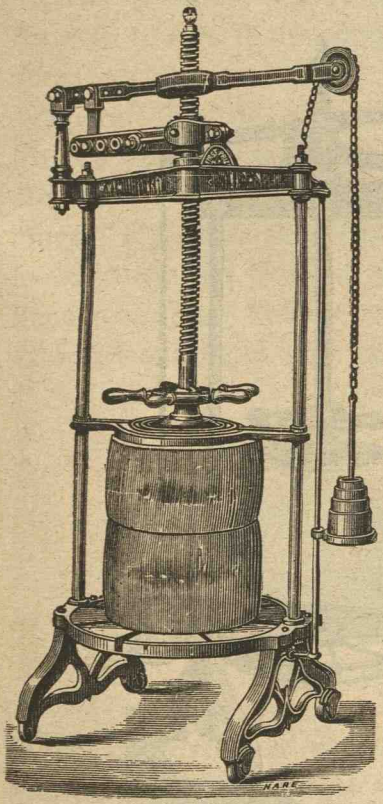


Fig. 221. Tésc american de brânză

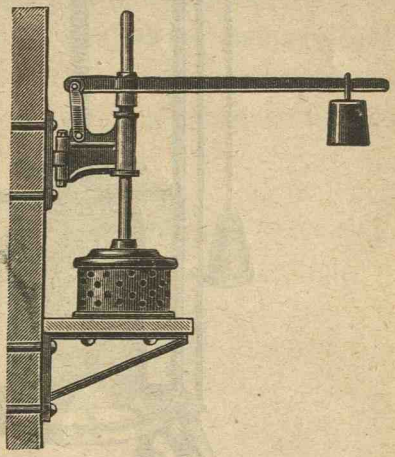


Fig. 220. Tésc simplu de brânză.

o dată. O presă destul de bună ne putem improvisa şi noĭ în fie-care stînă şi cameră de brânză, dacă avem spaţiu suficient cu un rud séŭ o pârghie, pe care s'o ficsăm cu un capĕt de un părete, iar la cel alt, punem greutăţile şi la mijloc se află caşul de tescuit, şi după trebuinţă împingem greutatea către capĕtul pârgheĭ. Caşul se pune cu forma séŭ tiparul luĭ între 2 cărpĕtóre, pe o masă solidă. Ca greutăţĭ întrebuinţăm petre marĭ puse in o cutie de lemn, orĭ anumite greutăţĭ de plumb séŭ fer. In Anglia şi America de Nord sunt téscurĭ de fer pentru brânzeturĭ la carĭ presiunea se esercită într'un mod constant printr'un şurup cu manivelă. Ele sunt simple séŭ duble, şi fie-care tésc póte presa câte 2

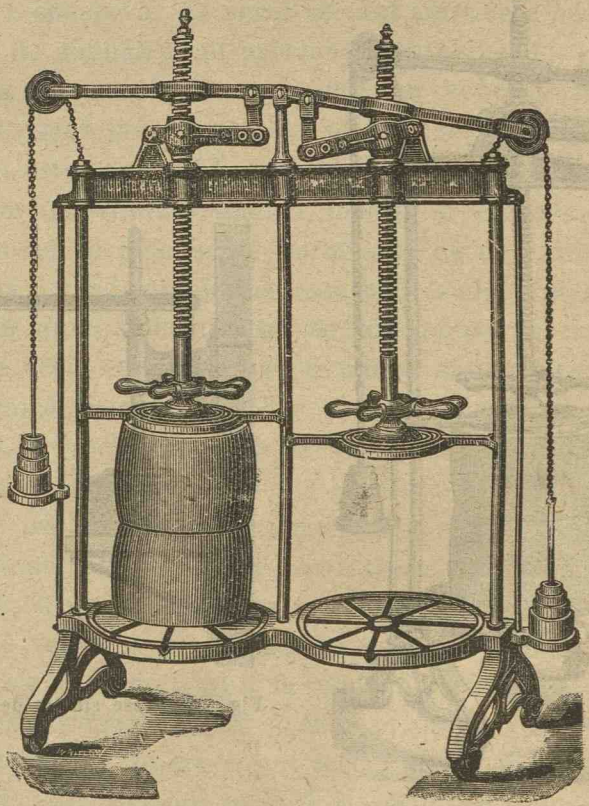


Fig. 222. Presă dublă de brânză.

séŭ maĭ multe bucăţĭ de o dată, fig. 221 şi 222, şi presiunea se reguléză automatic prin greutăţĭ suspendate.

Afară de tésc şi crintă maĭ vine în considerare şi forma séŭ tiparul, în care punem caşul şi brânza la tescuit şi fermentat. Brânzeturilor moĭ li se dă forma deja cu mâna, ele fiind încă ductile. Brânzeturilor tarĭ însă trebue să li se dea la presat o anumită formă pe care aŭ să o conserve şi maĭ târdiu. Pentru acesta ele se pun în anumite tipare de lemn orĭ de tinichea numite calupurĭ, cu carĭ le punem la presat până ce se întăresc şi capătă forma vasuluĭ. Tiparele pot fi diferite, numaĭ ele să pótă suporta presiunea la care sunt supuse, şi să aibă găuri prin carĭ să se pótă scurge serul. Nu este réŭ ca dimensiunile lor să se pótă reduce cu scăderea treptată a volumuluĭ, în urma eşireĭ seruluĭ din brânză.

Tiparele maĭ des usitate la brânzeturile streine sunt pentru brânzeturile de Svitera şi de Gruyère nişce vescĭ, făcute din lemn de fag saŭ de brad, după analogia veşcilor de la ciururĭ şi site, însă avênd pe ele bătute nişce bucăţele de lemn găurit, cu ajutorul cărora cu o sfóră se strînge-véşcă după trebuinţă. Pentru crema de Olanda se întrebuinţéză calupurĭ semi-globoide fig. 223 şi pentru alte branzeturĭ ca-



Fig. 223



Fig. 224.

lupurĭ cilindrice cu capac fig. 225, iar pentru brânza de Olanda numită şi brânza de Edam se întrebuinţéză tipare de lemn de ulm cu capac, fig. 224.

Caşul se scóte din căzan cu o pânzătură de cânepă, ţesută ceva mai rar, dar nu prea grósă la fire, pentru ca firele ei umplèndu-se de zer, să nu se prea îngróşe ca să

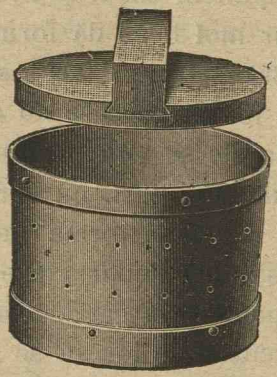


Fig. 225. Diferite calupuri pentru brânzetari.

lase dungi pe brânză, şi nici să nu împedice scurgerea serului. Ea să aibă o lăţime de la 83—124 c. m. In ea rămâne brânza învelită până ce s'a svântat şi întărit binişor şi a prins o cójă pe de asupra. Când întórcem brânza la presat schimbăm şi pânzătura.

Sub tésc brânza rămâne până ce mai ese ceva ser din ea, cel puţin 24 óre, şi apoi vine pusă la sărat. Brânzeturile grase le tescuim de ordinar ceva mai tare de cât pe cele slabe; de asemenea le tescuim vara mai tare de cât iarna.

Brânzeturile mari încă trebuesc tot-d'auna mai tare presate, de cât cele mici şi moi. Ca norma pentru presat d-nu W. Fleischmann dă pentru brânzeturile preparate după metoda elveţiană, următórele date asupra presiunei unui kilogram de brânză.

Brânză de Ementhal dela 50—100 klgr. greutate 15—20 klgr. presiune.

Brânză rotundă în Allgâü de la 40—70 klgr. greutate 8—10 klgr. presiune.

Brânză de Battelmatt (în Austria) de la 30—40 klgr. greutate 4—6 klgr. presiune.

Brânză macră rotundă de la 14—20 klgr. greutate 12—15 klgr. presiune.

Brânza se póte presa în camera de închegat, dacă esistă spaţiu, orĭ în altă cameră proprie, numaĭ temperatura localuluĭ să nu fie prea scăḑută şi nicĭ prea urcată, maĭ nemerită este între 12—15° C. Serul însă să se pótă scurge cu uşurinţa din tipar şi brânza să se svînte. Pentru acesta este necesar ca să o întórcem tot la un pătrar de ora la început, apoĭ maĭ târḑiŭ la o jumĕtate de oră şi către fine numaĭ la 3 ore. Să o întórcem cel puţin de 6—8 orĭ, până stă sub teasc şi tot-d'auna strîngem şi sforile şi vescile mobile, pentru ca brânza să nu căpete o formă prea întinsă şi subţire în urma volumuluĭ redus. Dacă este să le şi numerotăm, cea ce este de lipsă la brânzeturile marĭ, atunci însemnăm numeriĭ pe de asupra cu un beţigaş cu văpsea négră, preparată din chinoros şi uleiŭ, care nu se şterge şi nicĭ nu pătrunde în brânză. După numere se póte constata şi data fabricaţiuneĭ lor.

3. Săratul brânzeĭ

Săratul brânzeĭ se face în diferite moduri: săratul caşuluĭ la frămîntare, ca la brânza de Braşov, prin punerea luĭ în saramură ca la brânza albă de Brăila, şi săratul pe d'asupra. Săratul brânzeĭ la frămîntare, deşi este des usitat însă are inconvenientul, că une orĭ o prea sărăm, şi obţinem o brânză prea săraĭă şi pietrósă, puţin gustósă. Sarea pentru ea trebue să fie tot d'auna curată, destul de mĕruntă şi întrebuinţăm 2—4% sare. Sărarea eĭ prin punerea în saramură se usitéză numaĭ la brânzeturile macre şi de putină valóre, cum este brânza albă sĕŭ teleméua.

Saramura o preparăm prin disolvarea de sare în apă rece până ce se disolva încă tótă sarea ca să nu rămână deposit pe fund. Prin punerea brânzeĭ în saramură, se sară cu deosebire numaĭ suprafaţa eĭ, şi în urma săreĭ se formézĕ o cóje fórte grósă şi dură, pe când în lăuntru rĕmâne încă móle, de unde resultă şi o fermentare diferită. La săratul în saramură tot-d'auna se constată o scădere însemnată în greutate. După d-nu W. Fleischmann la zăcerea eĭ în saramură în timp de 4 ḑile, se constată o scădere de 5—6%. De multe orĭ însă se întêmplă ca brânza în urma saramureĭ fiind de o densitate diferită să crepe şi miezul eĭ să easă afară din cóje, de unde resultă multă risipă.

De aceia este maĭ nimerită metoda a treia d'a săra brânza prin punerea de sare pe de asupra, până ce s'a sărat în de ajuns. Ea presintă avantagiĭ însemnate şi de aceia se practică în tóte căşeriile marĭ şi la brânzeturile marĭ şi de valóre. La ea sărăm brânza ḑilnic, séŭ cel mult la 2—3 ḑile odată, după ce s'a topit deja sarea. O sărăm tot-d'auna numaĭ pe partea superióră după ce am şters'o maĭ întêiŭ de sare şi apă de pe partea de jos cu o cârpă curată orĭ cu o perie aspră, fig. 226, şi am curăţit-o de eventuale mucedelĭ



Fig. 226. Perie de şters brânza.

ce s'ar fi ivit pe ea, ast-fel suntem siliţi de a vedea ḑilnic de ea şi a controla de aprópe tóte simptómele şi manifestaţiunile eĭ, şi unele simptóme defavorabile de a le putea combate din vreme. Sarea dată tot-d'auna d'asupra atrage la sine serul şi se disolvă în el, şi la rândul eĭ intră şi sarea în brânză, şi fiind-că o sărăm alternativ pe o parte şi alta, în decurs de 4—6 sĕptămânĭ are timp destul de a-şĭ atrage sare şi în interior. La ea obţinem tot-d'auna o cóje

subţirică şi fină, şi eventual mai putem corrige şi unele greşeli, ce am făcut la tratamentul ei în căzan şi la teasc. Pe suprafaţa ei nici odată nu se pot desvolta mucedeli şi nici nu este moleşită şi viscósă. Despre durata sărărei şi cantitatea de sare necesară depinde de felul brânzei şi de ţinerea ei, de temperatura localului, etc. Ca să ne convingem cât de adânc a pătruns sarea şi în ce stare a ajuns cu fermentaţiunea, ne servim de un sfredelu mic propriu de brânză în formă de lingură, cu care străpungem brânza până la mijloc, şi luăm o bucată iar cója o punem înapoi la locul ei.

4. Tratamentul brânzeturilor în camera de dospire

Fie care brânză după tescuire are lipsă de a fi trecută în o cameră proprie séu pivniţă, cu o temperatură nici prea ridicată, dar nici prea jósă pentru dospire. Căşeriile mari aŭ încăperi diferite, după felul brânzeturilor şi stadiile lor diferite de fermentaţiune. Cel puţin 2 camere de dospire ar fi necesare să fie la fie-care căşerie de ceva importanţă, una pentru brânzeturile nouĭ ce se pun la fermentaţiune şi alta pentru brânzeturile ce sunt făcute, aprópe gata de dat în consumaţiune.

Camera pentru fermentarea brânzeturilor trebue să fie ceva dosnică, ori subterană, ca să fie cât mai puţin expusă fluctuaniior temperaturei şi în ea cu o temperatură puţin variabilă, mai mult umedă de cât sécă. Temperatura ei nici odată să nu se scobóre mai jos de 10° C dar nici să nu trécă peste 20° C. Pentru timpul de iarnă şi când gerul este intensiv este necesar ca să se pótă încălzi — dar nu prea tare. De alt-fel brânza până este încă crudă, póte suporta şi o temperatură ceva mai urcată, nu însă şi una bătrênă. Brânzeturile grase dimpotrivă pot suporta şi o temperatură ceva mai scăzută de cât cele slabe.

Dacă temperatura este prea urcată, atunci brânzeturile vêrtóse fermentéză prea iute şi se fac prea poróse şi găunóse şi de multe ori ele crépă în urma desvoltărei violente de gazuri. Dacă însă temperatura este prea scădută, atunci brânza se întârzie din fermentarea ei obicinuită şi de multe ori nu mai ajunge nici odată la calitatea dorită ca să aibă gustul cerut. Remânerea mult timp staţionară póte face să se desvoltate mult acid lactic şi butiric în ea şi să devie acră.

Afară de temperatură este igroscopicitatea relativă a aerului de mare influenţă la fermentatul brânzei. Noi scim că tóte bacteriile se desvolta mai bine şi exercită influenţa lor la anumite grade de umiditate. Cătimea relativă de igroscopicitate în atmosferă, necesară fermentaţiunea brânzeturilor este diferită după natura acestora. Pentru constatarea umidităţii în camera de fermentat şi ţinerea la anumită limită este necesar ca să avem în fie-care cameră de fermentat brânzeturi câte un igrometru, care ne arată tot-d'auna starea de igroscopicitate a aerului. Psychrometrul lui Auguste cel mai usitat. Pentru premenirea aerului nu ne trebuesc uşi multe dar să avem bune ventilaţiuni şi să facem us de ele cât mai des.

In camera de fermentaţiune brânzeturile se pun pe stelage şi poliţe. Stelagele să fie tot-d'auna mari încăpétóre, avênd scânduri late şi drepte potrivite cu mărimea brânzei pentru ca pe ele brânza să pótă sta tot-d'auna plan cu întréga suprafaţă pe o scândură, eventual să o putem şi săra pe ele şi să punem şi câte 2—3 una peste alta la fermentat. Atât stelagele cât şi stâlpii lor trebuesc să fie tot-d'auna de lemn căci în atmosfera cea umedă ferul prea uşor ruginesce.

La fermentat, brânzeturile trebuesc des cautate şterse şi îngrijite, cu deosebire observat de aprópe mersul fermentaţiunei lor. Durata fermentaţiunei este diferită după mări-

mea şi calitatea brânzeĭ! Cele moĭ şi grase fermentéză maĭ curând, cele tarĭ şi slabe fermentéză maĭ anevoe.

La fermentarea lor se severşesc acţiunĭ multiple, care tóte la olaltă produc mirosul aroma şi gustul brânzeĭ, la fie-care deosebite de a celoralte. Acţiunile sevârşite nu sunt însă prea bine cunoscute. Apa din brânză scade, în urma atracţiuneĭ săreĭ, şi prin evaporare. Apoĭ sub influenţa diferitelor bacteriĭ lactosa se preface în acid lactic, şi ceva şi în acid butyric. Caseina se descompune în alte combinaţiunĭ azotóse maĭ simple şi uşor solubile în apă, a căror serie finală o formézĕ Leucina, Tyrosina şi amoniacul. Untul se descompune în acidĭ graşĭ, din care unĭĭ rĕmân în brânză ca ataríĭ, alţiĭ trec în nouĭ combinaţiunĭ etc.

Brânzeturile le împărţim în brânzeturĭ cu chiag şi fără chiag, în brânzeturĭ de vacă şi brânzeturĭ de óie, în brânzeturĭ grase—creme—semigrase şi slabe. Principalele sunt:

A. Brânzeturĭ de oĭ.

1. Brânza românéscă numită şi brânză de putină, séŭ de Braşov, făcută în special de mocaniĭ secelenĭ, nemţesce se numesce *Brinsenkäse*, se prepară pretutindenea la românĭ din laptele de óie—grasă semi grasă şi slabă şi remasă de la coloniile lor în us—încă în munţiĭ Silesieĭ şi aĭ Galiţieĭ de vest. Laptele de óie se încheagă în apropierea foculuĭ, cu cheag preparat din rânză de miel ce n'a mâncat încă iarbă, şi apoĭ după o jumĕtate de oră când este închegat de ajuns se stórce şi frânge cu mânele încă în căldare până ce se alege caşul bine de ser—apoĭ se scóte cu o pânzătură şi se pune în crintă, unde se aşéză un petroĭ pe el ca să se scurgă jintiţa din el. Tescuirea caşuluĭ duréză de ordinar 24 ore. Apoĭ se lasă 4—5—6 zile la un loc umbrit rĕcoros şi ca să dospéscă, până ce se ivesce un început de înăcrire.

Atunci caşul dospit se taie feliĭ, se frământă bine cu

mânile, se sară tot odată şi se pune în putină unde se îndésă bine ca să nu pătrundă aerul în ea—şi se maĭ lasă încă cât-va timp ca să fermenteze. De obiceiŭ însă brânza după ce a fost sărată se considera deja gata şi bună de dat în consumaţiune. Se împachetéză în putinĭ séŭ şteanduriĭ, în burdufuriĭ, făcute din piele de óie şi în scórţâ de brăd. *Brânda de munte* este tot-d'auna maĭ bună decât *brânza de câmp* şi e ceva maĭ scumpă.

Din serul rămas în căldare, prin încălḑirea luĭ la 60—70° c. se scóte un al douilea product prin precipitare — urda. Cu brânḑa de putină românéscă se asémănă *brânḑa de Liptau* şi caşcavalul, care încă se bucură de o bună reputaţiune la românĭ. Brânḑa de Liptau în fond nu este decât o brânḑă românéscă, rămasă între slovacĭ de la Liptau de la coloniile române, ce aŭ fost acolo în evul mediŭ. La fermele model ale statuluĭ ungar de la Sâmbăta de jos, este instalată o căşĕrie de brânḑă după sistemul de Liptau, care prelucréză caşul adus din munte şi preparat de ciobaniĭ românĭ şi ea numaĭ îl macină prin nisce morişcĭ, îl frĕmêntă şi sară.

2. Caşcavalul. Caşcavalul trece drept una din brânzeturile fine şi de elită românescĭ. El se prepară în căşeriĭ anumite carĭ cumpără caşul dulce de la stânile de oĭ. Pentru făcut caşcaval, caşul dulce după ce se scóte din zĕr, se lasă 12 ore să dospéscă, orĭ-şi ceva maĭ mult, care grad de dospire depinde de temperatură şi apoĭ se dă la căşĕrie. Acolo caşul se taie în micĭ feliĭ şi se pune în o coşniţă cu găurĭ şi cu acésta se bagă într'un cazan cu apa ferbinte la 70° c. şi se amestecă bine cu un bătător timp de 10—15 minute, până ce se înmóe bine, apoĭ îl tórnă pe un pe un pat pentru frĕmântat şi'l frĕmêntă—zolesce—atât de mult, până ce ese tóta apa din el, în urmă se taie iarĕşĭ bucăţĭ, îl forméză în mânĭ spre a nu lăsa la códă crepătură, făcêndul ca o pâne

şi apoĭ îl pun în calup — tipar şi cu acesta în saramură unde rĕmâne 5—6 ore.

După ce s'a scos din saramură se pune pe stelage, unde i se maĭ dă încă 3—6 sărĭ, punênd în ţiuaântâĭ 1, în a doua 2, în a treia 3, în a patra 4 şi în a cincea 5 sărĭ, şi tot-o-dată tot atâţĭ caşcavalĭ grămadă, câte sărĭ are. Fermentaţiunea luĭ duréză 20 de ţile până devine gustos şi bun de pus în consumaţiune. Caşcavalul se prepară gras şi semigras. Caşcavalul de munte este maĭ gras de cât cel de câmp. Caşcavalul din munţiĭ Penteleuluĭ (jud Buzĕŭ) trece drept cel maĭ bun. Caşcavul grecesc este de tot slab, bun numaĭ pentru preparat bucate. Şi italienĭĭ aŭ un fel de caşcaval preparat însĕ din lapte de vacă.

3. Brânza albă de Brăila séŭ teleméua, este cunoscută numaĭ în Romănia, şi pare a fi originară din Turcia. Pentru ea laptele se închégă la 37° c. şi după $^1/_2$ de oră se pune masa în mişcare cu mâna şi se mĕrunţesce binişor, până ce devine un fel de *ştirĭ-ghiaţă*, adecă nicĭ vĕrtósă nicĭ móle, apoĭ se deşértă cu totul în o formă, peste care este pusă o pânză cam rară, şi pe deasupra eĭ se pune un capac ca să o preseze şi se lasă acolo până se scurge tot serul din ea, în urmă se presară cu neghinică, se tae în felĭĭ pătrate şi se aşéză în putinĭ cu saramură, în care rĕmâne până la consumaţiune.

Tot din lapte de óie se maĭ face şi vestita brânză franceză numită brânză de *Roquefort*, care este cunoscută în lumea întrégă şi în ea se pune pâne mucedă pentru a activa fermentarea. Lucrul de căpetenie la fabricarea eĭ este o fermentaţiune tare domolă, care i se dă în nisce pimniţe adâncĭ, tăiate în pétră. Ea nu a putut fi încă imitată cu óre-care succes de nimenĭ pân' acum.

B. Brânzeturĭ de vacĭ.

Cele maĭ multe brânzeturĭ ce se găsesc în comerciŭ sunt

făcute din lapte de vacă. Unele sunt tarĭ, altele sunt moĭ. Cele tarĭ sunt făcute cu chiag şi laptele a fost încălḑit şi în urma închegăreĭ, şi ele sunt tot-d'auna tescuite. Cele moĭ sunt făcute de cele maĭ multe orĭ fără cheag, dar şi cu chiag însă netescuite. Intre brânzeturile tarĭ de vacĭ maĭ bine cunoscute şi la noĭ sunt:

1. Brânză de Emmenthal supranumită şi brânză de Svi-ţera séŭ Sveitzer, este una din cele maĭ bine cunoscute. Ea se face grasă din laptele întreg, séŭ semigrasă din laptele de séra smântânit şi cel de diminéţa întreg — orĭ şi unul şi altul fiind smântênit. Ea are o formă de rótă, avênd un diametru de 80—100 c.m., o grosime de 10—15 c.m. şi de la 50—100 kgr. greutate. Laptele se închégă cu estract de chég, se tae apoĭ cu o sabie de lemn în felii înguste, se bate apoĭ cu mestecătorul, până ce a ajuns la dimensiunea bóbelor de măzériche şi în decursul bătăiĭ eĭ se încălḑeşte în urmă la 55—65° c. apoĭ se pune la tésc sub o presă progresivă şi după aceia se sară timp de 6 sĕptĕmânĭ, şi după 3—4 lunĭ de ḑile este fermentată, gata pentru a fi dată în consumaţiune.

2. Brânză de Gruyères se fabrică în Elveţia şi în munţiĭ Iura, din laptele smântânit de séra şi dulce de diminéţa. Tratamentul eĭ este ca şi al celeĭ de sus — numaĭ formele sunt maĭ micĭ.

Brânză de Gruyeres se face şi în ţéră pe domeniul regal de la Broscenĭ.

3. Brânză macră de Raden, preparată de prof. W. Fleischmann după metoda elveţiană din laptele smântânit de vacă, în mărime de 35—45 c.m. diametru şi 10 c.m. grosime avênd o greutate de 15—20 klgr. bucata.

4. Crema de Olandă supra-numită şi brânză de Gouda, preparată numaĭ din lapte întreg de vacă, în jurul oraşuluĭ

cu acelaş nume in Olanda. Ea are o formă rotundă de 25—30 c.m. în diametru, 10—15 c.m. grosime şi o greutate de 3—15 kgr. Pentru ea laptele dulce se închégă la 32° c. şi apoĭ se taie cu o liră mĕrunt şi se ia jintiţă după el. Pasta rĕmasă în căzan se frămîntă întĕiŭ cu mânile, se stórce bine de ser şi apoĭ se pune cu calupul la presat. După aceea vine pusă în saramură, unde stă 4—5 ḑile şi de acolo se trece la dospit în cameră de fermentat. Când este de 2 sĕptĕmânĭ se văpsesce cu şofran disolvat în oţet séŭ bere, prin care capĕtă o culóre galbĕnă frumósă şi după 4—6 lunĭ de ḑile este gata.

5. Brânză olandeză séŭ de Edham, o brânză mică roşie durdulie, în greutate de 2—4 kgr. şi preparată din lapte întreg, dar une orĭ şi din el smântânit dulce. Pentru ea laptele se închégă la 30° c. în 20 minute, apoĭ se taie cu o liră, se mĕrunţesce şi încălḑesce din noŭ la 35° c. şi apoĭ se scóte jintiţa după ea, lăsându-se numaĭ pasta în căldare şi punênd pe ea un cărpător cu petre pentru a stórce serul din ea. După o jumĕtate de oră se ia cărpĕtorul cu petrile după ea, se frământă bine cu mânile până ce se mărunţesce în de ajuns, apoĭ se pune într'un calup de lemn cu capac fig. 224. şi cu acesta la presat presându-se câte 4 bucăţĭ de o dată. Presatul duréză câte 4—6 óre şi după aceea se sară bine pe tóte părţile 3 ḑile dea rêndul, şi în alte 3 ḑile se pune să stea în saramură, şi d'aci se trece în camera de dospit şi după 4—6 sĕptĕmânĭ este gata.

6. Brânză de Parmesan se prepară în provincia Regio nu în Parma, din lapte de vacă smântânit $^3/_4$ părţĭ şi deja sarbĕd. Ea este de 35—60 c.m. de lată şi 18—20 c.m. înaltă şi de 30—70 kgr. greutate. Laptele deja sarbĕd se închégă la 30—31,5° c. în timp de 50—60 minute apoĭ se taie felii, se amestecă ca o jumĕtate de oră şi la amestecat se încălḑesce până la 60—62$^1/_2$° c. în urmă, şi tot atuncĭ i se pune şi văp-

séua. După ce pasta a ajuns să fie în mărimea bóbelor de mazére, se scóte cu o pânzătură din cazan şi se lasă să se scurgă spontaneŭ serul din ea timp de 12 ore, acoperită fiind numaĭ cu un cârpĕtor. De presat nu se preséză. După aceia se trece în camera de fermentat, unde se sară 20 ḑile consecutiv în fie-care ḑi, apoĭ în alte 20 ḑile numaĭ tot a doua ḑi.—Se curăţă des cu gripca de mucegaiurile după ea, şi la 40 ḑile se tórnă peste ea ser ferbinte şi se frécă pe d'asupra cu uleiŭ de in séŭ de nucă. Fermentéză încet de tot şi'ĭ trebuesce 2—4 anĭ de ḑile până ce este gata.

7. Brânza englezéscă de Chester preparată din lapte întreg de vacă e de formă cilindrică, avênd 36 cm. diametru 27 cm. înălţime şi câte 27 kgr. în greutate. Pasta eĭ este móle ca céra şi înăuntru cu mucigaiŭ. Brânzeturile americane se asémănă cu cele englese.

Dintre brânzeturile de vacă moĭ, usitate la strĕinĭ sunt:

9. Fromage de Brie, întinsă de 30—40 cm. în diametru şi 2—4 cm. de înaltă, preparată numaĭ din lapte întreg de vacă, pe care îl închiagă în timp de 3 ore. Fermentéză cu multe mucigaiurĭ pe ea şi în comerciŭ vine tot-d'auna împachetată în foiţe de staniol şi pe d'asupra învelită cu paie.

10. Strachino dĭ Milano de formă pătrată avênd 15—30 cm. lăţime şi lungime şi 5—10 cm. grosime. Se prepară din lapte de vacă şi în cămară se unge de repeţite orĭ cu unt-de-lemn orĭ unt. Fermentéză în 3—5 lunĭ de ḑile.

11. Gorgonzola se prepară în Gorgonzola un orăşel în apropiere de Milano în lunile luĭ Septembrie şi Octombrie când laptele este maĭ gras. Brânza este de formă cilindrică avênd 30 cm. în diametru şi 20 cm. înălţime şi cântărind câte 12—15 kgr.

După compositia chimică a lor brânzeturile românescĭ conţin după analisele făcute de noĭ.

	Lapte de putină	Urdă sărată	Brânză de burduf nouĕ	Brânză de burduf veche de 1 an	Caşcaval nou	Caşcaval vechiŭ
Apă	67,4%	28,0%	49,2%	37,8%	50,5%	39,1%
Caseină şi albumină	11,8 »	5,7 »	23,1 »	25,2 »	28,1 »	28,0 »
Unt	14,8 »	57,5 »	22,3 »	32,6 »	14,1 »	25,5 »
Lactosă . . .	3,0 »	2,7 »	1,0 »	2,7 »	2,5 »	1,4 »
Cenuşă	3,0 »	6,1 »	4,4 »	5,8 »	4,8 »	6,0 »
	100,0 »	100,0 »	100,0 »	100,0 »	100,0 »	100,0 »

Mişcarea comerciului cu unt şi brânzeturi al României pe cei 6 ani din urmă a fost, cum se vede din tabela dupe pagina urmĕtóre.

Remarcabile sunt evaluaţiunile lor: pentru unt este la import şi export suta de klgr. evaluată egal la 260 leĭ, pe când la brânzeturi suta de klgr. a fost evaluată la import la 200 leĭ iar la export numaĭ la 70 leĭ. Despre cum rentézĕ cultura vitelor în ţară, prin înfiinţarea de lăptĕriĭ dăm resultatele obţinute pe domeniul Broşceni, proprietatea particulară a M. S. Regelui, pe carĭ d-nu Basset directorul general al moşiilor regale, cu estremă bună voinţă ni le-a pus la dispositie. După cât scim domeniul de la Broşceni este singura moşie mare din ţeară care dispune de o lăptĕrie sistematică ce lucrézĕ în mare atât laptele de vacĭ cât şi cel de oĭ, din cel de vacĭ face crema de Broşceni după sistema brânzeĭ de Gruyeres, iar din laptele de oĭ brânza ordinară.

	UNT				BRÂNZETURI DE TOT FELUL			
	Import		Export		Import		Export	
	100 kgr. 260 lei		idem		Suta de kgr. 200 lei		La export 70 lei	
1892	12,362 kg.	32,141 lei	8,987 kg.	23,366 lei	139,576 kg.	279,152 lei	682,739 kg.	1,365,471 l.
1893	7,631 »	19,841 »	179,053 »	465,538 »	213,959 »	427,918 »	677,618 »	1,355,236 »
1894	4,532 »	11,783 »	13,425 »	34,905 »	194,788 »	389,576 »	856,133 «	1,712,266 »
1895	5,343 »	18,892 »	41,437 »	107,736 »	172,582 »	345,164 »	609,828 »	1,219,656 »
1896	9,546 »	23,865 »	20,948 »	52,370 »	180,884 »	361,768 »	63 ,995 »	480,897 »
1897	7.300 »	18,250 »	21,083 »	52,707 »	170,922 »	341,844 »	535,188 »	371,632 »

OIERIA-BROSCENI (Suceava).

		1895	1896	1897	1898	Mijlocii
TURMA						
Oi şi berbecĭ		732	866	1.000	1.029	906
Mieĭ		232	246	225	331	258
PRODUCŢIUNEA						
Brânză vêndută	kgr.	2 885	4.746	5 329	5 667	4 656
Lapte acru	»	3.248	4.645	2 043	3.775	3 427
Lână vêndută	»	1 852	1.914	2 401	2 512	2.169
Mieĭ capete		251	384	466	343	361
RENTABILITATEA						
Capital angajat	Leĭ	10 451	9 554	10.107	10 880	10.248
Ernat şi vărat		1 000 *)	4.458	6 833	5.053	4 336
Salarĭi, tain şi alte cheltuelĭ		1 283	3.560	3 549	4 175	3 141
Totalul cheltuelilor		2 283	8 018	10.382	9 228	7 477
Beneficiŭ net		2 980	3 683	2.335	2 770	2 942
Venit brut		5.263	11 701	12 717	11 998	10.419
Renta capitaluluĭ		28%	38%	23 1/2%	27 3/4%	29%
Produs net de óe		4.07	4.25	2.33	2.70	3.43

*) Numaĭ vĕrat, cle fiind cumpĕrate primăvara.

VĂCARIA BROSCENÎ (Suceava).

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	Mijlocii
CIRÉDA							
Vacĭ cu lapte	69	80	102	113	124	119	101
Juncane şi taurĭ	41	30	41	29	22	25	31
Total capete . . .	110	110	143	142	146	144	132
PRODUCŢIUNEA							
Brânză vèndută . . . kgr.	6 350	5 981	6 573	10 811	13 860	10.324	8 983
Brânză rĕmasă la inv. »	1.995	2.916	5 620	5 160	633	+ 522	2 807 1/2
Rĕmăşiţa din anul prec.»	—	1 995	2 916	5 620	5 160	— 633	3 264 1/2
Brânză produsă . . . »	8.345	6.902	9.277	10 351	9 333	10.213	9.070
Unt produs şi vèndut »	455	464	367	947	919	806	659 1/2
Viţeĭ vènduţĭ	55	47	60	94	91	41	64
RENTABILITATEA							
Capital la finele exerc. .	39.240	40 431	45 517	41.211	30 768	28 920	37 681
Amortisment făcut . . .	1 897	4 383	3.631	4.065	3.282	900	3.026
Ernat şi vĕrat.	2.680	3 083	3.400	4.835	4 995	5 859	4.143
Salarii şi cheltueli div. .	10 601	7 836	7 098	6 735	7.855	9 314	8.239
Totalul cheltuelilor . .	15 178	15 302	14 129	15 635	16 132	16.073	15.408
Beneficiŭ net	5 962	2 442	6 755	7.997	7.918	7 770	6 474
Venit brut	21 140	17 744	20.884	23 632	24.050	23 843	21.882
Renta capitaluluĭ	15 %	6 %	15 %	19 %	26 %	26 %	18 %
Produs net, de vacă cu lapte	49,70	30,50	66,50	70,60	63,86	65,30	57,74

TABLA DE MATERII

Cap. I

Pagina

Introducere 1
1) Păstoria nomadă și cultura vitelor în raport cu agricultura 1
2) Zootechnia în raport cu cele-l'alte sciințe 16
3) Zootechnia și diviziunile eĭ 22

Cap. II

1) Anatomia corpuluĭ animalic 24
2) Compositia chimică a corpuluĭ animalic 36
3) Digestiunea și asimilațiunea 44
4) Viața vegetativă 70
5) Viața sensitivă 71
6) Viața secsuală 71

Cap. III

Rasa și divisiunile eĭ 77
1) Termeniĭ Zootechnicĭ 86
2) Concepțiunea și ereditatea 93
3) Regulele de observat la impărecherea vitelor 102
4) Etatea de împărechere a vitelor 110

Cap. IV

Pagina

Mijlócele şi metódele zootechnice de reproducţiune . . 116
1) Selecţiunea 123
2) Impărecherea 130
3) Reîmprospătarea sîngeluĭ 140
4) Aclimatisaţiunea 142
5) Incrucişarea 147
a) Incrucişarea pentru a produce vite de muncă şi anumite folóse 149
b) Incrucişarea de reformare 151
c) Incrucişarea de ameliorare 152
d) Incrucişarea pentru formarea de rase noĭ 156
6) Arta împărechereĭ 158
7) Registrele genealogice şi de împărechere 166

Cap. V

Despre îngrijirea şi crescerea vitelor domestice . . . 170
1) Saricna şi fătarea 172
2) Alăptarea şi înţărcarea 174

Cap. VI

Despre regimul animalelor domestice 179
Mĕsurĭ ce sunt de luat de Stat şi societăţĭ pentru ridicarea cultureĭ vitelor în ţĕră 187

Cap. VII

Esteriorul vitelor domestice 198

Cap. VIII

Despre nutriţiunea vitelor 239
1) Compositia chimică a diferitelor nutreţurĭ 250
2) Digestiunea alimentelor 255

Pagina

3) Prepararea alimentelor 258
4) Calitatea şi valórea nutreţurilor 272
5) Raportul nutritiv 291
6) Determinarea raţiuneĭ de hrană 286
Listă despre composiţia chimică a productelor agricole carĭ servesc la nutriţiune 302

PARTEA A DOUA

Cap. IX

Zootechnia specială 323
a) Animalele bovine sĕlbatice 327
b) Vitele domestice carĭ derivă de la Bos primigenius . . 333
c) De la Bos brachyceros 389
d) De la Bos frontosus 398
e) De la Bos brachycephalos 409
f) Bivolul 420

Cap. X

1) Crescerea viteloı bovine 426
2) Copulaţiunea 438
3) Fătarea 443
4) Alăptarea viţeilor 449
5) Păşunatul vitelor bovine 456
6) Stabulaţiunea 460
7) Nutrirea de iarnă a vitelor cornute 469
a) Nutrirea vacilor de lapte 473
b) Nutrirea boilor de muncă 477
8) Nutriţiunea vitelor puse la îngrăşat 479
II Igiena vitelor bovine 487
III Maladiile maĭ frequente ale vitelor bovine 495

Pagina

IV Folósele vitelor bovine 509
a) Laptele 510
b) Munca vitelor 517
c) Crescerea vitelor 519
d) Ingrăşarea lor 522

Cap. XI

Ovicultura 528
a) Istoria oviculturei 530
1) Oaia 551
2) Divisiunile oilor 554
a) Oile de lapte şi carĭ sĕ mulg 555
b) Oĭ proprĭĭ de lână 564
c) Oile proprii de carne 575
3) Crescerea oilor 582
1) Direcţiunea de urmat 582
2) Alegerea berbecilor şi a oilor de prăsilă 586
3) Etatea de împărechere a oilor 588
4) Mârlirea oilor 590
5) Fĕtatul oilor 592
6) Regimul alimentar al oiĭ 605
7) Regimul stabulaţiunei 614
8) Iernatul oilor 616
9) Determinarea raţiunei de hrană 619
10) Igiena oilor 626
11) Folósele oilor 634
a) Lâna şi cunóscerea eĭ 637
b) Mitul şi lâna 651
c) Spălarea şi tunderea lânei. 661
12) Intrebuinţarea lânurilor pe categorii 683
a) Crescerea de berbecĭ pentru reproducţiune. 675

b) Ingrășarea de berbecĭ și sterpe 677
13) Folosirea lapteluĭ de óie 680

Cap. XII

Pagina

1) Despre industria lapteluĭ 682
I Lăptăriile cooperative 686
II Mulsul și conservarea lapteluĭ próspĕt. 697
III Fabricațiunea untuluĭ 707
2) Sistemele centrifugale 719
3) Analisa smântâneĭ și lapteluĭ macru 723
4) Alegerea untuluĭ 724
5) Fabricațiunea brânzeĭ 741
6) Inchegarea și prelucrarea pasteĭ în căldare 752
7) Forma și tescuitul brânzeĭ 756
8) Săratul brânzeĭ 762
9) Tratamentul brânzeturilor în camera de dospire . . . 763
a) Brânzeturĭ de oĭ 766
b) Brânzeturĭ de vacĭ 768

VERIFICAT 2007
VERIFICAT 1987
BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ BUCUREȘTI
VERIFICAT 2017