E,-5053 Duplum

Loomaarst A. Rängel

Koduloomade arstimine

ja

sünnitusabi

Kolmas trükk

53 pildiga

Hind 300 marka

Kirjastusühisus „Agronoom“, Tallinnas
1927. a.

Karjapidamisel on edu

ainult siis, kui loomad on kindlustatud õnnetuste, haiguste ja warguste wastu.

Põllumehed - karjapidajad!

Nõudke endi walla wastastikku kindlustusseltsidelt loomade-kindlustuse sisseseadmist.

Lähemaid teateid ja seletusi loomade-kindlustuse kui ka teiste kindlustuse-alade kohta annab ja edasikindlustust :: toimetab ::

Eesti Ühistegeline Kindlustus-Keskselts

Tallinn, S. Karja 19. Kõnetr. 30-78.

Koduloomade arstimine

ja

sünnitusabi

Kirjutanud

loomaarst A. RÄNGEL

KOLMAS TRÜKK

KIRJASTUSÜHISUS „AGRONOOM“ TALLINNAS, 1927

Kirjastuse o.-ü. „Täht“ trükk, Tallinnas, Suur Tartu mnt. 61

Bibliotheca
Universitatis
Tartuensis
(Dorpatensis)

3056
A-5053

Eessõna esimesele trükile.

See raamat on 1914.—1917. a. „Wahil" Põhja-Liiwimaa Põllutöö-Keskseltsi ja Tartu Eesti Põllumeeseseltsi poolt korraldatud põllutöö- ja kontrollassistentide kursustel peetud kõnede wili. Kursuste korraldajate poolt jäeti kõnede lähem kawa kõneleja enese walida. Seda wabadust tarwitades walisin kõnede aineks ainult teatawad osad laialisest veterinaar-arstiteadusest. Eeldades, et kursistid on juba läbi wõtnud lühikese kursuse loomade anatoomiast ja füsioloogiast, algasin nendega kohe karjalaudas praktilisi harjutusi loomade terwise ja haiguste kõige üldsemate märkide tundmaõppimiseks, nagu kehasoojuse mõõtmises, pulsilöökide lugemises, hingamise, mao ja soolikate peristaltika kuulamises jne. Sellele sissejuhatusele järgnesid teoreetilised kõned, mis wahelduside tarwiduse järele praktiliste harjutustega haigete loomade järelewaatamises, tuberkuliniseerimises, rohtude sisseandmises jne.

Kursistidel puudus kawakohane õpiraamat, mille abil nad oleksid wõinud kuuldud aineid korrata ja meelde tuletada. Sellepärast wõtsin nõuks nende kõnede sisu kirja panna. Wälja on jäänud sellest raamtust kõned, mis käsitlesid hobuserauamits ja kapjade rawitsemist, sest selle kohta on mul ilmunud iseäraline raamatuke.

Oma kõnedega ei püüdnud ma kuulajaid otsekohe arstideks teha, sest see pole niisuguste kursuste ülesanne; püüdsin selgitada kõige päält tähtsamaid patoloogia põhimõtteid ja laiendada sellega kuulajate üldist silmaringi; selle järele juba püüdsin juhatust anda, kuidas koduloomade lihtsamaid ja sagedamaid hädasid rawitseda ning kuidas nende tekkimist ära hoida; samuti püüdsin selgitada, kuidas lagunewad laiali mitmesugused hädaohtlikumad nakkawad haigused ja kuidas nende wastu wõideldakse. Sedasama püüan kätte saada ka oma raamatuga. Kui hästi wõi halwasti oma ülesandega olen toime saanud, jäägu raamatu tarwitaja otsustada.

1920. Autor.

Eessõna teisele trükile.

Raamatu esimene trükk on laiali läinud. See on tunnistuseks, et meil on tarwidus niisuguse raamatu järele. Teise trüki jaoks oli kawatsus raamatut põhjalikumalt ümber töötada, aga ajapuuduse pärast pidin sellest loobuma ja piirduma ainult tarwilisemate parandustega ja täiendustega, lootes, et ta sellelgi kujul suudab meie põllumehele-loomakaswatajale natuke kasulik olla.

Tartus, 1924. Autor.

Eessõna kolmandale trükile.

Kolmanda trüki jaoks on, pääle teiste lühemate parandust, ümber töötatud päätükid rahiidi ja kondinõrkuse üle ning juurde lisatud: juhatus kodulindude parasiidi — Dermanyssus avium'i häwitamiseks, määrused weiste tiisikuse wastu wõitlemiseks, lühikesed juhatused kärbeste ja rottide häwitamiseks, loomataudide wastu wõitlemise määrused ja lühike wäljawõte liha järelewaatuse määrustest. Pääle selle on raamatut täiendatud 11 selgitawa pildiga.

Tartus, 1927. Autor.

Terwe koduloomа tundemärgid.

Terweks nimetame niisugust looma, kelle üksikud elundid ja kogu organism awaldawad loomulikku elutegewust, — kelle füsioloogilised protsessid on loomulikud. Kui looma üksikutes elundites wõi terwes kehas märkame loomuwastaseid protsesse, siis nimetame looma haigeks.

Haiglaste protsesside ulatuse ja suuruse äramääramiseks peame leidma mõnesuguse mõõdupuu. Paremaks mõõdupuuks on haiglaste märkide wõrdlemine keha loomuliku elutegewusega.

Looma terwise tundemärgid. Terwe loom on rõõmus, selge silmawaatega, tähelepanelik ümbruse wastu, hariliku söögiisuga, parajas rammus; tema karw on sile ja läikiw, liikumine waba.

Pääle nende üldiste märkide on olemas weel mitmed erilisemad, mida lähema katsumise järele leiame:

Kehasoojuse loomulik kõrgus. Meie koduloomade keha hoiab reguleeriwate elundite abil oma sisemise soojuse alati teatawal kõrgusel. Koduloomade kehasoojust mõõdetakse iseäraliste, loomade jaoks walmistatud, soojamõõtjate (termomeetrite) abil. Kehasoojuse mõõtmist toimetatakse pärasoolika kaudu. Wõetakse soojamõõtja, raputatakse elawhõbeda-tulp alla, määritakse soojamõõtja waseliiniga wõi mõne muu õliga libedaks ja lükatakse ettewaatlikult pärasoolikasse, kuhu see wähemalt 5 minutiks jäetakse. Soojamõõtja külge wõib siduda peenikese paela, mille teine ots seotakse looma sabajuure ümber, — siis ei kuku soojamõõtja looma jalgade alla, kui loom selle juhtumisi wälja heidab.

Tarwitatakse Celsiuse soojamõõtjaid, milles skaalakraadid on kümnendikkudeks jaotatud. Paremad on n. n. maksimaaltermomeetrid, mille elawhõbeda-tulp jääb pääle

mõõtmist nii kõrgele, kui see kehasoojuse tõttu tõusis. Haigetel tuleb wähemalt kaks korda päewas soojust mõõta: hommikul ja õhtul.

Et hobused ei annaks mõõtjale tagumiste jalgadega hoopisid, peab abiline hobuse pea kõrgemale tõstma ja esimese jala ülewal hoidma; mõõtja peab küljepoolt hobusele juurde minema, nimelt säältpoolt, kust esimene jalg on üles tõstetud, siis ühe käega saba üles tõstma ja selle wastu hobuse puusakonti wajutama ja teise käega soojamõõtja ettewaatlikult, puuriwaid liigutusi tehes, aga mitte jõuga lükates, pärasoolikasse wiima.

Lehmadele peab otse tagant juurde minema, sest nemad lööwad küljepoole.

Loomulik kehasoojus on meie koduloomadel järgmine:

1)	Hobustel üle 5 aasta	37,5—38° C
	hobustel kuni 5 a.	37,7—38,5° C
	warsadel esim. elupäew.	kuni 39,5° C
2)	Weistel üle 1 aasta	37,5—39,5° C
	wasikatel kuni 1 a.	38,5—40° C
3)	Lammastel üle 1 a.	38,5—40° C
	talledel kuni 1 a.	38,5—40,5° C
4)	Kitsedel üle 1 a.	38,5—40,5° C
	kitsetalledel kuni 1 a.	38,5—41° C
5)	Sigadel	38,0—39,5° C
	põrsastel	39,0—40,5° C
6)	Koertel	37,5—39° C
7)	Kassidel	38,0—39,5° C
8)	Kodujänestel	38,5—39,5° C
9)	Lindudel: kanad	40,5—42° C
	aned	40,0—41° C
	pardid	41,0—43° C
	kalkunid	40,0—41,5° C
	fasaanid	41,0—44° C

Kõikidel loomadel kõigub kehasoojus öö-päewa jooksul kraadi kümnendikkude piirides — on kõige madalam wara hommikul ja kõige kõrgem õhtupoolikul (loomulik öö-päewa kõikumine). Wahe wõib olla kuni 1°, aga tiinetel loomadel koguni 1,5°. Loomulik kehasoojus tõuseb

elundite (musklite, näärmete) tegewuse puhul ja langeb pikalise tegewuseta oleku ajal. Kiire sõidu tõttu wõib hobuse kehasoojus tõusta kuni 2,5° ja alaneb normini ainult paari tunni pärast pääle sõitu. Ka ümbritsewa õhu palawus tõstab looma kehasoojust, sest soojuse äraandmine kehast on wähem. Kehasoojus tõuseb ka pääle söömist, sest siis awaldawad seedimisnäärmed elawamat tegewust. Haiglastest kehasoojuse muutmistest räägime edaspidi.

Loomulik hingamine. Õhu woolamist loomade kopsudesse ja tagasi nimetame hingamiseks. Hingamise aegu märkame wäliselt rinnakasti ja kõhukoopa liikumist: iga sissehingamise puhul paisuwad rinnakast ja kõhukoobas, tõmbuwad kokku wäljahingamise korral. Paisumist ja järgnewat alanemist nimetame üheks hingamisliikumiseks. Sääraseid hingamisliikumisi on meie koduloomadel rahulikus olekus 1 minutis:

hobusel	8—16,	koeral	10—30,
weisel	10—20,	kassil	20—30,
kitsel ja lambal .	15—20,	kanal	40—50,
seal	10—20,	kodujänesel . . .	50—60,

Hingamisliikumisi wõime lugeda: 1) kõhu ja rinnakasti liikumise järele; 2) talwel wäljahingatawa auru järele; 3) kätt looma nina ees hoides. Hingamise aegu ei kuulda harilikult mingisuguseid hääli, rögisemist ega köha; ninast ei woola mingisugust wedelikku ega röga.

Mida wähem on loom, seda kiiremini ta hingab: Ühe ja sama looma hingamise kiirus muutub loomulikult mitmesuguste füsioloogiliste tegurite mõjul: hingamine on kiirem pääle söömist, märksa kiirem pääle kiiret jooksu. Hingamist kiirendawad ka palaw õhk, rahutu olek ja ehmatus.

Loomulik pulss. Igakordne südame kokkutõmbus sünnitab tuiksoontes werelaine. Seda werelainet nimetatakse pulsiks ehk werelöögiks. Neid werelaineid wõime katsuda mitmes kohas: hobustel alumise lõualuu sisemisel küljel, lehmadel sama luu wälimisel küljel; kõige paremini aga tunneme südame löökisid südame kohal — wasakalpool rinnakasti, küünarluu kohal: waju-

tame peopesa wastu rinnakasti ja tunneme siis rütmilisi lööke. Südamelööke wõime ka kõrwaga kuulata: ühele südamelöögile — kokkutõmbusele ja laienemisele — wastab kaks häält: tuk-tuk.

Pulsilöögid järgnewad loomulikult ühepikkuste waheaegade järele; neid on terwetel loomadel minutis:

hobusel 28—40, enamasti 34—40,
warsal kuni 14 päewa wanuseni 80—100,
„ „ 4 nädala „ 70— 80,
„ 6—12 kuu „ 45— 70,
„ 2—3 aasta „ 40— 50,

eeslil	45— 50,	pullidel	36— 60,
lambal ja kitsel	70— 90,	koeral	60—120,
kassil	110—130,	linnul	120—160,
weisel	60— 80,	seal	60— 80.

Pulsilöökide arw minutis kõigub ühel ja samal loomal mitmesugustel põhjustel. Musklite tegewus, seedimine, rahutus, kõrge õhusoojus kiirendawad pulsilööke. Wäikestel loomadel on puls kiirem kui suurtel, noortel kiirem kui wanadel, emastel loomadel kiirem kui isastel. Tiinetel loomadel pulsilöökide arw järk-järgult tõuseb ja wõib olla tiinuse lõpul hobustel 46—66, lehmadel 80—120.

Loomulik mäletsemine. Mäletsemine on mäletsejate loomade seedimiselundite tegewuse iseäralduseks. Esialgne toidu allaneelamine sünnib neil ruttu ja wähese läbipuremisega. Kui suurmagu on parajasti täis neelatud ja loom söömise lõpetanud, siis hakkab ta allaneelatud toitu „mäletsema“. Kurgu, söögitoru, waheliha, kirjukoti ja watsa keerulise refleksi tõttu heidetakse wäikesed toidutombud suhu tagasi, kus nad uuesti läbi puretakse. Iga tombu pääle kulub harilikult 40—60 puremisliigutust, mis umbes 40 sekundi jooksul sünnib, siis neelatakse läbipuretud tomp alla, ja see satub jälle kirjukotti ja watsa, kust siis peenem osa toidust edasi sajakordsesse juhitakse; mõne sekundi pärast ilmub suhu uus tomp. Ühe toiduannuse mäletsemiseks kulub harilikult 1—2 tundi. Mitmesuguste haiglaste nähtuste puhul on mäletsemine palju loium, — 20—30 liigutust ühe tombu pääle, — wõi jääb hoopis ära.

Loomulik peristaltika — soolikate ja mao liikumine. Loomade magu ja soolikad on alati liikumas, kui nendes on toitu ja nende tegewus ei ole takistatud. Sellest liikumisest tekib korisemine, mida wõime kuulda, kui kõrwa wastu looma kõhukoobast wajutame. Weistel wõime suurmao liikumist käega katsuda: selleks wajutame rusika lehma pahema tühimuse kohale ja ootame; aeg-ajalt tunneme, et mingisugune kogu meie kätt kaunis tugewasti ülespoole tõstab ja siis jälle alla wajub; see tõus ja wajumine tähendabki suurmao liikumist. Loomulikult on seesugust tõusu ja wajumist 2 minutis 2—3 korda. Mitmesugustel haiglastel juhtumitel jääb mao liikumine ja soolikate korisemine märksa nõrgemaks wõi hoopis ära; mõnel juhtumil on nad jälle tugewamad ja kiiremad.

Loomulik kusemine. Kusemise sagedus ja kuse hulk oleneb mitmesugustest tingimustest: joodud weehulgast, toidust, higistamisest j. n. e. Hobused kusewad päewas keskmiselt 5—6 toopi; lehmad 6—12 toopi. Loomulik kusi on hobustel kollakas, limane ja segane; lehmade kusi on selgem ja wedelam. Haiglasi muutusi on mitmesuguseid.

Ninapeegel. Ninapeegliks nimetatakse karwadeta naha-osa, mis weiste ninasõõrmete wahel. Terwetel loomadel on ninapeegel alati märg; kui see pehme rätikuga kuiwaks pühitakse, siis ilmuwad naha-aukudest kohe uued piisad. Haigetel weistel on peegel kas hoopis kuiw wõi piisad ilmuwad hästi wisamalt.

Pisiolewused.

Sagedamateks haiguste tekitajateks on õige wäikesed organismid — pisiolewused. Sellepärast peame enne üksikute haiguste tundmaõppimist tutwunema lühidalt pisiolewustega, nende elutingimustega ja mõjuga, mida nad elawa organismi pääle awaldawad.

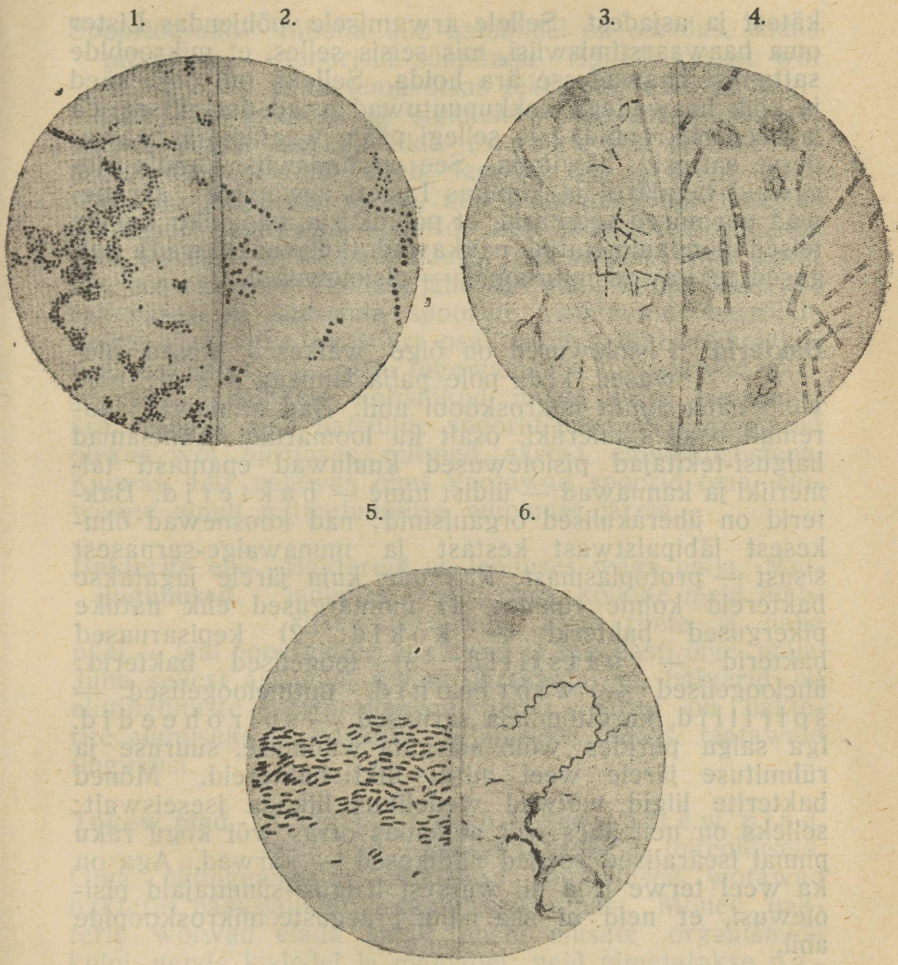
Wõrdlemisi alles hiljuti — aastat 70 tagasi — arwati, et põletik ja mädanik on iga haawa möödapääsmata tagajärg. Lõikuse wõi kogemata haawamise järel tõusis

kehasoojus 39,0—40,0° C; haawa ääred hakkasid punetama, paistetasid üles, ja 2—3. päewal hakkas haawast paksu nõret (mäda) wälja imbuma; harilikult langes pääle seda kehasoojus ja põletiku nähtused jäid wähemaks. Sagedasti aga ilmus paksu kooresarnase mäda asemele wedel, haisew mäda; seesugusel juhtumil lagunes põletik ikka laiemale, kehasoojus seisis kõrge, tekkisid suured mädapaised, kohalik kudede suremine (nekroos) ja lõpuks surm — üldise weremürgistuse tagajärjel. Juba wanal hallil ajal arwasid mõned nende nähtuste põhjuseks õhku, teised liig suurt niiskust wõi liig suurt kuiwust, kolmandad palawust j. n. e. XIV ja XV aastasajal arwati, et süüdi ei ole mitte õhk ise, waid selles olewad mõnesugused tundmatud kahjulikud ained, mida miasmideks nimetati.

Õpetus õhu kahjulikust mõjust haawadele sai õige aluse XIX aastasaja algul. Paremate mikroskoopide abil leiti, et õhus on alati õige pisukesi organisme, mida mikroobideks ehk pisiolewusteks nimetati. XIX aastasaja keskel tegid õpetlaste, iseäranis Prantsuse õpetlase Pasteur'i uurimised selgeks, et need mikroobid suurt osa etendawad mädanemises ja käärimises.

Pasteuri katsed. Katsete abil leidis Pasteur, et mikroobisid wõib wedelikkudes keetmisega ära tappa ja õhku neist puhastada, kui seda läbi puuwilla-kihi filtreeritakse. Ta tegi järgmised katsed: wõttis lihaleeme wõi mõne muu kergesti mädanewa wedeliku, walas kitsa kaelaga nõusse ja keetis kaunis kaua aega, siis pani nõu kaela puuwilla-topsiga kinni ja asetas nõu sooja kohta. Selgus, et keedetud lihaleem seisis nõudes määramata aja mädanemata; mikroskoobilisel uurimisel ei leitud selles mikroobisid. Kui Pasteur sama wedeliku pääle keetmist lahtiselt seisma jättis, siis hakkas see warsti mädanema ja sellest leiti wäga palju mikroobisid. See tuli sellest, et wiimasel juhtumil mikroobid sattusid õhust wedelikku ja sünnitasid selles mädanemist, kuna nad esimesel juhtumil õhust ei saanud wedelikku sattuda.

Sellega tegi Pasteur selgeks, et mädanemist tekitawad õhus hõljuwad mikroobid. Pasteur leidis, et ka käärimisprotsess, nagu näiteks wiinamarja-leeme-käärimine ja wiinaks muutmine, leiwataigna-, õlle- ja taarikäärimine j. n. e., sünnib mikroobide mõjul.



Pilt nr. 1. Mitmesugused bakterid suurendatult.

1 — kobarkokid; 2 — kettkokid; 3 — tuberkuloosibatsillid; 4 — Siberikatku-batsillid; 5 — koolerawibrioonid; 6 — spiroheedid.

Listeri katsed. Põhjendades neile leidustele awaldas inglise haawaarst Lister arwamise, et ka haawade põletik ja mädanik oleneb mikroobidest, mis satuwad haawadesse nendega kokkupuutuwast õhust,

kätest ja asjadest. Sellele arwamisele põhjendas Lister oma haawaarstimiswiisi, mis seisis selles, et mikroobide sattumist haawadesse ära hoida. Selleks tuli õhk, käed ja kõik haawadega kokkupuutuwad asjad desinfitseerida ja need mikroobid, mis sellegi pääle waatamata haawadesse sattusid, häwitada. See arstimiswiis kandis hiilgawaid tagajärgi ja kinnitas Listeri arwamise. Järgnewad uurimised selgitasid, et põletiku ja mädaniku kui ka teised nõndanimetatud nakkawad (külgehakkawad) haigused tekitawad mikroobid — pisiolewused.

Bakterid. Pisiolewused on õige wäikesed elusad olewused, keda pole palja silmaga nähagi; neid wõib näha ainult mikroskoobi abil. Nad kuuluwad suuremalt osalt taimeriiki, osalt ka loomariiki. Tähtsamad haigusi-tekitajad pisiolewused kuuluwad enamasti taimeriiki ja kannawad — üldist nime — b a k t e r i d. Bakterid on üherakulised organismid; nad koosnewad õhukesest läbipaistwast kestast ja munawalge-sarnasest sisust — protoplasmast. Rakkude kuju järele jagatakse baktereid kolme rühma: 1) ümmargused ehk natuke pikergused bakterid — k o k i d; 2) kepisarnased bakterid — b a t s i l l i d; 3) loogelised bakterid: üheloogelised — w i b r i o o n i d, mitmeloogelised — s p i r i l l i d, korgitõmbaja sarnased — s p i r o h e e d i d. Iga salga piirides wõib märgata wälimuse, suuruse ja rühmituse järele weel mitut liiki baktereid. Mõned bakterite liigid wõiwad wedelikus liikuda iseseiswalt; selleks on neil ühes wõi mõlemas otsas wõi kogu raku pinnal iseäralised peened niidikesed — karwad. Aga on ka weel terwe rida nii wäikesi haigusi-sünnitajaid pisiolewusi, et neid ei saa näha praeguste mikroskoopide abil.

Bakterite sigimine. Huwitawamaks bakterite eluawalduseks on nende sigimine. Nad sigiwad jagunemise teel. Harilikult ilmub bakteriraku keskele wahekest, mis jaotab raku kaheks; iga uus rakk kaswab suuremaks, muutub iseseiswaks bakteriks ja hakkab omakorda jagunema. Jagunemisprotsess sünnib mõnda liiki bakteritel juba poole tunni jooksul; sellepärast wõib häädel tingimustel öö-päewa jooksul ühest ainsast bakterist sigida miljonid ja miljardid bakterid.

Spooride sünnitamine. Mõnda liiki batsillidel on omadus, endas spoorisid sünnitada. Batsilli keskel wõi ühes tema otsas tekib, kui wälised tingimused kaswamiseks ja sigimiseks pole enam kohased, wäike, läikiw terake, mida *eoseks* ehk *spooriks* nimetatakse. Batsill sureb, laguneb ära ja spoor saab wabaks. Mõne aja pärast, mis wõib kesta isegi aastakümneid, muutuwad spoorid, kui kaswamistingimused jälle kohased, uuesti batsillideks. Igas batsillis tekib ainult üks eos ehk spoor, millest jälle üks ainus batsill kaswab; sellepärast ei suurenda spooride sünnitamine batsillide hulka, waid etendab suurt osa teatawa liigi alalhoidmises, sest spoorid on palju tugewamad ja kannatawad kõiksugused batsillidele kahjulikud mõjud palju kergemini ära. Mõnda liiki batsillide spoorid püsiwad kuiwatatud olekus wõi piirituses mitmed aastad eluwõimelistena. Kuiwas, 140° palawas õhus kaotawad spoorid oma eluwõime ainult mitmetunnilise wiibimise järele.

Bakterite elutingimused. Baktereid on looduses wäga palju. Mullapinnas, wees, õhus, kõikide meid ümbritsewate asjade, meie riiete ja naha pääl — igal pool leiame baktereid ja sagedasti õige palju. Juba sellest asjaolust wõime järeldada, et bakterid on elutingimuste wastu wähenõudlikud. Siiski on bakterite elamiseks ja edukaks sigimiseks tarwis teatawaid tingimusi.

Toitew pind. Kõige päält peab olema *toitew pind*, kust nad leiaksid tarwilikke toiteolluseid. Oma elutegewusele tarwilikud toiteollused wõtawad bakterid pääasjalikult orgaanilisest ilmast. Mõned bakterid wõiwad elada ainult teiste elusate organismide kulul, nende kudedel ja mahladel; neid nimetatakse *parasiitideks*. Teised wõiwad elada ainult surnud orgaaniliste ainete, kehade ja kudede pääl; need on *saprofüüdid*. On ka wahepäälseid liikisid, kes wõiwad kohaneda nii ühele kui teisele pinnale, s. o. wõiwad olla parasiitideks kui ka saprofüütideks. Alaliselt wõi ajutiselt parasiitidena elawate hulka kuuluwad kõik haigusi-tekitajad bakterid.

Hapnik. Mõnda liiki bakterite elamiseks on waba *hapnik* tarwilik; sellepärast wõiwad nad elada ja sigida ainult sääl, kuhu õhk ligi pääseb; need on

aeroobid. Teised jälle wõiwad elutseda ainult sääl, kus waba hapnikku ei ole — anaeroobid.

Peab tähendama, et bakterid ei häwi mitte kohe, kui nad toitwast pinnast ilma jääwad; nende eluawaldused jääwad seisma, nad ei sigi; säherduses olekus wõiwad nad õige kaua olla. Kui nad uuesti parajale toitwale pinnale satuwad, siis hakkawad nad jälle elama ja sigima.

Kohane temperatuur. Pääle toitwa pinna on bakterite edenemiseks tarwilik teataw temperatuur, mis on mitmet liiki bakterite jaoks ka mitmesugune. Parasitaarsed bakterid edenewad kõige jõudsamini loomade kehasoojuses, s. o. 37,0—39,0° C soojuses. Wäikesed temperatuuri kõikumised üles- ja allapoole ei awalda bakterite kaswamisele suuremat mõju; kui aga temperatuur muutub märksa üles- wõi allapoole, siis jääb bakterite kasw teatawal piiril seisma; aga nad ei sure weel, waid hakkawad jälle kaswama, kui temperatuur (t°) muutub nende jaoks normaalseks. Kui t° weel rohkem üle teatawa piiri tõuseb wõi langeb, siis surewad bakterid. Siin peab tähendama, et bakterid kannatawad t° langemist palju hõlpsamini ära kui tõusu; näiteks wee keemise temperatuuris, s. o. 100° C soojuses häwib suurem osa baktereid õige ruttu, kuna t° langemine kuni wee külmamiseni wõi palju madalamalegi neid weel ei häwita.

Niiskus. Bakterite elamiseks on weel tarwilik, et pind mille pääl nad elawad, oleks teatawal mõõdul niiske. Pinna ärakuiwamisel wõi ülemäära wedelaks muutmisel kaotawad nad esmalt sigimiswõime, siis surewad. Mõned bakterid wõiwad ärakuiwanud näol õige kaua elus püsida.

Kahjulikult mõjub bakteritele walgus, iseäranis otsekohesed päikese kiired, ja terwe rida keemilisi aineid, mida me tarwitame desinfitseerimiseks (haigusidude häwitamiseks).

Wõitlus bakterite wastu. Bakterite elutingimuste tundmisel on suur praktiline tähtsus, sest selle tundmise pääl põhjeneb wõitlus kahjulikkude bakterite wastu. Nii, teades, et bakterid ei kannata kõrget t°, tarwitame seda t° mitmesuguste asjade

bakteritest puhastamiseks; näiteks, keedame neid asju wees, palawas aurus wõi soendame tules kuni 100° ja rohkemgi. Haawade pääle sattunud bakterite wastu wõitleme niisugusest ainest sidemete abil, mis haawa pinnale tekkiwa wedeliku enesesse imewad ja sel teel haawa kuiwatades sünnitawad bakterite sigimisele kahjulikke tingimusi. Päätükis, kus haawade arstimisest räägime, leiame terwe rea keemilisi aineid, mis ka baktereid tapawad, nagu sublimaat, karboolhape, kreoliin, jood, jodoform j. n. e.

Bakterite kahjulik mõju organismile.

Kahjulik mõju, mida bakterid awaldawad looma ja inimese organismile, oleneb iseäralistest mürgistest ainetest, mida bakterid produtseeriwad. Need mürgised ained satuwad organismi kudedesse ja weresse. Sellepärast tuleb bakterite kahjulikku mõju seletada mürgistusega, mida organismi tunginud bakterid sünnitawad.

Toksiinid ja endotoksiinid. Bakterite mürke tuntakse kahte seltsi: toksiinid ja endotoksiinid. Toksiinideks nimetatakse neid bakterite elutegewuse mürgiseid produkte, mida nad heidawad neid ümbritsewasse ainesse, näiteks selle organismi kudedesse ja weresse, kuhu nad on tunginud. Endotoksiinid on niisugused mürgid, mida elusad bakterid ümbritsewasse ainesse ei heida, waid enese kehas hoiawad; need mürgid wabanewad ja awaldawad oma mõju ainult pääle bakterite surma, nagu koolerawibrioonide endotoksiin.

Et toksiinid ja endotoksiinid on igal bakterite liigil isesugused, on nende kahjulik mõju ka mitmesugune. Wõib wahet teha: 1) kohaliku mõju, 2) üldise mõju ja 3) üksikuid kudesid, organeid tabawa mõju wahel. Kohalik mõju awaldub piiratud põletiku, mädaniku ja kohaliku kudede suremisega — nekroosiga. Üldine mõju awaldub palawikus, pulsi, hingamise ja üldise ainewahetuse muutmises. Üksikuid kudesid tabaw mõju awaldub mitme haiguse puhul, kus pääasjalikult teatawad koed mürgi mõju all kannatawad, nagu krambitõwe (tetanus) ja marutõwe korral, mil kõige rohkem pääaju ja närwikawa kannatawad.

Ühe ja sellesama bakteritõu kahjulik mõju ei ole mitte igal juhtumil ühesugune. Wahe oleneb osalt sellest, kui palju baktereid on organismi tunginud, pääasjalikult aga nende elujõust — wirulentsist. Wirulentsi all mõistame teatawate bakterite omadust, kaswada ja sigida elusas organismis ja selles mürgiseid aineid — toksiinisid — produtseerida. See omadus oleneb wäga mitmesugustest oludest, on wahel tugewam, wahel nõrgem. Kunstlikul pinnal kaswatatud — kultiweeritud — bakterite wirulentsi wõib ka kunstlikult suurendada wõi wähendada, samal wiisil ka organismis sigiwate oma, näit. wirulents suureneb, kui bakterid sigiwad loomade kehas, kelle toit ei sisalda witamiine.

Bakterite organismi tungimise teed. Teed, mille kaudu bakterid organismi tungiwad, on mitmesugused. Ühed, näit. mädaniku, krambitõwe ja muude haiguste tekitajad bakterid tungiwad organismi pääasjalikult wäliste katwate kudede — naha ja limanaha — haawade ja kriimustuste kaudu. Teised bakterid satuwad sissehingatawa õhuga wõi söögi ja joogiga hingamis- ja seedimiselunditesse.

Terwe nahk ja limanahk pakuwad harilikult küllalt mõjuwat kaitset bakterite organismi tungimise wastu. Siiski wõiwad bakterid ka koguni terwe naha kaudu kehasse sattuda — nimelt higi- ja raswa-augukeste kaudu, kui baktereid sisaldawat ainet naha sisse hõõruda. Samal wiisil laseb ka terwe limanahk baktereid läbi neil kohtel, kus limanahka kattew kude — epiteel — on hõredam.

Silmas pidades, et looduses on bakterid wäga laiali iagunenud, peame oletama, et loomad ja inimesed neid alati õhuga sisse hingawad, söögi ja joogiga alla neelawad; nad tungiwad kehasse ka naha ja limanaha haawakeste ja kriimustuste kaudu, sest neid leidub nahas alati. Tekib küsimus: mispärast ei jää mitte kõik nakkawatesse haigustesse, mispärast paranewad haawad ja kriimustused sagedasti ilma põletikuta ja mädanikuta? Seda wõib seletada ainult sellega, et inimeste ja loomade organismil on wäga mõjuwad kaitseabinõud kahjulikkude bakterite wastu.

Wastuwõtmatus ehk immuniteet.

Inimese organism on hoopis wastuwõtmatu mitmesuguste loomadele nakkawate haiguste wastu; nende tekitajad bakterid ei leia inimese kehas kohast pinda kaswamisele ja siginemisele. Loomad on omakorda sagedasti wastuwõtmatud inimestele nakkawate haiguste, näiteks suguhaiguste wastu. Seesugust wastuwõtmatust nimetatakse loomulikuks. Juba sündimisest saadik wõib olla mõnel indiwiidil immuniteet teatawa haiguse wastu. Immuniteet mõne nakkawa haiguse wastu wõib olla ka saadud. Me teame, et inimene wõi loom, kes kord on teatawa nakkawa haiguse läbi põdenud, sellele haigusele kas hoopis wõi lühemaks wõi pikemaks ajaks wastuwõtmatuks saab; näiteks rõuged, tüüfus inimestel. Mõne nakkawa haiguse wastuwõtmatust wõib nüüdsel ajal ka kunstlikult tekitada, nimelt sel teel, et inimesele wõi loomadele süstitatakse (pritsitakse) naha alla wõi weresse nõrgendatud bakterite-kultuuri — kunstlikul pinnal kaswatatud baktereid (waktsiini), näiteks rõugete, marutõwe, siberikatku wastu j. n. e. Waatame siin mõnda tegurit, mis etendawad tähtsamat osa wõitluses organismi tunginud haigusidude — bakterite wastu.

Fagotsüüdid. Kõige päält peame tähelepanu pöörama n. n. fagotsütoosile, mille kuulus wene teadusmees Metšnikow üles leidis. Fagotsütoosi all mõistame elawa raku omadust tihedaid tükikesi kinni wõtta ja eneses ära seedida. See omadus on niihästi lihtsamatel kui ka keerulisematel organismidel. See omadus on tarwilik kõige päält raku toitmiseks, siis ka kaitseks: kui mõni kahjulik asi wõi keha tungib rakusse, siis katsub rakk selle ära seedida ja seega ühtlasi ära häwitada. Kuna üherakulistel organismidel nimetatud kaitsekohustusi sama rakk täidab ja mitmerakulistel lihtsamatel kõik rakud ilma waheta, on täielisematel organismidel seks otstarbeks iseäralised rakud. Neid wiimaseid nimetatakse segi fagotsüütideks. Nad wõtawad kinni ja häwitawad organismi tunginud mikroobisid ja hoiawad seega organismi haigeks jäämise eest. Et see kaitsetegewus küllalt tagajärjerikas oleks, peawad fagotsüüdid 1) liikuwad olema ja 2) neil peab iseäraline tundlikkus olema: et nad mitte ei tunneks ainult teatawaid wõõraid keemilisi aineid,

eraldi neid, mida bakterid produtseeriwad, waid liiguksid ka nende ainete asukohale; sesugust tundlikkust nimetatakse kemiotaksiseks. Lisame siia weel juurde, et fagotsüüdid ei häwita ainult baktereid, waid ka weresoontest wäljatunginud punaseid wereliblesid, surnud rakkusid kudedes, muid organismi sattunud kehakesi j. n. e.

Kõrgemate organismide rakkudest on fagotsüteerimisomadus pääasjalikult walgetel wereliblede — leukotsüütidel, siis weel mõnesugustel paigalseiswatel rakkudel, iseäranik weresoonte sisemise koe — endoteeli — ja mitmesuguse limanaha rakkudel.

Aleksiinid. Pääle Metšnikowi leidsid teised õpetlased, et ka wereplasmal — wereleemel — on baktereid tappew omadus. Büchner arwas, et see omadus oleneb wereplasmas leiduwast iseäralisest munawalgeainest, mis 55—60° C soojuses hõlpsasti häwib. Büchner nimetas selle aine aleksiiniks. Sel ainel on omadus bakterite rakkusid ära sulatada ja neid sel teel häwitada. Büchneri arwamise järele on weres alati aleksiinisid, ainult wähesel mõõdul; aga sel ajal, kui organism nakkawa haiguse wastu wõitleb (haige on), kaswab aleksiinide hulk õige kiiresti. Pääle haigusest paranemist püsiwad need aleksiinid organismis kauemat aega suuremal hulgal ja teewad organismi teatawaks ajaks sellele haigusele wastuwõtmatuks. Kui pääle haigusest paranemist kehasse satuwad jälle samad haigusetekitajad, siis leiawad nad ees juba suure hulga nende wastu tekkinud aleksiinisid ja häwiwad ruttu, ilma haiglasi nähtusi tekitamata.

Iga haiguse korral tekiwad pääasjalikult spetsiifilised (erilised) aleksiinid, mis kaitsewad organismi ainult nende bakterite wastu, kelle wastu wõitlemiseks neid produtseeriti. Sellega wõib seletada, mispärast inimene, kes kord näiteks rõuged on läbi põdenud, nii ruttu uuesti haigeks ei jää.

Aleksiinide sünnitajateks on õpetlaste arwamise järele jällegi pääasjalikult walged werelibled — leukotsüüdid. Nii näeme, et walged werelibled on tähtsamad tegurid organismi kaitsmises bakterite kahjuliku mõju wastu. Siit selgub ka, kui tähtis on walgete wereliplede kogumine kohtadesse, kuhu haiguseidud on sisse tunginud,

nagu põletiku puhul, nii ka üldine leukotsüütide arwu suurenemine weres, n. n. leukotsütoos, mida wõime paljude nakkawate haiguste korral märgata.

Antitoksiinid. Kui baktereid häwitawad abinõud on nõrgad ja bakterid organismis juba kaswama ja mürgist mõju awaldama on pääsenud, siis astuwad tegewusse organismi kaitseabinõud bakterite mürgi — toksiinide wastu. Toksiinide mõjul tekiwad inimese ja loomade weres iseäralised ained, wastumürgid — antitoksiinid; nendel antitoksiinidel on omadus bakterite mürki neutraliseerida ja organismile kahjuta aineks muuta.

Praegusel ajal arstitakse mitmeid nakkawaid haigusi sel teel, et haigele organismile antakse juba walmis antitoksiini n. n. arstiliste seerumite näol. Need seerumid saadakse sel teel, et teatawale loomale, näit. hobusele, pritsitakse kehasse esmalt wähe ja nõrgendatud bakterite-kultuuri; sel tagajärjel tekiwad looma weres selle liigi bakterite wastu aleksiinid ja antitoksiinid; loomale pritsitakse kehasse järjest ikka suurem hulk baktereid; selle tõttu sünnib selle looma weres ikka rohkem ja rohkem antitoksiine ja baktereid häwitawaid aineid. Niiwiisi ettewalmistatud loomad saawad teatawa nakkawa haiguse wastu kõrgel määral wastuwõtmatuks, sest nende weri sisaldab õige palju wastuaineid. Kui nüüd nende loomade wereseerumit teistele loomadele wõi inimesele naha alla ehk otse weresse pritsida, siis kaitseme wiimaseid selle haiguse wastu, ehk kui nad juba haiged on, siis aitame nende organismi wõitluses haiguseidude wastu: wiime juba walmis antitoksiinisid kehasse. Praegusel ajal tarwitatakse säärast seerumitega arstimist näiteks krambitõwe puhul inimestel ja loomadel, lastel difteriidi korral, siberikatku, sigade punatõwe j. n. e. puhul. Needsamad seerumid wõiwad olla kaitseabinõuks haigeksjäämise wastu, kui neid enne haiguseidude organismi tungimist wõi warsti pääle seda kehasse wiia. Seerumid on spetsiifilised, s. o. mõjuwad ainult selle bakteriteliigi wastu, mille wastu nad on walmistatud.

Organismi kaitseabinõude ulatus. Peab siiski tähendama, et organismi kaitseabinõude mõju bakteritele oleneb osalt organismi tunginud bakterite wirulentsist ja rohkusest, osalt ka organismi enda jõust. Mida rohkem ja tugewamad on bakterid ja mida

nõrgem organism, seda rutemini pääsewad esimesed sigima, kaswama ja toksiine produtseerima, ja organism jääb haigeks. Sellepärast sünnib nakkawatesse haigustesse haigeksjäämine rutemini ja hõlpsamini sääl, kus on koos palju nakkawat haigust põdewaid inimesi wõi loomi, näiteks haigemajades ja taudide ajal. Hõlpsamini hakkab haigus külge nõrkadele, raske töö ja näljaga ärakurnatud inimestele ja loomadele.

Kohalikud kehakudede wigastused, mis tekiwad mehaaniliste (löökide, põrutuste, haawade), soojuse, külma wõi keemiliste (kangete hapete, leheliste) mõjundite tõttu, teewad haiguseidude kehassetungimise hõlpsamaks. On ju arusaadaw, et ühel wõi teisel põhjusel wigastatud wõi häwitatud koed oma nõrgendatud wõi häwitatud elutegewuse tõttu ei jõua haiguseidudele tarwilikul määral wastu panna. Sellepärast hakkawad näiteks rebitud wõi lõmastatud haawad palju hõlpsamini mädanema kui siledate äärtega, lõigatud haawad.

Põletik.

Põletikuks nimetame teatawat rida kohalikke muutusi elawas organismis, mis selles ühe wõi teise kahjuliku teguri mõjul tekiwad. Anatoomiliselt awaldub põletik 1) kohalikus wereringjooksu korratuses ja 2) muutustes põletikust tabatud kudedes.

Muutused wereringjooksus. Kõige päält märkame, et weresooned põletiku kohal laienewad, nii et nende läbimõõt mõnikord kaks korda suurem on kui loomulikus olekus; ühes sellega suureneb soontes ka werewoolu kiirus — tekib n. n. aktiiwne hüpereemia (liigweresus). Warsti jääb wereringjooks põletikust tabatud koha keskel aeglasemaks, mõnikord koguni seisma, ja tekib juba n. n. passiiwne hüpereemia (werepais), kuna põletikust tabatud koha äärtel aktiiwne hüpereemia edasi kestab.

Walgete wererakkude wäljatungimine. Wereringjooksu agelasemaks jäämisega ühel ajal wõime märgata weresoontes iseäralist wererakkude (wereliblede) rühmitust: kuna punased rakud

endist wiisi soonte keskel woolawad, hakkawad walged rakud — leukotsüüdid — soonte seinakeste ligi kogunema. Walgete wererakkude liikumine jääb ikka aeglasemaks, mõned jääwad seisma, tungiwad weresoonte seinakestest läbi ja satuwad soonekesi ümbritsewate kudede wahele. Niisugune walgete wereliblede wäljatungimine sünnib pääasjalikult tõmb- ja juussoontes; tuiksooned ei wõta sellest protsessist osa. Kui lähemalt järele waatame, siis leiame, et walgete wereliblede (fagotsüütide) soontest wäljatungimine ja kudede wahel edasirändamine ei ole mitte korratu ja juhuslik, waid wäga otstarbekohane protsess. Fagotsüüdid on määratud organismi kaitseks kahjulikkude mõjundite wastu; nad tungiwad nagu kindla plaani järele selle koha poole, kuhu põletikkutekitajad mõjundid on sisse tunginud. See liikumine sünnib selle iseäralise tundlikkuse — kemiotaksise — tõttu, mille sunnil walged werelibled tungiwad ärritawate ainete poole. Kõige tugewamini mõjuwad selles mõttes bakterid ja nende toksiinid, kuid ka teised keemilised ained, nagu wask, elawhõbe, jood, krootonõli, tärpentiin j. n. e.

Wedeliku wälja-walgumine. Ühes walgete wereliblede tungib soontest wälja ka werewedelikku — wereplasmat; see tungib suuremal hulgal kudede wahedesse, kust saawad mahlasooned oma alguse. Selle tõttu suureneb kudedes mahlawool. Warsti ei jõua mahlasooned weresoontest wäljawalgunud wedelikku enam edasi kanda; seda wedelikku kogub suuremal hulgal kudede wahedesse ja need laienewad. Weresoontest wäljawalgunud ja kudede wahedesse kogunud walgeid werelipli sisaldawat wedelikku nimetatakse põletikuwedelikuks — ekssudaadiks — wäljahigistis.

See wedelik on tähtsaks abinõuks organismi wõitluses põletikkutekitajate tegurite wastu. On põletikupesas osa kudesid häwinud, siis sulatab põletikuwedelik surnud kudede osad ära. Sulatamiswõime oleneb iseäralisest fermendist, millel on munawalge-aineid sulataw omadus; seda fermenti produtseeriwad kohale tunginud walged werelibled. Põletikuwedelik on ka organismi mõjuwaks kaitsjaks bakterite wastu, sest wereplasmal ja leukotsüütidel on, nagu ülalpool nägime, baktereid ja nende toksiinisid häwitaw omadus.

Kudede muutused põletiku puhul. Pääle weresoonte ulatawad põletiku nähtused ka protsessist tabatud koe rakkudesse. Põletikupesa keskkohas sünniwad kudedes ja rakkudes kuni nende lõpliku suremiseni ulatuwad muutused — degeneratsiooni-protsessid. Need muutused tekiwad osalt põletikkutekitaja teguri (bakterite toksiini, mehaaniliste ehk termiliste mõjundite), osalt wereringjooksu ja sellega kaasaskäiwa kudede toitmiskorratuse mõjul: kudede wahele walgunud põletikuwedelik rõhub soonte pääle ja pigistab lõpuks juussooned, mis kudesid toidawad, kokku. Põletikuprotsess läheb edasi ka weresoonte seinakeste rakkudesse; sel tagajärjel tekiwad tõmb- ja tuiksoontes werehüübed (weretombud), mis takistawad were edasiwoolu.

Muutunud ja surnud koed sulawad pärastpoole ära ja imbuwad laiali osalt rakkude fagotsütaarse tegewuse tõttu (fagotsüüdid kisuwad surnud rakkude osakesi enesesse ja wiiwad ära), osalt iseäralise fermendi abil, mida põletikuwedelik sisaldab. See laialiimbumine ei ole igakord täielik: suured surnud kudede osad, iseäranis luuosad, ainult lahutatakse sagedasti terwest koest ja jääwad kohale n. n. sekwestri näol, mis tekitab pikalist mädanemist.

Regeneratsiooni-protsessid. Sel ajal, kui põletikupesa keskel algawad degeneratsiooni nähtused, wõib märgata selle äärel regeneratsiooni protsessi; wiimane awaldub selles, et sidekoe ja were- ning mahlasoonte rakud kiiresti sigiwad ja kaswawad. Need juurdekaswanud rakud jääwad osalt kohale, osalt saawad wabaks ja sünnitawad ühes weresoontest wäljawalgunud wereliblede ga ja plasmaga põletikuwedeliku. Neil rakkudel on samasugune fagotsüteerimise omadus kui leukotsüütidel; sellepärast wõtawad nad organismi kaitsemisest wiimastega ühel mõõdul osa.

Granuleeriw kude. Paigalejääwaid rakkusid sigib põletikupesa ümber suur hulk ja neist kaswawad läbi uued weresoonte-harukesed; niiwiisi tekib n. n. granuleeriw kude — sõmerkude, mis täidab kõik kudede lõhed ja wigastused ning takistab bakterite ja nende toksiinide werreimbumist. Sel teel ümbritsetakse põletikupesa, näiteks mädapaise, nagu

läbipääsmata seinaga, mis lahutab selles olewad haigusidud terwetest kudedest. Kui mäda paisest wälja woolab, siis täidab granuleeriw kude tühja aseme ja muutub, nagu haawade paranemiselgi, armikoeks. Kui põletikupesa keskel on tükk surnud kudet, siis piirawad granuleeriwa koe rakud selle ümber, kaswawad sellest läbi ja kiirendawad selle ärasulamist. On aga ärasulatamine wõimatu, siis sünnitawad need rakud selle ümber tiheda kihi granueeriwat kudet, mida nimetatakse demarkatsioonikihiks — piiristuskihiks. See kiht lahutab surnud koe elawast hoopis ära. Niiwiisi eraldatud surnud koe tükki nimetatakse sekwestriks.

Ülalpool kirjeldatud asjaolusid silmas pidades wõib oletada, et põletik on organismi kasulik ja kaitsew reaktsioon kõiksuguste kahjulikkude mõjundite wastu.

Põletiku tundemärgid. Ülalpool nimetatud anatoomilistele nähtustele wastawad ka põletiku tundemärgid: punetus, kohalik kuumus, paistetus, walu ja organi tegewuse takistus.

Punetus oleneb sellest, et weresooned sisaldawad põletiku kohal suurema hulga werd — aktiiwne hüpereemia, mida põletiku ümbruses alati näha. Punetus on seda suurem, mida lähemal on nahale põletikust tabatud koed; on põletikupesa sügawal wõi kuskil sisemises elundis, siis ei ole wälist punetust märgata.

Kuumus põletikupesa kohal oleneb sellest, et kudedesse woolab kokku rohkemal mõõdul werd, ja keemilised protsessid sünniwad tormilisemalt.

Paistetus oleneb osalt suuremast werehulgast, pääasjalikult aga sellest põletikuwedelikust, mis korjub kudede wahele ja wenitab need laiemaks. Paistetuse suurus oleneb kõige päält põletikuprotsessi suurusest, aga ka kudede ehitusest: mida koredam kude, seda kergemini paistetab ta juba nõrga põletiku aegu; näiteks silmalaug wõi udar paistetab juba nõrga põletiku puhul õige tugewasti, sest et siin naha all on õige kore ja weniw sidekude; sellewastu on luud ja kõhred (krõpsluud) nii tihedad, et neis ei ole põletiku puhul paistetust märgata.

Walu oleneb põletikuwedeliku, ja laienenud weresoonte rõhumisest ja bakterite mürgi otsekohesest mõjust närwirakkudele ja -kiududele. Mida rohkem on

teatawas koes tundenärwisid, seda suurem on walu; näiteks sünnib põletik inimesel sõrmedes ja hammastes, hobusel kapjades õige suurt walu.

Organi tegewuse takistus oleneb esiteks walust, mis iga liigutuse korral suureneb, siis põletikuwedelikust, mis teeb koed tihedamaks ja wähepainduwaks, ehk wiimaks koe kiudude ja rakkude muutusest.

Põletiku põhjused. Põletiku põhjused on wäga mitmesugused, aga siiski wõib neid kõiki jagada kolme liiki: 1) mehaanilised põhjused: kudede haawamised piste- ja lõikeriistadega, kudede põrutused ja pigistused, lömastused, katkirebimised j. n. e.; 2) termilised põhjused — põletused ja külmetused; 3) keemilised põhjused, — siia kuuluwad põletikud, mida tekitawad ärritawad ained, nagu kanged happed ja lehelised, kantariidiplaaster, ussi nõelamine, mesilaste pisted j. n. e.; siia kuuluwad ka kõik põletikud, mida tekitawad bakterite mürgid. Wõib ütelda, et kõige sagedamaks põletikutekitajaks on bakterid ja nende mürgid.

Põletiku jaotamine selle asukoha järele. Pääliskaudseks, nimetatakse niisugust põletikku, mis areneb wabal pinnal, nagu nahas, limanahas wõi suuremaid kehaõõnsusi katwas seroos- ehk wadakulises kestas (rinna- ja kõhukoopas, liigeskottides). Sügawaks nimetatakse niisugust põletikku, mis areneb sisemistes kudede kihtides, nagu sidekudedes, musklites, näärmetes j. n. e. Esimesel juhtumil woolab põletikuwedelik pinnale, nagu seda näeme limanahapõletiku puhul, wõi korjub kuhugi õõnsusesse, nagu rinnakesta- — pleura- — põletiku korral rinnakoopasse, kõhukelme-põletiku korral kõhukoopasse, liigeskotikeste põletiku puhul neisse kotikestesse j. n. e. Limanaha-põletiku nimetatakse katarriks. Sügawa põletiku aegu kogub põletikuwedelik kudede kihtidesse, täidab kudede wahesid ja wenitab neid laiemaks.

Põletikuwedeliku omadused. Põletikuwedelik wõib olla mitmesugune. Mõnikord on ta selge, wedel — seerumisarnane wõi sisaldab suuremal hulgal fibriini, mis kokku tõmbub; mõnikord limasarnane; mädaks nimetatakse niisugust põletikuwedelikku, mis sisaldab palju walgeid werelipi ja muid wabasid

rakusid. Mäda on paks hapukooresarnane walge wõi kollakas wedelik; segast pruuni wärwi, ja haisew põletikuwedelik on r o i s u l i n e.

Mädapaise. Tekib mädapõletik sügawates koekihtides, siis kogub mäda kudede lõhekeste wahele ja wenitab need laiemaks; üksikuid wäikesi mädakogukesi lahutawad kudedekihid hakkawad walgete vereliblede ja bakterite mõjul ära sulama ja häwima; nii tekib esmalt mitu wäikest mädakogu; neid lahutawad kudedekihid häwiwad omakorda ja tekib üks suurem mädakogu, mida nimetatakse mädapaiseks — abstsessiks. Kudede sulamine ja häwimine ulatab wiimaks ka wälise katwa koeni — nahani; paise läheb katki, ja mäda woolab wälja; paise õõnsuse täidab aja jooksul granuleeriw kude, mis wiimaks armiks muutub.

Wältuse järele jagatakse põletik 1) ä g e d a k s, mis kestab mõnest päewast kuni 2—3 nädalani ja mille puhul kõik ülalpool kirjeldatud tundemärgid on ägedamad; 2) k r o o n i l i s e k s ehk pikaajaliseks, kus põletiku märgid on nõrgemad, aga sääljuures kuude ja sagedasti aastate wiisi wältawad.

Põletik wõib jääda kohalikuks — on piiratud selle kohaga, kuhu kahjulik tegur mõjus, wõi laguneb ümbritsewatesse kudedesse edasi. Kohalikkudeks jääwad mehaanilistel wõi termilistel põhjustel tekkinud põletikud, kui neid ei pahenda bakterite sissetungimine. Laiali laguneda püüawad harilikult põletikud, mida sünnitawad bakterid ja nende toksiinid. Mõnel juhtumil tungiwad bakterid ja nende toksiinid esialgsest pesast mahlasoontesse ja näärmetesse, säält edasi weresoontesse; weri kannab neid kogu keha mööda laiali. Niiwiisi wõib tekkida kohalikust põletikust üldine organismi mürgistus. Bakterid satuwad werest kõiksugustesse organitesse, jääwad ühte wõi teise kohta peatama ja sünnitawad uusi mädapesi, mida nimetatakse m e t a s t a a s i d e k s.

Põletiku tagajärjed. Nagu juba mitu korda tähendatud, sünnitawad põletiku korral anatoomilised ja füsioloogilised muutused, nagu werewoolu rohkenemine, põletikuwedeliku tekkimine ja walgete vereliblede wäljatungimine selleks, et põletikutekitajat tegurit kõrwaldada ja ära häwitada. Sagdasti ei jõua organism seda tegurit ära häwitada, ja järgneb organismi surm.

Kõige parem tagajärg on see, kui haige organ paraneb endise normini. Seda näeme sagedasti siis, kui põletik oli kerge ja seerumit, fibriini wõi lima sisaldawa wedelikuga: põletikuwedelik imbub tagasi mahla- ja weresoontesse, muutunud rakud saawad jälle endise kuju ja sisu.

Raskematel põletiku juhtumitel tekiwad mädakogud ja paised; osa haigeid kudesid sureb hoopis ära; nende aset täidab granuleeriw kude, mis tõmbub pärast kokku ja muutub tihedamaks armiks. Ühes granuleeriwa koe kaswamisega kaswawad osalt uuesti ka organite spetsiifiilised rakud, nagu luu, musklite, näärete, naha ja limanaha-rakud. Aga suuremal osal spetsiifilistel kudedel on rakkude uuesti sünnitamise omadus kaunis wäike; sellepärast täituwad põletiku tõttu sündinud defektid pääasjalikult armikoega. See kõik wähendab teatawa organi tegewust ja takistab sagedasti waba liikumist.

Põletiku arstimine. Arstimise sihiks põletiku puhul on abiks olla organismile wõitluses kahjuliku teguri wastu. Peab hoidma kõiksuguste ärrituste eest, mis põletikuprotsessi suurendawad. Haigele organile peab andma rahu. Põletiku algul, esimesel paaril päewal, wõib tarwitada haigele kohale mõneks tunniks külma kas jääkotikeste wõi külma wee wõi tina-äädika kompresside näol. Külma mõjul tõmbuwad weresooned kokku ja wähendawad were wäljaimbumist kudedesse. Külma tarwitatakse pääasjalikult mehaanilistel ja termilistel põhjustel tekkinud põletiku puhul. Kui hakkab mäda tekkima — bakterite sünnitatud põletiku puhul, siis on kasulikum teha sooje kompresse. Sooja kompressi teeme järgmiselt: wõtame linase riidelapi, kastame märjaks, puserdame üleliigse wee wälja ja mässime lapi haige koha ümber; märja lapi katame üleni kinni gummi- ehk wahariidega, mis wett läbi ei lase; gummiriide ümber mähime weel paksu willase riide, nii et sellega kõik alumised korrad oleksid kinni kaetud; linast lappi tuleb iga 4—5 tunni pärast uuesti märjaks kasta. Kompressiriiet wõib hää tagajärjega wee asemel ka kummeliteega, wahel ka kamper-piiritusega wõi ainult piiritusega niisutada. See kompress kiirendab paise walmimist ja sügawamalt keha pinna poole tõusmist. Koduloomadele ei ole hõlbus igale kohale kompresse pääle panna; seesugustelt kohtadelt tuleks karwad maha pügada ja põletiku kohale kergesti määrida kas jood-wasogeeni, joodtinktuuri, elawhõbedasalwi, kamper-

piiritust wõi -salwi ja, kui wõimalik, koht kuiwa sooja riidega wõi puuwillaga kinni katta ja kinni siduda. Ei pea ootama, kuni paise lõhkeb, waid kasulikum on see lahti lõigata, sest siis häwib wähem kudesid. Et mäda pääle paise lahtilõikamist ja ärapuhastamist wabalt wälja wõiks woolata, pistame paise õõnsusesse puhta marlitombu ja jätame otsa haawast wälja; säherdune marlitomp imeb mäda enesesse. Marlitombu wõime jodoform-eetriga wõi *2—3%* joodtinktuuriga märjaks teha. Iselõhkenud wõi lahtilõigatud paiset wõib päewas kord 3% wesiniku-ülihapendiga pesta, seda ainet gummi- wõi klaaspritsi abil paisesse pritsides: mäda ja kudedega kokku puutudes hakkab see wahutama ja uhub kõik mäda ühes wälja; sääljuures wabaneb wesiniku- ülihapendist waba hapnik, mis toimib baktereid surmawalt.

Krooniliste põletikkude puhul tarwitatakse kohalikke kompresse, palawat õhku, joodtinktuuri, kantariidiplaastrit ja -salwi, elawhõbeda-salwi, masseerimist, tehakse lõikus j. n. e. Tuleb silmas pidada, et mädapõletiku puhul ei wõi tarwitada hõõrumist — masseerimist — sellega rõhuksime mädawedeliku esialgsest pesast laiemale ja edasi mahla- ja weresoontesse ning tekitaksime weremäanduse.

Põletiku õige iseloomu wõib ära tunda ainult arst ja ühtlasi ka juhusele wastawa arstimise määrata.

Palawik.

Põletik on, nagu nägime, harilikum k o h a l i k organismi reaktsioon kahjulikkude mõjundite wastu, aga palawik on sama harilik — ü l d i n e organismi reaktsioon.

Palawik on organismis keeruline haiglane protsess, mis awaldub kehasoojuse tõusmisega, ainetewahetuse korratusega kehas ja rea muutustega hingamises, wereringjooksus, näärmete tegewuses ja muis organites.

Kehasoojuse tõus. Kõige silmapaistwamaks palawiku tundemärgiks on kehasoojuse tõus. Loomade kehasoojus seisab loomulikkudel tingimustel alati teatawal kõrgusel ja awaldab ainult wäikest kõikumist kraadikümnendikkude piirides. Palawiku puhul tõuseb keha-

soojus normist märksa kõrgemale — 1°—2°—3° ja rohkem kraadi. On kehasoojus 1° võrra tõusnud, siis nimetame palawikku kergeks; on 2° tõusnud, siis keskmiseks; on tõusnud 3° ja enam kraadi, siis nimetame palawikku raskeks ehk kõrgeks.

Kehasoojust mõõdame, nagu eespool nägime. Kehasoojus palawiku aegu võib tõusta normist kuni kõrgema tipuni pikkamisi, mitme päewa jooksul või jälle ruttu, 2—3 tunni jooksul. Kehasoojuse normini langemine pääle palawiku lõppu võib sündida kas aegamööda, missugust langemist nimetame lüüsiseks; või jälle õige ruttu, missugust langemist nimetame kriisiseks.

Muutused wererinng-jooksus ja hingamises palawiku puhul. Palawiku puhul võime märgata alati pulsilöökide kiirenemist ja weresoonte suuremat pingulolemist. Kui terwel hobusel oli kuni 40 pulsilööki minutis, siis võib olla see palawiku puhul 60—80—100—120. Mida raskem on palawik, seda rohkem on harilikult pulsilöökisid minutis; halwaks märgiks sääljuures on weel see, kui pulsilöögid on nõrgad või korratud — kui üksikud löögid ja nende wahed ei ole ühesuurused.

Pulsi kiirenemisega märkame harilikult ka hingamise kiirenemist, nii et hobusel hariliku 8—16 hingamisliigutuse asemel leiame minutis 30—40—60 liigutust. Ühes sellega kaswab ka äratarwitatud hapniku ja wäljahingatud süsihappe hulk; see oleneb muidugi sellest, et ainetewahetus kehas on palawiku puhul suurem.

Teised muutused palawiku puhul. Kuse hulk jääb harilikult wähemaks; kusi on rohkem kontsentreeritud, selle erikaal on suurem. Kusi sisaldab rohkem lämmastik-aineid, mis näitab, et kehas munawalgeained suuremal mõõdul lagunewad; see on jällegi tunnistuseks ainetewahetuse suurenemisest.

Närwikawa muutused awalduwad kas rahutuses, rõhutud olekus või mõnikord ärrituses, krampides j. n. e.

Märksa muutub ka seedimisorganite tegewus: näärmed walmistawad wähem seedimismahlu, ja soolikate liikumine — peristaltika — jääb aeglasemaks; sel tagajärjel on ka toidu ärasulamine takistatud. Sellepärast märkamegi loomadel palawiku puhul söögiisu puudumist

wõi hoopis ärajäämist ja sagedasti ka kõhu kinnijäämist. Janu on sagedasti suurem. Et palawiku puhul loomad toitu wähem sööwad ja halwemini ära seediwad, aga teisest küljest keha munawalge-ained kiiremini lagunewad, siis jääwad loomad alati kõhnemaks ja nõrgemaks.

Kehasoojuse reguleerimine normaalsetes oludes. Igas elusas organismis käiwad alati teineteisega kõrwu kaks protsessi: soojuse sünnitamise ja soojuse äraandmise protsess.

Soojuse sünnitusallikateks on pääasjalikult: 1) hapniku wastuwõtmine punaste wererakukeste kaudu ja need hapnikuga ühinemise protsessid, mis sünniwad wastuwõetud hapniku tõttu weres ja kudedes, kuhu weri seda kannab; 2) wastuwõetud toitainete lahustamine lihtsamateks aineteks: süsihappeks, weeks, lämmastiku-ühenditeks j. n. e., mis sünnib niihästi seedimiselundites kui ka kõikides kudedes ja mitmesugustes näärmetes, nagu maksas, neerudes j. n. e.; 3) musklite tegewus.

Keha annab soojust ära: 1) naha kaudu; 2) kopsude kaudu, — wäljahingataw õhk on alati soem kui sissehingataw; 3) keha mitmesuguste wäljaheidete kaudu: kusega, higiga, wäljaheidetega.

Wahemeheks soojusesünnitamises, selle laialikandmises ja kehast äraandmises on weri. Üks ja sama wereosake, mis praegu alles maksast wõi mõnest teisest näärmest läbi woolas ja sääl soojemaks sai, satub selle järele kopsu juussoontesse, kus ta osa soojust kopsus olewale õhule ära annab, aga õhust teatawa osa hapnikku wastu wõtab ja teistele rakkudele edasi kannab, kus see hapnik jälle saab soojustsünnitajaks materjaliks; selle järele woolab sama wereosake läbi muskli, soojeneb selles, et seda soojust jälle teistele, külmemaile organeile edasi wiia, wõi woolab naha juussoontesse, et oma soojust ära anda ümbritsewale õhule j. n. e.

Nii näeme, et weri etendab kahte osa: 1) toob keha rakkudele ja kudedele hapnikku ja teisi toitwaid aineid — annab soojuse sünnitamiseks tarwilikku materjali ja 2) tasandab üksikute elundite soojust — sünnitab üldise, ühetasase, keskmise kehasoojuse.

Kui nüüd silmas peame, et need wälised t° tingimused, milles loomad peawad elama, wäga mitmesugused on,

siis peame oletama, et nende organismil peab olema omadus wõidelda niihästi keha üleliiga palawaks kui ka üleliiga külmaks minemise wastu. Seda saab keha kätte pääasjalikult soojuse kehast äraandmise muutusega, wõib olla ka soojuse sünnitamise muutusega. Seda organismi omadust nimetatakse soojust reguleeriwaks — korraldawaks — omaduseks.

Soojuse äraandmise abinõud organismil on lihtsamad kui soojuse sünnitamise abinõud. On ju teada, et wälise õhusoojuse tõus, mis takistab soojuse äraandmist naha kaudu, ja igasugune musklite pingutus, mis sisemist kehasoojust tõstab, sünnitawad suuremat werewoolu naha juussoontesse, nende laienemist ja naha punetust. Mida rohkem woolab werd naha juussoontest läbi, seda rohkem annab keha enesest ära soojust. Siia juurde tuleb weel suurendatud higistamine; higi äraauramisega lahkub keha pinnalt ka suur hulk soojust. Sellewastu sünnitab igasugune wälise t° langemine. näiteks talwel, naha juussoonte kokkutõmbust ja naha kahwatamist; werehulk, mis nahasse woolab, jääb wähemaks ja seetõttu lahkub kehast ka wähem soojust. Külmas õhus tunnewad loomad tarwidust elawamaid liigutusi teha, et musklite tegewuse tõttu rohkem sisemist soojust sünnitada.

Aparaadiks, mis korraldab kehas soojuse sünnitamist ja äraandmist, on närwikawa: tundenärwid, weresoonte juhtijad närwid ja pääaju; pääajus arwatakse olewat iseäraline kehasoojust korraldaw keskkoht — tsentrum.

Kuid kehasoojust reguleeriwa aparaadi tähtsaks osaks, nagu nägime, on ka nahk. — Naha kaudu mõjuwad kehale wälise t° muutused: tõusud ja langused; naha kaudu lahkub kehast ka suurem osa äraantawast soojusest. Nahk suudab oma kehasoojust reguleeriwat ülesannet täita ainult siis, kui ta on korras ja terwe. On ta mustusega ja sõnnikutükkidega kaetud, on karwad sasis ja kokkukleepunud, on nahamuskel nälja wõi keha üldise nõrkuse tõttu oma pinewuse kaotanud, siis ei saa nahk oma kehasoojust korraldawat ülesannet täita. Sellest näeme, kui suur tähtsus on koduloomade naha eest hoolitsemisel. Kui pääle kõige muu ka looma naha eest tarwilisel määral hoolt kanname, siis ainult wõime loota, et loom füüsiliselt ja psüühiliselt tasakaalus s. o. terwe on.

Kehasoojuse tõusu põhjused palawiku aegu. Eespool-öeldud arutusi silmas pidades, peame oletama, et palawik tekib siis, kui kehasoojuse korraldamine on rikkis, s. o. kui soojuse sünnitamine ja äraandmine ei ole enam tasakaalus. Mitmed katsed näitawad, et palawiku puhul on niihästi soojuse sünnitamine kui ka soojuse äraandmine suuremad kui harilikult; aga soojust sünnib siiski rohkem, kui keha jõuab ära anda; sel tagajärjel tõuseb üldine kehasoojus normist kõrgemale. Säherdune korratus oleneb sellest, et soojust korraldawa aparaadi tegewus — on takistatud.

Pulsi ja hingamise kiirenemise tähendus palawiku puhul. Pulsi ja hingamise kiirenemine on seotud suurendatud ainetewahetusega ja sellest olenewa suurema soojusesünnitamisega organismis. Ainete suurenenud ühinemine hapnikuga — ainete suurem põlemine — nõuab suuremat hapniku juurdewoolu ja põlemisproduktide — süsihappe ja weeauru — kiiremat wäljawiimist kehast. Mõlemad tagajärjed saawutatakse sel teel, et süda hakkab kiiremini ja tugewamini töötama ja rõhub werd suurema kiirusega soontest läbi; seetõttu woolab kudedest igas minutis rohkem werd läbi; kudedes annab weri osa hapnikku ära ja wõtab kaasa süsihappe ja weeauru, mis kopsudest wälja hingatakse. Pääle selle woolab werd laienenud naha ja kopsu juussoontest igas minutis rohkem läbi ja nii antakse kehast rohkem soojust ära. Sama otstarwe on ka kiirendatud ja süwendatud hingamisel: kopsud saawad parema tuulutuse osaliseks; seetõttu saab keha rohkem hapnikku ja annab rohkem weeauru ja süsihapet ära — sünnib keha suurem jahutamine.

Palawiku põhjused. Katsed loomadega ja tähelepanekud haigete juures näitawad, et bakterite ja nende toksiinide werrewiimine tekitab alati palawikku, ja teisest küljest, haige looma werest wõi kehast wõib leida palawiku puhul sagedasti baktereid. Praegusel ajal ei ole enam kahtlust, et bakterid ja nende toksiinid on palawikusünnitajad tegurid. Kuidas nad mõjuwad? Kõige tõenäolisem on arwamine, et suurem soojusesünnitus kehas palawiku puhul oleneb iseäralisest soojuse tsentrumist pääajus. Arwatakse, et toksiine sisaldaw weri ärritab seda tsentrumi ülemäära; see ärritus antakse närwi-

kudede kaudu keha kudedesse edasi ja tekitab neis, iseäranis musklites, kiirema põlemisprotsessi, mis on, nagu eespool nägime, kehasoojuse tõusu lähemaks põhjuseks. Pääle bakterite ja nende mürkide wõiwad palawikku tekitada ka mõned werresattunud keemilised ained, näiteks, keha enese kudede lagunemise ja häwimise produktid.

Palawiku tähtsus. Endisel ajal arwati, et kõrge soojus palawiku puhul on organismile juba iseenesest kahjulik, sest et see tekitada sisemistes elundites — südame, maksa, neerude ja teistes kudedes — muudatusi. Järgnewad uurimised aga näitasid, et kõrge soojus iseenesest ei ole weel organismile nii kahjulik ja et palawik ühes sellega kaasas käiwa ainetewahetuse suurenemisega on, nagu põletikki, otstarbekohane protsess, mis aitab wõidelda organismi tunginud kahjuliku teguri wastu. Palju räägib selle arwamise poolt. On ju teada, et paljud bakterid jääwad juba 39,0°—40,0° C soojuses nõrgemaks, wähem elujõuliseks; mõned bakterid häwiwad weres, kui kehasoojus tõuseb 40,0°. Sellepärast on wäga tõenäoline, et palawikuga ühendatud kõrge kehasoojus aitab organismi wõitluses haigustsünnitajate bakterite wastu, ja suurem ainetewahetus ning sellega ühendatud põlemisprotsessid aitawad baktereid ja nende mürke rutemini häwitada ja kehast wälja wiia.

Palawiku arstimine. Ülalpool-toodud arwamisi silmas pidades on praegusel ajal ära jäetud pea kõik arstimiswiisid, mis püüdsid saawutada ainult kõrge kehasoojuse wähendamist. Arsti kohuseks on igat wiisi keha jõudusid aidata wõitluses haigusesünnitajate tegurite wastu ja, kui wõimalik, palawikusünnitajat algpõhjust häwitada ehk kõrwaldada. Iseäranis peab walwama südametegewuse järele, mille nõrkemine on iseäranis hädaohtlik. Kui pulss on kiire ja nõrk, siis antakse haigele loomale lahjat wiina, kanget hiinateed wõi oakohwi, kofeiini, kamperit, eetrit j. n. e. Haiged loomad peab asetama parajasse jahedasse, puhtasse ruumi ja neile hulga puhast aluspõhku alla panema. Toit olgu kergesti seeditaw ja puhas: wärske rohi, hääd aasaheinad, natuke juurwilja, kaerajahu, linaseemnekeedist ja puhas joogiwesi, mille hulka wõib lisada hobustele ja lehmadele päewas 2—3 supilusika-täit karlsbadi soola wõi 2—3 teelu-

sika-täit soolhapet, wähematele loomadele muidugi seda-wõrd wähem.

Raskemail juhtumeil, kui kehasoojus tõuseb liig kõrgele — on üle 41° ja kestab kaua, wõib anda palawiku-wähendajaid rohtusid, nagu: hiniini, salitsüülhappe-naatriumi, antifebriini; hobustele ja lehmadele anname neid üks ehk kaks korda päewas 10,0—15,0 (loe 10 kunni 15 grammi) korraga. Palawikku wähendawad ka jahedad klüstiirid: loomadele walatakse pärasoolika kaudu jahedat wett sisse.

Wigastused.

Kudede ühenduse rikkumist, mis wägiwalla mõjul sünnib, nimetame wigastuseks — traumaks. Me teeme wahet kinniste ehk nahaaluste ja lahtiste wigastuste — haawade wahel. Nahk on küllalt elastiline ja weniw; seetõttu näeme, et wägiwalla mõjul tekiwad sagedasti sügawamate nahaaluste kudede wigastused, mõnikord õige suured, aga nahk jääb terweks. Wahetegemine lahtiste ja kinniste wigastuste wahel on praktiliselt wäga tähtis, sest et wigastuste tagajärjed olenewad sagedasti sellest, kas wäline nahk jäi terweks wõi katkes. Igasse lahtisesse wigastusesse, ka kõige wähemasse, tungiwad hõlpsasti bakterid ja sünnitawad põletikku, mädanemist j. n. e. Kinniste wigastuste puhul on see hädaoht märksa wähem, sest terwe nahk ja limanahk pakuwad küllalt tugewat kaitset bakterite sissetungimise wastu.

Naha-alused wigastused. Naha-alused wigastused wõiwad olla kudede põrutuste, lömastuste, wenituste ja katkestuste näol. Esimesed juhtuwad nüri asjaga löömise tagajärjel, ratta alla sattumise, kukkumise, pigistuse puhul. Kui liikmeid liialt kokku keerata wõi wastupidi wäänata, siis wõiwad liikmeköidikud, musklid ja künnapud wälja wenida wõi katki rebeneda; rebenewad ka weresooned ja närwikiud, kuna nahk päält terweks jääb; sääraseid wigastusi nimetatakse nahaaluseks wenituseks ehk rebenemiseks. Musklite ja künnapute wenitused ja rebenemised wõiwad juhtuda ka musklite üleliigse pingutuse tagajärjel.

Mitmesugused koed panewad wastu mehaanilistele mõjunditele mitmet wiisi. Põrutuse puhul saawad wiga

harilikult pehmed koed, kuna luud ja krõmpsluud ainult õige tugewate põrutuste tagajärjel murduwad. Pehmetest kudedest saab wiga kõige päält kore sidekude, milles rebenewad ka peened weresooned; harwemini rebenewad suuremad weresooned, sest need on kaunis elastsed. Kergematel juhtumitel tekib wigastatud kudedesse wäike werejooks. Raskematel juhtumitel katkeb rohkem weresooni ja nimelt suuremad; wereringjooks põrunud kohal wõib jääda hoopis seisma, milletõttu koed wõiwad kergesti ära surra. Pääle weresoonte ja koreda sidekoe wõiwad katkeda raskematel juhtumitel ka musklid, künnapud, närwid ja luud.

Werejooks. Kui on wigastatud juussooned ja peenikesed weresooned, siis on werejooks kudede wahele õige wäike ja jääb ruttu kinni; tekiwad ainult enam wõi wähem piiratud w e r e p l e k i d. On katkestatud suuremad weresooned, iseäranis tuiksooned, siis on werejooks kudede wahele suurem; aga elukardetawaks see harilikult ei lähe, sest et ümbritsewates kudedes tõuseb wererõhumine warsti sama kõrgele kui soontes ja kudedesse woolanud weri hüübub, muutub tombuks, mis kinni sulub katkenud weresoone otsa. Suurem werejooks wõib siis tekkida, kui katkestatud weresoone ots awaneb kuhugi kehakoopasse, nagu rinna- wõi kõhukoopasse ja liigeskotikesse.

Kui weri woolab kudedesse suuremast soonest, kus wererõhumine suurem, siis rõhub see koed laiemale: tekib wähem wõi suurem koobas, mis werega täidetud; säärast werekoobast nimetatakse w e r e p a i s e k s — h e m a t o o m i k s.

Wigastatud kohale tekib harilikult wähem wõi suurem põletikuprotsess: tekib paistetus, punetus, kuumus, walu ja wigastatud organi tegewuse takistus, näiteks lonkamine jala wigastuse puhul. Paistetus oleneb esmalt werejooksust kudedesse, osalt ka mahlajooksust, sest katkewad ka mahlasooned; mõne aja pärast pääle wigastust walgub wigastatud kudedesse ka põletikuwedelikku, pääasjalikult wereplasmat, nagu harilikult põletiku puhul.

Muutused wigastatud kudedes. Kudede wahele woolanud weri hakkab warsti hüübuma, tõmbub tompu. Ka wereplekkides muutub weri warsti tompudeks, mis seisawad koos fibriinist ja selle kiudude wahel olewatest wererakkudest. Wähemates werepaise-

tes muutub kõik weri tombuks, kuna suuremates jääb osa werd alati wedelaks. Pääle selle imbub weri enamatel juhtumitel mahlasoonte kaudu pikkamisi laiali. Wedel wereosa kantakse laiali ilma muutuseta; wererakud ja tombuks muutunud fibriin lagunewad esmalt õige wäikesteks kübemeteks wõi sulawad osalt ära ja kantakse siis ka mahlasoontesse laiali. Sagedasti siiski, iseäranis suuremates werepaisetes, kaswawad noored sidekoe-rakud weretombust läbi. Nagu eelpool nägime, on nahaaluste wigastuste juures märgata alati kohalikku põletikku, mis awaldub põletikuwedeliku ja soontest wälja rännanud walgete wererakkude kohalewalgumisega, pääasjalikult aga elawate sidekoe-rakkude sigimisega, mis tekiwad häwitatud kudede asemele. Noored sidekoe-rakud tungiwad järjest suurel hulgal weretompu, seda sulatades; weretomp kaob wiimaks hoopis ära; selle asemele jääwad noored rakud, mille wahele kaswawad uued weresoonte harukesed. Nii tekib õrn granuleeriw kude, mis koosneb ümmargustest rakukestest ja uutest weresoonte harukestest; noored ümmargused rakud muutuwad aja jooksul nurgelisteks; suur osa rakkusid muutub tihedateks kiududeks: granuleeriwast koest tekib tihe armikude.

Wereseisaku ja wigastuse tõttu surnud kudede saatus on mitmesugune. Pehmed koed, nagu musklid, näärmed, sidekude, wõiwad, nagu weretompki, granuleeriwa koe ja walgete wererakkude mõjul ära laguneda, ära sulada ja mahlasoontesse imbuda; samal teel wõiwad ka wäikesed luukillud ära sulada. Suuremad luutükid omandawad endile tiheda sidekoe-kotikese ja wõiwad jääda niiwiisi eluajaks teiste kudede wahele wõi heidetakse mädanemise teel kehast wälja. Defektid, mis tekiwad teatawa osa kudede suremisest, täituwad granuleeriwa koega; see muutub tihedamaks armikoeks. Harwemini tekib nahaaluste wigastuste puhul mädanemisprotsess. Mädanemist-tekitajad bakterid satuwad wigastatud kohtadesse osalt läbi naha, osalt were kaudu.

Wigastuste arstimine. Kerged kinnised wigastused paranewad iseenesest ja ei nõua iseäralist arstimist. Raskemail juhtumeil peab andma wigastatud kehaosale kõigepäält rahu; hobuseid näituseks, ei pea töösse wõtma. Kohe pääle wigastust on soowitaw panna wigastatud kohale külmad lapid wõi jääkotid ümber: **külm wähendab werejooksu kudedesse, wähendab walu**

ja järgnewat põletikuprotsessi. Külma tarwitatakse ainult esimesel päewal pärast wigastuse tekkimist. Hääks abinõuks, mis aitab were ja põletikuwedeliku äraimbumist kudedest, on masseerimine; selle mõjul wajutatakse wäljawalgunud wedelikud ja rakud mehaaniliselt mahlasoontesse. Iga päew tuleb wigastatud kohta 10—15 minutit masseerida. Masseerimist tuleb alata kergemail juhtumeil teisel wõi kolmandal päewal pääle wigastust, raskemail juhtumeil alles nädala pärast. Pääle masseerimist on kasulik, kus see wõimalik, soojad mähised ümber siduda. Masseerimist ei tohi ette wõtta, kui wigastatud kohale on tekkimas wõi tekkinud mädapõletik. Iseäranis hoolega peab hoidma, et wigastatud kohal ei tekiks mädapõletik: kui wigastatud kohta katwas nahas on märgata wähemaidki kriimustusi wõi naha päälmise korra — epidermise — katkestusi, siis tuleb wigastatud kohalt karwad maha pügada, wigastatud nahk puhtaks pühkida; seda ei tohi weega pesta, waid tuleb puhas puuwilla-tomp wõi marlitükk piirituses, eetris, bensiinis, wõi jood-bensiinis (1,0 joodi 500,0 bensiini pääle) märjaks kasta ja sellega wigastatud kohta pühkida; siis kriimustuskohad ja nende ümbrus jood-tinktuuriga kergelt üle määrida ja pääle selle, kus see wõimalik, näiteks jalale, puhas mähis ümber siduda. Mähise seome järgmiselt: haige koha ümber paneme ühe- wõi kahekordselt puhta marlilapi, selle pääle kihi puhtaid puuwillu ja mähime puhta marli wõi mõne muu paelaga kinni. On juba tekkinud mädapõletik ja mädapaised, siis peab arst neid wõimalikult rutemini lahti lõikama ja sellekohaselt arstima.

Üksikasjalisemalt kõiksuguste wigastuste, nagu künnapute ja liikmeköidikute wenituste, rebenemise ja teiste juures ei maksa pikemalt peatuda; mitte igakord ei wõi hakata neid ilma arsti juhatuseta arstima, sest wõhikul on sagedasti raske wigastatud kohta üles leida ja käesolewale juhtumile wastawat õiget arstimist korraldada. Nähakse küll, et loom lonkab, aga missugune ja kus kohas on lonkamise põhjus, seda on mõnikord arstilgi raske üles leida, weelwähem wõib seda wõhik teha.

Luumurdumised. Luumurdumistest peab siiski natuke pikemalt rääkima. Murduwad pääasjalikult ikka jalaluud, kõige sagedamini sääreluud ja neist allpoolseiswad. Murdumise korral wõiwad jääda wälised koed ja nahk luu ümber terweks, wõi katkewad

ühes luuga. Wiimane juhtum on raskem, sest wälise haawa kaudu satuwad wigastatud kohale mädanikkutekitajad bakterid ja sünnitawad mädapõletiku, mis lõpeb luumurdumise puhul kergesti üldise weremürgitusega. Sellepärast ei maksa enamail juhtumeil seesuguste luumurdumiste puhul arstimist ette wõtta, waid loom tuleb ära tappa ja ta sellega pikemast waewast wabastada.

Kinnise luumurdumisega, kus nahk ja wälised koed on terweks jäänud, toimetatakse järgmiselt: Seatakse murdunud luuotsad wastastikku, mähitakse murdunud koht ühes ülewal- ja allpool olewate liigestega tiheda puuwilla- wõi takukorraga kinni; siis pannakse murdunud koha ümber, ühelt ja teiselt poolt wõi ringi 2 kunni 4 puupilbast, wäikestel loomakestel ja lindudel pappriba, mis pikuti rennimoodi on painutatud, ja mähitakse pikema linase paelaga päält tihedasti kinni. Pilpad olgu nii pikad, et nad pea puuwilla-kihi äärteni ulatuksid. Puuwilla- wõi takukord peab pilbaste all küllalt paks olema, — muidu pigistawad pilpad ja side kehaosas olewad weresooned liig tugewasti kinni, mille tagajärjel tekib allpool sidet olewas kehaosas wereseisak ja lõpuks ka selle osa ärasuremine. Sellepärast peab allpool sidet olewat kehaosa esimestel päewadel pääle sideme ümberseadmist sagedamini järele katsuma: on see kõwasti pundunud ja külm, siis takistab side wereringwoolu ja tuleb uuesti seada. Kui side läheb lõdwaks wõi kukub maha, siis tuleb ta uuesti korralikumalt ümber siduda. Säärase sideme all kaswawad wähematel loomadel murdunud luud 3—4 nädala jooksul kinni.

Wõib ka liikumata — gipsist — sidemed ümber panna; iseäranis tarwilik on see suuremate loomade luumurdumiste puhul. Aga gipsisideme ümberpanemine nõuab suuremat oskust ja jäägu arsti teha.

Sagedasti on loomadel murdumised niisugustes kohtades, nagu laba-, õla-, niude-, reieluus, kuhu ei saa pilbastest ega gipsist sidet ümber panna; säherdusel juhtumil ei jää sagedasti muud üle, kui loom ära tappa. Raskem on murdunud luid kokku kswatada suurtel koduloomadel: lehmadel ja hobustel; selleks kulub sagedasti 2—4 kuud ära. Pääle luumurdumist lamawad nad enamasti maas. Alalise maaslamamise tagajärjel läheb wajunud kohtadel nahk katki, hakkab mädanema, tekiwad mõnikord õige laiad ja sügawd mädanewad lamatised, millele järgneb — üldine weremürgistus. Sellepärast hoitakse

tarbekorral murdunud luuga loomi sellekohaste tõsteabinõudega ülewal. Kuigi murdunud luud kokku kaswawad, siiski jääwad loomad sagedasti sandiks: lonkawad kõwasti ja on seetõttu tööwõimetud. Sellepärast waadatakse hobuste luumurdumiste arstimise pääle majanduslikust seisukohast. Kui loodetakse, et loom jääb pääle luu kokkukaswamist tööwõimeliseks ja tasub oma pärastise tööga mõnekuulise arstimise ja ülalpidamise, wõi kui loom on kallis suguloom ja tasub enese ülalpidamise juba kalli warsa toomisega, siis wõetakse arstimine ette. Wastasel korral on arstimine majanduslikult kahjulik, ja loom häwitatakse ära.

Lehmadele, kellelt harilikult tööd ei nõuta, wõiks igal luumurdumise juhtumil, kus see wõimalik, pilbastest wõi, weel parem, gipsist side ümber panna, sest lehmad wõiwad oma otstarwet täita, s. o. piima anda, ka paigal seistes wõi longates. Et kokkukaswamine jõudsamini sünniks, on kasulik iga päew neile kuiwa toidu pääle raputada 1—2—3 supilusika-täit fosforhaput lupja wõi kriiti, ehk hoolitseda, et toit oleks lubjarikas.

Haawad.

Haawad tekiwad terawate wõi nüride riistade mõjul. Esimesed tekitawad lõigatud, raiutud wõi torgatud haawu, wiimased rebitud ja põrutatud haawu. Need kaks liiki erinewad üksteisest haawa äärte wäljanägemise poolest. Terawate riistadega sünnitatud haawade ääred on tasased, siledad; haawaäärsed koed on wähe wigastatud, nende toitmine were kaudu ei ole häwitatud; sellepärast paranewad säärased haawad kergemini. Seesuguseid haawu nimetatakse lihtsateks. Teist liiki haawade ääred ei ole siledad; haawaäärsed koed on lõmastatud; nad ei ole enam elujõulised ja aja jooksul sureb osa neist kudedest. Neid haawu nimetatakse pahendatud haawadeks.

Kõikide haawade tundemärgiks on haawa lõhe, werejooks ja walu närwide katkestuse ja ärrituse tõttu.

Werejooks. Igast haawast tekib werejooks, sest et weresooned katki lõikuwad, ehk katki rebenewad. Werejooks on juussoontest, arteeridest wõi tõmb-

soontest. Werejooksu juussoontest näeme niisugusest haawast, kus on katkestatud ainult juussooned ja kõige peenemad tuik- ja tõmbsooned; ei ole näha üksikuid weresoonte otsi, waid weri imbub kõigest haawa pinnast ühetasaselt, nagu wammist. Arteriaalse werejooksu puhul näeme, et helepunane weri woolab katkestatud tuiksoone otsast joana nagu pritsist; mida suurem tuiksoon on wigastatud, seda kõrgem on werejuga. Katkestatud tõmbsoontest woolab tumepunane weri ühetasaselt.

Werejooksu kinnijäämine. Wäikestest tõmb- ja tuiksoontest ja juussoontest werejooks harilikult jääb kinni iseenesest. See sünnib järgmiselt: katkestatud tuiksoone otsad tõmbawad enese sooneseinakestes olewate musklite ja elastilise koe mõjul koomale, soonekeste läbimõõt jääb wähemaks; sellesama elastse koe mõjul tõmbuwad sooned lühemaks: katkestatud soonte otsakesed tõmmatakse sügawamale kudede wahele, ümbritsewad koed wajuwad soonte otsakese ette ja suluwad selle kinni. Weri ei saa enam wälja woolata, jääb soonte otsakesesse seisma ja hüübub ruttu tombuks, mis nagu kork soone otsakese kinni sulub. Wähemate tõmbsoonte ja juussoonte seinakesed on nii õhukesed, et juba ümbritsewate kudede rõhumisel kokku pigistatakse.

Suurte tuiksoonte katkestamine. On suuremad tuiksooned katki lõigatud, siis wõib loom werest tühjaks jooksta, kui õigel ajal abi ei ole antud. Erandiks on need juhtumid, kus suurte tuiksoonte katkestused tekiwad rebimise wõi lömatuse teel. Jala küljest ärarebimine, näiteks, wõib sündida ilma suurema werejooksuta. Seda nähtust wõib seletada järgmiselt: tuiksoone seinakese üksikud kestad ei ole rebimisele ühewõrdselt wastupanewad; kergemini ja ühes sellega ka kõige päält rebeneb sisemine kest — endoteel — ja keskmine kest — musklikord; sääljuures tõmbuwad rebitud sakilised ääred sisemise kesta elastse omaduse tõttu sissepoole kokku ja sulewad sellega teatawal mõõdul soone õõnsuse kinni; soone wälimine, sidekoest kest wenib enne rebenemist weel tublisti wälja ja sünnitab pehmeseinalise torukese, mis rebenemise järele kokkutõmbunud sisemise ja keskmise kesta narmaste ümber kokku langeb ja seega soone õõnsust aitab lõplikult kinni sulgeda.

Tõmbsoonte katkestamine. Ka kaunis suurtest katkestatud tõmbsoontest tekib wõrdlemisi wäike werejooks. Nende seinakesed on õhukesed ja wererõhumine nendes nõrk; sellepärast pigistawad ümbritsewad koed nende õõnsuse hõlpsasti kinni. Hädaohtlikum on werejooks neist tõmbsoontest, mille seinakesed on ümbritsewa kõwa koe külge kinni kaswanud, nagu sellepoolest lugu on luude ja pääluu seespool küljel olewate tõmbsoontega.

Õhu tungimine katkestatud tõmbsoontesse. Kui on katkestatud suuremad tõmbsooned, mis südame lähedal, siis wõib neisse hõlpsasti tungida õhk, mis on õige hädaohtlik. Tõmbsoontest satub õhk südame paremasse eeskambrisse, säält paremasse kambrisse ja edasi kopsu arteeri. Kui õhk on südamesse sattunud suuremal hulgal, siis täidab see suure mulli näol kopsuarteeri õõnsuse ja paneb were edasiwoolu seisma. Wärsket werd ei satu enam pahemasse südamekambrisse, ja tuleb silmapilkne surm, mille põhjuseks on werepuudus pääajus. Kui õhku on südamesse sattunud wähemal hulgal, siis tungib see werega kopsuarteeri kaudu kopsu juussoontesse ja suleb sääl osa juussooni wäikeste mullikeste näol kinni; see toob äkilise raske hingamise, mis wõib lõppeda raskemail juhtumeil minestusega wõi äralämbumisega.

Haawade paranemine. Kui siledad ja puhtad lõigatud wõi raiutud haawa ääred üksteisele ligi wajutatakse wõi kokku õmmeldakse, siis wõiwad nad õige ruttu kokku kaswada. Mahl ja weri, mis kogub igasse lõhekesesse ja sääl muutub tombuks, kleebib haawa ääred kokku. 2—3 päewa pärast hakkawad weretombukeste asemele sigima noored sidekoe-rakud, mis muutuwad 8—10 päewa pärast tihedamaks kiuliseks sidekoeks — armikoeks. Nõnda paranewad haawad ainult sel tingimusel, kui haawasse ei satu kahjulikke baktereid, kas juba selle tekkimise puhul wõi kokkukaswamise ajal. Tekib aga haawasse põletik ja mädanik. siis paraneb haaw mädanemise teel. Sel wiisil paranewad pääasjalikult rebitud ja lõmastatud äärtega haawad. Säherduste haawade juures wõime tähele panna järgmist: esimese päewa jooksul ei ole haawa pinnal muutusi; üksikud katkestatud kudede kihid on selgesti näha; teisel ja kolman-

dal päewal tekib haawa pinnale punakaskollane süldisarnane mass, mis seisab koos tihenenud mahlast ja werest; üksikute kudede piire ei ole enam näha; kolmandal ja neljandal päewal hakkawad ilmuma haawa pinnale esmalt roosakad, siis helepunased pesakesed ümmargustest sidekoe-rakukestest; need saarekesed laienewad, ühinewad üksteisega ja juba 5.—6. päewal on kõik haawa pind kaetud ühetasaselt helepunase noore koega. Seda kudet nimetatakse granuleeriwaks ehk sõmerkoeks, granulatsiooniks.

Kui haawa ääred on tugewasti lömastatud, siis sureb osa kudesid haawa äärtel ära; need lähewad halliks, sulawad ära ja imbuwad neist läbikaswawasse granuleeriwasse koesse. Kui surnud kudede osad on kaunis suured, siis kaswab nende ja terwete wahele kiht granuleeriwat kudet, mis lahutab surnud koed terwest hoopis ära.

Granuleeriw kude, mis kattis esmalt haawa pinna ühetasaselt, hakkab nüüd haawa põhjast jõudsamini kaswama ja täidab teatawa aja jooksul haawa lõhe kuni naha pinnani. Granuleeriwa haawa pinnale tekib paks, kleepuw kollakaspunane wedelik, mis koosneb plasmast, fibriinist ja walgeist wererakkudest. Jääb haawa pind bakteritest wabaks, siis on wedelikku wähesel hulgal ja see ei muuda oma wäljanägemist — kuni haawa paranemiseni. Enamail juhtumeil omandab haawa wedelik siiski mäda kuju, sest et haawasse on sattunud mädanemisesünnitajaid baktereid. Granuleeriwa koe kaswamisega käib kaasas selle koe armikoeks muutumine. See muutumine algab haawa põhjast ja äärtelt ja nihkub haawa keskele ja pinnale; lõpuks jääb haawa asemele tihe, punakas arm.

Granuleeriwa koe ja pärastise armikoe sünnitamisest wõtawad osa pääasjalikult sidekoe-rakud ja were juussooned. Kui waataksime mikroskoobi abil haawa äärt, siis näeksime, et esimesel päewal on kaetud selle pind hüübunud were- ja fibriinikorraga; weretombud ulatawad ka katkilõigatud weresoonte otsadesse ja sulewad need kinni kuni esimese põikharukeseni. Sidekoe-rakud sigiwad haawa ümbruses kiiresti; need uued ümmargused rakud nihkuwad järjest haawa pinnale ja tungiwad läbi fibriinkihi, mis haawa pinda katab. 3—4 päewa pärast näeme, et kõik haawa pind on kaetud säärase rakukihiga. Selsamal ajal kaswawad ka uued juussooned

terweksjäänud põikharudest; uued juussoonte-harud ühinewad üksteisega, tungiwad granuleeriwa koe rakkude wahele ja toidawad neid. Edasi näeme, et ümmargused granuleeriwa koe rakud hakkawad muutuma pikergusteks ja nurgelisteks; wiimask muutuwad nad kiulisteks ja neist tekib tihe kiuline sidekude, mis on seotud haawa äärte sidekoega; nii tekib lõpulikult armikude. Alguses on armikude õige punane, sest selles on õige palju noori juussoonte harukesi, jääb aga järjest walgemaks, sest armikude muutub ikka tihedamaks ja pigistab kinni suurema osa uusi juussooni, mis oma õõnsuse hoopis kaotawad.

Haawade paranemine kooriku all. See sünnib siis, kui haawa pinnale tekkinud wedelik tiheneb tombuks ja kuiwab õhu mõjul koorikuks. Kui haawasse ei teki mädanik ja koorikut maha ei rebita, siis jääb see pääle kuni haawa täielise kinnikaswamiseni ja kukub pääle armikoe tekkimist iseenesest maha. Koorik tekib wähemate nahakriimustuste ja haawade pääle. Seesuguse kooriku wõib tekitada ka kunstlikult, kui haawa pinnale raputada mõnesugust pulbrit, nagu jodoformi, kseroformi, tanniini, tannoformi, tammekoore-, maarjajää-pulbrit j. n. e.

Pahendused haawade paranemisel. Kui haawad paranewad õigel wiisil, ilma pahenduseta, siis waikib walu esimese paari päewa jooksul; kehasoojus jääb normaalseks, ja haaw paraneb kaunis ruttu. Aga sagedasti käiwad haawade kaasas mitmesugused haiglased nähtused, kohalikud ja üldised, mis takistawad ja pahendawad haawa õiget paranemisprotsessi. Pahendused wõiwad tekkida selteel, et haawasse satuwad bakterid, kes walmistawad sääl sigides mürgiseid aineid, wõi selteel, et haawasse satub walmis mürki, näiteks, ussi hammustamisest, ja see tekitab sääl teatawa mürgistuse. Wiimasel juhtumil on kindel wahekord haawasse sattunud mürgi hulga ja mürgistuse raskuse wahel; esimesel juhtumil seda ei ole; sest et mürgine aine walmistatakse bakterite tegewusel haawas eneses; õige wäike hulk õige elujõulisi baktereid wõib sünnitada õige raskeid pahendusi.

Et bakterid hakkawad sünnitama mürgiseid aineid alles pääle haawasse sattumist, sellest selgub, et bakte-

rite haawasse sattumisest kuni pahenduste ilmumiseni peab mööduma teataw pikem wõi lühem aeg; seda aega nimetatakse inkubatsiooniajaks.

Mürgistatud haawades inkubatsiooniaega ei ole, sest et haawasse satub walmis mürk ja hakkab awaldama otsekohe oma mõju.

Mäda pahendused. Kõige sagedamini pahendawad haawu mädanikusünnitajad bakterid, enamasti streptokokid (ketisarnased) ja stafülokokid (kobarsarnased).

Neid on looduses nii palju, et neid leidub alati suurel hulgal looma naha, limanaha, karwade ja kõiksuguste asjade pääl. Sellepärast on arusaadaw, et nad pea mööda pääsemata igasuguste haawamiste korral haawadesse satuwad, kas naha pinnalt wõi haawatekitawa riista küljest, wõi jälle pärast haawarawitseja käte wõi riistade küljest.

Bakterite toimel tekib haawas mädapõletik. Haawa pinnale tekib paks kollakas kooresarnane mädawedelik; samasugune mädawedelik tekib ka haawa sompudesse, kui neid on haawas, ja jääb sinna seisma. Selles wedelikus olewad mürgised ained wõiwad säält weresse imbuda. Kui bakterid haawa pinnalt kudede wahele mahlalõhekestesse ja wiimaks ka mahlasoontesse tungiwad ja sääl edasi sigiwad, siis tekib raskem ja laialisem nahaaluse ja sügawamate kudede põletik — flegmoon: haawa ümbritsewad kohad paistetawad üles, kuumawad, on õige walusad; kehasoojus tõuseb, südamelöögid kiirenewad, söögiisu wäheneb j. n. e., sest et bakterite toksiinid imbuwad weresse ja tekitawad kehas üldise mürgistuse märkisid. Säärast seisukorda, kus weres ringi woolawad ainult bakterite mürgised ained, nimetame weremürgistuseks — toksikemiaks.

Raskem on pahendus, kui bakterid satuwad ise suuremal hulgal wereringjooksu. Ühed neist ei sigi weres, waid kantakse were kaudu ainult ühest kohast teise, jääwad ühte ehk teise koesse peatama, hakkawad sääl sigima ja sünnitawad uusi mädapesi — metastaasisid; seesugust nähtust nimetame mädawereseuseks — püemiaks Uued mädapesad wõiwad tekkida mitmesugustes kudedes, näit. kopsus, maksas, neerudes, soo-

likate ümber olewates mahlanäärmetes, liigeskotikestes j. n. e. Seda nähtust, kus kudedes ei sünni uusi mädapaiseid, waid werre sattunud bakterid sigiwad otsekohe weres ja sünnitawad mürkisid, nimetame roiskweresuseks — s e p t i t s e m i a k s. Mäda- ja roiskweresus lõpewad enamail juhtumeil looma surmaga; septitsemia korral tuleb surm raskemail juhtumeil juba 2—3 päewal, harilikult nädala jooksul, mädaweresuse puhul aga sagedasti mitme nädala pärast.

Mürgistatud haawad. Juba wäikesed mesilased ja herilased wõiwad tekitada oma nõelamisega kaunis suurt walu, nõelatud kohal paistetust ja punetust, sest ühes nõela pistega woolab haawasse nõela juures olewast kotikesest ka mürgist wedelikku. Kui juhtub korraga õige palju seesuguseid pisteid, näit., kui looma kallale tormab korraga terwe mesilaste wõi herilaste pere, siis wõiwad olla sellel raskemad tagajärjed: hingamise ja pulsi kiirenemine, pööritus, oksendamine, pasandus jne.; wõib järgneda isegi looma surm. Arstimisel tuleb nõelad wälja kiskuda ja külma wee lappisid tarwitada. Hääks walu- ja põletikuwähendajaks abinõuks seesugusel korral on haigete kohtade niisutamine salmiakpiiritusega wõi wedelikuga, mis walmistatud 30,0 formaliinist, 0,5 mentholist ja 100,0 piiritusest. Hädaohtlikum on mürgiste usside hammustamine. Ussi mürk walmib wäikestes näärmetes, mis on ussil mõlemalpool põskedes; nende näärmete wiimatorukesed awanewad iseäralistes, teistest pikemates, terawates „mürgistes hammastes“; niisuguseid hambaid on ussil päälmises lõualuus kummalgi pool üks. Sel momendil, kui uss hambad kehasse wajutab, woolab mürk näärmetest hamba õõnsuse kaudu kehasse.

Ussi hammustatud haawad on enamasti jalgades. Warsi pääle hammustamist tekib laialdane paistetus ja walu, mõnikord ilmuwad ka üldiste mürgistuse märgid, iseäranis siis, kui mürk satub otsekohe mõnda tõmbsoonde. Ussi hammustamise arstimiseks wõib tarwitada järgmisi abinõusid: jalg tuleb hammustatud kohast kõrgemal kõwasti kinni siduda, et mürgi werreimbumist mõneks ajaks takistada; kui wõimalik, imetagu mürk haawast wälja; seda tehakse wereimemise kupuga wõi ka suuga, kui suu limanahk on täiesti terwe; sest ussi mürk on täiesti kahjuta, kui see makku satub. Pääle selle on

kasulik hammustatud koht noaga wälja lõigata ja paistetanud kohtadesse laiad lõiked teha, et nende kaudu woolaks kudedest ühes were ja paistetuse wedelikuga ka suurem osa mürki wälja. Ainult pääle seda wõetagu side ülewaltpoolt haawa ära. Kuuma rauaga põletamine ei ole soowitaw. Soowitatakse haawade pesemiseks wõi hammustatud koha ümber kudedesse pritsimiseks ka mangaanhaput kaaliumi (kalium hypermangancium) 5% lahu; sellel on omadus ussi mürki häwitada. Kui on märgata südame ja üldist nõrkust, siis wõib sisse anda wiina, kamperit, kanget teed wõi kohwi.

Haawade arstimine. Iga haawa arstimisel tuleb kõige päält kinni panna werejooks.

Werejooksu kinnipanemine. Nagu eespool öeldud, jääb wäike werejooks juussoontest ja peenikestst tuik- ja tõmbsoontest iseenesest hõlpsasti kinni; weel rutemini jääb see kinni, kui haawa pääle wajutame puhta marlitombu ja puhta paelaga kaunis kõwasti kinni seome. Marlitombu wõime niisutada wõi üle raputada weel mõnesuguse werejooksu-kinnipanewa keemilise ainega; seesugused ained on: 3—5% wesiniku-ülihapend (hydrogenium hyperoxydatum), pooltei sekl oo r i l i n e raud, 3—5% maarjajää ja parkhappe (tanniini) sulatis; weel parem on puhta marli sisse jodoformi hõõruda; ka kuuma rauaga põletamine paneb wähema werejooksu kinni. Werejooksu suuremast weresoonest wõib ainult arst weresoone otsa kinniköitmisega seisma panna. Et aga loom enne arsti kohalejõudmist werest tühjaks ei jookseks, peab katsuma werejooksu ajutisekski kinni panna. Selleks pigistame kas haawa enese ehk, kui wõimalik, keha osa ülaltpoolt haawa sideme wõi käte abil kõwasti kinni. Seome näiteks jala ümber päälepoole haawa kõwa paela; et paela kõwemini kinni sikutada, wõib siduda selle otsade wahele puupulga ja siis pööra moodi kinni keerutada; weel parem on, kui hariliku paela asemele wõtame gummipaela wõi -toru: see pigistab kõwemini kinni kui harilik side. Aga pigistawaid sidemeid ei tohi pääle jätta liiga kauaks, mitte üle 2—3 tunni, sest werejooks allpool seesugust sidet jääb hoopis seisma ja kehaosa sureb ära.

Järgnew haawade arstimine. Haawade arstimise ülesandeks on takisitada bakterite sattumist haawadesse, wõi kui need on sinna juba sattunud, siis neid häwitada. Harilikud haawad, mis wigastamisel tekkinud, ei ole kunagi bakteritest wabad ega puhtad. Sellepärast tuleb koduse arstimise korral püüda haawasse sattunud baktereid häwitada ja nende elamistingimusi kõrwaldada. Ka kehakoed ise hakkawad, nagu eespool nägime, bakteritega wõitlema; iseäranis tegewad selles mõttes on walged werelibled ja wereplasma. Arstimise otstarwe on seda wõitlust hõlbustada. Haawadega toimetame järgmiselt: pügame äärtelt karwad wõimalikult lühidaks ja puhastame haawa ümbruse piiritusega, jood-bensiiniga wõi eetriga niisutatud marliga wõi puuwillaga puhtaks. Selleks ajaks, kui haawa ümbrust pügame ja puhastame, katame haawa pinna puhta marliga kinni, et ümbruse puhastamise korral ei satuks sinna karwu ega muud mustust. Oleme haawa ümbruse ära puhastanud, siis pühime piiritusega wõi wesiniku-ülihapendiga niisutatud puhta marlilapikesega kõik mustusekübemed haawa pinnalt ettewaatlikult ära. Haawade pesemist wee ja seebiga ei pea ette wõtma, sest see leotab kudesid, neid seega nõrgendades. Oleme haawa pinna mehaaniliselt puhastanud, siis määrime selle pääle ja ümber kas puuwilla-topiga wõi wäikese pinsliga kerge korra joodtinktuuri (haawa pinnale on kasulikum nõrgemat joodilahu määrida — umbes 2%: wõtta 20,0 jood-tinktuuri 100,0 piirituse pääle; aga haawa ümbrusesse — harilikku jood-tinktuuri) wõi walame sinna natuke jodoform-eetri wõi raputame jodoformi ja mähime, kus see wõimalik, sideme ümber. Materjal, mida sidemeks tarwitame, peab olema puhas ja haawa-kuiwataw, s. o. tal peab olema omadus haawa pinnale tekkinud mäda ja wedelikku enesesse imeda. Sidumiseks tarwitatakse enamasti marlit ja puuwilla; puhastatud marlit ja puuwilla saadakse apteegist walmis pakikeste näol; ei ole neid käepärast, siis wõime tarwitada ka kodust puhast ja pehmet linast riiet; aga enne tarwitamist tuleb riidetükk niisutada ja mõlemalt poolt kuuma rauaga tublisti üle triikida; sellega häwitame need bakterid, kes wõiwad olla riide pääl. Haawa seome järgmiselt: ärapuhastatud haawa pinna ja selle ümbruse katame 2—3-kordse marlilapiga; seda marlit wõime niisutada weel 2% joodilahuga wõi jodoform-eetriga; marlilapi ümber paneme paksu korra puhtaid

puuwillu ja seome kõik päält pikema marli- ehk linaseriide paelaga kinni. Sarnane side takistab mustuse ja bakterite pääsmist haawasse wäljaspoolt ja imeb haawas tekkiwa mäda ja wedeliku enesesse — puhastab ja kuiwatab haawa pinda. Sidet tuleb 2—7 päewa pärast wahetada; on side mädast ja haawawedelikust liig märg ja loomal palawik, siis ennem; ei ole seda, siis hiljem. Kui on mäda tekkinud, siis pühitakse see pehme puhta, wesiniku-ülihapendi sees märjaks kastetud marlitombuga puhtaks ja pannakse uus puhas side ümber.

Sagedasti on loomadel haawad niisugustes kohtades, kuhu on raske sidet ümber panna. Neid haawu tuleb arstida lahtiselt. On aga tarwilik, et niisuguste haawadega loomad seisaks puhtal ja wõimalikult walgel kohal, sest walgus ja puhas õhk edendawad õige jõudsasti haawade paranemist. Haawa ümbrus ja pind puhastatakse samal teel, nagu eespoolgi, karwadest ja mustusest, siis määritakse kas 2% jood-tinktuuriga wõi jodoform-eetriga, ehk raputatakse üle mõnesuguse pulbriga, näiteks, jodoformiga, kseroformiga, tannoformiga, tanniiniga j. n. e. Wõib soowitada järgmist pulbrite segu: üks osa jodoformi, kaks osa naftaliini ja kaks osa peenikest tammekoorepulbrit wõi:

Rp. Jodoform.
Magnes. ust. āā 5,0
Acid. tannic. 10,0
M. D. S. — Haawa pulber.

Kui haawa pinnale kogub mäda ja wedelikku, siis tuleb see iga päew wõi ülepäewiti puhta marlilapiga ära pühkida ja jälle samu rohtusid tarwitada. Karwad allpool haawa määritagu mageda searaswaga ehk waseliiniga üle, et haawast wäljaimbuw wedelik ei awaldaks nahale halba mõju. On aga haawa pinnale tekkinud kõwa koorik ja kooriku alla ei kogu mäda, siis ei pruugi koorikut küljest ära rebida; haaw paraneb kooriku all wäga hästi.

Kui haawa pinnale enam mäda ei teki ja noor granuleeriw kude hakkab ühetaoliselt kaswama, siis wõib määrida selle kaswamise elustamiseks haawa pääle 3—4 päewa tagant õhukese korra perubalsamit wõi kamperisalwi (1 osa kamperit 10 osa puhta waseliiniga).

Pistehaawade juures, kus haawa wäline awaus harilikult wäike, aga õõnsus sagedasti õige sügaw, tuleb kõige päält haawa ümbrus ära puhastada ja karwad ära

pügada. Kui haawasse on jäänud torganud riista ots, siis tuleb see, kui wõimalik, wälja wõtta ja haawasse puhas jodoform-eetriga niisutatud marliriba toppida, kus juures riba ots haawast tollipikkuselt wälja jäetagu. Marliriba ei pea toppima liig kõwasti haawa õõnsusse, et see ei suleks haawa kinni, nagu kork. Wõib ka ainult jodoform-eetrit pritsi abil mõni kuubiksentimeeter haawasse pritsida. — Marliriba tuleb paari päewa pärast wälja tõmmata, haawa ümbrus ära puhastada ja uus marliriba sisse toppida. Säärastesse haawadesse ei ole soowitaw pritsida mingisuguseid rohtusid weesulatise näol, näit. ei karbooli-, sublimaadi-, kreoliini- ega lüsooliwett, sest wesi jääb haawa sompudesse peatama, wajub raskuse tõttu allapoole kudede wahele ja wiib enesega kaasa mäda, mis haawas tekib.

Silmalaugude ja silmamuna haawu ei tohi pesta weesulatiste abil, waid puhastatagu silm ja ümbrus puhta marliga ja riputatagu silma puhast jodoformi-pulbrit.

Iseäranis kardetawad on liigeste haawad. Nendes tekkinud mädapõletikule järgneb sagedasti weremürgistus ja mädaweresus. Nendele haawadele on kasulik pääle esialgse ümbruse ja haawapinna puhastamise pääle panna kamperipiiritusega niisutatud kompress ja loom arsti kohale jõudmiseni puhtale asemele jätta.

Haawa käsitaja peab meeles pidama, et tema ka oma kätega ja riistadega wõib mustust ja pisiolewusi haawa sisse wiia, sellepärast peab käed enne hoolega sooja wee ja seebiga puhtaks pesema, puhta rätikuga ära kuiwatama ja selle järele weel nõrga joodilahuga (10—15,0 joodtinktuuri 100,0 piirituse pääle) üle hõõruma — iseäranis ka küünte alused ja piirded. Tarwilikud riistad tuleb enne läbi keeta, ehk wähemalt sama joodilahuga üle hõõruda.

Põlemiswead.

Kõrge temperatuur palawa wee, palawate riistade wõi tule näol tekitab kehakudedes teatawaid haiglasi nähtusi; mida kõrgem t° ja mida kauem selle mõju, seda suuremad on need nähtused. Kõrge t° mõjul tekkinud wigastused jagatakse kolme järku.

Esimesse järku arwatakse niisugused wigastused, kus põlenud kohale ilmub ainult punetus, paistetus ja

walu; nahk ja sügawamal olewad koed jääwad terweks. Seesuguste wigastuste arstimine on lihtne: kohe pääle põletamist pannakse haigele kohale külmawee-, soodawee- wõi tinaäädika-lapid; seeläbi wäheneb walu ja alaneb paistetus. Pärast määritakse sinna lanoliini wõi waseliini, linaseemne-õli wõi wärnitsat.

Teise järku arwatakse niisugused wigastused, kus põlenud kohale, pääle walu, punetuse ja paistetuse, ilmuwad weel willid. Arstimine: Põlenud kohalt tuleb karwad ära pügada; koht jood-bensiiniga (1,0 joodi: 500,0 bensiin), wõi piiritusega wõi 3% wesiniku-ülihapendiga puhta marlilapi abil ära puhastada ja suurematest willidest wedelik wälja lasta; selleks torkame puhta nõela- wõi peenikese noaotsaga augu willide alumise ääre sisse; nõela- wõi noaotsa peame enne tules hoidma, et selteel teda puhastada mädanikusünnitajaist baktereist. Oleme wedeliku willidest wälja lasknud, siis riputame põlenud kohale mõnda kuiwatawat pulbrit, nagu: dermatooli, tärklist wõi järgmist segu: 1 osa jodoformi, 2 osa parkhapet (tanniini) ja 10 osa puhast tärklist. Kui wõimalik, katame põlenud koha seepääle puhta sidemega.

Kolmandasse järku arwatakse niisugused wigastused, kus osa nahka ja kudesid on hoopis ära põlenud wõi liiga kõrge palawuse tõttu ära surnud. Surnud kudede ümbruses wõib aga märgata esimese- ja teisejärgu wigastusi. Arstimine: Wigastatud koht tuleb, nagu eelmiselgi juhtumil, ära puhastada, jood-tinktuuriga üle määrida ja, kui wõimalik, puhas side ümber panna. On osa kudesid kõwaks koorikuks põlenud, siis ei pea koorikut mitte ära kiskuma, sest põlenud koe ja terwete kudede wahele tekib uue granuleeriwa koe kiht. Säherduste kohtade pääle ja ümber wõib määrida kamperisalwi. Wiimasel ajal soowitatakse arstida põlemiswigade igasuguseid astmeid jood-tinktuuriga: põlenud koht määritakse kergelt sellega üle, kaetakse sellega niisutatud marlilapiga, siis puuwillaga ja mähitakse side ümber. Tekib põlenud kohtadele mädapõletik, siis tuleb seda arstida, nagu mädanewaid haawu. On loom nõrk, siis antakse temale ergutawaid aineid: kamperit 1—2 teelusika-täit, kanget oakohwi, teed, weega lahjendatud piiritust (¼ klaasi toobi wee pääle).

Külmamiswead.

Kange külma mõjul tekiwad kehaosades umbes samasugused wead, kui põlemisegi puhul, pääle selle weel külmanud osade ärahangumine — kangeksjäämine. Sellepärast jagatakse ka külmamise tagajärgi kolme järku.

Esimese järgu tundemärgid: punetus, paistetus, walu.

Teise järgu tundemärgid: punetus, paistetus, walu, willid ja kangeksjäämine.

Kolmanda järgu tundemärgid: kangeksjäämine ja kudede surm.

Arstimine: Ärakülmanud looma ei pea wiima kohe sooja ruumi, waid esmalt tuleb külmanud kohti hõõruda lumega jahedas kohas, kuni need saawad jälle paindwaks ja weri hakkab käima. Willisid ja surnud kudede osasid tuleb arstida samuti, nagu põlenud haawu.

Ainetewahetuse haigused.

Rahiit ehk inglise haigus.

Inglise haigust ehk rahiiti (rachitis) põewad ainult noored, kuni ühe aasta wanused loomad, enamasti pääle ärawõõrutamist. Kõige sagedamini jääwad haigeks põrsad, kutsikad, lamba- ning kitsetalled ja kanad, harwemini warsad, wasikad, kodujänesed ja teised kodulinnud (pääle kanade). Hellitatud, kiiresti kaswawad, ruttu walmiwad ja suure kaswuga loomatõud jääwad sagedamini haigeks kui teised; sigadest, näiteks, wõrdlemisi sagedasti — kiiresti kaswawad inglisetõugu sead.

Haiguse põhjused. Kõige tähtsamateks rahiidi tekkimise põhjusteks on lubjawähesus ja vitamiinide-puudus toidus, eriti A- ja D-vitamiinide-puudus. Noortel imejatel loomadel tekib rahiit siis, kui emapiimas on wähe lubjasoolasid ja vitamiine, mis tuleb sellest et ema saab lubja- ja vitamiinide-waest toitu. Sagedamini jääwad rahiidihaigeks ärawõõrutatud noored loomad, kui neid toidetakse vitamiinide- ja lubjawaese toiduga. Sagedamini jääwad haigeks need loomad, keda peetakse pimedates, niisketes, halwa õhuga lautades ja keda

harwa lastakse wälja, wärske õhu ja päikese walguse kätte liikuma.

Awaldatakse arwamist, et ainult toidus leiduwad vitamiinid wõimaldawad keha rakukestel toiduainetes leiduwat lupja ära kasutada ja edendawad mineraalainete wahetust kehas. Puudub toidus A- ja D-vitamiin täiesti, siis tekib loomadel ikkagi rahiit, olgugi et lubjasoolasid toidus küllaldaselt.

Haiguse tundemärgid. Haiguse iseloomulikkude tundemärkide eel käiwad sagedasti toitluskorratused. Noored loomad jääwad loiuks, söögiisu on wähem, kõht on natuke üles puhutatud, tekib pasandus; loomad lakuwad ja näriwad seinu ning puuasju, tikuwad jooma wirtsa, need nähtused wõiwad ka edaspidisel haiguse arenemisel edasi wäldata, jääwad aga harilikult tähelepanemata, kuni ilmuwad liikumiskorratused. Looma luudes ja liigestes tekib walu, sest noor luukude jääb lubjawaesuse tõttu pehmeks ja ei lubjastu; loomad lamawad kaua maas ja tõusewad wastumeelselt üles, tammuwad jalul ja liiguwad ettewaatlikult; nende kõnnak on kinnine, nagu seotud, sagedasti lonkaw; tihti tabab haigete loomade tagumisi, mõnikord ka esimesi jalgu nagu halwatus; kui seesuguseid loomi nüüd üles aetakse, siis roomawad nad ainult põlwedel ja karjuwad. Mõnikord on märgata ka korduwaid krampisid.

Luu muutused ilmuwad kõige päält pikkades õõnsates luudes. Luude otsad tursuwad paksuks, mille tõttu liigendid näiwad olewat üleharu jämedad; sarnased muhud ilmuwad ka küljekontide krõmpsluude külge. Sagedasti on need luumuhud katsudes walusad.

Keha raskuse ja musklite pingutuse tõttu painduwad pehmed kondid kõweraks, mõned peenemad wõiwad isegi murduda. Õla ja küünarnuki rõhumisel wajuwad küljeluud sissepoole looka; rinnakast jääb kitsaks. Samal wiisil tekiwad kõwerused ka seljalülides ja niudeluudes. Ka pää luudes tuleb muutusi ette, kõige sagedamini sigadel: nina ja lõualuud turduwad paksuks, tekiwad muhud, mis awaldawad rõhumist sissepoole ja sulewad hingamisteed kinni, nii et loomad hingawad nohisedes ja suure raskusega. Haigus wältab kuude kaupa ja läheb ikka halwemaks; loomad jääwad kõhnaks; nende arenemine jääb kängu; kehawormid muutuwad inetuks. Raskemail juhtumeil järgneb surm. Kohase toitmise ja arstimise waral

paraneb suur osa haigeid loomi, wähemad kehawormide muutused wõiwad kaduda, suuremad jääwad aga eluajaks.

Arstimine. Haige tuleb asetada parajasse sooja, lahedasse, walgesse ja puhtasse ruumi, kui ilm lubab, siis kõige parem wälja waba õhu ja päikese walguse kätte. Imeja tuleb jätta muidugi ema alla, aga wiimasele nagu ärawõõrutatud loomadelegi antagu lubjarikast ja A- ning D-vitamiine sisaldawat toitu. Otsekohene päikese walgus on eriti tähtis, sest läbi akna klaasi tunginud päikese kiired on kaotanud ultraviolett kiired; wiimased aga ergutawad loomakehas D-vitamiini tekkimist, mis rahiidi paranemise jaoks tarwilik. Wiimase aja katsed tõendawad seda selgesti: on leitud, et munewate kanade ultraviolett kiirtega paistmise järele nende munad sisaldawad kümme korda rohkem antirahiidilist D-vitamiini; samuti on leitud, et piima wõib ultraviolett kiirtega paistmise teel kõwasti antirahiidiliselt mõjuwaks muuta.

Kuid loomade kehas eneses sünnib õige wähe lubjasoolade assimileerimise jaoks tarwilikke A- ja D-vitamiine; loomad saawad neid taimedest. Sellepärast peab loomatoit peale tarwiliku hulga lubjasoolade sisaldama ka küllaldaselt A- ja D-vitamiine. — Kõige rohkem neid sisaldab roheline lutsern ja ristikhein, selle järele hää wärske rohi karjamaal; kuiw lutserni-, ristiku- ja aasahein sisaldawad neid ka, kuid wähem. Samuti sisaldawad neid linaseemned porgandid, naerid, tomatid, ja wäikeste loomade jaoks arwesse tulewad munarebu, täispiim ja puhas kalarasw wiimast 1 supilusika-täis korraga muu toidu hulka.

Lehmapiim sisaldab tarwilisel määral A- ja D-vitamiine ainult siis, kui lehmad hääd wärsket rohtu ja muud vitamiinirikast toitu saawad. Kuiwal ja kehwal ning vitamiiniwaesel toidul olewate lehmade piim on vitamiiniwaene ja hõlbustab rahiidi tekkimist nii hästi lastel kui ka noortel loomadel. Sisaldab toit ka lubjasoolasid wähe, siis lisatakse wiimaseid juurde. — Sagedasti awaldab hääd mõju kriit ($CaCO_3$), mida antakse wasikatele ja warssadele 10,0—40,0 päewas, talledele, põrsastele ja koertele 2,0—10,0 päewas; kriiti antakse muu toiduga wõi piimaga segatult. Niisama suurel hulgal kui kriiti wõib anda fosforhaput lupja wõi loomatoidu kondijahu; wiimased on iseäranis siis hääd, kui loomad saawad

fosforiwaest toitu. Kriiti ja lupja tuleb anda wahelda-misi: üks kord kriiti, teine kord fosforlupja, wõi 2—3 päewa kriiti, järgnewad 2—3 päewa fosforlupja. Järje-kindel soola wõi soolhappe andmine (5—30 tilka päewas looma suuruse järele joogiwee hulka) suurendab eel-miste rohtude mõju. Raskemail juhtumeil, kui luude muu-tused on õige suured, oleks otstarbekohasem haige loom õigel ajal ära tappa.

Noorte loomade otstarbekohase pidamise ja toitmise waral wõib rahiidi tekkimist kindlasti ära hoida. Peab hoolitsema, et juba emad saaksid küllalt lubja- ja wita-minide-rikast toitu. Noori loomi tuleb pidada puhtas ruumis, kus palju walgust ja puhast õhku; neile tuleb lubada wõimalikult rohkem liikumist wabas õhus, kui ka toitu, mis A- ja D-witamiine sisaldab — täispiima, lina-seemneid, porgandeid, puuwilja, wärsket rohtu.

Kondinõrkus (osteomalacia).

Nagu rahiit noortel loomadel, on osteomalacia täis-kaswanud loomadel. Seda haigust põewad kõige sage-damini weised, nimelt piimalehmad, harwemini kitsed ja sead, weel harwemini hobused.

Haiguse põhjused. Kõige suuremaks haiguse põhjuseks on siin, nagu rahiidi juureski, organismi lubjawaeseks jäämine. Haigus kordub alati niisugustes maakohtades, kus maa on fosfori- ja lubjawaene wõi jälle ülemäära wesine ja soone. Kui säärastes kohtades ei parandata maid ja ei tarwitata sellekohast mineraal-wäetist, siis saadakse loomatoit, mis on fosfori- ja lubja-waene.

Organismi lubjawaesus wõib tekkida ka sääl, kus maapinna ja meteoroloogilised tingimused küll hääd, aga kus loomi toidetakse pikemat aega ainetega, mis juba loomulikult lubjawaesed, nagu peedilehed, peedid, kartu-lid, aganad, õled, soohein, praak, piimawesi j. n. e., wõi ainetega, mis sisaldawad palju lupja siduwaid or-gaanilisi happeid, näit. peedilehti jne. Sagedamini te-kib haigus talweajal, mil loomi halwemini toidetakse. Ka vitamiinide-puudus toidus on kondinõrkuse põhjuseks, samuti kui rahiidi juures. Ka looma tiinus ja suur piima-and mõjuwad organismile lubjawaeseks jäämise sihis, sest loote kaswatamiseks ja piima sünnitamiseks kulub ära hulk lubi- ja fosforsoolasid.

Wiimaseaja täpsed katsed on näidanud, et hää piimalehma organism ei jõua lüpsma-saamise järel, lüpsiajalaktatsiooni esimesel poolel, toidust tarwilikku hulka lupja ja fosforit wastu wõtta — assimileerida; sellepärast wõtab keha osa piimaga erituwat lupja ja fosforit omast tagawarast — kontidest. Alles laktatsiooni lõpupoole, kus piima wähem sünnib, jõuab organism neid aineid toidust sama palju assimileerida, kui ta piimaga ära annab. Kontidest kulutatud fosfori ja lubja tagawara suudab lehma organism täiendada alles kinniolemise ajal, kui teda tarwiliselt toidetakse.

Haiguse tundemärgid. Kõige esmalt ilmuwad l a k k u m i s e märgid. Loomad lakuwad seinu, künasid, hakkawad neid siis närima ja lahtiseid tükke alla neelama. Iseäranis hää meelega lakuwad ja näriwad nad asju, mis sisaldawad lupja. Mida kaugemale, seda suuremaks läheb nende himu wastiku haisu ja maitsega asjade wastu: loomad otsiwad sõnnikuga ja wirtsaga määrdinud ja mitteseeditawaid asju ja neelawad neid alla. Esmalt on isu ka hariliku toidu wastu loomulik, kuna ülalpool toodud nähtused ilmuwad ainult söötmise waheaegadel. Kuid wiimaks jääb ka söögiisu loiumaks ja wähemaks, mille tõttu loomad jääwad kõhnaks, karwad kaotawad läike, lähewad sassi, mäletsemine sünnib korratult. Kondikawa jääb lubjawaeseks; lubjasoolad hakkawad neis sulama; kondid pehmenewad, jääwad walusaks. Seetõttu lamawad loomad palju maas, liiguwad ainult sunduse järele; ülestõusmine on wastumeelt, seistes tõmbawad selja küüru, ajawad jalad harki ja tammuwad neil; wäljaheidete ja kusemise puhul oigawad. Loomad liiguwad ettewaatlikult, kõnnak on kinnine; wõib märgata ühe wõi teise jala lonkamist; mõnikord hoiawad loomad kõiki nelja jalga. Liikumise juures kuuldub liigeste naksumist. Kui katsume wõi pigistame jalakonte, liigeseid, selgroogu ja niudeluid, siis tunneb loom walu. Alumised jalaosad ja liigesed paistetawad üles. Ka tuleb wahel ette krambihoogusid. Raskematel juhtumitel jääwad luud lõpuks nii lõdwaks, et kergesti murduwad wõi painduwad kõweraks. Luu pehmenemist ja kõdunemist wõime märgata iseäranis sabalülides ja puusanukkides. Sagedasti jääb üks wõi teine puusanukk madalamaks, üks wõi mitu sabalüli jääwad nii pehmeks ja peeneks, et saba wõib mässida ümber sõrme.

Siis öeldakse, et „sööja on sabas". Hambad hakkawad loppuma; igemed punetawad; toidupuremine ja mäletsemine on waewaline. Loomad jääwad järjest nõrgemaks; maast ülestõusmine läheb ikka waewalisemaks; nad upitawad tüki aega, enne kui üles saawad. Piimaand jääb ikka wähemaks. Nahk on kuiw, ilmub kõõmetus ja kõnts. Wiimaks ei saagi loomad enam üles tõusta, lamawad maas ja lõpewad nõrkuse kätte.

Kondihaigus wältab alati pikemat aega, sagedasti kuude-wiisi. Märgatakse seda harilikult alles siis, kui häda juba kaunis suur. Iseäranis kergesti jääb haigus tähele panemata talweajal, kui loomad seisawad laudas liikumata. Sagedasti wõib kuulda järgmist lugu: lehmad lasti kewadel esimest korda laudast karjamaale; esmalt olid kõik rõõmsad ja hüppasid, mõned tunnid pärast jäi üks wõi mitu lehma karjamaale maha ja ei tulnudki enam üles, — neid tuli wankril wõi reel koju wedada; wõi esimesel päewal tulid kõik omil jalul koju, aga järgmisel hommikul leitakse laudas, et mitu lehma ei tõuse enam üles. Enamatel juhtumitel on selle põhjus kondihaigus, mida, siis kui loomad laudas seisid, ei pandud tähele. Harjumata liikumise ja wäsimuse tõttu jäid nõrgad kondid ja liigesed nii walusaks, et loomad ei wõta enam hulgal ajal jalgu alla. Esimeste rõõmsate hüpete aegu wõiwad pehmenenud ja kõdunenud kondid kergesti murdudagi.

Haiglaste nähtuste arenemine wõib jääda aeg-ajalt seisma ja mõnikord wõib märgata isegi ajutist paranemist; siis aga muutub asi jällegi pahemaks. Iseäranis pahendawalt mõjuwad tiinus, sünnitamine ja sellele järgnew suurem piimaand. Sagedasti tuleb warjatud haigus awalikuks ainult seesuguste pahendawate momentide mõjul. Paranemise ja pahenemise waheldustega wõib wäldata haigus mõnikord mitu aastat.

Arstimine. Kondinõrkuse ärahoidmiseks ja arstimiseks tuleb korraldada kõigepäält toitu. Toit olgu alati, ka kinnioleku ajal, lubja- ja witamiinide-rikas. Roheline toit hääl karjamaal on wäga kasulik. Eriti hää mõju on rohelisel lutsernil ja ristikheinal: õitsewas lutsernis on 7 korda rohkem lupja kui hääs kõrsheinas ja 2 korda rohkem kui ristikheinas. Hää roheline toit sisaldab ka palju vitamiine, mis soodustawad lubjasoolade assimileerimist. Samuti edendab karjamaal wiibi-

mise puhul otsekohene päikese walgus ainetewahetust ja vitamiinide tekkimist. — Päikesekiired hääl roheliselkarjamaalonodawamjalihtsam abinõukondinõrkusejarahiidiwastu.

Ka talwisel ajal on lehmalauda jaoks hää lubjarikas hein, lutserni-, ristik- ja aasahein, tähtsam kui kalli jõutoiduga ülekoormamine. Kasulik on ka silotoit. On toit kehw ka fosfori poolest, siis tuleb lisada fosforirikkamat toitu: terawilja, ube, herneid, kliisid, linaseemne-kooke jne.

On toit paratamata lubjawaene, siis tuleb lisada lubisoolasid; need on needsamad, mis juba nimetatud rahiidi juures: iseäranis kriit, loomatoidu-kondijahu ja fosforihapu lubi; suurtele loomadele päewas 30—80—100—150,0 (2—10 supilusika-täit), sigadele, kitsedele, lammastele 10—20—40,0 (1—2—3 supilusika-täit) — kergematel juhtumitel wähem, raskematel rohkem — kolm korda päewas kuiwa toidu pääle raputatult, sest joogiwees langewad need ained põhja ja suur osa jääb tarwitamata. Kriiti ja fosforhaput lupja wõib ka waheldamisi, 2—3 päewa ühte, järgmised 2—3 päewa teist. Järjekindel keedusoola (20—30,0 päewas) ja 2—3 teelusika-täie soolhappe lisamine joogiwee hulka suurendab lubisoolade mõju. Kui palju peedilehti söödetakse, tuleb igale lehmale anda päewas 100,0 kriidi ja fosforlubja segu (mõlemaid wõtta ühepalju).

Oleks otstarbekohasem raskemalt haiged loomad rutemini ära tappa, sest nende paranemine on kahtlane, aga haiguse edasiarenemise tagajärjel kaotawad nad weel enam oma wäärtusest.

Lamawad loomad maas, siis peab hoidma nende ase kuiw, puhas ja pehme; kui nad alati ühel küljel lamawad ja ise teist ei pööra, siis peab neid päewas 2—3 korda ettewaatlikult üle kõhu teisele küljele pöörama ja wajunud kohti hõõruma kampripiiritusega.

Maakohtades, kus haigus alati kordub ja kus haiguse põhjus oleneb maapinna lubjawaesusest, wähendab haigeksjäämise juhtumeid juba otstarbekohane maaharimine: kuiwatamine, lubjatamine, fosforainetega wäetamine jne. Kui on loomatoidu lubjawaesus kindlaks tehtud, siis tuleb järjekindlalt toidu hulka lisada ülalnimetatud lubisoolasid, et haiguse tekkimist ära hoida.

Keedusoola-puudus toidus.

Weistel ja wahel ka lammastel ning teistel loomadel tuleb sagedasti puudus pääle fosfori ja lubisoolade ka keedusoolast.

Seda juhtub iseäranis sääl, kus loomad kestwalt peawad sööma palju happeid sisaldawat toitu, näit. käima wesisel ja sookarjamaal, kus kaswawad päämiselt hapud taimed, ja saawad talwel ka ainult heina, mis kogutud wesistelt ja sooheinamaadelt, wõi ka ülemäära palju muud haput toitu. Nii kehasse wiidud ja kehas tekkiwate hapete neutraliseerimiseks ei jätku enam toidus olewast lehelisest keedusoola ja kaalisoolade näol. — Loom hakkab lehelise — pääasjalikult keedusoola-nälga tundma. — Esmalt jääb söögiisu wähemaks, mäletsemine loiumaks ja sagedasti wõib märgata ka kõhust kinniolemist. Warsti hakkawad loomad lakkuma ja närima asju ja aineid, mis kuidagi soolaga kokku puutunud wõi määrdinud: nõusid, riideid, kusega ja wirtsaga määrdinud asju, seina j. n. e. Seejuures jääwad loomad järk-järgult kõhnemaks, kartlikumaks ja närwilisemaks; tiined wiskawad sagedasti pojad ära; piim omab halwa maitse, tõmbab kergesti kokku ja on weniwa koorega. Ka vitamiinide-puudus toidus hõlbustab nende nähtuste kiiremat tekkimist. Kaugemale arenenud astmes on ka keha t° kõrgem ja puls kiirem. — Lambad hakkawad sagedasti üksteise willa närima, iseäranis kusega ja wäljaheidetega määrdunud kohtadelt (harwem on willanärimine kestwast laudaswiibimisest tekkinud halb komme).

On toidus pääle keedusoola puudus ka fosfor- ja lubisooladest, siis seltsiwad neile haiguse märkidele ka kondinõrkuse tundemärgid, nagu ülalpool kirjeldatud. — Sagedasti on mõlemad hädad ühekorraga.

Paremaks arstimise wiisiks ja ühtlasi ka haiguse ärahoidmiseks on hää toit: magusa rohuga karjamaa, hää magus hein, juurwili — naerid ja kartul, melass. Haiguse ärahoidmiseks ja ka arstimiseks tuleb toidu hulka järjekindlalt lisada keedusoola weistele 2—3 supilusikatäit päewas, kõige parem aga panna karjamaale ja laudas söögilauale soolakiwi-tükid, et loomad neid tahtmist mööda lakkuda wõiksid. On puudus ka lubi- ja teistest soolast, siis wõib hää tagajärjega lisada toidu hulka puutuhka ⅛—½ naela päewas täiskaswanud weisele (suuruse

järele). Kaasas käiwa kondinõrkuse puhul tuleb pääle selle toimetada, nagu selle haiguse juures nägime. Willanärijad lambad tuleb üksteisest eraldada.

Nahahaigused.

Sügelised ehk kärnataud.

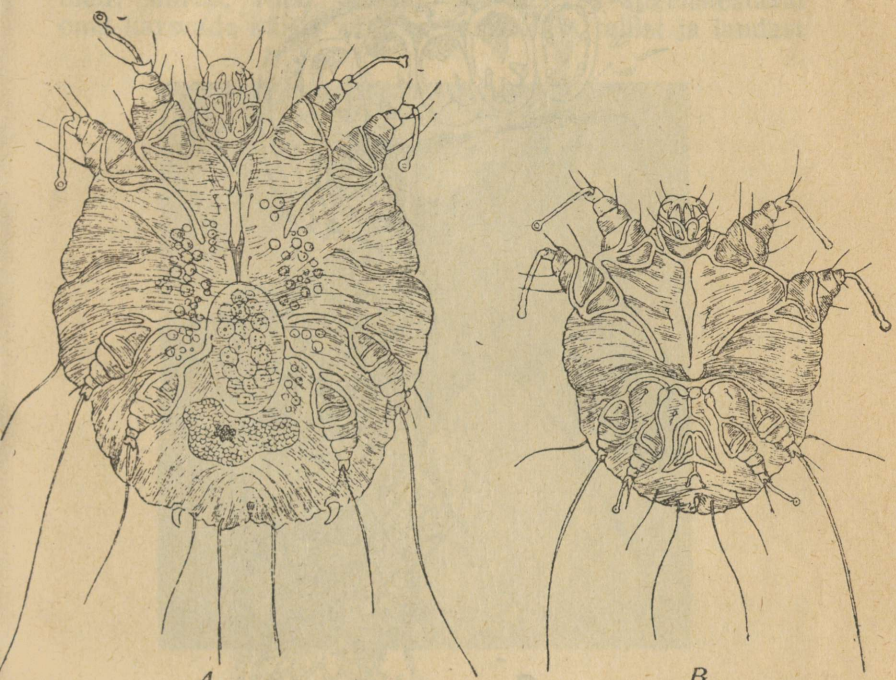
Nahahaigused meie koduloomadel on õige mitmesugused. Nende õige äratundmine teeb sagedasti raskusi isegi wilunud loomaarstile, seepärast waatame siin ainult mõnda sagedamat ja tähtsamat nendest. Kõige päält sügelisi.

Sügeliste tekitajaks on õige wäikesed loomakesed — sügelislestad, keda ainult mikroskoobiga, nõrga suurenduse juures, näha wõib. Neid on mitut liiki: 1) ühed uuristawad looma naha sisse käikusid ja sigiwad neis käikudes — uuristajad lestad — Sarcoptes; 2) teised elawad looma naha pinnal, aga neil on pää küljes torkeabinõu, mille nad looma naha sisse torkawad ja säält werd ja mahla imewad — torkajad ehk imejad lestad — Dermatocoptes; 3) kolmandad elawad ka nahal, aga toidawad endid naha päälmise kihi-epidermise kestadest — kestasööjad lestad — Dermatophagus.

Iga sügelislestade liik jaguneb weel eritõugudesse sellejärele, missuguse loomaliigi nahal nad pääasjalikult elawad. Aga mitmed sügelislestade tõud, iseäranis uuristajate — Sarcoptes liigist, lähewad kergesti ühelt loomaliigilt teisele ja ka inimesele üle; näiteks, inimene wõib saada sarcoptes-sügelised kõikidelt koduloomadelt; hobune wõib saada sarcoptes-sügelised inimeselt, lambalt koeralt, kassilt, sealt, kaamelilt ja kodujäneselt; weised wõiwad saada sarc.-sügelised hobuselt, lambalt, kitselt, kassilt ja sealt; lammas wõib saada sarc.-sügelised koeralt ja kitselt; koer wõib saada sarc.-sügelised inimeselt, sealt, kassilt, kitselt, lambalt; kodujänes wõib saada sarc.-sügelised inimeselt.

Uuristajad sügelislestad sünnitawad kõige raskemat sügelishaiguse wormi. Ehk küll nad wõiwad ühelt loomaliigilt teisele üle minna, aga raskemaid haiguse tundemärke sünnitawad nad enamasti ainult oma hariliku peremehe nahas.

Nii emased kui ka isased lestad puuriwad naha sisse käike, mis kuni 1 sm pikad on (waata pilt nr. 2). Iga sugutatud emalest muneb oma elu kestes 20—50 muna (päewas 2—3). Kolme päewa pärast on munast 6-jalgne tõuk tekkinud, kes 6—7 päewa jooksul esimest korda nahka wahetab ja juba 8-jalgseks nümfiks muutub; warsti selle järele sünnib sugutamine ja siis uuesti 4—5 päewa



Pilt nr. 2 A, B. Sügelised hobusel.
A — uuristaja sügelislest — emane; B — isane. (Suurendatud.)

kestew teine nahawahetus, mõne päewa pärast weel kolmas nahawahetus ja siis on lest täiskaswanud ja hakkab ise munakesi munema, selleks uusi käikusid looma nahasse puurides. Nii kestab uuristaja sügelislesta arenemine häädel tingimustel 2—3 nädalat. Halwematel tingimustel on arenemisaeg pikem. Nii wõib ühest lestade paarist sigineda kolme kuu jooksul 1—2 miljonit uut lesta. Iseäranis elustawalt mõjub sügelislestadele s o o j u s. — Soojas tallis seisjatel wõi soojalt kinnikaetud hobustel roniwad

lestad wanadest käikudest wälja ja uuristawad hoolega uusi. — See sünnib iseäranis elawalt ka öösel. Iga lesta eluiga kestab elawa hobuse nahas 3—6 nädalat; wäljaspool haige looma nahka nad püsiwad elus olude järele: niiskes ja jahedas õhus kauem, kuiwas ja soojas õhus

Pilt nr. 2 C. Sügelised hobusel.
C — nahasse puuritud kõik emaslestaga, munadega ja tõukudega. (Suurendatud.)

wähem. Igatahes haige looma kehast wäljaspool on kõik sügelislestad 2 kuu pärast surnud.

Sügelishaigus on nakkaw. Täiskaswanud sügelislestad, nende tõugud, nümfid ja munad wõiwad haigelt loomalt terwe looma pääle sattuda otsekohesel kokkupuutumisel kas tallis, karjas wõi kõrwuti töös olles; siis

terwed saawad haiguse, puutudes kokku riistadega, tekkidega, harjadega, aluspõhuga, millega on sügelishaiged kokku puutunud wõi seistes tallides ja latrites, kus haiged on olnud. Samuti wõiwad haigust edasi kanda talitajad oma kätega ja riietega. Soojas tallis rändawad ka lestad ise talli mööda laiali teiste, kaugemal seiswate loomade selga. On leitud, et edasikandjateks on ka wäikesed loomad: hiired, rotid, kassid, koerad, kes sügelislestasid oma karwade küljes wõiwad isegi ühest tallist ja laudast

Pilt nr. 2 D. Sügelishaige hobune.

teise üle kanda. Ka kärbsed wõiwad lestasid edasi kanda. Kiiremini lagunewad sügelised laiali ka sääl, kus loomi küllalt hoolega ei puhastata ja kus loomad halwasti toidetud ja kõhnad on.

Uuristajad sügelised pesitsewad looma nahas kõigepäält selles piirkonnas, kuhu nad sattusid ja lagunewad siis järkjärgult selle ümbruses laiali. Naha pinnal elutsewad imejad lestad asuwad enamasti rohkem kaitstud kohtadele: laka alla, lõuapärade wahele, sabajuure ümber, udara ümber ja kintsude wahele jne. Kestasööjad lestad

piirduwad sagedamini jala alumise osaga, sõrgatsi ja tutiga, iseäranis tagumistel jalgadel, kust wahel ka kõrgemale laiali lagunewad; sagedasti waliwad nad oma asukohaks ka wälise kuulmetoru.

Haiguse tundemärgid. Lestade uuristamine, nahast wereimemine ja naha pääl rändamine ärritab nahka. Seda ärritust suurendawad weel iseäraline wedelik, mis nad närimise juures suust nahasse heidawad ja ka need elutegewuse mürgised produktid, mis nad looma nahasse heidawad. Loom tunneb kihelemist, hõõrub sügelewaid kohti wastu seina, aedu, kratsib hammastega. See suurendab weelgi naha ärritust ja tekitab põletiku. Karwad sügeliste kohal lähewad sassi, hõõrutakse wiimaks hoopis maha wõi tulewad ise ära; naha pääle ilmuwad wistrikud ja willid, mis kratsimisel katki hõõrutakse: katkistele kohtadele ilmuwad koorikud ja kärnad. Haigus algab esmalt piiratud kohtadel, kas kaelal laka all, saba kontsul, jalgade sisemisel küljel j. n. e. Kui ei hakata aegsasti arstima, siis lewib haigus wiimaks üle kogu keha. Loomad on üleni kaetud wistrikkude, koorikute ja kärnadega, karwad on ära tulnud. Alalisest sügelemisest on loomad rahutud, nühiwad, kratsiwad ennast, kisuwad sügelewaid kohti hammastega. Söögiisu jääb wähemaks, loomad jääwad ikka kõhnemaks ning nõrgemaks ja wõiwad wiimaks äragi lõppeda, — mürkide mõjul, mis weresse imbuwad.

Sügeliste arstimine. Mida waremini haiget looma hakatakse arstima, seda parem, sest et õige laialiseks läinud haigusest on hoopis raskem jagu saada. Kõige päält on tarwis haige eraldada terwetest, et haigus ei laguneks laiali. Kohad, kus haiged seisid, riistad, mis haigetega kokku puutusid, harjad, millega haigeid puhastati, tuleb lestadest, nende idudest ja munakestest puhastada. Seda toimetatakse järgmiselt: laudad ja tallid puhastatakse sõnnikust; seinad, latrid ja künad, iseäranis need, mille wastu haiged ennast hõõrusid, pestakse kange, palawa lehelisega wõi palawa 3—5% kreoliinweega (2—3 supilusika-täit kreoliini toobi wee kohta) kareda harja abil kõwasti puhtaks ja lubjatakse üle. Samuti toimetatakse ka põrandaga. Lupjamist tuleb esialgu iga nädala pärast korrata. Harjad leotatakse ½—1 tund aega kreoliiniwees, nahkriistad ja rihmad wõib tõkatiga üle

määrida. Nahkriistu ühes patjadega ja woodritega wõib ka 3—5% kreoliinweega tublisti läbi hõõruda. Metall ja puu asju, tekkisid kui ka teisi riistu wõib puhastada lestadest ja nende idudest kastes neid mõneks minutiks keewa wee sisse. Samuti wõib riistu ja tekkisid puhastada, hoides neid tükk aega 70—80° C kuiwas õhus, näiteks kuumas ahjus pääle leiwaküpsetamist.

Neid tallisid, kus aknad ja uksed saab tihedasti sulgeda, kus laed ka kindlad ja nende pääl ei ole toidutagawarasid, wõib ka lestasid häwitawate gaasidega desinfitseerida. Kõige sagedamini tarwitatakse wääweldioksüüdi (SO_2). Seda saadakse puhta wääwli põletamise teel. Hästi kinnisuletud awaustega tallis põletatakse niipalju wääwlit, et tekiks kogu poolest wähemalt 3% wääweldioksüüdi. — Wääwli hulka tuleb wõtta ruumi suuruse järele, arwates et 1 gramm annab põledes 0,7 liitrit wääweldioksüüdi. Gaas peab jääma wähemalt 6 tunniks ruumi. Wääwligaas mõjub tarwiliselt ainult siis kui tall paras soe on, — mitte alla 10° C. Ka rikub see gaas teatawa mõõduni raud ja nikkel asju, iseäranis siis kui õhus rohkesti niiskust on, — tekib wääwelhape. Ruumid ja riistad saawad sügelislestadest puhtaks ka iseenesest, kui neid wähemalt 2 kuud aega kuiwad, tühjad ja tarwitamata hoitakse. — Selle aja jooksul surewad lestad ära ja häwiwad ka nende munakesed.

Haigete loomade arstimine oleneb osalt sellest, missugune lestadeliik on haiguse tekitajaks ja kui laiali üle naha on nad lagunenud. Kestasööjad lestad on piirdunud enamasti ainult teatawate kohtadega sellepärast on nende häwitamine ka hõlpsam. Uuristajad ja imejad lestad lagunewad sagedasti üle kogu naha laiali, sellepärast on nende häwitamine ka raskem. Kõige raskem on häwitada uuristajaid lesti, sest nemad on enamasti naha sisse pugenud.

Hobustel on sügeliste tekitajaks enamasti uuristajad — Sarcoptes scabiei; palju harwem imejad — Dermatocoptes communis. Sellepärast tuleb sügelishaigetel hobustel enamasti kõik keha pind arstimise alla wõtta, ja ainult kestasööjate poolt tekitatud jalgade sügeliste puhul wõib piirduda haigete kohtade ja nende lähema ümbruse arstimisega.

Kui sügelishaiged hobused seisawad soojas tallis, wõi arstimine wõetakse ette soojal aastaajal, siis tuleb kõigepäält maha pügada karwad. On külm aastaaeg ja ka

tallid külmad, siis tuleb piirduda ainult pikkade karwade — laka, tuti jne. — pügamisega. Pügamist tuleb toimetada iseäralises hõlpsasti desinfitseeritawas ruumis wõi soojal ajal wäljas, tuule eest kaitstud platsil. Pügamise ruumi põrandale on soowitaw riputada paks kord niisket saepuru ja pärast mahalangenud karwad ühes saepuruga ära põletada.

Selle järele tuleb kõnts ja koorikud haigetelt kohtadelt ära puhastada.

Koorikud tuleb enne pehmendada; selleks wõib määrida koorikus kohtadele paksu korra hääd rohelist seepi; rohelise seebi hulka wõib lisada natuke kreoliini. (Wähematele loomadele wõib tarwitada koorikute pehmendamiseks 10% kreoliini- wõi kreosool-glütseriini 10 osa kreoliini 90 osa glütseriini pääle). 12—24 tunni pärast pestakse need ained ja selle aja jooksul pehmenenud koorikud sooja wee seebi ja harja abil maha ja pühitakse nahk kuiwaks. On rohelist seepi wähe saada, wõi ruumid ja aastaaeg liiga külmad, siis tuleb koorikute ja kõntsa kõrwaldamiseks piirduda hoolsa puhastamisega sellekohase harjaga, mida selle järele desinfitseerima peab. Järgmisel päewal tarwitatakse juba sügelisi häwitawaid rohtusid. Sääraseid rohtusid on õige palju. Nendest wõiks soowitada: 1) Wiini tõrwalinimenti: 1 osa puutõrwa, 1 osa kollast wääwlit, 2 osa rohelist seepi ja 2—3—4 osa 70° piiritust hästi segamini segatult; piirituse asemel wõib hää tagajärjega tarwitada waseliini wõi wedelat taimeõli.

Rp. Picis liquidae
Sulfuris sublimati aa 200,0
Saponis wiridis
Spiritus wini dilut. aa 400,0
M. f. Liniment.

Seda linimenti hõõrutakse harja abil haige naha pääle ja jäetakse sinna 5—6 päewaks. Ühe korraga wõib ainult üht poolt kehast sisse hõõruda: — järgmisel päewal teine pool. Pääle seda pestakse sooja wee ja seebiga kõik põhjalikult maha ja kuiwatatakse nahk ära. Paari päewa pärast tuleb seda linimenti teist korda nahale hõõruda ja see jälle 5—6 päewa pärast maha pesta. Raskematel juhtumitel tuleb seda korrata 3—4 korda. Hää tagajärjega wõib tarwitada kreoliinlimenti: wõetakse 1 osa puhast kreoliini, 1 osa rohelist seepi, 5 osa piiritust; piirituse asemel wõib ka waseliini ja taimeõli tarwitada.

Rp. Creolini Pearsoni
Saponis wiridis 100,0
Spiritus wini 500,0
M. f. Liniment.

Sellega hõõrutakse päewas ainult üks kolmandik keha sisse, järgmisel päewal wõi üle päewa teine kolmandik j. n. e. On kõik keha üle hõõrutud, siis pestakse 5—6 päewa pärast nahk sooja wee ja seebiga puhtaks ja kuiwatatakse ära. Paari päew pärast tuleb linimendi hõõrumist jälle korrata. Nii tehakse 3—4 korda. Terwet keha ei tohi sellepärast korraga kokku hõõruda, et kreoliin imbub naha kaudu kehasse ja wõib tekitada mürgistust.

Hää abinõu on ka Sulfoliquid — AS. — Loom tuleb esimesel päewal soodaweega puhtaks pesta, teisel päewal sellega üleni sisse hõõruda (nõrkadel ainult ½ keha) ja tekkidega kinni katta.

Teiste rohtude puudusel wõib ka järgmist soowitada: 1 osa kreoliini wõi puutõrwa segada 2—4 osa puu-, seesam-, kanepi-, linaseemne- wõi masinaõliga ja haigetele kohtadele ja ümbrusesse hõõruda; on tarwis rohtu üle kõige keha hõõruda, siis tehakse seda esimesel päewal ühe kehakolmandikuga, järgmisel päewal teisega j. n. e.; nii hõõrutakse keha korda kolm üle ja pestakse siis 5—6 päewa pärast maha.

On nahk jäänud eespool-nimetatud linimentide tarwitamisest liiga hellaks, walusaks ja krobeliseks, siis on kasulik kergesti hõõruda naha pääle järgmist segu: 1 osa härmatatud wääwlit (sulfur. sublimat.) ja 10 osa puu- wõi seesamõli, mis hästi segi klopitud.

1917. aastast saadik arstitakse sügelisi hää tagajärjega, gaasitades haigeid loomi wääweldioksüüdiga (SO_2). Selleks ehitatakse kindlad gaasikambrid, kuhu hobune asetatakse, jättes wälja ainult pää ja osa kaela. Enne gaasikambrisse asetamist peetakse hobune wähemalt 12 tundi ilma toiduta ja puhastatakse harjaga nahk hästi puhtaks, lakk pügatakse ära. Kambrisse asetades peab hobune täiesti kuiw olema. Katki hõõrutud werised kohad ja haawad kaetakse õhukese waseliini korraga. Hobuse kambrisse asetamise järele lastakse sinna balloonidest walmis SO_2 gaasi, wõi saadakse gaas wääwli põletamise teel kambris. On hobustel karwad maha pügatud, siis peab kambris gaasi olema 4—5% kogu poolest; on hobused pügamata, siis 5½—6%. Gaasi mõju on suurem kui õhu

soojus kambris on 25—30° C. Hobune hoitakse kambris keskmiselt 1 tund aega. On gaasi kontsentratsioon wähem ja hobusel pikad karwad, siis tuleb 1½—2 tundi gaasitada. Gaasi kontsentratsiooni saab hõlpsamini reguleerida ja kontrollida, kui lastakse kambrisse walmis gaas balloonidest; meil aga saadakse gaas enamasti sel teel, et põletatakse kambris 1—1¼ naela wääwlit ja hoitakse hobust 1—2 tundi kambris tekkinud gaasis.

Kohe pääle gaasitamist tuleb hobuse pää ja kaela osa, mis gaasitamata jäid ühe wõi teise sügelise rohuga tublisti sisse hõõruda; seda sisse hõõrumist korratakse weel iga 2—3 päewa tagant.

3—4 päewa pärast pääle gaasitamist hakkawad kestad ja koorikud lahti minema ja maha kukkuma. Nüüd peab hobust iga päew pehme harjaga puhastama. 7—10 päewa pärast gaasitatakse weel teist korda ja jätkatakse ka pää ja kaela arstimist. Mõnikord tuleb gaasitada weel 3 ja 4 korda. Juba kohe pääle esimest gaasitamist tuleb hobune asetata puhastatud ja desinfitseeritud talli wõi hoopis teise ruumi, kus sügelishaiged ei ole seisnud, ja wahepääl tallisid puhastada. Gaasikambris on otstarbekohane ka hobuseriistu, harjasid, tekke j. n. e. sügelislestadest puhastada.

Gaasitamise juures wõiwad mõnikord juhtuda mõnesugused pahendused, sellepärast peab gaasitamine sündima wilunud inimeste toimetusel ja loomaarsti juhatusel.

Hästi toidetud loomadel paraneb haigus hõlpsamini; sellepärast arstimise ajal peab toitma haigeid tugewamini. Ka päikesekiired ja wärske õhk awaldawad haigete pääle hääd mõju; selle tõttu paranewad haiged loomad hõlpsamini suwel, wärskel rohul ja päikesewalguses ning wabas õhus.

L e h m a d e l tekitab sügelisi sagedamini kestasööja — Dermatophogus communis ja harwem uuristajad ning imejad lestad. Arstimiseks kõlbawad samad rohud, mis hobuse juures, iseäranis aga wedelad õlised segud; nendega hõõrutakse sisse ainult ¼ kehast korraga. On kõik keha sisse hõõrutud, siis pestakse nahk 3—4 päewa pärast seebi ja weega puhtaks. Samuti on tarwilik lautade puhastamine.

L a m m a s t e l tekitawad sügelisi sagedamini imejad lestad — Dermatocoptes communis, lagunedes laiali ainult paksu willaga kaetud naha osadel. Wõrdlemisi harwa on

lammastel sügeliste tekitajaks uuristajad lestad — Sarcoptes, lagunedes laiali ainult willata kehaosadel — pää ja jalgade nahas. Arstimiseks tarwitatakse gaasitamist sellekohastes kambrites, SO_2 gaasiga. Tuleb puhastada ka lautasid.

Kui suuremates lamba- ja weistekarjades on korraga palju loomi sügelises, siis annab häid tagajärgi Bartelsi ja Kiessigi poolt soowitatud arstimiswiis: 5—7 naela wääwlit (Flores sulfuris) segatakse palawa weega paksuks pudruks ja lisatakse katlasse, kus 25—30 liitrit keewat weet; selle järele lisatakse katlasse 3—4 naela kõige paremat kustutamata lupja ja keedetakse nii kaua (40—50 min.) kuni sulamata wääwlit wee pääl enam näha ei ole; siis walatakse wedelik anumasse ja lastakse sadestuda. Selgunud wedelikule lisatakse nii palju sooja wett hulka, et saab kokku 100 liitrit wedelikku, mis wastawasse wanni walatakse. See wedelik mõjub kõige paremini 40° C soojana. Lambad hoitakse wannis 2—4 minutit ja hõõrutakse nende pääd ja kaela harja wõi wammi abil sama wedelikuga. Wannile tehakse üks äär wõi ots laiem ja sissepoole pisut kallak, et wannist sellele äärele tõstetud lambalt tagasi nõrguw wedelik wanni tagasi jookseks. Niisugust wannitamist korratakse tarbekorral 7—10 päewa pärast. — Nii wõib arstida ka pügamata lambaid, kuid 3—4 nädalat pääle pügamist on kõige parem aeg. Et wannitajate käed ei kannataks, tuleb neid wannitamise juures korduwalt mõne raswa wõi õliga sisse hõõruda (näit. masinaõliga).

Weiste wannitamiseks walmistatakse wähemalt 500 liitrit wedelikku (wõttes wääwlit ja lupja wastawalt rohkem: 500 liitri jaoks 12,5 kg wääwlit ja 7½ kg lupja, keetes neid esialgu 125 l weega), ja ehitatakse sellekohane bassein.

S i g a d e l on sügeliste tekitajaks enamasti uuristajad lestad — Sarcoptes scabiei. Arstimiseks on tarwis pehmendada koorikud ja kestad ja hõõruda ühte wõi teist sügelisrohtu, iseäranis õliseid; — korraga ainult üks pool kehast sisse hõõruda. On suurem hulk sigu korraga haige, siis tarwitatakse ka korduwat wannitamist, nagu lammaste juures. Ka laute peab desinfitseeritama.

K o e r t e l ja k a s s i d e l on sügeliste tekitajaks enamasti uuristajad lestad — Sarcoptes. Kestasööjad — Dermatophagus auricularis — pesitsewad neil ainult wälises kuulmetorus.

Arstimiseks kõige päält tuleb maha pügada karwad, siis koorikud pehmendada, hõõrudes nendega kaetud kohtadele rohelist seepi; 1—2 tunni pärast pestakse seep sooja wee ja harja abil maha ja järgmisel päewal hõõrutakse naha sisse üht wõi teist sügelisrohtu, — korraga ainult ⅓ kehast sisse hõõruda. On kõik keha üle hõõrutud, siis pestakse 4—5 päewa pärast sooja wee ja seebiga puhtaks ja korratakse 3—4 päewaste waheaegade järele rohu sissehõõrumist uuesti. Wõib soowitada järgmist linimenti: 1 osa kreoliini, 1 osa perupalsamit, 2 osa rohelist seepi ja 5 osa piiritust:

Rp. Creolini Pearsoni
Balsami Peruviani aa 30,0
Saponis viridis 30,0
Spiritus vini 300,0
M. f. Liniment.

Wõi:

Rp. Balsami Peruviani 40,0
Saponis viridis 20,0
Spiritus vini 400,0
M. f. Liniment.

Ka wõib pügamata naha pääle hõõruda Sulfoliquid — A. S. ja selle järele teki sisse mähkida.

On äge nahapõletik, siis wõib soowitada ka järgmist segu korduwalt sisse hõõruda: 1 osa hääd puutõrwa, 2 osa wääwlit ja 20 osa maksaõli.

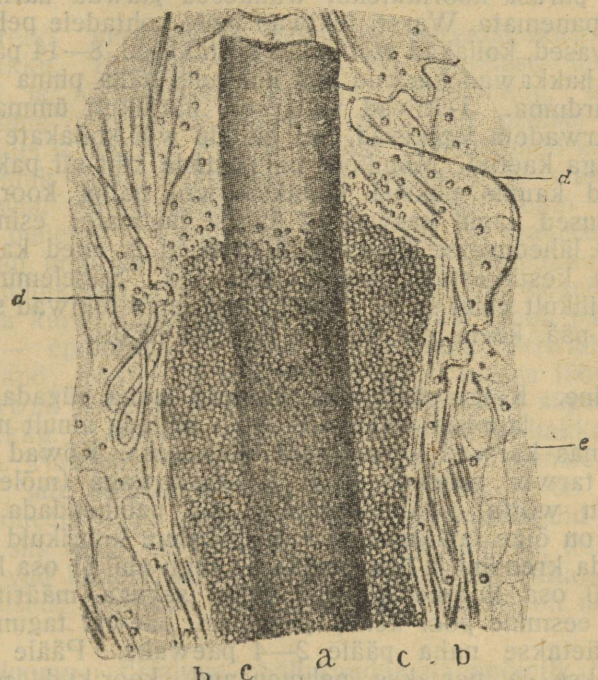
Kõik rohud mõjuwad paremini, kui neid soojalt (25—30°) naha pääle hõõrutakse.

Kanadel on sügelised sagedasti jalgade ja warwaste pääl. Jalgade ümber tekiwad paksud hallid kestad ja koorikud; kanad on rahutud, nokiwad jalgu ja hõõruwad neid. Kõige päält tuleb koorikud rohelise seebi wõi glütseriini abil lahti sulatada, siis kanad iga päew jalgupidi 3—5% kreoliiniwee sees hoida wõi jalgadele wääwlisalwi pääle hõõruda. Hää tagajärjega wõib tarwitada ka perupalsamit, kas puhtalt wõi 1 osa perupalsamit 2 osa piirituse pääle wõttes; ka petrooleumiga paar korda sisse hõõrumine annab häid tagajärgi. Kanakuurid ja õrred tuleb puhastada, nagu teiste loomade laudadki; puust õrred parem ära põletada.

Plekiline karwapügaja.

(Herpes tonsurans.)

Plekilist karwapügaja-haigust tekitab niidikujuline seeneke — Trichophyton tonsurans. Seda haigust tuleb ette kõikidel koduloomadel, kõige sagedamini weistel ja hobustel; ka inimene wõib ta loomadelt saada. Plekilise karwapügaja üleminek ühelt loomalt teisele sünnib kas



Pilt nr. 3. — 250 korda suurendatud. a — karw; b — karwatupe jäänused; c — seenekiht karwa ümber; d — seeneniidid; e — epidermise sarwrakud.

otsekohe, kui loomad üksteisega kokku puutuwad kas laudas, karjamaal wõi paarimise aegu, wõi kaudsel teel — hobuseriistade, harjade j. n. e. kaudu, wõi jälle, kui terwed loomad paigutatakse haigete asemele; ka talitaja wõib oma käte ja riietega haigust edasi kanda.

Naha pääle sattunud karwapügaja-seened ja -eosed kaswawad kõige päält karwa tuppedesse ja sünnitawad

karwajuurte ümber terwe wõrgu niidikesi ja eoskihte (waata pilt nr. 3); wiimaks kaswawad seenekesed isegi karwajuurtest läbi ja tungiwad naha päälmise kihi — epidermise — rakkude wahele. Wäliselt wõib tähele panna järgmist: ühel wõi teisel kohal naha pääl tekiwad wäikesed piiratud lapikesed, kus karwad sasis ja nahk natuke konarline, sest naha pinnale tekiwad wäikesed, õige õhukeste seinakestega willid, mis kuiwawad juba päewa pärast koorikuteks; willikesed jääwad harilikult tähele panemata. Warsti tekiwad neile kohtadele pehmed ja raswased, kollakad wõi hallid kestakesed. 8—14 päewa pärast hakkawad karwad neil kohtadel naha pinna lähedal murduma. Tekiwad wäikesed, harilikult ümmargused, karwadeta lapikesed, mis hallide wõi kollakate kestakestega kaetud. Mõnikord on kestade kiht nii paks, et tekiwad kaunis paksud kollakad wõi hallid koorikud. Seesugused lapid kaswawad äärest laiemale; esimeste lappide lähedusesse ilmuwad ikka uued ja uued karwadeta ja kestakestega kaetud lapikesed. Sügelemine ei ole harilikult kuigi suur. Säherdused lapid tekiwad sagedamini pää, kaela, õla, laba ja laudjate pääle.

Arstimine. Kõige päält tuleb karwad maha pügada. Kui lappisid wähe, siis wõib pügada ainult nende piirkonnas karwad wõimalikult lühikeseks. Kõwad koorikud tarwis rohelise seebi ja searaswaga (mõlemaid ühepalju wõtta) päälemäärimise abil pehmendada. Kui haigus on õige laialdane, siis on hõlpsam koorikuid pehmendada kreoliini ja linaseemne-õli segu abil (1 osa kreoliini, 20 osa linaseemne-õli). Selle seguga määritakse esmalt eesmine pool keha, järgmisel päewal tagumine; segu jäetakse naha pääle 2—4 päewaks. Pääle seda kaabitakse ja pestakse pehmenenud koorikud maha. Mõnikord tuleb pehmendamist korrata.

Oleme koorikud pehmendanud ja maha kaapinud, siis tarwitame aineid, mis seenekesi häwitawad. On plekid ainult piiratud kohtadel, siis wõime hääde tagajärgedega tarwitada jood-tinktuuri: 1 osa jood-tinktuuri 2—4 osa piirituse pääle; sellega määrime plekid ja nende ümbruse iga päew kord üle. On haigus laiemale lagunenud, siis wõime tarwitada 10% salitsüülhappe-salwi (10 osa salitsüülhapet, 100 osa searaswa), kreoliini, kreosooti, naftaliini, tõrwasalwi (10 osa neid aineid, 100 osa searaswa wõi waseliini); wäikeste loomade tarwis ka perupalsamit.

Haiged peab terwetest tingimata eraldatama; laudad ja tallid tuleb puhastada, tuulutada ja kuiwatada, nagu sügelistegi juures nägime; samal wiisil tarwis puhastada ja desinfitseerida ka harjad ja riistad, millega haiged kokku puutunud. Ka wääwligaas on arstimiseks ja desinfitseerimiseks hää.

Prei hobustel.

Preiks nimetatakse hobustel sõrgatsitaguse naha põletikku. Haiguse põhjuseks on sagedasti hooletus, kabja ja sõrgatsikoha korratu puhastamine, hobuste hoidmine wirtsas ja mustas tallis, töö porisel pinnal kewadel ja sügisel. Pori ja mustus, nõndasamuti ka wirts ja sõnnik jääwad karwade ja nahawoltide wahele ja mõjuwad nahale ärritawalt. Selle tõttu tekib esmalt naha punetus ja kerge paistetus; nahk on walusam; siis hakkab imbuma naha pinnale kollakat wedelikku; tekiwad willikesed ja wistrikud; wäljawalgunud wedelik ühes poriga kuiwab koorikuteks ja kestadeks. Naha päälmine kiht — epidermis — läheb katki; sinna tekiwad lõhed ja praod; mustus ja bakterid satuwad neisse lõhedesse, ärritawad kudesid weel rohkem ja tekitawad sügawamat põletikku. Liikudes tunneb loom walu ja hakkab lonkama. Nahapõletik wõib ulatuda ka kõrgemale, ülespoole; jalg ülemalpool tutti paistetab üles ja on walus. Kui lõhedesse on sattunud mädanikku-sünnitajaid baktereid, siis tekib mädapõletik. Weel pahem on, kui sinna tungiwad kudesid-surmawad — gangreeni-tekitajad pisiolewused; siis saab prei pahaloomuliseks ja on nakkaw.

Pahaloomuline prei. Esialgne pääliskaudne nahapõletik laguneb sügawamale kudedesse; osa kudesid sureb ära ja selle tagajärjel tekiwad sügawad mädanewad lõhed ja koopad. Mädanemine laguneb ülesja allapoole, kõik alumine jala osa paistetab üles, loom lonkab kõwasti. Säärane mädapõletik ja gangreen wõib ulatuda kuni liiges- ja künnapukotikesteni ja wõib allapoole kabjaliha ja kabjaliigese pääle edasi minna. Mäda lahutab sarwkabja lihakabjast; häda wõib minna niikaugele, et sarwkabi otsast ära tuleb. On gangreen ja mädapõletik nii sügawale ulatunud, siis järgneb harilikult looma surm — üldise werekihwtituse tagajärjel.

Arstimine. Haige loom tuleb hoida puhtal, kuiwal asemel; sõrgatsitagune nahk tuleb ära puhastada ja lõhede ja koorikute ümbert karwad maha pügada. Selle järele wõib soowitada hariliku prei korral, mil on ainult lõhed ja koorikud, järgmist arstimiswiisi: wõetakse puhas linane lapp, kastetakse 3—5% kreoliiniwees märjaks ja asetatakse kahekordselt sõrgatsitaguse pääle, nii et see kõik sõrgatsitaguse kinni kataks; kreoliinilapi pääle, ümber sõrgatsi, mähitakse gummiriie, nii et kreoliinilapp oleks üleni kinni kaetud; gummiriide pääle mähitakse willaseriide-tükk, wõib olla ka takkude- wõi puuwillakiht, ja seotakse see pikema paelaga kinni. Nii saame kreoliinikompressi, mille järgmise päewani pääl hoiame, wahetades märga kreoliinilapi iga 4—5 tunni pärast. Ei ole koorikud selle aja jooksul weel pehmeks läinud, siis paneme kreoliinikompressi weel päewaks pääle. On koorikud pehmed ja lahti sulanud, siis puhastame need puhta marlitombuga ära ja määrime sõrgatsitaguse naha pääle joodglütseriini (1 osa joodtinktuuri, 2—5 osa puhast glütseriin). 2—3 päewa tagant tuleb sõrgatsi tagant marlitombuga puhtaks pühkida ja joodglütseriiniga üle määrida. On lõhed juba paranenud ja koorikute asemele hakanud kaswama uus õrn nahk, siis wõime sõrgatsitagusele hää tagajärjega määrida kamprisalwi (1 osa kamprit, 10 osa puhast waseliini).

Wõi: 1 osa hääd inglisekreoliini 8—10 osa puhta waseliini pääle, — hästi segi hõõruda ja päewaks kord haigele kohale määrida. Samuti on hää tarwitada salwi, mis tehtud 10,0 joodtinktuurist ja 50,0 puhtast waseliinist. Enne uue salwikorra pääle määrimist on tarwis wana kord puhta nartsuga haigelt kohalt ära pühkida, niisutades nartsu tarwilisel korral piiritusega. Sagedane weega pesemine ei ole sugugi soowitaw.

Kui märgatakse preid selles astmes, kus alles willid tekiwad ja wedelikku hakkab nahast wälja imbuma, siis wõib soowitada järgmist: karwad maha pügada, koht piiritusesse wõi eetrisse kastetud marlilapiga ära puhastada ja dermatooli, tannoformi wõi parkhappe ja jodoformi segu (1 osa jodoformi, 4—5 osa parkhapet) pääle raputada; siis puhas side ümber panna.

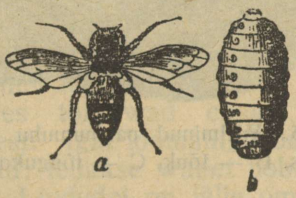
Wõib soowitada ka järgmist preisalwi:

Rp. Acidi salicylici 2,0
Zinci oxydati 5,0
Olei provincialis 10,0
Lanolini 60,0
M. f. Ungt.

Pahaloomulise prei arstimine. Sõrgatsikoht tuleb niisama ära puhastada, nagu harilikugi prei puhul. Puhastamiseks wõib marlitompu ka 3% wesiniku ülihapendiga niisutada. Siis haige koht ja ümbrus kas joodtinktuuriga wõi jodoform-eetriga üle määrida ja puhtast marlist ja puuwillast side ümber panna. Paari päewa pärast tuleb side ära wõtta, haige koht puhta marlitombuga mädast puhtaks pühkida, joodtinktuuriga wõi jodoform-eetriga üle määrida ja jälle puhas side ümber panna.

Weiseparmud.

Weiste naha alla tekiwad tõugud parmudest (Oestrus s. Hypoderma bovis). Need parmud on lendamas juunikuust septembrini. Nad munewad oma munad looma karwade külge. Munakestest sünniwad pisukesed idukesed

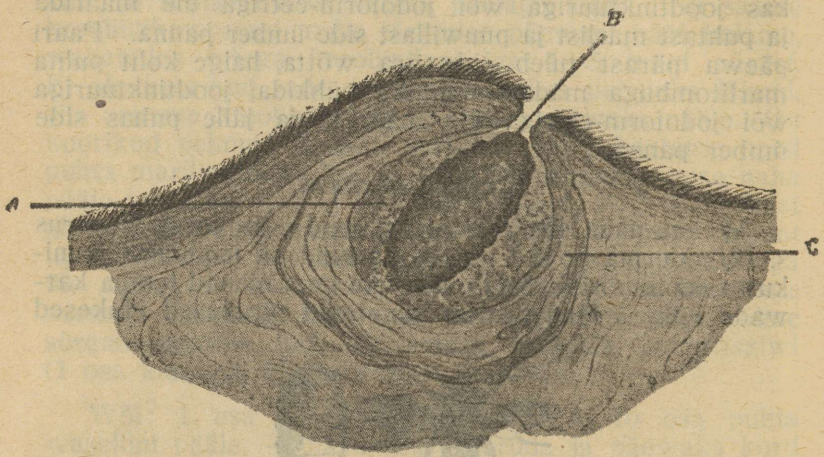


Pilt nr. 4. Weiseparm.
a — täiskaswanud, b — tõuk.

— tõugud. Osa tõukusid satub lakkumise teel looma keele pääle ja kurku; osa satub sinna ka ise aktiiwselt roomates. Tõugud jääwad neelamiskurgu ja söögitoru limanaha külge peatuma, tungiwad limanahast läbi söögitoru ümbritsewatesse kudedesse, rändawad sidekudedes edasi ja jõuawad umbes jaanuarikuus looma nahaalusesse sidekoesse, kuhu jääwad peatuma. Osa tõuke tungib kehasse ja naha alla ka otsekohe, puurides karwa juure sihis nahast läbi. Naha all wahetawad nad nahka ja sünnitawad seal tuntud muhukesed. Järgnewal suwel tule-

wad need tõugud muhukestesse tekkinud augukeste kaudu wälja, satuwad mulda ja muutuwad tuppedeks. Umbes 30 päewa pärast tulewad tuppedest juba täiskaswanud parmud wälja ja hakkawad omakorda munakesi munema.

On parmu muhukesi looma nahas palju, siis sünnitawad nad isegi tunduwat majanduselist kahju. — On kindlaks tehtud, et nende puhul on lehmade piimaand ja raswahulk piimas wähem. Tõukude elutegewuse produktid jääwad naha alla, sünnitawad ärritust ja imbuwad osalt weresse. — Loomad on rahutud ja jääwad kõhnemaks. Tapetakse loomad lihaks, siis on ka liha muhkude



Pilt nr. 5. Walminud parmumuhu läbilõige:
A — mäda tõugukotis, B — tõuk, C — tõugukoti sein (Disselhorst).

ümbruses rikutud ja nahas muhukeste kohal augud wõi paksemad tombud, mis naha wäärtust tunduwalt wähendawad.

Rawitsemine seisab selles, et wajutame tõugud muhukestest wälja — muidugi siis, kui sinna on tekkinud juba augukesed, mis sünnib harilikult aprillikuu lõpul. Wäljawajutamine sünnitab loomadele küllalt piina ja on küllalt raske töö, sellepärast on otstarbekohane muhkudesse tekkinud augukesi terawa noa otsaga natuke laiendada ja tõugud peenikese pintsetiga wälja tõmmata. — See jäägu loomaarsti teha. Pääle wäljawajutamist tuleb järelejäänud augud looma nahas 2—3% kreoliini piiritussulatisega wõi joodtinktuuriga üle walada. Wäljapigista-

tud tõugud tuleb ära häwitada. Tõukude häwitamiseks muhkudes wõib ka mõnesuguseid rohtusid tarwitada, näit.: märtsi- aprillikuus pöetakse looma selg karwadest puhtaks ja määritakse muhud ja nende lähem ümbrus kolm päewa järgimööda hää kasetõkatiga üle. Wõi:

Rp. Paradichlorbenzin 100,0
Vaselini 500,0
M. D. S.

— Pääle muhkude awamist määritakse seda salwi 2 korda mõnepäewase wahega muhkude sisse. Parmude ja nende tõukude häwitajateks on ka mõned linnud, nagu hakid, kuldnokad, wainukäod, räästad, tihased, wästrikud wõi hänilased jne. Hoolitsetagu siis ka selle eest, et neil lindudel oleks elamine inimeste läheduses mõnusam. Weiseparmude wastu saab ainult siis edukalt wõidelda, kui nende häwitamisest korraga laiem ümbrus osa wõtab. Häwitades igal kewadel muhkudest tõuke, wähendatakse lendawaid ja munakesi panewaid parme. Daanis on tõukude häwitamine koguni seadusega sunduslikuks tehtud ja selle tagajärel on tõukudest rikutud nahkade % 18½ päält (1922. a.) langenud 1923. a. — 13½%, 1924. a. 3½ % ja 1925. a. — 2½ % pääle.

Täid.

Täisid on mitut seltsi: ühed on terawpääsed (Haematopimus), kes imewad werd, teised — tömppääsed (Trichodedes) kes toidawad ennast naha päälmisest kihist ja karwadest. Igal loomaliigil on pääle selle weel isesugused täiliigid: tehakse wahet hobuse-, lehma-, seajne. täide wahel. Lindudel on jälle oma isesugused täid ja lestad, kes nende werd imewad ja nahka ning sulgi näriwad. Täid tulewad ette kõige sagedamini sääl, kus loomad halwasti peetud — on kõhnas olekus ja puhastamata.

Enamasti kleebiwad täid oma munad — tingud ehk saerad — looma karwade külge; tingudest tulewad mõne aja pärast noored täid. Täid imewad looma werd, roomawad naha pääl, ärritawad seda ja sünnitawad sügelemist. On neid looma seljas õige palju, siis jääb loom alalise sügelemise ja naha ärrituse tõttu järjest kõhnemaks, karwad lähewad sassi, loom lakub ja hõõrub nad tükati maha, naha pääle tekiwad wistrikud, rakud ja koorikud.

Arstimine. Kõige paremaks täihäwitajaks rohuks on kreoliinililiniment: 1 osa kreoliini, 1 osa rohelist seepi ja 5—7 osa piiritust. Selle linimendiga hõõrutakse esiteks üks kolmandik looma kehast üle, teisel päewal teine kolmandik ja kolmandal päewal wiimane kolmandik; paari päewa pärast pestakse kõik maha. Kui täisid on õige palju, siis tuleb seda korrata 2—3 korda. Häid tagajärgi saadakse, kui loomi 2—3% kreoliini-, lüsooli-, kresooli- wõi bastillooliweega pestakse. Aga säherdust pesemist tuleb korrata mitut puhku. Tarwitatakse ka halli elawhõbeda-salwi, aga sellega peab olema õige ettewaatlik, sest ta wõib sünnitada õige kergesti elawhõbedamürgistust. Kui seda salwi naha pääle määritakse, siis imbub elawhõbe naha kaudu õige kergesti weresse, wõi lakuwad loomad seda naha päält ja neelawad alla. Wäga õrnad selle wastu on iseärnis weised, üldse aga kõik noored loomad. Wasikad, keda elawhõbeda-salwiga arstitakse, jääwad enamalt jaolt kõik kängu ja kiduraks; neist ei saa enam ilmaski korralikku looma. Suured loomad jääwad pääle ohtrat elawhõbeda tarwitamist kiduraks, naha pääle ilmuwad muhukesed ja wistrikud, söögiisu jääb järjest wähemaks, ja loomad wõiwad mõne kuu pärast äragi lõppeda. Sellepärast olgu weel kord meelde tuletatud, et elawhõbeda-salwi tuleb tarwitada õige ettewaatlikult: seda wõib ainult hernetera-suurused tükid määrida niisugustesse kohtadesse karwade pääle, kust loomad ei ise ega teised, seda ei saa ära lakkuda, näit. kõrwade taha, kukla, sabarootsu pääle j. n. e. Hää tagajärjega wõib pesemiseks tarwitada ka tubakakeedist; et nikotiinimürgistust ei sünniks, tuleb pesta looma tubakaweega jaokaupa. Wõib soowitada ka järgmist abinõu: ühepalju petrooleumi ja linaseemne- wõi puuõli segatakse segamini ja hõõrutakse harjaga loomadele karwadesse; mõne päewa pärast korratakse seda. Aga õrnema nahaga loomadel wõib petrooleum tekitada nahapõletikku.

Arstimist tuleb korrata 2—3 korda, iga kord 3—4 päewa waheaega pidades, et häwiksid ka need täid, kes wahepääl munadest juurde sündinud, sest munade kest on nii kindel, et suudab wastu panna rohtude mõjule; aga ka äädikaga pestes wõib munade kestad ära sulatada ja sel teel idud häwitada. Ka wääwligaas häwitab täisid.

Hoolas naha puhastamine on paremaks abinõuks täide sigimise wastu. On kuskil tallis wõi laudas tekkinud palju

täisid, siis tuleb tingimata ka laut põhjalikult puhastada, nagu sügelistegi puhul.

Lindude lestad. Lindude lestad on lindudele weel hädaohtlikumad, kui täid loomadele. Nad imewad lindude werd ja sünnitawad neile suurt piina; linnud jääwad werewaeseks, kõhnaks, suled langewad wälja, kanad munewad wähe. Linnud wõiwad lestade tõttu nii nõrgaks jääda, et surewad. Lindude lestad wõiwad ka teiste koduloomade, isegi inimeste külge sattuda.

Kõige sagedamaks kodulindude, eriti kanade parasiidiks on — Dermanyssus avium. Need umbes 1—2 mm pikkused lestad pesitsewad harilikult kanalautade ja linnupuuride seinapragude wahel; õige sagedasti just õrrepuie otsade juures seinaaukudes ja lõhedes. Samadesse kohtadesse munewad nad omad munakesed, milledest arenewad nümfid, kes paarikordse kestawahetuse järele suguwõimelisteks lestadeks kaswawad. Niihästi lestad, kui ka nende nümfid on päewal oma peiduurgastes — pragude wahel — ja rändawad õrrel olewate lindude kallale werd imema ainult ööseti. Nende ainukeseks toiduks on lindude weri. Lestad, nende munad ja nümfid on wälistele mõjudele, külmale, toiduta olekule j. n. e. õige wastupidawad: nad püsiwad elus mitmekuulise 8—10° külma käes ja toiduta olemise järele. Ka külma wee all püsiwad nad mitu kuud elus. Isegi jäätüki sisse külmanult püsiwad nad mitu tundi elus. Lestade häwitamiseks on tarwis puhastada pääasjalikult lindude laudad. J. Köhnlein soowitab paljude katsete järele järgmist mõjuwat lestade häwitamiswiisi. Tema kirjutab: „Lindude lestade wastu wõitlemiseks on eriti tähtis tabada k õ i k parasiidid korraga, ühekordse linnulauda puhastamisega ja ära häwitada ühes idudega. Ainuke wahend, millega ma selle ülesande täita wõisin, ja mis ühtlasi odaw ja praksises lihtne tarwitada, on kõrgeprotsendiline kresoolseebi-lahu (Liquor cresoli saponatus) — sellel on wõrreldes kreoliini-, karbolineumi- ja lüsoollahuga see suur paremus, et ta pehme weega (kõige parem wihmaweega) walmistatult ja seepi sisaldades, ka kõrgeprotsendilisena tarwitatult, tolmuseid kohti hästi niisutab. Samal põhjusel walgub ta hästi lestade ja nende munade ümber ja awaldab mõju. Kuid wõrdlemisi kõrgeprotsendilise lahu (umbes 15%) pean ma sellepärast otstarbekohasemaks ja tarwilikumaks, et siis on ta pisut süldine

ja selle tõttu kleebib lestad kohale ja takistab neid maha langemast. Et kanalautades enamasti suurem osa seintest ja laed, wastawalt lestade kokkukogumistungile, nendest wabad on, siis olen ma alati 15% lahu walmistanud ja suure krohwimispintsli abil sellega kõigepäält kõik lestadega kaetud kohad üle määrinud ja lõhed läbi pritsinud. Alles selle järele hõõruti ülejäänud sisemised seinaosad (ja wahel ka wälimised) 15% lahuga üle wõi pritsiti (samuti pintsliga), kuni ühtegi kuiwa seinalapikest ei jäänud. Selle käsituse järele wõtsin õrrepuud ja muu puu-materjali maha ja määrisin kõik õrrepuie kinnitus ja lasumiskohad weel kord 15% lahuga üle. Olid neil kohtadel weel kuiwad lapid, kuhu wedelik esimese korraga ei tunginud, siis jäid neist kohtadest põgeneda püüdwad lestad ikka niiske ja kleepiwa ümbruse pääle kinni ja häwitati nende peidukohtade järelkäsitusega wiimaseni ära. Õrrepuud hõõruti selle järele, kui kresoolseebi-lahu oma mõju juba awaldanud oli, palawa weega üle, sest kanade jalad on terawate ainete wastu teatawal mõõdul tundelikud. Sõnniku lasin ma kanalaudast wälja puhastada alati alles peale kirjeldatud käsitust, ja selle järele weel lauda põranda 5% lahuga üle walada. Sõnnikus, mille ma igakord korrapäraselt järele uurisin, ei olnud niisuguse käsituswiisi juures kunagi ühtegi lesta leida; sellegi pääle waatamata lasin ma, ettewaatuse pärast, sõnniku wirtsaauku wisata, et wäljas ringijookswad kanad sellega kokku ei puutuks. — Kus see wõimata on, sääl on soowitaw sõnnik maa alla matta.

Kanalautade käsitamise wõtsin ma ette harilikult enne lõunat ja jätsin selle järele paremaks tuuldumiseks uksed lahti, et õhtuks kresoolilõhn wähenenud ja sisemus ära kuiwanud oleks.

Kanade eneste käsitamist ei tulnud kunagi ette wõtta, sest lestad ei olnud kunagi päewa ajal kanade seljas. Peaks aga jalgade kestade all mõnikord siiski mõned lestad warjul olema, siis tuleb jalgu pesta 5% kresoolseebi-lahuga ja mõne aja järele weega üle uhtuda.

Nagu katsed on näidanud, ei häwita lestasid isegi mitmekordne lauda lupjamine, waid osalt sunnib neid ainult kanalaudast ajutiselt ümbrusesse (puukuuridesse, warjualustesse j. n. e.) laiali walguma. Sellepärast tuleb kohe juba alguses kresoolseebi-lahuga käsitamisele asuda.

On ümbrus eelmiste wähemõjuwate abinõude (lupjamise) tõttu täidetud lestadega, kes pääle kanalauda kre-

sooliga käsitamist wõiksid jälle sinna tagasi rännata, siis tuleb ka ümbrust puhastada. Pind kanalauda ümbruses tuleb 3—5% kresoolseebi-lahuga üle walada (aia kannuga). — Prügi ja liiw tuleb selle järele ümbrusest kõrwaldada, et kanad ühes nendega alla ei neelaks ka kresooli-lahu, mis suuremal hulgal allaneelates mõjub mürgiselt. Riideid ja waipu tuleb leotada 3% kresoolseebilahus.

Kõige mõjuwamaks osutub kresoolseebi-lahuga käsitamine siis, kui seda tarwitatakse kohe ülalkirjeldatud wiisil, ilma et enne oleks teisi, wähemmõjuwaid abinõusid katsutud. — Siis ei ole lestad oma harilikkudest peiduurgastest kanalaudas weel laiali walgunud ja neid kõiki saab häwitada juba üheainsama korraga. On nad juba ümbruses laiali walgunud, siis tuleb käsitamist korrata mõne aja pärast, kui lestad on jälle kanalauta kokku kogunud.

Pääle kresoolseebi tarwitamist hoiab ka selle lõhn lestad kaua eemal; sellepärast ei pea pääle selle (kohe) lupjama."

Nende lestade liikide häwitamiseks, kes elawad lindude nahal, sulgede wahel, tuleb lindudele soetada tarwiline hulk liiwa ja tuha segu, kus nad tahtmist mööda wõiksid siblida; liiwa hulka wõib lisada 2—5% kollast wääwlit, peenikest aniisi wõi peterselliseemne pulbrit. Sulgede wahele naha pääle tuleb riputada kas perupalsamit wõi stüüraksit (10 osa perupalsamit, 20—30 osa piiritust), tilli-, aniisi- wõi rosmariiniõli (üks osa nimetatud õli ja 20—30 osa wett wõi mõnda indiferentset õli, näit. puuõli). Sulgede wahele wõib puhuda ka wääwlit wõi persiapulbrit (flores pyrethri); sulgede juured tulewad aga weega niiskeks teha, et pulber jääks tihedamini sulgede wahele. Wäikeste lindude puurid on kõige parem soodawees keetmise abil ära puhastada.

Hobuste mustakuse-haigus.

(Haemoglobinaemia paralytica.)

See on iseloomulik hobuste haigus, mille puhul sünniwad mõnede musklite kudedes teatawad muutused, ja kusesse ilmub hämaglobiin.

Haiguse põhjused ei ole weel teada; on aga tähele pandud, et teatawad eeltingimused hõlbustawad haiguse tekkimist. Kõige suurem mõju näib olewat aga hobustepidamise wiisil: enamasti jääwad haigeks niisugused hobused, kes on seisnud tallis mõne aja ilma tööta wõi liikumiseta ja saanud sääljuures palju rammusat toitu: haigeksjäämine tuleb warsti pääle etterakendamist wõi muid liigutusi; eranditena jääwad mõnikord tööta hobused juba tallis seistes haigeks, mõnikord aga ka iga päew töötawad hobused. Sagedamini jääwad haigeks hobused kuni 9 aasta wanuseni. Ka niisketes, soojades ja halwasti tuulutatud tallides seiswad hobused jääwad hõlpsamini haigeks. Wiimasel ajal awaldatakse arwamist, et põhjuseks wõiwad olla mõnesugused mürgised ained toidus, iseäranis wihmasel ajal rikkunud toidus.

Haiguse tunde-märgid. Warsti pääle seda, kui hobune tallist wälja toodud ja töösse wõetud, mõnikord ka 2—3 tunni pärast, märgatakse, et hobuse tagumised jalad jääwad õige kangeks, hobune hakkab tagumistel jalgadel nagu waaruma, läheb üleni higiseks, katsub aga siiski edasi liikuda, kuni lõpuks maha kukub. Mõnikord kukuwad hobused nii ruttu maha, et sõitja selle eel käinud kangeksjäämist ja waarumist ei märkagi. Harwa tõusewad hobused pääle seda ise üles; sagedamini tuleb neid juba kas wankril wõi reel koju wedada.

Neil juhtumeil, kui hobune juba tallis haigeks jääb, märgatakse haigust alles siis, kui nähakse, et hobune ei suuda enam üles tõusta. Loom teeb sagedaid katseid üles tõusta, aga kukub ikka jälle maha tagasi; ta läheb üleni higiseks, silmawaade on rahutu. Halwatud kohtade musklid — pääasjalikult laudjate- ja reiemusklid -- on kõwad nagu puu ja üles tursunud.

Kehasoojus on alguses harilik, aga raskematel juhtumeil, ja kui loomad õige rahutud, tõuseb see 0,5—1° wõrra. Edaspidi aga, kui mädanemine maaslamamise tõttu wajunud kohtadel haigust pahendab wõib kehasoojus tõusta üle 40°.

Südamelöögid on algusest pääle kiiremad, 50—60 lööki minutis, aga tugewad; kui pahendused tekiwad, tõuseb südamelöökide arw 80—100-ni minutis, aga löögid on nõrgemad.

Sagedasti on kusemine alguses takistatud, ja kusi omandab punakaspruunika wõi peaaegu musta wärwi; kuse wärw tuleb arwatawasti sellest, et haigusprotsessist tabatud musklites sünniwad mõnesugused keemilised muutused, mille tõttu musklite wärwiw aine ja osalt ka musklitest läbiwoolawa were punased rakud ära sulawad ja neerude kaudu kusega wälja heidetakse; kergematel juhtumeil ei ole kuse wärwimuutust märgata. Looma söögiisu ja seedimine on peaaegu harilik.

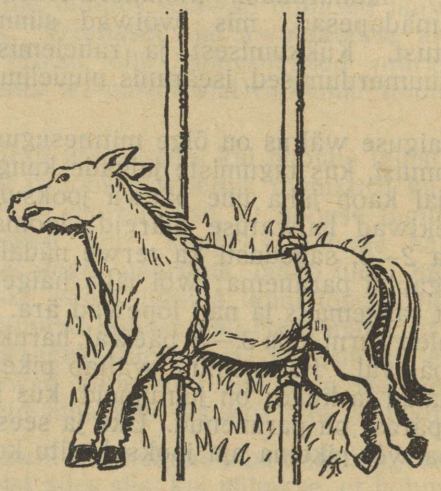
Raskematel juhtumeil tekiwad sagedasti pahendused; neist kõige tähtsam on: naha ärawajumine ja gangreen — suremine — luunurkadel. Mõnikord tekiwad sääl õige laialdased mädapesad, mis wõiwad sünnitada üldist weremürgistust. Kukkumisest ja rabelemisest wõiwad juhtuda ka luumurdumised, iseäranis niudeluudes ja reies.

Haiguse wältus. Haiguse wältus on õige mitmesugune. On juhtumusi, kus tagumiste jalgade kangus liikumise ajal kaob juba ühe päewa jooksul. Enamatel juhtumeil tekiwad halwatuse märgid; loomad lamawad maas päewa 2—3, sagedasti ka terwe nädala, ja hakkawad siis aegapidi paranema; wõi jälle haigete seisukord läheb järjest raskemaks ja nad lõpewad ära. Raskematel juhtumeil tuleb surm juba 3.—5. päewal, harukordadel juba esimeselgi päewal. Paranemine wältab pikemat aega — mitmed nädalad ja kuud; on juhtumeid, kus loomad alles 1—2 aasta pärast on paranenud. Üks ja seesama hobune wõib lühema wõi pikema aja jooksul mitu korda haigeks jääda.

Arstimine. Kõige parem on, kui püüame ära hoida haiguse tekkimise. Selleks hoitagu tallid puhtad, walged, kuiwad ja tuulutatagu neid sagedasti. Tallis tööta seiswad hobused tuleb iga päew, olgu ilm missugune tahes, jalutama lasta wõi nendega kerge sõit teha ja neile seismise ajal rammu-toitu (kaeru) wähem anda. Haiguse puhul ei pea hobust enam edasi töösse sundima. On loom teele wõi põllule maha kukkunud, siis tuleb ta wankril wõi reel koju wedada ja talle paks kord kuiwa ja puhast põhku alla panna. Esimesel päewal ei pea sundima haiget üles tõusma, tarwis ainult ta iga 3—4 tunni tagant ühe külje päält teise pääle pöörata (üle kõhu). Teisel päewal wõib katsuda looma üles tõsta, teda rinna ja kõhu alt läbi pandud rihmade abil ja sabast

aidates; juba lühike aeg jalalseismist toob loomale kasu.

Hobuse jalule tõstmiseks võib tarwitada ka pilt nr. 6 kujutatud wiisi: Lamawa hobuse alla lükatakse kaks 1½—1¾ sülla pikkust latti, üks tagumistest jalgadest peopesa laiuselt ettepoole, teine sama palju esimestest jalgadest tahapoole. Latid peawad hobuse rinna ja kubeme alt jalgadest 10—20 sm pikemalt wälja ulatuma. Iga lati külge on seatud nöör, mis üle hobuse selja lati külge uuesti kinni seotakse. Ülestõstmise juures astub üks mees jalgadega lattidele alumiste otsade pääle, et need edasi ei libiseks, teised tõstawad komando järele lattide



Pilt nr. 6.

teised otsad aeglaselt ja ühetasaselt üles. Üks mees aitab selle juures pääd tõsta. Ei wõta hobune jalgu alla, siis lastakse ta aeglaselt ja ühetasaselt jälle tagasi maha.

Kasu toowad ka haigete kohtade kampripiiritusega kerge hõõrumine wõi soojad kompressid, mida päewas 2 kuni 3 korda wahetatakse. On südamelöögid liiga kiired ja nõrgad, siis tuleb anda ergutawaid rohtusid, nagu: piiritust (¼—½ klaasi piiritust toobi wee pääle), kanget oakohwi wõi hiinateed, koffeiini 5—10,0, kamprit 3—5,0 korraga. On kusi kinni jäänud, siis laseb arst selle kateetri abil wälja. Naha gangreeni arstitakse, nagu mädanewaid haawu, wesiniku ülihapendiga, joodtinktuuriga, jodoformiga, dermatooliga, tannoformiga j. n. e.

Seedimise ja wäljaheidete korraldamiseks wõib soowitada leige wee walamist pärasoolikasse sellekohase kannu wõi lehtri ja gummiwooliku abil. Pärasoolikasse walatawa wee hulka wõib lisada natuke keedusoola ja söögisoodat. Sisseandmiseks wõib soowitada järgmist: wõetakse 1 nael glaubersoola ja 1 nael söögisoodat (natrii bicarbonici), segatakse segi ja jaotatakse nelja ossa. Esimesel päewal antakse sellest kolm korda, iga kord üks osa ½—1 toobi wee sees ärasulatatult; järgmisel päewal wiimane osa. Järgnewatel 4—5 päewal wõib anda iga päew ¼—½ naela söögisoodat (natrii bicarbonici). Sääljuures tuleb pakkuda haigetele wõimalikult rohkem wett.

Haigete toit olgu kasinam; haljastoit wõi hääd aasaheinad ja kerge kaerajahu- wõi kliide-jook.

On märgata paranemist, siis jätkatakse iga päew haigete musklite hõõrumist kampripiiritusega; wõib loom juba käia, siis hakatakse looma natukehaawal kõnnitama ja wiimaks wõetakse loom juba kergemasse töössegi.

Üldiselt on aga soowitaw kohe haiguse algul loomaarst kohale kutsuda.

Hingamiselundite haigused.

Rinnutus ehk pouslak hobustel.

Rinnutuseks ehk pouslakiks nimetatakse kestwalt rasket hingamist hobustel, mille põhjuseks on enamasti kestew kopsulaienemine. See laienemine tekib järkjärgult, nädalaid ja kuid kestwa ülemäära raske töö wõi kiire sõidu juures. — Hobune tarwitab selle juures rohkem õhku, peab seda suurema hulga korraga sisse hingama, aga wäljahingamine on raske weo ja kiire jooksu juures takistatud. Kopsumullid — alweoolid — on õhuga ülemäära täidetud; nende seinad weniwad ülemäära wälja ja ei saa wäljahingamise momendil enam endisesse olekusse tagasi tõmbuda — nad laienewad ja nende elastsus jääb wähemaks. Kopsumullide seinte ülemäära wäljawenimise puhul jääwad kitsamaks (wenides pikemaks) ka seintes olewad weresooned — kapilaarid ehk juussooned. Osa neist jääb nii kitsaks, et ei lase enam wererakke edasi woolata, osa neist rebeneb ka katki.

Selle tagajärjeks on kopsumullide seinte puudulik toitmine ja osaline lagunemine. Osa kopsumullide waheseinakesi kaowad ja selle tõttu tekiwad suuremad õhukoopakesed. Kops on küll laiemaks weninud, aga kopsukoe elastsus on wähenenud ja selle tõttu on kopsu laienemine sissehingamise juures raskendatud, samuti ka kopsu kokkutõmbumine wäljahingamise juures. Kopsumullikeste waheseinte ja nende juussoonte kadumisega wäheneb ka hingaw pind ja gaaside wahetus ning hingamine läheb järjest raskemaks.

Niisugused muudatused tekiwad kopsus ka mõnesuguse pikemat aega wältawa kopsuhaiguse puhul, iseäranis kestwa bronhiaalkatarri puhul, mille juures sagedased ja ägedad köhahood korduwad. Kui seejuures weel hobusega rasket tööd tehakse wõi kiiresti sõidetakse, siis seda kiiremini tekib kopsulaienemine ja pouslaki tundemärgid.

Harilikult areneb pouslak wanematel hobustel, kellel juba loomulikult kopsukoe elastsus wähemaks on jäänud ja kestwa tööga nõrgendatud. Hõlpsamini tekib pouslak ka halwasti ja puudulikult toidetud hobustel: ka kopsukude on halwa toitmise tõttu nõrk ja ei suuda kestwa töö juures oma ülesannet täita.

Nõrk, wähe wastupidaw kopsukude wõib ka wanematelt päritud olla. Sellepärast näemegi, et mõnel hobusel areneb pouslak juba noores eas ja ilma iseäranis pingutawa tööta, kuna teised ka kestwale raskele tööle kuni wanema eani wastu peawad. Sellepärast ei pea nooremas eas pouslaki saanud hobuseid suguhobusteks tarwitama. Nad pärandawad nõrga kopsu ka oma järeltulijaile.

Peab aga tähendama, et meil saawad paljud hobused pouslaki ka halwa kaswatamise tõttu. Sagedasti puudub noortel warsadel ja sälgudel nii suwel kui ka talwel tarwilik liikumine wabas õhus, mis harjutaks pääle muu kehaorganite ka kopsu tegewust. Kuude wiisi tallis paigal seisnud noorel hobusel on ka kopsukude lõdwaks jäänud. Wõetakse nüüd niiwiisi tööealiseks saanud noor hobune ilma järkjärgulist ja ettewaatlikku harjutamist kestwasse töösse wõi kiire sõidu jaoks, siis warstigi tekib temal kopsulaienemine ja arenewad pouslaki märgid. Ka kopsu wastupidawust peab arendama, wõimaldades warssadele ja sälgudele iga päew kestwat liikumist wabas õhus nii suwel kui talwel.

Haiguse tundemärgid arenewad enamasti pikkamisi ja on alguses waewalt märgatawad. Wäljahingamine sünnib pikemalt ja osalt kõhumusklite abil; töö juures läheb hingamine raskemaks ja wäsimus tekib kiiremini. Edasi arenedes läheb hingamine ikka raskemaks, wäljahingamine on märksa pikem kui harilikult ja selleks wõetakse kõhumusklid tublisti abiks; kõhumusklite pingutuste tõttu iga wäljahingamise juures tekib tunduw wagu, mis ulatub kubemete poolt küljeluie looga sihis rinnaluu poole. „Hobune tõmbab kõhuga", nagu rahwasuus üteldakse. Harilikult seltsib raskele hingamisele ka limatekkimine bronhides — bronhiaalkatarr, — mille tundemärgiks on pouslaki juures enamasti lühike, hääletu ja nõrgajõuline köha. Mõnikord on köhahood õige kestwad. Pikemalt kestnud haiguse järele hakkawad hobused hää toidu pääle waatamata kõhnemaks jääma, ka südametegewus jääb nõrgemaks. Kehasoojus on harilik ja tõuseb ainult töö juures tunduwalt rohkem kui terwetel; kuna terwetel tööjuures tõusnud kehasoojus pääle töö umbes 2 tunni jooksul langeb jälle normini, sünnib see rinnutustel wisamalt, alles 4—6 tunni jooksul.

Halwa pidamise, kehwa toidu ja raske töö juures läheb pouslak kiiresti raskemaks, kuna hää toidu ja kerge töö juures wõib hobune weel mitu aastat teatawa mõõduni tööwõimeline olla. Pikema tallis wõi wärskel rohul ja koplis wiibimise järele wõiwad pouslaki tundemärgid isegi tunduwalt wäheneda, aga ilmuwad jälle, kui hobune töösse wõetakse wõi bronhiaalkatarr ühel wõi teisel põhjusel ägedamaks läheb.

Arstimine ei anna kestwamaid tagajärgi. Ühelt wõi teiselt poolt soowitatud rohud on ainult ajutist paranemist andnud. Tähtsamaks abinõuks on hää tolmuta toit. wärske rohi, puhas õhk, pikem puhkus ja selle järele õige ettewaatlik ja kerge töö.

Kogub bronhidesse rohkem lima ja on köha selle tõttu ägedam, siis wõib rõga ja lima wäljaköhimist hõlbustada järgmiste lihtsate rohtudega:

1) Rp. Ammon. chlorati 50,0
Natrii bicarbonici
Pulv. bacc. Juniperi aa 100,0.
M. D. S.

wõi 2) Professor Jesseni rinnapulbriga:

Rp. Pulvis pectoralis Jesseni 400,0.
Nendest pulbritest riputatakse iga päew 2—3 supilusika-täit kaerte pääle.

* *
*

Pääle kirjeldatud pouslaki tuleb koduloomade hingamiselundites ette weel mitmesuguseid haiglasi nähtusi, nagu nina-, kurgu- ja kopsupõletikud, rinnakesta-põletik j. n. e., mille äratundmine ja arstimine on wõhikul enamail juhtumeil wõimata, mispärast nende haiguste juures siin pikemalt ei peata.

Kui loomal on ilmunud kahtlased hingamiselundite haiguste tundemärgid, nagu tati- ja mädawool ninasõõrmetest, raskem hingamine, köha ja palawik, siis tuleb loom tööst ära jätta, teistest eraldi lahedasse 10—12° sooja ruumi asetada ja wõimalikult ruttu loomaarst kutsuda; sest arstimisest on paremaid tagajärgi loota, kui seda warakult ja õieti toimetatakse, ning haigus wõib ka nakkaw olla nii teistele loomadele kui ka inimestele.

Seedimiselundite haigused.

Terawad hambad hobustel.

Hobuste puremishammaste read on nii asetatud, et alumiste hammaste ridade wahe on kitsam kui päälmistel. Selle tõttu juhtub sagedasti, et alumistel hammastel jääb toidu puremisel kulumata sisemine — keelepoolne, aga päälmistel wäline — põsepoolne äär. Kulumata äär jääb järjest pikemaks ja terawamaks, riiwab puremise ajal keelt ja põse limanahka ja tekitab neis wiimaks haawu ja kriimustusi, mis sünnitab loomale puremise korral walu. Selle tõttu jääb hobusel toidu läbipuremine waewalisemaks.

On hobusel hamba ääred terawad, siis wõib märgata järgmist: hobused sööwad õige loiult, purewad ettewaatlikult, jätawad mõnikord puremise äkki seisma, raputawad peaga, kuulatawad natuke ja hakkawad jälle ettewaatlikult purema; kui puremine sünnitab suuremat walu, siis lasewad hobused mõnikord isegi pooleni läbipuretud toidutombu suust tagasi kukuda. Nõnda kulub hobusel hariliku portsjoni ärasöömise pääle palju rohkem aega

kui muidu. Wäljaheidetes leiame tal palju läbipuremata kaerateri ja pikemaid heinakiude kui harilikult. Seesugune halb toidu läbipuremine ja wähene söömine kestab kuude ja aastate wiisi. Loomad jääwad järjest kõhnemaks ja wäsiwad tööd tehes rutemini ära, kannatawad halwasti läbipuretud toidu tõttu sooltekatarri ja -ummistuste ning sagedate tiirude käes.

Ka kõiksugu muud hammaste wead takistawad söömist, iseäranis hambasööja, mis tekitab hammastesse augud. Toit korjub hammaste wahele ja aukudesse, hakkab sääl mädanema ja sünnitab haigetes hammastes walu. Sagedasti on aga mõned hambad pikemad kui harilikult wõi seisawad wiltu ja riiwawad puremise puhul wastasseiswat iget, põske wõi keelt. Iseäranis sagedasti on teistest pikemad esimesed päälmised wõi wiimased alumised puremishambad. Mõnikord ulatab nende terawam ots linnunoka sarnaselt üle wastasseiswa hambaääre kuni igemeni ja takistab korralikku puremist.

Sääraste hammaste terawad ja pikemad ääred tuleb sellekohaste rasplite abil maha wiilida wõi sellekohaste kääridega maha lõigata. On hammastes mädanik wõi hambasööja, siis tuleb lasta säherdused rikkis hambad kliinikus wälja tõmmata, kui see wõimalik. Ka hambawiilimist, n. n. suurookimist, lastagu asjatundja arst teha, sest kõiksugu külatargad ja mustlased teewad sagedasti rohkem häda kui hääd. Neil on wiisiks säärasel juhtumusel suulaest werd lasta wõi suulage ja kurku kareda harjaga weriseks hõõruda, — suulaest ja kurgust usse puhastada, nagu nad seletawad, — aga sünnitawad seesuguse teguwiisiga hammaste hädale weel suulae haawu juurde ja teewad söömise weel waewalisemaks.

Tiirud hobustel.

Üheks sagedamaks hobuste seedimiselundite — mao ja soolikate — haiguste tundemärgiks on tiirud — pistjad walud kõhus.

Eeltingimused tiirude saamiseks on hobustel juba olemas. Nende seedimisorganid on õige tundlikud ja kergesti ärritatawad. Söögitoru langeb makku niiwiisi, et maos tekkinud gaaside wäljaröhatamine on pea wõimatu; niisama pea wõimatu on ka mao sisu wäljaoksendamine. Ka on hobuse magu wõrdlemisi wäike, aga soolikad wäga laiad ja pikad ja lasuwad kõhukoopas wõrdlemisi wabalt;

sellepärast wõiwad hõlpsasti juhtuda kõiksugused keerduminekud, koha päält nihkumised ja pigistused.

Lähemaks tiirude tekitajaks on pääasjalikult korratus toitmises, siis külmetamine, ussid ja ka mitmesugused maksa, neerude ja kusepõie wead — iseäranis kiwid neis elundites. Siin waatleme lähemalt ainult neid juhtumeid, mis on seotud mao ja soolikatega.

Haiguse tundemärgid. Üldisemaks haiguse tundemärgiks tiirude puhul on sagedasti korduwad kanged waluhood, mille tõttu hobused ei söö, ei joo, on rahutud, kaabiwad, peksawad jalgadega wastu kõhtu, katsuwad maha heita ja wäherdada; mõnikord wiskawad hoolimata maha ja pekslewad pää ja jalgadega; wõtawad sagedasti niisuguse seisaku, nagu tahaksid hakata kusema, aga ei kuse, waatawad õige tihti tahapoole kõhu pääle j. n. e. Kehasoojus on esialgu normaalne, 37,5°—38,5°, südamelöögid aga kiired: 60—80 kuni 100 minutis, hingamine raskem ja kiire. Raskemail juhtumeil on ninasõõrmed pingul ja torumoodi laiaks weninud.

Haiguse wältus on lühike; surm wõib tulla juba mõne tunni järele, terwekssaamine niisama. Teinekord wältab haigus 2—4 päewa; on olnud juhtumusi, kus haigus wältas 7—14 päewa ja lõppes terwekssaamisega.

Et tiirude tekitajad põhjused on mitmesugused, siis jaotame hõlpsama ülewaate saamiseks järgnewas kirjelduses haiguse nähtused mitmesse liiki:

Närwilised wõi reumaatilised tiirud. Need tulewad külmetumisest, iseäranis siis, kui ilmad on niisked, muutlikud, kui antakse hobustele palawast pääst külma wett j. n. e. Ka külmunud, hallitunud, kopitunud ja mõnel teisel teel rikki läinud toit on põhjuseks. Seda liiki tiirude põhjuseks on sagedasti ka soolikate weresoonte osaline ummistumine, mida tekitawad iseäralised pisukesed ussikeste (Sclerostoma bidentatum) idud. Soolikad tõmbuwad kramplikult kokku ja selle tagajärjel on kõhus terawad waluhood. Soolte peristaltika on tugewam — korisewad hääled on wahel kuulda juba kaugelt. Wäljaheited on kas harilised wõi sagedamini ja wahel ka wedelamad. Haiguse wältus on lühike, aga waluhood wõiwad olla õige ägedad. Arstimiseks on kõige

mõjuwam abinõu pritsida walude waigistamiseks naha alla morfiumi, mida wõib teha ainult loomaarst. Kodusel arstimisel wõetagu ½—1 toop kanget kummeli- wõi piparmünditeed ja antagu kõik korraga hobusele paksu kaelaga pudelist sisse. Sisseantawa kummelitee hulka wõib lisada, kui käepärast on, 20—50,0 oopiumtinktuuri wõi sama palju Chloralhydrat'i. — Sama aineid wõib ka ilma kummeliteeta pudelitäie linaseemne-keedisega sisse anda. Sisse andes ei tohi tõsta hobuse pääd liiga kõrgele, — muidu wõib sattuda wedelik hingamisorganitesse, mis teeb weel suuremat häda. Wedeliku sissewalamise korral olgu hobuse suu sama kõrgel kui lõuapära, mitte kõrgemal; sääljuures ei tohi keelt wälja sikutada. Parem tulgu pool sisseantawast wedelikust wälja tagasi, kui et mõni tilk kopsu satub, mille tagajärg wõib olla kopsupõletik ja looma surmgi. Ka ninast ei tohi loomale mingil tingimusel wedelikku sisse walada. — Hää on ka panna looma kõhu ümber soojad tekid wõi weel parem — soe kompress. Kompress tehakse järgmiselt: kastetakse lina soojas 40° wees märjaks, ja pannakse looma kõhu ümber; märja lina pääle pannakse gummiriie, nii et see lina üleni kinni kataks; gummiriie kaetakse mõne sooja tekiga kinni; et tekk seisaks kohal, seotakse 2—3 rihmaga kinni. Ei ole gummiriiet wahele panna, siis wõib märja riide pääle kohe sooja teki panna; aga alumist riiet tuleb iga ¼—½ tunni tagant uuesti soojas wees märjaks kasta, gummi waheriide puhul tuleb lina iga 2—3 tunni järele uuesti märjaks kasta. Haige loom tuleb asetada parajasse sooja ruumi; kui ta ägedasti maha pillub, siis peab teda sammu kõnnitama.

Tiirud mao ülemäära täissöömisest. Haiguse tundemärgid ilmuwad warsti pääle seda, kui loom on mao täis söönud rikkiläinud, raskesti seeditawate wõi paisuwate toiduainetega (hekslid, wärsked kaerad, nisud, rukkid, kartulid, herned, oad, aganad j. n. e.); wahest ka siis, kui loom wiletsate hammaste pärast wõi ahnelt süües ei pure toitu korralikult läbi. See liik tiirusid on raskem ja hädaohtlikum ja lõpeb sagedasti looma surmaga. Mao ja waheliha rebenemist tuleb siin sagedasti ette. Teistele tiirude tundemärkidele seltsib siin sagedasti weel koerasarnaselt istumine. Abi seisab selles, et kõhu ruttu ära tühjendame; selleks anname loomale sisse kergemail juhtumeil 25—35,0 aaloed

wõi ½—¾ naela glaubersoola mitmetoobi wee sees sulatatult.

Raskemail juhtumeil wõib abi saada ainult mao tühjendamisest ja uhtumisest sellekohase maokateetri ehk sondi abil. — Seda wõib teha ainult wilunud loomaarst. Hobuse juures tuleb walwata, et ta hoolimata ja häkki ennast maha ei wiskaks. — Hukkamõistmise wäärt on sundida hobust seesuguses seisukorras kiiresti jooksma, nagu seda mõnel pool tehakse, — jällegi on mao rebenemine wõimalik.

Tiirud puhutuste pärast. Need tulewad siis, kui hobused on söönud kergesti kääriwaid toiduaineid. Gaasid tekiwad kas maos wõi jämesoolikates ja wenitawad need laiemaks; looma kõht paisub ruttu laiemaks ja pingule. Aitamine seisab selles, et pritsime loomale pärasoolikasse jahedat, 12°—15° wett, millele wõib juurde lisada natuke tubakakeedist, seebiwahtu wõi glütseriini. Wee pärasoolikasse pritsimiseks olgu 2 sõrme jämune 1½—2 meetri pikkune gummitoru; toru ühe otsa külge pannakse sellekohane kann wõi hädakorral suurem trehter, kuhu sissepritsitaw wedelik järk-järgult walatakse; teine ots määritakse mõne õli wõi waseliiniga libedaks ja pistetakse 5—6 tolli pikkuselt pärasoolikasse; pärast wõib wajutada weel sügawamale, aga ettewaatlikult; kann weega tõstetakse kõrgemale ja wesi woolab toru kaudu pärasoolikasse. Kõhu kohalt wõib keha külma weega üle walada ja õletuustiga tublisti hõõruda. Sisse anda wõiks kanges kummeli- wõi piparmünditees sulatatud glaubersoola, ½ naela korraga, sellele 1 supilusikatäis kreoliini hulka lisades. Peab walwama, et loom ennast raskelt maha ei wiskaks, — wõib juhtuda mao ja soolikate rebenemine, kuna mõõdukas wähkremine ei tee paha. Õige raske puhutuse korral laseb arst gaasid troakaari abil wälja.

Tiirud soolikate ummistamise pärast. Need tulewad siis, kui hobused saawad kauemat aega ja palju liiga koredat ja puiset toitu — õlgi, wanaks kaswanud ristikheina, herneõlgi, wõi näriwad nälja pärast puud ja puukoort ning neelawad nende tükikesi alla, wõi neelawad ühes toiduga palju liiwa ja mulda alla. Soolikate ummistust tuleb hobustel ka häkilise toiduwahetuse järele, iseäranis kui hakatakse söötma raskesti

seeditawat ja rikutud toitu. Seda tuleb ka siis, kui kaua tööta tallis seismise tõttu jääb hobusel soolikate liikumine — peristaltika loiumaks, või wanemad hobused ei saa mitmesuguste hammaste rikete pärast toitu tarwiliselt läbi pureda. Seda põhjust tuleb eriti silmas pidada ja sagedasti ummistustiirude käes kannatajatel hobustel ka hammaste seisukorda selgitada. — Suuremal hulgal soolikatesse sattunud kore ja wõrdlemisi kuiw maosisu kuiwab loiu soolikate liikumise tõttu weel rohkem ja jääb ühes wõi teises soolikate osas kinni. — Sagedamini sünnib see jämedas ja pimesoolikas.

Haigus wältab päewade wiisi, sagedasti nädal ja rohkem. Wäljaheited jääwad harwemaks ja kuiwemaks. tekiwad kerged tiirude tundemärgid — rahutus, kaapimine, mahaheitmine, wäherdamise püüd, sirutamine. Need tundemärgid korduwad lühemate wõi pikemate waheaegade järele ja lähewad järjest ägedamaks. Hoogude wahel wõtawad hobused isegi toitu wastu, aga selle järel tekiwad uued waluhood. Hingamine ja pulss lähewad alles pikkamisi sagedamaks. Peristaltilised korisemised on õige nõrgad ja wiimaks puuduwad hoopis ning wäljaheited jääwad ka ära. Wiimaks puudub söögiisu täiesti, hakkab tõusma keha t°, pulss läheb ikka kiiremaks, üldine nõrkus suuremaks. Tekiwad mitmesugused pahendused, — soolikate-, kõhukelme-põletik j. n. e. Ka soolikate rebenemist, kohalt nihkumist ja keerduminemist wõib selle juures ette tulla.

Arstimiseks tuleb pärasoolikasse korduwalt walada (aegamisi) leiget 25—30° wett wõi wedelat linaseemnekeedist, korraga 2—3 pangi-täit. Sisse wõib anda korraga 1 nael glaubersoola umbes poole pangi-täie wee wõi linaseemne-keedise sees ära sulatatult, wõi 30--40,0 aloepulbrit linaseemne-keedisega (aloepulbrit ei wõi anda tiinetele loomadele — tekib pojaärawiskamine), wõi 1 nael riitsinusõli paaritoobi sooja linaseemne-keedisega, wõi 1 naela linaseemne-õliga wõi mõne muu neutraal õliga segatult; ka wõib riitsinusõlile wedelamaks muutmiseks 50—60,0 eetrit juure lisada. Glaubersoola ja riitsinusõli andmist wõib 5—6 tunni pärast korrata. Tarwilik on ka hobuse kõnnitamine ja kõhu kergesti hõõrumine õletuustidega. On hobusel weel söögiisu, siis wõib pakkuda ainult 1—2 pange-täit linaseemne-keedist 2 korda päewas, pääle selle juua tahtmise järele ja natuke porgandeid wõi naereid. Heinu natukehaawal wõib anda

alles siis, kui on tublisti wäljaheiteid olnud ja seisukord paranemas. — Aluspõhu söömise takistuseks tuleb pähe panna suukorw.

Õige ägedad tiirude tundemärgid — hoolimata mahawiskamine, äge wäherdamine, loomuwastaste, eriti seljali seisandite wõtmine, higistamine, hirmunud waade, wäljaheidete puudumine j. n. e. tekiwad ka siis, kui soolikad on ühel wõi teisel põhjusel kohalt ära nihkunud, kinni nööritud ja pigistatud, keerdu läinud. Neid pahendusi wõib tulla ka teiste tiiruwormide juures. Soolikate keerduminemise ja kinninööritmise puhul on wähe lootust paranemise pääle. — Nende puhul ei ole rohtudest kasu. Walude wähendamiseks wõib tarwitada morfiumi, Oopiumtinktuuri, Chlorallhydrati, nagu eelmistel kordadel nägime. Wahel lähewad ka wäherdamise juures soolikad tagasi õigesse seisukorda, sellepärast ei pea seda takistama, kui on keerduminek ja kohalt nihkumine loomaarsti poolt kindlaks tehtud; aga wäherdamine sündigu pehmel ja awaral asemel.

Nii näeme, et tiirude põhjused ja wormid on mitmekesised ja arstimine peab iga wormi jaoks isesugune olema. Neid õieti ära tunda wõib ainult wilunud loomaarst hoolsa järelekatsumise järele, sellepärast tuleb ka tiirude puhul aegsasti loomaarsti abi otsida.

Tiirudest paranemise puhul, kui waluhood on üle ja hobusele ilmub söögiisu, ei tohi looma kõhtu jälle kõwasti täis sööta; süüa antagu alles siis, kui loomal on olnud juba tublisti wäljaheiteid, ja natukehaawal: ainult häid aasaheinu ja puhast wett; kaerad jäägu paariks päewaks hoopis ära, — wastasel korral wõib haigus uuesti korduda. Kõiksugu külatarkade arstimiswiisid, nagu ninasõõrmete hõõrumine õletuustiga, lõuapära juures olewate kõrwa aluste süljenäärmete pigistamine ja naaskliga torkamine, suust ja sabast werelaskmine, looma kihutamine kuni walge wahuni j. n. e. jäetagu hoopis ära, sest nad on mõttetud, ei too mingisugust kasu, waid sünnitawad ühele hädale teisi hädasid juurde ja suurendawad looma piina. Walgele wahule kihutamise tagajärjeks on sagedasti weel mao ja soolikate rebenemine.

Nagu paljude teiste haiguste juures, nii on ka siin haiguse eest hoidmine palju otstarbekohasem kui selle arstimine. Esimese kättesaamiseks hoolitsetagu kõige päält korraliku söötmise eest. Ärgu antagu hobustele

rikkiläinud, raskesti seeditawaid ega paisuwaid toiduaineid: wärskeid kuiwatamata kaeru, rukkeid, nisu, otri, tooreid kartuleid, palju herneid ja ube, aganaid ega rehepeksu jäänuseid, rokka, iseäranis weel rukkijahu-rokka. Hobuse paremaks toiduks on hää wärske rohi koplis, hääd aasaheinad, hääd kuiwad kaerad ja puhas wesi, siis weel mõni nael puhtaid porgandeid ja 1—2 supilusika-täit soola. Jahurokad sunniwad hobust ülemäära wett sisse jooma, mis neile pole hää. Kaeru ei tohi anda korraga nii palju kui hobune sööb, waid ainult kuni üks karnits (2—3 toopi) korraga. Sellepärast tuleks kaeru anda päewas nii mitu korda, kui palju karnitsaid saab hobune; näiteks, saab hobune kolm karnitsat kaeru päewas, siis ka kolm korda, iga kord üks karnits. Kohe enne kiiret sõitu wõi rasket tööd ei tohi hobuse kõhtu täis sööta, sest raske töö ja kiire sõit raskendawad seedimist, kuna paras liikumine seda küll edendab. Mõistliku söötmisega wõib ära hoida palju tiirudejuhtumusi ja sellega wähendada hobuste surewust. Tartu loomakliiniku sisemiste haiguste osakonna arwud näitawad, et suuremal osal tiirude juhtumeil on põhjuseks korratu söötmine, ja et üle poole lõppenud hobustest on lõppenud tiirude kätte.

Puhutused mäletsejatel loomadel.

Puhutuseks mäletsejatel loomadel nimetatakse seda haiglast nähtust, kusjuures wats (suurmagu) ja kirikott on õige pingule wenitatud gaasidega, mis neis tekiwad õige kergesti ja suurel hulgal. Puhutused tekiwad pääasjalikult soojal aastaajal ja neil loomadel, kes karjamaal wõi põllul wiibiwad, enamasti weistel ja lammastel. Lähemaks puhutuse põhjuseks on kõhu täissöömine kergesti kääriwate ainetega. Kõige hädaohtlikumad selles mõttes on: ristikhein, lutsern, rohelised wikid, herned, tatrad ja läätsad enne õitsemist, mil neis taimedes on hulk wett ja nende kiud weel õrnad. Ka muu haljastoit: noor oras, rammus rohi, kapsa- ja kaalikalehed, noored kartulipäälsed, juurwiljad ja wabrikusaaduste jätised (linnasekaswud ja praak) wõiwad tekitada puhutust, kui loomad sööwad neid korraga õige suurel hulgal ja saawad sääljuures õige wähe kuiwa toitu. Mida rammusamad on ülalpool-nimetatud taimed, seda ennemini tekib puhutus, ja need on märksa hädaohtlikumad, kui on wihmast wõi kastest märjad wõi ära külmanud ja hallaga kaetud. Seepärast tekib ka puhutus siis sagedamini, kui loomad

lastakse wärske rohu pääle wara hommikul wõi wihmase, niiske — ilmaga. Hädaoht suureneb weel kui loomi pääle wärske rohuga söötmist kohe joodetakse. Närtsinud ja hunnikus palawaks läinud rohi tekitab puhutust kergemini kui otsekohe niidetud rohi, nõndasamuti ka mädanema läinud ja rikutud juurwili. Kergemini saawad puhutusi nõrgad loomad ja need, kes toitu õige ahnesti alla neelawad. Wasikad wõiwad saada puhutusi, kui saawad korraga õige palju piima.

Haiguse tundemärgid. Loomad jätawad söömise, seisawad liikumata, hoiawad jalad harki, selja küürus ja waatawad wahetewahel kõhu pääle; mäletsemine jääb hoopis ära. Kõhukoobas wenib laiemaks, iseäranis pahemalt poolt, kus asub wats; pahema tühimuse koht on pingul ja tõuseb raskemail juhtumeil selgroost kõrgemale (loom on üle selja täis puhutud). Rusikaga wastu pahemat tühimust wajutades ei ole mao liikumist tunda. Mõnikord tekiwad rõhatused ja oksendamine; wäljaheited jääwad suurema puhutuse korral ära; neid on märgata ainult puhutuse algul.

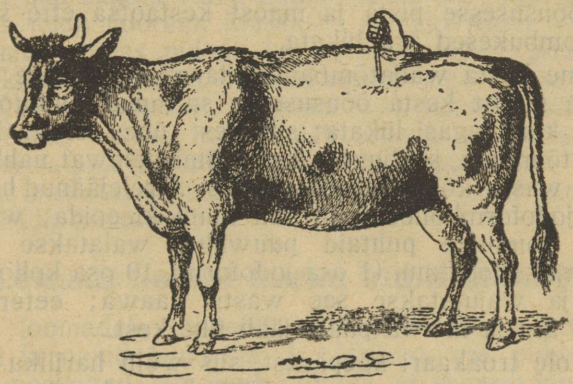
Kõhukoopa paisumise tõttu kiireneb hingamine ja läheb raskemaks; pulsilöögid on märksa kiiremad, aga jääwad järjest nõrgemaks. Loomad lähewad rahutuks. tammuwad jalul ja peksawad jalgadega wastu kõhtu; õhema nahaga kaetud kohtadele tekib higi; suust woolab wahutawat sülge. Raskemail juhtumeil omandawad ilanahad sinaka wärwi, kõrwad ja jalad lähewad külmaks, loomad hakkawad waaruma, kukuwad wiimaks maha ja lõpewad warsti krampidesse. Surm wõib tulla õige kiiresti, juba mõne tunni pärast pääle puhutuse algust.

Puhutuse arstimine. Kõige päält peab katsuma gaasid loomulikku teed — suu ja söögitoru kaudu wälja juhtida. Selleks asetatagu loomal keha esimene pool kõrgemale: on loom põllu pääl, siis paigutatagu ta tagumiste jalgadega kraawi, esimestega kraawi äärele wõi kiwi otsa. Sellega wabastub söögitoru awaus maos toiduhulkadest, ühtlasi ka ülespoole tõuswatele gaasidele tee söögitorusse. Siis tuleb looma tühimuskohta ja kõhukoobast pahemalt poolt, masseerida: selleks wajutatagu rusikaga leiwakastmise moodi tühimuse kohalt ülewalt alla ja alt üles, nõndawiisi tükk aega tööd teh̃es. Säherdusel masseerimisel ja esimese poole kõrge-

male tõstmisel on alati hääd tagajärjed. On puhutus laudas juhtunud, siis wõib looma esimest poolt sel teel kõrgemale asetada, et wõtame lauda ukse maha, paneme teise otsa alla mõne puupaku, kasti wõi õlekoo ja asetame looma esimeste jalgadega niiwiisi nõlwi seatud uksele. Lambaid wõib lihtsalt tagumise jalgade pääle üles tõsta.

Mägisel maal wõib loomi wastu mäge üles ajada; mõjub samuti kui eelmine wiis. Mao liigutuste elustuseks wõib walada kõhukoopa pääle külma wett.

Masseerimise mõju suurendab loomade röhatusele- wõi okselesundimist. Selleks wõetakse looma suu lahti,



Pilt nr. 7. Troakaari torkamine puhutuse juures.

tõmmatakse keel wälja ja kõdistatakse suulage mõne painduwa kepiga, näiteks pilliroost piitsawarre otsaga, millele on riidepaelad ümber mässitud. Selle ärrituse tagajärjel röhatawad loomad mõnikord õige palju gaasisid korraga wälja; wähem mõjub ainult keele mitmekordne wäljakiskumine wõi tõrwaga määritud õlelõrdi sidumine hammaste wahele.

Kui ülal tähendatud abinõud ei aita, wõi kui looma seisukord on juba elukardetaw ja abi peab olema õige kiire, siis tuleb gaasid troakaari wõi ora abil wälja lasta. Trokakaar seisab koos õõnsast kestast ja selle kesta sees wabalt liikuwast terawa otsaga orast. Troakaar torgatakse täispuhutud loomadele makku pahemas tühimuses (waata pilt nr. 7); mõõdetakse puusa nurgast peopesa laiune tükk ettepoole ja keskkoha lülide põikharude

luuotsadest niisama palju allapoole; siis saadakse paras koht, kuhu troakaar torgata; troakaari teraw otsa wõib sihtida seejuures põiki parema jala küünarluu — sapsu — poole. On troakaar sisse torgatud, siis tõmmatakse ora wälja, kesta sisse jättes: kesta õõnsuse kaudu hakkab gaas suurel hulgal wälja woolama. Et ära hoida liiga suurt werekogumist kõhukoopa soontesse, mille tagajärjeks on pääaju werewaeseks jäämine, tuleb lasta gaasisid järk-järgult wälja: kui suurem hädaoht möödas, siis wajutatakse sõrme ots mõneks minutiks troakaarikesta awause ette ja peetakse gaasidewool kinni; seega hoitakse ära liig suur wererõhumise korratus, mille kätte loom wõib silmapilkselt surra. Wahetewahel tuleb ora kestaõõnsusesse pista ja maost kestaotsa ette sattunud toidutombukesed ära lükata.

Enne kesta wäljatõmbamist tarwis ora sisse pista ja sellega maost kesta õõnsusesse sattunud toidutombukesed ja kiud tagasi lükata; siis kest ühes oraga korraga wälja tõmmata, sääljuures kesta ümbritsewat nahka teise käega wastu kõhukoobast surudes. Järelejäänud haawake tuleb jodoformkolloodiumi abil kinni kleepida; wõetakse õhuke tombuke puhtaid puuwillu, walatakse natuke jodoformkolloodiumi (1 osa jodoformi, 10 osa kolloodiumi) pääle ja wajutatakse see wastu haawa; eeter aurab warsti ära ja haawa pääle jääb tihe kest.

Ei ole troakaari käepärast, siis wõib hariliku terawa otsaga noa sisse torgata ja pääle sissetorkamist noa tera haawas risti pöörata, et haawa ääred seisaksid lahti. Kõiksugustel sisseantawatel rohtudel on wähe mõju. Ühed nendest, nagu 10% põletatud magneesiumi (magnesia usta) sulatis, selge lubjawesi, 2% salmiaakpiiritus, 2% seebiwesi, osalt seowad keemiliselt gaasisid, kuna wiimased kaks sünnitawad ka röhatamist; teised, nagu kloorkaaliumi (kalium chloricum) 50,0—60,0 pudeli wee pääle, 15,0—20,0 resortsiini wõi üks supilusika-täis soolhapet pudeli wee pääle, wähendawad käärimist. Tõrw ja keroliin ei ole soowitawad, sest et looma liha omandab nende lõhna, ja kui loom tuleb ära tappa, siis ei saa tema liha tarwitada.

Peab meeles pidama, et rohtude sisseandmine täispuhutud loomadele on õige raske, sest nad on rahutud ja neelamine on neil raskendatud. Rohtusid wõib walada makku ka troakaarikesta kaudu, kui see on juba loomale sisse torgatud.

Kui häda möödas, siis tarwis pidada loom weel mõni päew kuiwa ja wähese toidu pääl ja magu puhastada kääriwatest toiduainetest glaubersoola-abil.

Puhutust wõib ära hoida, kui walwatakse korraliku toitmise järele. Kunagi ei pea minema kuiwalt toidult äkki halja toidu pääle, waid ikka järk-järgult. Enne kergesti puhutust sünnitawale toidule laskmist tuleb sööta loomadele ikka kuiwa toitu alla. Ei wõi loomi jätta ka kauaks õige rammusa ja lopsakaltkaswawa ristikheina ja muu ädala pääle, niisamuti ei pea laskma loomi niisugustele kohtadele ka hommikuse kaste ega wihma ajal. Kui loomadele niidetakse wärsket rohtu ette, siis peawad nad saama sinna hulka ka kuiwa toitu, ja seda rohkem, mida noorem, lopsakam ja sahwtisem on rohi. Seda tuleb silmas pidada ka teiste kergesti kääriwate ainete kohta (juurwili, linnasekaswud jne.) Ei pea mitte söötma juba närtsinud, käärima wõi kihtides palawaks läinud toitu; säärast toitu tuleb esmalt tuulutada, jahutada, kuiwatada ja kuiwa toiduga segatult anda.

Kuid igas majapidamises peaks olema siiski käepärast troakaaride tagawara.

Lehmal kartul kurku kinni jäänud.

Kui loomadele söödetakse katkilõikamata kartuleid, naereid ja muud juurwilja ja loomad sel puhul liiga ahnesti neelawad, siis wõib juhtuda, et suurem juurwiljatükk neile jääb söögitorusse kinni. Weistel juhtub seda kõige hõlpsamini, sest nad ei pure söömisel toitu küllalt hoolega läbi, waid see sünnib alles mäletsemisel.

Tükk wõib jääda kinni igasse söögitoru osasse. Seni ahnesti söönud loom jätab söömise äkki seisma; tema suu hakkab süljest wahutama; ta teeb wahetewahel weel neelamiskatseid, aga laseb suhuwõetud toidu ja joogi jälle tagasi wälja.

On tükk jäänud kinni söögitoru kaelaosasse, siis tekib sinna kohta muhk, mis käega katsudes tundub kõwa olewat ja liigub wajutamisel ühes söögitoruga üles ja alla wõi ühele ja teisele poole. On aga tükk kinni jäänud söögitoru rinnaosasse, siis pole wäljastpoolt midagi tunda ega näha, aga suu kaudu söögitorusse wiidud sond ei lähe wabalt maoni, waid jääb tüki ees kinni.

On tükk söögitoru kaelaosas, siis katsume aidata järgmiselt: lehma suu tehakse suuraua abil lahti, pää ja

kael hoitakse sirgesti ettepoole ja alla; siis asetab keegi oma sõrmeotsad ühelt ja teiselt poolt kaela tüki taha ja muljub seda ette, neelamiskurgu poole. Tükk nihkub järjest ettepoole ja kukub wiimaks lehma köhimis- ja röhatamisliigutuste waral wälja. On tükk jõudnud kurguni, aga ei kuku säält muljumise pääle wälja, siis pistab teine abiline käe suhu ja katsub sõrmedega kurgus olewa tükini ulatada ja seda wälja tõmmata. Sõrmed ulatatakse tüki juurde nii, et nad satuksid tüki alla wõi külje poole, aga mitte päälepoole. Tükk muljutakse seejuures kaela poolt wõimalikult ettepoole. Aitamisel ei tohi aga küüntega kurgu limanahka katki kriimustada.

Mõnikord on tükk nii suur ja matab söögitoru õõnsuse nii tihedasti kinni, et lehm ei saa maos tekkinud gaasisid wälja röhatada; gaasisid kogub suur hulk, tekib äge puhutus, mis wõib minna elukardetawaks. Seesugusel korral tarwis gaasid troakaari abil wälja lasta ja siis tüki wäljatõmbamise katseid jätkata. Troakaarikest jäetakse aga torke kohale (kui tarwis, seotakse paelte abil keha külge kinni), sest muidu tekiwad gaasid õige ruttu uuesti ja on tarwis uuesti troakaariga torgata.

Ei saa tükki wäljaspoole, wõi on see söögitoru rinnaosas, siis juhitakse seesami- wõi puuõliga libedaks määritud sond söögitorusse ja walatakse sinna selle kaudu pool klaasi seesami- wõi puuõli, et libedam oleks, ja katsutakse siis sondiga tükki mao poole lükata. Lükata ei wõi liiga tugewa jõuga, sest siis wõib sond rebida söögitoru seinad lõhki.

Ei saa ühel wõi teisel teel aidata, siis tapetakse loom liha jaoks ära. Suurema wäärtusega loomade kallal, kui tükk on kaelas kinni, wõib lasta arsti lõikust teha. Ei teki loomadel elukardetawaid puhutusi, siis ei maksa lõikusega ja tapmisega rutata, waid parem 1—2 päewa oodata: mõnikord juhtub, et tükk selle aja jooksul iseenesest allapoole libiseb: kohaliku ärrituse tõttu tüki ümber kramplikult kokkutõmbunud söögitoru-seina musklid wäsiwad ära, jääwad lõdwemaks ja söögitoru õõnsus läheb suuremaks, kuna kinnijäänud tükk ise ka sülje ja lima sees pehmemaks liguneb. Juhtub ka wastuoksa: söögitoru limanahk ja musklid paistetawad kinnijäämise kohal kangesti üles ja lasuwad nüüd seda tihedamalt tüki ümber.

Kus lehmad juurwilja liiga ahnesti neelawad ja kinnijäämist liiga sagedasti ette tuleb, sääl tarwis sööta juur-

wilja ainult parajateks tükkideks lõigatult. Kardetakse, et juurwili kaotab selle juures mõne osa oma toitewäärtusest. Seda sünnib ainult siis, kui katkilõigatud juurwili jäetakse mõneks ajaks seisma ja lastakse minna käärima ning hapnema. Ei lõigata juurwilja liiga peeneks ja ei lasta seda minna käärima, waid antakse lõikamise järel kohe ette, siis pole toitewäärtuse wähenemist karta.

Ka sigadel ja koertel juhtub sagedasti mõne kõwema toidutüki, näiteks luu, kinnijäämist söögitorusse. Ühel Tartu kliinikusse toodud seal oli, näit., kanatiib ühes sulgedega kinni jäänud. Neile pritsib loomaarst säärasel korral naha alla okseleajawaid rohtusid: sigadele — veratriini (Rp. Veratrini 0,02—0,03, Spiritus vini 5,0 M. D. S. keskmisele seale üheks korraks naha alla — kõrwalehe wälimisel küljel — pritsida); koertele — apomorfiini (Rp. Apomorphini hydrochlorici 0,002—0,01 koera suuruse järele, Aq. destill. 5,0 M. D. S. üheks korraks koerale naha alla pritsida). Neid rohtusid antakse apteegist ainult arstitähe järele.

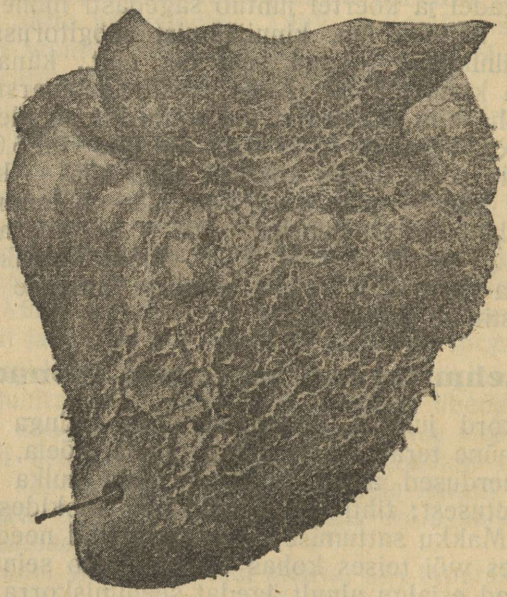
Lehm terawa asja sisse söönud.

Mõnikord juhtub, et lehmad ühes toiduga neelawad alla ka mõne terawa asja, nagu: naela, nõela, traadiotsa jne. Säherdused asjad satuwad toidu hulka sagedasti just hooletusest; tihti leidub neid aga kookides, jahus ja kliides. Makku sattumise järele tungiwad need terawad asjad ühes wõi teises kohas otsapidi mao seina sisse ja sünnitawad esialgu ainult ägedat seedimiskorratust: söögiisu ja mäletsemine jääb ära, piimaand jääb märksa wähemaks wõi hoopis ära, maoliigutused õige harwaks ja loiuks; haiged seisawad küürus seljaga, krigistawad sagedasti hambaid ja oigawad. Mõne päewa pärast mööduwad terawad haiguse tundemärgid ja loomad näiwad olewat peaaegu terwed.

Edaspidised haiglased nähtused arenewad selle järele, missuguses sihis tungib teraw asi edasi. Kõige sagedamini tungiwad nad kirikotist (teisest maost) waheliha sisse ja säält edasi südamekotikese poole, sest kirikott lasub just waheliha taga, südamekotikese wastas. Igal mao perioodilise kokkutõmbuse ja waheliha liikumise (hingamise) korral tungib teraw asi südamele ikka lähemale. Kahe, kolme nädala jooksul, mil teraw asi weel

südameni ei ulata, on looma olek pea harilik; mõnikord on söögiisu ja mäletsemine wahelduw, piimaand kahaneb järjest, loom oigab wahest, kriitsutab hambaid, tunneb walu, kui rinnaluu tagumisest otsast natukene pahemale poole wajutame.

Puudutab teraw asi juba südamekotikest, siis hakkab arenema südamekotikese mädapõletik. Südamekotikesesse korjub ikka rohkem mädast wedelikku, mis südame



Pilt nr. 8. Nõel lehma südames.

pääle rõhub ja selle tegewust takistab. Pärastpoole riiwab teraw asi ka südant ennast — tekib südamemuskli ja südamekotikese põletik.

Haigete südamelöögid on kiiremad, 90—120 minutis, esmalt kloppiwad, pärast nõrgemad. Kuulamisel kuulukse südame juures loksuwaid hääli ja ragisemist; kloppimine näitab, et südame kohta on korjunud wedelikku. Südame kohale wajutamise korral tunneb loom walu, taganeb eest ja oigab. Mida rohkem korjub mädawedelikku südamekotikesesse, seda rohkem takistab see südame tegewust; tekib wereseisak, mille tõttu tekib haigele lehmale lõua ja rinna alla külm paistetus; kaela tõm-

besooned kaelarennis on werd täis, jämedad nagu nöörid ja iga südamelöögi puhul wõib näha neis tugewat tagasipõrkawat werelainet. Lõpuks seisawad loomad enamasti ülewal, esimesed jalad hargis, pää ettepoole maha lastud, sööwad ja mäletsewad õige wähe, oigawad, ei anna enam sugugi piima, on kõhnaks jäänud ja lõpewad wiimaks.

Säärast häda ei saa arstida. Sellepärast tuleb hoida, et terawad asjad ei satuks loomade toidu hulka; talitajatel ei tohi olla kuue, jaki ega muude riiete küljes nõelu j. n. e.

Haige loom tuleb wõimalikult rutemini ära tappa, sest liha ei kõlba siis enam söögiks, kui loom on jäänud juba liiga kõhnaks ja rinnakasti on korjunud palju haisewat mäda.

Eesmagude nõrkus mäletsejatel.

Seda haigust tuleb sagedamini ette weistel, harwemini lammastel ja kitsedel.

Haiguse põhjused. Ägedal kujul tekib see haigus pääle äkilist toidumuutust, wäsitawat ühest kohast teise wedamist, raskemat poegemist, poegimishalwatust, suuremat ärritust ja haigust, mille puhul oli suurem palawik.

Kroonilisel kujul tekib haigus mõnikord pääle mao ülemäära täissöömist; kõige sagedamini tekitab aga haigust pikemat aega kestew mitteotstarbekohane toitmine. Kahjulikult mõjub kõige päält kuiw, raskesti seediw ja wähe toitew söök: aganad, õled, sooheinad, aedade, aitade ja köökide pühkmed ja jätised, mis tihti sisaldawad terawaid kilde ja luutükke; sama hädaohtlikud on ka kestwalt ühekülgsed puised ja karedad toidud: hein, täis wõsu ja oksi, puulehed ja oksad, iseäranis kui loomad saawad sääljuures wähe wett. See haigus tekib ka siis, kui loomi pikemat aega söödetakse rikutud, gaase tekitawa märja, külmanud, kopitanud wõi hallitanud toiduga; keedetud kartulitega, wedelate jahujookidega ja praagaga, sinna juurde wähe kuiwa toitu andes wõi ka siis, kui makku satuwad terawad asjad ja suuremad seedimata tükid: kiwid, luud, karwatombud, riidetükid jne. Haiguse tekitamist hõlbustawad wähene mäletsemine ja toidu läbipuremine rikkis hammaste ja haige keele tõttu,

wähene süljega niisutamine wõi toidu liig ahne allaneelamine. Noortel wasikatel tekib see haigus, kui neid hakatakse söötma õige wara, wõi piima asemel liiga järsku, mõne muu toiduga.

Ka alaline paigalseismine nõrgestab looma elundite, nende hulgas ka seedimisorganite tegewust. Sellepärast juhtub seda häda kõige sagedamini talwel, ja nimelt kewade poole, kui loomad on seisnud juba kuude wiisi liikumata paigal. Tiinetel loomadel tuleb seda häda sagedamini ette kandmisaja wiimasel poolel.

Kõikide nende ülalpool-toodud põhjuste mõjul jääb eesmagude ärritatawus ja kokkutõmbuse — liikumise — jõud wähemaks. Nõrgemate ja harwemate maoliikumiste tõttu seguwad toiduained eesmagudes halwemini ja nende edasilükkamine libemakku ja soolikatesse jääb loiuks. Eesmagudesse pikemaks ajaks seisma jäänud toit hakkab kas käärima ja sünnitab suuremal hulgal gaase, wõi jälle ära kuiwama ja kõwemaks minema. Iga järgnewa toiduhulga allaneelamisega lähewad need korratused järjest suuremaks. Toidu wähese läbisegamise ning kinnijäämise all kannatab looma üldine toitmine, mis magude nõrkemist weel suurendab. Toidu seisaku tõttu tekib magude kestew laienemine, ja loomuwastase käärimise tõttu sünniwad mürgised ained.

Haiguse tundemärgid. Ägedakujulise haiguse korral märgatakse söögiisu, janu ja mäletsemise wähenemist ja suurmao liikumise nõrgemaks ja harwemaks jäämist. Kui need esialgsed tundemärgid jäetakse tähele panemata ja loomi tarwilisel wiisil ei arstita, siis areneb sellest järk-järgult pikaajaline haigus. Söögiisu jääb ikka wähemaks ja on wahelduw: loomad sööwad ajuti kaunis korralikult, siis jälle tükil ajal puudub isu; sama lugu on ka joogiga; mäletsemine jääb järk-järgult wähemaks ja kaob wiimaks hoopis.

Pahempoolne tühimus on täis; see tuleb seismajäänud toidukogust wõi tekkinud gaasidest; säherdune täisolek kestab päewade wiisi ja läheb iga söömise järel suuremaks. Wäljaheited jääwad harwemaks ja järjest kõwemaks — muutuwad mustadeks turbasarnasteks kägarateks, mis koosnewad halwasti läbiseeditud toiduosadest; warem wõi hiljem tekib pasandus, mis jääb pikemaks ajaks wõi waheldub kõhu kinniolekuga.

Esialgu, kui pole weel pasandust, on kehasoojus harilik, pulsilöögid niisama, aga jääwad wiimaks nõrgemaks, ja sagedamaks. Hingamine on natuke sagedam, iseäranis siis, kui on tekkinud pikemaagne puhutus. Loomad ohkawad ja oigawad sagedasti, iseäranis maas lamades, mõnikord kriitsutawad hambaid. Nad on loiud ja lamawad palju maas. Nõrkus läheb ikka suuremaks, ja loomad hakkawad kõndides waaruma; nad jääwad kõhnaks, silmad wajuwad auku, karwad lähewad sassi, nahk jääb kuiwaks ja tuimaks; ninapeeglile, mis juba algusst pääle kuiw, tekiwad lõhed. Piimaand jääb järjest wähemaks ja kaob lõpuks päris ära.

Noortel wasikatel tekib säärane häda mõne päewa pärast pääle otstarbekohatu toitmise algust. Esimeseks haiguse tunnuseks on sagedasti äge pasandus, mis kestab 8—10 päewa, siis äkki jääb pasandus ära, wäljaheited muutuwad kõwemaks, on halli karwa ja kangesti haiswad. Wasikad jääwad nõrgemaks ja söögiisu, mis oli seni weel rahuldaw, jääb märksa wähemaks. Ühes sellega ilmuwad kroonilised puhutused, mis tekiwad harilikult poole tunni pärast pääle söötmist ja wältawad 6—24 tundi. Puhutuse korral jääwad nad norgu ja seisawad küürus seljaga. Ka keha soojus tõuseb normist kõrgemale. Mõne aja pärast jääwad wasikad juba õige kõhnaks.

Ägedakujuline haigus paraneb otstarbekohase arstimise ja rawitsemise waral juba mõne päewa jooksul, kuna krooniliseks muutunud eesmagude nõrkuse wältus wõib olla wäga mitmesugune; sagedasti kestab see korduwate paraneimse ja pahenemise ajajärkudega. Korraliku hoolitsemise teel wõib haigus paraneda 5—25 päewa jooksul, jäetakse aga haigus hooletusesse, siis wõib ta kesta kuude kaupa.

Arstimine. Kõige päält tuleb korraldada toitmist. Koretoit wõetakse haigetelt loomadelt päewaks wõi paariks hoopis ära, ja et nad ei saaks ka aluspõhku süüa, tuleb panna neile mõnesugune suukorw pähe. Pääle selle antakse loomadele mitu päewa järgemööda ainult natuke häid aasaheinu, wedelat jahujooki ja linaseemnekeedist wõi puhast wett, mille hulka lisatakse natuke harilikku soola. Kui loomad kohe, kui neil jälle isu ilmub, täis söödetakse, siis wõib minna häda märksa halwemaks. Hääd mõju awaldab ka hää karjamaa. Wasikatele on

hää keedetud piim ja kaerakeedis, mida pakutakse wähesel mõõdul mitu korda päewas. Hääd mõju awaldab watsa (suurmao) masseerimine mitu korda päewas, nagu puhutuse juures juhatatud, ja täiskaswanutele mõnesugused rohud: 5,0—10,0 walge upsujuure (rhizoma veratri abil) pulbrit wõi 1—2 supilusika-täit sinepijahu kord päewas pudru näol wõi pudeli weega sisse anda; hääd mõju awaldab ka soolhape (2—3 korda päewas 1 supilusikatäis pudeli wee pääle wõi joogiwee hulka), mis mõjub elustawalt seedimise pääle ja wähendab loomuwastaseid käärimisprotsesse; selles mõttes wõib soowitada weel kreoliini (2—3 korda päewas 2 teelusika-täit pudeli wee pääle) wõi ka harilikku soola ja soodat (Natrium bicarbonicum), mõlemaid ühepalju (2—3 korda päewas 1—2 supilusika-täit korraga); siis weel glauber- wõi karlsbadisoola, samas paljuses.

Äge mao- ja soolikakatarr.

Kõige sagedamaks mao- ja soolikakatarri põhjuseks on toitmiskorratused. Ka õige korralikud toiduained wõiwad tekitada katarri, kui nad satuwad makku ilma kohase ettewalmistuseta, mitte parajal hulgal ja mitte kindlate waheaegade järele. Näljased loomad neelawad toitu liiga ahnelt alla; toit puretakse õige puudulikult läbi ja niisutatakse süljega wähe; makku satub toit õige karedana ja poolkuiwana. See sünnitab mao limanahale ülemäära mehaanilist ärritust ja toidu äraseedimine jääb puudulikuks. Säherdane asjaolu on sagedasti koerte ja sigade mao- ja soolikatarri põhjuseks. Tihti kannatawad katarri käes need loomad, keda ainult kord päewas söödetakse. Weistel wõib tekitada libemao-katarri ka ülemäärane weejoomine.

Katarri tekitawalt mõjub looma pääle pikem nälgimine, korratu, mitte teatawa kindla aja järele söötmine, kusjuurs maos, mis oli harjunud perioodiliselt töötama, tekiwad maowedeliku produtseerimise korratused, — ja ka kõhu ülemäära täissöömine, misjuures suurem toiduhulk jääb makku pikemaks ajaks seisma; tekiwad loomuwastased käärimisprotsessid ja kahjulikud produktid (piima-, wõi- ja äädikahapped), mis limanahka ärritawad.

Katarri wõib sünnitada ka liiga ühekülgne toitmine ülemäära palju praagaga, juurwiljaga, kartulitega, suhkrupeedi jätistega ja üldse mitmesuguste tööstussaaduste

jätistega, okstega ja õlgedega, nõndasamuti ka liig äkiline toidu wahetus. Lehmadel tekib õige äge katarr, kui nad saawad liiga palju wärskeid juurwilja-pääliseid, iseäranis peedilehti.

Halwasti mõjuwad looma seedimisorganitele terawate pindudega kaetud taimed, terawaid konte sisaldaw toit j. n. e. Niisama halb on ka liig palaw wõi liig külm toit, nagu palaw praak, külmunud kartulid ja juurwili, hallaga kaetud rohi, jääkülm wesi j. n. e. Weel enam aga mõjub rikutud toit, kui loomad saawad seda pikemat aega ja suuremal hulgal. Rikutud toiduks tuleb lugeda: hallitunud, kopitunud wõi mudaga kaetud heinu, kopitunud terawilja, mädanenud õlgi, kääriwat rohelist toitu, mädanewat juurwilja ja solki: mõrudaks läinud piima, sogast ja haiswat wett ja wirtsa loikudest.

Katarri tekkimist hõlbustawad raske töö ja külmetumine (hobustel); mõjuwad selle tekkimiseks kaasa kaudselt ka rikkis hambad, hammaste wahetus ja suukoopa limanaha wead, sest wiimaste wigade puhul puretakse ja mäletsetakse toit puudulikult läbi.

Ka mitmesugused kõhu ja soolikate parasiidid wõiwad, kui neid on rohkemal hulgal, tekitada katarri. Katarri ja koguni ägeda põletiku nähtused ilmuwad ka mitmesuguste bakterite mõjul nakkawate haiguste puhul.

Haiguse tunde-märgid. Harilikult jääb haigeks kõige päält mao, siis juba soolikate limanahk; sellepärast märgatakse esmalt maokatarri tundemärke: söögiisu jääb wähemaks wõi on muutlik, wäljaheited on kõwemad, kuiwemad ja wähemal hulgal; janu on harilikult suurem, loomad on loiumad. kehasoojus harilik wõi ainult mõne kraadikümnendiku wõrra kõrgem. Hobused haigutawad sagedasti, keelele ilmub kõnts ja suust tuleb wastikut lõhna; soolikate liikumine jääb nõrgemaks. Lehmad seisawad küürus, ninapeegel ei ole küllalt märg; kui see kuiwaks pühkida, ilmuwad uued piisad õige wisalt; mäletsemine jääb loiumaks wõi kaob hoopis, pulsilöögid kiirenewad, piimaand jääb wähemaks, watsa liikumine jääb harwemaks ja nõrgemaks, wäljaheited on kuiwad, kõwemad ja mustemat wärwi.

Koertel tekib okse; keel on korbane, suust tuleb wastikut haisu, janu on suurem; kõhukoopa pääle wajuta-

mise korral tunnewad walu; wäljaheited on esmalt kõwemad, muutuwad siis pehmemaks ja haiswaks.

Sigadel on samad tundemärgid, mis koertel; sagedasti oksendawad nad, saba ei ole rõngas ja ripub alla.

On katarri nähtused pääle mao limanaha ka soolikate limanahal, siis tekib kõhu kinnioleku asemele pasandus. Pasandus on soolikakatarri alaliseks tundemärgiks. Wäljaheited wõiwad minna õige wedelaks, sisaldawad rohkmal määral limatükke, mõnikord werekiudusid, ja on haiswad. Soolikate peristaltika, mis alguses jäi nõrgemaks, on nüüd tugewam; sagedasti wõib kuulda juba mitme sammu kaugusele looma soolikate korisemist. Hobustel wõib näha sagedasti tiirude tundemärke. Kehasoojus tõuseb natuke kõrgemale, pulsilöögid kiirenewad, loomad on loiud, söögiisu wähene, janu harilikult suurem. Raskematel juhtumitel, kui pasandus kestab kaua, jääwad loomad õige loiuks ja nõrgaks.

Arstimine. Haiged loomad tuleb asetada kuiwa ning sooja ruumi ja neile rahu anda. Õige hoolega tuleb walida ruum noortele ja wäikestele loomadele, iseäranis lindudele ja kodujänestele. Tuleb tähelepanu pöörata piinlikule puhtusele söötmisel: igaks söötmiseks ja jootmiseks tarwitatawad nõud pestagu hoolega puhtaks. Wäljaheited tuleb haigete ruumist sagedamini ära koristada ja walwata, et need ei satuks toidu hulka; wäljaheidetega määrdinud kehaosasid puhastatagu sagedasti. Suukoobast tuleb mitu korda päewas puhastada, seda puhta wõi äädikaga hapuks tehtud weega loputades. Kui häda märgatakse alguses, siis tuleb loom päewa paar näljas hoida ja maost ning soolikatest rikutud, kääriw wõi liiga ärritaw toit rutemini wälja saata; selleks antakse loomadele kergesti kõhust lahti tegewaid aineid, kõige parem riitsinusõli; seda antakse hobustele korraga 250,0—500,0 (¾—1¼ naela), lehmadele 500,0—1000,0 wasikatele, warssadele, kitsedele, lammastele 50,0—200,0 (3—10 supilusika-täit), sigadele 50,0—100,0 koertele 15,0—50,0, kodujänestele ja lindudele 5,0—15,0 (1—4 teelusika-täit). Antakse kas puhast riitsinusõli wõi lisatakse juurde niisama palju wõi kaks korda niisama palju sooja wett wõi wedelamat õli: linaseemne-, puu-, seesamiõli j. n. e.; hobustele wõib riitsinusõlile juurde lisada 50,0 eetrit, mis teeb riitsinusõli õige wedelaks; sigadele wõib seda anda pudru näol wõi meega.

Hääd mõju awaldab ka glaubersool: hobustele tuleb anda korraga 250,0—500,0, kas pudru näol wõi pudelist weesulatisena, lehmadele 500,0—1000,0, kitsedele ja lammastele 50,0—100,0, sigadele 25,0—50,0 pudru näol, koertele 10,0—25,0, kodujänestele ja lindudele 1—5,0 sulatise näol. Pärasoolikat puhastatakse sooja wee sissepritsimise teel.

Oleme niiwiisi mao ja soolikad puhastanud, siis tuleb sööta loomadele mõni aeg ainult puhtaid, kergesti seeditawaid aineid, neid iga kord ainult wähesel hulgal ette andes: hobustele ja lehmadele häid aasaheinu, pigistatud kaeru, puhast wett, mille hulka wõib lisada supilusikatäie karlsbadisoola, wõi kergeid jahujooke; ägeda pasanduse puhul kaera- wõi linaseemnekeediseid. On lehmadel pasandus tekkinud haljaste juurwilja- (peedi-) päälistе ülemäärasest söömisest, siis tuleb neid sööta waheldamsi kuiwa põhu ja heintega ja juurde lisada 100,0 kriidi ja fosforhapu lubja segu. Sigadele kõiksugu solkide ja söögijätiste söötmine tuleb ära jätta; hääd on pudrud natuke kõrwetatud odra- ja kaerajahudest, küpsetatud kastanid ja tammetõrud. Koertele kaerajahusupp lihakeedisega, natuke raswa juurde lisades, wõi lihakeedis klopitud munakollasega. Kodujänestele natuke kõrwetatud kaeru, noori tamme- ja pajuoksi, jahupudru leiwakuiwikutega. Joogiwee-hulka tuleb pikaldase pasanduse puhul wähendada ja joota ainult seisnud wett.

Harilikult on seesugusest rawitsemisest küllalt. — Kui pasandus siiski ära ei jää, waid kestab pikemat aega edasi, siis wõetakse tarwitusele pasandusewähendajad rohud: antakse oopiumtinktuuri — hobustele korraga 50,0—100,0 (3—7 supilusika-täit), lehmadele 100,0—150,0, wasikatele, warssadele, kitsedele ja lammastele 1,0 kuni 5,0—10,0 (¼—3 teelusika-täit); tammekoorepulbrit — hobustele ja lehmadele 25,0—50,0, wasikatele, warssadele, kitsedele, lammastele ja sigadele 5,0—10,0, koertele 1,0—5,0, kodujänestele ja lindudele 0,5—1,0; tanniini wõi tannoformi — hobustele 5,0—15,0, lehmadele 10,0—25,0, wasikatele, warssadele, kitsedele, lammastele 2,0—5,0, sigadele 1,0—2,0, koertele 0,1—0,5, kodujänestele 0,05 kuni 0,2, lindudele 0,01—0,05; ka wismuti preparaate (bismuthum subnitricum, bismuthum subgallicum — dermatool, bismuthum tribromphenylicum — kseroform, bismuthum bitannicum), kõiki neid sama palju korraga kui tanniini.

Mao ja soolikate desinfitseerimiseks antakse resortsiini — suurtele loomadele 10,0—15,0, wäikestele 0,5—1,0; kreoliini — suurtele 10,0—20,0, wäikestele 1,0—2,0, weesulatisena wõi pudru näol; lüsooli — niisama palju. Suurt soolikate ärritust ja walu waigistawad ja wähendawad soojad kompressid kõhukoopa ümber; lindudele mõjuwad hästi palawad 50—60°) liiwawannid.

Noorte loomade mao- ja soolikakatarr.

Noorte, iseäranis imejate loomade seedimisorganid on õige õrnad ja tundelikud; juba kõige wähematest toiduriketest jääwad nad haigeks.

Imejate loomade haigeksjäämise põhjuseks on kõige sagedamini emapiima mitteotstarbekohane kokkusead. Emapiim on kahjulik, kui ema söödetakse rikutud, wäga wesise wõi wähe toitwaid aineid sisaldawa toiduga. Mürgiste, waiguste taimede kahjulikud ained ja mõned arstirohud toidu hulgas lähewad piimasse ja tekitawad imejatele seedimisrikkeid. Ka ülemäära solgiga ja kookidega söödetud emade piim tekitab imejatele wasikatele mao- ja soolikakatarri. Mõnesuguse haiguse puhul on emapiim ka muutunud, sisaldab sagedasti mürgiseid aineid ja haigusidusid; iseäranis mõjuwad on selles mõttes nakkawad ja udara haigused.

Noorte loomade seedimisrikkeid tekitab ka nende korratu jootmine, näiteks, ülemäära pikkade waheaegade järele, mil loom on sunnitud jooma korraga õige palju piima, mis koormab seedimiselundeid ja tekitab neis rikkeid. Ka külmetumine külmas, niiskes ruumis, külmal kiwipõrandal, wõi külma wihma käes, kõiksuguste piimasurrogaatidega jootmine, liig järsk ärawõõrutamine ja üleminek ühelt toidult teise pääle tekitab katarri, nõndasama ka jooginõude mustus ja hooletus jootmise juures; piimajätised jooginõudes lähewad õige ruttu rikki, hakkawad käärima ja on hääks pinnaks kõiksuguste kahjulikkude bakterite sigimisele.

Pääle selle wõiwad katarri põhjused olla needsamad, mis suurtelgi loomadel, ja ka ussid seedimiselundites.

Haiguse tundemärgid. Haigus algab harilikult söögiisu wähenemisega ja teatawa nõrkusega; warsti tekib ka kerge palawik; imeja ei otsi enam ema; kui ta ema juurde wiiakse, siis imeb ta loiult

ja wähe; mõnikord oksendab ta ka; wäljaheited jääwad ikka pehmemaks ja muutuwad wiimaks hoopis wedelaks, on kollakashalli wärwi ja wastiku hapu lõhnaga, sisaldawad mõnikord walgeid ja halle tombukesi, weretombukesi ja -kiudusid wõi on koguni punakad. Haiged loomad lamawad maas wõi seisawad ühe koha pääl küürus seljaga ja kõhu alla kogutud jalgadega; saba ja tagumised kintsud on wäljaheidetega määrdinud, kõhukoobas sisse tõmmatud wõi kergesti üles puhutud. Soolikate peristaltika on sagedasti õige tugew ja korisew.

Kui pasandus kestab kauemat aega, siis jääwad loomad õige nõrgaks ja kõhnaks. Söögiisu kaob hoopis, aga janu on sagedasti suurem; silmad on augus, karwad sasis, nahk tuim ja sagedasti kleepiwa, wastikuhaisulise higiga kaetud. Lõpuks suudawad loomad waewalt weel jalul seista, lamawad maas, kinnisilmi ja osawõtmatult, jalad ja kõrwad külmad, ja wäljaheited woolawad ilma peatamata.

Arstimine. Kõige päält tuleb korraldada haige ja, kui ta on imeja, ka ema toitmist. Wõimalikult ruttu kõrwaldatagu kõik söötmiskorratused ja kahjulikud wälised mõjurid. Enne lüpsmist wõi imemist tarwis ema nisad, lüpsinõud ja lüpsja käed hästi ära puhastada. Joodetawat piima on soowitaw pastöriseerida — 10—15 minutit 85° C temperatuuris soendades; piimale wõib juurde lisada selget lubjawett — 1—5 supilusika-täit toobi piima pääle. Kui piim tekitab puhutust, siis wõib selle hulka lisada kaerakeedist wõi linaseemne-keedist. Ärawõõrutatud loomade toit korraldatakse samal wiisil, kui suurte loomade katarri puhul. Noorte loomade laudad hoitagu puhtad ja ühtlaselt soojad.

Rohtudest oleks soowitada: kõige päält — mao ja soolikate puhastamiseks — riitsinusõli, warssadele ja wasikatele 3 supilusika-täit, talledele ja põrsastele 2—4 teelusika-täit. Selle järele antakse limaseid aineid: linaseemne- wõi kaerakeedist, mille hulka lisatakse 2—20 tilka (looma suuruse järele) oopiumtinktuuri ja paar teelusika-täit kriiti wõi süsihaput magneesiumi (magnes. carbonici). Desinfitseeriwatest ainetest wõib nimetada salitsüülhapet 0,2—0,5 — noaotsa-täis — ja niisama palju tanniini korraga; tannoformi — wasikatele 1,0—2,0, warssadele 0,5, kaks korda päewas.

Hobusekiini-tõugud hobustel maos.

Hobusekiini- (Gastrophilus equi-) tõugud leiduwad harilikult niisugustel hobustel, kes suwel on koplides wõi karjamaal wõi töötawad niisugustes kohtades, kus kaswab palju wõsu.

Maos olewad tõugud arenewad hobusekiinide munakestest. Kiinid munewad need munakesed soojal aastaajal (juunist septembrini) pääasjalikult hobuse esimesele kehaosale: kaela, õlgade, rinna, esimeste jalgade külge ja nina ja suu ümber. Pikergustest kollakatest karwade külge kleebitud munakestes tekiwad 3—4 nädala jooksul peenikesed, 13 lülist koosnewad tõugud; need tõugud ärritawad oma liikumisega hobuse nahka ja hobune lakub nad sügelewailt kohtadelt suhu, kust nad söömise ja joomise ajal söögi ja joogiga alla neelatakse. Makku sattudes haarawad tõugud limanahast kinni ja hakkawad sääl edasi arenema. Mõned tõugud jääwad tükiks ajaks ka suulae ja neelamiskurgu limanaha külge. 9—10 kuu pärast kukuwad tõugud mao limanaha küljest lahti, satuwad hobuse wäljaheidetesse ja muutuwad mullas wõi sõnnikus tupeks; neist tekiwad 30—40 päewa pärast täiskaswanud kiinid, kes hakkawad omakorda hobuse karwadele munakesi munema.

Maos arenewate tõukude keha koosneb 13 lülist. Esimestel lülidel on tagasipoole pöördud kidakesed; kõige esimesel lülil on weel kaks suuremat kidakest ja nende pääl kaks wäikest, nööbisarnast katsumissarwekest; täiskaswanud tõugud on kuni 2 sentimeetrit pikad, punakat wõi kollakashalli wärwi.

Mao limanaha küljes rippudes tekitawad need tõugud limanaha wigastusi ja kroonilist limanaha-katarri. Suuremat häda ja kergemaid wõi raskemaid seedimisrikkeid tekitawad need tõugud siis, kui nad ripuwad maos näärmetega kaetud limanaha osas ja kaksteistsõrmiku soolika limanaha küljes. Haiglased nähtused ilmuwad harilikult alles sügisel ja talwel ja on raskemad, kui makku on sattunud õige palju tõukusid. Hobustel on wahelduw halb söögiisu, roidunud olek, wäliste limanahkade (silma, suu, nina) kahwatus, kõhnaksjäämine ja aeg-ajalt korduwad tiirud.

Arstimine. Harilikud ussirohud kiinitõukude pääle ei mõju, küll mõjub aga wääwlissüsinik (carboneum sulfuratum). Hobused lastakse 12—24 tundi näl-

gida, siis antakse neile seda rohtu 3—4 korda 1—2-tunnilise waheaja järele, korraga 12,0—15,0 (warssadele ainult 4,0—8,0) želatiinkapslites wõi 8,0—10,0 pooletoobi piimaga. Rohu sisseandmise järele tuleb hobune weel tundi 4 söömata hoida ja selle järele anda kerget toitu — häid heinu ja kliisid wõi kaerajahu-jooki. Wiimasel ajal on leitud, et wäga hääks abinõuks gastrophilustõukude wastu on kloorsüsinik ($C Cl_4$) Carboneum tetrachloratum purissimum linaseemne-keedisega. Seda rohtu walatakse hobustele ainult sondi abil sisse, mida wõib ainult arst teha: warssadele 20,0—50,0 üheks korraks, wanematele hobustele 100,0—150,0 üheks korraks. — Hobuseid tuleb pidada enne kloorsüsiniku sisseandmist 24 tundi ilma toiduta ja ka mõni tund pääle sisseandmist. Kõhust lahtitegewaid aineid ei ole tarwis pääle kloorsüsiniku anda. (Samuti wõib anda hobustele kloorsüsinikku hääde tagajärgedega askariidide, strongüliidide ja oksinuride wastu). Kaunis hästi mõjub ka tärpentiiniõli, kui seda 50,0—80,0 piimaga sisse anda. Pärasoolikasse kogunud tõuke saab wälja kihutada, kui sinna pritsitakse kreoliiniwett wõi wääwlissüsinikku 5,0—10,0 toobi wee wõi linaseemne-keedise hulka). Wäljaheidetud tõugud tuleb ära häwitada, muidu arenewad neist mullas wõi sõnnikus uued parmud. Ka on tarwis suwel hobuse karwu kiini munakestest puhastada, kusjuures ei tohi munakesed toidu ja rohu pääle kukkuda, hobune neelaks neid ühes toiduga alla.

Ussid koduloomade soolikates.

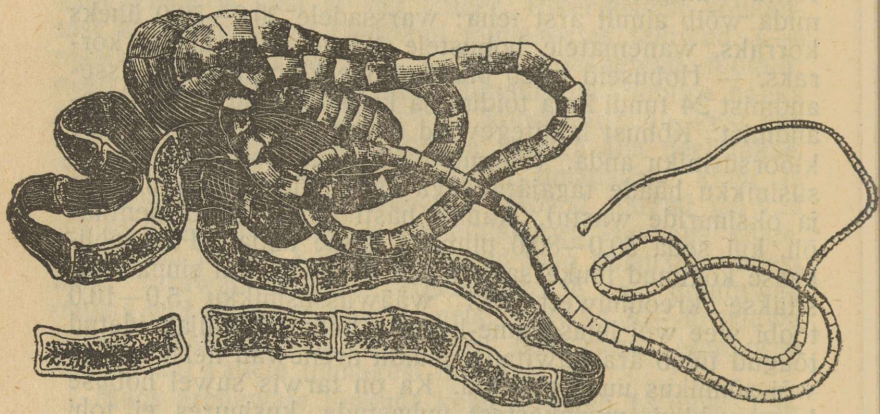
(Soolenugilised.)

Soolikates parasiteeriwad ussid awaldawad oma kahjulikku mõju mitmel wiisil.

Nende kokkupuutumine limanahaga, selle külge kinnitumine, sagedasti isegi limanaha-kihtidesse tungimine tekitab osalist limanaha katarri wõi ka üldist, koguni ägedat põletikku, kui usse on palju. Mõnel ussiliigil on pää küljes terawad kidakesed, mille abil nad wõiwad tungida sügawamale kudedesse wõi puurida soolikate seinakestesse augud, millele järgneb siis surmaw kõhukelme- (peritoneum-) põletik.

Kui usse on soolikates palju, siis wõiwad nad koguneda tombuks ja soolikate õõnsust kitsendada wõi ta hoopis kinni sulgeda. Üksikud ussid wõiwad aga soolikasse awanewasse sapitorukesesse tungida ja selle kinni sulgeda.

Ka rööwiwad ussid, kui neid on palju, oma peremeestelt palju toiteaineid ja teewad ta seega kõhnaks ja sagedasti ka õige werewaeseks. Kahjulikult mõjuwad ka need mürgised ained, mis ussid oma kehast soolika-



Pilt nr. 9. Taenia solium.

tesse heidawad ja mis limanaha kaudu looma weresse imbuwad; selle tagajärjel wõiwad tekkida raske werewaesus ja närwilised nähtused: ärewus, krambid ja halwatused. Koertel wõib tekkida ka marutõwe-sarnaseid hooguisd. Soolikate limanahka nõrgestades hõlbustawad ussid nakkawate haiguste kätte haigeksjäämist.

Haiglaste nähtuste mõju oleneb usside liigist ja nende rohkusest, ka neid kandwa looma wastupidawusest.

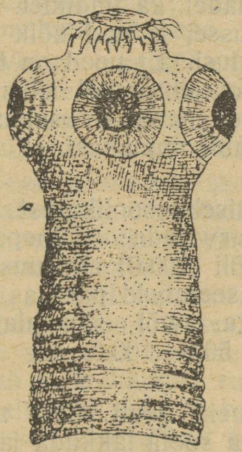
Koduloomade soolikates leidub: 1) paelusse ja 2) ümmargusi usse.

Paelussid.

Paelussid koosnewad pääst ja lülide-reast, mis on ühendatud pika paela moodi; uued lülid kaswawad juurde pää juurest, nii et kõige wanemad lülid on kõige kaugemal pääst, ja mida kaugemal, seda suuremaks, laiemaks ja

pikemaks on nad kaswanud. Lõpupoolsetes lülides on hästi märgatawad suguorganid, mis on aga täielikult wälja arenenud ainult wiimastes lülides. Üksikud lülid on hermafrodiitsed — mõlemasugulised, s. o. neil on isased ja emased suguorganid. Wiimaste lülide emakas on palju munakesi.

Toitwad ained imbuwad ussi kehasse peremehe — looma — soolikates olewast wedelikust wäikeste augukeste kaudu, mis on lülide pinnal; wäljaheited heidetakse peremehe soolikatesse kanalikeste kaudu, mis asuwad lülide äärtel.



Pilt nr. 10. Taenia solium'i pää — suurendatud.

Pilt nr. 11. Taenia saginata — nudipaelussi pää — suurendatud.

Paelussi arenemine. Paelussi wiimased suguwalmid, munakesi kandwad lülid lahkuwad teistest lülidest ja satuwad peremehe soolikatest ühes wäljaheidetega wälja. Wäljakukkunud lülikesed elawad mullas, sõnnikus wõi rohus mõne päewa; mõne paelussi-lülid wõiwad edas liikudagi; wiimaks surewad ja lagunewad nad ära, aga munad, mis on ümbritsetud tiheda kestaga, jääwad parajas niiskuses hulgaks ajaks eluwõimeliseks. Wabanenud munakesed satuwad weega wõi mõnesuguse toiduga mõne teist liiki looma makku; maowedelikus sulab munakese kest ära ja wabaks-saanud idu (embryo) puurib mao wõi soolikate seinast läbi, satub —

aktiiwselt wõi passiiwselt — mahla ja were kaudu looma mitmesugustesse elunditesse: maksa, kopsu, musklitesse, pääajusse, seljaüdisse jne. ja areneb sääl põiekeseks wõi tanguks. Iga põie sees on üks wõi mitu walmis paelussipääd. Kui säärased põied satuwad jälle esimest liiki loomade makku, siis pöördub paelussi pää põiest wälja, wõi sulab põie kest maowedelikus ära — ja wabanenud pää rändab soolikates mõne aja ning haarab wiimaks parajas kohas limanahast oma kidakestega kinni; nüüd hakkawad pää küljest lülid kaswama ja wiimastes embrüosid sisaldawad munakesed, mis lahkuwad ühes lülidega looma kehast ja wõiwad alata jällegi uut ringkäiku.

Paelusse on kõikidel koduloomadel, ka lindudel. Igal loomal on enamasti isetõug paelusse, ja nad kõik tekitawad ülaltähendatud haiglasi nähtusi. Et need on tõesti paelussi tekitatud, selgub enamatel juhtumitel alles siis, kui märgatakse looma wäljaheites paelussi osakesi — lülisid wõi leitakse mikroskoobi abil munakesi.

Arstimine. Paelussi wäljakihutamiseks soolikatest wõib hobusel ja lehmal tarwitada: aaloepulbrit 20,0—35,0 korraga, wõi terpentiinõli (100,0) riitsinusõliga (500,0), kalomeli 4,0—6,0, areekaseemneid päewas 2—3 korda, 2 supilusika-täit korraga, wõi sõnajalajuure (rhizoma filicis maris) pulbrit — 50,0—100,0.

Lammastele. Esmalt söödetagu neid mõni päew ainult halja toiduga, antagu soola lakkuda ja, kui wõimalik, söödetagu männikaswe wõi kadakamarju; siis antagu rohtusid: tärpentiinõli riitsinusõliga segatult — teelusikatega, wõi kamalat 4,0—6,0, wõi sõnajalajuure pulbrit 5,0—15,0, ja pääle selle 2—3 tunni pärast mõni supilusika-täis riitsinusõli; nädala wõi paari pärast tuleb arstimist korrata.

Koertele. Neid hoitakse öö-päew keti otsas ilma söömata; siis antakse koera suuruse järele 2,0—8,0 kamalapulbrit piimaga, meega wõi siirupiga. Wõib anda ka 3,0—10,0 sõnajalajuure-pulbrit ja pääle selle 1—2 tunni pärast 3—6 supilusika-täit riitsinusõli; koduse abinõuna wõib soowitada kõrwitsaseemneid 25—50 tükki wõi teelusika-täis tärpentiinõli munakollasega segatult mitu päewa järgemööda. Hästi mõjub Arecolinum hydrobromicum — weelahuna wõi pillide näol sisse-

antuna: õige wäikestele koertele — 5—10 mg, wäikestele — 15—20 mg, keskmistele — 25—30 mg, suurtele — 40 mg, õige suurtele — 50 mg. Mõjub juba 1—1½ tunni pärast. Teisi kõhust lahtitegewaid aineid ei ole tarwis selle juures anda.

Paelussi-idudest tekkinud haigused.

Tangud sigadel ja weistel. Sigade tangutõbe sünnitab inimese peensoolikates elutsewa paelussi (Taenia solium) põieworm (Cysticercus cellulosae); need põied on herne- wõi wäikese oatera-suurused ja sisaldawad selget wedelikku, milles üks walge täpikene — paelussi pääkene.

Weiste tangutõbe (Cysticercus bovis s. inermis) sünnitab jälle teine inimese soolikates elutsew paeluss (Taenia mediocanellata s. saginata) — nudipaeluss; selle põied on pikergused ja wähe punakad.

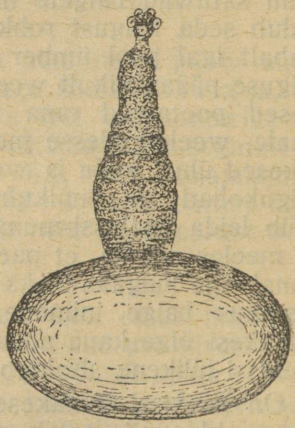
Sead ja weised saawad tangutõbe kas süües inimese wäljaheiteid, mis sisaldawad paelussi-lülikesi ja -munakesi, wõi toidu ja joogi kaudu, mis on kokku puutunud paelusse kandwate inimeste wäljaheidetega. Õige kergesti jääwad haigeks sead, kui nad songiwad sõnnikuja kompostihunnikutes, wäljakäigukohtade ümbruses jne., kuhu satuwad haigete inimeste wäljaheited; sellepärast leidub seda haigust rohkem nendel sigadel, kes saawad wabalt igal pool ümber hulkuda. Weised saawad selle haiguse pääasjalikult wee ja toiduga: paelussi-haiged inimesed poetawad oma wäljaheiteid karjamaale, heinamaale, weeloikudesse jne. ja säält satuwad paelussi-munakesed ühes toidu ja weega loomadesse. Kui on wäljakäigukohad ja sõnnikuhunnikud kaewude lähedal, siis wõib leida paelussi-munakesi ka kaewu wees. On tähtis meeles pidada, et paelussi-munakesed jääwad niiskel pinnal õige hulgaks ajaks eluwõimeliseks. Seepärast wõib üksainus haige inimene ümbrusesse külwata paelussi-munakesi õige kaua aega ja õige rohkesti, sest juba üks paelussi-lülikene sisaldab kuni 30.000 munakest.

On paelussi-munakesed sattunud sigadele wõi weistele makku, siis sulab manakest maowedelikus ära ja wabanenud idukesed puuriwad mao ja soolikate seinakestast läbi ning satuwad werre, mis kannab nad mitmesugustesse elunditesse, pääasjalikult musklitesse; muskliikudude wahel areneb idukesest põieke, mille seinakese

küljes kaswab wäike sõlmeke; sellest sõlmekesest areneb paelussi-pää. Kui säherduse põie pääle wajutada, siis pöördub pää wälja ja tekib pirnikujuline kogu. Idust tangu arenemine kestab sigadel kolme kuu ümber, weistel kuni kuus kuud. Kohtadeks, kuhu need põied — tan-

a

b



c

Pilt nr. 12. Sigade tangud:
a — tangud sealihas; b — Cysticercus cellulosae — pea põie sees; c — pea põiest wälja pöördunud.

gud — kõige sagedamini tekiwad, on kaela, turja, wahe-liha, küljeluu-wahelised ja labaluid ümbritsewad kui ka keele- ja südamemusklid; raskematel juhtumitel leidub neid kogu keha musklites, ka pääajus, silmades, maksas, kopsus, põrnas, mahlanäärmetes ja raswas. Weistel leidub neid kõige sagedamini puremismusklites. Tangude hulk musklites on wäga mitmesugune; neid wõib olla 1 kg lihas kuni 80.000. Tangud on elawa looma musklikiu-dude wahel eluwõimelised 5—6 aastat; wiimaks lagune-wad wõi lubjastuwad nad ära.

Kui inimesed sööwad tangus looma liha toorelt wõi pooltoorelt, siis satuwad eluwõimelised põiekesed makku, paelussi-pää pöördub põiest wälja, wõi põiekest sulab maowedelikus ära, wabanenud pää haarab parajal kohal soolikate limanahast kinni ja hakkab lülikesi kaswa-tama.

Haiglased nähtused ilmuwad tangus loomadel ainult siis, kui on tangusid kehas õige palju, wõi kui need pesit-sewad tähtsates elundites. Haiguse tundemärgid wõiwad olla mitmesugused, selle järele, kus kehaosas leidub tan-gusid kõige rohkem. Mõnikord wõib märgata tangusid sea silmis wõi laugudes, kärsas, wõi keele äärtel. On tangusid looma kehas õige palju, iseäranis pääajus ja südames, siis wõiwad loomad äragi lõppeda. Enamatel juhtumitel leitakse ainult pääle tapmist, et siga on tan-gus, sest tangud on lihas ja muis elundites kergesti mär-gatawad.

Tangus loomi ei saa arstida. Sellepärast peab hoolt kandma, et loomad ei saaks inimestelt seda haigust. Ini-mesed ei pea poetama oma wäljaheiteid kohtadele, kuhu sead ja weised juurde pääsewad. Selleks olgu igal pool kindlad wäljakäigukohad; nende sisu wõib wedada ainult niisugustele põldudele, kuhu ei külwata taimi, mida söö-detakse loomadele haljastoiduna. Ei tohi wedada välja-käigukohtade sisu karjamaale ega heinamaale, sest sel-lega wõiksime külwata sinna paelussi-munakesi. Peaks ka paelussi-kandwaid inimesi sellekohaselt arstima.

Et aga inimesed ei saaks paelussi, ärgu tarwitatagu kunagi liha toorelt wõi pooltoorelt, waid ikka tublisti läbi keedetult wõi praetult; see häwitab paelussi-pääkesed, mis wõiwad olla lihas. Peab meeles pidama, et soolamine ja suitsetamine ei surma lihas weel paelussi-põiekesi.

Inimeste ja koerte soolikates elutseb weel üks pael-uss (Bothriocephalus latus) — laiuss, kõige suurem

paelusside hulgas, kuni 20 meetrit pikk, kelle wahepäälne worm (idu) areneb kalade kehas. Selle paelussi munad satuwad inimeste wõi koerte wäljaheidetega wette ja munadest tekiwad liikuwate karwakestega kaetud ja kuue haagikesega warustatud idukesed, kes wäikeste wähkloomakeste — Cyclops strenuus, Diaptomus gracilis ja Diapt. graciloides — kehasse satuwad; nende wähkloomakeste musklites ja maksas arenewad idukestest protserkoiidid. Kui nüüd magedawee kalad neid wähjakesi sööwad, siis tungiwad protserkoiidid kala musklitesse ja arenewad sääl ussi-kujulisteks plerotserkoiidideks, kes kalalihaga koerte ja inimese soolikatesse sattudes, sääl kiiresti paelussideks kaswawad; juba nelja nädala pärast on neil wiimased suguwõimelised lülid walmis. Mõnes paigas leidub kalades õige sagedasti paelussi-idusid. Prof. Braun leidis neid Tartu turult ostetud haugidel kuuekümnest 59-al. Kõige sagedamini leidub neid idusid hawi (purika), ahwena ja lutsu kehas, ja ka teistes kalades.

Nõnda tuleb siis ka kala liha süüa ainult tublisti läbikeedetult wõi praetult ning kalapuhastamist ettewaatlikult toimetades, et käte külge jäänud idud suhu ei satuks.

Lammaste ja weiste ümberkäimine. Koera soolikates elutsewa paelussi (Taenia coenurus) põieworm (Coenurus cerebralis) tekitab mäletsejatel, iseäranis lammaste, harwemini weiste, ringikäimist. Ka inimestel on seda põiewormi leitud. Haigeksjäämine sünnib siis, kui lambad ja teised taimesööjad ühes rohuga ja weega neelawad alla ka selle paelussi-lülikesi ja munakesi, mis koerte wäljaheidetega laiali külwatud. Munakeste kest sulab maowedelikus ära, ja wabanenud embrüod hakkawad pääaju ja seljaüdi poole tungima. Pääajusse sattudes sünnitawad embrüod sääl osalise põletiku nähtust ja hakkawad põiteks kaswama. Täiskaswanud põied on kuni kanamuna-suurused ja sisaldawad kollakat wõi selget wedelikku; läbi õrna, läbipaistwa põiekesta paistawad wäikesed walged täpikesed — paelussi sissepoole pöördud pääd.

Haiguse tundemärgid. Kui embrüod tungiwad pääaju kudedesse, tekiwad pääajupõletiku tundemärgid, mis on aga enamasti nii nõrgad, et jääwad hoopis tähele panemata. Kui embrüodest on

arenenud juba põied, mis awaldawad rõhumist pääaju kudede pääle; siis hakkawad lambad karjast maha jääma, on kõndides nagu seotud, tõstawad astudes jalgu kõrgele, komistawad, kukuwad maha; pea on alla lastud wõi külje poole pöördud; söögiisu on muutlik, loomad jätawad söömise pooleli ja unustawad toidutombu suhu; sagedasti tekiwad üksikute musklite krambid wõi langetõwe nähtused; wõib märgata ka mitut wiisi ringikäimist ja waarumist. Kaugelearenenud juhtumitel on mõnikord märgata, et ühes wõi teises kohas on pääluu pehmeks muutunud ja wajub sõrmega wajutusel. Õige nõrgaks jäänud loomad lamawad wiimaks liikumata maas, ei söö ega joo, ning lõpewad. Haigus wältab sagedasti mitu kuud.

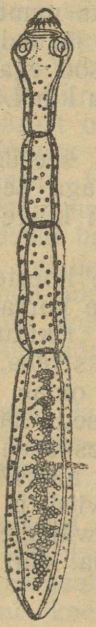
Arstimine. Ainukeseks arstimisteeks oleks seesuguste põite wäljalõikamine pääajust, aga see on harwail juhtumeil läbiwiidaw. Sellepärast on kõige otstarbekohasem haiguse eest hoida.

Meie teame, et lambad saawad haiguse koertelt ja koerad jälle omakorda lammastelt, kui tapmise korral põitest rikutud pääaju koertele wisatakse. Säärane rikutud aju tuleb ära põletada wõi keetmise teel kahjutuks teha, sest kui ta koertele antakse, saawad need säält omale seda haigust tekitawaid paelusse. Kus lammastel seda haigust ette tuleb, sääl on olemas koerte soolikates seda liiki paelussid. Sellepärast tuleb koerad mõneks ajaks kinni panna ja paelussid neil eespool-kirjeldatud wiisil ja rohtude abil wälja ajada. On paelussid ühes wäljaheitega wälja tulnud, siis tarwis need ära häwitada, näit. ära põletada.

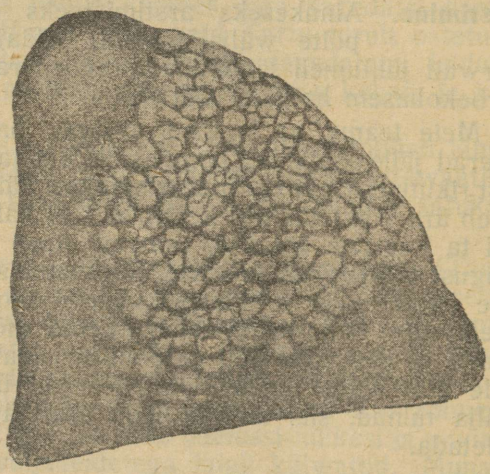
Rakkuss. Koerte soolikates on sagedasti õige wäike paeluss (Taenia echinococcus) — rakkuss. Ta koosneb kidadega kroonitud pääst ja 3 lülikesest. Terwe ussi pikkus on ainult 4—6 millimeetrit. Neid on koera soolte limanaha küljes mõnikord õige palju ja nad tekitawad siis soolte katarri ja wahel ka kesknärwikawa ärrituse hoogusid, mis sarnanewad marutõwele. Koerte wäljaheidetega satuwad nende paelusside munakesed looma toidusse ja joogisse, nendega ühes makku, kus munakeste kest ära sulab ja embürod weresse satuwad; weri kannab neid kõige sagedamini maksa, aga tihti ka teistesse elunditesse: kopsu, pääajusse j. n. e. Sääl hakkawad embrüodest kaswama wähemad ja suuremad

põiekesed, mõned kuni rusikasuurused ja weel suuremadki. Lehmadel, kui nad korraga on palju munakesi alla neelanud, on maks mõnikord põiekesi nii täis, et ei ole enam terwet maksakude lappigi, ja maks on sääljuures 4—5 korda suuremaks paisunud.

Haiguse tundemärgid on wäga mitmesugused, selle järele, missuguses elundis on põiekesed arenemas. On



Pilt nr. 13. — Taenia echinococcus, 25 korda suurendat.



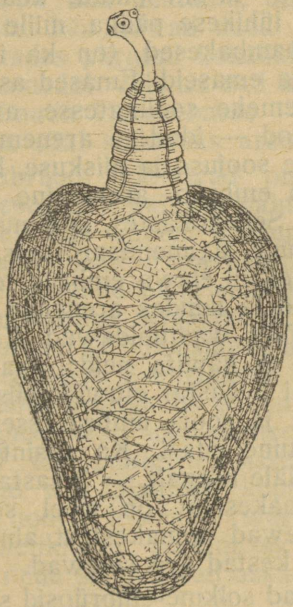
Pilt nr. 14. Ehinokoki põied lehma maksas.

neid põiekesi õige palju ja tähtsates elundites, nagu maksas, kopsus, pääajus j. n. e., siis wõiwad jääda loomad õige raskesti haigeks ja äragi lõppeda. Ehinokokihaigus tuleb ette pääasjalikult mäletsejatel loomadel ja sigadel; aga ka inimestel ja lindudel on leitud ehinokokkide põiekesi. Sellepärast ettewaatust koertega, iseäranis lastel!

Haigus ei anna ennast arstida. Tuleb ainult hoolitseda, et haigete loomade haiged elundid ära häwitatakse, aga

mitte koerte kätte ei heidetaks. Koeri tuleb tarwilikul wiisil paelussidest wabastada.

Taenia marginata elab koerte soolikates. Koerte wälja-heidetega satuwad tema munakesed ja munakesi kandwad lülikesed loomade toidu ja joogi hulka. Maos wabanewad munakestest embrüod ja tungiwad kõhukoopas olewate organite pinnale, arenedes enamasti neid katwa kõhukelme-peritoneumi all



Pilt nr. 15. Cysticercus tenuicollis (Disselhorst).

kanamuna- ja kuni rusikasuuruseks põieks, mille pika kaela otsas walmis paelussi-pää asetub. See põie-worm — Cysticercus tenuicollis (waata pilt nr. 15) areneb mäletsejatel loomadel, iseäranis lammastel, ja sigadel. Seda on ka inimestel leitud. Põied asuwad sagedamini maksa ja põrna pinnal, siis raswakiles ja teiste kõhukoopa organite küljes. Weistel asuwad mõnikord need põied ka munasarja pinnal, ärritades neid ja sünnitates sagedat ja ägedat kiimalolekut — nümfomaaniat. On põisi loomakehas rohkem, siis sünnitawad nad ka muid haiglasi nähtusi.

Tuleb hoida, et loomade tapmise juures need põied ei satuks jälle koerte kätte, kelle soolikates neist jälle paelussid arenewad. Koeri tuleb aga sellekohase arstimise teel paelussidest wabastada.

Ümmargused ussid soolikates.

Koduloomade soolikates elutsewad sagedasti solkmed ehk askariidid (Ascaris). Igal loomal on isetõugu solkmed. Need on 10—40 sm pikad, kollakaswalged ussid, sileda kehaga ja ühikese pääga, mille küljes kolm huult ja suu ümber hambakesed (on ka ilma hammasteta). Neid on isaseid ja emaseid. Emased askariidid heidawad oma munad peremehe soolikatesse, aga sääl ei hakka neis weel embrüod — idud — arenema; selleks on tarwis, pääle kohase soojuse ja niiskuse, ka weel hapnikku. Sellepärast sünib embrüo arenemine ainult wäljaspool looma soolikaid. Sellekohastes tingimustes algab munakeses elaw rakkude jagunemisprotsess, mis lõpeb mõne (4—30) päewa jooksul elawa embrüo tekkimisega. Askariidide munakesed ja nendes arenenud embrüod on igas arenemisastmes õige wastupidawad. Kange külm talwel ja ärakuiwamine ei häwita neid; ärakuiwanud olekus püsiwad nad kuni 5 aastat eluwõimelised; satuwad nad parajalt niiskesse ja sooja ümbrusesse, siis kestab neis embrüode arenemine edasi. Ka desinfitseerimis-abinõud mõjuwad nend pääle nõrgalt. — 2 aastat aega 2% formaliinis hoitud munakestest on weel solkmed arenenud. Embrüod wabanewad munakestest ainult loomade soolikates, kus munakestad ära sulawad.

Loomad saawad solkme-embrüosid sisaldawaid munakesi toidu ja joogiweega, wõi neid asju lakkudes, mille pääle on sattunud solkme-munakesed. Looma wäljaheidetega wäljatulnud munakesed korjuwad aluspõhku ja sõnnikusse, joogikohtade ümbrusse, karjamaale, lautade ja tallide niiskele põrandale ja satuwad säält looma toidu ja joogi hulka. Imejad noored loomad wõiwad saada munakesi määrdinud nisade küljest wõi otsekohe aluspõhku ja sõnnikut lakkudes ja wirtsa juues.

Looma soolikates munakestest wabanenud embrüod ei hakka sääl kohe solkmeks kaswama, waid rändawad esmalt keha mööda. Nad puuriwad soolikate seintesse ja satuwad säält mahla ja iseäranis wereringwoolu, mis neid kõigepäält maksa ja säält edasi kopsu kannab. Kop-

sus puuriwad nad kapillaaridest kopsu koesse, kus sünnib üks nende arenemisjärkudest; siis rändawad nad bronhisid ja trahead mööda üles kurku, kust nad uuesti söögitorru, makku ja soolikatesse satuwad ja siis juba suguwõimelisteks solkmeteks kaswawad. See rändamine kestab keskmiselt 14 päewa ja selle kestes kaswawad embrüod 5—10 korda suuremaks. Osa embrüosid satub kopsukapillaaridest edasi suurte wereringi ja kantakse werega üle kogu keha laiali; ühes wõi teises kehaosas jääwad nad peatuma, aga sündsat arenemispinda leidmata häwinewad need äraeksinud embrüod warsti, tekitades piiratud kohalikke kudede muudatusi. Tiinetel loomadel wõiwad nad ka wereringwoolust lootekestade kaudu lootekehasse — kopsu ja soolikatesse sattuda ja sääl solkmeks areneda.

Askariidide embrüod tekitawad oma rändamisega looma kehas mitmesuguseid haiglasi nähtusi, mis wõiwad olla õige rasked iseäranis wähem wastupidawatel loomadel ja siis, kui on alla neelatud korraga palju munakesi ja selle tõttu kehasse sattunud palju embrüosid. Juba soolikate seintesse puurimisega wigastawad nad limanahka, tekitades sellega katarri ja hõlbustades haigusi tekitajatel pisiolewustel arenemist ja limanahasse tungimist. Hädaohtlik on ka embrüode kopsukoes wiibimine ja säält läbitungimine. Kopsukude saab mehaaniliselt wigastatud ja sellega on awatud tee bakterite sissetungimisele ning hõlbustatud piiratud wõi laialdase kopsupõletiku tekkimine. Wististi on noorte loomade (warssade, wasikate, põrsaste) kopsupõletikkude tekkimises õige sagedasti süüdi wigastused, mida sünnitawad askariidide idud kopsukoes.

Soolikates elawate solkmete tõttu tekkinud haiglased nähtused awalduwad tunduwalt ainult siis, kui neid on soolikates suurem hulk. — Loomad jääwad kõhnaks, karwad kaotawad läike ja lähewad sassi, söögiisu on muutlik; waheldub kõhu kinniolek ja pasandus. Hobustel korduwad sagedasti tiirude nähtused. Tekiwad mõnikord ka närwilised korratused: hobustel märgatakse kangestuste- ja langetõwe-sarnaseid krambihooge, nende järele loiuksjäämist ja waarumist tagumistel jalgadel: koertel wõiwad tekkida marutõwe-sarnased hullustustujud. Põrsatstel tekiwad wahel ootamata krambid, näiteks söömise ajal. Mõnikord mässiwad solkmed endid tompu ja wõiwad soolikad kinni ummistada wõi katki

rebida, millele järgneb õige ruttu surm. Haiged wasikad ja talled laotawad ümbrusse iseäralist terawat kloroformi-sarnast lõhna.

Arstimine. Hobustele on soowitaw sööta esmalt mõne päewa jooksul palju toorest juurwilja — porgandeid — (8—10 toopi päewas) nisukliidega. Rohtudest wõib soowitada: 50,0—100,0 tärpentiini 300,0 riitsinusõliga segatult, wõi areekaseemneid (semen arecae) ja harilikku ussipulbrit (flores cinae), mõlemaid ühepalju, ja sellest segust anda hobustele kolm korda päewas 2 supilusika-täit, warsadele 2 teelusika-täit korraga — pudru näol wõi niisutatud kaertega. Hästi mõjub ka wääwelsüsinik (carboneum sulfuratum); suurtele hobustele antagu 50,0—75,0 riitsinusõliga (300,0) segatult, ka kloorsüsinik, — anda samuti kui kiinitõukude juures. Hästi mõjub ka Methylenblau — 4,0 päewas, 3—5 päewa järgimööda, — warssadele 1,0 päewas.

Wasikatele antakse areekaseemne ja ussipulbri segu: kuni 3 nädala wanustele 10,0—15,0, kuni wiie nädala wanustele 15,0—20,0, üle wiie nädala wanustele 20,0—30,0 päewas. Sedasama wõib anda ka talledele, aga 3—4 korda wähemal hulgal. See mõjub ka isuäratawalt.

Sigadele on soowitaw anda: areekaseemneid — suurtele 10,0—20,0, põrsastele 5,0—10,0 (meega ja jahuga pudru näol); tärpentiinõli — päewas 1 teelusika-täis linaseemne-keedisega. Mõne tunni pärast pääle neid rohtusid antakse 4—5 supilusika-täit riitsinusõli wõi 4,0—8,0 aaloepulbrit pudru näol.

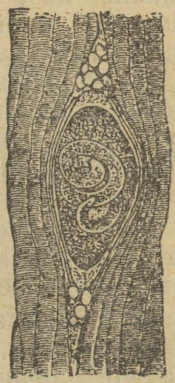
Koertele antakse sedasama, mis paelusside puhul, wõi 2,0—10,0 ussipulbrit magusa pudru näol wõi 0,2—0,5 tümooli pillide näol.

Et ussimunakeste laialikülwamist ära hoida, tarwis eraldada terwed loomad haigetest, wiimaste asemed hoida õige kuiwad ja wäljaheited ära põletada, wõi sügawale maha matta. Haiged tiined loomad tarwis wabastada ussidest enne sünnitamist. Lautadele ja tallidele tuleks teha weekindlad põrandad ja neid sagedamini järgmiselt puhastada: põrand riputatakse liiwaga üle ja hõõrutakse siis kareda harjaga; sel teel hõõrutakse munakeste kestad katki; pääle selle walatakse liiw keewa lehelisega üle ja maetakse maha. Hari tuleb ka läbi keeta. Lehma udarat tuleb enne lüpsmist tublisti puhastada, ja wasikatele tarbekorral suukorwid pähe panna.

Tarwilik on ka joogiwee filtreerimine ja karjamaade kuiwatamine. — Kuiwal pinnal ei arene munakestest embrüod, ja arenemata embrüoga munakesed ei ole makku ja soolikatesse sattudes hädaohtlikud.

Trihiinid.

Trihiine on leitud seni pääasjalikult kodu- ja metssigadel, rottidel, hiirtel, koertel, kassidel, rebastel, karudel j. n. e., sagedasti ka inimestel.



Pilt nr. 16. Musklite trihiin kapslis, suurendatud.

Trihiinid (Trichina spiralis) on wäikesed niidisarnased ussikesed; wastuwõtliku looma ja inimese kehas leidub neid soolikates ja musklites, esimeses kohas suguwõimelistena, teises — iduna.

Soolikate trihiinid on palja silmaga waewalt märgatawad, õige peenikesed, kollakaswalged ussikesed; isased on 1,4—1,6, emased 3—4 millimeetrid pikad. Sugutatud munakestes arenewad juba emaussi emakas embrüod; juba emakas rebiwad nad munakesta katki ja sünniwad elusalt. Isased trihiinid häwiwad kohe pääle sugutamist, emased pääle embrüode sünnitamist; nad elawad keskmiselt 5—8 nädalat.

Musklite trihiinid asuwad musklikiududes esmalt wabalt, aga wiimaks tekib nende ümber kest wõi kapsel, kus nad asuwad spiraalisarnaselt kokkukeeratult.

Trihiinide arenemine. Kui süüakse niisugust liha, mille kiududes on inkapsuleeritud elusad trihiinidud, ja need satuwad makku, siis sulab maowedelikus kest nende ümbert ära ja wabanenud idud hakkawad peensoolikates õige ruttu kaswama, 2½—3 päewa pärast juba suguwõimelisteks saades. Wiie päewa pärast pääle sugutamist tungib emane trihiin soolikate limanahas olewatesse Lieberkühni näärmetesse ja sünnitab seal elusaid embrüosid. Üks emane trihiin wõib 5—8-nädalalise eluea jooksul sünnitada 8000—15000 embrüot.

Umbes seitsme päewa pärast tungiwad noored trihiinid Lieberkühni näärmetest mahlasoontesse ja säält

edasi weresoontesse, kust weri kannab nad mitmesuguste elundite juussoontesse; säält tungiwad nad läbi juussoonte seinakeste kudede wahele ja hakkawad sääl, kui pind kohane, edasi arenema. Hääks pinnaks on nimelt wöödiliste musklite kiud; teistesse elunditesse sattunud trihiini-idud häwiwad õige ruttu. Musklikiududesse sattunud idud jääwad sinna peatuma, sääl mõnesuguseid muudatusi sünnitades. Wiimaks omandawad nad spiraalisarnase kuju ja nende ümber tekib pikergune, sidrunikujuline kest (kapsel). Kapslite läbimõõt on ainult 0,03—0,05 millimeetrit. Igas kapslis on enamasti üksainus trihiin, harwa 2—4.

1—1½ aasta pärast hakkab korjuma kapslisse lubisoolasid, mis lubjastawad kapsli wiimaks hoopis ära. Selle pääle waatamata jääwad trihiinid kapslitesse eluwõimelisteks õige kauaks ajaks, sigadel üle 11, inimestel isegi üle 30 aasta.

Kõige rohkem asuwad trihiinid hingamismusklites, wahelihas ja küljeluu-wahelistes musklites, ka kaela-, kurgu- ja keelemusklites.

Sead jääwad haigeks trihiinihaigete sigade liha söömisest, näiteks, kui neile söödetakse lõppenud sigade liha wõi tapamajade jätteid. Ka wõiwad nad haiguse saada rotte ja hiiri kinni püüdes wõi nende wäljaheiteid toiduga sisse süües. Rotid ja hiired saawad trihiine harilikult üksteise wõi haigete loomade liha söömisest.

Haiguse tundemärgid. Soolikate haigeksjäämist wõib märgata 3—4 päewa pääle haige liha söömist. Loomad jääwad haigeks äkki, jätawad söömise järele, mõnikord oksendawad, tükiwad põhku, liiguwad wastumeelselt, selga küüru kiskudes. Tekib äge pasandus; wäljaheited muutuwad warsti õige wedelaks ja haiswaks; loomad tunnewad kõhus terawat walu. Kui trihiini-idusid on sattunud kõhtu õige palju, siis jääwad loomad ruttu kõhnaks ja lõpewad juba kahe nädala jooksul. Muil juhtumeil järgnewad esimestele tundemärkidele ka musklite haigeksjäämise tundemärgid. Need ilmuwad harilikult teise nädala lõpul, kui loomad on jäänud juba õige kõhnaks. Loomad hõõruwad ennast kõwade asjade wastu, kõnnak jääb kangeks; wiimaks lamawad nad ilma liikumata maas. Hingamine on õige walus ja sellepärast pääliskaudne. Sagedasti on muutunud ka hääl kärisewaks wõi kähisewaks. Pure-

mismusklite haigeksjäämise tõttu on märgata ka puremise korratust, sagedasti neelamisegi takistust. Kehasoojus on harilikult kõrgem.

Need tundemärgid kestawad keskmiselt 4—6 nädalat ja hakkawad wähenema, kui musklite trihiinide ümber tekiwad juba kapslid. Surm wõib tulla ainult õige suure hulga trihiinide kehasse tungimise tagajärjel.

Kui trihiinide ümber musklites on juba kapslid kaswanud, siis ei takista nad enam liikumist, ja loomad kaswawad edasi, nagu terwedki.

Sääraste haigete sigade liha on hädaohtlik nii inimestele kui ka loomadele. Inimesed wõiwad trihiinisid sisaldawat liha süües õige raskesti ja surmawalt haigeks jääda. Saksimaal, näiteks, on 1860.—1889. aastani sealiha kaudu trihiinihaigeks jäänud 3402 inimest, nendest ära surnud 79. Ühes wäikeses Saksamaa linnakeses jäi 1863. ja 1864. a. jooksul 2000 elanikust trihiinihaigeks 337 ja suri neist ära 101. Juba neist wäikestest näitustest selgub, kui hädaohtlik on trihiinihaige liha söömine. Peab meeles pidama, et trihiinid on wälistele mõjudele õige wastupidawad: külmetatud lihas jääwad nad elusse, ja soolamine ja suitsetamine ei häwita neid; häwitawalt mõjub ainult keetmine. Lihatükkides, mida hoiti 11—12 aastat, leiti weel elusaid trihiinisid.

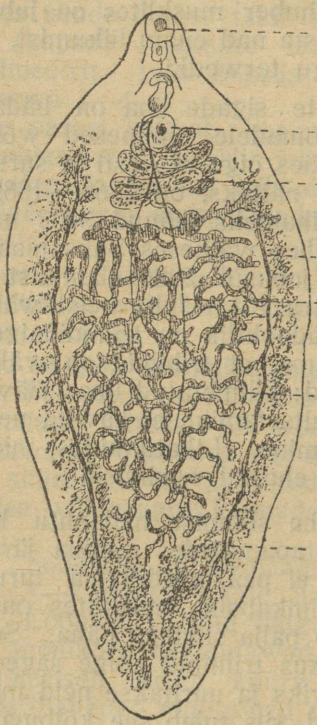
Et trihiinise liha söömise hädaohtu kõrwaldada, on korraldatud linna-tapamajades sealiha järelewaatus. Ühtegi tapetud siga ei pea saadetama turule ilma järelewaatuseta. Trihiinikapslid musklites on nõnda wäikesed, et neid ei ole palja silmaga näha. Sellepärast wõetakse kohtadest, kus trihiinid kõige sagedamini asuwad, lihatükikesi proowiks ja uuritakse neid mikroskoobi abil. On lihas trihiinisid, siis tuleb see kõlbmatuks tunnistada ja ära häwitada. Lõppenud trihiinihaiged sead tuleb tehnilise ümbertöötamise (näit. seebikeetmise) teel ära häwitada. Terwete sigade laudad peaksid olema nii kindlad, et sinna ei pääseks hiired ja rotid. Tuleks ära keelata sigade pidamine tapamajade juures ja läheduses, sest sääl on õige palju juhuseid haigeksjäämiseks — rottide, hiirte wõi tapajätiste kaudu. Hiirte ja rottide häwitamine kaitseb ka sigu selle haiguse eest.

Tingimata tuleb wõtta wiisiks sealiha süüa ainult tublisti keedetult wõi praetult, aga mitte kunagi toorelt.

Maksalutikad—maksakakssuulased.

Maksalutika-haigust põewad pääasjalikult lambad, harwemini weised ja teised loomad.

Maksalutikad ehk maksakaanid on lehesarnased, taga poole sihitud peenikeste okastega kaetud ussikesed. Neid on kaht liiki: Distomum hepaticum, 18—31 mm pikk ja



Pilt nr. 17. Distomum hepaticum.
(Suurendatult) (Disselhorst).

4—13 mm lai, ja Distomum lanceolatum, 4—9 mm pikk ja 1,5—2,5 mm lai. Meie maal leidub pääasjalikult esimest liiki (waata pilt nr. 17). Tema arenemine sünnib järgmiselt:

Haige loom — lammas — külwab oma wäljaheidetega ka maksalutika-munakesi laiali. Parajas niiskuses ja soojuses (wähemalt + 10—12° C) arenewad munakestes

3—4 nädala jooksul embrüod, kes tõstawad munakese kaane üles ja saawad wabaks. Pikergune embrüo liigub elawalt wees ja tungib wiimaks wäikeste mageda wee tigude (pääasjalikult Limnaeus minutus) kehasse; sääl muutub ta kahe nädala jooksul sporotsüstiks, kellest omakorda arenewad 2—4 nädala jooksul 5—8 reedi; järgnewa 4—6 nädala jooksul arenewad igas reedis 15—20 tserkaari. Tserkaarid lahkuwad tigudest. Weepinnal ujudes satuwad nad taimelehtedele ja kõrtele. Sääl immutawad enesest wälja kleepiwat lima, mille abil nad kinnituwad kõrte külge. Kui lima ära kuiwab, siis sünnib sest tserkaariate ümber tihe kapsel-tsüst. Kui nüüd wastuwõtlikud loomad (lambad) sääraseid inkapsuleeritud (kapsliga ümbritsetud) tserkaare-tsüste rohuga wõi heintega alla neelawad, sulab kapsel ära ja wabanenud tserkaarid tungiwad soolikast maksa sapitorukestesse. Soolikates kapslitest wabanenud tserkaarid puuriwad soolikate seintest läbi ja kõhukoopas rännates satuwad maksa pinnale, puuriwad maksakapslist läbi ja tungiwad maksakoes edasi kuni sapitorukesteni. Osa tserkaare satub soolikate seintest ka mahla ja weresoontesse ja were kaudu maksakoesse, kuna osa tserkaare otsekohe soolikasse awanewasse sapijuhtmesse ja selle kaudu maksa sapitorukestesse satub. Sääl kaswawad nad 4—12 nädala jooksul suguwõimelisteks maksalutikateks ja hakkawad munakesi munema.

Maksalutikate munad satuwad ühes sapiga soolikatesse ja säält wäljaheidetega wälja. Munad hoiawad oma embrüosünnitamise wõime terwe aasta alal, ei kannata wälja ainult ärakuiwamist ja mädanemist. Öökülmad, näiteks, neid ei tapa. Inkapsuleeritud tserkaarid wõiwad jääda arenemiswõimelisteks mitme kuu jooksul. Ka tigude kehas olewad arenemiswormid wõiwad neis järgmise aastani arenemiswõimelistena püsida.

Haigeksjäämine sünnib harilikult sel teel, et lambad sööwad enestesse tserkaare ühes haljastoiduga. See sünnib harilikult wesistel ja sookarjamaadel ja -heinamaadel. Ka wõiwad nad neid saada wett juues loikudest ja ojadest, kus juhtub olema tserkaare. Ka talwel laudas wõiwad jääda lambad haigeks, kui neile söödetakse heinu, mis säherdustelt heinamaadelt niidetud. Neisse kohtadesse, kus seda haigust enne pole olnud, kannawad seda haiged lambad ja mäletsejad metsloomad, ka jänesed.

Haiguse tundemärgid. Esiti wõib märgata loomal ainult wähemat söögiisu, loidust ja nõrkust; pärastpoole tekiwad külmad pehmed paistetused silmalaugudesse ja limanahasse, lõua, kaela, rinna ja kõhu alla; nõrkus läheb suuremks, söögiisu jääb märksa wähemaks, mäletsemine sünnib loiult, will on kuiw ja rabe ja tuleb paiguti iseenesest ära; kõhukoopasse ja rinnakasti tekib wedelikku, mis wenitab kõhu laiemaks ja takistab hingamist. Wälised paistetused lõua ja rinna all, mis sisaldawad weresoontest wälja imbunud wedelikku, lähewad suuremaks. Lambad jääwad järjest kõhnemaks, werewaesemaks, nõrgemaks ja surewad wiimaks. Mikroskoobilisel uurimisel leitakse nende wäljaheidetes palju maksalutika munakesi.

Kui seesugune lõppenud lammas lahti lõigatakse wõi haige juba aegsasti ära tapetakse, siis leitakse, et nahaalused paistetused sisaldawad pääasjalikult kollakat läbipaistwat wõi wähe punakat wedelikku; samasugust wedelikku leitakse suurel hulgal ka kõhukoopast ja rinnakastist. Maksas märgatakse mitmesuguseid kudede muutusi ja põletikunähtusi, sapitorukeste laienemist, nende seinakeste paksuks paisumist ja kõwaks, paindumatuks muutumist kui ka osalist lubjanemist; sapitorukestest leitakse hulk lehesarnaseid maksalutikaid ja rohekaspruuni limast wõi mädast wedelikku.

Haigus wältab harilikult mitu kuud ja lõpeb paljudel juhtumitel looma surmaga. On maksas wähem parasiite, siis ei ole haiguse märgid nii rasked ja paranewad pikkamisi. Kergematel juhtumitel jääwad haiged ainult kõhnemaks ja arenemises teistest maha. Neis piirkondades, kus haigus pesitseb, on harilikult pea kõik lambad karjas haiged, — ühed kergemalt, teised raskemalt. Kuni wiimase ajani ei teatud mõjuwat rohtu nende parasiitide wastu. Nüüd on abi leitud sõnajalajuure preparaatidest. Kõige paremini neist mõjub prof. Mareki poolt soowitatud Distol želatiinkapslites. Distoli tuleb anda lammastele ja kitsedele korraga 0,07—0,09 grammi 1 kilogrammi keharaskuse pääle arwates; järgmisel päewal tuleb weel teist korda sama palju anda. (Kaalub lammas 20 kilogrammi, siis tuleb anda päewas korraga keskmiselt $0{,}08 \times 20 = 1{,}6$ grammi). Weistele antakse korraga 0,03—0,04 grammi ühe kilogrammi keha raskuse pääle, neli päewa järgimööda. Kapslid distoliga pistetakse weistele wõimalikult kaugemale keelepära pääle

ja lastakse sellejärele kohe käega ettepoole tõmmatud keel lahti. Lammastele pistetakse kapslid sellekohaste korntangidega suulage mööda kurgu poole. Distoli sisseandmine jäetagu loomaarsti korraldada. Prof. Marek leidis, et lammastel ja kitsedel häwitab maksalutikaid ka kamala; seda antakse alla 1 aastat wanadele lammastele päewas 4—5,0 korraga ja korratakse seda annakut teisel päewal weel kord; üle 1 a. wanadele lammastele 7,5 korraga ja teisel päewal weel sama palju; on aga lambad õige nõrgad ja kõhust lahti, siis parem anda päewas korraga 3,0 ja korrata annakut 5 päewa järgimööda. Kamalat antakse sisse rukki- wõi linaseemnejahuga käkiks (pilliks) segatult samal wiisil, kui distolit. Kõhust lahtioleku puhul segatakse käki hulka weel tammekoore-pulbrit.

Distoliga arstimisel on iseäranis häid tagajärgi saawutatud: isegi õige raskesti haiged loomad paranewad. On karjas juba mitu lammast haige, siis on otstarbekohasem juba kõigile karjale distolit sisse anda, sest kõikide maksas on wähem wõi rohkem maksalutikaid.

Haigete loomade jõudu tuleb kosutada hää toitmisega, milleks olgu hääd heinad, terawili, kliid, koogid, j. n. e., sest hästi toidetud loomad suudawad tugewamini wastu panna.

Et haigusel rasked tagajärjed, siis on hoidmine selle eest wäga tarwilik. Kõige lihtsamaks ja laialt tuntud abinõuks on — lambaid mitte lasta niiskete le ja wesistele karjamaadele, sest ainult niisugustel karjamaadel arenewad maksalutika-idud. (Kui see on wõimatu, siis soowitatakse anda iga päew enne wäljalaskmist 2—3 teelusika-täit soola heintega; joogiwee hulka lisada ½% soola ja lakkumiseks wasesoola anda).

Niisked ja wesised karjamaad ja heinamaad tarwis ära kuiwatada. Maksalutika-idude ja neid kandwate tigude häwitamiseks niisketel karjamaadel on hää ka suwe jooksul sagedasti korduw lubiwäetus lubjawee näol: iga hektaari pääle 800—1000 kilogrammi lubjawett (= 3 kilogrammi wärskelt kustutatud lupja 1000 liitri wee pääle). Ka wasewitrioli (Cuprum sulfuricum) weelahu 1:100.000 kuni 1:500.000 pääle häwitab wahemehi-tigusid. Ka anide ja partide karjad häwitawad karjamaadelt tigusid. Haigete loomade maksad tarwis pääle tapmist ära häwitada wõi koertele sööta — ainult tublisti läbikeedetult, sest muidu wõiwad ka koerad oma wälja-

heidetega maksalutika mune laiali külwata. Haige kari tuleb asetada lauta wõi tiheda kuiwa põrandaga platsile, et karjamaad mitte uuesti külwata maksalutika munakestega, mida haiged loomad wälja heidawad. Sõnnik haigete loomade alt tuleb wedada ainult kuiwale põllule. Sel teel saab maksalutika-haigust kõrwaldada.

Soolamürgistus sigadel.

Põrsad ja sead jääwad haigeks, kui neile söödetakse solki ja köögijätiseid, mille hulka on sattunud palju soolaseid aineid: soolase supi jätiseid, liha, heeringa wõi muu kala soolwett, soolaseid liha- wõi kalatükke, ka mädanema läinud solki ja toidujätiseid. On liha wõi kala soolamisel tarwitatud salpeetrit, siis suureneb see weel omapoolt soola kahjulikku mõju. Mürgistuse mõju awaldub kõige ägedamini pääaju kange ärrituse näol. Sead on rahutud, tammuwad laudas, nina wastu põrandat hoides, ühele wõi teisele poole ringi, toetawad nina wastu seina ja nagu kuulatawad, wõi ajawad endid wastu seina üles. Aeg-ajalt korduwad krambihood: kaelamusklid tõmbuwad kokku, pää kistakse ülespoole ja külje pääle, lõuad teewad matsutawaid liigutusi, suhu tekib wahutaw sülg, mis woolab mõnikord suunurkadest wälja; loomad rabelewad karjudes esiti jalul, kukuwad wiimaks maha, küljeli wõi selili, rabelewad weel mõne pilgu aega maas ja jääwad siis kiiresti hingates mõneks minutiks wagusi maha lamama; siis tõusewad üles ja hakkawad jälle nina maas hoides ja röhkides ringi tammuma. Säherdused krambihood korduwad mõnel juhtumil õige sagedasti, iga 5—10 minuti järele. Haigetel loomadel puudub söögiisu täiesti. Wäljaheited on esialgu kõwemad. Kehasoojus on enamasti harilik, südamelöögid wõiwad olla aga nõrgemad ja kiiremad. Raskematel juhtumitel korduwad krambihood aeg-ajalt ikka sagedamini, kuni haiged sead wiimaks ära lõpewad.

Arstimine. Kui märgatakse esialgset rahutust, ringitammumist, ja söögiisu pole weel ära jäänud, siis tuleb soolasisaldawa solgi ja köögijätiste söötmine ära jätta ja loomadele pakkuda wõimalikult rohkem wedelat toitu: piima ja piimapudrusid, kaera- wõi linaseemne-keedist. Kui puudub söögiisu, siis walatagu

pärasoolikasse gummitoru ja kannu wõi trehtri abil päewas 4—5 korda 1—2 toopi 30—35° sooja wett ja mõnikord ka piima wõi wedelat läbikurnatud linaseemne-keedist. Kõhu ümber tuleb panna soojad kompressid. Kui haiged loomad jääwad juba nõrgemaks, siis wõib katsuda anda lusika abil kanget teed wõi kohwi — kange kummeliteega segatult, et südame tegewust elustada; samaks otstarbeks wõib anda koffeiini suurematele kuni 0,5 (noaotsa-täis) wõi pritsida naha alla kamperiõli 5,0—10,0. Krambihoogude waigistamiseks wõib pritsida pärasoolikasse ühes linaseemne-keedisega 1—10,0 chloralydrati — sea suuruse järele. Korduwad krambihood liiga sagedasti ja on paranemise lootust wähe, siis on otstarbekohasem loom rutemini ära tappa. Käiwad krambihood harwemini, näiteks kord üle tunni wõi paari, siis wõib weel paranemist loota. Säärase arstimise mõjul hakkawad loomad paranema juba teisel-kolmandal päewal; et aga häda ei korduks, tuleb looma sööta weel mitu päewa piima wõi wedela pudruga, aga hoida solgi söötmise eest.

Waarutõbi—osjamürgistus—hobustel.

Kui hobustele söödetakse wesistelt heinamaadelt kogutud heinu, mis sisaldawad osje, siis tekiwad neile sagedasti mürgistuse tundemärgid: esmalt erutus ja kartlikkus, siis seotud ja waaruw kõnnak, uimastus ja kõhnaksjäämine, wiimaks tagumiste jalgade halwatus; haiged lamawad maas uniselt ja osawõtmatult. Sagedasti tekib neile weel neerude põletik ja kusepõie halwatus. Tiined märad wiskawad ka sagedasti poja ära. Haiguse märgid arenewad harilikult pikkamisi ja esialgu tähelepanemata, lähewad aga ikka raskemaks, kui söödetakse osje ikka edasi. Mürgised on mitmesugused osjad: põldosi (Equisetum arvense), soo-osi (E. palustre), konnaosi (E. limosum), metsosi (E. silvaticum); iseäranis mürgised on nimelt soo-osjad. Mürgistuse märgid wõiwad tekkida ka lehmadele ja lammastele, aga neile harwemini. Kui märgatakse mürgistuse märkisid, tuleb kohe toitu wahetada. On juba halwatused tekkinud, siis on raskem aidata. Sellepärast on parem osje loomadele mitte kunagi sööta.

Nakkawad haigused.—Taudid.

Siberikatk.—Anthrax.—Põrnataud.

Siberikatku tekitajaks on kepikujuline pisiolewus — Bacillus anthracis. Elusa looma kehas sigiwad need batsillid otsekohese jagunemise teel. Wäljaspool elusa looma keha, kus elutingimused halwemad, tekiwad nendes wäikesed iduterad — spoorid; spoori ümbritseb kindel kest, mis kaitseb seda kõiksuguste wäliste kahjulikkude mõjurite wastu. Kui spoorid satuwad jälle parajale pinnale, kus küllalt soojust, niiskust ja toitwaid aineid (näiteks looma kehasse), siis kaswawad neist jällegi batsillid. Siberikatku-spooride ja -batsillide wastupidawus kahjulikkudele mõjuritele ei ole ühesugune: batsille on õige kerge häwitada, aga spoorisid häwitawad ainult õige tugewasti mõjuwad abinõud.

Batsillid häwiwad päikese walgusel kuiwades õhukeses kihis juba 10—15 tunni jooksul, pimedas ja paksemas kihis 2—3 nädala pärast; keetmine 100° C soojuses häwitab nad paari minutiga, aga külmetamine — 24° C juures alles 15 päewa pärast. Maowedelik häwitab nad 15—25 minuti jooksul; õige ruttu mõjuwad nende pääle ka harilikud desinfitseeriwad wedelikud: kreoliin, karboolhape, lüsool, sublimaat j. n. e.

Spoorid kuiwatamist ei karda, nad wõiwad olla kuiwanud olekus 20 aastat ja siis ikka weel hakata kaswama; nõndasamuti wõiwad nad mullas, wees wõi wirtsaloikudes kaswamiswõime aastate wiisi alal hoida. Otsekohesed päikesekiired häwitawad neid ainult 1—2 nädala pärast. Woolaw + 100° C weeaur tapab nad 5 minuti jooksul, aga 5-minutilise wees keetmise järele wõiwad nad hakata weel kaswama. Desinfitseeriwatest wedelikkudest häwitawad neid mõne tunni jooksul 1% (1:100) sublimaat, 5-protsendilised mangaanhapu kaalium kalium hypermanganicum), lüsool, karboolhape, wärske kloorlubi.

Soolamine häwitab lihas olewad batsillid 1½ kuu pärast, kuna aga spooride pääle soolamine sugugi ei mõju isegi nahkades, mida wärskelt walmistatud lubjapiimas leoatatakse, jääwad nad 3—4 kuuks elusse.

Koduloomadest jääwad siberikatku-haigeks kõige hõlpsamini taimesööjad, eeskätt weised, hobused ja lambad, siis kitsed, wähem juba sead, koerad, kassid ja üldse kõik kiskjad loomad. Hõlpsasti jääwad haigeks ka mäletsejad metsloomad. Wähem wastuwõtlikud on linnud, pääle noorte tuwide ja teiste pisikeste lindude. Ka inimene jääb sesse haigusesse. Kui haigusele wastuwõtlik loom on haiguse kord läbi põdenud, siis saab ta pikemaks ajaks immuunseks (wastuwõtmatuks).

Haigeksjäämine sünnib taimesööjatel harilikult toidu ja joogiwee kaudu, mis sisaldawad siberikatku-spoorisid. Osa spoorisid ei sula maowedelikus ära, satuwad soolikatesse ja kaswawad sääl batsillideks. Wiimased sigiwad jagunedes, tungiwad soolikate seinakeste mahlalõhedesse ja satuwad wiimaks ühes mahlaga weresse.

Loomatoidu pääle satuwad batsillid ja spoorid maapinnalt. Siberikatku-batsillid, mis satuwad ühel wõi teisel teel (kõige sagedamini haigete loomade werega ja wäljaheidetega ja lõppenud loomade kehadega) maa päälmistesse kihtidesse, jääwad sääl mõneks ajaks elusaks ja hakkawad parajas soojuses ja niiskuses sigima, jagunedes ja spoorisid sünnitades. Elutingimuste pahenemine, näiteks kange kuiw wõi külm, mõjub batsillide pääle häwitawalt, aga spoorid panewad kuiwusele ja niiskusele, külmale ja mädanemisele aastate wiisi wastu ja hakkawad häädel tingimustel jälle kaswama. Sellepärast wõib jääda maapind, kuhu haiguse idud kord sattunud, kauaks ajaks haiguse laialilaotajaks. Kõige kohasemaid tingimusi neile haigusidudele pakub niiske ja orgaanilistest ainetest rikas maapind, üldse wesised, soosed wõi aegajalt weega üleujutatud maakohad. Kui niisugustes kohtades põhjawesi kiiresti alaneb, siis hakkawad parajas soojuses päälmistes maapinna kihtides, mis weel küllalt niisked, batsillid sigima ja spoorid kaswama. Sellest tulebki, et siberikatku laialilagunemine sünnib kõige sagedamini suwel.

Seesugusel pinnal kaswawate taimede lehtedel wõib leiduda siberikatku spoorisid; ka neelawad loomad karjamaal süües ühes taimedga alati teatawa hulga mullakübemeid alla; nõndasamuti sisaldab ka ärakuiwatatud

ja kokkukogutud hein mullakübemeid, milles wõib olla siberikatku spoorisid. Kohtades, kus haigus sagedasti kordub, wõib niihästi loikudes seisew kui ka kaewu wesi sisaldada haigusidusid; iseäranis hädaohtlikud on madalad kaewud, kuhu imbub wesi päälmistest maapinna kihtidest, wõi woolab otse üle ääre, enesega siberikatku spoorisid kaasa wiies; sügawad, kõrgete ja kindlate raketega kaewud on aga harilikult kahjutud.

Iseäranis palju haigusidusid sisaldab maapind siis, kui lõppenud loomad wedelewad maa pääl wõi on liiga madalale maetud. Peab tähendama, et ka sügawasse matmine ei paku tarwilikul mõõdul kindlustust, sest et ka sügawas püsiwad spoorid kaua elus ja satuwad säält põhjawee tõusuga päälmistesse mullakihtidesse. Ka wihmaussid kannawad spoorid maa alt üles ja poetawad need ühes oma wäljaheidetega pinnale. Niisama wõib jooksew wesi haigusidusid edasi kanda. Ka haigusidudest wabal pinnal kaswanud loomatoit wõib määrduda pärast kogumist haigete loomade were ja wäljaheidetega ja sünnitada laudas söötmise puhul haigust.

Toidu pääle satuwad haigusidud sagedasti ka siberikatku kätte lõppenud loomade nahkadelt, kui neid kuiwatatakse heinaküünides. Isegi kuiwad, soolatud ja lubjapiimaga läbitöötatud nahad wõiwad weel määrida toiduaineid haigusidudega. Maapinda, toitu ja wett wõiwad määrida haigusidudega ka nahawabrikute, parkimiskodade ja willapesemise jätised ja uhtumisweed.

Kiskjad loomad saawad siberikatku, kui nad söövad haigete loomade liha ja werd, iseäranis kui liha on juba tükk aega seisnud.

Haigusidud wõiwad tungida kehasse nahagi kaudu, kui sääl on lõhesid, kriimustusi wõi haawu; ka putukad wõiwad kanda haigusidusid ühelt loomalt teisele. Spoorid wõiwad tungida kehasse isegi kopsu kaudu, kui neid ühes tolmuga sisse hingatakse.

Haige loom on teistele loomadele hädaohtlik sel põhjusel, et külwab oma wäljaheidetega haigusidusid ümbrusesse laiali.

Haiguse tundemärgid ilmuwad 1—14 päewa pärast pääle haigusidude kehassetungimist. Need märgid arenewad mõnikord nii kiiresti, et loom juba mõne minuti jooksul ära lõpeb. Seni päältnäha terwe loom kukub laudas wõi karjamaal äkki maha ja jääb kramplikult wä-

risedes lamama; hingamine on rögisew; suust, ninast ja pärasoolikast imbub werist, wahutawat wedelikku ja mõne minuti pärast ongi loom lõppenud. Säherdust kiiret haiguse wormi nimetatakse rahwasuus sagedasti lendwaks (lendaw lõi läbi!) ehk rabanduseks.

Sagedamini wältab haigus pikemat aega — ühest kuni 2—3 päewani. Kõige päält tekib loomale üldine rõhutud olek: loom ei söö, seisab paigal, pää norus: liikudes waarub ja komistab. Kehasoojus tõuseb juba alguses 41—42° C. Korduwad külmawärinad; pulsilöögid on kiired, hingamine kiire ja raske.

Hobustel tekiwad sagedasti õige ägedad tiirude nähtused, weistel kerge puhutus. Wäljaheited muutuwad warsti õige wedelaks ja on sagedasti werised. Kusi on tumepunane, sagedasti ka werine.

Lüpsjatel jääb piim juba alguses ära; tiined loomad wiskawad sagedasti poja ära.

Surm järgneb harilikult lämbumise tundemärkidega. Kehasoojus langeb enne surma kiiresti. Sagedasti tekiwad naha alla, enamasti kaela, rinna, kubemete j. t. kohtadele piiratud wõi laialdased, kuumad, pehmed wõi kõwemad paistetused.

Kui haigusidud on tunginud kehasse naha kaudu (seda juhtub pääasjalikult inimestel, harwemini loomadel), siis tekiwad esmalt piiratud soojad, walusad ja kõwad paistetused — muhud, mille koed muutuwad ära surres katkisteks, weristeks pesadeks.

Sigadel tekib harilikult kurgupõletik, misjuures kurgu ümbrus ja kõrwaaluste süljenäärmete koht kangesti üles paistetawad. Nähtawad limanahad paistawad olewat sinakad, naha pääle tekiwad sinakaspunased lapid; tekib äge pasandus; neelamine ja hingamine on kõwasti takistatud. Haiged sead lõpewad 1—2 päewa jooksul.

Siberikatku kätte lõppenud looma lahti lõigates leiame, et weri ei ole tardunud, on wedel ja must; põrn ja mahlanäärmed on 3—4 korda suuremad; põrna sisu on mustjaspruun, pudrusarnane wedel; nahaaluses koes ja limanahkade all nähakse wähemaid wõi suuremaid werelapikesi ja täpikesi, mis tekkinud juussoonte lõhkemisest. Soolikates leidub sagedasti werise põletiku nähtusi. Mõnikord puuduwad aga pea kõik need tundemärgid, ja ainult bakterioloogiline ja seroloogiline uurimine selgitab, et on tegemist siberikatkuga.

Siberikatku kahtlastest haigeksjäämistest ja lõppemistest tuleb teatada kohe kohalikule loomaarstile, et ta wõiks haiguse kindlaks teha ja selle laialilagunemise wastu tarwitada sellekohaseid abinõusid. Lõppenud loomad tuleb loomaarsti päralejõudmiseni lahkamata lõppemise kohale jätta ja hoolitseda, et teised loomad ja inimesed nendega kokku ei puutuks.

Abinõud haiguse laialilagunemise wastu on järgmised: Kõige päält tuleb terwed haigetest eraldada ja haigete loomade produktid ning wäljaheited kui ka lõppenud loomad ärapõletamise teel kahjutuks teha. (Kus see wõimatu, sääl tarwis raiped kustutamata lubjaga üle riputada ja wähemalt 3 arssina sügawusele maa alla matta. Matta tuleb kuhugi kõrwalisesse kohta; see koht olgu aiaga piiratud, et loomad sinna ligi ei pääseks; tuleb walida niisugune koht, kus põhiwesi ei ole lähedal, — muidu wõib see tõusu ajal haigusidusid üles kanda).

Haigete laudad tuleb põhjalikult desinfitseerida. Toiduained ja aluspõhk, mis haigete loomadega wõi nende kehadega kokku puutunud wõi koguni nende werega ja wäljaheidetega määrdunud, tuleb tingimata ära põletada. Desinfitseerimiseks wõib tarwitada keewat wett, weeauru, sublimaati 1:1000, 5% kreoliini, lüsooli, karboolhapet wõi formaliiniauru; et spoorid nendele ainetele on õige wastupidawad, siis tuleb desinfitseeritawaid asju nendega pikemat aega leotada.

Kui haigus on tekkinud laudas, siis tuleb selle põhjus üles otsida. On selleks toiduained teatawatelt heinamaadelt wõi põldudelt, siis ei pea neid aineid enam söötma, wähemalt niikaua, kui loomad on haigusele wastuwõtlikud. On haigus tekkinud karjamaal, siis on kõik sellel karjamaal wiibiwad loomad haiguse külgehakkamises kahtlased; sellepärast on otstarbekohane kõik need loomad jätta loomaarsti korralduseni ja kaitsepritsimiste läbiwiimiseni samale karjamaale, tikutades loomad kettide abil kindlale kohale seisma ja andes neile toitu ette. Teisi terweid loomi, kes haigel karjamaal ei ole wiibinud, ei wõi sellele karjamaale lasta; neid tuleb lasta teisele kohale, wõimalikult kõrgemale ja kuiwemale, wõi tarwilikul korral asetada lauta. Sagedasti saab haiguse laialilagunemist seisma panna, kui jäetakse järele jootmine madalatest ja sogastest kaewudest ja loikudest. Niisked, soosed ja aeg-ajalt weega üleujutatud kohad wõib teha kahjutuks otstarbekohaselt kuiwatades ja kul-

tiweerides. Haigete ja kahtlaste loomade liha, piima, nahku ja muid produkte ei tohi müügile saata, ja piirkonnas, kus haigus tekkinud, tuleb loomade liikumine seisma panna, laadad ja loomanäitused ära keelata.

Neis kohtades, kus haigus iga aasta kordub ja haigeksjäämise hädaohtu ei saa kõrwaldada, on otstarbekohane teha loomi kaitsepritsimise abil haigusele wähem wastuwõtlikuks wõi koguni wastuwõtmatuks — immuniseerida.

Siberikatku wastu immuniseerimiswiise on mitu. Laialt tarwitatakse Pasteuri wiisi. Sellekohastes laboratooriumides kaswatatakse siberikatku idusid — kultiweeritakse kunstlikul pinnal. Need kultuurid nõrgendatakse teatawal wiisil — saadakse üks nõrgem ja teine tugewam kultuur. Esmalt pritsitakse loomale naha alla teataw hulk nõrgemat kultuuri ja 12 päewa pärast juba tugewamat. Esimese, õige nõrga elujõuga siberikatku-iudde kultuuri naha alla pritsimine wähendab looma wastuwõtlikkust niipalju, et ta organism järgmisest, tugewamast haigusidude kultuurist juba hõlpsasti jagu saab. Niiwiisi järk-järgult harjutatakse looma keha haigusidudega wõitlema. Kehas tekiwad ja jääwad sinna mõneks ajaks spetsiifilised ained, mis suudawad loomulikul teel, näiteks toiduga, kehasse sattunud katkuidusid häwitada. Loom saab siberikatkule wastuwõtmatuks — immuunseks.

Immuunseks tarwilikul määral saawad loomad paari nädala pärast pääle teistkordset kultuuri naha alla pritsimist ja jääwad selleks umbes 1 aastaks. Seeläbi on saawutatud häid tagajärgi. Paljudes maakohtades, kus siberikatk oli enne iga-aastaseks külaliseks ja nõudis tuhandete wiisi ohwreid, on iga-aastase loomade immuniseerimise waral see haigus säält hoopis wälja tõrjutud. Immuniseerimist toimetatakse harilikult kewadisel ajal, parem siis, kui loomad on alles laudas, sest haigus laguneb laiali harilikult suwel ja karjamaal.

Kui siberikatkule wastuwõtlikkudele loomadele pritsitakse naha alla esiti õige nõrgendatud haigusidude kultuuri, siis järjest ikka tugewamat ja tugewamat, wiimaks koguni õige tugewajõulist, siis saab nende wereseerum omaduse teha teisi loomi 1—2 nädalaks siberikatkuhaigusele wastuwõtmatuks, kui wiimastele seda seerumit werre pritsitakse. Kui säärast seerumit pritsitakse haigetele werre warsti pääle haiguse külgehakkamist, isegi

haiguse tundemärkide ilmumisel, siis kaitseb see haigeid loomi haiguse edasiarenemise wastu. Ka haigeid arstitakse hää tagajärgedega seerumiga. See hakkab mõjuma juba mõne tunni pärast pääle werre pritsimist. Seesugust immuniteeti nimetatakse passiiwseks, sest et meie juba walmis wastuaine looma kehasse wiisime; säherdune passiiwne immuniteet wältab ainult 1—2 nädalat. Sellepärast tarwis pääle seesuguse immuniteedi tekkimist loomi eespool-kirjeldatud wiisil immuniseerida, mille järele tekib loomadele aktiiwne immuniteet, sest et siis sünnib juba looma kehas eneses suuremal hulgal kaitseaineid, mis jääwad mõjuma umbes 1 aastaks.

Tatitõbi (Malleus) hobustel.

Selle haiguse tekitajaks on kepikujuline pisiolewus — Bacillus mallei; ta tungib terwe looma organismi pääasjalikult seedimisorganite limanaha kaudu, aga ka naha ja hingamisorganite kaudu. Batsille sisaldaw haigete loomade tatt ja mädanewate nahahaawade wedelik satub hobuste toidu hulka, jooginõudesse, talliseinte, põranda, aluspõhu, hobuseriistade pääle. Säält satuwad batsillid ühes söögiga wõi joogiga terwete loomade seedimisorganitesse, tungiwad läbi seedimisorganite limanaha esiti mahlasoontesse, satuwad säält wereringjooksu ja kantakse nüüd were kaudu kõiksugustesse kudedesse laiali. Ühes wõi teises organis jääwad batsillid peatuma ja sünnitawad haiglasi nähtusi.

Hääks pinnaks tatitõwe batsillide kaswamisele on hingamisorganid ja mahlasooned ning näärmed, iseäranis nahaalused. Sellepärast ilmub see haigus pääasjalikult kopsu-, nina- wõi nahatõwe näol. Haiguse wältus on hobustel sagedamini pikaajaline — krooniline. Pääle batsillide organismi sattumist läheb mitu nädalat, isegi mitu kuud mööda, enne kui ilmuwad selgemad haiguse tundemärgid.

On haiguspesad kopsukudedes, siis näeme haiguse selgemaid märke harilikult alles mitme kuu järele, kuna haige loom selle aja sees on haiguse juba nii mitmele teisele loomale edasi andnud. Esimeseks haiguse tundemärgiks oleks nõrk, kuiw köha; köhimise puhul tuleb ninast mõnikord mädaga, sagedasti ka werega segatud lima; loomad jääwad ikka kõhnemaks ja nõrgemaks ja wäsiwad tööd tehes õige ruttu ära. Säärane seisukord

wõib kesta kuude wiisi. Lõpuks läheb kõha ägedamaks; loomad jääwad ikka nõrgemaks; karwad kaotawad loomuliku läike, lähewad sassi; nahk jääb kõwaks ja tuimaks; jalgadele ja kõhu alla ilmuwad wereseisaku pärast pehmed, waluta paistetused.

On haigusidud jäänud peatama nina limanahasse, siis hakkab see punetama, paistetab üles; sinna pääle ilmuwad pisikesed hallid wõi kollased sõlmekesed, mis pärast katki minnes sünnitawad mädanewaid pesi; need pesad ei taha naljalt paraneda, lagunewad laiemaks ja sügawamaks.

Pilt nr. 18. Lõuaaluste mahlanäärmete tihenemine tatitõbe juures.

Ninast woolab esmalt limast, läbipaistwat wedelikku; pärast muutub see mädasarnaseks walgeks wõi rohekaskollaseks ja sisaldab wahetewahel weriseid kiude. Lõuaalused mahlanäärmed paistetawad üles ja on alguses walusad, muutuwad pärast kõwaks, konarliseks ja walutuks tombuks (waata pilt nr. 18).

On haigus nahas ja naha-alustes kudedes, siis tekiwad haigetes kohtades esmalt pisikesed, herne- kuni pähklisuurused kõwad, waluta muhukesed, mis pärastpoole suurenewad. Säärased muhukesed tekiwad pääasjalikult jalgade sisemisele pinnale, rinnale ja kõhu alla. Muhud lähewad mõne aja pärast katki ja neist woolab kollakashalli, mõnikord werist mäda; muhukeste asemele jääwad siis mädanewad haawad, mis ei taha naljalt paraneda, waid lähewad ikka sügawamaks ja laiemaks. Seesuguste haawade ümbrus on paistetanud, niisamuti ka nahaalused mahlasooned, mis tunduwad kui kõwad nöörid, mis ühendawad nahaaluseid mahlanäärmeid.

Need kolm haiguse awaladuswormi ilmuwad sagedasti üksteise järele; esmalt jääb haigeks kops, siis nina ja nahk, aga sagedasti ka ühel ajal. Üldistest haiguse nähtustest on nimetada weel see, et looma kehasoojus tõuseb üle mitme päewa wõi mõnikord üle mitme nädala äkki 39°—40°; siis langeb mõne päewaga wõi nädala pärast jälle normini.

Loomad, kellel wõib näha juba wäliseid haiguse tunde-

demärke, ei parane enam. Haigus wältab mõnest nädalast kuni mitme aastani ja lõpeb ikka looma surmaga.

Haiguse äratundmine, iseäranis haiguse esimestel astmetel, teeb isegi arstile suuri raskusi, nõuab keerulist bakterioloogilist ja seroloogilist uurimist; kahtlase mäda pritsimist katseloomadele naha alla, malleiniseerimist ja haigete were uurimist.

Pääle hobuste on haigusele wastuwõtlikud: inimesed, koerad, kassid, põldrotid, hiired ja sead; sarwloomadele haigus ei hakka. Haigusidusid laotawad laiali pääasjalikult haiged hobused. Haigete hobuste tatiga ja mädaga nahahaawadest satuwad haigusidud ümbrusesse. Üks haige hobune wõib nõnda haigust anda hulgale hobustele. Iseäranis hädaohtlikud on selles mõttes rändawate hobuseparsnikkude, mustlaste ja woorimeeste hobused. Wõõrastemajade tallid ja sissesõidu-hoowid wõiwad olla haigusidudega üle külwatud. Terwed hobused wõiwad haigeks jääda juba ühekordse seismise järele säherduses ruumis ja säält haiguse laiali kanda.

Meie kodumaa oli enne sõda sest tõwest waba, aga nüüd, kus mitmesugused woolud meie maast on üle käinud, on ka see hobuste taud meile toodud.

Seda haigust ei saa arstida; sellepärast on tarwis kõik haiged hobused, kui haiguse laialilaotajad, ära häwitada, kõige parem maha lasta ja ühes nahaga maha matta. Haigete tallid, söögi- ja jooginõud, riistad ja harjad tarwis hoolega desinfitseerida: palawa sublimaadisulatisega (1:500—1000) leotada ja tallid, latrid ja sõimed hoolega üle lubjata, kuiwatada ja tuulutada. Et haiguse äratundmine alguses raske, tuleb kõik kahtlased hobused loomaarsti walwuse all hoida teistest hobustest lahus, iseäralises ruumis; söötma, jootma ja puhastama peab neid eraldi nõudest ja riistadega, mis ei puutu teiste loomadega kokku. Ärgu sõidetagu nendega niisugustesse käidawatesse kohtadesse, kus ka teised hobused peatuwad, waid tarwitatagu neid ainult koduste tööde jaoks. Seesuguse looma riistu ei tohi ka teiste selga panna. Kui mõne kuu jooksul ei ole ilmunud mingisuguseid kahtlasi märke, alles siis wõib lasta neid teiste hulka.

Päätaud. — Nõlg hobusel.

(Adenitis equorum.)

Nõlg on äge nakkaw hobuste haigus, mida tekitawad ümmargused, ketisarnaselt reas seiswad pisiolewused — Streptococcus equi.

Loomulikkudes tingimustes kantakse see haigus edasi limaga ja mädaga, mis haigete hobuste ja warssade ninast wälja woolab; see satub teiste hobuste nina, neelamis- ja hingamiskurgu limanahale, kas otseteel, wõi mitmesuguste asjade, näit. sõimede, jooginõude, toidu, wee, aluspõhu, talli seinte ja põranda, karjamaa rohu, talitaja käte ja riiete kaudu. Ka õhk wõib haigusidusid edasi kanda: haigete hobuste köhimise ja turtsumise korral wäljaheidetud haigusidud hõljuwad kaua ühes piiskadega soojas ja niiskes talli õhus ja satuwad säält terwete hobuste hingamiselundite limanahale.

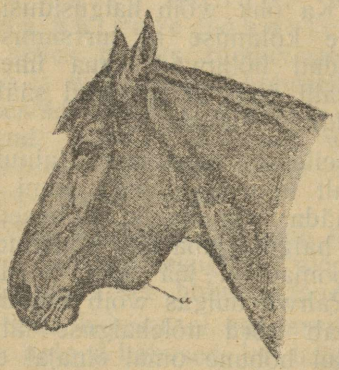
Koduloomadest jääwad sellesse haigusesse ainult hobused ja eeslid, pääasjalikult noored loomad, kuni 5 aastani. Haigeks wõiwad jääda wanemadki hobused, kui nad pole noores eas seda haigust juba läbi põdenud. Kord haiguse läbipõdenud loomad ei jää teist korda enam nii hõlpsasti haigeks. Rahwa hulgas wõib kuulda arwamist, et iga hobune peab kord nõlehaiguse läbi põdema. See ei ole tõsi. Kui hobune omal eluajal ei puutu kokku haigusidudega, siis ei jää ta ka haigeks.

Wälistest tingimustest mõjuwad, näiteks, külmetumine, kehw toit ja nälgimine, wiibimine liiga soojas ja rikutud õhuga tallis j. n. e., mis nõrgestawad keha wastupidawust ja hõlbustawad haigeks jäämist.

Haigus algab palawikuga; haiged loomad on loiud, uimased; söögiisu on wähene, kehasoojus 39°—41°, pulsilöögid kiired; samal ajal tekib ka nina limanaha-katarr; limanahk on esmalt helepunane, palaw ja kuiw; warsti algab aga rohke tatiwool; esiti woolab peaaegu selge wõi wähe limane wedelik, pärast weniw lima, mis lõpuks muutub walgeks wõi kollakaks mädaks. Silmad on sagedasti ka rähmased ja mädased.

Tati tekkimisega ühel ajal hakkawad ka lõuaalused mahlanäärmed üles paistetuma: esmalt tekiwad lõua alla ümmargused kõwad, wajutamise puhul walusad ja palawad, pähklisuurused muhud, mis kaswawad ruttu suuremaks; (waata pilt nr. 19) wiimaks täidab kogu lõua-

ja kurgualust kõwa, palaw ja walus paistetus, mille tõttu loomad hoiawad pää ettepoole õieli ja liikumata. Mõne päewa pärast tekib paistetuses üks wõi mitu pehmemat kohta, mis sõrmega wajutades hõljuwad. Niisugusel kohal langewad karwad wälja ja naha pääle hakkab imbuma kollakat kleepiwat wedelikku; nahk jääb ikka õhemaks ja muutub pruunikassiniseks; wiimaks katkeb ärasurnud nahk ja august woolab wälja suurel hulgal kollakat wõi walget kooresarnast mäda. Kui on tekkinud paistetuses mitu pehmemat, hõljuwat kohta, mis katkewad, siis tekib ka mitu auku, kust mäda woolab.



Pilt nr. 19.
Lõualuste mahlanäärmete paistetus ja mädanik nõle puhul.

On mäda wälja woolanud, siis alaneb paistetus õige ruttu. Tekkinud august imbub mäda weel mitu päewa; wiimaks kaswab paise õõnsus granuleeriwat kudet täis, augu ääred kaswawad kinni ja paistetus kaob.

Haigete hobuste hingamine on kiirem kui muidu, ja kui põletikuprotsess ulatab ka neelamis- ja hingamiskurgu limanaha pääle, siis tekib walus köha ja neelamise takistus; raskema kurgupõletiku puhul on hingamine tublisti takistatud ja selle tõttu korisew.

Säärased märgid on nõlehaiguse korral kõige sagedamad ja harilikumad. Haigus wältab 2—5 nädalat ja lõpeb enamasti looma terwekssaamisega. Mõnikord on haiguse wältus palju pikem ja pahaloomulisem. Pääle lõuaaluste mahlanäärmete mädanemise tekiwad samasugused mädapaised ka hingamis- ja neelamiskurgu ümber. Kui need sissepoole kurku lõhkewad, siis wõib mäda neist woolata kopsu ja sünnitada sääl mädanewa kopsupõletiku. Satuwad haigusidud mahla ja weresoonte kaudu igale poole laiali, siis tekiwad samasugused paised ka kõrwaalustesse süljenäärmetesse, silmade ümber, põskedele, kaela pääle, rinna ette ja mitmesugustesse sisemistesse elunditesse: maksa, neerudesse,

mahlanäärmetesse j. n. e., iseäranis sagedasti soolikate ümber olewatesse mahlanäärmetesse, kus tekiwad mõnikord inimesepää-suurused mädapaised. Ka liigeskotikestesse ja künnapute ümber wõiwad tekkida säärased mädapaised. Seesugused pahendused kurnawad kangesti looma, ja nad lõpewad wiimaks üldise mädaweresuse kätte. Pahendusi tuleb ette kõige sagedamini noortel warssadel, kuna aastased ja wanemad haiguse juba hõlpsamini läbi põewad.

Arstimine. Haiged tuleb asetada puhta õhuga, paraja soojusega (10°—12° C) talli. Sooja ilmaga wõib hoida haigeid terwe päew wäljas wabas õhus. Toit olgu hää ja kergesti seediw: hääd aasaheinad wõi wärske rohi, kaerad wõi kaerajahu-jook, porgandid ja naerid. Haige ümbrus hoitagu wõimalikult puhas, wahetatagu sagedasti aluspõhku, pestagu sõimed iga päew puhtaks. Silmist ja ninast woolaw mäda tarwis sagedamini puhta sooja wõi boorhappe-wees märjaks kastetud puhta wammiga ära pühkida ja wamm tarwitamise järele läbi keeta.

Lõuaaluste paisete walmimist kiirendatakse soojade kompresside abil wõi hõõrutakse paisetesse, pääle karwade mahapügamist, elawhõbeda-salwi wõi joodwasogeeni ja seotakse ümber soojad mähised, — wilditükk, lambanahatükk j. n. e. Sedasama tehakse ka, kui paistetus tekib kurgu ümber. On lõuaalused paistetused mõnes kohas pehmeks läinud ja hõljuma hakanud, siis wõib torgata noaotsaga paise pehmemasse kohta auk, et mäda rutemini wälja woolaks. Mäda walmistab endale küll isegi tee wälja, aga kui jääda seda ära ootama, siis häwib rohkem nahaaluseid kudesid, ja mäda wõib woolata ka sissepoole. Et noaots ei tungiks liiga sügawale, mida wõib hõlpsasti juhtuda, kui loom pääga liigutab, siis tuleb hoida teraw noaots ainult 1—2 sentimeetri pikkuselt sõrmede wahelt wälja. Auk tuleb torgata wõimalikult lõuaaluse keskele, aga mitte wastu lõualuu ääri, kus asuwad suuremad weresooned. Kurgu ümber olewaid paiseid on hädaohtlikum lahti lõigata, sest sääl on palju suuremaid weresooni, mis wõiwad hõlpsasti katkeda.

Paise tuleb lahti lõigata pikema lõikega: esmalt torgatakse noaotsaga ainult auk, siis katsutakse sõrmega õõnsus järele ja pikendatakse lõiget sinnapoole, kus paiset katab ainult õhuke nahk; paksemaid kudesid ei tar-

witse lõigata. On mäda wälja woolanud, siis tarwis paise õõnsusesse pritsida gummipritsiga 3% wesiniku-ülihapendit wõi 3% kreoliini ja pääle seda torgata sinna õõnsusesse jodoformeetris wõi 2% joodis märjaks kastetud puhas marliriba. Järgmistel päewadel puhastatakse haawa, nagu esimesel korral.

On hingamine liiga takistatud ja korisew, siis wõib teha sooja weeauru sissehingamist: wõetakse pool pange heinapuru, walatakse pool pange palawat wett pääle ja lisatakse hulka 1—2 supilusika-täit terpentiini wõi kreoliini. Pang säärase seguga asetatakse koti põhja ja koti suu seatakse hobustele ümber nina: nõnda lastakse teda hingata 15 minutit ülestõuswat weeauru sisse; koti külge wõib teha wäikese augu, mille läbi saab segada kepikesega pange sisu, — siis tõuseb aur paremini üles.

On haigus kuskil tallis lahti pääsnud, siis tuleb säält ära wiia ja eraldada kõik terwed hobused, et neil ei oleks haigetega mingisugust kokkupuutumist, ei jooginõude, harjade ega ka talitajate kaudu. Seda tuleb tähele panna iseäranis noorte warssade kohta, kellel lõpeb haigus sagedasti pahendustega.

On haigus tallis lõppenud, siis tuleb tall põhjalikult puhastada ja desinfitseerida: sõnnik wälja wedada, põrand, seinad, sõimed, jooginõud, harjad j. n. e. palawa 2—3% kreoliini, lüsooli- wõi toore karbolhappe- weega, wõi 2—3% raua- wõi wasewitriooliga üle pesta ja latrid üle lubjata, — muidu wõib haigus järgmisel aastal uute warssade ja teiste hobuste hulgas jällegi lahti pääseda.

Hobuste influentsa.

Selle hobustele nakkawa haiguse tekitajaks arwatakse pisiolewust, mis nii wäike on, et teda weel praeguste mikroskoopide abil näha ei saa; ka tungib ta bakterioloogilistest filtritest läbi; sellega on siis see haigusesünnitaja ultramikroskoobiline ja filtreeritaw. Tema pesitseb ja sigineb nähtawasti haigete hobuste weres ja teistes kehamahlades, sünnitades sääl mürgiseid aineid — toksiine. Influentsa nakkawus on õige suur. Iseäranis kiiresti laguneb see laiali tallis seiswate hobuste hulgas, wäljas, wabas õhus ja päikese walguse käes wiibiwate hulgas wähem. Haigust kannawad edasi kõiksugused wahendid: õhk, toit, joogiwesi, ühised toidunõud, päätorbikud, joogipanged, haigete kusi ja wäljaheited, ho-

buste talitaja oma kätega, riietega ja jalatsitega. On leitud, et haigust kantakse edasi isegi termomeetriga, kui see pääle haige hobuse kehasoojuse mõõtmist ilma desinfitseerimata juhitakse terwe hobuse pärasoolikasse. On leitud, et ka sugutäkud wõiwad pääle haiguse läbipõdemise weel kuude wiisi haigust paaritamise juures spermaga edasi anda.

Haiguse raskus, wältus ja kuju on mitmesugune. Tehakse wahet pääasjalikult kahe haigusewormi wahel: katarraalne influentsa (influenza catarrhalis) ja rinnainfluentsa wõi hobuste kopsutaud (influenza pectoralis wõi pleuropneumonia contagiosa equorum).

Mõlemad haiguswormid algawad ühte moodi ja lähewad lahku ainult pärastise arenemise poolest. Esimesteks märkideks on söögiisu ärajäämine ja kehasoojuse tõus. Haiged jätawad kõige päält kaerad ja terawilja ette. Edaspidi jääb isu ka heinte järele wähemaks wõi hoopis ära. Kehasoojus tõuseb esimese ja teise päewa jooksul järjest kõrgemale ja jõuab 40—41,5°. Haiged on õige uimased, seisawad osawõtmatult ja norus pääga. Sunnitakse neid liikuma, siis astuwad nad loiult, komistades ja waarudes. Silmalaud tursuwad üles; silma limanahk on tursunud ja segast punakaskollast wärwi; silmanurkadest woolab wahel pisaraid ja rähma. Ka ninast tuleb wahel kas selget wõi limast wedelikku; ninasõõrmete limanahk punetab. Hingamine on kiirem, wahel rögisew, ja sagedasti kuuldub köha. Südamelöögid on kiiremad, minutis 60—70 lööki. Soolikate peristaltika on õige loid; wäljaheite-kägarad on läikiwate limakestadega kaetud ja sagedasti kõwemad; mõnikord on wäljaheited ka pehmed wõi hoopis wedelad. Sagedasti paistetawad üles ka jalgade künnapud ja liigesed, on palawad ja katsumise puhul walusad.

Need on katarraalse influentsa harilikumad märgid. Kergematel juhtumistel jääwad nad juba 2—3 päewa pärast wähemaks ja 5—7 päewa pärast on hoopis kadunud; sagedamini kestawad nad aga 6—8 päewa ja hakkawad siis kaduma: kehasoojus langeb normini, ilmub söögiisu jne. Aga päältnäha terwe loom kannab weel mitme nädala jooksul eneses haigusidusid ja külwab neid ümbrusesse laiali.

Rinnainfluentsa puhul on need märgid ägedamad ja neile tulewad juurde weel kopsu- ja pleurapõletiku märgid: köha läheb ägedamaks, hingamine raskemaks, nii et

wäljahingamisel wõetakse abiks ka kõhumusklid: nina sõõrmetest woolab mõnikord safranisarnast kollakat wõi roostesarnast punakat wedelikku. Rinnakoopasse kogub kollakat wedelikku, mis sisaldab mõnikord suure hulga fibriintompusid. Kergest wajutamisest rinnakasti pääle tunnewad hobused walu, taganewad eest ja hakkawad kõhima. Sellepärast seisawad nad enamasti jalul ja heidawad maha ainult lühikeseks ajaks — ikka selle poole pääle, mis on rohkem haige. Rinna ja kõhu alla tekiwad külmad paistetused, kuhu jääwad sõrmega wajutamisest lohud tükiks ajaks. Kui rinnakasti kuulata ja kloppida, awalduwad ka lähemad tundemärgid: rögisemine, pleurahõõrdumine, wedeliku hulk, haige kopsu pinna umbkaudne suurus jne.

Mida rohkem kopsu pinnast on haigeks jäänud ja mida suurem on wedeliku hulk rinnakastis, seda raskemaks läheb haige seisukord. Sagedasti hakkab kopsukude pesade wiisi lagunema, surema, tekiwad wähemad wõi suuremad koopad — kawernid, mis on täidetud segase pruunika, haiswa massiga. Sarnasel korral on ka ninasõõrmest wäljawoolaw wedelik haisew ja segane pruunikas, shokolaadiwärwiline.

Rinnainfluentsa wältab pikemat aega kui katarraalne. Enamasti hakkab kehasoojus 7—10 päewa pärast langema ja ka muud haiglased nähtused järk-järgult wähenema. Haiged paranewad täitsa alles 4—6 nädala wõi weel pikema aja pärast. Aga haigusidusid kannawad nad kehas ja laotawad neid ümbrusesse weel kauemat aega.

Surewuse protsent influentsa puhul kõigub õige laialistes piirides. Katarraalse influentsa korral on surewus harilikult õige wäike: 1—3%, kuna rinnainfluentsa korral on see suurem: 5—20%; hooletu ümberkäimise ja haigete hobuste töösse sundimise tagajärjel wõib minna surewuse % õige suureks. Need haiged aga, kelle kopsus tekiwad mädanewad pesad — kawernid —, lõpewad enamasti kõik.

Influentsa laguneb laiali pääasjalikult sügisel, talwel ja kewadel, kui wälimised tingimused halwemad ja hobused wiibiwad rohkem tallides.

Haiged hobused tarwis teistest kohe täitsa eraldada. Neile antakse rahu, ja liig külma ja paha ilmaga asetatakse eraldatud lahedasse, 10—12° C sooja, walgesse, puhtasse ja hästi tuulutatud ruumi, aga hää ilmaga kõige parem wälja päikesepaistele ja wärske õhu kätte. Esi-

mestel päewadel antakse haigetele toiduks häid aasaheinu, kerget kaerajahu- ja kliidejooki ja natuke porgandeid. Kergematel juhtumitel ei ole muud arstimist enam tarwis. Kui on kehasoojus alanenud ja söögiisu jälle ilmunud, siis hakatakse andma natukehaawal kaeru ja wiiakse loom iga päew natuke jalutama. Aga wähemalt 3 nädalat pääle seda tarwis hoida neid ikka terwetest eraldi, parem ka haigetest, iseäralises karantiiniruumis, hää ilmaga wäljas.

Algab haigus raskemal kujul ja kõrgema palawikuga, siis juhatab loomaarst wastawa arstimiswiisi.

Seedimiselundite puhastamiseks antakse esimesel päewal 3,0—4,0 kalomeli. Jääwad wäljaheited liiga kuiwaks, siis tehakse klistiiri ja lisatakse joogiwee hulka 4—5 supilusika-täit glaubersoola. On aga haigetel pasandus, siis antakse üks kord päewas 8,0—10,0 tannoformi wõi tanniini, kuni pasandus ära jääb, wõi 20,0—50,0 tammekoore-pulbrit (poole toobi weega wõi pudru näol).

On tekkinud kopsu- ja pleurapõletik, siis tehakse loomaarsti juhatuse järele haige rinnakasti alumistele poolele ½—1 tunniks sinepiplaaster ja selle järele hoitakse soojad tekid ümber, wõi pannakse rinna ümber kompressid, mida 3—5 tunni tagant wahetatakse. Korjub wedelikku rinnakoopasse õige palju, siis laseb arst selle troakaari abil wälja. On tekkinud kopsus kawernid, siis tehakse kreoliinwee-auru sissehingamist.

Haiged hoitakse hää ilmaga wäljas puhtas õhus ja päikese walguses. Haigete ruumid tuleb hoida puhtad ja neid sagedasti tuulutada. Haigete talitajad ei pea talitama ühtlasi ka terweid; üldse ei tohi olla haigetel hobustel terwetega mingit kokkupuutumist ei sööginõude, harjade, ega tekkide kaudu. Haigete ette jäänud kaeru ja heinu ei tohi wiia terwete ette.

On haigete kehasoojus mõne päewa juba normaalne, söögiisu ja muud nähtused paranemas, siis hakatakse wiima neid wähehaawal, esiteks 5—10 minutiks, jalutama. — Rinnainfluentsast paranenud hobused peetakse weel wähemalt 6—8 nädalat terwetest kui ka haigetest eraldi ruumis, hää ilmaga kõige parem wabas õhus.

Tallid, kus haigeksjäämine ette tuli, iseäranis haigete ase, selle ümbrus, söögi- ja jooginõud tuleb sõnnikust puhastada, palawa 3—5% toore karboolhappe-weega (1 nael karboolhapet 1 pange wee pääle) wõi kreoliiniweega üle pesta, selle järele üle lubjata ja põhjalikult

tuulutada. On tallis weel teisi hobuseid, siis walwatagu nende järele hoolega, et esimeste haiguse tundemärkide tekkimise korral (söögiisu wäheseksjäämine ja kehasoojuse tõus) haiged kohe eraldataks. Selleks mõõdetakse, kui wõimalik, iga päew kord kõikide tallisolewate hobuste kehasoojust. Et soojamõõtjaga haigust mitte edasi kanda, pestakse see iga hobuse mõõtmise järel sublimaadi- wõi kreoliiniweega üle. Terweid hobuseid, kelle hulgast on haiged eraldatud, tuleb iga päew ja wõimalikult igasuguse ilmaga kauemini wäljas puhtas õhus pidada (wõib käsipuude külge siduda) ja sel ajal tallisid kuiwatada ning tuulutada; sest rikutud, palawas ja auruses talliõhus hakkab haigus hõlpsamini külge.

Neist maakohtadest, kus haigus on laiali lagunenud, juurde ostetud hobuseid on tarwis hoida wähemalt 1—2 kuud teistest eraldi, sest arwatakse, et inkubatsiooni (haiguse peiteastme) ajajärk wõib olla nii pikk ja et haiguse läbipõdenud hobused kannawad eneses pikemat aega haigusidusid. Samal põhjusel ei wõi sugutäkke influentsa järele mitu kuud paaritamiseks tarwitada. Seesuguste abinõudega saab piiri panna selle haiguse laialilagunemisele niihästi wäljaspool, kui ka tallisolewate hobuste hulgas.

On tähele pandud, et rinnainfluentsa läbipõdenud suguhobuste sugu- ja pärandamiswõime on sagedasti tükiks ajaks, mõnikord isegi mitmeks aastaks tunduwalt wähenenud ja nende järeltulijad nõrgad ning jõuetud. (Lehndorff, Suckow).

Tuberkuloos ehk tiisikus.

Tuberkuloos ehk tiisikus on inimeste ja koduloomade kroonilie nakkaw haigus, mida tekitab kepikujuline pisiolewus — Bacillus tuberculosis. Koduloomade hulgas on tuberkuloos kõige rohkem laiali lagunenud weistel ja sigadel ja selle laialilagunemine on seotud põllumajandusliku intensiiwsusega. Weiste hulgas edendab haiguse laialilagunemist pääasjalikult nende tihedus ja peaaegu alaline wiibimine laudas, niisama ka loomade kiire walmimine. Ka elaw kauplemine suguloomadega aitab haiguse laialilagunemisele kaasa. Kuna Põhja-Ameerika rohtlaantes, Kesk-Aafrikas, paljudel saartel, näiteks Islandis ja Sitsiilias, ka Wenemaa steppides tuberkuloosi peaaegu ei tunta, on see Euroopa kesk- ja läänepoolsetes maades,

iseäranis suurte linnade ümbruses jõudsasti lewinud. Kõige rohkem tiisikushaigeid loomi on suurpõllupidajate-karjakaswatajate karjades, kuna wäikemaapidajate karjades ja noorkarja hulgas, mis mägistel karjamaadel (Alpides) käib, seda palju wähem ette tuleb. Wenemaa steppides, kus kari pea aasta ringi lahtise taewa all wiibib, tuleb seda haigust ette ainult harukordadel. Sigade hulgas hakkab haigus jõudsamini laiali lagunema sääl, kus on tekkinud ühispiimatalitused, kust weetakse kooritud piima koju sigadele toiduks.

Kui jõudsasti on tuberkuloos mõnes kohas weistekarjades laiali lagunenud, näitawad järgmised arwud:

Saksimaal oli, prof. Klimmeri järele, 1904. aastal weiste hulgas haigete ja kahtlaste % — 68. Põhja-Saksamaal on, prof. Ostertagi järele, wähemalt 25% weistest tuberkuloosihaiged. Mõnes Prantsusmaa departemangus (Bretagne, Nivernais, Hautes Vosges jne.) kõigub tiisikushaige karja % 50 ja 80 wahel.

Taanis uuriti tuberkuloosi 1893. aastast kuni 1904. aastani 17.268 majapidamises, ja 404.651 läbi waadatud loomast leiti 97.070 looma — 24% — tiisikushaigeid.

Rootsis leiti 1897.—1904. aastani 18.683 majapidamises 226.864 loomast tiisikushaigeid 69.717, s. o. 30,7%.

Mitmel teisel karjapidamismaal on tiisikushaigete loomade % kaunis kõikuw. Kus peetakse kultiweeritud piimakarja ja kus loomad wiibiwad enam aega laudas, sääl on haiguse % suurem; kus loomi kurnatakse piimaanniga wähem ja pääasi, kus loomad wiibiwad enam aega lahtise taewa all, wabas õhus, sääl on haiguse % õige wäike wõi haigeid juhtub ainult eranditena.

Tuberkuloosihaiguse tekitajaks on batsill. Mitmesuguste uurimiste järele leiti, et on kolm batsillitüüpi: üks inimeste tuberkuloosi tekitaja — typus humanus, teine weiste — typus bovinus ja kolmas lindude — typus gallinaceus s. avium. Wiimastel aegadel leiti, et on weel neljas tüüp — külmawereliste loomade tuberkuloosi tekitaja. Need tüübid on wõrsunud ühest liigist, kohanedes paljude põlwede jooksul teatawa pinnaga — teatawate loomade kehaga. Sellest siis tuleb ka, et need tüübid ei ole kindlasti seotud teatawa loomaliigiga; üks ja sama batsillitüüp wõib teatawatel tingimustel tekitada haiguse mitut liiki loomadel, ja iga loom wõib seda wõi teist tüüpi batsillidest haigeks jääda. Siiski tekitab enamatel juhtumitel inimese, koerte ja kasside tuberkuloosi Bacillus tubercu-

losis typus humanus, kuna weiste, hobuste, sigade ja wäikeste mäletsejate tuberkuloosi sünnitab enamasti typus bovinus. Lindude tuberkuloosi sünnitab enamasti typus gallinaceus. Siiski on näit. ka sigadel ja metskitsedel leitud näärmete ja weistel pojakoja limanaha tuberkuloosi, mis oli sünnitatud typ. gallinaceuse poolt. Peab siiski silmas pidama, et paljudel tiisikushaigetel inimestel, iseäranis lastel, on haiguse tekitajaks typus bovinus, mis nad enamasti haigete lehmade piimaga saanud.

Tuberkuloosibatsill on kahjulikkudele mõjunditele kaunis wastupidaw. Otsekoheste päikesekiirte käes häwiwad nad mõne tunniga, kuna laialipillatud walgus nad ainult 6—7 päewa jooksul häwitab; ärakuiwamine ei tee neile häda: 130 päewa kuiwatatud batsillid on olnud weel eluwõimelised; ka mädanemine ei häwita neid naljalt. Hapnewas piimas ei häwine nad weel 15 päewa pärast; mõnes juustusordis elawad nad 100—120 päewa, rõõsakoore-wõis 4—5 nädalat. 5-minutiline keetmine 100° C käes häwitab nad täiesti. Piima soendamine kinnises nõus 65° C käes häwitab piimas olewad tuberkuloosibatsillid mõne minuti jooksul, kuna aga lahtises nõus soendades ei tapa neid ka 70—80° C soojus kuue minutiga, sest et siis kõik piim ei saa mitte ühetasaselt kuumaks, ja need batsillid, mis on piima pääle tekkinud kestas, on sellega soojuse mõju eest teatawal wiisil kaitstud. Rabinowitši järele steriliseerub (puhastub haigusidudest) piim 15—25-minutilise soendamise järele 70° C palawuses. Bartheli ja Stenströmi uurimiste järele kannatawad tuberkuloosibatsillid tükkitõmbuwas piimas 80—85° C temberatuuris soendamise ära, kuna kokkutõmbamata piimas nad seesuguse soojuse käes häwiwad. Külmetamine kuni — 10° külmas ei häwita neid 120 päewa jooksul.

Keemilistest ainetest häwitawad neid 5% karboolhape, kreosoot, 0,2% tümoolisulatis, 4% kreoliin, lüsool, boorhape jne. Soolamine ja suitsetamine awaldawad õige nõrka mõju, sest tuberkuloosist tabatud organites on leitud pääle 1½-kuulist soolas seismist elujõulisi batsille. Maowedelikus ei sünni esimese 3—4 tunni jooksul batsillidega mingisuguseid muutusi; 6—8 tunni pärast jääb nende virulents (elujõud) wähemaks ja 18—24 tunni pärast on nad häwinud. Sapp ja soolikatewedelik ei awalda nende pääle mingisugust mõju.

Tuberkuloosihaigete loomade kehas on batsillid pääasjalikult haigetes organites ja keha koobaste ja kanali-

keste sisus, kui nende seinakestel on tuberkuloosipesad. Kui seesugused koopad ja kanalid lõpewad või awanewad keha pinnale, siis heidetakse neist ühes wäljawoolawa wedelikuga wõi wäljaheidetega ka suur hulk batsille wälja; see on lahtine tuberkuloos; kinniseks tuberkuloosiks nimetatakse aga niisugust, kus haiguspesadel ei ole otsekohest ühendust wälise ümbrusega.

Kopsutiisikuse põdejal wõib leida batsille suurel hulgal ses limas ja rögas, mis tekib bronhides; tähendab, ka limas, mis woolab mõnikord haigete loomade ninast tati näol; süljeski wõib olla batsille, sest hingamiselundites tekkinud röga satub sagedasti ka suukoopasse.

Haiged loomad neelawad harilikult alla selle röga, mis tuleb köhimise puhul haigest kopsust. Nõnda satuwad batsillid makku, lähewad säält ilma häwimata läbi ja heidetakse ühes wäljaheidetega wälja. Wäljaheidetes wõib olla batsille ka selle tõttu, et soolikate limanahas asuwad tuberkuloosipesad. Kusi ja suguosade limanahkade lima sisaldab haigusidusid siis, kui haiguspesad on neerudes, kusepõies ja kusetorudes, emakojas, eeskojas ja nende näärmetes. Piim sisaldab alati haigusidusid, kui tiisikuspesad on udaras. Ka niisugusel korral, kui udaras ei ole weel mingisuguseid haiguse tundemärke, on piimas sagedasti haigusidusid, sest esialgsed pesad wõiwad olla mikroskoobiliselt wäikesed. Ka were kaudu wõiwad sattuda haigusidud sisemiste elundite tuberkuloosipesadest udarasse. Sellepärast tuleb lugeda iga tuberkuloosihaige lehma piima kahtlaseks. Ühe ainsa lehma haige piim wõib teha suure hulga terwete lehmade piima haigeks, kui need ühte walatakse. Sellepärast on ühispiimatalituste piim õige sagedasti haigusiduline. Peab meeles pidama, et lautades satuwad haigusidud piimasse ka wäljaspoolt, näiteks aluspõhust, piimanõudest, õhust, talitajate määrdinud kätest lüpsmise puhul, määrdinud udarast wõi esimeste piimatilkadega nisakanalikestest, kuhu batsillid satuwad haigete loomade wäljaheidetega määrdinud aluspõhust ja sõnnikust.

Hariliku wäljanägemisega piimas on haigusidud igal pool ühetasaselt. Wesises piimas, kus ujuwad tükikesed ja tombukesed, leidub batsille rohkem neis tombukestes. Piima seismise aegu korjuwad batsillid päälmistesse kihtidesse — kooresse, tsentrifugeerimise puhul kooresse ja kõige enam tsentrifuugi seintele.

Haigete loomade weri sisaldab harwa haigusidusid: aeg-ajalt satuwad need sinna haiguspesadest, aga ei kaswa sääl ega leia endile hääd pinda, waid kantakse sellega ainult esialgsetest pesadest teistesse elunditesse edasi.

Haigete loomade muskulatuur (lihastik) sisaldab haigusidusid harwa ja ainult siis, kui haiguspesad on muskulite wahel mahlanäärmetes wõi kui haigus on lewinud üle terwe keha.

Loomulikkudes tingimustes sünnib haigeksjäämine toidu wõi sissehingatawa õhu kaudu. Toidust seisab esimesel kohal haigete loomade piim, kui seda keetmata tarwitatakse, ja kooritud piim ühispiimatalitusest; wiimane on iseäranis hädaohtlik, kui sinna hulka satub weel mustust, mis tsentrifugeerimise puhul trumli seinte külge jäänud: ses mustuses on haigusidud kontsentreeritud kujul. Et säherdust piima joodetakse sigadele ja wasikatele wiimasel ajal õige laialdaselt, siis pole ka ime, et mõnes kohas nende hulgas tiisikushaigus õige rohkesti on lewinud.

Järgmised arwud näitawad, kui palju oleneb tiisikus kooritud piimaga toitmisest: Põhja-Ameerikas, kus sigu söödeti ainult terawiljaga, leiti 1894.—1895. a. 13.616.539 tapetud seast tiisikushaigeid 579, s. o. 0,0004%, aga Taanis, kus sigu sagedasti söödetakse kooritud piimaga, oli tiisikushaigete % — 15. Mõnes kohas Taanis ja Põhja-Saksamaal tõuseb see % kuni 50—60.

Sedasama peab ütlema ka hobuste kohta, olgugi et nad on haigusele wähem wastuwõtlikud. Kui Taanimaa põllmehed mõnikümmend aastat tagasi majapidamises läksid piimaasjanduse pääle, siis hakkasid nad jootma kooritud piima ka hobustele ja warssadele; tagajärg oli see, et sääl tekkis wäga palju tiisikushaigeid hobuseid.

Pääle piima on haigusidude kandjateks ka muud toiduained, iseäranis sääl (lautades), kus lahtise tiisikusega loomad köhides wõi wäljaheidetega palju haigusidusid wälja heidawad ja nendega joogiwee, toidu ja ümbruse üle külwawad.

Õhk lahtise kopsutiisikusega loomade ümber sisaldab alati haigusidusid, sest haiged loomad köhiwad wälja hulga õige peenikesi wee- ja rõgapiisku, mis hõljuwad õige kaua niiskes lauda õhus ja kannawad eneses haigusidusid, mida teised loomad siis sisse hingawad. Köhimise korral wõiwad säärased haigusidusid kandwad piisad, ja

rögatükikesed sattuda ka otsekohe wastas- wõi kõrwalseiswate loomade hingamiselunditesse.

Kõige rohkem määrdinud on toit, õhk, seinad ja põrand tiisikusbatsillidega pimedates, mustades ja halwa õhuwahetusega lautades, kus palju lehmi koos. Lahtise taewa all wiibiwa karja hulgas on harilikult õige wähe tiisikushaigeid; nakkamise wõimalus on siin õige wäike, sest õhuwool lahendab kohe haigete loomade wäljahingatawa õhu ära, ja päikese walgus tapab haigusidud õige ruttu.

Paaritamise puhul wõib haigus edasi anduda, kui isasel wõi emasel loomal haiguspesad on suguosades. Udar wõib jääda haigeks selgi teel, et haigusidud tungiwad aluspõhu ja sõnniku päält nisakanalikeste kaudu üles.

Koduloomadest on tiisikusele kõige wastuwõtlikumad w e i s e d j a s e a d. Arwati ka, et mõned weisetõud on iseenesest wähem wastuwõtlikud kui teised; nende hulka loeti, näiteks, stepi- ja Alpide karjad; aga see nähtus annab end hoopis hõlpsamini seletada; on ju stepikarjad pea aasta ringi wabas õhus ja päikese walguses, mis häwitab haigusidud ja mille tagajärjel loomad on ka kehaliselt tugewamad ja wastupanewamad; päälegi ei ole nad ühekülgse suure piimaanniga ära kurnatud. See kõik wähendab märksa haigeksjäämise wõimalust, kuna kultuurtõugu loomad wiibiwad pea aasta ringi liikumata kinnises laudas, kus wähe walgust ja õhk rikutud, kus haigusidud püsiwad kaua elus ja loomadel puudub karastaw liikumine, ja pääle selle on nad weel suure piimaanniga kurnatud. See kõik mõjub nõrgestawalt nii üksikute elundite, näiteks hingamiselundite, kui kogu keha pääle. Nende loomade keha ei suuda temasse tunginud haigusidusid wõita ja jääb haigeks.

Ka päriwusel arwati olewat tuberkuloosihaiguse kohta suur tähtsus; aga peab ütlema, et haige ema annab pojale haiguse kandmise ajal ainult harukordadel; järeltulew sugu saab haigusidud ikka juba pääle sündimist. Päriwusel on pääasjalikult see tähtsus, et põdurad, nõrgad, haiged, ühekülgselt wäljakurnatud ja lähedas weresuguluses paaritatud loomad sünnitawad nõrku, põduraid järeltulijaid, kelle organism ei saa enam wõitu sissetunginud haigusidudest. Sellest tulebki, et säherdused noored loomad, teiste tugewamatega wõrreldes, rutemini haigeks jääwad.

Tiisikuse sagedus on lähedalt seotud looma wanusega. Noores eas on loomad haigusele palju wastuwõtlikumad; aga siiski juhtub tähendatud haigust seda sagedamini, mida wanemad on loomad, sest et seesugused loomad on kauemat aega kokku puutunud haigusidudega ja neid korduwalt kehasse saanud. Tuberkuliniseerimiskatsed ja tapamaja aruanded näitawad, et üle poole tiisikushaigetest lehmadest on üle kuue aasta wanad.

Haigeksjäämisele aitawad kaasa kahjulikud mõjundid, mis nõrgestawad ja wähendawad kehakudede ja organite wastupidawust. Nõnda oleneb wiibimisest halwas õhus, mustades, pimedates ja kitsastes lautades ja liikumise puudusest wabas õhus loomade nõrk, pääliskaudne hingamine ja hingamiselundite katarr, mis pakuwad tiisikushaiguse edenemisele hääd pinda. Ka ägeda kopsupõletiku järele wõib hõlpsasti tekkida tiisikus.

Organismi nõrgestawad ka kehw, mitte-otstarbekohane ja ühekülgne toit, ühekülgne suure piimaanniga kurnamine ja pikaldane raske töö.

Nagu juba eespool nägime, on haiguse kehassetungimise teedeks hingamis- ja seedimiselundid. Et kõige sagedamini tuleb ette just hingamisorganite tiisikust, siis arwati endisel ajal, et haigusidud satuwad kehasse just hingamise kaudu. Aga mitme teadusmehe katsed ja uurimised on näidanud, et haigusidud satuwad kehasse sagedamini just seedimisorganite kaudu. Kui seedimiselunditesse on sattunud wähe haigusidusid, siis ei teki harilikult seedimiselundite tiisikus, waid batsillid tungiwad läbi soolikate limanaha mahlalõhekestesse, -soonekestesse ja -näärmetesse, mõni osa neist libiseb säält edasi werre, mis nad kopsu kannab, kus siis haigusprotsess tekib. Seedimiselundid jääwad haigeks pääasjalikult siis, kui neisse on sattunud korraga palju haigusidusid. Et just kopsud kõige sagedamini haigeks jääwad, tungigu haigusidud kehasse misteel tahes, see sunnib oletama, et kopsud on sellele haiguele iseäranis wastuwõtlikud ja hääks pinnaks. Niisama sagedasti jääwad haigeks ka mahlanäärmed, mis tuleb sellest, et need näärmed, iseäranis noortel loomadel, on õige tihedateks kurnadeks — filtriteks, mis püüawad kinni ja katsuwad ära häwitada kõiksugused kehasse tunginud wõõrad kehakesed ja ained; selle tõttu peetakse ka mahlanäärmetes — kurnades — kinni mahlawoolusse sattunud batsillid; aga et neid satub

sinna sagedasti õige palju, siis ei häwi nad kaugeltki mitte kõik, ja näärmetes tekib tuberuloosiprotsess.

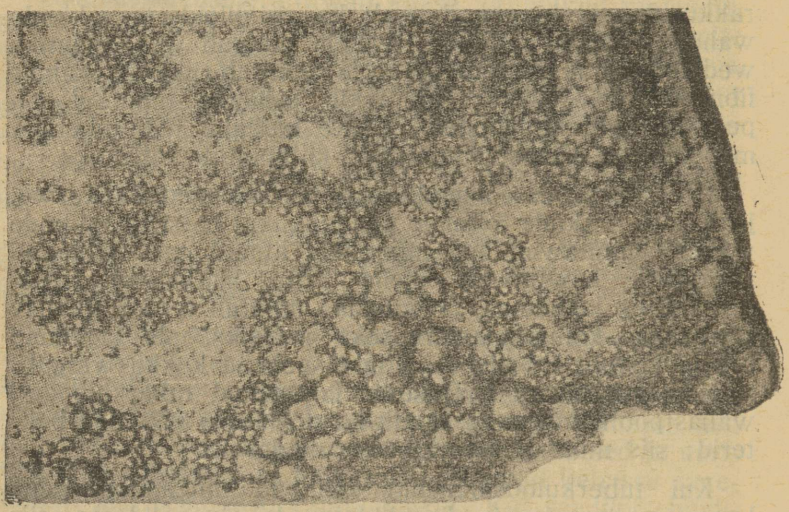
Tuberkuloosibatsillid produtseeriwad toksiine ja tekitawad kohtades, kus nad on peatumas ja sigimas, spetsiifilise põletikuprotsessi, mille tagajärjeks on tuberklite — muhukeste — tekkimine; batsillide ümber koguwad ja kaswawad jagunemise teel suuremad epitelioidsed rakud; nende rakkude ümber kogub ümberolewatest weresoontest tihe rõngas wähemaid lümfotsüüte, walgeid wererakkusid, mis tungiwad osalt ka epitelioidsete rakkude wahele; nende rakkude wahele walgub weel põletiku wedelikku, mis tõmbub kokku ja sünnitab rakkude wahele fibriinist wõrgukese. Nii tekib esialgne tuberkuloosipesa — hall, läbipaistew, wäike muhuke wõi tuberkel, mis kaswab pärast suuremaks ja muutub kollakaks.

Et säherdusesse muhukesesse weresoonekesi ei kaswa, jääb uute rakkude toitmine puudulikuks; batsillid rakkude wahel sünnitawad aga mürgiseid aineid, mis mõjuwad rakkudele häwitawalt; selle tõttu hakkawad rakud muhukeses lagunema, ja wiimaks muutub terwe muhuke sõmeraks, kohupiima-sarnaseks massiks, mis sagedasti ära lubjastub, kui sinna ka lubjasoolasid kokku walgub; sagedasti satuwad säärasesse lagunenud tuberkulimassi wäljastpoolt wõi were kaudu ka mädaniku tekitajad bakterid; siis muutub tuberkli sisu mädaseks.

Kui tuberkuloosibatsillid satuwad hingamise puhul kopsu peenematesse bronhidesse ja alveoolidesse, siis tekib sääl katarraalne põletik, kusjuures alveoolid täituwad fibriini, leukotsüütide ja epitelioidsete rakkudega mis osalt lagunema hakkawad; rakkude suremise protsess laguneb edasi alveoolide waheseinakeste pääle, mille tagajärjel tekiwad juba suuremad pesakesed. Neid pesi ümbritseb esmalt alveoolide põletikust tabatud kude ja wiimaks tihe sidekude. Selles koes ja selle ümbruses on harilikult noored tuberklid; need tekiwad batsillide ümber, kes esimestest pesadest on mahlalõhede kaudu edasi tunginud.

Kui tuberkuloosibatsillid on kehas ära häwinud, siis wõib haigusprotsess jääda seisma igas arenemisastmes. Pudruks muutunud pesakese ümber tekib tihe sidekoekiht, mis pesakest piirab, wõi tuberklist enesest kaswab seesugune sidekude läbi. Pesake lubjastub ja haige paraneb.

Nagu nägime, tungiwad batsillid esialgsetest sissetungimiskohtadest mahlateede kaudu edasi ja satuwad lähematesse mahlanäärmetesse, kus tekiwad tuberklid, lagunewad, tekiwad jälle uued jne. Nääre muutub selle tõttu tihedaks, kõwaks ja konarliseks tombuks ja paisub kord-korralt ikka suuremaks; kui sinna satuwad weel mädanikuidud, siis muutub säärase näärme sisu mädaseks wedelikuks.



Pilt nr. 20. Tuberklid lehma pleural.

Kui mahlanääre ei ole batsillidest wõitu saanud, siis tungiwad need säält edasi järgmistesse näärmetesse ja satuwad wiimaks wereringwoolu; weres nad ei sigi, aga see kannab neid laiali; kohtades, kuhu nad peatuma jääwad, tekiwad jälle spetsiifilised tuberklid; neis tuberklites juurdekaswanud batsillid tungiwad jällegi mahalõhekesi mööda edasi naabruses olewatesse kudedesse ja tekitawad omakorda uued tuberklid jne. Wanad tuberklid lagunewad, uued tekiwand juurde ja lagunewad jälle. Nii tekiwad suuremad, kohupiima-sarnast massi sisaldawad pesad wõi limanahkadele katkised kohad, mille naabruses tekiwad ikka uued ja uued tuberklid. Nii laguneb järjest ühe wõi teise elundi, näiteks, kopsukude ja muutub wähemate wõi suuremate, lagunenud massiga täi-

detud koobaste — kawernide — koguks. Tuberklite kogudega on mõnikord üle külwatud kehakoopaid katwad limanahad, näiteks kõhukoopas, rinnakastis jne.

Tekib mõni tuberkuloosipesa kuhugi suurema wõi wähema weresoone seinakese juurde, siis ühes muu koega laguneb ka osa weresoone seinakest, pesa sisu woolab weresse, ja wereringwoolu satub korraga õige palju batsille. Ütleme, et säherdune pesa awanes kopsu weresoonde; säält kannab weri korraga palju haigusidusid teistesse elunditesse, näiteks kõhukoopasse, maksa, põrna, neerudesse, udarasse, pääajusse jne.; neis elundites tekib korraga õige palju ühel arenemisastmel olewaid hirseterasuuruseid tuberkleid; seesugust tuberkuloosi nimetatakse siis üldiseks — miliaarseks.

Haiguse tundemärgid on wäga mitmesugused, selle järele, kus organis ja kui laiali on haigus juba lagunenud ja missugune loom on haige.

Kaugemale edenenud haiguse korral on kehasoojus aeg-ajalt kõrgem; palawiku-ajajärgud wältawad mitu päewa wõi nädalat; siis ei ole mõni aeg palawikku, aga haiguse lõpul on palawik harilikult alaline.

Weiste tuberkuloos. Pääle haigusidude kehasse tungimist möödub sagedasti mitu kuud ja isegi aastat, enne kui ilmuwad haiguse wälised tundemärgid.

Kopsutiisikus, mida weistel kõige sagedamini ette tuleb, awaldab ennast kõige päält lühikese kuiwa köhaga; köha ilmub alguses ainult siis, kui hingamiselundite limanahka ärritab külm wõi tolmune õhk, liikumine ja külma wee joomine. Mõne nädala wõi kuu pärast muutub köha sagedamaks ja haiglasemaks, hääletuks; ühtlasi tuleb suust kollakashalli limast röga; mõnikord tuleb säärast röga ka ninasõõrmetest; sagedamini aga neelawad loomad selle röga alla. Hingamine on neil kiirendatud ja takistatud; sissehingamise puhul tõusewad küljeluud kõrgemale, kuna wäljahingamisel on ka kõhumusklid suuresti abiks.

Haiged loomad jääwad järjest kõhnemaks, on hommikuti sagedasti higised; nende karw on sasis, läige kadunud, nahk tuim ja puine; kui see wolti koguda, siis jääb wolt tükiks ajaks, kuna terwel loomal säherdune wolt wajub ruttu siledaks. Söögiisu on wahelduw ja halb; haiget kurnab weel pikaldane pasandus; sagedasti kordu-

wad pikaldased puhutused: söögitoru ümbruses olewad mahlanäärmed on paisunud suureks ja takistawad gaaside wäljaröhatamist maost, sagedasti ka korralikku mäletsemist. Haiguse lõpul läheb hingamine ikka raskemaks, on rögisew ja sünnib oigades, kuna hingamisliigutuste puhul kogu keha põrub. Kõha on õige sage, nõrk ja walus; ninast woolab mädast wedelikku, mida loomad ninapeeglilt enam ära ei laku. Haiged loomad seisawad ühel kohal paigal, küünarnukid rinnakastist eemal, longus pääga ja wäljasirutatud kaelaga. Wiimaks ei suuda kõhnaks jäänud loomad enam jalul seista, lamawad maas ja — lõpewad.

Kõhukoopas asuwate organite tuberkuloos areneb ka kaua aega tähelepanemata. Kõhukelme tuberkuloos wõib olla juba õige suur, aga ei awalda wäliselt mingisuguste märkidega, isegi kõhnemaks ei jää loomad kaua aega. Kui tuberkuloosiprotsess ulatub munasarjadeni, siis tekib lehmadel suurendatud suguiha: kordub kauawältaw otsimistung, aga paaritamisel ei jää nad tiineks, wõi kui jääwad, siis wiskawad poja hõlpsasti ära. Edasipoole saab otsimistung neil alaliseks (nymphomania) ja loomad hakkawad juba kõhnaks jääma. Kui haiguseprotsess laguneb laiali teistesse kõhukoopa elunditesse, maksa, põrna ja mahlanääretesse, siis jääwad loomad juba märksa kõhnemaks.

Soolikate tuberkuloos awaldub sagedasti wahelduwa pasandusega, kõhust kinniolemisega ja waluhoogudea.

Emakoja ja eeskoja tuberkuloos awaldub segase, kollaka mädase lima wooluga, milles ujuwad sagedasti tihedad tombukesed. Pärasoolika kaudu wõib tunda, et ristluu mahlanäärmed on üles tursunud; sagedasti on emakoda ja selle sarwed muutunud kõwaks ja konarliseks tombuks, kusjuures falloopia torud tunduwad sõrmejämeduste konarliste nööridena. Munasarjad on kõwemad, konarlised. Haiged loomad ei jää tiineks.

Esialgsed tuberkuloosipesad tekiwad sagedasti ka kurgu ja kaela ümber olewatesse mahlanäärmetesse, kuna teised mahlanäärmed harilikult siis haigeks jääwad, kui naabruses olewates organites leiduwad haiguspesad; on tähtis neid närmeid silmas pidada. Ka alumise lõua-

luu wahel, kõrwaaluste süljenäärete kohal, kaela külgedel, labaluu alumise ääre juures, küünarliikme sisemisel küljel, põlwewoldis, tühimuses, kubemetes, wõi udara tagumisel ülemisel äärel olewates mahlanääretes wõib tunda mõnikord kõwa, ilma waluta, ümmargusi wõi pikergusi, sagedasti konarlisi, kuni rusikasuuruseid liikuwaid muhkusid, mille pääl on nahk liikuw. Kui need mahlanäärmed õige suureks on paisunud, siis takistawad nad organite tegewust, kurgunäärmed, näiteks — hingamist, kubemete ja küünaliikme näärmed — liikumist jne.

Udaratuberkuloos areneb waluta, külma ja kõwa muhkestena ühes wõi mõlemas tagumises udaraweerandis. Esialgu waewalt tunduwad sõlmekesed ja muhukesed lähewad aegapidi suuremaks, muutudes kõwaks ja konarliseks tombuks, mis kaswab mõnikord lapse pää suuruseks. Teistel juhtumustel leitakse, iseäranis pääle lüpsimist, kui udar kokku wajub, ühes wõi mitmes udaraweerandis mitu üksikut, külma, kõwa ja waluta sõlme, mis ühinewad pärast üheks suuremaks konarliseks tombuks. Udara tagumisel ülemisel äärel wõib tunda ülestursunud, kõwu ning konarlisi mahlanäärmeid. Mõnikord on märgata ainult näärmete paisumist, kuna udaras eneses ei tundu weel midagi kahtlast.

Piimaannis ei märgata kaua aega mingisuguseid muutusi; aga pärast hakkab haige wähem piima andma ja wiimaks jääb piim hoopis ära. Piim on alguses harilik, aga pärast muutub wesiseks ja kollaseks, ja ilmuwad walged tombud ja tükid.

Pääle nende organite tuleb tuberkuloosiprotsessi ette neerudes, pääajus ja seljaüdis, luis ja liikmeis. Haiglased märgid wõiwad olla sääljuures wäga mitmesugused.

Sigadetuberkuloosi wõib tunda wäliste märkide järele harilikult siis, kui jääwad haigeks pääasjalikult mahlanäärmed; lõuaalused, kurgu ja kaela mahlanäärmed on paisunud kuni rusikasuurusteks, konralisteks muhkudeks; ühes nendega paistetawad üles ka lõuaalused ja kurguümbruse koed, mille tõttu on lõugade ja pää liikumine takistatud. Kõhukoopa organite ja seedimiselundite tuberkuloos, mis tuleb ette sagedasti just noortel sigadel, areneb pikka ja awaldub alaliste seedimisriketega: wahelduwa pasandusega ja kõhu kinniolekuga,

puhutustega ja waludega; loomad jääwad järjest kõhnemaks ja nõrgemaks. Kopsu ja muude organite tuberkuloos areneb sigadel samal kujul, kui weistelgi.

Kanadetuberkuloos. Wälismail, kus kanakaswatus edenenud, on ka kanade tuberkuloos wiimasel ajal õige jõudsasti lewinema hakanud. Saksamaal, näit., tunnistati põllumajanduse kodade bakterioloogia instituutide esitajate koosolekul, Düsseldorfis 20./21. sept. 1926. a., tuberkuloos käesolewal ajal kõige kardetawamaks lindude taudiks, mille wastu tema laastawa mõju pärast kõigi abinõudega tuleb wõidelda.

Kanade tuberkuloos awaldub järgmiste wäliste märkidega: kõhnaks jäämine, kahwatu hari, sassis suled, kõhust lahtiolek, lonkamine. Lahkamisel leitakse haiguspesi kõige sagedamini maksas, siis luuüdis, põrnas, sooltes, kopsus.

Lõpuste naha tuberkuliniseerimine näitab juba 7—11 päewa wanust infintseerimist. Katsed näitawad, et lindude tuberkuloosile on wastuwõtlikud ka imetajad loomad: hiired, rotid, sead, hobused, weised, ahwid ja ka inimene. Wiimastel aegadel märgatud sigade tuberkuloosi tõusu peawad ameerika ja taani autorid suurel mõõdul olenewaks kanade tuberkuloosi lewinemisest, sest seal, kus kanad haiged olid, leiti 40—50% haigetest sigadest infitseeritud lindude batsilliga. — Sigu infitseeriwad haigete kanade (ka haigete warblaste) wäljaheited, sellepärast tuleb sead haigetest lindudest eemal hoida. Ka haigete kanade munad on inimestele hädaohtlikud: wõiwad sisaldada tuberkuloosibatsille, keda ei tapa weel harilik pehmekskeetmine.

Haiguse wältus. Tuberkuloos algab alati tähelepanemata ja areneb enamasti krooniliselt; sagedasti nii pikaliselt, et möödub mitu aastat, enne kui ilmuwad wälised haiguse tundemärgid. Haigus, mis leitakse wanematel loomadel, on alanud sagedasti noores eas. Haige loom hakkab kõhnaks jääma alles õige hilja. Tapamajas leitakse tuberkuloosi päältnäha päris rammusatel ja terwetel loomadel. Seda tuleb ette iseäranis sagedasti neil weistel, kellel on kehakoopaid katwate limanahkade tuberkuloos. Õige noortel loomadel areneb haigusprotsess kiiremalt, iseäranis põrsastel, kui need saawad haiguse piimaga.

Et haigus nii pikaldaselt areneb, siis ei ole selle äratundmine alguses sugugi kerge, sest esialgsed märgid lubawad oletada ainult mingisuguse teatawa organi haigeksjäämist. Ülemaltähendatud märkidest lasewad arwata tiisikust pääasjalikult: haiguse pikaldane arenemine, järjest kõhnemaks jäämine, progresseeruwa kopsuhaiguse tundemärgid ja mahlanäärete paisumine, mis näitab, et esialgsed haigusepesad on kas otse neis näärmeis wõi lähedal olewates organites.

Enamatel juhtumitel wõib haigust kindlasti konstateerida ainult bakterioloogilise uurimise ja tuberkuliniseerimise abil.

Tuberkuliniseerimine. Tuberkuloosibatsilli ülesleidja Robert Koch walmistas nende batsillide kultuuri (glütseriinipuljongil) filtraadist aine, mille nimetas tuberkuliiniks. Ta arwas, et see aine on hää arstirohi tiisikuse wastu. Need lootused ei läinud täide, aga katsetegemisel selgus, et tuberkuliinil on suur tähtsus warjatud haiguseprotsessi äratundmise kohta juba õige warasel astmel. Leiti, et kui pritsida haigetele loomadele teataw osa tuberkuliini naha alla, siis haige organism reageerib sellel teatawal wiisil.

See reaktsioon awaldub wäliselt selles, et 6 ja 12 tunni wahel pääle tuberkuliini pritsimist naha alla haige looma kehasoojus järjest tõuseb, kuna 12 ja 24 tunni wahel jõuab kõrgema tipuni; siis 24 ja 40 tunni wahel langeb see wäikeste kõikumistega jällegi normini. Wahe kehasoojuse kõrgema tipu ja normaalse kehasoojuse wahel, mis oli enne tuberkuliini naha alla pritsimist, on 1—2,5° C. Harwa tuleb ka sellest tüübist kõrwalekaldumisi; nimelt hakkab mõnikord kehasoojus tõusma juba warsti pääle pritsimist wõi jälle märksa hiljemini ja jõuab ka kõrgema tipuni hiljemini.

Sagedasti kiirenewad weel pulsilöögid ja hingamine. Kehasoojuse tõusuga ühel ajal märgatakse sagedasti ka suuremat nõrkust ja loidust, söögiisu-puudust ja enamatel juhtumitel 6 ja 8 tunni wahel musklite wärisemist; lüpsjatel lehmadel wäheneb piimaand 2—3 päewaks; see on n. n. orgaaniline reaktsioon.

Reaktsiooni intensiiwsuse ja haiguseprotsessi ulatuse wahel ei ole äraripuwust: ennemini wõib tähele panna, et nõrkadel ja haigusest kurnatud loomadel ei ole reaktsioon nii äge, kui tugewatel loomadel, kel on haiguse-

protsess alles algamas wõi piiratud kohas. Õige kaugele-arenenud haigusega loomadel sagedasti ei saadagi reaktsiooni tuberkuliinile. Terwete loomade pääle ei awalda samasugused wõi weel suuremad tuberkuliini hulgad mingisugust mõju wõi tekitawad ainult wäikest kehasoojuse tõusu. Sama lugu on ka loomadega, kes põewad mõnda teist haigust.

Professorite Hutyra ja Marek'i uurimiste järele tuleb lugeda tuberkuloosihaigeks:

1) igaühte üle kuue kuu wana weist:
   a) kelle kehasoojus, pritsimiseelse kõrgema kehasoojusega wõrreldes, tõusis tüübiliselt 1,5° ja enam, wõi tõusis üldse üle 40° C, kui kehasoojus suurenes sääljuures wähemalt 0,5°.
   b) kelle kehasoojus tõusis 1—1,4°, wõi tõusis üldse üle 39,5°, ja kellel märgati sääljuures orgaanilist reaktsiooni;
2) wasikad alla 6 kuu, kui kehasoojus tõusis üle 40,5°.

Tuberkuliini reaktsioon saadakse juba õige warakult, mõne katse korral juba 8 päewa pärast pääle haigusidude kehasse wiimist; tähendab, loomad reageeriwad ka juba siis, kui neil on ainult üksikud wäikesed tuberkuloosipesakesed kuskil mahlanääretes wõi muis organites. Kui kehasoojuse tõusu ja muid märkisid reaktsiooni aegu tarwilikult hinnatakse, siis saadakse kuni 98% õigeid juhtumusi, mille juures leitakse tuberkuloosi ka pääle lahtilõikamist.

Kui tuberkuliini naha alla pritsimist korratakse, siis harjub keha sellega ära, ja paljud loomad reageeriwad warsti pärast esimest korda, teine kord juba nõrgalt wõi ei reageerigi; sellepärast ei wõi tuberkuliniseerimist korrata enne 4 nädalat.

Tuberkuliniseerimise hindamisel peab meeles pidama, et reaktsioon konstateerib ainult teatawa looma haigust, ei näita aga weel, kus organis ja kui kaugele on haigus arenenud. Reageerinud loomal wõiwad olla ainult üksikud pesakesed, näiteks mahlanääretes, ja mõne aja pärast wõib haiguseprotsess lõppeda; haiguspesakesed lubjastuwad ära ja järgmistel tuberkuliniseerimiskatsetel reageerib loom ainult nõrgalt, wõi ei reageeri sugugi.

Weistele pritsitakse tuberkuliini harilikult kaelanaha alla. Loomad tulewad asetada parajasse jahedasse lauta oma harilikkudele kohtadele, hariliku toidu pääle; nad

peawad olema täitsa wälja puhanud. Enne pritsimist mõõdetakse päewa jooksul 2—3 korda nende kehasoojust. Kellel on palawik, neile tuberkuliini ei pritsita, sest siis ei ole reaktsioon kindel. Pritsimist on kõige parem teha hilja õhtul wõi öösi, — siis on järgmisel päewal hõlpsam loomade järgi walwata; 6 tunni pärast pääle pritsimist hakatakse mõõtma loomade kehasoojust, ja tehakse seda wähemalt iga 2 tunni järele. Kui pääle 21 tundi märgatakse mõnel loomal weel kehasoojuse tõusu, siis jätkatakse mõõtmist edasi, kuni kehasoojuse alanemiseni. Iga looma tuleks mõõta ühe ja sama kraadiklaasiga, — siis saadakse täpsemad arwud. Kuni pool tudi enne iga mõõtmist ei pea looma jootma. Parem mitte tuberkuliniseerida wiimast kuud tiineid loomi, ega wähemalt 1 kuu pääle poegimist.

Imejad wasikad ei reageeri nii kindlasti: sellepärast ei ole otstarbekohane neid enne ärawõõrutamist tuberkuliniseerida. Õige nõrku ning wanu loomi ja neid, kellel juba selged wälised tuberkuloosi märgid, ei ole soowitaw sugugi tuberkuliniseerida.

Reaktsioon saadakse ka siis, kui tilgutatakse 50% kontsentreeritud tuberkuliini (typi bovini) haigetele loomadele silma. 6—8 tunni pärast hakkab silmast pisaraid jooksma, silma limanahk hakkab punetama ja paistetama: hiljemini, 12 ja 24 tunni wahel, woolab silmast juba mäda, mis kuiwab silmanurga alla ja laugude pääle kollakateks koorikuteks. Seesugused nähtused kestawad 1½—3--4 päewa.

Haigeks tuleb lugeda ainult neid loomi, kellel on tekkinud silma limanaha mädapõletik — kellel silmast woolab hall-kollakat mädast nõret. Tuberkuliini tilgutatakse ainult ühte silma, jättes teine kontrolliks, ja hakatakse tagajärgi waatlema umbes 8 tunni pärast; waatlemist korratakse iga 4—5 tunni tagant wähemalt kuni 24-nda tunnini. Mõnikord ilmub ka siin reaktsioon weel hiljem ja siis jätkatakse waatlemist kuni 30—42 tunnini. Silma tuberkuliniseerimise kordamine lühema waheaja järele, kui eelmise reaktsiooni märgid on juba kadunud, ei nõrgenda, waid isegi suurendab järgmist reaktsiooni. Üldisi nähtusi ja piima wähenemist silmareaktsioon ei sünnita.

Silmareaktsioon annab pea sama kindlaid andmeid looma haigeksjäämise üle kui tuberkuliini naha alla pritsimine, aga tema läbiwiimine on korduwa kehasoojuse

mõõtmise ärajäämise tõttu palju hõlpsam, sellepärast on wiimasel ajal tarwitusel päämiselt silmareaktsioon.

Tuberkuliinireaktsiooni ja temaga kaasaskäiwaid asjaolusid suudab õieti hinnata ainult loomaarst, sellepärast jäägu tuberkuliniseerimine ainult loomaarsti toimetada.

Mõnel juhtumil, parajates elutingimustes, wõib kohalik tiisikusprotsess ümbritsewate kudede põletiku reaktsiooni tõttu lõpulikult piirduda ja koguni paranedagi. Säherdused paranenud haiged wõiwad saada isegi uuesti haigeksjäämisele wastuwõtmatuks. Et see nii on, näitawad inkapsuleeritud ja lubjastunud haiguspesad, mis leida liha järelewaatamisel üksikutes organites ja iseäranis mahlanäärmetes. Sedasama tõendawad ka tuberkuliniseerimiskatsed: mitmedki enne reageerinud loomad, iseäranis nooremad, ei reageeri enam sugugi üle pikema aja korduwate tuberkuliniseerimiskatsete pääle ja näiwad olewat kõigiti terwed. Need loomad aga, kellel wälised haiguse tundemärgid juba ilmunud nähtawale, harilikult enam ei parane, sest et ei ole kindlaid abinõusid selle haiguse wastu. Tähelepanekud tiiskushaigete inimeste arstimisel näitawad, et kõige rohkem abi on wärskes puhtas õhus wiibimisest, hääst toitmisest ja hoidmisest raske kehalise ja waimlise pingutuse eest. Seesama on maksew ka koduloomade kohta; aga siin ei ole säärane sanatooriumiarstimine praktilistel põhjustel läbiwiidaw, sest et tuleb arwestada majanduselise tasuwusega.

Sellepärast on ka koduloomade kohta tähtsam tarwitada abinõusid, mis hoiaksid ära haiguse tekkimise ja laialilagunemise. Nagu nägime, on tiiskushaiguse wastu wõitlemises häädel elutingimustel suur tähtsus. Wõimalikult sage wiibimine wabas õhus ja karjamaal wähendab haigeksjäämise wõimalust, sunnib hingamiselundeid endid hästi tuulutama, ei lase neis tekkida pikaajalisi katarre ja takistab seega tiisikusbatsillide juurdumist peenikestes bronhides ja alveoolides. Samuti tähtis on otsekohese päikese walguse mõju: ultraviolett kiirte mõjul tekiwad loomakehas ainetewahetuse korraldamise jaoks tarwilikud vitamiinid, eriti D-vitamiin, mis mineraalainete (lubja) wahetust korraldab.

Meie kliimas, kus loomad peetakse külmadel aastaaegadel laudas, on tarwilik, et loomad, iseäranis ka noored, saaksid ka neil aastaaegadel wõimalikult iga päew wäljas wabas õhus ja päikese walguse käes jalutada.

Laudad olgu puhtad, awarad, õhurikkad ja walged; neid tuleb wõimalikult sagedasti põhjalikult puhastada, tuulutada ja desinfitseerida (näit. lubjata). Loomad tuleks asetada laudas nii, et nad ei seisaks päädega wastamisi; ka ei ole soowitaw loomi asetada pikas reas ühe sõime juurde.

Tuleb meeles pidada, et pesaks, kust haigusidud laialilagunewad, on haige loom. Sellepärast tuleb karjast wõimalikult ruttu wälja praakida ja tapamajasse saata kõik loomad, kellel märgatakse pikaajalist kopsukatarri (köha), pikaajalisi seedimisrikkeid, pikaajalist suguosade katarri, järjest kõhnemaks jäämist ja iseäranis udaratiisikuse tundemärke, s. o. kõik lahtise tiisikuse tundemärkidega loomad.

Noori loomi tuleb kaswatada tingimata eraldi suurtest loomadest, talwel iseäralises puhtas, walges ruumis ja iga päew lasta neid tükiks ajaks wälja wärske õhu kätte jalutama. Kooritud piima ühispiimatalitustest ja tiisikuskahtlastest majapidamistest tuleb joota wasikatele ja sigadele ainult 25-minutilise soendamise järele 86° C. Kõige parem on piima soendada selles soojuses, piimanõusid keewa wee katlas hoides; siis ei tiku piim nii hõlpsasti keema ega üle minema. Täispiim tuleb joota wasikatele ainult teadupärast terwetelt lehmadelt. Lüpsmisel tuleb piinlikku puhtust pidada. Terwete lehmade piim tuleb joota wõimalikult wärskelt, keetmata, sest keedetud wõi steriliseeritud piimas häwiwad fermendid, mis on seedimise kohta wäga tähtsad, ja selle tõttu tekitab seesugune piim hõlpsamini seedimisrikkeid, kahjulikku käärimist ja pasandust. Jooginõude ja jootja kätte suhtes peab jällegi piinlikku puhtust silmas pidama. Kus piim kahtlane, sääl tuleb pidada steriliseerimist 86° C. soojuses siiski paremaks kui näiteks formaliini wõi wesinikuülihapendi juurdelisamist.

Kus karjas tuberkuloos juba laiali on lagunenud, sääl tuleks alata selle wastu sihikindlat wõitlust. Wõitlemiswiisidest annawad kõige rohkem tagajärgi need, mis kaitsewad terwetena sündinud loomi haigeksjäämast. Ühe säärase wõitluswiisi töötas wälja professor Bang ja hakkas seda 1892. a. teostama. See wõitluswiis on andnud juba häid tagajärgi, sellepärast räägime sellest lähemalt. See seisab selles, et:

1) kõik tiisikushaige karja loomad waadatakse arstlikult hoolega läbi ja need, kellel leitakse juba lahtise tii-

sikuse tundemärke (kopsu-, soolte-, udara-, pojakojatiisikust) praagitakse karjast wälja ja saadetakse tapamajasse;

2) ülejäänud loomad tuberkuliniseeritakse ja reageerinud loomad mittereageerinutest eraldatakse;

3) terwete grupp asetatakse teise, puhtasse ja enne seda desinfitseeritud lauta, wõi kui seesugust ei ole, siis eraldatakse laudast laud-waheseinaga osa ja tehakse sinna iseäraldi sissekäik, ja desinfitseeritakse eraldatud ruum (siia ei pea asetama pääle terwete lehmade ei wasikaid ega mullikaid);

4) reageerinud loomad jäetakse kas endisele kohale, wõi asetatakse mujale, teistest eraldi;

5) iga grupi juurde määratakse iseäraldi talitajad, kes ei puutuks milgil tingimusel teise grupi juurde;

6) kui reageerinud grupis ilmuwad mõnel lehmal wälised tuberkuloosi märgid, siis tuleb saata seesugune loom otsekohe tapamajasse; teisi reageerinud loomi, kes ilma haiguse wäliste märkideta, wõib tarwitada edasi piima- ja suguloomadeks;

7) ka mullikaid tuleb tuberkuliniseerida, nende hulgast kõik reageerinud loomad wälja praakida ja neid suguloomadeks mitte jätta; kui omanik peab mõnda säärast mullikat iseäranis kalliks suguloomaks, siis tuleb ta pääle paaritamist asetada reageerinute gruppi;

8) reageerinud wasikad alla poole aasta tuleb tingimata wälja praakida;

9) nende wasikatega, kes pääle tuberkuliniseerimist ja karja gruppidesse jaotamist sündinud, järgmiselt toimetatakse: mittereageerinud lehmade wasikad wõib jätta ema alla, kui see on wiisiks, aga reageerinud lehmade wasikad eraldatakse emadest kohe pääle sündimist ja säärpiima joomist, ja joodetakse edaspidi ainult terwete lehmade piimaga, wõi ka kahtlase grupi piimaga, mida tuleb aga enne tingimata wähemalt 25 minutit 86° C soendada. Jootmisel tuleb pidada piinlikku puhtust jooginõude ja käte suhtes; ruumid olgu tingimata puhtad ja walged. Esimeste nädalate jooksul oleks soowitaw pidada iga wasikat eraldi aias, et hõlpsam oleks aset desinfitseerida, kui mõni neist haigeks jääb.

10) Pääle wõõrutamist wõi piima jootmise lõpetamist tuberkuliniseeritakse wasikaid ja neist jäetakse kasuwasikateks ainult terwed, mittereageerinud; nad asetatakse mullikate juurde iseäralisesse ruumi;

11) kuni paaritamiseni tuleb hoida mullikaid nii, et neil ei oleks mingit kokkupuutumist reageerinud grupiga ja et nad kaswaksid wõimalikult wärskes õhus;

12) paaritatud mullikad tuberkuliniseeritakse ja asetatakse selle järele kas reageerinud wõi terwe grupi juurde.

13) Terwete gruppi tuberkuliniseeritakse iga aasta, ja kõik reageerinud loomad wiiakse kahtlaste gruppi.

14) Juurdeostetud loomadest wõib asetada terwete gruppi ainult neid, kes arstliku järelewaatuse ja tuberkuliniseerimise järele leitakse terwed olewat.

15) Suguloomadeks tuleb jätta ainult terweid ja mittereageerinud loomi; hädakorral wõib tarwitada ka reageerinud sugupulli, aga ainult sel juhtumil, kui tal ei ole kahtlasi wäliseid tundemärke; seesugune pull ei tohi aga wabalt terwete hulgas kõndida.

Säärase wõitluswiisi waral kaswab mittereageerinud lehmade grupp ikka suuremaks ja reageerinute gruppi wõib järjest wähendada. Lõpuks saadakse niikaugele, et majapidamisesse jääwad ainult mittereageerinud loomad. Selle järele jääb ära piinlik eraldamine ja wasikate kunstlik kaswatamine ning jootmine. Ainult tuberkuliniseerimist tuleb iga aasta korrata, et wäljastpoolt juhtumisi sissetoodud haigust alguses tabada ja reageerinud loomad ära häwitada.

Selle metodi läbiwiimine nõuab suurt hoolt, püsiwust ja täpsust, aga annab ka häid tagajärgi: mõne aasta jooksul tõrjutakse tuberkuloosihaigus wõrdlemisi wähese kuluga karja hulgast wälja.

Bangi meetodit tarwitatakse laialt Taanis, Rootsis ja Norras, kus walitsus selle läbiwiimist agarasti toetab. Taanis, kus professor Bang 1893.—1904. a. ise seda wõitlust juhatas, langes reageerinud loomade arw 40% päält 16,2%-ni. Rootsis, kus 1897. aastal 33,6% loomi reageeris, langes reageerinute arw 4,7%.

Majapidamistes, kus kulusid ei kardeta ja haigus weel wäga laiali pole lagunenud, saab rutemini sihile, kui esimese korraga kohe kõik haiged ja reageerinud loomad wälja praagitakse; siis jääb ära loomade grupidesse eraldamine ja wasikate kunstlik jootmine. Säärast karja täiendatakse ainult mittereageerinud loomadega, ja iga aasta tuberkuliniseeritakse ja waadatakse loomaarsti poolt läbi kõik loomad, et reageerinuid kohe wälja-praakida.

Professor Ostertag Saksamaal ei tuberkuliniseeri täiskaswanud suguloomi ja ei jaota reageerinuid ja mittereageerinuid gruppidesse, waid peab tähtsamaks wõimalikult ruttu kõik lahtise tuberkuloosiga loomad wälja praakida ja wasikaid joota keedetud wõi 80° C soojuses pastöriseeritud piimaga wõi teadupärast terwete loomade wärske piimaga. Wõõrutatud wasikad tuberkuliniseeritakse ja kõik reageerinud praagitakse wälja. Lahtise tiisikuse äratundmiseks tuleb lasta loomaarstil kõik loomad kaks korda aastas üle waadata, kusjuures haiged wälja praagitakse. Pääle selle uuritakse aegajalt bakterioloogiliselt sellekohastes laboratooriumides lehmade piima, üksikult ja kogupiimana.

See wiis nõuab karjaomanikult wähem hoolt ja kulu, aga selle abil wäheneb haigus karja hulgast ka õige pikkamisi.

Behring'i, Koch'i, Klimmer'i j. t. õpetlaste katsetest selgus, et weiste wastuwõtlikust tuberkuloosile wõib wähendada sellekohase immuniseerimise abil; selleks pritsitakse wasikatele tuberkuloosibatsillide nõrgendatud kultuuri (ehk typus humanus) aegajalt werre wõi naha alla. Seni on tuberkuloosi wastu immuniseerimine alles arenemisastmel ja selle tagajärjel weel mitte kindlad. — Wiimasel ajal näib häid tagajärgi andwat prantsuse õpetlaste poolt soowitatud immuniseerimine BCG'ga, millega ka meie loomaarstid loomade omaniku soowil toimetawad.

Et tuberkuloos sagedasti õige laiali on lagunenud ja kahju rahwamajandusele, samuti ka hädaoht rahwa terwisele selle tõttu õige suur, siis peaksid omawalitsused, riigiwalitsuse-asutised ja loomakaswatajate seltsid wõtma kindlaid ja laialisemaid abinõusid käsile selle wastu wõitlemiseks.

Oleks tarwilik, et kõik lahtise tuberkuloosiga, iseäranis udaratuberkuloosiga loomad ruttu ära tapetakse ja saadud kahju omanikule tarwilikul korral riigiwalitsuse wõi sellekohase kinnitusseltsi poolt tasutakse. Selle määruse läbiwiimisel oleks tarwilik, et tapamajade liha järelewaatajad teataksid igast tiisikushaigest loomast sellekohasele walitsusasutusile, et see wõiks oma spetsialistide kaudu järele uurida need majapidamised, kust haiged loomad pärit.

Majapidamised, kus piimakarja peetakse, peaksid olema sellkohaste spetsialistide alalise walwuse all. Haigetest kohtadest wõiks lasta piim turule wõi ümbertööta-

misele ainult pääle soendamist 86° C. Udaratiisikusega lehmade piim ei pea pääsema milgil tingimusel turule wõi ümbertöötamisele. Ühispiimatalituste kooritud piima wõiks müüa ja piimatoojatele tagasi anda ainult pääle 25-minutilist soendamist 86° C soojuses.

Walitsus ja seltsid peaksid soetama ja auhinnawääriliseks arwama ainult niisuguseid suguloomi, kes tuberkuliniseerimise järele leitakse olewat terwed. See abinõu sunniks suguloomade kaswatajaid ainult terweid loomi kaswatama.

Ka korralik liha järelewaatus tapamajades ja haige liha häwitamine aitab kaasa haiguse häwitamisele.

Loomaomanikkude algatust wõiks walitsus sel wiisil toetada, et ta tasub spetsiaalse kontrolli ja tuberkuliniseerimise kulud.

Et reageerinud loomade müümist teistele loomapidajatele ära hoida, tuleb kõik säherdused loomad iseäralise märgiga märkida; muidu wõib tuberkuliniseerimine haiguse laialilagunemist weel hõlbustada.

Lõpuks tuleb soowitada, et laiemates ringkondades lewitataks teadmisi tuberkuloosist, selle laialilagunemisest ja wõitlusabinõudest selle wastu.

Meil makswad:

Määrused weiste tiisikuse wastu wõitlemiseks. Wäljamaalt tiisikushaigete loomade sisseweo ärahoidmine.
(„Riigi Teataja“ nr. 70, 1922).

§ 1. Weiste sissewedu wäljamaalt on lubatud põllutööministri poolt kindlaksmääratud ja awalikult teadaantud piiripunktide kaudu.

§ 2. Kõik sissetoodud weised mahutatakse karantiini, kus nad tulewad tuberkuliniseerida ehk mõnel muul teel järele uurida loomaterwishoiu peawalitsuse poolt kindlaksmääratud korra järele. Loomad, kes tuberkuliini peale ei reageeri ja kliinilisi tundemärke ei awalda, antakse omanikule wälja ilma liikumiskitsenduseta, kes aga tuberkuliini peale reageeriwad ehk kliinilisi tundemärke awaldawad, tulewad lähtemaale tagasi saata wõi otsekohe loomaarsti walwe all lihaks tappa.

§ 3. Karantiini sisseseadmise ja loomade tuberkuliniseerimise kulud kaetakse riigi % maksu summadest, kuna muud kulud, mis ühenduses karantiinis pidamisega, on omaniku kanda.

Tiisikuse wastu wõitlemise kord sisemaal.

§ 4. Weised, kelle juures lahtine tiisikus kindlaks on tehtud, tapetakse ametliku loomaarsti korraldusel ära.

Tähendus: Lahtise tiisikuse all mõistetakse niisugust tiisikushaiguse kuju, mida wälispidiste tundemärkide põhjal kopsus, udaras, emakojas ehk sooltes kindlaks wõib teha ehk mille juures tiisikuse batsillide wäljaeraldamine nimetatud elunditest bakterioloogiliselt tõestatud on.

§ 5. Weised, kelle juures tiisikusekahtlus wälispidiste tundemärkide põhjal olemas, tulewad teistest weistest eraldada ja ametliku loomaarsti korraldusel ära märkida kõrwast „T" tähe tangidega wäljalõikamise teel. Neil kordadel, kus iseäralisi ruume olemas ei ole, on lubatud neid weiseid mahutada üldlauda eraldatud osasse.

Tähendus: Tiisikusekahtlus loetakse põhjendatuks, kui wähemalt järgmisi wäliseid tundemärke wõib kindlaks teha;

a) kopsutiisikuse korral hingamise juures krabisewat kohinat ja wabatahtlikku kõha ühes üldise lahjenemisega.

b) udaratiisikuse korral — kõwu waluta ilma kõrgema soojuseta tükke ühes ehk mitmes udara weerandis, ilma et piim wälispidiselt oleks muutunud;

d) emakojatiisikuse korral — korratud ja tihti korduwad jooksuajad, ilma et loom tiineks jääks, ja limamädast, harwemini puhasmädast ilma lõhnata nõrejooksu eeskojast, ilma et mõni teine haigus selle põhjuseks oleks;

e) soolte tiisikuse korral — kroonilist kõhust lahtiolekut üldise lahjenemisega ilma muude põhjusteta.

§ 6. Tiisikusehaiguse tundemärkidega loomadest on looma omanik ehk tema asemik kohustatud teatama ametlikule loomaarstile.

§ 7. Tiisikusehaiguse kindlakstegemise korral peab ametlik loomaarst kogu karja järele waatama ja omanikule taudi wastu wõitlemiseks tarwilikud juhtnöörid andma. Oma uurimisandmetest, tehtud korraldustest ja nende tagajärgedest teatab loomaarst loomaterwishoiu peawalitsusele.

§ 8. Udaratiisikuse kahtluse korral on piima tarwitamine keelatud toiduks ja piimasaaduste walmistamiseks ka pärast soendamist.

§ 9. Eraldatud looma otsasaamisest ehk tapmisest peab looma omanik ametlikule loomaarstile teatama. Tapmise korral peab loomaarst liha üle waatama.

§ 10. Tiisikusekahtluse selgitamine peab 2 nädala jooksul sündima. Kui selgub, et tiisikusekahtlus põhjendamata on, wabastatakse majapidamine kõigist maksmapandud kitsendustest.

§ 11. Tiisikusehaigete loomade ruumid ja asukohad, samuti ka sisseseaded ja nõud, mis nende loomadega kokkupuutusid, peab ametliku loomaarsti juhatusel ja korraldusel desinfitseeritama.

§ 12. Weiste eest, kes ametliku loomaarsti korraldusel, kas tema juuresolekul ehk kogukondlises tapamajas äratapetakse, maksab loomaterwishoiu peawalitsus kahjutasu riigi % maksu summadest („Riigi Teat." nr. 65/66 — 1920) ⅓ (üks kolmandik) tapetud looma liha keskmise turuhinna suuruses.

§ 13. Loomakaswatajad ja nende organisatsioonid, kes endid kohustawad oma karjades wabatahtlikult weiste tiisikuse wastu täies ulatuses loomaterwishoiu peawalitsuse poolt kindlaksmääratud kawa järele wõitlema, et tiisikusest waba karja üles kaswatada, wõiwad loomaterwishoiu peawalitsuse äranägemisel walitsuselt tarwilikku tehnilist abi, nagu arstlik nõuanne, laboratooriumi töö jne. saada.

Põllutööminister B. Rostfeld.

Loomaterwishoiu peawalitsuse juhataja A. Arras.

Weiste punatõbi.

(Piroplasmosis bovum.)

Haiguse tekitajaks on loomariiki kuuluw pisiolewus — Piroplasma bovis, mis sigib haigete weres. Haigus on hakkaw, aga mitte otsekohe haigega kokkupuutumisel; haiguse edasikandjateks meie maal on puugid — puutäid (Ixodes ricinus S. reduvius). Need puugid elutsewad harilikult niisketel ja wõsaga kaetud karjamail; sellepärast tuleb seda haigust päämiselt säherdustel karjamaadel ette ja ta kordub sääl iga aasta, sest et emapuugid annawad haigusidud oma järeltulijatele edasi.

Puukide arenemine sünnib järgmiselt: looma nahalt mahakukkunud sugutatud emapuuk muneb rohu pääle 100—1000 munakest, millest umbes 6 nädala jooksul larvid arenewad; satuwad need weiste wõi teiste loomade naha pääle, siis imewad nad ennast werd täis, kukuwad 3—6 päewa pärast maha ja muutuwad 4 nädala jooksul nümfideks; need rändawad uuesti loomade nahale werd imema ja kukuwad siis 3—5 päewa pärast maha ja arenewad umbes 8 nädali jooksul suguwõimelisteks puukideks, kes jälle looma nahale rändawad, sääl werd imewad ja ennast sugutawad. Puukide munad, larwid, nümfid ja puugid ise on õige wastupidawad; paraja niiskuse juures püsiwad nad wäljaspool looma keha kuude wiisi elus. Ka talwine külm ei tapa neid — nad tarretuwad ainult ära; sooja ilmaga tulewad nad jälle ellu, roniwad rohu ja wõsalehtedele ja langewad möödaminewate loomade nahale werd imema. On nüüd emapuuk imenud haige looma werd, mis sisaldab haigusidusid, siis annab ta need idud ka oma munakestele ja neist arenewatele larwidele ja nümfidele edasi; satuwad need terwe looma selga, siis imedes nende werd kannawad neile ka haigusidud edasi. Ei ole puugi munakestes haigusidusid, siis wõiwad neid saada munakestest arenenud larwid ja nümfid, imedes haige looma werd. — Nii on täiskaswanud puugid kui ka kõik nende arenemiswormid haigusidude edasikandjateks ja puukides ning nende munakestes püsiwad ületalwe ka haigusidud.

Lastakse nüüd kewadel weised niisugustele karjamaadele, kus haigusidusid kandwad puugid elutsewad, siis märgatakse juba paari nädala pärast weiste hulgas esimesi haigeksjäämisi. Laudas seiswate weiste hulgas tekib haigus õige harwa, ainult siis, kui lauta satuwad haigusidusid kandwad puugid, pääasjalikult rohuga ja puulehtedega haigusidusid sisaldawailt karjamailt.

Ka haiged ja haiguse läbipõenud loomad kannawad haiguse ühest kohast teise. Haigusidud — Piroplasma bovis — wõiwad püsida mitu aastat looma weres, kes päältnäha haigusest paranenud; kui seesugused loomad satuwad uutesse kohtadesse, kus puugid elutsewad, siis imewad wiimased ühes loomawerega endisse ka haigusidusid, keda nad siis omakorda teistele loomadele edasi kannawad ja ka oma järeltulewale soole pärandawad. Nii teeb ka haige loom uuele, seni terwele karjamaale sattudes, selle kestwalt haiguse laialilaotajaks.

Haigusidudega warustatud maakohas üleskaswanud weised on haigusele wähem wastuwõtlikud wõi põewad selle kergemini läbi, sest et nad on noores eas haiguse kord juba läbi põdenud. Noortel on see haigus alati kergel kujul, kuna wanemad ja üldse kõhnad ja nõrgad loomad alati raskemini haigeks jääwad.

Kehasse sattunud haigusidud tungiwad punastesse werelipledesse, sigiwad neis ja tekitawad punaste werelipiede lagunemist.

Haiguse tundemärgid tekiwad 8—10 päewa pärast pääle haigusidude werresattumist. Kõige päält tekib kõrge palawik; kehasoojus tõuseb 40—42°; loomad on õige loiud ja nõrgad, hingamine ja pulsilöögid sagedamad. Karjamaal lamawad nad harilikult teistest eemal, jääwad teistest maha; söögiisu puudub, mäletsemine on harw ja loid. Wäljaheited muutuwad esiti mõneks ajaks kõwemaks, pärastpoole tekib pasandus; nad sisaldawad lima ja weretompe. Piimaand jääb kohe märksa wähemaks.

Pärastpoole hakkawad loomad kõndides waaruma, komistawad tagumistel jalgadel. Õla, laudjate ja labaluu kohal wõib märgata musklite wärisemist. Limanahad on õige kahwatud ja mõnikord kollakad; silmist woolawad pisarad, tühimused wajuwad auku, nahk on kuiw ja puine.

Haigete kusi omandab juba teisel- kolmandal päewal punaka wärwi, sest lagunenud punaste wererakkude wärwaine — hämoglobiin — uhub osalt neerude kaudu wälja; raskemail juhtumeil muutub kusi tumepunaseks wõi peaaegu mustaks; klaasis loksutades tekib selle wedeliku pinnale palju wahtu, aga keetmisel tõmbub wedelik süldisarnaseks massiks.

Raskematel juhtumistel jääwad loomad juba 3—4 päewa pärast nii nõrgaks, et lamawad kõik aeg maas, raskesti hingates ja oigades, kuni wiimaks ära lõpewad.

Kergemail tuhtumeil wäheneb palawik juba esimese nädala jooksul; kusi läheb selgemaks, tekib söögiisu ja mäletsemine; haiguse tõttu kangesti kõhnaks jäänud loomad paranewad mõne nädala jooksul. Pahendawalt mõjub haigete loomade kõhnus, külm ning niiskus ja ka suur palawus. Surewus on olude järele wäga kõikuw: 5—50%.

Arstimine. Kui kuhugi on tekkinud haigus, siis peab kari haigusidulistelt karjamaadelt kohe ära aetama ja haiged asetatama parajasse, lahedasse lauta. Loo-

madele antagu hääd, kergesti seediwat kuiwa toitu ja juurewilja; puugid ja nende larwid tuleb kreoliini- wõi lüsooliweega pestes loomade seljast häwitada.

Sisemine arstimine olgu teisel kohal. Kõhu kinnioleku wastu wõib anda glaubersoola ja hulka linaseemne-keedist, pasanduse puhul — limaseid keediseid, näit. linaseemne-keedist ühes tammekoore-pulbriga (3—6 supilusika-täit tammekoore-pulbrit päewas) wõi tammekoore-keedisega. Suurema nõrkuse korral antakse musta oakohwi, piiritust (50,0—100,0 poole toobi wee pääle), pritsitakse kamperiõli naha alla. Wiimastel aegadel on häid tagajärgi andnud methylenblau, trypanblau ja ichtargan'i veenasse pritsimine. — Samuti hääks abinõuks on osutunud: Hexamethylentetramin 15,0—20,0 + Ag. destill. 75,0, — lehmale üheks korraks naha alla süstida ja korrata seda 2—3 korda iga 12 tunni järele. — Seda wõib ainult loomaarst teha.

Haiguse wastu wõitlemiseks on kõige kindlam abinõu — wesised karjamaad ära kuiwatada, wäetada iseäranis lubjaweega ja nad wõsadest puhastada; sellega häwitame parajad puukide sigimise ja haiguse edasikandmise tingimused. Haigusidulistele karjamaadele ei tohi lasta loomi mitme aasta jooksul, ega rohtu säält neile ette niita, sest haigusidud püsiwad puukide munades ja idudes üle aasta. Niisama ei tohi lasta loomi, kes haigusest paranesid, paari aasta jooksul karjamaadele, kus puugid elutsewad, sest nagu juba öeldud, wõiwad päältnäha terwete loomade weres püsida haigusidud weel mitu aastat ja puugid wõiwad kanda neilt loomadelt haigusidusid terwetele.

Weiste pahaloomuline päätaud.

Selle haiguse sünnitaja ja tekkimiswiis ei ole weel kindlasti teada. Et haigus tekib enamasti halwasti ehitatud madalates, pimedates, halwa õhuga ja mustades lautades, see laseb oletada, et haigusidud arenewad just säärases laudas, ja satuwad toidu ning joogiga seedimiselunditesse ja säält edasi. Haigus ühelt teisele ei hakka; seda näitawad katsed ja asjaolu, et haige looma kõrwal seiswad teised loomad jääwad harilikult terweks.

Kahjulikud wälised tingimused, nagu äkiline wälise t° muutus, niiske ja külm ilm ja wäsitamine, hõlbustawad nähtawasti haigeksjäämist. Mõnes, iseäranis soorikkas

maakohas kordub see haigus õige sagedasti, kuna teistes, samasuguste tingimustega maakohtades seda ei tunta. Harilikult tekib see haigus kewadel ja sügisel, harwemini talwel ja suwel. Ühekordne haiguse läbipõdemine ei takista weel teist korda haigeks jäämast.

Haigus algab kiiresti tõuswa palawiku märkidega. Kehasoojus tõuseb mõne tunni jooksul 40—42°; sarwejuured ja kukal on kuumad; ninapeegel on kuiw ja palaw; karwad sasis ja nahk kuiw. Loomad on õige nõrgad ja rõhutud. Üksikutes musklite gruppides wõi kogu kehas märgatakse wärisemist.

Juba esimesel wõi teisel päewal hakkab arenema silmade, suu ja nina limanaha-põletik. Silmalaud on paistetanud ja walguse kartusel kinni; silmaklaas muutub warsti üleni halliks wõi walgeks. Silmalaugude taha kogub mädast wedelikku. Ninast woolab esiti limast wedelikku, mis muutub pärast haiswaks mädaks ja sisaldab fibriini ning weretompe. Põletik tungib ninakoopast naabruses olewatesse päälmise lõualuu ja otsaluu koobastesse; sagedasti ulatub põletik sarweluuni; tugewama tõuke tagajärjel tulewad sarwed hõlpsasti ära.

Ninasõõrme ja kurgu limanaha paistetuse tõttu on hingamine nohisew ja rögisew. Põletiku nähtused tekiwad ka suukoopas ja neelamiskurgus; selle tagajärjel on neelamine takistatud ja suust woolab segast, haiswat sülge. Neile nähtustele seltsiwad mõnikord ka kopsupõletik, krambihood ja langetõwe-sarnased hood.

Wäljaheited on esmalt kuiwad ja kõwad, muutuwad aga pärast wedelaks ja sisaldawad sagedasti fibriini ning weretompe.

Mõnikord ilmuwad weel ühte wõi teise kohta nahale muhukesed ja willid, mille pääle tekiwad pruunid koorikud.

Haiguse wältusel jääwad loomad õige kõhnaks, lamawad wiimaks maas ja lõpewad.

Haigus areneb enamasti ikka ägedal kujul; 3—4 päewa jooksul tekiwad juba kõik tähtsamad haiguse tundemärgid, ja loomad lõpewad harilikult 4—12 päewa jooksul. Surewus on 50—90%. Paranemist wõib loota, kui haiguse märgid pole mitte wäga ägedad. Paranemine on harwa täielik, sest sagedasti jääb üks wõi ka mõlemad silmad pimedaks, tekib nina ja selle naabruses olewate koobaste pikaajaline katarr ja pikaajalised seedimisrikked.

Arstimiseks tuleb soowitada alguses külmi lappe pää pääle panna. Silmade, suu ja nina limanahka tarwis päewas paar korda mädast puhastada; selleks wõetagu 1—2% boorhappe-, maarjajää-, kreoliini- wõi lüsoolisulatist. On hingamine liiga nohisew, siis on kasulik teha sooja wee auru sissehingamist. Suure nõrkuse puhul pritsitakse naha alla kamperiõli, wõi antakse sisse 1—2 teelusika-täit kampripulbrit, wõi lisatakse joogi hulka kanget kohwi. Kõhu kinnioleku ja pasanduse wastu tarwitatakse samu abinõusid, mis ägeda soolikakatarrigi puhul. Haigete loomade toit olgu puhas, hää, kergesti seediw: hääd aasaheinad, jahu, kliide ja linaseemnekeediste joogid, juurwili.

Seda silmas pidades, et surewuse % on õige suur ja et paranemine hääl juhtumusel mitu nädalat wältab, loomad aga sagedasti siiski pimedaks jääwad, tuleks wähema wäärtusega loomad kohe alguses ära tappa, sest haigete loomade liha ei ole alguses hädaohtlik, ei inimestele ega loomadele.

Haiguse ärahoidmiseks hoolitsetagu laudas kuiwuse, puhtuse ja hää õhu ning hää ja rikkumata toidu ja joogi eest.

Weiste nakkaw kopsu- ja pleurapõletik — kopsutaud.

(Pleuropneumonia contagiosa bovum.)

See haigus oli Eestimaal tundmatu, aga sõjaolude tõttu oli see Wenemaalt ka meie maale toodud. Haiguse sünnitajaks on õige wäike, praeguste mikroskoopide abil waewalt märgataw pisiolewus. Haiguse nakkawus on õige suur ja sünnib siis, kui haiged loomad terwetega kokku puutuwad, pääasjalikult wist sissehingatawa õhu kaudu.

Esimesed haiguse tundemärgid ilmuwad 7—30 päewa pärast pääle haigusidude kehasse tungimist.

Esimeseks haiguse tundemärgiks on kehasoojuse tõus 0,1—1° wõrra. Warsti tekib lühike, kuiw ja walus köha, mis kuuldub iseäranis hommikuti pärast ülestõusmist wõi joomise ja külmema wälise õhu sissehingamise järele. Pärastpoole läheb köha sagedamaks ja haiglasemaks. Loomad on loiumad, söögiisu on muutlik, piimaand wäheneb.

Seesugused kahtlased märgid wältawad 2—4 nädalat; selle aja jooksul muutub hingamine juba märksa kiiremaks (30—40 hingamisliigutust minutis) ja raskemaks, köha sagedamaks ja rängemaks; mõnel haigel woolab ninast limast wõi mädast wedelikku. Karwa läige kaob, nahk jääb tuimaks, söögiisu ja mäletsemine jääwad nõrgaks. Kõhu kinniolek waheldub pasandusega. Piimaand jääb pea hoopis ära. Kehasoojus tõuseb kuni 41—42°; pulsilöögid on nõrgad ja sagedad: 100—120 lööki minutis. Wiimaks lõpewad raskemalt haiged loomad ära. Kui nad lahti lõigatakse, leitakse rinnakastist hulk kollakat wedelikku, milles ujuwad fibriinitombukesed; rinnakasti limanahal on paksud korrad kollakaid fibriinitompe, mis kleebiwad kopsu ja rinnakasti limanaha teineteisega kokku. Kopsukude on kohati wõi pea üleni tihe, ei sisalda õhku ja lõikepinnale tekib hulk selget kollakat wedelikku; lõikepind on kirju marmori sarnane.

Nagu nägime, areneb haigus esialgu salaja; alles 2—4 nädala wõi weel pikema aja järele arenewad selgemad haiguse tundemärgid; sest ajast pääle areneb haigus juba kiiremas tempos ja looma surm järgneb 2—3 nädala pärast.

Haiguse edasiarenemine wõib jääda ajutiselt seisma igal arenemisastmel; haiguse tundemärgid jääwad järjest wähemaks ja loomad hakkawad kosuma; aga seesugune paranemine on enamasti ajutine; mõne aja pärast muutub haige looma seisukord jälle raskemaks. Paranewad ainult õige kergelt haigeks jäänud loomad; aga see ei tähenda, et nad on saanud täiesti terweks; säherdused loomad kannawad enestes haigusidusid weel aastate wiisi ja laotawad neid ümbruses laiali.

Kuhu see nakkaw taud on loomadega sisse toodud, sääl hakkab ta laiali lagunema, esialgu kaunis aeglselt: esimesi haiguse juhtumeid märgatakse alles 4—6 nädala pärast. Kõige päält jääwad haigeks laudas kõrwuti wõi wastamisi seiswad loomad. Haigeks jäänud loomade arw kaswab iga nädalaga. Nii möödub suurtes majapidamistes mitu kuud, enne kui kõik wastuwõtlikud loomad on haigeks jäänud. Kui lõppenud ja tapetud haigete loomade asemele karja hulka uusi loomi järjest juurde ostetakse, siis möllab haigus majapidamises aastate wiisi. Niisama wältab haigus ka sääl, kus loomad käiwad ühiskarjamaadel, nagu Wene külades ja steppides. Ei panda

haigusele aegsasti piiri, siis laguneb ta esialgsest pesast ümbrusesse laiali ja wõtab enese alla ikka rohkem pinda.

Haigue arstimisel ei ole mingisuguseid tagajärgi; sellepärast tuleb tema kaotamiseks kaitseabinõud tarwitusele wõtta: tuleb häwitada need pesad, mis laotawad haigust laiali. Et päältnäha paranenud loomad weel kaua enestes haigusidusid kannawad ja neid ümbrusesse laiali laotawad, siis wõib haiguspesi ainult sel teel häwitada, et tapetakse ära kõik loomad, kelle juures wõib kahelda, et nad enestes haigusidusid kannawad; selles mõttes, pääle awalikult haigete ja haiguskahtlaste, on hädaohtlikud ka need loomad, kes haigetega kokku puutuwad.

See põhimõte on juhtnööriks sunduslikkudele määrustele kõigides riikides, kus selle haiguse põhjaliku wäljatõrjumise poole on püütud ja järjekindla läbiwiimisega ka sihile jõutud. Kõikide haiguse nakkamises kahtlaste loomade sunduslik tapmine on küll kindlamaks haiguse häwitamise abinõuks, aga see wiib sihile ainult siis, kui omanikule kahju õiglaselt tasutakse. Kui haigus on õige laiali lagunenud ja sunduslik loomade tapmine ähwardab kõiki loomi ja majapidamisi häwitada, siis peab wähemalt sinnamaani päältnäha weel terwed loomad eraldama ja kõige wähemalt pool aastat kindlas karantiinis pidama (teistest täiesti eraldatult). Lautade ja haigete loomadega kokkupuutunud asjade põhjalik desinfitseerimine ja tuulutamine on ka tingimuseks, ilma milleta on wõimata sihile jõuda. Ka see peab sunduslikul teel läbi wiidama.

Sääraste radikaalsete abinõudega on see haigus Saksamaal, Inglismaal, Hollandis, Taanis, Rootsis ja Põhja-Ameerikas wälja tõrjutud. Need abinõud tulewad, suurte kulude pääle waatamata, odawamad kui see kahju, mis haiguse laialilagunemine sünnitab.

Weistekatk.

Weistekatk on äge nakkaw haigus, mida tekitab ultramikroskoobiline pisiolewus. Aasias, Wäike-Aasia ja wiimasel ajal ka Aafrikas tuleb seda haigust ette õige laialt ja ta nõuab sääl iga aasta sajadtuhanded ohwrid. Mõnikümmend aastat tagasi möllas see taud ka Euroopa Wenemaal, aga käsilewõetud waljude abinõude waral oli see Euroopast ja Euroopa Wenemaalt enne ilmasõda wälja tõrjutud. Ilmasõja kannul kanti weistekatk jälle

Euroopase; iseäranis kurjasti oli ta laiali lagunenud Wenemaal ja Poolas, kust ta meilegi ähwardas tulla.

Haigus hakkab külge haigetega otsekohe kokku puutudes wõi haigetelt saadud tooreste produktide: naha, liha, were, piima läbi, wõi haigete sülje, ila, kuse ja wäljaheidetega määrdinud asjade: nõude, joogiwee ja toidu, talitajate riiete ja käte kaudu. Haigusidud tungiwad kehasse pääasjalikult seedimiselundite limanahkade kaudu.

Kõige wastuwõtlikumad sellele haigusele on weised, iseäranis noored. Teistest loomadest on ka wastuwõtlikud: lambad, kitsed, kaamelid ja mäletsejad loomad. Kord haiguse läbipõdenud loomad ei jää nii kergesti teist korda haigeks.

Esimesed haiguse märgid tekiwad selle järele, kui haigusidud on tunginud werre ja sääl hakanud jõudsasti sigima. Kõige päält tõuseb kehasoojus 40—42°. Loomad on õige nõrgad ja loiud, söögiisu ja mäletsemine wähene, joogijanu mõnikord alguses suurem.

Juba teisel päewal tekiwad limanahkade põletiku nähtused, mis jääwad edaspidi haiguseprotsessi tähtsamaks tundemärgiks. Silmalaud on paistetanud ja punetawad, silmanurkadest woolab lima ja wiimaks mäda. Ninasõõrmeist woolab esmalt weniwat, selget lima, mis muutub pärast haiswaks, pruunikaks-halliks wõi weriseks mädaks.

Punetaw suukoopa limanahk on esmalt tumepunaste wereplekkidega üle külwatud. Selle järele tekiwad suu limanahale läätsatera-suurused hallid täpid, mis sünnitawad ühinedes suuremaid kollakashalle kesti; kust kestad ära tulewad, sinna jääwad punased, werd immutsewad katkised limanaha kohad. Samasugused põletiku nähtused tekiwad mao ja soolikate limanahkades; selle tõttu on esimesel paaril päewal kõht kinni, wäljaheited kõwad ja wähesed; warsti tekib aga äge pasandus, wäljaheited muutuwad õige wedelaks, haiswaks, pruunikaks wõi weriseks ja sisaldawad kestade ja limanaha-tompude tükke.

Ka wälistest suguosadest woolab limast wõi mädast wedelikku, ja limanahas märgatakse samasugust põletikku. Hingamine on kiire, 40—60 korda minutis, ja takistatud; loomad köhiwad. Pulsilööke on 100—120 minutis; need on tühjad ja nõrgad.

Piim jääb õige wäheseks, on wesine ja kollakas. Harilikult wiskawad tiined loomad poja ära.

Nende märkide arenemise jooksul kaob loomadel söögiisu ja mäletsemine hoopis, nad jääwad õige kiiresti kõhnaks ja nõrgaks. Nahk jääb kuiwaks ja puiseks; karwad kaotawad läike ja lähewad sassi.

Tuhm waade sügawasti auku wajunud silmades, silmalaugude wahelt ja niast woolaw mäda, wahutaw sülg suunurkades, hammaste krigistamine, kiire hingamine ühes keha rappumisega ja oigamisega, haiswad wedelad wäljaheited teewad haiguse lõpul selle kuju õige iseloomulikuks. Loomad ei suuda enam jalul seista, lamawad maas ja — lõpewad.

Haigus wältab enamasti 4—7 päewa ja lõpeb enamasti looma surmaga; raskematel juhtumitel lõpewad loomad juba 2.—3. päewal; mõnikord wältab haigus aga 14—16 päewa. Kui loom hakkab paranema, siis wõib oodata terweks saamist nädala 2—3 pärast. Surewuse suurus on 50—75%.

Haiguse arstimisel ei ole mingisuguseid tagajärgi; sellepärast tuleb hoolitseda, et haigust wäljaspoolt sisse ei kantaks. Tuleb ära keelata karja ja karjasaaduste — liha, nahkade sissewedu neist maakohtadest, kus weistekatku ette tuleb.

Kui haigus juba kuskil tekkinud, siis on taudi lõplikuks häwitamiseks kõige mõjuwam abinõu — kõikide haigete ja haiguses ning nakkamises kahtlaste loomade äratapmine ja kohtade põhjalik desinfitseerimine.

Weiste nakkaw eeskoja katarr.

(Vaginitis granulosa infektiosa bovum.)

See on nakkaw haigus, mida sünnitawad spetsiifilised streptokokid. Uuemal ajal on leitud, et õige sagedasti on ka selle haigusswormi tekitajaks nakkawat pojäärawiskamist tekitaja pisiolewus — Bacillus Abortus Bang. Lääne-Euroopa riikides on see haigus õige laiali lagunenud; säält on ta ka meie maale toodud.

Haiguse nakkamine sünnib kõige sagedamini paaritamisel, hõlpsasti ka haigetega otsekohesel kokkupuutumisel, niisamuti haigete eeskojast wälja woolawa wedelikuga määrdinud aluspõhu, wirtsa, nõude, talitaja puhastamata käte ja riistade kaudu, millega haigeid arstiti jne.

Pullid wõiwad haigust seda hõlpsamini edasi kanda, et nad sagedasti ka ise haigeks jääwad. Hädaohtlikud

selles mõttes on sugupullid pullijaamades, kuhu tuuakse mitmelt poolt lehmi kokku.

Lehmad on haigusele wastuwõtlikumad nooremas eas; on leitud haigust isegi 2-nädalalistel wasikatel. Noorematel lehmadel tekib haigus hõlpsamini, ägedamal ja tüübilisemal kujul kui wanematel.

Haiguse märgid ilmuwad 2—5 päewa pärast pääle haigusidude sattumist eeskoja limanahale. Kõige päält tursuwad üles wälimised suguosad, eeskoja limanahk hakkab paiguti wõi üleni punetama, on paistetanud ja walus. Limanaha pinnale tekib limast ja mädast wedelikku. 1—2 päewa pärast ilmuwad eeskoja limanahale, iseäranis kliitori ümber, esmalt tumepunased, puudutamise tagajärjel kergesti werd immitsewad sõlmekesed; need on läätse wõi kanepitera-suurused ja on kliitori ümber tihedate pesadena, ulatuwad eeskoja külgedel aga sügawamale noolesarnaste ridadena. Limanahk nende ümber on punakas-kollane ja paistetanud.

Sõlmekeste ilmumisega ühel ajal hakkab imbuma eeskojast esmalt selgemat, weniwat, siis mädast lima, mis kuiwab wäliste suguosade ja saba ümber pruunideks koorikuteks.

Loomade üldine seisukord ei ole harilikult muutunud; kehasoojus pole kõrgem; aga limanaha ärrituse tõttu kusewad nad sagedamini, mõnikord wäitusega, tammuwad tagumistel jalgadel, peksawad sabaga; kõnnak on kange. Harwa, raskematel juhtumitel, jääb söögiisu, mäletsemine ja piimaand wäheseks wõi puudub hoopis.

Sagedasti ulatab katarr kuni emakoja limanahani ja isegi munasarjadeni; selle tõttu wiskawad tiined loomad poja ära, aga ahtrad ei jää paaritamisel naljalt tiineks, olgugi, et otsimistung on sagedasti suurem kui harilikult.

Ülalkirjeldatud katarri nähtused kestawad 3—4 nädalat ja muutuwad pääle seda järkjärgult krooniliseks. Ägedad põletiku nähtused kaowad, limawool jääb ära, sõlmekesed ja punetaw limanahk nende ümber jääwad kollakaks; sõlmed on nüüd kollakas-hallid wõi pea läbipaistwad. Niisugune seisukord wältab nädalate ja kuude wiisi ja lõpeb wiimaks looma terweks saamisega.

Pullid saawad haiguse paaritamise puhul haigetelt lehmadelt; nad jääwad haigeks enamasti kergel wormil: suguosade pääle tekiwad neil samasugused sõlmed, punetus, lima ja mäda, nagu lehmadelgi. Wahel tekib neil ka äge munade põletik.

Arstimiseks wõib soowitada eeskoja uhtumist sooja soodaweega ja desinfitseeriwate wedelikkudega; selleks kõlbab: 0,5—2% lüsooli-, kreoliini- ja batsillooliwesi, 1% mangaanhapu kaalium, 0,5% põrgukiwisulatis jne. Neid wedelikke tuleb pritsida gummitoru ja kannu wõi, gummipritsi abil iga päew ohtralt eeskotta. Pääle selle wõib puuwilla- wõi marlitombu sellesama wedelikuga läbi niisutada, nööri otsa siduda ja sügawamale eeskotta lükata; kui tomp ei ole järgmiseks päewaks wälja kukkunud, siis tuleb see nööripidi wälja tõmmata ja uhtumist korrata. Limanahka wõib ka joodglütseriiniga määrida seda marlitombuga eeskotta wiia.

Tuleb meeles pidada, et sagedasest tarwitamisest harjuwad limanahk ja haigusidud ühe ja sama wedelikuga hõlpsasti ära; sellepärast tuleks aineid arstimisel sagedamini wahetada; näiteks tarwitatagu 4—5 päewa 1% mangaanhaput kaaliumi, järgmised 4—5 päewa 2% kreoliini jne.

Ka haiged pullid nõuawad arstimist: neil pügatakse karwad suguosade ümbert ära ja pritsitakse peenikese gummitoru abil suguosade ümber mõnda eespooltähendatud ainet, wedelikku käega eestpoolt tahapoole ja tagasi muljudes.

Haiguse laialilagunemisele tuleb seega piir panna, et terwed eraldatakse haigetest ja haigusidulised laudad, põrandad ja wirtsarennid hoolega ja mitu korda desinfitseeritakse. Haigeid lehmi ja pulle ei pea 2—3 kuu jooksul mitte paaritama. Sugupullidel tuleb karwad suguosade ümbert ära pügada ja suguosad iga kord pääle paaritamist ühe ülaltähendatud ainega puhtaks uhta. Wäljastpoolt juureostetud lehmadel tuleb eeskoda enne lauta asetamist järele waadata. On haiguse tekitajaks nakkawa pojaärawiskamise pisiolewus, siis tuleb sellekohast arstimiswiisi ja kaitsepookimist tarwitada.

Sigade punatõbi.

Sigade punatõbi on äge nakkaw noorte sigade haigus, mida tekitab weres sigiw kepikujuline pisiolewus — Bacillus erysipelatis suis.

Seda haigust tuleb ette kogu Euroopas. Haigus algab harilikult soojal ajal, kewadel, on kõige ägedam suwel ja jääb sügiseks jälle soiku. Paremat tõugu sead on haigu-

sele wastuwõtlikumad kui harilikud. Haigeks jääwad harilikult noored sead 3 kuust — 1 aasta wanaduseni; nooremad ja wanemad jääwad harwemini haigeks.

Punatõwe-batsillid on kaunis wastupidawad. Otsekohese päikesewalguse käes kuiwatamine häwitab nad 12 päewa jooksul. Suuremaid lihatükke tarwis wähemalt 2½ tundi keeta, et neis batsille häwitada. Mädanemine ei häwita neid mitme kuu jooksul. Mitme kuu pärast pääle liha sissesoolamist wõi suitsetamist wõib leida lihas weel elusaid punatõwe-batsille. Desinfitseeriwaist aineist tapab neid kaunis ruttu 1% kloorlubi, 1% palaw lehelis, 5% soodawesi, 3% raua- wõi wasewitriol, 0,1% sublimaat, siis weel karboolhape, kreoliin, lüsool.

Haigusidud tungiwad sea kehasse harilikult seedimiselundite ja naha kaudu. Haigusidude kandjaks on harilikult toit ja joogiwesi, mis määrdinud haigete loomade wäljaheidetega, kusega jne.; haiguse wõiwad sead saada ka sellesse haigusesse lõppenud sigade liha ja were söömisest.

Kui see haigus on kuhugile sigadelauta kord kantud, siis kordub ta sääl enamasti iga aasta, kui pole sellekohaseid takistusabinõusid käsile wõetud. See näitab, et punatõweidud wõiwad lauda põrandal ja selle ümbruses õige kaua elus püsida ja järgmisel aastal jällegi hakata sigima.

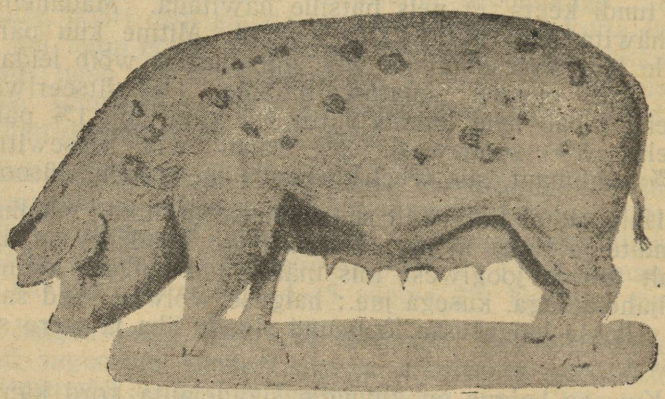
Et haigete ja haigusest paranewate sigade wäljaheited ja kusi sisaldawad haigusidusid, siis on karjamaad ja põllud, kus haiged sead käiwad, haiguse laialilaotamise mõttes õige hädaohtlikud; niisama hädaohtlikud on ka põllud, mis haigest laudast weetud sõnnikuga wäetatud. Ka sigade aiad, turud, laadad ja näitused on tähtsateks haiguse laialilaotajateks, sest et haiged loomad laotawad oma wäljaheidetega haigusidusid teedele ja seisukohtadele.

Niisama wõib haigust laiali kanda ka tapetud haigete sigade liha.

Haiguse tundemärgid ilmuwad 1—7 päewa jooksul pääle haigusidude kehasse tungimist. Nende järele wõib wahet teha pääasjalikult kolme haiguswormi wahel:

1) Nõndanimetatud n õ g e s e t õ b i on kõige kergem punatõwe worm. Sead on 1—2 päewa loiud; neil puudub söögiisu; kehasoojus tõuseb 41—42°; kõht on kinni; siis

tekiwad külgedele, selga, kaelale, kintsudele, kõrwalehtedele ja mujale piiratud ümmargused wõi nurgelised punased, muust nahast kuumemad lapid. (waata pilt nr. 21). Need lapid on muust nahast 2—3 mm. kõrgemad. Paari päewa pärast jääwad nad kahwatumaks ja kaowad; mõnikord muutuwad weel sinakaks. Nende pinnale



Pilt nr. 21. Nõgesetõbi — punatõwe kergem worm.

imbub wedelikku, mis marrasknaha (epidermise) wäikeste willide näol üles tõstab ja pärast pruunideks koorikuteks kuiwb. 3—10 päewa pärast kaowad need nähtused, ja sead hakkawad paranema.

2) Septiline punatõwe worm on märksa raskem ja tuleb sagedamini ette. Sead lamawad osawõtmatult maas wõi poewad pimedasse laudanurka põhku; söögisu puudub neil, ja mõnikord oksendawad. Kehasoojus tõuseb juba alguses 41—42° ja jääb sellele kõrgusele pikemaks ajaks. Silmalaud tursuwad üles; silmanurkadest tuleb sagedasti limast rähma. Kõht on esmalt kinni, pärast tekib pasandus. Juba esimese wõi teise päewa jooksul tekiwad naha pääle, nagu nõgesetõwe puhulgi, punased lapid, mis muutuwad pärastpoole sinakas-punaseks wõi koguni mustaks; wiimasel juhtumil lähewad need kohad külmaks ja walutuks, nahk neil kohtadel sureb ja kuiwab ära ja lahkub pärastpoole paksude koorikutena. Sagedasti lähewad mustaks ja kuiwawad ära kõrwalehed wõi nende osad, sabaots, nina, sõrad. Raskematel juhtumitel jääwad loomad õige nõrgaks, kehasoojus langeb ja sead lõpewad 3.—4. päewal. Harwa lõpewad sead

juba esimesel wõi teisel päewal, mil punased plekid ei ole suutnud weel areneda.

3) Krooniline punatõbi areneb alati ägedast haigusWormist; selle juures jääwad haigeks pääasjalikult südameklapid. Pääle ägeda wormi läbipõdemist on noored sead mõne aja rõõmsad, sööwad hästi, aga ei kaswa ega arene küllalt edukalt. 2—3 kuu pärast sööwad nad juba palju wähem, jääwad loiuks, liikumine on neile wastumeelt; nad lamawad enamasti maas, ikka rinna ja küünarnukkide pääl ja kõhiwad; hingamine on kiirem ja pääliskaudsem; nahk hakkab kõrwade ja kaela päält punetama; kui loomi sundida liikuma, siis läheb nende hingamine weel raskemaks; südamelöögid on kiiremad. Sead wõiwad elada niisuguste märkidega weel mitu nädalat, aga jääwad ikka kõhnemaks ja nõrgemaks.

Surewus on punatõwe septilise wormi puhul õige suur: 50—80%. Nõgesetõwe wormi puhul enamasti paranewad haiged sead, kuna aga kroonilise punatõwe wormi korral ei ole paranemist loota.

Arstimine on kõige tagajärjerikkam, kui loomaarst kohe haiguse algul haigetele naha alla pritsib immuniseeriwat seerumit. Wõib soowitada haiguse algul ka 0,2—1,0 kalomeli (sea suuruse järele), wõi kreoliini wõi lüsooli 3—5% sulatist linaseemne-keedisega supilusikate kaupa sisse anda ja kampriõli (oleum camphorat. forte) naha alla pritsida: 2,0—3,0, 2 korda päewas (prof. Gutmann). Punetawate lappide pääle wõib hõõruda kampriõli wõi kampripiiritust, ja kõhu kinnioleku puhul pärasoolikasse walada 1—2 toopi leiget wett.

Haiguse laialilagunemise ja kordumise wastu wõitlemine on õige raske, sest et punatõwe-batsillid on õige wastupidawad. Terwed tuleb haigetest tingimata eraldada, ja neid tuleb hoida eemal haigete lautade ümbrusest, karjamaadelt ja põldudelt. Lõppenud sigade kehad tarwis sügawamale maha matta wõi tehniliselt ümber töötada (seebiks keeta). Haigusidulised laudad ja nende ümbrus tuleb põhjalikult puhastada ja desinfitseerida: aluspõhk, wähewäärtuslikud puunõud jne. on parem ära põletada; laudpõrandad, seinad ja ümbrus mõne eespool-juhatatud batsillehäwitawa palawa wedelikuga üle pesta, pääle selle lubjata ja tublisti kuiwatada ja tuulutada. Karjamaadele, kus haigeksjäämist ette tulnud, ja põldudele, kuhu haigetest lautadest sõnnik weetud, ei pea

laskma sigu hulgal ajal. Haigete sigade wäljaheiteid tuleks kokku koguda ja ära häwitada.

Haiguse laialilagunemise takistuseks tuleks läbikäimist piirata, — panna karantiini üksikud majapidamised wõi laiem ümbrus; tuleks ära keelata laatade ja näituste pidamine haigusidulistes kohtades; maksma panna sunduslik lautade desinfitseerimine ja lõppenud loomade kehade häwitamine.

Kohtades, kus haigus alati kordub wõi ähwardab laiali laguneda, tuleb ette wõtta sigade punatõwe wastu kaitsepritsimist (immuniseerimist), millel hääd tagajärjed.

Sigadekatk.

(Pestis suum.)

Sigadekatk on nakkaw haigus, mida sünnitab ultramikroskoobiline pisiolewus. Oma wormi poolest on haigus äge ja krooniline.

Haigeksjäämine sünnib seedimiselundite kaudu, kuhu haigusidud satuwad haigete sigade kusega ja wäljaheidetega määrdinud toiduga. Katkust puutumata majapidamistesse kantakse haigus enamasti ikka haigete sigadega. Haiguse edasikandjateks ei ole ainult ägeda haiguse tundemärkidega, waid ka pikalist haigusWormi põdewad, kiduraks jäänud sead. Haigeks wõiwad jääda sead ka karjamaal, laudas, teedel wõi raudteewagunites, kui need olid määrdinud mõni nädal enne seda haigete sigade kusega wõi wäljaheidetega. Ka jooksew wesi kannab haiguse edasi, kui sinna on wisatud katku kätte lõppenud sigade raipeid. Tähtsamateks haiguse edasikandjateks on sigade müügikohad, turud, näitused, rändajad seakauplejad, kastreerijad (kuldilõikajad) jne.

Haigeks jääwad hõlpsamini kultiweeritud seatõud ja nooremad sead.

Uuemate uurimiste läbi on kindlaks tehtud, et haigust tekitab praeguste mikroskoopide abil nägematu pisiolewus, kes tungib mahla ja werre ja sääl sigides tekitab palawiku ja limanahkade ägeda katarri. Aga enamail juhtumeil tekiwad sääljuures weel põletikud üksikutes elundites, iseäranis kurgus, kõhus soolikates, kopsus ja nende mahlanäärmetes; neid pahendusi tekitawad Bacillus suipestifer ja Bacillus suisepticus, mis pisiolewusi arwatigi enidsel ajal katkuhaiguse pääsüüdlasteks.

Haigus algab söögiisu wähenemisega; haiged sead tulewad söögi juurde wastumeelt wõi ei tulegi, ja lamawad ühes kohas maas; kui neid ajada, liiguwad nad loiult ja waewaga, jääwad warsti seisma ja seisawad küürus seljaga ja longus pääga. Silmade limanahk punetab, silmist woolab limast wõi mädast wedelikku. Sagedasti oksendawad haiged esimesel ja teisel päewal. Kõht on esialgu kinni, aga warsti tekib pasandus; wedelad wäljaheited sisaldawad mõnikord werd. Haiged jääwad õige nõrgaks ja lõpewad 4—7 päewa pärast, kui haigus ei parane wõi ei muutu krooniliseks.

On pääasjalikult seedimiselundid haigeks jäänud, siis tulewad eelmistele tundemärkidele weel teised juurde. Wäljaheited omandawad kollaka wõi rohelise wärwi ja on õige haiswad. Suukoopas tekiwad difteriidilised põletiku nähtused: keele, põskede ja kurgu limanahale tekiwad kollakad wõi hallid, koredad kestad; kohati langewad kestad ära ja järele jääwad katkised kohad, mida katab pudrusarnane mass. Raskematel juhtumitel jääb söögiisu hoopis ära; kõhu kinniolek waheldub pasandusega; loomad on nii nõrgad, et liiguwad waarudes ja suure waewaga ja lõpewad 2—3 nädala pärast.

Mõnel juhtumil hakkawad haiged sead 1—3 nädala pärast paranema; sagedasti jääwad ägeda haiguse tundemärgid nõrgemaks, aga sead jääwad põduraks; söögiisu on wahelduw, kordub pasandus ja kõhu kinniolek; kasw jääb kängu; wähehaawal areneb suur werewaesus ja nõrkus, mille kätte sead mõne kuu pärast lõpewad.

Jääwad pääasjalikult kopsud haigeks, siis tulewad esialgsete tundemärkidele juurde: sage ja äge köha, kiire ja raske hingamine ja rögisemine; ninast imbub limast wõi mädast wedelikku. Tihti ilmuwad aga kõik need iseäralised märgid seedimis- ja hingamiselundite poolt enamal wõi wähemal mõõdul korraga.

Sagedasti tekiwad õrnematele kohtadele naha pääle punased lapikesed; pärast ilmuwad sinna wäikesed willikesed, mille pinnalt läheb päälmine nahakord õhukeste kestadena ära. Kõhunaha pääl wõib märgata sagedasti palju wäikesi wereplekikesi.

Haiguse wältus on mitmesugune ja surewus õige kõikuw: 10—90%. Suurem surewus on noorte sigade hulgas ja sääl, kus wälised tingimused halwad: mustad laudad, halb toit jne.

Haiguse arstimisel pole olnud seni häid tagajärgi; sellepärast tuleb hoolitseda, et haigust wäljastpoolt sisse ei kantaks. Iga uus juurdeostetud siga tuleb hoida wähemalt kolm nädalat teistest eraldi. Kui selle aja jooksul ei märgata mingisuguseid haiguse tundemärke, siis wõib lasta teiste juurde.

On haigus juba ilmunud, siis tarwis haiged sead kohe ära tappa, wõi sinna jätta, kus haigeks jäid, aga terwed jagada wõimalikult wäikestesse rühmadesse ja mahutada haigusest wabadesse ruumidesse. Kui mõnes rühmas on haigus uuesti nähtawale tulnud, siis tuleb sellega niisamuti toimetada. Sääljuures tuleb haigete lautu ja nende ümbrust hoolega puhastada ja desinfitseerida, nagu punatõwe puhulgi.

Kui haigus sääl tekib, kus terwe küla kari käib ühisel karjamaal, siis tuleb sead 3—4 nädalat kodus kinni hoida ja iga majapidamise järele walwata. Tekib kuskil haigus, siis tuleb haiged wõimalikult ruttu ära tappa ja laudad desinfitseerida. Siis ja sel teel saab haiguse laialilagunemisele piiri panna.

Lindudekoolera.

(Cholera avium s. gallinarum.)

Lindudekoolera on äge nakkaw haigus, mille tekitajaks on weres sigiw Bacillus avisepticus. Haigeks jääwad pääle kanade ka haned, pardid, tuwid, fasaanid, wäikesed metslinnud jne.

Haigus nakkab, kui süüakse ja juuakse haigete wäljaheidetega ja süljega määrdinud toitu ja wett wõi tapetud ja lõppenud haigete lindude sisikondi, wõi juuakse haigetega ühest nõust wõi tiigist. Kanakuurides ja õues laialikülwatud haigusidud kantakse hõlpsasti naabri õue, kus haigus wõib kergesti laiali laguneda. Haigusidud wõiwad tungida kehasse ka nahahaawakeste ja kriimustuste kaudu; ka lindude parasiidid-lestad (Dermanyssus avium) kannawad haigust edasi.

Haigus kantakse seni haigusest wabadesse maakohtadesse ja majapidamistesse harilikult uuesti juurdeostetud haigete lindudega. Ka lindudenäitused on tähtsaks teguriks haiguse laialilaotamises. Pääle selle kannawad haiguse ühest kohast teise tuwid ja warblased.

Haigusele wastuwõtlikumad on paremad kanatõud ja weelinnud, kuna harilikud kanad on tugewamad wastu panema. Haiguse läbipõdemine ei kaitse uuesti haigeksjäämise eest.

Haiguse märgid ilmuwad 1—9 päewa pärast pääle haigusidude kehasse tungimist.

Äge haigusworm wältab mõnikord õige wähe aega: linnud kukuwad jooksu päält wõi kuskilt kõrgemalt kohalt — õrrelt, puuoksalt — maha, pekslewad mõne korra tiibadega ja lõpewad. Enamatel juhtumitel wõib märgata enne surma weel teisi märke: haiged linnud jääwad nukraks, istuwad kuskil kõrwalises kohas, wärisedes ja pääd tiiwa alla peites, tiiwad rippumas ja suled sasis wõi liiguwad waarudes, tiiwad ripakile. Söögiisu jääb kohe alguses ära, aga janu on suurem. Ninaaukudest ja nokast eritub wahutawat lima; nokk, hari ja lõpused on sinakad; haiged oksendawad kollakashalli lima.

Edasi tekib äge pasandus; wäljaheited on esmalt mustjashallid, pudrusarnased, muutuwad aga wiimaks päris wedelaks, rohekaks wõi punakaks, sisaldawad halle ja walgeid tompe ja on haisewad; suled kloaagi (päraaugu) ümber on wäljaheidetega määrdunud ja kokku kleepunud.

Haiged linnud hingawad raskesti, rögisedes ja lahtise nokaga. Üldine nõrkus läheb ruttu suuremaks; linnud istuwad kinnissilmi ühel kohal, liikumise ja ülestõusmise katseid tehes kukuwad jälle tagasi; lõpewad krampidesse wõi rahulikult.

Mõnikord, pärast ägedate haiguse tundemärkide ärakadumist, areneb järjest suurenew werewaesus, kõhnaksjäämine ja äge pasandus; mõnikord paistetawad tiibade wõi jalgade liikmed ülesse; selle järele lõhkewad paised ja liikmekotikestest walgub pudrusarnast mäda. Liikmetepõletik raskendab weel rohkem nõrgaksjäänud lindude liikumist.

Haigus wältab (wälja arwatud pea silmapilkse surmaga lõppewad juhtumised) harilikult 1—3 päewa, kroonilistel juhtumitel isegi mitu nädalat. Surewus on õige suur. Sagedasti surewad linnukaswatustes, kuhu haigus sisse kantud, kõik linnud.

Kui haigus juba lahti pääsenud, siis tuleb haigeid ja haiguse nakkamise hädaohus olewaid linde kaitseseerumiga arstida. Ei saa seda arstimiswiisi tarwitada, siis lisatakse haigetele ja terwetele joogi hulka desinfitsee-

riwaid aineid nõrgas sulatises: rauawitriooli, salitsüülhapet, tanniini 0,5—1%, wääwel- wõi soolahapet 0,2%; seesuguseid sulatisi wõib anda wähematele lindudele tee-, suurematele supilusika kaupa mitu korda päewas.

Et linde haiguse eest hoida, peab olema uute lindude ostmisel õige ettewaatlik. Linde ei pea ostma teadupärast haigetest kohtadest, ja kõik juurdeostetud linnud tuleb pidada wähemalt *2* nädalat eraldi ruumis — karantiinis.

Linnukaswatustes tuleb wiia haiguse tekkimise puhul täitsa terwed linnud ära terwesse ruumi, haiged ja kahtlased kas kohe ära tappa wõi arstida, neid terwetest hoopis eraldi hoides. Lõppenud kehad tuleb matta sügawale maha wõi parem ära põletada. Kanakuuride seinad, õrred, söögi- ja jooginõud tuleb keewa lehelisega üle pesta ja siis üle lubjata; lindude wäljaheited kokku koguda ja lubjaga maha matta wõi ära põletada; puhastatud põrand palawa 3% kreoliini- wõi lüsooliweega üle walada ja pääle selle ruumid hästi kuiwatada ja tuulutada.

Haigetest eraldatud terwete lindude järele tuleb hoolega walwata; nende ruumid peawad olema puhtad ja wäljaheited tuleb igä päew kokku koguda ja ära põletada. Ilmuwad mõnel haiguse tundemärgid, siis eraldatagu need kohe teistest. Terwete järele tuleb walwata neil inimestel, kel ei ole haigetega mingit kokkupuutumist.

On haigus kuhugile tekkinud, siis tuleb haigusidulised linnukaswatused wõi suurem piirkond karantiini panna, et haiguse laialilagunemist ära hoida.

Lindudekatk.

(Pestis avium.)

Lindudekatk on lindudekoolera laadiline äge nakkaw haigus, mille sünnitab ultramikroskoobiline filtreeritaw pisiolewus.

Õige wastuwõtlikud on sellele haigusele kanad ja kalkunid, siis fasaanid, warblased, rästad, põldpüüd, öökullid ja papagoid.

Haigeks jääwad linnud harilikult toidu ja joogi kaudu, kui need on määrdinud haigete lindude wäljaheidetega, ninast woolawa ilaga, werega wõi lõppenud haigete kehaosadega. Ka katkestatud naha kaudu wõiwad haigusidud kehasse tungida.

Haiguse tundemärgid ilmuwad 3—7 päewa pärast pääle haigusidude kehasse tungimist. Kõige päält jääb söögiisu wähemaks; haiged on loiud ja õige unised; nad tükiwad kuhugi pimedasse nurka ja istuwad sääl longus pääga ja tiibadega; sundimise pääle liiguwad nad waarudes ja komistades. Hari ja lõpused lähewad mustjaspunaseks; mõnikord tekiwad pärast harjale ja lõpustele hallid kestad; silmad on paistetanud ja harilikult kinni. Nokast imbub wajutamise puhul halli wõi punakat weniwat lima; samasugust lima näeme kurgus. Mõnikord tekib pasandus. Lõpuks läheb hingamine raskeks ja tekib halwatus.

Haigus wältab harilikult 2—5 päewa ja lõpeb enamatel juhtumitel surmaga. Haigusel on palju sarnasust kooleraga; kindlat wahet wõib teha ainult bakterioloogiline uurimine.

Haiguse arstimisel ei ole olnud seni mignisuguseid tagajärgi; sellepärast tuleb tarwitada selle ärahoidmiseks ja laialilagunemise wastu samu abinõusid, mis kooleragi puhul.

Lindude difteriit ja rõuged.

(Epithelioma contagiosum et diphtheria avium.)

Lindudedifteriit ja -rõuged on äge nakkaw haigus, mille sünnitajaks on ultramikroskoobiline ja filtreeritaw pisiolewus. Iseäranis wastuwõtlikud sellele haigusele on noored tuwid ja kultiweeritud tõugu kanad, kalkunid, fasaanid ja paabulinnud; liht tõugu ja weelinnud on wähem wastuwõtlikud.

Haigeksjäämine sünnib siis, kui terwed linnud sööwad ja joowad haigetega ühistest nõudest, kui lindude naha wõi limanaha kriimustustesse satub kestakesi, lima wõi wedelikku, mida haiged linnud köhides ja aewastades wälja heidawad, wõi kui linnud sööwad haigete ja lõppenud lindude sisemisi kehaosasid wõi wäljaheiteid.

Haigus laguneb laiali lindude transporteerimise, turgude ja näituste kaudu. Ka tuwid ja warblased kannawad haigust ühest kohast teise.

Haigus awaldub mitmel kujul selle järele, kas haigeks jääwad pääasjalikult limanahad wõi pääasjalikult wäline nahk, wõi jälle mõlemad korraga. Esimesel korral algab haigus harilikult kroonilisemal kujul; kerge nõrkuse juures areneb pää limanahkadepõletik. Suu limanahk

hakkab punetama; warsti tekib sinna pääle hall kõnts, mis läheb järjest paksemaks, ja wiimaks sünniwad sest paksud kestad, esmalt kollakashallid, wiimaks pruunikashallid. Need kestad on limanahaga tihedasti ühendatud, ja kui neid ära rebida, siis jääwad sinna katkised, werised limanaha kohad. Kestadest weel waba limanahk on paistetanud, kuid warsti ilmuwad kestad ka sinna.

Suukoopast laguneb seesugune difteriidiline põletik edasi kurgu, trahea, bronhide ja pugu limanahale. Neelamine ja hingamine lähewad järjest raskemaks; haiged linnud hoiawad noka alati lahti wõi awawad selle õige sagedasti, et õhku sisse tõmmata; sissehingamise puhul kuuldub kähisemist ja rögisemist. Söögiisu jääb ikka wähemaks ja kaob wiimaks hoopis, sest neelamine läheb õige walusaks.

Ninast hakkab woolama esmalt selget wedelikku, mis aga warsti muutub limaseks ja wiimaks segaseks, mädaseks. Kui noka pääle wajutatakse, siis imbub säärast mäda suuremal hulgal; harilikult kuiwab see aga ninaawauste ümber koorikuteks ja matab mõnikord need koguni kinni. Linnud nohisewad hingates, raputawad sagedsati pääd, aewastawad sagedasti ja paiskawad sääljuures mädatompusid ja kestasid wälja.

Mäda korjub ka silmaalustesse pisarkoobastesse, mistõttu silma sisemiste nurkade alla ilmuwad walusad palawad paised; need kaswawad ikka suuremaks ja sisaldawad kollakat pudrusarnast mädast massi.

Silmade limanahale tekib mäda; see kleebib silmalaud kokku ja kuiwab kollakateks kestadeks ja tompudeks. Esiti jääwad haiged ainult järk-järgult nõrgemaks; hiljemini tekib neil pasandus, mis neid õige ruttu nõrgestab.

Haigus wältab 3—8 nädalat. Haigete seisukord on wahelduw: ajutisele paranemisele järgneb jälle pahenemine; halwaks märgiks on sügawamate hingamiselundite haigeksjäämine ja pasanduse tekkimine. Haigetest sureb sagedasti 50—70%.

Haiguse nahawormi puhul tekiwad kõige sagedamini päänaha, harja, kõrwade ja lõpuste pääle õrnad, hallid kliidesarnased kestakesed, mille asemele warsti tekiwad läikiwad punakashallid sõlmekesed; need kaswawad järk-järgult hernetera-suurusteks kollakaspruuniks, konarlise pinnaga ja tihedateks sõlmedeks, mis sisaldawad kollakat raswast pudrusarnast massi. Wahel on nendega kõik

hari ja lõpused üleni kaetud ja konarlisteks tompudeks muudetud. Protsess ulatab ka silmade, suukoopa ja kurgu limanahale. Samasugused sõlmed arenewad wahel ka mujal naha pinnal.

Sagedasti on mõlemad haigusworмid korraga ühe wõi teise wormi ülekaaluga. On ainult nahk haige, siis paranewad haiged hõlpsamini, sagedasti juba 2—3 nädala jooksul. Kuid ka ainult kergelt haigeks jäänud kanad jätawad munemise järele ja hakkawad uuesti munema alles mitme kuu pärast; mõned ei hakkagi enam munema, sellep. wõib see haigus küllalt suurt kahju sünnitada.

Arstimine. Haigete suukoopa limanahka tuleb aegajalt mädast ja kestadest puhastada. Seks wõetakse puuwilla- wõi marlitomp, kastetakse boorhappesulatises, wesiniku-ülihapendis wõi äädikas märjaks ja niisutatakse sellega suu limanahka. On kestad pehmenenud, siis katsutakse neid pintseti wõi puhta marlitombu abil limanahast lahutada. Pääle kestade lahutamist määritakse katkisele limanahale joodglütseriini (1 osa joodtinktuuri, 3 osa glütseriini) wõi niisutatakse seda 2—3% kreoliini- wõi lüsooliweega. Uuesti juurdetekkinud kestad tuleb jälle limanahalt ära pühkida. Haigeid silmi pestakse sagedasti 3—4% boorhappe-sulatisega. Silmaalused mädapaised tuleb rutemini lahti lõigata, mäda wesiniku-ülihapendiga wälja pesta ja haawu joodtinktuuriga arstida. Pasanduse wastu antakse tanniini wõi rauawitrioli 1% sulatist joogiwees wõi teelusikaga. Naha sõlmed pehmendatakse soodaweega wõi mõne pehme salwiga wõi õliga, lahutatakse naha küljest ja määritakse nende asemeid paar korda päewas joodglütseriiniga, joodtinktuuriga jne.

On kuskil linnukaswatuses haigus tekkinud, siis tarwis terwed haigetest täitsa eraldada ja kuhugi puhtasse ruumi asetada. Enne eraldamist tuleb terwete suukoobas järele waadata ja igaühel suukoopa, suulae, keele ja keelealuse limanahk 3% kreoliini- wõi 1:1000 sublimaadiwees märjaks kastetud puuwilla-tombuga üle pühkida, kusjuures iga linnu jaoks uus, puhas tomp wõetagu.

Kui haigete arstimiseks puuduwad kohased tingimused wõi kui haiged linnud on wähese wäärtusega, siis parem nad ära tappa ja ära häwitada; ruumid tuleb puhastada ja desinfitseerida, nagu kanadekoolera puhul.

Pikaldaselt põdewad linnud tuleks tingimata ära häwitada.

Et haiguse sissetoomise eest hoida, tarwis hoida iga juurdeostetud lind 2—3 nädalat eraldi karantiinis ja tema järele walwata. Tekiwad selle aja jooksul haiguse märgid, siis parem nad kohe ära häwitada ja ruumid desinfitseerida.

Wiimasel ajal on Dr. J. van Heelsberger soowitanud mõjuwa kaitsepookimiswiisi, mis tekitada eluks ajaks immuniteedi. — Pookimismaterjal hõõrutakse sulist wabale reienahale.

Kodarseene-haigus.

(Actinomycosis.)

Seda kroonilist weiste, harwemini ka teiste loomade ja inimeste haigust tekitab iseäraline, spoorisid sünnitaw seeneke — Streptothrix Actinomyces, mida selle koloniide sellekohase kuju järele kodarseeneks nimetatakse. Kodarseen kaswab mädarikuna (saprofüüdina) rohu ja iseäranis terawilja pääl. Selle kaswamist edendawad niiske maapind ja wihmane ilm, ja spooride õige suur wastupidawus kaitseb teda kahjulikkude mõjundite eest.

Kui loomad wilja, iseäranis ohakaid sisaldawat odrapõhku sööwad, kriimustawad ja wigastawad terawad kõrred ja ohakad nende suukoopa limanahka, kusjuures ühes ohakatükkidega kodarseenedki kudedesse tungiwad. Ka ärakoristatud wiljapõldudel süües saawad loomad hõlpsasti huulte ja suukoopa wigastusi, mille kaudu seened tungiwad koesse. Mõnikord tungiwad seened koesse ka söögitoru, mao ja soolikate kaudu. Leitakse aga esialgseid kodarseene-pesakesi ainult kopsust, siis tuleb arwata, et spoorid on sattunud sinna sissehingatawa õhuga.

Naha kaudu satuwad spoorid kehasse ainult siis, kui nahk on kriimustatud ja katkine. Hobustele ja sigadele satuwad kodarseened pääle ruunamist ja lõikamist sagedasti aluspõhust haawadesse. Udarasse wõib tungida kodarseen nisakanalikese kaudu; sel teel saawad sead sagedasti udara-kodarseene-haiguse.

Kudedes, kuhu kodarseen on sisse tunginud, tekiwad seenekese ümber reaktiiwse põletiku tõttu wäikestest ümmargustest rakkudest koosseiswad sõlmed. Sõlmed

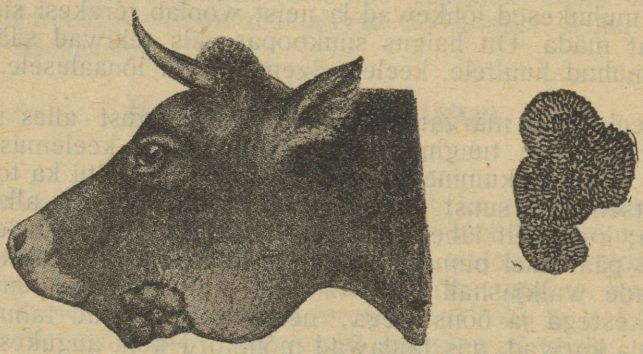
kaswawad suuremaks, nende sisemised rakud lagunewad; sõlmi ümbritsewates kudedes on märgata elawamat sidekoe-rakukeste sigimist. Sellesse sidekoesse tungiwad wanematest sõlmedest kodarseened ja sünnitawad uusi sõlmekesi; nii tekiwad wiimaks suuremad ümmargused wõi konarlised tihedad muhud ja paised, mis sisaldawad kollakaid koredamaid saarekesi, kus asuwad kodarseente kogud kollakate wõi hallide terakestena, mis ujuwad limas wõi mädases wedelikus. Pinnal olewad muhukesed lõhkewad ja neist woolab terakesi sisaldawat mäda. On haigus suukoopas, siis tekiwad säärased muhud huultele, keelele, igemetele ja lõuaalusele.

Keele pääl märgatakse kodarseene-haigust alles siis, kui haigus on tunginud juba sügawamale keelemusklitesse: keele liikumine on raskendatud, selle tõttu ka toidu mäletsemine; suust woolab sülge, mida loomad alla ei neela; kui keelt lähemalt järele waadata, siis wõib leida keele päälmisel pinnal wõi äärtel katkisi kohti; katkiste kohtade walkjashall põhi on üle külwatud wähemate augukestega ja õõnsustega; neist tolgendawad taimede kiud ja karwad, mis täidawad mõnikord kõik augukesed; katkiste kohtade ümber ja sügawamal keelemusklis tunduwad wähemad ja suuremad tihedamad sõlmed, mis sisaldawad mädases wedelikus ujuwaid kodarseene kollakashalle wõi pruunikaid terakesi. Raskematel juhtumitel paistetab keel nii suureks, et ei mahu enam suukoopasse ja ripub osalt wälja; keeleots on harilikult katki ja kaetud segase haisewa wedelikuga; konarline keelepind on kõwa nagu laud.

Kui odraohakad ühes kodarseenega satuwad hammaste wahele igemetesse, siis areneb haigus esiti igemes ja tungib säält edasi lõualuusse. Ühel wõi teisel pool alumises wõi päälmises lõualuus ja hammaste juurte ümber tekiwad mädanewad ja seeneterakesi sisaldawad õõnsused ja käigud; luukude pehmeneb seest, aga wäljaspoolt kaswab uusi luukihte juure; naha alla tekib järjest suurenew tihe luumuhk, millesse tekiwad ühes wõi mitmes kohas augud ja õõnsused, kust walgub kollakaid seeneterakesi sisaldawat rohekat mäda. Säherduses pehmenenud lõualuus logisewad hambad ja raskendawad puremist ning mäletsemist. Lõuaalused mahlanäärmed on paisunud sääljuures sagedasti ka suureks, tihedaks ja konarliseks.

Tihedad, nahaga kokkukaswanud kodarseene-muhud tekiwad tihti ka naha all lõuapära juures, kõrwade all, põskede ja kaela pääl. Sagedasti tekiwad neisse muhkudesse augud ja õõnsused, mille kaudu imbub segast mäda.

Kodarseente-pesad tekiwad sagedasti ka neelamiskurgu seinakestesse ja mahlanäärmetesse, kuhu seened kurgu limanaha kaudu tungiwad. Kõrwaaluse sülje-



Pilt nr. 22. Kodarseene-muhk alumises lõualuus; a— kodarseene-kolonii.

näärme kohale tekiwad tihedad paised, mis takistawad neelamist ja mäletsemist. Paised kaswawad wahel mitme rusika suuruseks ja takistawad ka hingamist; loomad hingawad korisedes ja nohisedes, mida juba eemale kuulda.

Udara-kodarseene-haiguse puhul tekiwad näärmeweerandites üksikud pähkli- ja munasuurused tihedad, walusad sõlmed wõi udar paisub üleni suuremaks ja kõwemaks. Kui niisugused sõlmed awanewad piimakanalikestesse, siis on piim weniw ja sisaldab mäda, wõi haigest udara osast tuleb ainult wähe pudrusarnast mädast massi, milles seeneterad ujumas. Udara mahlanäärmed ei paisu seejuures harilikult suuremaks (erineb seeläbi udaratuberkuloosist).

Kui kodarseene-muhukesed arenewad kuskil weresoone seinakese lähedal, mille nad wiimaks läbi sööwad, siis satub muhu sisu wereringjooksu; seened kantakse werega kogu keha mööda laiali ja nad wõiwad sünnitada

üldise kodarseene-haiguse; sel puhul leitakse sõlmekesi kõige sagedamini kopsus, maksas, neerudes, pääajus, nahaalustes sidekudedes, udaras ja sisemistes ning välimistes mahlanäärmetes.

Haigus algab esiti tähelepanematult ja areneb kroonilisel kuude ja aastate wiisi. Esialgu ei kannata haiged haiguse käes kuigi palju. Kui aga keeles, lõualuis ja kurgus seenepaised on suuremaks kaswanud ja juba mäletsemist, neelamist ja hingamist takistawad, siis hakkawad haiged ikka kõhnemaks jääma. Wiimaks lähewad pahendused õige suureks, loomad jääwad ikka kõhnemaks ja nõrgemaks, kuni wiimaks lõpewad.

Arstimine. Sääl, kus paised piiratud, on kõige radikaalsem ja kiirem abinõu — paisete wäljalõikamine. Suuermad nahaalused paised tuleb lahti lõigata, mäda ja õõnsused terawa lusikaäärega wälja kaapida ja õõnsused joodtinktuurisse kastetud marlitompudega täita. Kodarseene-paise sisse wõib 1—2 korda pritsida 10,0—50,0 joodipini emulsiooni (Marek). Kui keele wiga weel liiga suur ei ole, siis wõib keele muhkudest kerged lõiked läbi teha ja keelt määrida iga päew joodtinktuuriga wõi joodwasogeeniga.

Neil juhtumitel, kui ei saa kirurgilist arstimist käsile wõtta ja loomad on weel hääs rammus, wõib anda loomadele hää tagajärjega joodkaaliumi (kaalium jodatum). Mullikatele antakse 2,0—4,0 suurtele weistele 5,0—10,0 joodkaaliumi 1—3 korda päewas 2—4 nädala jooksul iga päew joogiwee hulgas. Kui ilmuwad joodimürgistuse märgid (nina-, silmanahakatarr, naha kõõmetus ja rakud, karwade wäljalangemine ja kõhnaksjäämine), siis wähendatakse igapäewast joodkaaliumi hulka ja tehakse siis 5—7 päewaks wahe. Joodkaaliumiga arstimisele aitab kaasa paisete, iseäranik keelepaisete igpäewane määrimine joodtinktuuriga wõi joodwasongeeniga.

Suu- ja sõratõbi.

(Apthae epizooticae.)

Hädade hulgas, mis sõja ajal meie kodumaal liikusid, oli ka nakkaw loomade suu- ja sõratõbi. See on ägedaloomuline nakkaw haigus, mis tabab pääasjalikult paariskabjalisi.

Iseäranis kiiresti laguneb suu- ja sõratõbi laiali soojal aastaajal. Talwel jääb ta enam-wähem soiku, aga kewadel, kui loomade ühest kohast teise liikumine elawam, hakkab ta jälle möllama.

Haigusesünnitajaks on nii wäike pisiolewus, et ta tungib läbi harilikkudest bakterioloogilistest filtritest. Teda ei saa näha ka praeguste mikroskoopide abil ja sellepärast nimetatakse teda ultramikroskoobiliseks pisiolewuseks.

Haigusidud on kõige puhtamal kujul nende willide wedelikus, mis haiguse ajal ilmuwad, haiguse algul ka weres. Loomade sülg, tatt, pisarad, ja muud keha wäljaheited sisaldawad haigusidusid ainult siis, kui need on sinna sattunud katkiläinud willidest. Kuna piim sisaldab haiguseidusid juba palawiku tekkimise algul, enne willide tekkimist.

Haigusidude wastupanewus kahjulikkudele mõjunditele on järgmine: 17° C ja hariliku walguse käes kuiwatamine häwitab nad paari päewa jooksul; wedelikus hoitud idud jääwad isegi 3—4 kuu jooksul eluwõimelisteks; 50° soojus häwitab nad 15 minuti, 70° — 10 minuti jooksul, 100° — silmapilkselt. Desinfitseeriwatest wedelikkudest häwitawad haigusidusi ühe tunni jooksul: lubjapiim, 1% karboolhape 2% formaliin, 3% sooda, 1% soolhape ja 1—3% kreoliini- wõi lüsoolisulatis, 5% wääwlishape ning Sulfoliquid DS lahud häwitawad neid õige ruttu. Haigusidusid sisaldaw piim, mis 4—5 päewa seisnud ja hapuks läinud, ei ole enam kahjulik. Wärske sõnnikus üle 20 sm sügawuses häwiwad haigusidud kaunis ruttu. Haiguse läbipõdenud loomade sõrgade sarwekestade wahel, lõhedes ja koobastes wõiwad haigusidud weel palju aega (6—8 kuud) elus ja wirulentsed püsida.

Loomulik nakkamine sünnib kõige päält sel teel, et laudas, karjamaal ja laatadel, kus loomad üksteisega kokku puutuwad, satub haigete loomade sülg terwete loomade limanahkadele. Kuid palju suurem tähtsus selle haiguse laialilagunemise kohta on kaudsel edasikandmisel. Haigete suust wälja woolaw sülg, niisamuti ka nende willide sisu, mis tekiwad sõrgadele ja udarale, satub künadesse, aluspõhku, toidusse, joogiwette, põrandale, karjamaale, teedele, wagunitesse, milles loomi weetakse jne.; samal wiisil wõiwad sattuda haigusidud ka karjatalitajate, karjaste ja teiste karjaga kokkupuutuwate isikute kätele, riietele ja jalanõudele. Seesuguste, haigus-

idusid kandwate asjade, inimeste ja maapinna kaudu satuwad nad wastuwõtlikkude loomade limanahkadele wõi toiduga ja weega loomade suhu ja kõhtu, kust nad edasi weresse tungiwad.

Sellest selgub, et haigusidude laialilaotajateks on kõige päält haiged loomad, kui neid ühelt kohalt teise aetakse, raudteel edasi weetakse, kui nad lautades, karjamaal, laatadel ja näitustel terwetega kokku puutuwad.

Järgmisel kohal selles mõttes on loomatoit, wesi, sõnnik ja toored karjasaadused, iseäranis toored nahad, karwad, will ja piim. Ka haigetelt mullikatelt saadud wõi teisel teel haigusidudega määrdunud rõugelimas püsiwad haigusidud kuude wiisi eluwõimelised ja wõiwad sel teel kaugele edasi kanduda. Siis weel rändajad lihunikud, loomakauplejad üksikult ja laatadel, ruunajad, loomade talitajad ja haigusele mittewastuwõtlikud loomad ja linnud haigetelt kohtadelt. Iseäranis tähtsad haiguse laialilaotajad on laadad ja loomanäitused. Ka rotid ja hiired kannawad haigust ühest majapidamisest teise.

Haigusidud wõiwad tungida wastuwõtliku looma kehasse ka täitsa terwe naha ja limanaha kaudu, aga weel hõlpsamini siis, kui limanahas, udara ja sõralõhe nahas on wähemaid wõi suuremid kriimustusi wõi haawu.

Noored, piimaga joodetawad loomad saawad haiguse harilikult piimaga, kas otsekohe haigetelt loomadelt wõi kooritud piimaga ühispiimatalitusest.

Iseäranis wastuwõtlikud on sellele haigusele w e i s e d ja s e a d, nende järele lambad ja kitsed. Haigeks jääwad paariskabjalised metsloomadki; ka põhjapõder ja kaamel. Inimesedki, iseäranis lapsed, wõiwad jääda haigeks. Õige harwa jääwad haigeks ka hobused, koerad, kassid, isegi linnud.

Kord haiguse läbi põdenud loomad jääwad mõneks ajaks — umbes aastaks — haigusele wastuwõtmatuks, immuunseks. On olnud aga siiski juhtumusi, kus ühed ja samad loomad jäid aasta jooksul mitu korda haigeks.

Haiguse tundemärgid awalduwad juba 2—11 päewa jooksul pääle haigusidude kehasse tungimist. Haigus algab ikka palawikuga, mis noortel ja tugewatel loomadel suurem, wanematel aga sagedasti nii nõrk, et jääb hoopis tähele panemata. Keha soojus wõib tõusta esimese ja teise päewa jooksul kuni 40—41° C; sellega kaasas käiwateks nähtusteks on söögiisu wähenemine ja südamelöökide kiirenemine. Kui on tekkinud juba mõnes kohas

willid, siis langeb kehasoojus, ja haigus kestab edasi ilma palawikuta — muidugi siis, kui haigus ei wõta halba pööret. Muud haiglased nähtused kujunewad selle järele, missuguses kehaosas ilmuwad sellele haigusele iseloomulikud willid.

Suukoopa haigeksjäämist tuleb ette kõige sagedamini weistel, harwemini sigadel, lammastel ja kitsedel. Kõige päält wõib märgata söögiisu ja mäletsemise wähenemist, sest et suu limanahk saab õige tundeliseks. Wiimaks ei söö loomad enam sugugi. Nad seisawad üksluiselt, punnis silmadega. Suunurkadest woolab neil weniwat sülge (ila). Kui neile wett pakutakse, siis loputawad nad hää meelega suud. Suukoopa limanahk on palaw ja punetab; teisel ja kolmandal päewal ilmuwad suuremad ja wähemad willid huultele, igemetele, põskedele ja keelele; wähematel loomadel on need willid kuni hernetera-suurused, weistel pähklisuurused, keelel mõnikord koguni kanamuna-suurused. Willid sisaldawad alguses selget weesarnast wõi kollakat wedelikku, mis muutub pärastpoole segaseks ja walkjaskollaseks; 1—3 päewa pärast lähewad nad katki ja nende sisu woolab wälja. Asemele jäänud katkised punetawad walusad augukesed, kuhu pääle kaswab juba 1—2 päewa jooksul uus limanahka kattew kude — kattekude wõi epiteel. Niipea kui katkistele willi asemetele on kaswanud uus kattekude, hakkawad loomad juba paremini sööma.

Säärased willid ilmuwad mõnikord neelamiskurgu limanahale, ninasõõrmetesse, silmalaugudele, ninapeeglile ja mujale naha pääle.

Sõrad jääwad weistel haigeks harilikult suuga ühel ajal; sigadel ilmuwad willid sagedasti ainult sõrgade ümber. Esimeseks tunnuseks on siin lonkamine, mis läheb suuremaks kõwal pinnal kõndides. Kui on haigeks jäänud mitu jalga korraga, siis lamawad loomad enamalt jaolt maas ja tõusewad üles ainult suure waewaga. Lähemalt järele waadates leiame, et päkkasid, sõrapiirdeid ja sõrgadewahelist lõhet kattew nahk on palaw, paistetanud ja walus. 1—2 päewa pärast leiame neilt kohtadelt wäikesi wille. Need kaswawad ruttu kuni pähkli suuruseks ja sisaldawad esmalt selget wedelikku, mis muutub pärast segaseks. Katkiläinud willidest wäljawoolaw wedelik kuiwab ühes pori ja tolmuga koorikuteks, mis katawad katkiseid, walusaid willide asemeid. Katkised kohad paranewad siin aeglasemalt, umbes 1—2 nädala jooksul.

Lehmadel ilmuwad säherdused willid sagedasti ka udarale, iseäranis nisadele; lüpsmise aegu lähewad nad õige hõlpsasti katki. Kõik udar, iseäranis aga willide ümbruses, on paistetunud ja punetab. Sagedasti ilmub ka weel piimatorukeste katarr. Piimaand jääb suu- ja sõratõwe puhul alati palju wähemaks, mõnikord ka hoopis ära. Wiimast tuleb ette iseäranis siis, kui haigusprotsess on ulatunud ka piimanäärmetesse. Pääle terweksaamist tõuseb piimaand pikkamisi.

Niisugune on harilik haiguse käik. Aga sagedasti tuleb ette weel mitmesuguseid muid nähtusi, mis muudawad haiguse käigu halwemaks. Nii wõib järgneda neelamiskurgu-põletikule, näiteks, ka hingamiskurgu-, lõõri- ja bronhidepõletik. Et neelamine takistatud ja walus, siis wõiwad sattuda sülg ja toiduosad suust hingamiselunditesse ja sünnitada mädanewa kopsupõletiku. Sõra- ja piirdenahapõletik muutub sagedasti mädanemiseks, sest karjamaalt ja laudast satub kõiksugu mustust katkistesse kohtadesse. Säärase mädanemise tagajärg on mõnikord sõra äratulemine ja weremürgistus. Maaslamawatel loomadel wõib nahk kontide päält katki minna ja mädanema hakata, millele wõib järgneda jällegi weremürgistus.

Noored loomad saawad pääle muu weel kõhu- ja soolikapõletiku, mis lõpeb sagedasti juba teisel-kolmandal päewal surmaga. Tiined loomad wiskawad sagedasti poja ära.

Suu- ja sõratõbe nimetatakse siis *pahaloomuliseks*, kui haiged loomad saawad otsa ilma nähtawate pahendusteta. Seda haiguswormi tuleb wähem ette. Haiguse algus on harilik. Mõne päewa pärast wõib märgata juba paranemistki; aga 5.—6. päewal jääwad haiged loomad äkki nõrgemaks, wärisewad, waaruwad jalul, hingawad raskesti, kukuwad wiimaks maha ja surewad. Säärase nähtuse põhjuseks on wististi haigusidude suur elujõud: nad walmistawad nii suurel hulgal toksiine. — Mürgistuse tagajärjeks on südame ja närwikawa halwatus ja surm.

Suu- ja sõratõwe wältus on harilikult tüübiline. Kui on haigeks jäänud ainult suu limanahk siis wõiwad hakata loomad juba 1 nädala pärast paranema; sõrgade paranemine kestab kauemini. On aga mõlemad haiguswormid korraga, siis paranewad loomad hääl juhtumil ainult 2—3 nädala pärast. Surm wõib tulla noortel loomadel kõhu- ja soolikapõletiku mõjul, wanematel hari-

likult weremürgistusest, mis sünnib mädanewate sõrgade ja haawade kaudu, ja mädanewast kopsupõletikust; pahaloomulise haigusswormi puhul — üldisest mürgistusest toksiinidega.

Surewus kõigub hariliku haigusswormi korral 1--2% ümber; noorte loomade seas on surewus palju suurem. Pahaloomulise haigusswormi puhul sureb 50—95%. Haigus saab halwa pöörde harilikult pääle nähtawat paranemist.

Arstimine. Mis haiguse arstimisesse puutub, siis on kaks tähtsamat paranemise tingimust — puhtus ja rahu. Palawiku algul, enne teiste tundemärkide ilmumist on kasulik, kui loomaarst pritsib tõmbsoonesse 50,0—100,0 Lugolilahu (1,0 joodi 2,0 kalijodat., 300,0 Aq. dest. — sagedasti jääb siis willide tekkimine ära.

On haigusprotsess suukoopas, siis peab andma haigetele wõimalikult pehmet toitu, et suu limanahka wähem ärritada. Selleks olgu wärske, pehme rohi, pehme aasahein, linaseemne-keedis, jahu- wõi kliidejook; noortele — keedetud piim. Suu loputamiseks olgu loomadel wärske puhas wesi alati saadawal; 2—3 korda päewas wõib loputada loomade suud kas puhta weega wõi mõnesuguse õrnema desinfitseeriwa wedelikuga. Wiimastest wõib tarwitada 1—2% soolwett, äädikat, maarjajääd, wase- wõi rauawitriooli, boorhapet, kreoliini wõi lüsooli. Neid wedelikke tuleb walada loomale suhu sellekohase kannu wõi trehteri ja gummitoru abil, aga mitte sisse anda, see tähendab — loputades ei pea looma pääd üles tõstma.

On sõrad haiged, siis tuleb hoolt kanda, et haige looma ase oleks kuiw, puhas ja pehme. Igal päewal wõib haigeid jalgu mõne ülalnimetatud desinfitseeriwa wedelikuga wõi 5% wääwlishappe-lahuga pesta wõi puutõrwaga üle määrida. Seda wõib teha juba siis, kui haigusprotsess on ainult suus. Haigest udarast tuleb piim alati korralikult wälja lüpsta ja kergematel juhtumitel udarat puhta sooja weega wõi 2% boorhappe-sulatisega pesta. On udaranaha-põletik ägedam, siis on kasulik määrida katkistele kohtadele pääle puhastamist boorwaseliini wõi joodglütseriini. On pääle muu weel piimanäärmete põletikku märgata, siis peab piima iga 2—3 tunni järele wälja lüpstama ja paar korda õrnalt päewas kas joodwasogeeni, kampriõli wõi kamprisalwi udara-

nahasse hõõrutama. Piima võib haigusidulises majapidamises ainult keedetult tarwitada.

Et see haigus küllalt tõsine on, siis hakati ka abinõusid otsima, kuidas wastuwõtlikke loomi taudi laialilagunemise piirkonnas haigusele wastuwõtmatuks teha — immuniseerida. Selleks katsutakse kaitsepritsimisi ja kaitse-seerumi pritsimist. Aga praktiliselt ei ole need katsed weel küllalt häid tagajärgi andnud. Tarwitatakse sagedasti ka kunstlikult haigekstegemise wiisi, aga ainult taudi puhul kus haigusworm ei ole pahaloomuline, s. o. kus surewus ei ulatu üle 1—2%. — Majapidamises, kus esialgu ainult mõned loomad haigeks jäänud, tehakse ka seni terwed weised haigeks: võetakse koredast riidest narts, määritakse haige looma suus tublisti süljega kokku ja hõõrutakse selle nartsuga terwete loomade suu ja keele limanahka. Parem on, kui loomadel, kellelt sülge võetakse, suus on weel terwed willid, mis sülje võtmisel katki pigistatakse.

Soowitawam on aga järgmine kunstlikult haigekstegemise wiis: haige looma suu loputatakse puhta weega puhtaks; pigistatakse siis terwed willid katki ja kogutakse puhtale taldrikule haige sülge; nüüd puhastatakse terwetel lehmadel wäike lapike nahka sees- või wäljaspool kõrwalehel karwadest, hõõrutakse eetriga üle, kraabitakse noa- või nõelaotsaga nahk katki ja hõõrutakse hambaharjaga haige sülg kraabitud kohale.

Säherdune kunstlik haigekstegemine on sellepärast kasulik, et siis põeb terwe kari haiguse lühema ajaga läbi. Muidu jääwad loomad ikka järkjärgult haigeks, ja kulub hulk aega ära, enne kui kõik loomad on haiguse läbi põdenud ja teataw majapidamine karantiinist wabastatakse. Sest sunduslikud määrused karantiini kohta kaotatakse alles siis, kui teatawas majapidamises ei ole olnud pääle wiimase haige looma terwekssaamist või ärasuremist kahe nädala jooksul uusi haigeksjäämisi.

Haiguse suur nakkawus ja see, et haigust aitawad lewitada ka kõiksugused elusad ja eluta asjad, teewad selle wastu wõitlemise wäga raskeks. Wiimaste aastate kogemused näitawad siiski, et kohaste abinõude tarwituselewõtmisega suudetakse haiguse laialilagunemisele piiri panna. Mõjuwamaks abinõuks selles mõttes on haigete loomade, majapidamiste ja terwete maakohtade wali eraldamine, haiguse piirkonnas laatade ja loomanäituste, loomade edasisaatmise, müümise, ostmise ja

kõiksuguste saaduste: piima, liha, willa, nahkade wäljawedamise ärakeelamine.

Igas maakohas antakse kohaliku administratsiooni poolt sellekohased sundmäärused. Need on sagedasti õige waljud, aga sama wali olgu nende täitmine; ainult siis wõiwad nad anda soowitawaid tagajärgi. Loomapidajad peaksid ise oma huwide pärast neid määrusi täitma ja walwama selle järele, et ka teised neid täidaksid.

Ka otstarbekohasel desinfitseerimisel on suur tähtsus suu- ja sõratõwe wastu wõitlemises. Desinfitseerimisega peaks pääle hakkama kohe haiguse algul ja seda haiguse kestuse ajal kordama igal nädal — isegi mõni aeg pääle haiguse lõppu.

On laudad põhjalikult puhtaks tehtud ja sõnnik wäljaweetud, siis kõige mõjuwamaks desinfitseerimise abinõuks on 5% wääwlishape; wõib tarwitada pesemiseks ka palawat 3%kreoliini wõi toore karboolhappe-sulatist; puust osad wõib puutõrwaga üle määrida; seinad lubjatagu wärske lubjapiimaga üle; niisama tuleb desinfitseerida looma jalad. Et sõrgade sarwe lõhedes ja koobastes haiguse idud üle poole aasta wõiwad püsida ja uuesti haiguse laialilagunemise põhjuseks olla, siis tuleb sõrad 3—4 nädala pärast uuesti lõigata ja desinfitseerida. On haigus mõnes piirkonnas laiali lagunemas, siis soowitatakse haiguse ärahoidmiseks iga päew seni weel terwete loomade kapju (sõrgu) 5% wääwlishapega wõi kreoliiniweega pesta wõi puutõrwaga määrida ja suukoobast 1—2% kreoliiniweega loputada. Sõnnik haigetest lautadest tuleb hobusesõnnikuga kinni katta ja jätta selle katte alla wähemalt 8 päewaks. Ka haigete loomade talitajad peawad ennast igakord pääle haigetega kokkupuutumist desinfitseerima: talitamise juures seljas olnud pikad kinnised põlled (kuued) lauda ukse juures maha wõtma ja 5% wääwlishape lahus, 2—3% kreoliiniwees wõi keewas wees ära loputama, käed ja jalad ja jalanõud wääwlishape lahus wõi kreoliiniwees puhtaks pesema; selleks olgu lauda ukse juures alati kreoliiniwee nõud, wõi tehtagu lauda ukse ette kreoliiniwee loik wõi madal reserwuaar, kust laudast tulles läbi peaks astuma.

Niisugustel maadel, mis juba loomulikult teistest eraldatud, näiteks saartel, on haiguse ilmumise korral otstarbekohane kõik loomad haigetes majapidamistes ära tappa. Sel teel on saadud mitmel puhul Inglismaal taudist jagu kohe selle lahtipuhkemisel. Weel 1923. aastal

tapeti Inglismaal uuesti lahtipuhkenud taudi puhul 15.000 looma ära ja makseti omanikkudele kahjutasuks 158.000 naelstrelingit. Põhja-Ameerika Ühendriikides saadi 1902/03. aastal haigusest sel teel lahti, et sääl tapeti 205 majapidamises 7 kuu jooksul 3872 weist, 360 siga ja 299 lammast ning kitse ära, mille eest makseti omanikkudele 129.000 dollarit kahjutasu. Austraalia on tähendatud haigusest sest saadik waba, kui 1875. aastal Wiktoorias kõik kari haigetes majapidamistes ära häwitati.

Marutõbi.

(Lyssa.)

Marutõbi on äge nakkaw haigus, mis awaldub teadwuse korratuses ja närwikawa suurendatud ärritatawuses ja lõpuks halwatuses. Harlikult antakse see haigus edasi marutõbiste loomade puremise läbi. Haigusidud on ultramikroskoobilised ja filtreeritawad: neid on suuremal hulgal haigete loomade pääajus, seljaüdis, süljenäärmetes ja süljes, wähemal hulgal juba teistes näärmetes, nagu udaras ja piimas, weres ja mahlas aga harwem.

Marutõbi tuleb ette pea igal maal koerte, kasside ja kiskjate metsloomade (huntide, rebaste) hulgas, harwemini teiste koduloomade ja inimeste seas. Brasiilias oli marutõbi lewinud ka lendawate hiirte hulgas ja nende kaudu lagunes see tõbi mitu aastat järgimööda ka weistekarjade hulgas laiali. Endisel ajal lagunes marutõbi mõnikord õige kurjasti üle maa laiali, aga wiimaste aastakümnete jooksul on see tarwitusele wõetud abinõude tõttu palju wähemaks jäänud ja mõnest kohast, näiteks Inglismaalt, hoopis wälja tõrjutud.

Haigusidud on õige wastupidawad: kehakudedes, näiteks pääajus, mis ärakuiwamise ja mädanemise eest hoitud, jääwad need eluwõimeliseks mitmeks kuuks. Kuiwatamine õhu käes häwitab nad õige ruttu: sülg kaotab kuiwas õhus oma nakkawuse 14—15 tunni jooksul, marutõbiste kodujäneste seljaüdi 14—15 päewa pärast; keetmine häwitab nad pea silmapilkselt, kuna kange külm ei awalda nende pääle pea mingisugust kahjulikku mõju. Desinfitseeritawad wedelikud: sublimaat 1:1000,0, 1% mangaanhapu kaalium, 2% wääwelhape, 5% soola-, äädika- ja sidrunihape, 1% kreoliin ja lüsool, joodtinktuur häwitawad nad mõne minuti jooksul.

Loomulik nakkamine sünnib enamasti siis, kui marutõbise looma sülg tungib puretud haawa kaudu nahaalusesse koesse, musklitesse ja närwikudedesse. Ka lakkumise tagajärjel wõiwad sattuda haigusidud haige looma süljega teise looma nahakriimustustesse wõi haawakestesse. Sülg on kõige nakkawam siis, kui loomal on juba awalikud marutõwe tundemärgid. Ka juba 8—14 päewa enne marutõwe märkide ilmumist on sülg nakkaw, aga selle eel käiwal pikal inkubatsiooni- (peite-) ajajärgul ei ole ta nakkaw. Haige looma piimgi on nakkaw.

Terwe naha kaudu ei saa haigusidud kehasse tungida, aga terwe limanaha kaudu küll.

Kehasse tunginud haigusidud tungiwad puretud kehaosa närwikiudude kaudu pikkamisi kesknärwikawa — pääaju ja seljaüdi — poole edasi, kuid puremise juures weresse ja mahlasse sattunud idud wõiwad ka were kaudu kesknärwikawasse sattuda; sinna jõudes lagunewad sääl pikkamisi laiali ja wõiwad tungida säält teisi närwikiudusid mööda, samuti ka were kaudu, jälle keha pinna poole, näiteks süljenäärmetesse ja piimanäärmetesse. Selle kauakestwa sigimise ja laiali lagunemise tõttu on inkubatsioonperiood sagedasti õige pikk: esimesed haiguse tundemärgid ilmuwad pääle puremist alles mitme nädala wõi kuu pärast. Noortel loomadel ilmuwad haiguse tundemärgid rutemini, kui wanadel; on puretud kohad kesknärwikawast kaugemal, näiteks tagumistel jalgadel, siis ilmuwad haiguse märgid ka pikema aja pärast. On juhtumeid, kus haiguse märgid on tekkinud alles mitme asata pärast pääle puremist.

Haiguse märgid on kõikidel loomadel enam-wähem ühesugused; iseäraldused olenewad looma temperamendist, kehaehitusest ja eluwiisist.

K o e r t e l märgatakse harilikult kõige päält iseäralist eluwiisi muutust, mis mõnikord ainult waewalt silma puutub. Koerte meeleolu on muutlik ja tujukas; nad saawad kergesti ärritatuks, urisewad, kardawad walgust ja müra, poewad selle eest kuhugi pimedasse nurka warjule; peremehe kutse pääle tulewad nad wastumeelselt, hakkawad aga warsi tema ümber jälle hüppama ja lipitsema; pea saawad nad jälle rahutuks, ei püsi paigal, hulguwad tuba wõi õuet mööda, jääwad äkki pingul seisma ja kuulatama, hauguwad ilma põhjuseta ja nagu purewad kedagi õhus ((püüawad kärbseid!). Maas lamades wäris-

tawad sagedasti kogu keha, püüawad kärbseid ja urisewad.

Nende reflektoorne ärritatawus selles haigusastmes on juba märksa suurem: kui neid meelitades silitada, siis saawad nad ruttu ärritatuks ja püüawad silitawast käest hammastega kinni haarata; iseäranis ärritatuks saawad nad wõõraste inimeste wastu, aga omade wastu jääwad tagasihoidlikuks.

Heledam walgus, äkiline müra wõi puudutamine sunnib neid kõwasti keha wäristama, ehmatades üles hüppama; sääljuures jääb neil hing kinni, silmaterad laienewad. Mõned koerad sügawad ja näriwad puretud kohta wõi armi.

Samal ajal märgatakse ka söögiisu ja maitse muutumist: waewalt puudutawad nad harilikku meelepärast toitu ja lasewad selle suust jälle wälja kukkuda. Hiljemini ei taha nad toitu enam sugugi wastu wõtta, aga näriwad ja neelawad kõiksugu ettejuhtuwaid asju: kiwe, sõnnikut, õlgi ja heinu, ka iseenese wäljaheiteid. Sääljuures wõib märgata, et nad neelawad juba suure waewaga, kaela wälja sirutades; mõnikord oksendawad sääljuures. Sagedasti tahawad wett lakkuda, aga kõige püüdmise pääle waatamata suudawad õige wähe alla neelata. Juba sellel haigusastmel märgatakse suuremat süljewoolu, mis muutub pärast ikka silmapaistwamaks.

Teisel haigusastmel, mis tuleb ½—3 päewa pärast, tõusewad kõik need haiglased nähtused kõrgema tipuni, kuni rahutus ja ärritus wiimaks hullustuseks muutuwad. Koerad lakuwad maad, näriwad wihaselt leitud asju, kisuwad need tükkideks ja neelawad alla. Nad katsuwad oma harilikust asukohast ära jooksta; toas kinni olles kisuwad ja näriwad nad ukse kallal, puuris näriwad seinu ja warbu, keti otsas katsuwad ketti puruks kiskuda ja närida. Wabaks saades jooksewad sihita ümber, mõnikord kodust õige kaugele. Suuremalt osalt nad enam koju tagasi ei ilmu. Kui neile jooksu pääl teised koerad wõi muud loomad ette juhtuwad, siis tormawad nad neile ilma põhjuseta ja haukumata kallale ja püüawad neid pureda (wõõrasse kohta äraeksinud terwed koerad on harilikult katrlikud ja jooksewad teiste koerte eest ära). Jookseb koer, kellele marutõbine kallale tormab, eest ära, siis jatkab wiimane oma teed edasi. Wastuhakkamise puhul aga pureleb marutõbine õige wihaselt, kuid

pea hääletult, kuna terwe koer selle juures uriseb, haugub ja hulub.

Kinnipeetawatel marutõbistel loomadel kordub hullustus hoogudena; sääljuures purewad mõned loomad ise oma keha, sellest isegi tükke wälja kiskudes (marutõbised hobused õige sagedasti). Seesugused hullustushood wahelduwad pikemate uimastushoogudega. Sihita jooksew wõi hullustuses märatsew loom kukub raskesti wäsinult maha ja jääb lamama, lõõtsutades ja liikumata. Warssi tõuseb ta jälle üles, seisab liikumata waatega, muutunud näoilmega ja laiendatud silmateradega, (waata pilt nr. 23) kuni mõnda asja wõi looma nähes, sagedasti aga ilma mingisuguse põhjuseta, jälle hullustushoosse satub.

Pilt nr. 23. Muutunud näoilme marutõbisel koeral.

Juba selles haigusjärgus hakkawad ilmuma osalise halwatuse märgid. Kõige päält märkame iseäralist h ä ä l e m u u t u s t, mis oleneb kurgu musklite ja närwide halwatusest. Haukumine muutub kärisewaks ja kahekordseks, misjuures kuuldub pikaline hulumine.

Neelamine on takistatud, sest ka neelamist juhtiwad närwid ja musklid muutuwad järkjärgult, halwatuks.

Haiged ei wõta nüüd sugugi harilikku toitu wastu; õige suure waewaga wõiwad weel paar wäikest lonksu wett alla neelata. Need waewalised katsed tekitawad neil reflektoorselt ägedaid hinge kinnijäämist ja hullustushoogusid; see on põhjuseks, miks haiged ei puuduta pärast üldse toitu ega jooki. Mõnikord wõib juba toidu ja wee nägemine, s. o. ainult mõte neelamisest, tekitada neile hullustushoo; siit on arwamine, et marutõbised kardawad wett; see nähtus on ainult neelamismusklite

krampide tõttu takistatud neelamise tagajärg ja ei tule mitte iga marutõbise-juhtumise puhul ette.

Süljewool suunurkadest on selles haigusjärgus suurem; see tuleb osalt sellest, et näärmed walmistawad rohkem sülge, osalt sellest, et haiged ei suuda suhu korjunud sülge alla neelata.

Hullustusjärk kestab 3—4 päewa ja muutub järkjärgult halwatusjärguks. Hullustushood jääwad järjest harwemaks ja nõrgemaks; ilmuwad uimastuse ja nõrkuse märgid. Kurgu halwatusele järgneb puremismusklite, keele ja silmade halwatus: suu on alati lahti, hammaste wahelt ripub sinakas keel ja sülg woolab pikkade weniwate niitidena. Silmad on wiltu, tuhmid, silmaterad laienewad.

Warsti tekib halwatus ka keha ja jalgade musklites. Kõige päält tabab halwatus tagumisi jalgu; haiged hakkawad jooksul ja kõndides tagumise kehaosaga waaruma ja weawad tagumisi jalgu järele. Halwatud saba ripub jalge wahel maas. Tagumise kehaosa halwatus tõuseb niikaugele, et loomad ei saa enam sugugi liikuda ja lamawad kõik aeg maas.

Sellel haigusastmel on loomad juba õige kõhnad. Nõrkemine läheb kiirelt edasi ja loomad lõpewad warsti.

Mõnel juhtumil on sest harilikust marutõwe arenemise pildist kõrwalekaldumisi. Kõige päält wõiwad olla üksikud haigusjärgud pikemad wõi lühemad. Iseäranis teine haigusjärk wõib olla mõnikord õige lühike wõi wõib jääda pea hoopis ära: marutõbisel koeral tekib esimeste üldiste märkide järele warsti neelamise, puremise, keele ja tagumise kehaosa halwatus ja 3—4 päewa pärast järgneb surm. Seesugust haigusworme kutsutakse waikseks marutõweks.

Teistel koduloomadel — hobustel, weistel, sigadel, lammastel, kitsedel — areneb haigus umbes samal wiisil kui koertelgi; nad sügawad ja katsuwad hammustada armisid ja puretud kohti; siis arenewad ärrituse ja rahutuse tundemärgid kuni hullustustujudeni, kus loomad kisuwad, karjuwad, näriwad hammastega ennast ja teisi loomi ja asju; wahetewahel seisawad jälle osawõtmatult. Wiimaks tekiwad halwatused, ja loomad lõpewad.

Haigus wältab 4—10 päewa, harwa kuni 11—13 päewa, ja lõpeb ikka surmaga, mõned üksikud erandid wälja arwatud. Katsete waral on kindlaks tehtud, et mõ-

ned üksikud koerad, kellel arenesid selged haiguse tundemärgid, on jälle terweks saanud. Sellepärast ei wõi weel kindlasti ütelda, et kui pureja koer mitte ei ole ära lõppenud, siis ta ka marutõbine ei olnud.

Marutõwe äratundmine ei tee raskusi, kui kõik haiguse tundemärgid selgesti arenewad; kus aga märgid ei ole küllalt selged, on äratundmine raskem. Säärast kahtlast looma ei tule mitte kohe ära tappa, waid ka kindlas kohas kinni pidada ja ära oodata selgemaid tundemärke ja surma.

Tegelikult on tähtis iga koera ja looma, kelle juures äkilist ülespidamismuutust ja puremistungi märgatakse, marutõwe-kahtlaseks lugeda ja wähemalt 10—14 päewa kindlas ruumis kinni pidada. Kui selle aja jooksul ei ole tal arenenud mingisuguseid marutõwe tundemärke, siis wõib ta marutõwe-kahtlusest wabastada.

Marutõppe lõppenud loomade magu on harilikult päris tühi wõi sisaldab wõõraid aineid: kiwe, puu- ja riidetükke, õlgi jne. Nende pääajus leitakse iseloomulikke muutusi, nõndanimetatud Negri kehakesi; nende leidmine nõuab aga sellekohast uurimist laboratooriumis.

Kui materjal, mis haigest wõi lõppenud loomast saadakse, katseloomale kehasse pritsitakse ja kui see marutõppe jääb, siis wõib kindlasti öelda, et esimene loom, kellelt materjal wõetud, oli marutõbine. Säherduseks pritsimismaterjaliks on kõige parem marutõwe-kahtlaste loomade pikergune pääaju ja katseloomadeks kõige kohasemad kodujänesed ja koerad. Laboratooriumi tuleb saata uurimiseks kahtlase looma terwe pää, mis keha küljest ära lõigatud ja kindlasti sisse pakitud, näit. 3—5% kreoliin- wõi karboliweega niisutatud riidesse mähitud ja saepuru wõi söepulbri sisse pakitult.

On marutõbi juba arenemas, siis ei saa selle arenemist enam mingisuguste abinõudega seisma panna ega muuta. Rohkem wõib loota puretud haawa rawitsemisest. Wärskest haawast tuleb tekitada rohket werejooksu, et ühes werega kudedesse sattunud haigusidusid wälja uhta ja haawa põhjalikult 1% sublimaadiweega pesta wõi joodtinktuuriga tublisti määrida. Pärast seda wõib haawa põletada kuuma rauaga wõi mõne põletawa keemilise ainega: äädika-, sidruni-, soolhappega, wäawelhappega, lämmastikhappega, kloorrauaga, põrgukiwiga. Kogemused näitawad, et sagedasti saab marutõwe arenemist ära hoida, kui puretud haawa esimese

weerandtunni jooksul niiwiisi rawitsetakse; tehakse seda hiljemini, siis ei ole sellel enam mõju. Aga kunagi ei wõi paranemise pääle kindel olla, waid loomi tuleb pidada ikkagi haiguskahtlasteks, ja neid tuleb pidada iseäraldi; nende järele tarwis walwata ja wõimalikul korral kaitsepritsimine ette wõtta. Kahtlusalused puretud koerad ja kassid oleks aga kõige otstarbekohasem otsekohe ära tappa. Puretud lehmade piima wõib tarwitada ainult keedetult.

Nagu näeme, ei päästa puretud haawa arstimine ei looma ega inimest marutõwest. Kuid meil on siiski abinõu, mis takistab puretud loomadel ja inimestel marutõwe arenemist. Selle abinõu eest wõlgneme tänu kuulsale teadusemehele Pasteur'ile. Ta pani tähele, et neil wähestel juhtumitel, kui marutõppe jäänud koertel haiguse arenemine seisma jääb ja nad wiimaks hoopis terweks saawad, jääwad need koerad edaspidi haigusele wastuwõtmatuks: neile ei teki marutõbe ka suurema hulga marutõweidude kahesse sattumise järele; tähendab, et ühekordne haiguse läbipõdemine teeb organismi haigusele wastuwõtmatuks — immuunseks. Katsete järele leidis Pasteur wiimaks õige mõjuwa kaitsepritsimiswiisi marutõwe wastu. Nüüd on juba igas riigis asutised, kus marutõbiste loomade puretud inimestele ja loomadele kaitsepritsimisi tehakse. Seesuguseid asutisi nimetatakse Pasteuri instituutideks. Ka meil, Tartus ülikooli juures, töötab säherdune Pasteuri instituut, kus inimestele ja loomadele marutõwe wastu kaitsepritsimisi tehakse. Ka maakonna ja jaoskonna loomaarstid teewad koduloomadele kaitsepritsimisi koha pääl, Pasteuri instituudist saadetud materjaliga. Kaitsepritsimine seisab selles, et pritsitakse inimesele naha alla õige nõrgestatud haigusidusid ja sunnitakse seega keha produtseerima wastuaineid, mis suudawad wiimaks häwitada ka hammustamise puhul kehasse sattunud haigusidud. Peab aga meeles pidama, et kaitsepritsimisel on tagajärgi, kui seda tehakse kohe, esimestel päewadel pääle puremist; mida pikem aeg on puremisest kaitsepritsimiseni, seda wäikesem on selle mõju. On haiguse märgid juba nähtawal, siis kaitsepritsimine enam ei aita. Sellepärast peetagu meeles, et Pasteuri instituuti tarwis sõita kohe esimesel, teisel päewal pääle puremist.

Koduloomade juures on kaitsepritsimine tülikam, sellepärast wõetakse seda kahjuks harwemini ette. Kuid

piirkondades, kus marutõbi alati kordub, oleks soowitaw kui mitte kõik loomad, siis wähemalt k õ i k k o e r a d, kui tähtsamad marutõwe lewitajad, kaitsepritsimiste abil tõwele wastuwõtmatuks teha — immuniseerida. Immuniteet kestab keskmiselt 1 aasta. Selle järele tuleb uuesti pritsida. Et marutõwe lewimist wähendada, tuleb kõik marutõbised loomad ära tappa ja tõwe nakkamises kahtlased loomad wähemalt kolm kuud loomaarsti walwuse all kinni hoida. Kahtlasi koeri ja kasse, kes inimesi on hammustanud, tuleb kinni pidada, kuni selguseni. Marutõbiste ja tõwekahtlaste loomade liha ja piima ei tohi söögiks tarwitada. Walwuse all olewate loomade liha ja piima wõib hakata tarwitama, kui selgub, et loomad täitsa terweks jääwad.

Kindlamaks ja mõjuwamaks abinõuks marutõwe lewimise wastu laiemas piirkonnas soowitab prof. Marek üldist ja sunduslikku maksu koerte pääle. See abinõu wähendab koerte, iseäranis hulkuwate koerte arwu, ja sellega wäheneb ka nakkamise wõimalus. Selle abinõu waral on mõnes riigis marutõbi hoopis ära häwitatud. Sunduslik suukorwi kandmine koertel, marutõbiste, kahtlaste ja wabalt ümberhulkuwate koerte ning kasside äratapmine wõi kauaaegne kinnipidamine aitawad tähtsalt kaasa. Neid sundmäärusi peab kõige waljumalt täitma, — ainult siis pääseme meil Eestis lewinud marutõwe hädaohust. Määruste mittetäitmine on kuritegu kaaskodanikkude elu wastu.

Rõuged.

(Variola.)

Rõuged on nakkaw haigus, mille sünnitajaks on ultramikroskoobiline pisiolewus. See haigus wõib ette tulla kõikidel koduloomadel, aga raskel kujul ilmub see lammastel ja harukordadel ka sigadel ja kitsedel, kuna weistel ja hobustel see õige kergelt möödub.

L a m m a s t e r õ u g e i d tuleb ette sagedamini Prantsusmaal, Lõuna-Wenemaal ja Lõuna-Euroopas. Haigusidude wastupidawus on õige suur. Kinnijoodetud klaastorukeses olewas rõugelimas püsiwad need jahedas ja pimedas kohas hoitult 2 aastat elujõulistena. Parajas soojas lambalaudas püsiwad nad elujõulistena üle poole aasta.

Hagusidud satuwad pääasjalikult sissehingatawa õhuga kopsudesse, säält weresse ja were kaudu nahasse ja limanahkadesse. Naha ja limanahkade epiteel on haigusidudele nähtawasti kõige paremaks arenemiskohaks. Weres sellewastu nad ei arene. Lambakarjadesse kannawad haiguse kõige sagedamini haiged wõi haigusest paranewad lambad, pääle selle weel elawad ja eluta asjad, mis haigusidudega määrdinud: nahad, will, toit, sõnnik, aluspõhk, karjamaad, teed, karjased, koerad, linnud jne.

Haiged loomad on kõige hädaohtlikumad sel ajajärgul, kui rõuged nende nahal walminud ja koorikud hakkawad kuiwama ja kõõmetama. Willa all koorikutes püsiwad haigusidud elus weel mitu kuud, ja selle tõttu on haigusest paranenud lambad weel kaua hädaohtlikud. Rõugete willides ja koorikutes olewad haigusidud satuwad kuiwades tolmuna õhku, ja selle tõttu on haigeid loomi ümbritsew õhk nakkaw.

Nakkamises kõige wastuwõtlikumad on noored lambad, talled ja kultiweeritud tõud.

Haiguse tundemärgid ilmuwad 6—10 päewa pärast pääle haigusidude kehasse sattumist. Kehasoojus tõuseb 41—42°; südamelöögid ja hingamine on kiired; söögiisu puudub; üldine nõrkus. Silmalaud paistetawad üles; silmist woolab pisaraid ja lima. Ka ninast woolab limast wedelikku ja hingamine on nohisew. Keelele tekib kõnts; põskede ja kurgu limanahk punetab; sagedasti on kõht kinni.

Säärane seisukord kestab 1—2 päewa. Siis ilmuwad nahale, harilikult sinna, kus wähem willa, punased, kõrgemad lapikesed. Juba järgmisel päewal wõib märgata punaste lapikeste keskkohal wäikesi tihedaid sõlmekesi; need kaswawad iga päewaga suuremaks; rakkude päälmise kihi alla kogub kollakat läbipaistwat wedelikku ja 5—6 päewa jooksul muutub sõlmeke õrnaks sinakaswalkjaks läbipaistwaks williks; willike paisub weel suuremaks ja selle keskkohale tekib wäike lohuke.

Willide ümbrus on natuke paistetanud ja punetab; 2—3 päewa pärast muutub willide sisu mädaseks ja läbipaistmatuks; willid paisuwad weel suuremaks ja lohuke keskelt kaob ära.

Weel 2—3 päewa — ja willid wajuwad uuesti lohku ja kisuwad kärssa — hakkawad kuiwama; tekib kuiw pruun koorik, mille alla kaswab uus epiteel; 4—6 päewa

pärast langeb koorik ära, punast lapikest wõi armi järele jättes.

Limanahkade rõuged arenewad samal wiisil kui nahal.

Mõnikord on aga sest harilikust arenemisprotsessist kõrwale kaldumisi: haiges lambakarjas märgatakse mõnel tugewamal loomal ainult silmade ja hingamiselundite katarri; mõnikord ei arene rõugesõlmekesed willideks, waid hakkawad mõne päewa pärast kõõmetama ja kaowad.

Rõugesõlmede ja willide arw on wäga mitmesugune. Mõnikord ühinewad lähedalseiswad willid ja sünnitawad suuremaid mädawille; seesuguseid wõib tekkida õige palju; säärasel juhtumil wõib hõlpsasti järgneda mädaweresus ja mürgistus.

Kõige raskem on haigus siis, kui rõugewillidesse kogub werd. Werewool willidesse ja naha alla wõib tulla ette igal sõlmede ja willide arenemisastmel. Willid lähewad selle tõttu esmalt punaseks, siis mustaks (mustad rõuged). Ühes sellega tuleb ninast werist lima; ka kusi ja wäljaheited on werised, mis näitab, et sisemisteski elundites on werewoolusid. Haigete seisukord on raske. Nad seisawad wõi lamawad paigal, norus päi ja raskesti hingates. Kehast tuleb wastikut haisu. Haiged nahaosad muutuwad mädanewateks haawadeks, mida katab segane haisew mass; nahakoed surewad kohati pruunide kihtidena, ja see kudede suremine laguneb ka musklite pääle; kohati surewad üksikud kehaosad: kõrwad, huuled, silmalaud, sõrad jne. ja tulewad ära. Säärased loomad harilikult lõpewad ära.

Haigus wältab keskmiselt 3—4 nädalat. Surewus on mitmesugune: kergematel juhtumitel 2—5%, raskematel 50%.

Haiguse arstimisel tuleb panna päärõhku hääde elutingimuste loomise pääle. Haigetele tuleb anda hääd, kerget toitu ja neid hoida puhtas, wärskes ja parajas soojas õhus — hää ilmaga kõige parem wabas õhus. Raskesti haigeks jäänud loomad tuleks wõimalikult kohe ära tappa, enne kui mädanikuprotsessid on tekkinud.

Ühekordne haiguse läbipõdemine kaitseb loomi uuesti haigeks jäämast — kas terwe eluaja wõi pikemat aega; sellepärast on kasulik lambakarju, kus haigus lahtipääsenud, rutemini kunstlikult haigeks teha, siis omandab hai-

gus wähem-pahaloomulise kuju ja lõpeb majapidamises rutemini. Aga kõik haiged lambakarjad, kas kunstlikult haigeks tehtud wõi loomulikult jäänud wõi terwed kogukonnad, tuleb pidada waljus karantiinis, mis alles 1½—2 kuu pärast pääle haiguse lõppu kaotatakse.

Pääle lammaste jääwad rõugeisse weised, kitsed, sead, harukordadel hobused. Wiimasel ajal on kindlaks tehtud, et hobuste iseäraline nakkaw suukoopa limanaha haigus — stomatitis contagiosa pustulosa on ka rõugeidu sünnitatud. Ka inimeste rõuged on koduloomade rõugetega lähedalt ühenduses. Praegusel ajal peame oletama, et inimeste, lammaste ja kitsede rõuged on kolm isesugust haiguswormi, mille sünnitajaks igaühel isetõug rõugeidud. Need haigusworwid tekiwad ja lagunewad iseseiswalt laiali, kuna teiste loomade rõuged on seotud mõnega neist kolmest haigusworwist; peab tähendama, et need kolm haigusworwi on siiski üksteisega suguluses.

Kitsede rõugehaigus areneb pea samuti kui lammastel, aga harilikult palju kergemal kujul. Sigadel ja hobustel areneb haigus harilikult kohaliselt ja kergelt.

Ka weiste rõuged arenewad enamasti kohaliselt ja kergelt, kõige sagedamini nisadel ja udaral. Weised saawad oma rõuged enamasti inimestelt. Harilikult tekiwad rõuged weiste nisadele ja udarale neis majapidamistes, kus lastele wõi wanematele inimestele rõugeid pandud, wõi kus on rõugehaigeid inimesi. Lehmad saawad haiguse harilikult lüpsmise kaudu: lüpsja käte küljest hõõrutakse haigusidud hõlpsasti nisade kriimustustesse ja lõhekestesse; nõndasamuti kantakse haigus haige lehma küljest terwe külge; ka haigusidudega määrdinud aluspõhk, toit ja põrand on haiguse edasikandjad.

4—7 päewa pärast pääle haigeksjäämist tekiwad weistele kerged palawiku tundemärgid: kehasoojus tõuseb 0,5—1° wõrra, söögiisu ja mäletsemine jääb nõrgemaks; sagedasti puuduwad need tundemärgid hoopis. Siis jääwad udar ja nisad walusaks ja nende pääl arenewad eespoolkirjeldatud rõugesõlmed ja willid.

Haigete loomade udar tuleb hoida puhas ja kuiw; piim lüpstagu iga päew ettewaatlikult wälja; kui willide asemele katkised kohad tekiwad, siis tuleb need boorwaseliiniga, joodglütseriiniga jne. katta.

Inglise arst Edward Jenner leidis (1796. a.), et kui inimestele weisterõugete lima nahasse wiia, siis tekiwad

inimestel sääl kohal ainult kohalised rõugesõlmed, willid ja armid; seesugune haigus ei lagune üldiseks, ja see kerge haiguse läbipõdemine teeb inimese harilikule rõugehaigusele mitmeks aastaks wastuwõtmatuks. Enne seda pandi rõugeid limaga, mis saadi inimeserõugete willidest. See rõugepanemiswiis oli hädaohtlik, sest ühes rõugelimaga kanti sagedasti ka teisi haigusidusid, näiteks siifilist, teistele edasi, ka rõuged tekkisid enamasti üldised ja raskemal kujul. Nüüd tarwitatakse ainult rõugelima, mis saadakse weistelt. Rõugelima walmistamiseks on iseäralised asutised, kus lima kultiweeritakse ärawõõrutatud mullikate nahal. Selleks walitakse täitsa terwed ja tubekuliniseeritud mullikad. Saadud lima jagatakse klaastorukestesse, mis otsast kinni joodetakse. Seesugustes torukestes seisab lima paar aastat. Ka meil Tartu tapamaja juures on rõugelima walmistamise asutis.

Koduloomade sünnitusabi.

Emase looma suguosad.

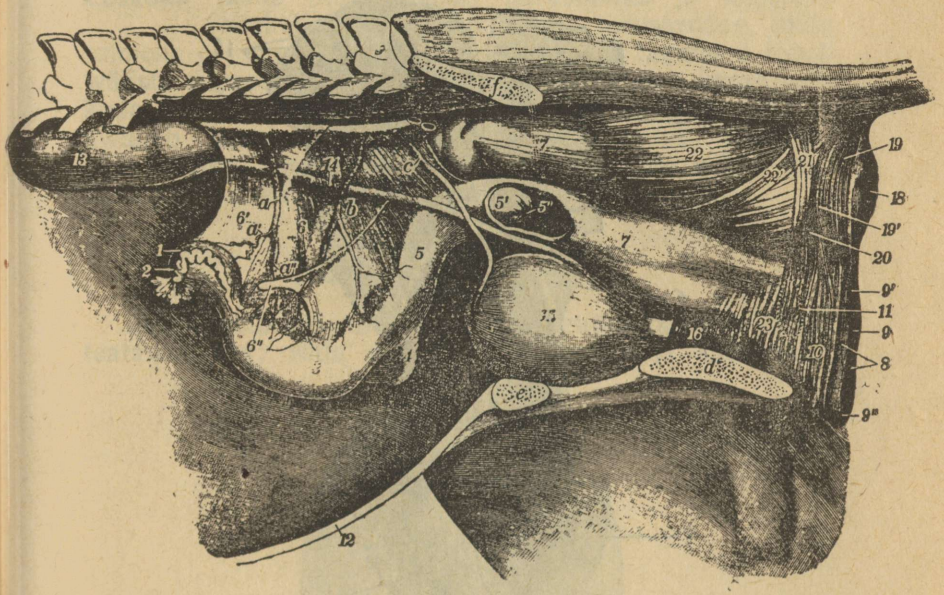
Niudekoobas on teeks, mille kaudu sündiw poeg ilmale tuleb. Niudekoobast piirawad külgede poolt niudeluud, mis allpool kokku kaswanud, ja päältpoolt ristluu ja esimesed sabalülid, mis üksteisega kõidikute abil seotud. Suguosad asuwad osalt kõhukoopas. Emase looma suguorganid on:

1) Kaks munasarja;
2) kaks munajuhet ehk Fallopia toru;
3) emakoda wõi emakas;
4) eeskoda ehk tupp ühes wälise awausega — kusimusega.

Munasarjad on paariselundid: parem ja pahem; need on lehmadel umbes tuwimuna-suurused ja asuwad keskkoha piirkonnas, neerude taga, emakoja harude lähedal ja on nende harudega ühiste laiade kõidikutega seotud. Munasarjade ülesanne on loote algrakukesi — munakesi walmistada.

Munajuhtmed on kaks peent looklewat torukest; torukeste munasarja poole pöördud awaus on laiem, trehtrisarnane ja sakilise äärega; üks neist sakkidest on munasarja külge kaswanud. Sel ajal, kui munasarjast munake lahkub, imbuwad need sakid werd täis ja lasuwad tihedalt wastu munasarja. Munatoru teine, peenem ots wiib otsekohe emakoja harusse.

Emakoda on organiks, kus pääle munakese sugutamist loode areneb. See on haralise koti sarnane, mille suurem osa lasub kõhukoopas, tagumine osa niude-

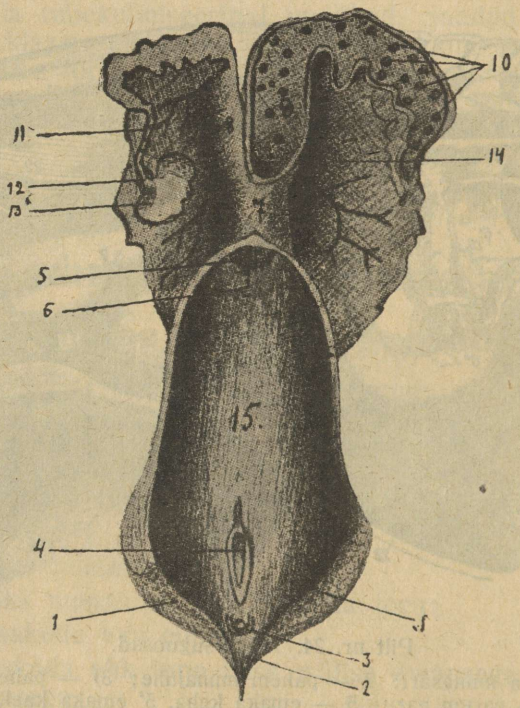


Pilt nr. 24. Mära suguosad.

1 — pahem munasari; 2 — pahem munajuhe; 3) — pahem emaka haru; 4 — parem haru; 5 — emaka keha, 5' emaka kael, 5" emaka suu; 6 — emaka lai köidik; 7 — eeskoda, emaka kaela ümbert laialt lahti lõigatud; 8 — kusimuse huuled; 9 — kusimuse lõhe, 9' ülemine, 9" alumine silmus; 10 — kusimuse pigistaja muskel; 11 — eeskoja koobaskeha. 12 — kõhukoopa sein; 13 — pahem neer; 14 — selle kusetoru; 15 — kusepõis; 16 — kusetoru; 17 — pärasoolikas; 18 — pärasoolika awaus; 19 — pärasoolika awause pigistaja muskel; 20 — pärasoolika awause tõstja muskel; 21 — pärasoolika awause köidik; 22 — pärasoolika pikad musklid; 23 — eeskoja pigistaja muskel.

koopas, ja on seotud kahe laia köidiku abil ümbritsewate kõhu- ja niudekoopa seintega. Köidikud hoiawad emakoja kõhukoopas; nad algawad neerude tagant, keskkoha lülide juurest, katawad munasarju, munajuhtmeid, emakoja harusid ja emakoda, ja sünnitawad ühes sellega emakoja wälimise kesta.

Emakoda koosneb kolmest osast: 1) emakoja kael — tihe, paksust musklikorrast toru, mille tagumist otsa ümbritseb eeskoda; 2) emakoja keha ja 3) kaks haru. Emakoja awaust eeskotta nimetatakse emakoja suuks, see on harilikult kinni sulutud, otsimise wõi kiimaloleku



Pilt nr. 25. Lehma suguosad (wälised osad, eeskoda ja emakoja parem haru päält lahti lõigatud).

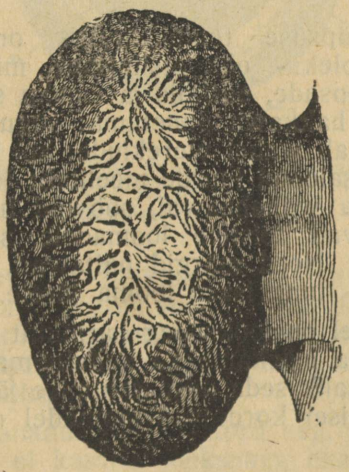
1 — kusimuse huuled, 2 — kusimuse alumine nurk, 3 — kliitor ehk kõditaja, 4 — kusetoru awaus, 5 — emaka kael, 6 — emaka suu, 7 — emaka keha, 8 — emaka pahem haru, 9 — parem haru (lahti lõigatud), 10 — emaka käbid, 11 — munajuhe, 12 — munajuhtme kõhukoopa awaus, 13 — pahem munasari, 14 — laiad köidikud, 15 — eeskoda.

ajal ja mõne haiguse puhul awaneb ta natuke, aga sünnitamise korral awaneb täiesti ja wenib nii laiaks, et seda enam pole tundagi. Emakoja seinad on kujundatud musklitest; wäljastpoolt katab neid kõhukelme (laiad köidikud) ja seestpoolt limanahk. Limanahk on koduloomadel harilikult woltis, aga weistel on emakoja harude limanahal umbes 100 konarlist muhukest wõi käsna, mida nimetatakse käbideks. Tiine emakoda on palju suurem, kui mitte-tiine; ühes loote kaswamisega kaswab ka emakoda ja selle käbid.

Eeskoda lasub niudekoopas, pärasoolika ja kusepõie wahel. See on pikergune torusarnane, mille esimene ots ümbritseb emakoja kaela ja tagumine lõpeb wäliste suguosadega (kusimusega). Seestpoolt katab eeskoda õige woltis limanahk. Eeskoja alumisele pinnale awaneb kusetoru-ots; seda awaust katab limanaha põikwoldike. Kusetoru awausest tagapool on wäike muhusarnane kehake — kõditaja, kliitor.

Suguline küpsus.

Loom wõib tiineks jääda, s. o. sugutatuks saada ainult teatawas eas; seda nimetatakse suguliseks küpsuseks.



Pilt nr. 26. Emakakäbi lehmal.

Suguliselt küpseks saawad keskmiselt:

weised	8—12	kuu wanuses
hobused	1½	aasta „
lambad	6—8	kuu „
sead	5—8	„ „
kitsed	6—8	„ „
koerad	6—8	„ „

See aeg wõib kõikuda ühele wõi teisele poole tõu, kaswatamise, toitmise j. m. mõjul. Suguliselt küpseks saamine ei tähenda weel, et loomad on paaritamiseks kõlwulised, sest sel ajal ei ole looma muud elundid weel kaugeltki täiuseni arenenud.

Sugutamiseks kõlwulised on:

weised:	lehmad	1½—2	aasta wnuses
	pullid	2	„ „
hobused:	märad	3—4	„ „
	täkud	3—4	„ „
	sead	9—12	kuu „
	lambad	1½	aasta „

Jooksuaeg.

Sugulise küpsuse tundemärgiks on emaloomadel jooksu-, kiimaloleku-, ehk otsimisaeg, mis seisab selles, et wäliste suguosade, eeskoja ja emaka seinakesed punduwad üles ja hakkawa punetama; suguosadest woolab lima, mis sisaldab wahel werekiude; sel limal on iseäraline lõhn, mis isaloomi juurde meelitab; loomad kusewad sagedamini, aga wähehaawal, sööwad halwasti, on rahutud, hüppawad teistele loomadele selga; piimaand jääb wähemaks. Need märgid näitawad, et loomal on „otsimisaeg“ — tung isase looma järele.

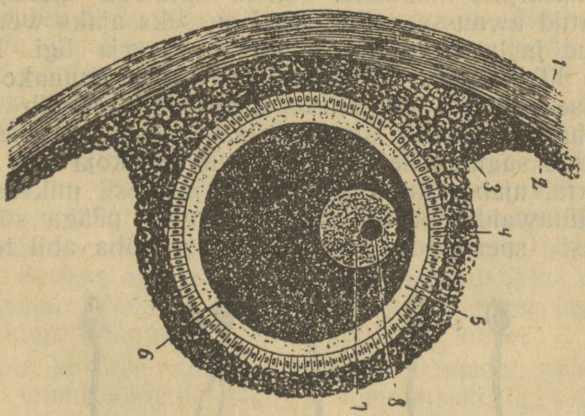
Metsloomadel on jooksuaeg harilikult wara kewadel; ka sügisel. Seda märkame ka koduloomadel, aga nende juures on wõimalik seda aega tahtmise järele pikendada, sest hääl toitmisel korduwad loomadel otsimisperioodid aasta ringi.

Jooksuaeg — periood — wältab hobusel 2—9 päewa (paremaks paaritamisajaks on teine päew),

lehmadel	1—2	päewa
lammastel	1	„
kitsedel	1—2	„
sigadel	1—2	„
koertel	2—14—16	„

Kui sel ajal loomi ei paaritatud wõi nad ei jäänud paaritamisel tiineks, siis kordub jooksuaeg märadel, lehmadel, sigadel, lammastel 2—3—4 nädala pärast.

Pääle sünnitamist ilmub jooksuaeg: märadel juba 7—10 päewa pärast, lehmadel 3—4 nädala, lammastel 2—7 kuu pärast; sigadel harilikult ei ilmu jooksuaeg enne kui põrsad on ära wõõrutatud; siis ilmub see kohe ja kordub enamasti 3 nädala tagant.



Pilt nr. 27. Lehma walminud munake munasarjas (suurendatud). 1—4 — munasarja koed; 5 — läbipaistew kest; 6 — munakollane; 7 — idupõis; 8 — idutäpp.

Jooksuajal woolab kõikidesse suguorganitesse rohkem werd kokku, emakoja suu, mis harilikult kinni sulutud, awaneb natuke ja munasarjadest lahkub üks wõi mitu warmis muna, — selle järele, kas loom on ühe wõi mitme poja sünnitaja.

Teatawas wanaduses tuleb kord aeg, mil munasarjas enam munakesi ei kaswa, jooksuaeg enam ei ilmu, — sugulise küpsuse aeg lõpeb. Meie koduloomadest elawad selle eani harilikult ainult hobused, koerad ja kassid; tei-

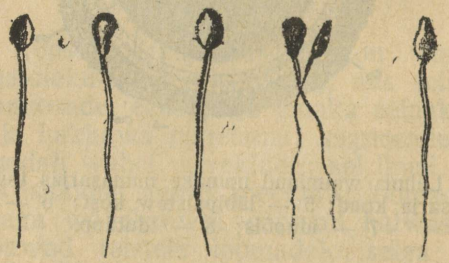
sed loomad tarwitatakse majanduslikkudel põhjustel juba ennemini lihaks. See aeg algab

märadel umbes	24.	eluaastal
lehmadel	20.	„
kitsedel	12.	„
lammastel	8.—10.	„
sigadel	6.—8.	„
koertel ja kassidel	8.—10.	„

See aeg wõib üksikutel loomadel ja tõugudel ja mitmesugustel tingimustel õige tublisti kõikuda.

Sugutamine.

Munasarjast lahkunud munad satuwad munajuhtme laiendatud awausse, mille sakid on seks ajaks werd täis imbunud ja lasuwad tihedamalt munasarja ligi. Munajuhtme liikumise — peristaltika — tõttu munake nagu imetakse torusse. Munakese sugutamine sünnib harilikult juba munajuhtme alguses. Isase looma seemnelimas, mis satub sugutamise puhul awatud emakoja suu kaudu emakotta, ujub mitu miljonit õige pisikesi, mikroskoobi abil nähtawaid niidisarnaseid, ümarguse pääga seemnerakukesi (spermatozoa); niidisarnase saba abil teewad



Pilt nr. 28. Seemnerakud (suurendatud).
a — täku, b — pulli, c — oina, d — koera, e — kassi seemnerakk.

need rakukesed elawaid liigutusi ja tungiwad edasi munajuhtmesse; seda edasiliikumist hõlbustawad emakoja ja munajuhtme kokkutõmbused suguakti korral. Sugutamiseks läheb ainult üksainus seemnerakuke, kuna teised kõik häwiwad. Rakuke, mis esimesena munakese juurde jõudis, tungib munakesesse; kohe selle järele tekib munakese ümber tihe kest, mis ei lase teisi seem-

nerakukesi enam läbi. Seemnerakukese ja munakese terakeste teatawa keerulise ühinemisprotsessi järele tekib ühine rakk — sugutatud munake.

Sugutatud munake liigub munajuhet mööda emakoja harusse ja hakkab kaswama: esimene sugutatud munarakuke jaguneb kaheks, iga uus rakk jaguneb jälle omakorda kaheks jne.; wiimaks tekib suur kogu rakkusid, millest arenewad lõpuks kõik keha koed ja organid.

Isaste loomade sugutamisjõud on ka piiratud; nii jõuab täkk ühel hooajal sugutada 50—250 mära ja päewas mitte üle 2—3 mära; pullid 60—80 lehma ja päewas 2 korda; oinad 50—60 lammast ja päewas 4 korda; ühele sikule wõib arwata 80—100 kitse ja kuldile 20 emist.

Loote arenemine.

Sugutatud munake hakkab kaswama ja sellest areneb rakkude jagunemise teel loode. Arenew loode toidab ennast esialgu munas kaasasolewast tagawarast ja siis emakoja limanahale korjuwast munawalget sisaldawast wedelikust — emakoja piimast. Edaspidisel arenemisel ei ole seesugusest toitmiswiisist küllalt, sest lootele on pääle suure toiduhulga tarwilik weel tee, mille kaudu woolaks juurde rohkesti hapnikku ja kantakse ära süsihape.

Loode tarwitab ka kaitset wäliste tõugete ja löökide wastu. Selleks arenewad loote ümber wedelikku sisaldawad kestad. Kestad moodustawad nagu umbse koti, mis wedelikuga täidetud, ja wedelikus ujub loode.

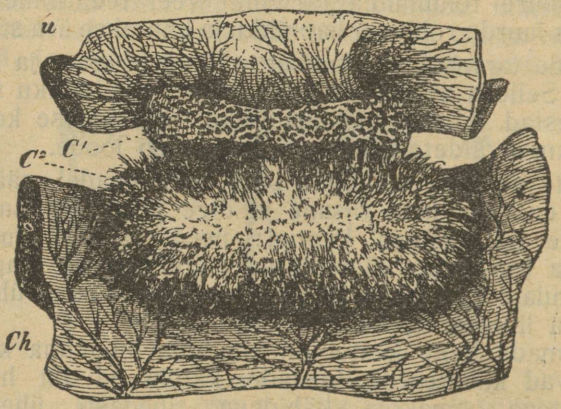
Loote kestade wälimine pind on loomadel, pääle lehmade, enam-wähem tasane ja õige pisukeste, sagedasti haraliste narmastega kaetud; need narmad tungiwad emakoja limanahas olewatesse augukestesse, nagu sõrmed kinda sõrmedesse, ja sünnitawad tihedama ühenduse emakoja limanahaga.

Lehmade loote kestel on emakoja limanaha käbidele wastawad käbikesed; kestade käbikesed on haraliste narmastega emakoja käbidega tihedasti ühendatud. Loode on kestaga nabanööri abil ühendatud. Nabanööris olewa kahe nabaarteeri kaudu, mis loote tagumisest aordist tulewad, woolab loote kehast süsihapperikas weri lootekestades olewasse weresoonte wõrku; kõige peenemad juussoonte harud on kestade narmakestes, mis emakoja limanaha augukestesse tunginud. Emakoja limanahas, augukeste ümber, on laiemad ema weresooned,

kus woolab hapnikurikas ema weri. Nii näeme, et loote ja ema weri woolawad küll õige ligistikku üksteisest mööda, — neid lahutab õige õrn juussoonte seinakeste ühe-, kaherakuline kestake, — aga otsekohe ei woola ema weri kunagi loote kestade weresoontesse. Ema weres on märksa rohkem hapnikku kui kestade narmakestesse woolawas loote weres, ja loote weres jälle rohkem süsihapet; selle tõttu imbub hapnik läbi weresoonte seinakeste loote weresse ja loote werest süsihape ema weresse; samal wiisil imbuwad loote weresse ema weres olewad sulawad ained: munawalge, suhkur, soolad jne., olgugi teatawa fermentatiiwse ümbertöötamise järele.

Nii hapniku ja toitwate ainete poolest rikkaks saanud looteweri woolab kestade narmastest tagasi loote poole; selleks on kestades tihe wõrk tõmbsooni, ja üks suurem tõmbsoon kannab selle were kestadest nabanööri kaudu loote südame poole, kust see kogu loote keha mööda laiali pumbatakse.

Nagu näeme, saab loode oma tarwiliku hapnikuhulga ema werest; loote omad kopsud on tegewuseta, sest neil ei ole ümbrusest hapnikku wõtta; loote hingawaks pinnaks on tema kestad; selle tõttu on loote kehas were-



Pilt nr. 29. Lootekesta käbi — C^2 lahutamine emakoja käbist — C^1. u — emakoja limanahk, Ch — lootekest.

ringjooks teisem kui sündinud loomal: lootel woolab wäikest wereringi mööda ainult niipalju werd, kui kopsukudede toitmiseks tarwis. Suurem osa werd satub aga paremast südame eeskambrist ja kambrist iseäraliste

käikude kaudu, mis pärast sündimist kinni sulutakse, otsekohe pahemasse südameosasse ja säält suurde wereringi.

Nii näeme, et loode ei ole emakojas enam organismi osaks, waid on iseseiswaks indiwiidiks, kellel on iseoma ainetewahetuse süsteem. Ema keha on temale wälimiseks ilmaks, kust ta wõtab omale hingamiseks ja toitmiseks tarwiliku materjali. Aga selle wälimise ilma — ema organismi — surmaga lõpeb kohe ka loote elu. — Et lootel küllalt ruumi oleks, kaswab ja laieneb ühes lootega ka emakoda. Tiinuse lõpul on emakoda mitu korda suurem kui enne tiinust.

Tiinuse wältus.

Tiinuse wältus oleneb mitmesugustest tingimustest: 1) looma tõust, — warawalmiwatel loomatõugudel on kandmisaeg lühem; 2) ema wanusest, — noored emad kannawad kuemini; 3) toitmisest, — hästi toidetud loomad kannawad lühemat aega; 4) loote soost, — isaste loodete kandmisaeg on pikem; 5) loote suurusest ja hulgast; 6) isa ja ema indiwiduaalsetest omadustest, — on loomi, kes tõu, toitmise jne. pääle waatamata kannawad harilikust ajast kauem wõi wähem.

Kandmise wältus on mitmesugustel loomadel järgmine:

	Kõige lühem aeg	Harilik aeg	Kõige pikem aeg
Märal . . .	11 kuud—330 p.	$11^1/_3$ kuud—340 p.	14 kuud—420 p.
Eeslil . . .		$12^1/_6$ „ —365 „	
Lehmal . .	8 „ —240 „	$9^1/_2$ „ —285 „	11 „ —330 „
Kitsel ja lambal. .	$4^1/_2$ „ —135 „	5 „ —150 „	$5^1/_3$ „ —160 „
Seal . . .	$3^2/_3$ „ —110 „	4 „ —120 „	$4^1/_3$ „ —130 „
Koeral . .	$1^5/_6$ „ — 55 „	2 „ — 60 „	$2^1/_3$ „ — 70 „
Kassil . .	$1^2/_3$ „ — 50 „	$1^5/_6$ „ — 55 „	2 „ — 60 „
Kaelkirjakul		15 „ —450 „	
Elewandil .		21 „ —630 „	
Kodujänesel		1 „ — 30 „	

Tiinuse tundemärgid.

On loom pääle paaritamist tiineks jäänud, siis ilmuwad teatawad tundemärgid:

Esimeseks tundemärgiks on jooksuaja ärajäämine; kui paaritatud märal wõi lehmal nelja nädala pärast pääle paaritamist jooksuaeg ei kordu, siis wõib oletada, et loom on tiineks jäänud; päris kindel ei wõi selles siiski olla.

Tiineks saanud loomad jääwad rahulikumaks, liikumises aeglasemaks ja ettewaatlikumaks; nad wäsiwad tööd tehes rutemini ära, higistawad hõlpsamini, söögiisu on suurem, sagedasti ilmub isu wõõraste ainete järele: mulla, sawi, lubjatud seinte lakkumine ja wirtsa joomine.

Kandmisaja poole pääl wõib märgata tiinel loomal kõhukoopa laienemist (see märk on maksew ainult siis, kui toit on endiseks jäänud) ja tühimused wajuwad enam lohku. Lehmadel wajub rohkem wälja kõhukoopa parem pool, hobustel kõhualune ja mõlemad küljed. Kõhukoopa laienemist wõib mõõta põlweliikme eest rihmaga.

Tiinetel lüpsjatel lehmadel muutub piima kokkusead: piim sisaldab wähem raswa. (Mõned arwawad järgmist tähele pannud olewat: lastakse tilk wärskelt lüpstud piima weeklaasi; on lehm tiine, siis tekib piimatilgast walge rõngas, mis läheb järkjärgult wette laiali; ei ole aga lehm tiine, siis walgub piimatilk wees kohe laiali).

Tiinete loomade hingamine on kiirem ja raskem. Surume kõrwa paremal pool kubeme kohas wastu kõhukoobast, siis wõime kuulda mõnikord loote südamelööke, mis on märksa sagedamad (130—140) kui emal. Kui midagi ei kuule, ei wõi weel wastupidist arwata.

Tiinuse teisel poolel wõib tunda loote liikumist; wajutame peopesa wastu kõhukoobast, lehmal paremal pool kubeme kohal wõi natuke allpool, hobusel kubemest naba pool, siis tunneme põksatusi. Loote liikumised on elawamad hommikul pääle jootmist ja ema kiire liikumise järel. Mõnikord on need loote liikumised nii tugewad, et on juba eemalt silmaga näha, kuidas teatawal piiratud kohal awaldatakse seestpoolt mingisugust tõuget.

Wiimastel tiinuse nädalatel ja mõnikord kuudel tekib ragumises kehaosas wereseisak, mille tõttu punduwad üles udar, kintsud, kõhualune; see paistetus kaob harilikult pääle kõnnitamist. Tühimused ja lohud saba juure ümber wajuwad sügawamaks, udar paisub suuremaks, ja nisadest wõib pigistada kollakat kleepiwat wedelikku. Wiimasel tiinuse astmel punduwad wälised suguosad üles ja 1—2 päewa enne sünnitamist ripnewad eeskojast weniwad limaniidid wälja.

Tiinuse teisel poolel wõib loomaarst kindla otsuse saamiseks pärasoolika kaudu järele katsuda. Hobune wõi lehm hoitakse kinni, et ta paigal seisaks, rahutute kohta ninanäpitsat tarwitades. Hobustel tõstetakse esimene jalg üles ja saba kõrwale. Katsuja wõiab oma käe õlani puuõliga, lükkab ettewaatlikult pärasoolikasse ja puhastab selle wäljaheidetest; niudekoopa alumist pinda mööda lükatakse käsi ettewaatlikult edasi kõhukoopa poole. Tiine emakoda lasub hobustel kõhukoopa alumisel pinnal, lehmadel rohkem paremal pool. Ettewaatlikult käega katsudes tunneme läbi pärasoolika ja emakoja seinte loote kehaosasid: jalgu, pääd; kui loodet õrnasti tõukame, siis tunneme wastupõksatusi.

Tarwis meeles pidada, et pärasoolika kaudu katsumine ei ole päris hädaohutu: wõhik wõib pärasoolika kergesti katki rebida wõi emakoda liiga ärritada, mille tagajärjeks wõib olla pojaärawiskamine. Sellepärast tuleb jätta niisugune katsumine ikka loomaarsti hooleks.

Lehmadel wõib katsuda ka eeskoja kaudu. Puhas õliga wõitud käsi lükatakse ettewaatlikult eeskotta kuni emakoja suuni. Tiinetel lehmadel on emakoja suu tiheda limatombuga kinni sulutud nagu korgiga. See limatomp läheb enne sünnitamist wedelamaks ja woolab niitidena wälja. Ka seda katsumist toimetagu jällegi asjatundja loomaarst, sest sellele katsumisele wõib kergesti järgneda pojaärawiskamine. Wiimasel ajal tuntakse tiinust ka were uurimise järele ja sellekohaste elektriaparaatide abil.

Arwatawa poegimisaja wõime eespool-toodud arwude abil wälja arwata, kui paaritamisaeg teada.

Tiinete loomade eest hoolitsemine.

Korralik kandmine, loote korralik edenemine ja õigel ajal sünnitamine olenewad ema terwisest, otsarbekohasest söötmisest ja korralikust pidamisest.

Ema keha annab loote toitmiseks ja arenemiseks materjali, sellepärast peab ema paremini toidetama ja rawitsetama. Ema söögiisu kaswab juba esimestest tiinuse nädalatest pääle, sest ta peab kulutama nüüd aineid kahe olewuse pääle. Esimestel kuudel, kui loode alles wäike, saab ema organism sellega hõlpsasti toime ja suurenenud söögiisu tõttu läheb weel rammusamakski. Aga tiinuse teisel poolel kaob tasakaal; loote jaoks kulub

palju aineid, ja ema organism jääb kõhnemaks; seda näeme eriti ka sarwede ja kapjade kaswamisest: kandmise ajal kaswab õhem sarwekord ja sarwe ümber tekib rõngas wagu — pügal. Nende järele wõime ära lugeda, palju poegi lehm on toonud.

Ainult tugew ema keha suudab anda lootele kõige paremat kaitset, aga peab hoidma ülearuse nuumamise eest, sest et ülearu raswa läinud loomad sünnitawad sagedasti kiduraid poegi ja sünnitamine pole neil sagedasti mitte korralik.

Tiinete loomade toit peab sisaldama rohkesti munawalget, vitamiine, lupja ja fosforhapet, sest neid aineid on loote organismi kaswamiseks kõige rohkem tarwis. Kus loomad sagedasti „lakuwad" ja „näriwad" ning kondihaigust põewad, s. o. kus loomatoit lubjawaene, sääl tuleb anda tiinetele loomadele järjekindlalt iga päew 1—2 supilusika-täit fosforhaput lupja kriidiga wahelda-misi.

Tiineid loomi tuleb hoida puhutusi tekitawate (lopsakas ristikheina-ädal jne.), kõhu kinniolemist tekitawate (tammelehed ja -wõsud, kaunwilja-põhk jne.) ainete, suure õlehulga, palawa praaga ja hautiste, külmanud, härma, halla ja kastega kaetud toidu, läbikaswanud, külmanud ja mädanema läinud kartulite ja juurwilja, suure hulga õllepära, praaga, iseäranis hapuks läinud praaga, hallitanud, roostega kaetud ja kopitanud terade, heina, põhu ja tungalterade eest. Ka õige külma wee joomine suuremal hulgal on kahjulik. Kõik need ained wõiwad sünnitada pojaärawiskamist.

Toitu wahetades tuleb minna järkjärgult ühe toidu päält teise pääle; sedasama tuleb tähele panna ka sügisel loomi lauta asetades ja kewadel wälja lastes. Wastasel korral tekiwad seedimisrikked ja pojaärawiskamine. Ei pea andma korraga ka palju toitu ette, waid päewane toiduosa tuleb jaotada 4—5 osaks.

Üldse tarwis kõrwaldada mõjundid, mis tiinete loomade terwisele kahjulikud, mis takistawad loote korrapärast arenemist ja tekitawad pojaärawiskamist. Tarwis hoida niiskete ja külmade ilmade aegu nurmel külmetamise ja öökülmade, ka mehaaniliste mõjundite: ülearu raske töö ja kiire sõidu, kitsaste ruumide, kõrgete läwepakkude, kitsaste wärawate (lambalautades), wirtsase ja musta aseme, niisama ka kukkumiste, teiste loomade löökide ja puksimiste ja hüpete eest üle kraawide ja aedade.

mis kõik wõiwad olla põhjuseks pojaärawiskamisele. Tiinete loomade ruum olgu awar, walge, kuiw, puhas, rohke aluspõhuga, et loom wõiks wabalt maas lamada.

Tiinete loomade nahk töötab tugewamini kui teistel — peab kahe eest hingama; sellepärast peab neid loomi hoolega puhastatama.

Tiinete märadega tuleb tingimata tööd teha, sest töö ja liikumine kiirendawad wereringjooksu, tähendab, ka toitwate ainete ringjooksu ema kehas, mis arenewale lootele kasulik. Ei jatku tiinetele märadele tööd, siis tuleb lasta neid iga päew parajasti liikuda. Töötawate tiinete märade töö olgu aga mõistlik, mitte liiga kiire, raske ega wäsitaw. Kolmanda tiinuseweerandi lõpu poole tuleb olla tööga juba märksa tagasihoidlikum ja paar nädalat enne poegimist see hoopis ära jätta, ainult iga päew teha jalutuskäik, mis peab kestma 1—2 tundi. Ka tiinetele lehmadele ja nende arenewale pojale on järjekindel igapäewane jalutus ka sügisel ja talwel — ainult kasulik. Hää on kui tiined märad wiibiwad wõimalikult rohkem wärskes õhus. Peab meeles pidama, et wiimasel tiinusekolmandikul on nad õrnad poega ära wiskama; seepärast tuleb kõrwaldada kahjulikud mõjundid: rikutud, raske toit jne.

Paaril wiimasel nädalal tuleb järkjärgult wähendada tiinete loomade, iseäranis lehmade, toiduhulka ja ka rammusat toitu anda wähemal mõõdul. On ära nähtud, et siis on sünnitamine hõlpsam ja tuleb harwemini ette peogimishalwatust.

Lüpsimine tuleb lõpetada lehmadel 1½—2 kuud enne poegimist; kuni poegimiseni lüpsmine kurnab ema jõudu ja mõjub tingimata wähendawalt pärastise piimaannile.

Katsed on näidanud, et lüpsiaja kestes jääb lehma keha lubjasoolade poolest ikka waesemaks, sest piimaga lahkub neid kehast rohkem, kui keha toiduga jõuab wastu wõtta. — Kinniolemise ajal kaswab kehas lubisoolade tagawara jälle normini, kui lehmi wastawalt toidetakse. (Waata kondinõrkus).

Esimest korda tiinete ja õige hellade ja kõdikartwate märade ja ka sigade udarat peab harjutama puudutamist kannatama; nende udarat tuleb aegajalt pesta jaheda weega ja õrnalt hõõruda; muidu ei lase nad warssa ligi. Aga selle juures ei pea lüpsmiskatseid tehtama.

Tiinete sigade suhtes tuleb meeles pidada, et sünnitamise ajaks oleksid nende aluspõhuks lühikeseks raiutud

õled, et emad pikkades õlgedes roomawaid põrsaid ära ei wajutaks; laut olgu wähemalt 10° soe. Ka sigadele tuleb mõni päew enne ja pärast poegimist wähem jõutoitu anda.

Loomulik sünnitamine.

On loode emakojas täiskaswanud, siis lõpeb tiinuseaeg ja järgneb sünnitamine s. o. poja ja selle kestade emakojast wäljaheitmine. Sünnitamist toimetawad kaks jõudu: kõhukoopa-musklite kokkutõmbused ja emakoja kokkutõmbused — wäitused.

Emakoja kokkutõmbused ehk wäitused on emakoja siledate musklite perioodilised, ilma tahtmata kokkutõmbused, mis lagunewad kiiresti munatorude poolt emakojasuu poole.

Igale kokkutõmbusele käiwad kaasa walud, mis olenewad närwikiudude ja otsade pigistusest musklite wahel ja sünnitustee pehmete osade pigistusest ja wenitusest poja läbiminemisel. Igale wäitusele järgneb waheaeg. Wäitused on alguses õige nõrgad ja lähewad järkjärgult ikka tugewamaks. Neil juhtumitel, kui loode mõnesuguse takistuse pärast ilmale ei tooda, jääwad kõrgema tipuni jõudnud wäitused järjest nõrgemaks ja wiimaks hoopis ära.

Esimesed wäitused on harilikult õige nõrgad; kunas nad algawad, ei wõi kindlasti tähele panna; nad wõiwad kesta 1—2 päewa. Kui nad on juba tugewamaks läinud, siis saawad loomad rahutuks, heidawad sagedasti maha ja tõusewad jälle ruttu üles, waatawad kõhu pääle; kubemetes märkame aegajalt tõusu ja wajumist; eeskojast woolab pikkade niitidena lima, mis emakojasuust ära lükatud ja wedelaks läinud. Nüüd lähewad wäitused tugewamaks, ja emakojasuu hakkab awanema. Iga wäitus awaldab ühetasast rõhumist emakoja sisu pääle. Selle rõhumise all tungib poja üks ots wähema rõhumise punkti, s. o. emakojasuu poole. Iga wäitusega tungib see osa kiiluna ikka kaugemale emakojasuhu; üks osa kestu tungib wedelikku sisaldawa põie näol eeskotta, wenitab emakojasuu ikka laiemaks ja awab selle wiimaks lõplikult, nii et kitsas suukoht eeskoja ja emakoja wahel hoopis ära kaob. Emakojakaela laialiwenitatud seinakesed lasuwad nii tihedasti poja pää ümber, et see osa loodet ümbritsewast wedelikust, mis wäljatunginud põies,

ei pääse ka wäituste waheaegadel enam tagumisesse osasse tagasi ja wäljatunginud põie seinad on õige pingul (pea lõhkemas). Iga järgmise wäituse korral kogub wälimisesse põide ikka rohkem wedelikku; see läheb nii pingule, et wiimaks lõhkeb, ja see osa wedelikust, mis poja pääst eespool, woolab wälja — „esimese sünnitusweena".

Pääle põie lõhkemist ja „esimese sünnituswee" wäljawoolamist jääb emakoda kohe wähemaks, poeg sirgub natuke wälja; selle sirgumisele järgnebki poja pää edasitungimine sünnitamisteedes eeskoja poole. Sellele mõjuwad märksa kaasa ka kõhukoopa-musklite kokkutõmbused.

Eestulew poja kehaosa ilmub nüüd weniwate wälimiste suguosade wahelt wahel nähtawale — wäituste ajal, wahel kaob ära — wäituste waheaegadel. Wiimaks jääb nähtawale ka wäituste waheaegadel. Nüüd on wäitused kõige tugwamad ning sagedamad ja walud kõige suuremad, sest poeg pigistab siin olewate närwide hulka; sagedasti loomad isegi oigawad ja karjuwad. Järgnewat poja wäljatõukamist toimetawad suurel määral juba kõhukoopa-musklite kokkutõmbused. Nii näeme, et loote wäljalükkamist emakojast je eeskojast toimetawad pääasjalikult kaks n. n. tühjendawat jõudu: emakoja ja kõhumusklite kokkutõmbused, mille mõjul emakojasuu awaneb ja wenib laiaks; eeskoda ja wälised suguosad peawad wenima sääljuures ka õige laiaks. Pääle nende tegurite mõjub kaasa ka poja enese raskus: kui lehm lamab pahemal küljel, siis wajub poeg oma raskuse tõttu alla- ja wäljapoole ja hõlbustab seega sünnitamist.

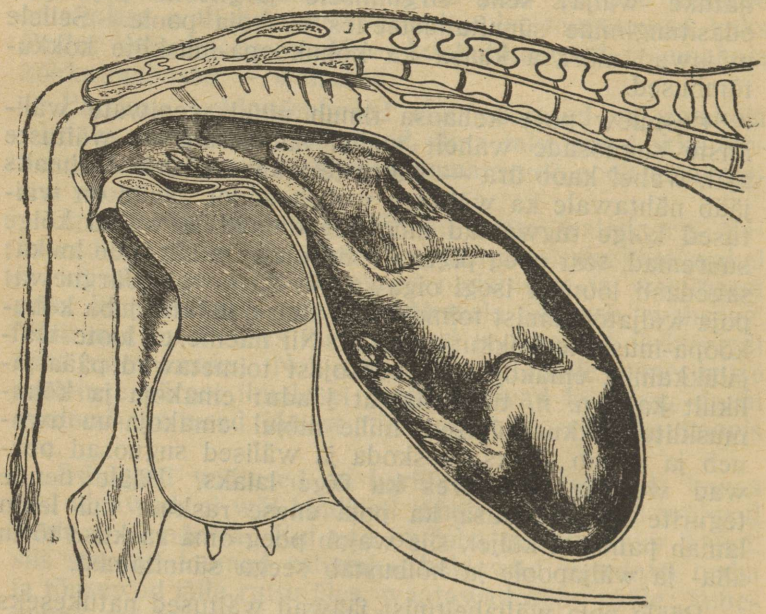
Pääle poja wäljaheitmist jääwad wäitused natukeseks ajaks kas hoopis ära wõi ainult õige nõrgaks. Warsti aga korduwad natuke tugewamad wäitused, mille ülesandeks on emakoja limanaha ja käbide külge jäänud lootekesta — järelsünnitust ehk puhastust wälja heita. Puhastus lahkub warsti pääle sünnitamist, hobustel ja sigadel sagedasti sünnitamise aegu ühes pojaga wõi järgnewa poole tunni jooksul, lehmadel 4—6 tunni jooksul.

Sünnitamise wältus.

Kunas sünnitus algab, ei ole wõimalik kindlaks teha, sest esimesed wäitused on õige nõrgad ja jääwad sellepärast tähele panemata. Aga sünnitamise wältust sest

ajast pääle, mil emakojasuu täitsa awaneb, on hõlpsam ära määrata; nii on teada, et märad toowad warsa ilmale poole tunni jooksul; lehmadel kestab emakoja tühjendamine keskmiselt 3 tundi, esimest korda sünnitajatel kauemini.

Harilikult tuleb poeg ilmale, esimesed jalad sirgu ees ja pää nende pääl, poja selg ema selja poole pöördud (w. pilt nr. 30); sagedasti tulewad ka tagumised jalad

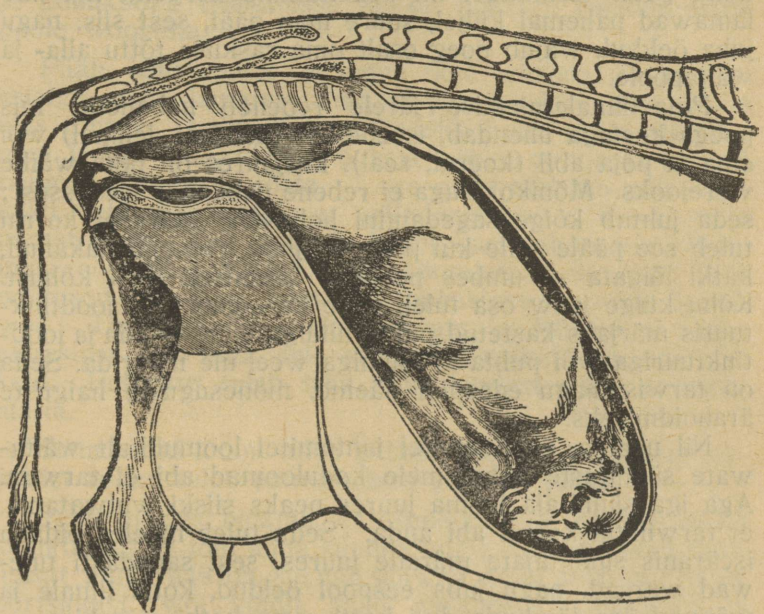


Pilt nr. 30. Loode tuleb õieti, esimesed jalad ja pää ees.

sirgu ees, saba nende wahel ja poja selg ema selja poole pöördud (w. pilt nr. 31). Neid mõlemaid poja seisukordi tuleb pidada loomulikuks, mil korral sünnitamine ilma aitamata wõimalik. Aitamisega peab olema üldse ettewaatlik, sest mõistmata ja enneaegse aitamisega tuuakse rohkem kahju kui kasu. Loomulik sünnitamine ei tarwita abi. Siiski patustatakse sagedasti seega, et rutatakse liiga wara aitama ja pingul olewat weepõit katki rebima. Seda ei tohi sündida, sest weepõie ülesanne on kitsast emakojasuud laiaks wenitada, õrnalt ja pehmelt, aga siiski järjekindlalt ja ühetasaselt. Lõhkeb see põis enneaegu wõi

rebitakse see nimelt katki, siis jääwad emakojasuu ja sünnitamisteed kitsaks, ja wäitustega emakojasuud wastu wajutatud pojal lähewad kas jalad, pää wõi kael wiltu, ja sünnitamine on raskendatud wõi hoopis wõimatu.

Lehmal ei tule peaaegu kunagi ette, et weepõis ise õigel ajal ei lõhkeks. Hobustel tuleb seda küll ette, sest neil lahkuwad lootekestad mõnikord ühes pojaga; weepõis ei lõhke, ja poeg sünnib nagu kotis; sellepärast peab



Pilt nr. 31. Loode tuleb õieti, tagumised jalad ja saba ees.

sünnitaja hobuse juures ikka keegi walwama, et siis, kui pojal jalad ja pää juba wäljas, weepõie katki torkaks, muidu lämbub poeg ära.

Kahjulik on ka enneaegne jõuga sikutamine. Mõnelgi on wiisiks kohe, kui poja jalad juba nähtawale tulnud, neist kinni haarata ja sikutada. See on õige hädaohtlik, esiteks, et poja pää ei satu kohe sünnitustee kitsuse pärast wäljapoole tulema, ja mida tugewamini jalust sikutatakse, seda rohkem wajub pää wiltu külje poole, selga wõi alla rinna poole; säärase seisukorra puhul on juba raske poega wäljatõmmata. Teine hädaoht on ees-

koja ja wahekoha katkirebenemise wõimaluses. Sellepärast ei ole aitamist ja tõmbamist harilikult waja. On wasikas liiga suur ja sünnitamine edeneb wäljatulnud jalgade ja pää puhul õige aeglaselt, siis wõib aidata ühetasase, aeglase ja kerge tõmbamisega. Tõmbamist peab toimetama niudekoopa telje sihis, s. o. natuke alla udara poole hoides, ja wäituste ajal. Wahekoha katkirebimist tuleb harwemini ette, kui ema seisab jalul wõi lamab kõhu pääl. Lehmadel on sünnitamine kergem, kui nad lamawad pahemal küljel, suure mao pääl, sest siis, nagu juba öeldud, wajub poeg osalt oma raskuse tõttu alla- ja wäljapoole.

Poja ilmaletulemise järele rebeneb nabanöör, mis poega kestaga ühendab, iseenesest (hobusel, lehmal) wõi ema ja poja abil (koeral, seal), kusjuures on ikka wäike werejooks. Mõnikord aga ei rebene nabanöör iseenesest; seda juhtub kõige sagedamini hobustel; säärasel korral tuleb see pääle selle kui poeg on juba hingama hakanud, katki lõigata — umbes peopesa kauguselt poja kõhust. Kõhu külge jääw osa tuleb enne kreoliinis wõi joodtinktuuris märjaks kastetud puhta niidiga kinni siduda ja joodtinktuuriga wõi puhta kreoliiniga weel üle määrida. Seda on tarwis, nagu edaspidi näeme, mõnesuguste haiguste ärahoidmiseks.

Nii näeme, et enamatel juhtumitel loomulikult wältawate sünnituste puhul meie koduloomad abi ei tarwita. Aga iga sünnitaja looma juures peaks siiski walwatama, et tarwilikul korral abi anda. Seda tuleb meeles pidada iseäranis sünnitajate märade juures, sest sagedasti tulewad warsad, nagu juba eespool öeldud, kotis ilmale ja wõiwad ära lämbuda, kui kotti ruttu katki ei rebita.

Sigade juures peab walwama, et nad poegi ära ei sööks. Ka nendel on mõnikord tarwis lootekestasid katki rebida.

Ema enne ja pärast poegimist.

Enne poegimist on tarwis ema asetada parajasse sooja ruumi ja hoolitseda rohke ning puhta aluspõhu eest. Poegiwad lehmad eraldatakse teistest wõi wiiakse kõrwalseiswad loomad neist kaugemale. Märad lastagu parem awarasse latrisse, kus nad wõiksid wabalt liikuda; rauad tuleks alt ära wõtta, et warssa wõimaliku pääleastumise puhuks kaitsta. Wiimastel päewadel peab sün-

nitaja mära juures walwatama, et põit katki rebida, kui warss juhtub põies sündima.

Suure pingutuse ja walude tõttu higistawad loomad sünnitamise aegu sagedasti õige tublisti. Sellepärast tuleb neid hoida läbitõmbawa tuule eest, keha pehme õle- wõi heinatuustiga üleni läbi hõõruda ja, kui laut on külm, tekiga kinni katta. Hõõrumine sunnib emakoda reflektoorselt kokku tõmbuma ja werd, mis muidu pääajusse ja kõhukoopa elunditesse kokku walgub, rohkem maha poole woolama.

Pääle sünnitamist on emad õige wäsinud ja jääwad esialgu maha lamama; neid ei pea sundima nüüd kohe üles tõusma. Lehmadel on kasulik kohe pääle sünnitamist laudja alla rohkem puhast põhku panna ja sellega taguosa kõrgemale tõsta, — see osalt takistab neil sagedasti juhtuwat emakoja wäljalangemist. ½—1 tunni pärast wõib neile pakkuda leiget kaerajahu- wõi kliidejooki soolaga. Warsti pääle sünnitamist ilmuwad jälle wäitused, mis loote kestad — puhastuse — wälja heidawad. Tarwis selle järele walwata, et lehmad ei saaks puhastust ära süüa, mis sünnitaks raskeid seedimisrikkeid. Puhastus tuleb wiia kohe laudast wälja ja maha matta.

Sünnitajaid loomi tuleb pidada hoolega puhtuses; iseäralist rõhku tuleb panna udara puhtuse pääle.

Peab meeles pidama, et esimesel 3—4 päewal pääle sünnitamist ei tohi anda sünnitanutele liiga rohkesti rammusat toitu; hää on, kui nad saawad ainult poole harilikust portsjonist, wõi ainult hääd aasaheina, kliidejooki ja natuke juurwilja. Kui loom on rõõmus ja hää söögiisuga, siis wõib 4.—5. päewast järjest hariliku toidu pääle üle minna. Peab meeles pidama, et äkiline toidumuutus ja rammutoidu rohkus tekitab sünnitanutel iseäranis hõlpsasti seedimis- ja piimarikkeid.

Pääle puhastuse lahkumist tõmbub emakoda õige ruttu koomale; selle kogu ja raskus wähenewad esimeste päewade jooksul õige kiiresti: 3—4 nädala jooksul on emakoda juba endises harilikus suuruses. — Pääle sünnitamist wõib märgata mõnikord suguosadest limase wedeliku wäljaimbumist, aga loomuliku sünnituse järel kaob see warsti.

Pääle sünnitamist kokkutõmbuwa emakoja mõju udarale.

Pääle sünnitamist tekib ema keha werejaotuses muutus. Kokkutõmbunud emakoda tarwitab palju wähem werd; hulk werd, mis enne emakoja poole woolas, juhitakse neisse elunditesse, mis on lähedas ühenduses emakoda toitwate weresoontega. Sääraseks elundiks on udar; see saab oma were samalt suuremalt weresoonelt, kust suguosadki. Udar on õige weniw; juba esimeste wäituste ajal hakkab see sinna woolawa werehulga tõttu rohkem üles punduma. Nii näeme, et emakoda, kui ta oma ülesande lõpetanud, pärandab selle jaktamise lähemale elundile — udarale.

Loomulik piim hakkab tekkima udarasse juba sünnitamise ajal ja ka enne; aga juba mõni aeg enne sünnitamist tekib udarasse toores piim — säärpiim wõi ternes. Säärpiim on kollakas weniw raswane wedelik; loomulikust piimast erineb ta selles, et sisaldab nõndanimetatud „säärpiima-kehaksi“ ja hulga toorest munawalget — albumiini, aga kaseiini ja piimasuhkrut wähem. Säärpiimas on wähem wett (73%) ja hulk soolasid, ja toore munawalge tõttu tõmbab ta keetmisel kokku.

Säärpiima-kehakesed ei ole muud midagi kui piima näärme alveoolidesse wäljarännanud walged werelibled — leukotsüüdid, mis on mitmesugusel raswumise (raswaksmuutumise) astmel. Juba sünnitamise eel ja pääle seda on säärpiima hulgas palju loomulikku piima. Säärpiim kaotab järkjärgult oma kollaka wärwi ja weniwuse. Säärpiima-kehakeste hulk jääb järjest wähemaks ja kahe-kolme päewa pärast kaob hoopis. Loomuliku piima tekkimisega ilmub rohkem piimasuhkrut ja kaseiini.

Kõik sündinud loomad peawad saama kõige päält ema säärpiima. See awaldab mao ja soolikate pääle ärritawat mõju ja tühjendab need esialgsest kleepiwast soolikate sisust, mis seisab koos soolikate limanaha lagunenud rakukestest, limast, sapist, allaneelatud karwakiududest jne.

Kui noored loomad säärpiimast ilma jääwad, siis tekib neil sagedasti äge kõhu kinniolek, mida on wahel raske aidata.

Poeg pääle sündimist.

Kohe pääle nabanööri katkemist tekib poja wererингjooksus muutus: wäike werering hakkab täiel mõõdul töötama. Paremast südamekambrist satub weri täiel hulgal kopsudesse ja loom hakkab hingama. Rinnakast laieneb, waheliha nihkub kõhukoopa poole, ja kopsu alveoolidesse tungib õhk.

Sündinud looma sunniwad hingama needsamad põhjused, mis täiskaswanudki looma. Loode sai omale tarwiliku hulga hapnikku kestade kaudu ema werest ja andis süsihappe ema weresse tagasi. Pääle sünnitamist lõpeb ühendus ema werega; sündinud looma weresse korjub palju süsihapet (CO_2) ja tekib hapnikunälg. Süsihape ärritab pikerguses pääajus olewa hingamist juhtiwa tsentrumi tegewusele, ja nii algawad hingamisliigutused. Et see tõesti nii on, näeme sellest, et kui nabanöör, mille kaudu hapnikurikas weri loote poole woolab, emakojas kinni pigistatakse wõi see keerdu läheb, siis hakkab loode juba emakojas hingamisliigutusi tegema. Sünnitamise puhul, mis õige pikale wenib wõi mille puhul nabanöör on kinni pigistatud, hakkab poeg sagedasti juba siis hingama, kui on tulnud ainult pää nähtawale, wõi juba emakojas, kus ta hingab õhu asemel sünnitamiswett põiest sisse, mille tõttu sagedasti ära lämbub.

Kohe pääle sünnitamist hakkab ema poega lakkuma. Sel lakkumisel on suur tähtsus: poeg kuiwab rutemini ära ja kaotab selletõttu wähem soojust; nahk ärritub, were ringjooks elustub ja naha närwide ärritus süwendab reflektoorselt hingamist.

Kui ema ei taha poega lakkuda, siis raputatakse poja pääle natuke soola ja kliisid, et meelitada ema lakkumisele; kui ta seda siiski ei tee, siis tarwis poeg kareda rätikuga wõi pehme õletuustiga üle hõõruda ja, kui laut külm, tekiga kinni katta. Edaspidigi tuleb teda hoida külmetamise eest.

On noor loom juba jalule tõusnud, siis tema esimesed sammud enamasti on — ema nisa poole, mille ta haistmise terawuse waral loomusunnil üles leiab. Wasikaid ei lasta meil harilikult ema alla imema, kuid nad peawad saama siiski ema esimest piima — säärpiima, — muidu jääwad nad kõhust kinni. Säärpiim on weel ka teisel põhjusel sündinud loomadele kasulik. — Wiimase aja uurimustega on kindlaks tehtud, et säärpiim sisaldab haigusidude was-

taseid aineid, s. o. immuunaineid, mis kohe pääle säärpiima joomist imbuwad noore looma weresse ja teatawa mõõduni kaitsewad noort looma mõnesuguste haiguste wastu. — Noore looma werest wõib neid immuunaineid juba 1—2 tunni pärast pääle esimest imemist leida. On kindlaks tehtud, et säärpiima joomine takistab teatawa mõõduni ka Bacterium coli siginemist noorte loomade soolikates. 30 minutiline pastöriseerimine ei muuda säärpiima immuunomadusid. Immuunained kaowad warsti piimast; 4-nda lüpsi järele ei saa neid seroloogiliselt enam konstateerida.

Noorte magu on esialgu weel õige wäike ja mahutab enesesse korraga kaunis wähe toitu, mispärast neid tuleb joota wõi imeda lasta sagedamini, aga korraga mitte liiga palju anda. Loomulikkudel tingimustel imewad pojad pea iga 1—2 tunni tagant; tähendab, noori loomi tuleb joota esialgu sooja piimaga wähemalt iga 2 tunni tagant, öösi pikemat (6—7 tundi) wahet pidades. Edaspidi jääwad waheajad järjest pikemaks, ja warsad ja wasikad hakkawad piima kõrwal mäluma ka häid aasaheinu.

Joodetakse noori loomi alguses harwemini, siis on nad sunnitud jooma korraga ahnesti ja liiga palju; nende seedimiselundid ei jõua korraga suurt hulka piima ära seedida; see hakkab käärima ja tekitab ägedaid puhutusi, ägedat pasandust, mis lõpewad sagedasti õige ruttu surmaga wõi jätawad looma pikemaks ajaks kiduraks ja nõrgaks.

Sagedasti on noorte loomade toit pääle ärawõõrutamist fosfori- ja lubjawaene; et nende kondikawa korralikult kaswaks ja areneks, tuleb neile anda säärasel korral päewas 1 noaotsa-täis kuni 1—2 supilusika-täit (looma suuruse järele) fosforhaput lupja ja kriiti waheldamisi.

Kui tahetakse saada wasikatest ja warssadest edaspidi tugewaid, terweid loomi, siis peab andma neile pääle korraliku toidu palju ja alalist liikumist wärskes õhus ja päikesewalguses. Mida rohkem wärsket õhku ja päikesewalgust, seda parem.

Koduloomade sigimatus ehk aherus.

Koduloomade sigimatuse põhjused on mitmesugused:

1) Jooksu ja ehk kiimaloleku korratused: jooksu- ehk otsimisaega ei ole sagedasti liiga ram-

musaks söödetud loomadel; wanadel loomadel, kelle munasarjas ei walmi enam munakesi; loomadel, kel suguorganid ei ole wälja arenenud; kes saawad liiga kõhna toitu, näit. ainult õlgi; kes alati liikumata laudas seisawad jne. On otsimise ärajäämise põhjuseks wanadus wõi wäljaarenemata suguosad, siis pole midagi parata, — niisugused loomad tarwis lihunikule anda. On loomad liiga rammusaks nuumatud, siis tuleb anda kõhnemat toitu, lasta loomi rohkem jalutada ja hoida neid pulli (märasid täku) läheduses. Liig kõhnadel loomadel aitab sagedasti rammusam toit ja hää karjamaa. Wõib katsuda anda kantariidipulbrit 2—6,0 leiwaga wõi weega, wõi kantariiditinktuuri 15—20,0 pudeli weega wõi linaseemnekeedisega. Wiimasel ajal on leitud, et otsimistung ärkab johimbiini sisseandmise järel. Wõetakse 0,5 johimbiini 125,0 wee pääle ja antakse seda sulatist päewas 5 supilusika-täit joogiweega; umbes nädala pärast ilmub otsimine. Ei ole seda, siis wõib paari nädala pärast johimbiini andmist korrata. Neid rohtusid antakse apteegist ainult arstitähe järele.

Pullide sugutuswõime loiuks wõi wäheseks jäämise põhjuseks on kas wanadus, raswaminek wõi liig suur sugulie kurnamine, kui pulli liig paljudele lehmadele tarwitatakse. Sugutungi suurendamiseks wõiks sööta neile iga päew kergelt pruuniks kõrwetatud kaeru ja 1—2 naela kergelt kõrwetatud kanepiseemneid (neid wõib ka emaloomadele anda); näid tagajärgi annab ka johimbiini andmine. Paras jalutuskäik iga päew on kasulik.

2) Ülemäära tugew ja sage otsimistung — nümfomaania. Seda tuleb ette sagedamini lehmadel. Otsimistung on õige äge ja kordub järjest ikka sagedamini, pea wahet pidamata. Seesugused lehmad on alati rahutud, wäikese söögiisuga, jääwad järjest kõhnemaks. Paaritamisel nad kunagi tiineks ei jää. Kõige sagedamaks põhjuseks on munasarja-haigus: kas tiisikus wõi weewillid ja muud kaswajad munasarjades.

Sääraseid loomi on raske parandada; sellepärast tarwis nad rutemini lihunikule ära anda. On põhjuseks weewillid, siis wõib neid pärasoolika kaudu katki pigistada; sagedasti jääwad loomad pääle seda tiineks.

Loomade waigistamiseks wõib anda neile 5—10 päewa järgemööda iga päew ½ naela broomkaaliumi- wõi broomnaatriumisoola joogiweega. Rahustawalt mõjuwad

ka kõhust lahti tegewad ained, näiteks ½—1 nael glaubersoola iga päew.

Juhtub, et tekib terwel karjal korraga ülemäära äge otsimistung; sääl peab otsima põhjust toidust, sest toidu hulgas wõiwad olla mõnesugused ärritawad ained; kui toitu wahetatakse ja igale loomale teelusika-täis kampripulbrit sisse antakse, läheb see harilikult mööda.

3) Kõige sagedamaks sigimatuse ehk aheruse põhjuseks on just mitmesugused emakoja ja munasarjade haigused, siis ka munajuhtmete, eeskoja ja emakojasuu haigused. Haiglased protsessid neis elundites wõiwad olla ägedaloomulised ja ka õige krooniliselt kestwad. Sagedasti tekiwad nad raskete sünnituste, puhastuse sissejäämise ja pojaärawiskamise, iseäranis külgehakkawa pojaärawiskamise järele. Sagedasti ei ole mingisuguseid muid wäliseid haiguse tundemärke, kui see, et loomadel ei teki enam kiimalolekut, wõi kui see ka on ja loomi paaritatakse, siis nad ei jää korduwate paaritamiste pääle waatamata tiineks.

4) Aheruse põhjuseks on wahel ka mineralsoolade (lubja-, fosfori- keedusoola) puudus toidus ja ainetewahetuse korratused vitamiinide puudusel.

Paljud neist haiglastest protsessidest on arstitawad, kui aga arstimist õigel ajal alustatakse. On nad juba aastate wiisi kestnud, siis enam paranemise lootust ei ole. Sellepärast peab juba warakult loomaarsti poole pöördama; — tema wõib ainult haige hoolsa järelekatsumise järele sigimatuse õige põhjuse üles leida ja sellekohase arstimise määrata. Ainult nõuandmisest, ilma looma läbi katsumiseta ei wõi tagajärgi loota.

Tiinete loomade haigused.

Werejooks suguosadest.

Seda tuleb ette kõige sagedamini märadel ja lehmadel. Werejooks wõib olla eeskojast wõi emakojast. Eeskoja werejooks ei ole nii kardetaw, — läheb sagedasti iseenesest mööda. On werejooks ägedam ja ei taha ise kinni jääda, siis pistetakse eeskotta puuwilla- wõi marlitomp, mis märjaks kastetud 2—5% tanniini- wõi maarjajääsulatises wõi 1—5% poolteisekloorilise raua sulatises.

Werejooks emakojast on hädaohtlikum ja tekib emakoja weresoonte katkemisest löögi järgi wastu kõhukoo-

bast. Lehmad wäitawad, tõmbawad selja küüru, heidawad maha ja tõusewad jälle ruttu ülesse, waatawad kõhu poole, oigawad. Selle häda puhul ei wõi kunagi ette öelda, millega asi lõpeb, — loote ja ema elu on ühtewiisi kaalupääl. Lehmadel lõpeb säherdune werejooks õnnelikumalt, kui märadel. Abiandmine seisab selles, et loomadele antakse rahu, keskkoha pääle ja ümber seatakse jääkotid, tehakse külmawee klüstiiri. Kui werejooks ei taha seisma jääda, siis antakse korraga 30,0 tungalterapulbrit sisse; selle järele tekib pojaärawiskamine, emakoja kokkutõmbamine ja haawa kinnipigistamine.

Eeskoja wäljalangemine.

See nähtus tuleb ette sagedamini lehmadel, kes juba mitu korda poeginud, ja harilikult tiinuse teisel poolel. Eeskoja ülemise seina osa langeb wälise suguosade wahelt wälja — kanamunast kuni mitme rusika suuruse punaka limanahaga kaetud tombuna. Esialgu märgatakse seda siis, kui lehm lamab maas, tagapool madalamal, aga wiimati ka püsti seistes.

Selle nähtuse põhjuseks on lehma organismi üldine nõrkus kõhnast toidust ja alalisest laudasseismisest, eriti aga emakoja laiade köidikute nõrkus, mis tekib sagedasti ka raske sünnituse tagajärjena. Kui wäljalangew osa on wäike ja tuleb ainult mahaheitmise korral nähtawale, siis ei ole see nähtus iseenesest weel hädaohtlik ja ei tarwita suuremat arstimist; pahem on lugu, kui wäljalangew osa on suur ja alati wäljas ripub; siis määrdub see osa mustusega ja sõnnikuga, ja tekib äge katarr; sünnitus wõib olla raskendatud ja pääle seda emakoda wälja langeda.

Säherduse looma ase seatakse nii, et tagumine kehaosa oleks nii seismise kui maaslamamise aegu ikka kõrgemal; wäljalangenud osa pestakse jaheda 3—5% maarjajää- wõi 2% kreoliinweega puhtaks ja lükatakse tagasi.

Pääle poegimist kaob säärane häda harilikult ära, aga järgmise tiinuse ajal ilmub jälle ja sagedasti weel suuremal määral. Sellepärast on kasulikum seesugused loomad karjast wälja praakida.

Enneaegsed wäitused.

Mõnikord tekiwad tiinetel loomadel wäitused juba siis, kui ei ole weel poegimist oodata. Lehmadel tuleb seda ette 1—4 nädalat enne poegimist, kuna märadel

wõib seda juhtuda kogu tiinuse ajal. Mõnikord on wäitused õige nõrgad ja sünnitawad ainult wäikest rahutust, kuna nad teinekord on nii tugewad, et punnitakse eeskoda ja emakojakael kusimuse wahelt wälja. Sagedasti kestawad säärased wäitused päew ja rohkem; loomad on rahutud ja wehiwad sabaga, kusewad sagedasti ja heidawad wäljaheiteid, tammuwad jalgel, kaabiwad põrandat, heidawad maha ja waatawad kõhu poole. Hingamine ja südamelöögid on kiired, nahk läheb higist märjaks.

Säärase nähtuse põhjused ei ole teada; arwatakse, et seda sünnitawad mõnesugused ained toidus, mis emakoda ärritawad, ja loote liiga tugewad liigutused.

Päris sünnitusest erinewad enneaegsed wäitused selles, et nende puhul on emakojasuu kinni, lehmadel weel tiheda limatombuga sulutud, ja udar ei ole üles pundunud ega sisalda piima, waid kollakat wedelikku; päris sünnituse puhul aga on udar üles pundunud ning pingul ja sisaldab säärpiima. Emakojasuud katsutakse linaseemneõliga määritud puhta käega, mis aetakse ettewaatlikult kusimuse kaudu eeskotta.

On selgusele jõutud, et emakojasuu on kinni ja wäitused enneaegsed, siis tuleb jätta loom rahule; nõrgemad wäitused lähewad ise warsti mööda; ägedamate wäituste puhul antakse loomadele ½ naela broomkaalisoola wõi chloralhüdraati kummeliteega ja pannakse keskkoha pääle kotid soojaks (mitte palawaks) aetud heinapuruga wõi soojad kompressid. Hää on naha alla pritsida 0,4—0,8 morfiumi, wõi pärasoolikasse walada sooja kummelikeedist.

Maaslamamine enne poegimist.

Sagedasti märgatakse, et tiined lehmad mõned päewad, harwemini mitu nädalat ja kuud, enne poegimist ei saa enam hästi üles tõusta ega jalul seista; wiimaks ei tõuse nad enam sugugi üles, waid lamawad kõik aeg maas. Söögiisu ja mäletsemine on neil harilikud.

Jääwad loomad mõni päew enne poegimist maha, siis pole see weel suur häda: pääle poegimist tõusewad nad harilikult ülesse ja on täitsa terwed; halwem on, kui nad lamawad juba nädalate ja kuude kaupa maas: sagedasti lõpewad säherdused loomad nõrkuse ja ärawajunud külgede mädanemise kätte.

Maaslamamist tuleb ette niihästi liig kõhnade ja wanade kui ka liig rammusate juures. Esimeste lamamise põhjuseks on wilets toit, kondinõrkus, teistel — keskkoha, ristluude ja kintsumusklite ülespundumine, wereleemega läbiimbumine ja loiuksjäämine — liikumise puudumise tõttu.

Esimestele tuleb anda rammusamat toitu: ristikheinu, kliisid, segawilja-jahu, juurwilja, natuke soola ja iga päew 2—3—5 supilusika-täit fosforhaput lupja ja kriiti waheldamisi kuiwa toidu pääle.

Maaslamajatel tuleb hoida alla hulk puhast, kuiwa põhku ja kui nad ise ei pööra, peab neid paar korda päewas ühe külje päält teise pääle pöörama, päälepoole pöördud külge, jalgu, kintsu, ristluid ja keskkohta mõnesuguse ärritawa ainega, näiteks kampripiiritusega, mõne tilga tärpentiiniga, salmiakpiiritusega üle pritsida ja siis pehme õle- wõi heinatuustiga altpoolt üles (jalgade poolt keha poole) hõõruma ning liikmeid edasi-tagasi liigutama.

Keha paistetus tiinetel loomadel.

Tiinuse wiimastel päewadel punduwad üles wälimised suguosad, udar ja nende ümbrus. See on loomulik nähtus. Aga sagedasti tekiwad juba hulk aega enne poegimist — tiinuse teisel poolel — palju laialisemad paistetused. Tiinetel loomadel punduwad üles udar, kintsud, kõhualune, tagumised jalad. Paistetus on külm, pehme ja walutu. Paistetus tuleb sellest, et tiine emakoja rõhumisel on tagumisest kehaosast were ärawoolamine tõmbsoone kaudu takistatud, ja wereleem walgub soontest wälja kudede wahele. Suuremaid paistetusi juhtub sagedamini neil loomadel, kes seisawad alati liikumata paigal. Midagi hädaohtlikku see paistetus ei tähenda ja ei tarwita muud arstimist, kui sagedamat liikumist — kõnnitamist mitu korda päewas ja wähem ülemäära wesist toitu, siis jääb paistetus märksa wähemaks; pääle poegimist kaowad paistetused iseenesest. Lehmadel arwatakse suurt paistetust hääks piimaanni märgiks. Seesugustel lehmadel on udar sagedasti mitu päewa enne poegimist nii piima täis, paistetanud ja õige pingul, et see loomale suurt piina teeb; piim tuleb siis juba enne poegimist wälja lüpsta. Peab aga meeles pidama, et seda wõib teha ainult äärmistel kordadel, sest muidu wõib see tekitada pojaärawiskamist ja teiseks, poeg wõib jääda ilma säärpiimata.

Pojaärawiskamine (Abortus).

Pojaärawiskamiseks nimetatakse niisugust sünnitamist enne tiinusaja lõppu, kus poeg ei wõi weel wäljaspool emaihu elada. 2—5 nädalat enne hariliku tiinuseaja lõppu sünnitatud poeg wõib jääda elama, ja niisugust juhtumist nimetatakse enneaegseks sünnitamiseks.

Pojaärawiskamist tuleb ette sagedamini suurtel koduloomadel — lehmadel ja märadel. Seda wõib juhtuda kogu tiinuseaja wältusel, lehmadel siiski sagedamini 7. tiinusekuul, ja hobustel sagedamini juba 6. ja 9. nädala wahel, siis juba 3. ja 8. kuu wahel, mõnikord ka 10. kuul.

Kolme esimese kuu jooksul sünnib ärawiskamine õige kiiresti, ilma suurema rahutuseta, sest loote kestad on weel õige nõrgalt emakoja limanahaga ühendatud, ja loode sünnib ilmale kestadest kotis. Sagedasti jääb ärawiskamine esimestel kuudel looma omaniku poolt tähelepanemata. Hiljemini sünnitab ärawiskamine emadele suuremat rahutust: neil jääb söögiisu ära, nad tõmbawad selja küüru, tõstawad saba üles, wäitawad sagedasti, heidawad maha ja tõusewad jälle üles; nende nähtuste eel märgatakse sagedasti suuremat wõi wähemat werewõi limawoolu suguosadest. Et selgusele jõuda, kas märal on tiirud wõi algab pojaärawiskamine, tuleb emakoja suu ettewaatlikult järele katsuda: on see kinni, woldis ja tihe, siis wõib arwata, et ärawiskamist ei tule; on see aga lahti ja isegi loote kestad tunda, siis wõib ärawiskamist oodata. Sünnib see kolme esimese kuu jooksul, siis ei jää harilikult mingisuguseid pahu tagajärgi, kuna hilisemale ärawiskamisele wõib järgneda puhastuse sissejäämine, pikaajaline katarr ja suguwõimetus.

Ärawiskamist tekitawad kõik need põhjused, mis sünnitawad loote surma ja emakoja kokkutõmbusi. Nendest wõib nimetada kõige päält wäljastpoolt emakoja pääle mõjuwad tegurid: 1) Tugewad löögid emakoja piirkonda, näiteks teiste loomade (hobuste) poolt; põrumised kukkumisest libedal pinnal wõi jooksu pääl kõwade asjade wastu põrkamisest, talli ukse tulpade wastu, tiisli wastu j. n. e. Löögid ja põrumised on iseäranis hädaohtlikud tiinuse lõpupoole, sest siis on emakoja lihaksed õige kergesti ärritatawad ja tõmbuwad niisuguste ärrituste tõttu tugewasti kokku, nagu sünnituse juures. Emakoja kokkutõmbuse tõttu saawad lootekestad emakoja limanahast lahutatud, loote toitmine jääb seisma, loode sureb ja heidetakse warsti wälja.

2) Häkilised wereringwoolu korratused — werejooks, werelaskmine, siis külmas wees ujutamine ja mao kaudu awaldatud külma mõjul. Tiinuse teisel poolel ulatab emakoda kuni maoni. Kui nüüd tiine loom korraga palju jääkülma wett joob wõi sügisel hommikul põllul wõi karjamaal külmanud wõi allaga kaetud rohtu mao täis sööb, siis tunneb maoga kokkupuutuw emakoda pääle wereringwoolu ja -rõhumise korratuse ka otsekohest külma ärritust ja tõmbub kokku — wõib järgneda pojaärawiskamine. Samuti mõjub külmetamine põllul wõi karjamaal külma ja niiske ilmaga, iseäranis öökülmade käes wiibimine sügisesel ajal, kui tiined loomad on sunnitud lamama märjal ja külmal pinnal. Seesugune külmetamine mõjub sagedasti terwe karja pääle korraga. Pojaärawiskamine sünnib sagedasti alles mõne päewa pärast pääle säärast külmetamist.

Mõned loomad on niisugustele kahjulikkudele mõjunditele õige wastupidawad, teised jälle õige õrnad.

3) Ülemäära kiire ajamine ja liiga raske koorem, mille juures emal enesel oma musklite tegewuse jaoks hapnikust puudus tuleb ja weres ülemäära söehapet kogub; ka loode jääb hapnikust ilma, lämbub söehape rohkuse tõttu ja sureb. Loodekestade tegewus katkeb, nende ühendus emakoja limanahaga jääb lõdwaks ja nad mõjuwad nüüd nagu wõõras keha emakoja limanaha pääle ärritawalt, emakoda tõmbub kokku ja loode heidetakse wälja. Selle protsessi arenemise pääle kulub nii palju aega, et sagedasti ärawiskamine ei sünni kohe pääle poja surma, waid wahel mitme päewa pärast, kunas wäline põhjus — ülemäära suur pingutus — juba ammu mööda.

Siin ei pea aga teise äärmusesse sattuma: ei pea tiineid märasid ilma tööta ja liikumata paigal seista laskma. See oleks samuti kahjulik nii märale enesele, kui ka pojale. Paras, järjekindel, rahulik ja mõistlik töö ja wedamine on mõlemale kasulik ja seda ei pea kartma, sest ärawiskamiseks tarwilik pingutus peab ikkagi erakorraliselt suur olema. Kardab mära ka parajat tööd ja wiskab selle juures poja ära, siis on ta üldse wähe wastupidaw, õrn ja nõrga kehaehitusega ja ei kõlba sugumäraks.

4) Mõnesugused kanged arstirohud ja mürgised ained toidus ja joogiwees on ka pojaärawiskamise põhjuseks; elawhõbe, fosfor, wask, kanged kõhust lahtitegewad

rohud, näiteks krootoniõli j. n. e. Kahjulik on iseäranis tungalteri sisaldaw toit ja osjad heinas; siis mitmet wiisi rikkiläinud toit: mädanenud, hallitunud, kopitanud, roostega kaetud, külmanud, kergesti kääriw ja paisuw; siis hulgawiisiline wabrikujätiste: praaga, õlleraba j. n. e. tarwitamine, iseäranis kui need pole enam wärsked; siis rikutud, wirtsane joogiwesi j. n. e. Rikutud toit wõi jook wõib tekitada korraga pea terwel karjal ärawiskamist. Ka häkiline üleminek ühe toidu päält teise pääle tekitab õrnematel loomadel pojaärawiskamise.

5) Kõrge palawikuga seotud ja nakkawad haigused, nagu nõlg, influentsa, pahaloomuline päätaud j. n. e. siis puhutused ja tiirud on sagedasti seotud pojaärawiskamisega, tekiwad toksiinid, siis wereringwoolu korratused ja hingamise korratused ning söehapu rohkus.

Teiseks wõib nimetada emas eneses olewaid põhjuseid: 1) Liiga kõhnad kui ka ülemäära raswased loomad wiskawad hõlpsasti poja ära, wõi sünnitawad jälle kiduraid ja jõuetuid. Ka wanemate lähine weresugulus on wahel põhjuseks.

2) Kaksikud on ka ärawiskamise põhjuseks. Kaksikud sünniwad harwa elusalt. Ema ei jõua harilikult kahte loodet korraga ühtewiisi toita; teisele jääb emakojas wähe ruumi ja saab ka wähem toitu ning sureb nõrga toitmise tõttu. Enamasti järgneb sellele mõne aja pärast ka teise loote surm, ja ärawiskamise juures leitakse suurema ja tugewama kõrwal teine wähem ja juba lagunew loode. (Oettingen nimetab ühe juhtumise, kus mära ühe kaksikutest on sügisel surnult ära wisanud ja kewadel teise terwe warsa sünnitanud!)

3) Mõnesugused muudatused emakoja limanahas eelmise katarraalse protsessi tõttu, limanaha tihenemine, armid, kaswajad j. n. e.: sugutatud munakesest hakkab esialgu küll loode arenema, aga selle arenewad kestad ei leia wõimalust emakoja limanahaga tarwiliselt ühineda ja loode heidetakse wälja.

On pojaärawiskamine juba sündinud, siis ei ole sinna enam miadgi parata. Aga kõiki tekitawaid põhjuseid kõrwaldada püüdes wõib loomi selle eest hoida. Seda püüda on looma omanikkudele aga wäga tähtis, sest pojaärawiskamine sünnitab küllalt suurt majanduselist kahju; wasikas läheb kaduma, ema ei jää enam hõlpsasti tiineks ja annab ka märksa wähem piima.

Nakkaw pojaärawiskamine weistel.

Pääle eespool-kirjeldatud põhjuste on olemas weel nakkaw pojaärawiskamise-haigus, mille sünnitajaks on weistel enamasti kepikujuline pisiolewus — Bacillus abortus infectiosi Bang. Haigusidud on loomulikkudes tingimustes õige wastupidawad: emakoja limas ja ärawisatud ning surnud loote kehas ja kestades wõiwad nad kuude wiisi elus püsida, kuna 1:1000,0 sublimaadiwesi, 1—2% karbool- wõi kreoliiniwesi ja keetmine nad juba 1 minuti jooksul täielikult häwitab.

Wiimasel ajal on leitud, et weistel ja lammastel sünnitab nakkawat pojaärawiskamist wahel ka spiraalisarnane pisiolewus — Vibrio fetus Smith.

Loomulik haiguse nakkamine sünnib, nagu prof. Bang arwas, sagedasti ka wäliste suguosade kui ka isaste loomade kaudu, kes kannawad paaritamisel oma suguosadega haigusidusid haige looma eeskojast terwe eeskotta. Pojaärawiskamisel ja pärast seda määrduwad lauda põrand ja aluspõhk eeskojast wäljawoolawa wedelikuga, looteweega ja kestadega, milles on miljonid haigusidusid, ja säält satuwad haigusidud hõlpsasti teistegi loomade suguosadesse. Pääle selle wõidakse kanda weel mitmesuguste asjadega, näiteks talitajate kätegagi, haigusidusid terwete loomade suguosadesse.

Aga kõige sagedamini sünnib haiguse nakkamine seedimiselundite kaudu. Ärawisanud lehma suguosadest wäljawoolawa wedelikuga, lootewee ja -kestadega satub õige palju haigusidusid lauda põrandale, aluspõhu ja toidu pääle ja ka joogiwee hulka; nad püsiwad neil wahenditel õige kaua eluwõimelistena ja satuwad nendega õige suurel hulgal terwete lehmade seedimiselunditesse ja säält werre. Weri kannab neid nüüd kogu keha mööda laiali; aga kõige paremaks pinnaks nende siginemisele on tiine emakoja limanahk ühes lootekestadega ja ka udar. On haige loom poja ära wisanud ja emakoda selle järele paranenud, siis warsti kaowad säält haigusidud; aga päält näha päris terwes udaras püsiwad haigusidud sagedasti weel aastate wiisi ja neid wõib leida piimas. On lehm uuesti tiineks jäänud, siis wõiwad haigusidud udarast jälle wereringwoolu sattuda, tiine emakoja limanahani tungida ja jälle uut ärawiskamist sünnitada. Sagedasti on aga niisuguse infitseeritud udaraga lehm pesaks, kes oma piimaga haigus-

idusid laiali külwab. (Wiimasel ajal on arwamist awaldatud, et niisugune piim ka raskejalgsetele naistele wõib kahjulik olla.)

Haigusidudest wabadesse lautadesse toowad haigusidusid enamasti juurdeostetud haiged tiined loomad, kes pojaärawiskamise järele haigusidusid laudas laiali laotawad; pääle selle annawad nad haiguse paaritamisel pulli kaudu edasi. (Pullid ise jääwad ka mõnikord haigeks; neil tekib wäliste suguosade kergem wõi ägedam põletik ja sagedasti munadepõletik. Niisuguseid pulle tuleb ka sellekohaselt arstida ja neid ei wõi mitme kuu jooksul paaritamiseks tarwitada.) Ka juba kaua aega enne seda ärawisanud loomad toowad haiguse lauta kaasa, kui neile on jäänud pikaajaline emakojakatarr, wõi kannawad udaras haigusidusid.

Haigus laguneb harilikult ühte liiki loomade wahel laiali, aga wõib weistelt ka hobustele, lammastele ja sigadele üle minna.

Haigusidud satuwad emakoja limanahale ja loote kestadele ja hakkawad sääl sigima. Haigusidude elutegewuse tõttu tekib emakoja limanahas põletik, mille tagajärjel korjub limanaha ja lootekestade wahele fibriini ja mädasisaldawat wedelikku; selle tõttu saab ühendus lootekestade ja emakoja wahel nõrgestatud ja osalt koguni katkestatud. Põletikuprotsess laguneb ka loote kestades laiali, läheb nabanöörile ja wiimaks tungiwad haigusidud loote were kaudu loote kehasse.

Kord ärawisanud ja paranenud lehmad on teist korda nakkamisele wähem wastuwõtlikud, aga kolmat korda ärawiskamist tuleb juba õige harwa ette.

Haigeksjäänud lehmad wiskawad poja ära enamasti 5.—6. kuu wahel, lambad 4. kuul, sead 8.—12. nädalal; ärawiskamist tuleb ette ka warem ja hiljem. 2—8 päewa enne ärawiskamist ilmuwad sünnitusteede katarri märgid, mis puuduwad hariliku, mitte nakkawa pojaärawiskamise korral: kusimus on üles pundunud, eeskoja limanahk punetab, selle pinnale tekiwad punakad läätsetera-suurused sõlmekesed; samal ajal walgub eeskojast walget, pruunikashalli wõi kollakat limast, mõnikord werega segatud mäda. Piimaand jääb wähemaks, piim läheb säärpiima-sarnaseks ja tõmbub keetmisel kokku.

Mõne päewa pärast pääle nende märkide tekkimist sünnib ärawiskamine; see sünnib harilikult hõlpsasti,

kergete wäitustega. On ärawiskamine warasemal tiinuseastmel, siis tuleb loode ühes kestadega wälja, kuna hilisemal astmel kestad (puhastus) sagedasti pikemaks ajaks sisse jääwad ja pikaajalise emakojakatarri sünnitawad. Kui ka kestad ühes lootega wälja tulewad, siiski woolab weel paar nädalat ja rohkemgi emakojast pruunikat segast lima wälja, ja kaua aega ei jää loomad paaritamisel tiineks, wõi kui jääwad, siis wiskawad loote warsti jälle ära. Uuesti ärawiskamist tuleb ette sagedamini sääl, kus paaritati warsti pääle ärawiskamist; kui paaritamine wõetakse ette mitme kuu pärast pääle ärawiskamist ja sellekohast arstimist, siis juhtub uuesti ärawiskamist harwemini.

Lautades, kus haigus on lahti pääsnud, kestab see aastate wiisi, — kuni kõik loomad haiguse on läbi põdenud, kui ei ole sellekohaseid abinõusid tarwitusele wõetud. Esimesele juhtumisele järgnewad ikka sagedamini teised, ja wiimaks tuleb loomulikul ajal sünnitamist ainult weel erandina ette. Edaspidi jääwad ärawiskamise juhtumised jälle harwemaks, ja ära wiskawad weel ainult wäljast ostetud ja noored loomad. Aga kaunis suur osa läbipõdenud loomadest jääb kestwalt ahtraks.

See haigus sünnitab õige palju kahju, mispärast selle wastu tuleb õige energiliselt wõidelda. Haigusidulisest laudast tulewad kõik terwed loomad wiia teise, puhtasse lauta; enne seda pestagu nende wälimised suguosad, saba, kintsud, jalad, sõrad (kabjad) 2—3% kreoliiniweega hoolega puhtaks. Terwete juure määratagu iseäralised talitajad, kes haigusidulise laudaga kokku ei puutu. Ei ole see kõik wõimalik, siis tuleb wähemalt juba ärawisanud ja kahtlased loomad teistest eraldada — teise lauta wõi lauda ühte osasse, ja nende juurde määrata iseäralised talitajad; ärawisatud loode ühes kestaga häwitatagu (põletatagu) kohe ära, haige ase ja ümbrus puhastatagu ära, kõik laut, seinad, põrand, nõud desinfitseeritagu hoolega ja sagedasti wõimalikult iga päew, 2—3% palawa kreoliiniweega wõi 3% rauawitrioliga. Laudas seiswate tiinete loomade wäliseid suguosasid ja ümbrust tuleb pesta iga päew 1—2% leige kreoliiniweega, aegajalt ka eeskoda. Terwete tiinete loomade järele tuleb hoolega walwata ja kui mõnel ilmuwad kahtlased märgid, siis eraldatagu ta kohe teistest ja desinfitseeritagu tema ase ja ümbrus.

Haigete arstimiseks tuleb tarwitada emakoja uhtu-

mist leige 1—2% kreoliini- wõi lüsooliweega wõi 0,1% mangaanhapu kaaliumi weega. Wedelikku pritsitakse emakotta gummitoru ja kannu abil, suurtele loomadele 3—4 toopi, wäikestele ½ toopi; gummitoru ots tuleb pista emakotta. — Esialgu päewas 1—2 korda, pärast üle 1—2 päewa kord ja jätkatakse seda, kuni wäljawoolus suguosadest hoopis ära jääb. (Uhtumist tuleb toimetada nii, nagu edaspidi puhastuse sissejäämise käsitamise juures kirjeldatud.) Pääle arstimise lõpetamist tuleb hoida haiged loomad weel mõni nädal eraldi ja paaritada alles 2—3 kuu pärast.

Pullidel, kes kahtlasi lehmi paaritawad, tuleb karwatutt wäliste suguosade ümbert ära pügada ja iga kord enne ja pääle paaritamist suguosad ja nende ümbrus 1% kreoliiniweega üle uhta.

Sääraste abinõude waral, kui need hoolega läbiwiiakse, saab haiguse laialilagunemisele piiri panna. Wiimastel aegadel on haiguse laialilagunemise wastu õige hääde tagajärgedega kaitsepritsimisi tarwitatud, iseäranis kaitsepritsimisi elawate kultuuridega.

Nakkaw pojaärawiskamine hobustel.

Hobustel on nakkawa pojaärawiskamise tekitajaks kõige sagedamini — Bacterium paratyphi abortus equi; (harwem juba teised pisiolewused, nagu Bacterium coli commune, Bacterium pyosepticum, siis mõned streptokokkid ja staphylokokkid). Haigus laguneb laiali mitmel teel.

1) Sugutäku kaudu: sugutäkk harilikult ise haigeks ei jää; aga paaritades selle haiguse tõttu hiljuti poja ära wisanud mära määrib täkk oma suguliikme haigusidudega ja kannab neid idusid järgmistele märadele suguelunditesse. Mõne mära paaritamise järele saab täku suguliige jälle haigusidudest puhtaks, nii et täku kaudu haiguse laialikandmine on siiski teatawa mõõduni piiratud. Täku kaudu haiguse külgesaanud mära jääb küll paaritusest tiineks, aga tema emakoja limanahas tekib haigusprotsess, mis takistab lootekestade kinnitamist ja loode heidetakse juba esimese kolme kuu jooksul wälja — enamasti 6—12 nädala wahel; niisugune mära heidab ühes lootega, selle kestadega ja limaga eeskojast hulga haigusidusid talli, määrib nendega põrandat, aluspõhku, joogiwett j. n. e., kust siis haigusidud teiste märade seedimiselunditesse sattuwad.

2) Sellepärast on nakkamise teeks päämiselt seedimiselundid, kuhu haigusidud toidu ja joogiweega satuwad.

Kui wõtta lootewedelikku märalt, kes selle haigusidu tõttu on poja ära wisanud, ja terwele tiinele märale joogiwee hulka walada, siis wiskab see mära juba 14 päewa pärast poja ära. 14 päewa on ka kõige lühemaks ajaks haiguse nakkamisest kuni pojaärawiskamiseni. Loomulikkudel tingimistel satub kehasse korraga wähem haigusidusid ja ärawiskamine järgneb enamasti 4—8 nädala pärast wõi ka weel hiljem.

Toiduga ja joogiga allaneelatud haigusidud tungiwad seedimiselundite limanaha kaudu wereringwoolu ja werest juba emakotta, kus selle limanaha ja lootekestade haigeksjäämise sünnitawad; selle juures lõdweneb kestade ja limanaha ühendus. Enamasti tungiwad haigusidud ka edasi loodet ümbritsewasse wedelikku ja loote kehasse, wahel piirduwad ka ainult emakoja limanaha ja lootekestadega. Aga juba lootekestade haigeksjäämise ja ühenduse lõdwenemise tõttu sureb loode. See awaldub weel wäliselt sellega, et märal 1—2 nädalat enne pojaärawiskamist on kerged tiirudesarnased nähtused. Selle järele sagedasti pundub märadel udar ja wahele ka tagumised jalad. Mõni päew enne ärawiskamist tekib märal kerge palawik, kusimus pundub ja säält walgub natuke lima, mis saba alumist pinda määrib. Ärawiskamine sünnib tugewate wäitustega ja enamasti heidetakse loode kestade kotis wälja. Loote järele walgub enamasti wälja ka pruunikat, šokolaadisarnast lima. Niihästi lootewedelik, kui ka -kestad ja -lima sisaldawad miljonite wiisi haigusidusid, mis ümbrust (toitu, jooki, aluspõhku) määriwad ja teistel märadel ümbruses haigust sünnitawad. Ka talitajate jalanõudega kantakse haigusidud tallist talli ning tallist eemale jooksew wirts wiib neid edasi ja infitseerib joogikohti ja kaewusid.

Mõnel määral kaowad wälised haiglased märgid warsti pääle ärawiskamist, mõnel tekib äge emakojapõletik. Aga ka wäliste märkide kadumise puhul jääb ikkagi ägedam wõi nõrgem emakojakatarr, mis edaspidise tiineksjäämatuse põhjuseks. Kui nakkawa pojaärawiskamise tagajärgi märadel sellekohaselt ei arstita, siis püsiwad haigusidud weel 2—3 kuud haiges emakojas, kuni wiimaks häwiwad, kuna katarri protsessid ikka edasi kestawad. Sellekohase arstimise juures, mis seisab pääasja-

likult korduwates emakoja uhtumistes ja kaitsepritsimistes, kaowad haigusidud emakojast enamasti juba 14 päewa jooksul. — Mida warem arstimine ette wõetakse, seda wähemad muudatused sünniwad emakoja limanahas ja seda rutem saab see terweks. Terwekssaamine järgneb 2—3 kuu pärast.

Sellepärast soowitab Dr. Lütje: 1) arstimist kohe pääle ärawiskamist ette wõtta; sellega hoitakse ära sügawamad muudatused emakojas ja wähendatakse ka haigusidude pesa. 2) Wähemalt kolme kuu jooksul pääle ärawiskamist ei wõi mära uuesti paaritada wõi parem paaritamine koguni teiseks aastaks edasi lükata. Liiga wara paaritatud märad — kui nad tiineks jääwadki — wiskawad juba esimeste nädalate jooksul poja uuesti ära ja ei jää edaspidi enam kergesti tiineks.

Pääliskaudse waatlemisega ei ole aga wõimalik kohe kindlaks teha, kas hobuste wõi lehmade juures on tegemist muil põhjustel — ilma nakkawa iseloomuta pojaärawiskamisega, wõi nakkawaga. Nii jääwad sagedasti esimesed nakkawa pojaärawiskamise juhtumist laudas wõi tallis tähele panemata; — neid arwatakse teiste põhjuste arwele ja selle tõttu laguneb haigus wahepääl rohkem laiali. — Sellepärast on tarwilik, et igast pojaärawiskamise juhtumist (nii hobustel kui ka weistel) teatatakse lähemale loomaarstile, kes siis tarwiliku materjali wõtab ja, kui temal ise ei ole laboratoorilise uurimise wõimalusi, materjali loomaterwishoiu laboratooriumi (asub Tartus) järeleuurimiseks saadab. Kõige paremaks materjaliks laboratooriumi saatmiseks on:

1) kindlasti sissepakitud terwe ärawisatud loode ühes kestadega;

2) ei ole wõimalik terwet loodet saata, siis on soowitaw: a) selle süda, mille weresoonte tüwed on ülalt kinni seotud, et weri wälja ei jookseks, b) põrn, c) tükk maksa ja d) mõlemast otsast kinniseotud magu;

3) siis tarwilik on weel saata: a) mära wõi lehma emakojast (mitte eeskojast) wõetud limaproow ja b) mära wõi lehma wereproow.

Juba enne, kui laboratooriumist teate tuleb uurimiste tagajärgede üle, s. o. kohe pääle pojaärawiskamist tuleb 1) see mära (nagu lehmadki) teistest eraldada ja 2) tema suguosadest wäljawoolanud wedelik, lima, looteosad ja -kestad, mis laboratooriumi saatmata jäänud, lubjapii-

maga wõi kloorlubjaga üle walada ja kõrwaldada; samuti tuleb sõnnik mära (lehma) seisukohal ja ümbruses kloorlubjaga läbi segada ja ära wiia, siis ase ja ümbrus hoolega desinfitseerida. Samuti tarwis desinfitseerida mära (wõi lehma) toimetaja käed, jalanõud, põlled ja riided, kui need on haige materjaliga määrdunud.

3) Teised tiined märad peab, kui wõimalik, täiesti puhtasse ja eraldatud ruumi asetama, enne aga nende jalad ja kabjad endise talli sõnnikust puhastama ja desinfitseerima. Ei ole niisugune eraldamine wõimalik, siis jäägu igaüks omale kohale, aga tall tuleb korduwalt puhastada ja desinfitseerida.

4) Teiste tiinete märade järele tuleb walwata, nende kehasoojust mõõta, tiirudesarnast nähtust, udara ja suguosade pundumist ja limawoolu nendest tähelepanna ja — iga kahtlaste märkidega mära teistest eraldada.

5) Ärawisanud mära emakoda tuleb arstida loomaarsti korralduse järele.

6) On laboratooriumis nakkaw pojaärawiskamine kindlaks tehtud, siis tuleb haigele märale ühes emakoja arstimisega ka kaitsepritsimisi teha; teistele tiinetele märadele on samuti kaitsepritsimine tarwilik, see kaitseb neid nakkamise wastu 5—7 kuuks. Neil märadel, kellel haigus juba nakanud ja protsessid emakoja limanahas ja lootekestades alanud, ei suuda kaitsepritsimine ärawiskamist enam ära hoida. Aga weel terweid hoitakse kindlasti kaitsepritsimise abil nakkamise eest.

7) Tallidesse, kus on juhtunud nakkaw pojaärawiskamine, ei wõi lasta wõõraid hobuseid ja inimesi, samuti ka ei wõi säält hobused ja inimesed käia wõõrastes tallides.

8) Poja ärawisanud märasid ei wõi wähemalt 3 kuud pääle selle täku juurde wiia.

9) Enne täku juurde wiimist peaks loomaarst poja ärawisanud mära weel kord ülewaatama.

10) Tuleb weel silmas pidada, et sama Bacterium paratyphi abortus equi tekitab ka sagedasti sündinud warssade weremürgistuse, wõi n. n. paratüüfuse-taudi, mille kätte warsad juba esimestel elupäewadel surewad. Warsad on juba haigetena sündinud, haigetest emadest, kellele haigus tiinuse lõpupoole on nakanud ja sellepärast sünnitamine pea õigel ajal olnud. Warsad on nõrgad, elujõuetud, ei jaksa jalule tõusta ja warsti lõpe-

wad; nende sisemistes elundites leitakse suurel hulgal paratüüfuse baktereid, nende põrn on suurenenud, soolikates on ägeda põletiku märgid ja serooskestade all weretäpid. Wahel sünniwad nakkawa pojaärawiskamise taudises tallis mõned warsad küll päält näha terwetena, aga kannawad kehas juba haigusidusid wõi saawad neid kohe pääle sündimist; sellepärast on soowitaw niisuguses tallis sündinud elusaid warssu sellekohase kaitsepritsimisega immuniseerida.

* * *

Meil Eestis on seni harwa weiste ja hobuste nakkawat pojaärawiskamist registreeritud. Aga mitmel pool wäljamaal, näiteks mitmes Saksamaa prowintsis, tuleb seda taudi õige laialt ette. Wõib olla on ka meil mõlemaid sagedamini, kui ametlikult registreeritud on, sest suur osa pojaärawiskamise juhtumeid jääb loomaarstidele teatamata ja põhjus lähemalt selgitamata, ning meie oludes, kus ühel omanikul wähe tiineid märasid, ei paista ärawiskamise nakkaw iseloom ka nii terawasti silma. Et aga nii weiste kui ka hobuste nakkaw pojaärawiskamine õige suurt majanduselist kahju wõib sünnitada, siis peab igast pojaärawiskamisest loomaarstile teatama ja wastaw materjal loomaterwishoiu laboratooriumile uurimiseks saadetama, et taudi kindlaks teha ja õigel ajal selle wastu wõitlusabinõud tarwitusele wõtta.

Raskused sünnitamise puhul.

Raskused sünnitamise puhul tulewad mitmesugustel põhjustel. Sünnitamisteede: kusimuse, eeskoja, emakojasuu ja kogu niudekoopa loomuwastane kitsus wõi kitsaksjäämine kaswajate, paisete ja armide tõttu ja ülemäära suur loode teewad loomuliku sünnitamise mõnikord õige raskeks. Ema alaline liikumata laudaswiibimine nõrgestab teda ja on kaudselt ka raske sünnitamise põhjuseks. Kõige sagedamaks põhjuseks on siiski weepõie enneaegne lõhkemine ja hoolimatu (oskamatu) abiandmine, milles loomapidajad sagedasti ise süüdi. Peab weel kord meele tuletama, et kunagi ei pea ruttama weepõit katki rebima, ega eelolewatest wasika kehaosadest kinni haarama ja kõigest jõust sikutama.

On weepõis liiga wara lõhkenud wõi katki rebitud, siis jääb emakojasuu kitsaks, poeg ei mahu tulema, ja

wäituste surumisel lähewad poja eelolewad kehaosad: jalad, pää, kael kõwerdi wõi pöördub kogu keha risti. Kui eelolewast kehaosast, näiteks ühest jalast wõi pääst ilma jalgadeta, hoolimata kinni haarata wõi nöörid külge panna ja sikutada, ilma et oleks teada, missuguses seisukorras muud kehaosad, mis ka ees peawad tulema, siis lähewad kõwerdi olewad kehaosad weel halwemasse seisukorda, ja sünnitamise lõpulewiimine saab sagedasti wõimatuks. Sagedasti rakendatakse weel hobune nööride külge wõi tõmmatakse wankri rattast tehtud pööra abil; mõnikord tõmmatakse selle moega poeg küll wälja, aga surmatakse sääljuures ema ja poeg mõlemad.

Iga raske sünnituse puhul peab kõige päält hoolega järele katsuma, milles on raskuse põhjus, peab selgusele jõudma, missuguses seisukorras on poeg, ja alles siis läbimõeldud plaani järele abi andma.

Järelekatsumist toimetatakse puhta käega — muidu wiib katsuja mustust ja haigusidusid emakotta, kus selle tagajärjel wõib tekkida hõlpsasti põletik. Katsuja paljastab oma käe, parem mõlemad, kuni õlani, pügab küüned nüriks, peseb käed esmalt harja, sooja wee ja seebiga hoolega puhtaks, iseäranis hoolega küünealused ja piirded, pääle selle peseb weel 2—3% kreoliini wõi karbooliweega üle, kuiwatab täitsa puhta, alles triigitud rätikuga ära ja wõiab käe puhta puuõliga, waseliiniga wõi karboolwaseliiniga. Käe ja tarwilikul korral ka sünnitusteede — emakoja ja eeskoja libedakstegemiseks on wäga hää wärskelt keedetud linaseemnekeedis: ½ toopi linaseemneid keedetakse 5—8 toobi weega, kurnatakse keewast pääst läbi puhta linase riide puhtasse, keewas wees ¼—½ tundi hoitud (keedetud nõusse ja lastakse puhta kaane all parajaks jahtuda (nõu keedisega külmas wees hoides). Linaseemnekeedisele on kasulik juurde lisada Therapogeni — iga (1) toobi keedise peale 3—5 supilusika-täit. Ka kusimus ja selle ümbrus, saba, kintsud ja päraaugu ümbrus, tuleb esmalt sooja wee ja seebiga, siis kreoliiniweega puhtaks uhta. Määrduwad nad uuesti aegajalt pärasoolikast ilmuwate wäljaheidetega, siis tuleb neid igakord jälle puhastada. — Seda tehku teised abilised, aga mitte see, kes käe emakotta wiib. Siis ajab aitaja käe ettewaatlikult kusimuse ja eeskoja kaudu emakotta ja katsub järele, kas emakoja suu on täiesti awatud; kui weepõis on lõhkenud, siis tarwis awaus üles

otsida ja käsi ajada põide poja juurde, aga mitte kestade ja emakoja limanaha wahele.

Ettewaatlikult järele katsudes jõutakse poja seisukorra kohta selgusele ja hakatakse selle järele abi andma. Kätt ei pea ilma tarwiduseta sagedasti wälja tõmbama ja jälle sisse lükkama, sest see ärritab eeskoda, tekitab ägedamaid wäitusi ja hõlbustab sünnitusteede wigastamist. Kõige sagedamini tuleb ette liikuwate kehaosade: pää, kaela, jalgade wiltuolemist, mis tuleb katsuda õigeks seada. Nende õigeksseadmiseks on tarwis lahedamat ruumi; on need kehaosad juba surutud niudekoopasse, kus ruumi wähe ja seisukorra parandamine sagedasti wõimatu, siis tuleb lükata poeg tagasi awarasse emakotta, kus ruumi rohkem. Raske on seisukorda parandada, kui hoolimata abiandmisest on sünnitusteed kõwasti paistetanud.

Kõige parem on poega emakotta tagasi lükata siis, kui ema seisab jalul; oma raskuse tõttu langeb poeg siis ise tagasi; ei ole wõimalik ema jalule tõsta, siis tuleb panna tema tagupoole alla 1—2 jala paksune kiht aluspõhku.

Tagasilükkamist toimetatakse kas ainult käega wõi sünnituskarguga, mis toetatakse wastu poja keha ja ikka käega kontrolleeritakse, et kark ei libiseks poja küljest ära ega põrkaks wastu emakoja seinu. Tagasilükkamist toimetatakse wäituste waheaegadel.

Mõnikord on kasulik walada emakotta suurem hulk sooja, puhast, enne läbikeedetud wett wõi wärsket linaseemnekeedist; see on iseäranis siis tähtis, kui sünnitusweed liiga wara wäljawoolanud ja emakoja seinad tihedasti on loote ümber.

Peab meeles pidama, et enne tagasilükkamist ja wiltuolewate kehaosade kordaseadmist tuleb siduda eelolewate kehaosade: jalgade, pää ümber paelad, — muidu wõiwad edaspidi ka need aitaja käest ära ja wiltu minna.

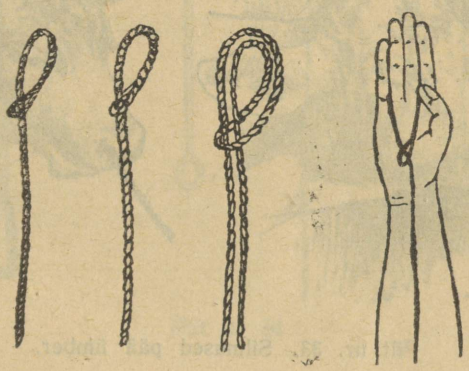
Awitamiseks tarwilikud riistad.

Prof. Frank, keda tuleb pidada suuremaks autoriteediks koduloomade sünnitusabi alal, ütleb, et kõige otstarbekohasemaks sünnitusabi andmise riistaks on k ä s i, mille aset ei täida ükski teine riist.

Järgmisel kohal on nöörid ja paelad. Nöörid peawad olema hääst, mitte koredast materjalist, et nad ei rikuks

eeskoja ja emakoja seinakesi; nad wõiwad olla umbes wäikese sõrme jämedused ja umbes sülla pikkused. Liiga peenikesed ei ole hääd: nad lõikawad lihasse ja wõiwad kergesti katkeda. Jämedamaid on jälle raskem ümber seada. Nööri ühes otsas peab olema wäike liikumata silmus, millest nööri teist otsa läbi tõmmates saab teha liikuwa silmuse (w. pilt nr. 32).

Säherdune silmus pannakse kas sõrgatsi koha, wõi kaela, pää, alumise lõua jne. ümber. Sõrgatsiliikme ja üldse jalgade ehitus on sedawõrd tugew, et kaunis tugewasti, 4—5 inimese jõuga tõmmates ei sünni wigastusi. Alumise lõua külge seotud nööri ei tohi kõwasti

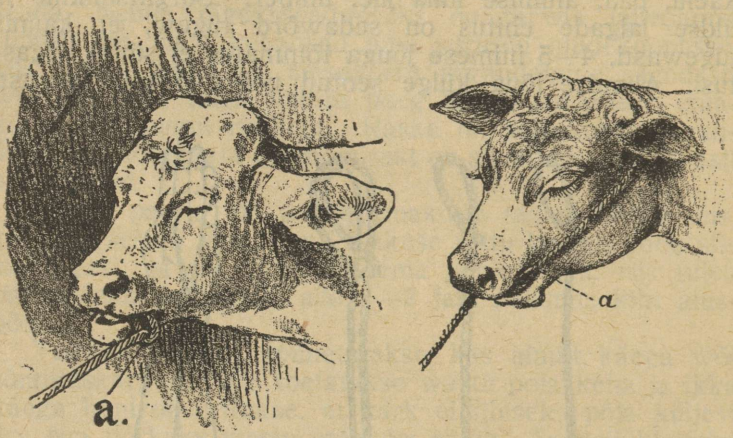


Pilt nr. 32.

tõmmata, sest kergesti wõib lõualuud wigastada. Kaela ja kukla ümber peab seotama silmus nõnda, et see kurgu ümber kokku ei jookseks, ja elawat wasikat ära ei pooks. Selleks seatakse nöör põigiti üle kukla, nii et üks kõrw jääks tahapoole silmust, wõi tõmmatakse silmus läbi wasika suu wõi alumise lõua ümber, esimeste hammaste taha; wõib silmuse siduda ka päitsete moodi ümber pää: pääle selle, kui silmus on ringi mõlema kõrwa taha seatud, wiiakse nööri waba ots ringi ümber nina ja tõmmatakse uuesti liikumata silmusest wõi kukla poolt tulewa silmuse tuuri tagant läbi; nii saame silmuse, mis kunagi kurgu ümber kinni ei jookse.

Sügawamal ees- ja emakojas seatakse silmus poja keha ümber järgmiselt:

Silmus asetatakse käe ümber, sirguaetud sõrmedega käsi wiiakse kehaosa juurde, kuhu tarwis silmus kinnitada. Sõrmed painutatakse kokku ja aetakse harki, ja nende abil nihutades sunnitakse silmus tarwilise kehaosa ümber libisema. On silmus kohale asetatud, siis tõmmatakse waba käega wäljastpoolt silmus tihedasti ümber, kuna emakojas olewa käega takistatakse silmust koha päält ära libisemast.



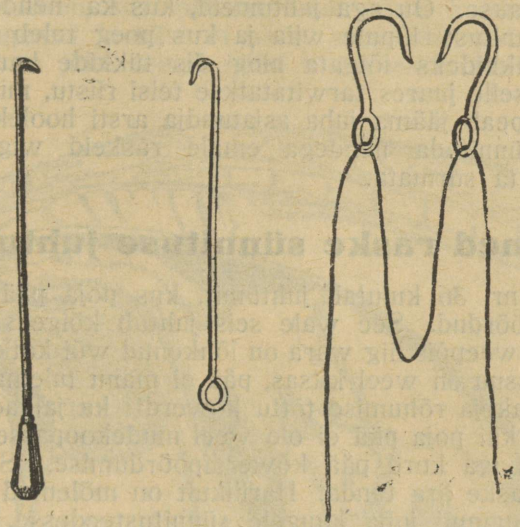
Pilt nr. 33. Silmused pää ümber.

Tõmbamine nööride abil peab olema ühetasane, mitte järsk ja ropsakas, ja wäitustega ühel ajal. Sääl, kus suuremat jõudu tarwis, parem seda teha mitme, 4—6 inimese abil, aga nad peawad tõmbama ainult poolejõuga, — siis on tõmbamine ühetasasem ja ilma järskude tõugedeta.

Wahel tarwilikud riistada on ka konksud. Neid tuleb tarwitada pääasjalikult pää kõwerduste õiendamisel. Wähem hädaohtlikud on nürida otsadega konksud, sellepärast tarwitagu mitteloomaarst nürisid konksusid. Hääks kohaks, kuhu saab konksud külge panna, on sisemised silma nurgad, kus surutakse konksu ots tihedalt wastu pääluud; konksu küljes olew nöör antakse abilise kätte ja lastakse tõmmata. Siin wõib tõmmata kaunis kõwasti, aga käsi peab olema alati konksu juures, et see ei libiseks kohalt ära ja ei wigastaks emakoda. Elusal wasikal

jääb silmamuna alati terweks ja pehmete kudede wigastused paranewad ka õige ruttu.

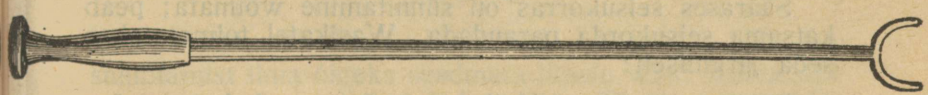
Surnud wasikatel on hääks konksu kinnitamiskohaks kõwa suulae tagumine äär: konks wiiakse läbi suukoopa suulae tagumise ääre taha, pööratakse konksu ots üles-



Pilt nr 34.

poole ja kinnitatakse see kerge tõmbamisega luu ääre taha. Siin seisab konks õige kõwasti kohal.

Tuleb meeles pidada, et konksu tarwitamine wõib olla hädaohtlik; sellepärast wõetakse see ainult sääl abiks, kus ei saa silmust külge panna.



Pilt nr. 35. Kark.

Poja tagasilükkamiseks emakotta tuleb tarwitada mõnikord sünnituskarku.

Kõik need riistad ja nöörid tuleb enne tarwitamist ära puhastada, neid ¼—½ tundi soodawees keeta wõi wähemalt sama palju aega soojas 3—5% kreoliini-, lüsooli- wõi karbooliwees leotada. Siis wõime olla

enam-wähem julged, et nende riistadega ei wiida mustust ega pisiolewusi — haigusidusid — emakotta.

Tähendatud riistade: käe, nööride, konksude ja kargu abil wõib wiia suurema osa raskeid sünnitusi õnnelikult lõpule, kui neid riistu aga ettewaatlikult ja teadmisega tarwitatakse. On aga juhtumeid, kus ka nende abil ei saa sünnitust lõpule wiia ja kus poeg tuleb emakojas enne tükkideks lõigata ning siis tükkide kaupa wälja wõtta; selle juures tarwitatatkse teisi riistu, mille tarwitamine peab jääma juba asjatundja arsti hooleks; wõhik wõib sünnitada nendega emale raskeid wigastusi ja sellega ta surmata.

Mõned raske sünnituse juhtumid.

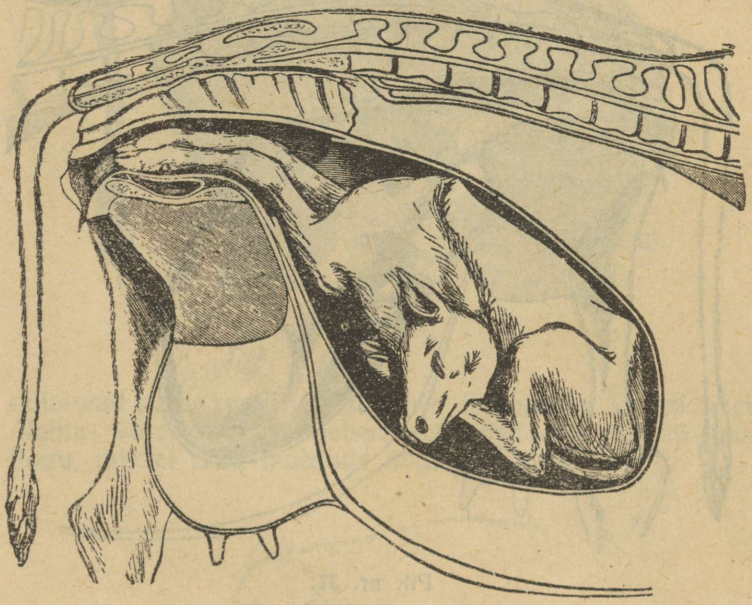
Pilt nr. 36 kujutab juhtumit, kus poja pää on külje pääle pöördud. See wale seis juhtub kõige sagedamini siis, kui weepõis liig wara on lõhkenud wõi katki rebitud: emakojasuu on weel kitsas, pää ei mahu tulema ja pöördub emakoja rõhumise tõttu kõwerdi; ka jalgadest sikutamine, kui poja pää ei ole weel niudekoopasse jõudnud, sünnitab iga kord pää kõwerdipöördumise. Seda seisu ei ole raske ära tunda. Harilikult on mõlemad esimesed jalad tunginud juba kaugele sünnitusteedesse, aga sünnitus ei edene; ka ulatab teine esimene jalg kaugemale wälja. Käega järele katsudes leitakse kõweraks keeratud kael. Wasikatel on sagedasti kerge ka pääd ja suud üles leida, sest need lasuwad harilikult õlgadel, aga warssadel on pikk kael, pää ulatab kaugele tahapoole — sagedasti lasub see kubemetes — ja raske on käega pääni ulatada.

Säärases seisukorras on sünnitamine wõimata; peab katsuma seisukorda parandada. Wasikatel toimetatakse seda järgmiselt:

Eelolewate jalgade külge seotakse paelad; on sünnitusweed juba ära jooksnud, siis on kasulik walada emakotta suurem hulk puhast, sooja, enne läbikeedetud wett; aidata on hõlpsam, kui ema seisab jalul ja tagumised jalad kõrgemal. Poeg lükatakse tagasi emakotta, siis aetakse käsi poja pääni ja katsutakse tõmmata pää õigeks; ei lähe see käega korda, siis katsutakse pää ümber silmus panna, ja teine abiline tõmbab nöörist, kuna esimene wasika keha tahapoole lükkab; ei saa sil-

must ümber seada, siis wõib tarwitada konksu, mis surutakse kaugemal olewasse silmaauku wõi lõua alla, aga käsi peab olema kõige tõmbamisaja konksu juures, et see kohalt ära ei libiseks.

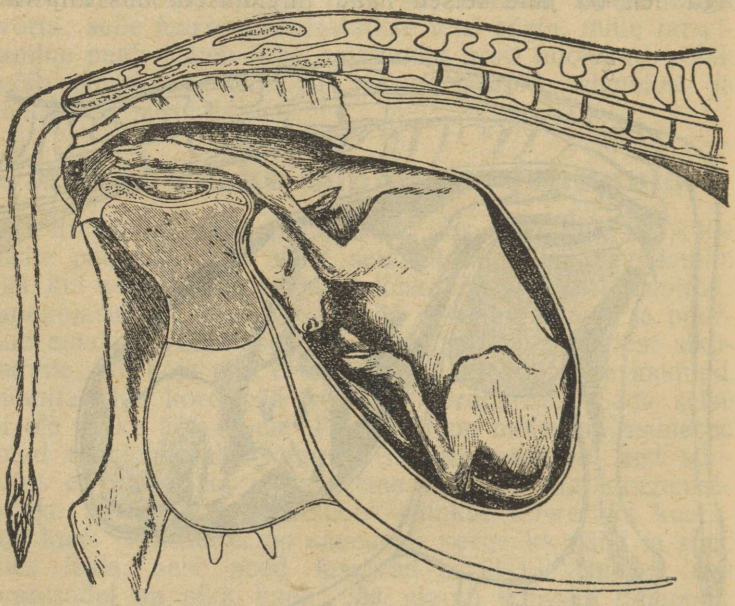
Warssadel on säärase kõwerduse kordaseadmine märksa raskem, sest pikema kaela tõttu on nende pää palju kaugemal ja käsi ei ulata sagedasti pää juurde. Aga neil on jälle teised hääd tingimused, mis aitawad



Pilt nr. 36.

sünnitamist ilma õigeks seadmata lõpule wiia; warsa pää on pehme kubeme kohal, kuhu selle wõib sisse wajutada, ja teiseks, warsa pää on palju kitsam ja mära niudekoobas laiem kui lehmal. On käega wõimalik pääni ulatada, siis toimetatakse aitamist nagu wasikatelgi; ei saa seisu r u t t u ära parandada, siis katsutakse warss ilma seisu parandamata wälja tõmmata, sest säärasel korral on emale, wõib olla, wähem hädaohtu, kui kauasest käega töötamisest emakojas. Tõmmatakse warssa mõlemast esimesest jalast 2—4 inimese jõuga.

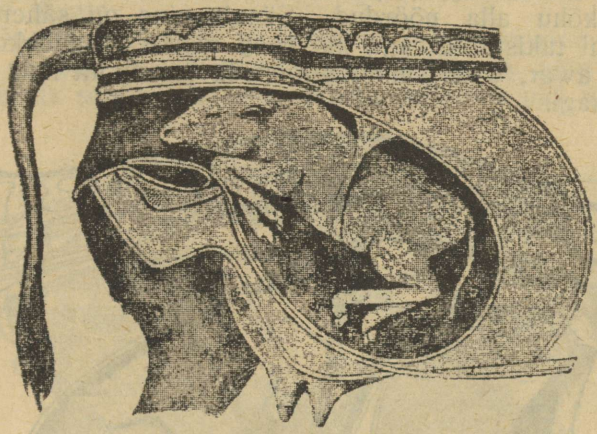
Pilt nr. 37 kujutab juhtumit, kus tuleb nina asemel kukal ees, mis wajutab wastu niudeluu eelmist äärt. Kui nüüd jalgadest tugewasti tõmmata wõi tõmbub emakoda tugewasti kokku, siis wajub pää ikka rohkem allapoole jalge wahele, nii et alumine lõualuu lasub wastu rinnaluud wõi kõhtu. Põhjused needsamad, mis pää külje pääle pöördumiselgi.



Pilt nr. 37.

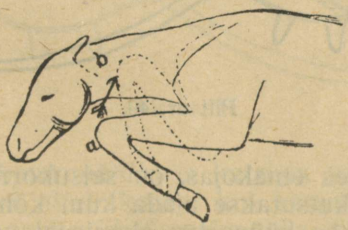
Awitamine on kergem, kui pää pole pöördunud liiga kaugele allapoole. Parem on, kui ema seisab püsti. Seljaga wastu emakoja alumist seina pöördud käsi aetakse wasika ninani, wõetakse wiimase ümbert kinni, tõstetakse pää ülespoole ja tõmmatakse nina niudekoopasse; on kukal tugewasti niudekoopasse surutud, siis tuleb lükata see tagasi emakotta. Ei saa pääd käega õigeks tõmmata, siis tuleb panna silmus ümber lõualuu. On pää kaugel kõhu all, siis soowitatakse asetada ema selili, jalad, esimesed esimestega ja tagumised tagumistega, paari siduda ja puu läbi tõmmata; keha tagumise poole alla panna rohkesti põhku, et see kõrgemal seisaks.

Pilt nr. 38 kujutab juhtumit, kus mõlemad esimesed jalad on randmest (põlwedest) konksutatud. Sünnitamine ja loote wäljatõmbamine niisuguses seisukorras on emale õige hädaohtlik, sest kahekordselt kokkukeeratud jalad



Pilt nr. 38.

nõuawad palju ruumi ja jalgadest tõmbamise korral tuleb õlaluu wertikaalsesse seisu; selle tõttu sünnib nii suur kogu, mis ei taha mahtuda niudekoopasse.

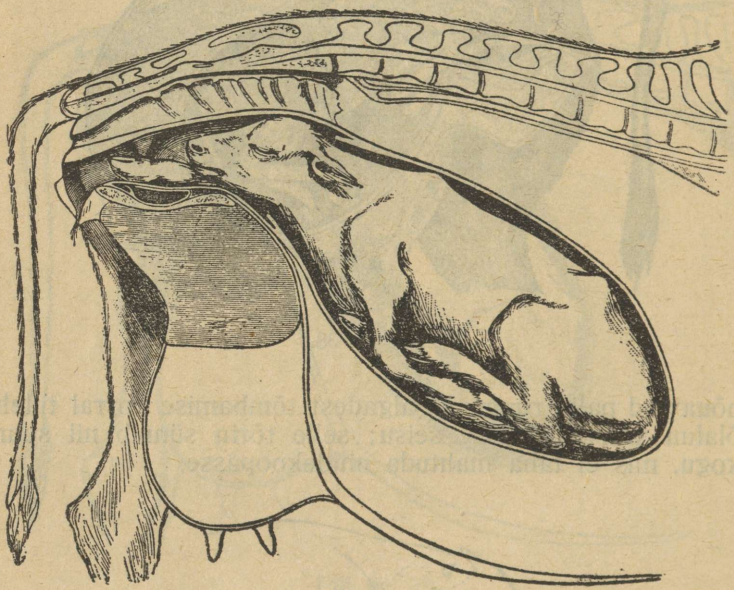


Pilt nr. 39.

Awitamine seisab selles, et seatakse pää ümber silmus, loode lükatakse niudekoopast emakotta ja tõstetakse kokkukeeratud randme liige wõimalikult kõrgemale turja poole (pilt nr. 39); nüüd wõetakse seljaga emakoja alumise seina poole pöördud käega sõrgade otsa ümbert kinni (nii et sõrad oleksid peopesas) ja tõmmatakse jalg

sirgu; nii toimetatakse ka teise jalaga. Kui sünnitusweed on wäljawoolanud ja emakoda lasub tihedasti poja ümber, siis on kasulik enne poja tagasilükkamist walada emakotta rohkesti sooja wett.

Pilt nr. 40 kujutab juhtumit, kus üks esimene jalg on õlast kõhu alla pöördud. Sünnitamine on säherdusel juhtumil takistatud; aga kui poeg wäike ja niudekoobas küllalt awar, wõib sünnitus lõppeda õnnelikult ilma awitamisetagi.

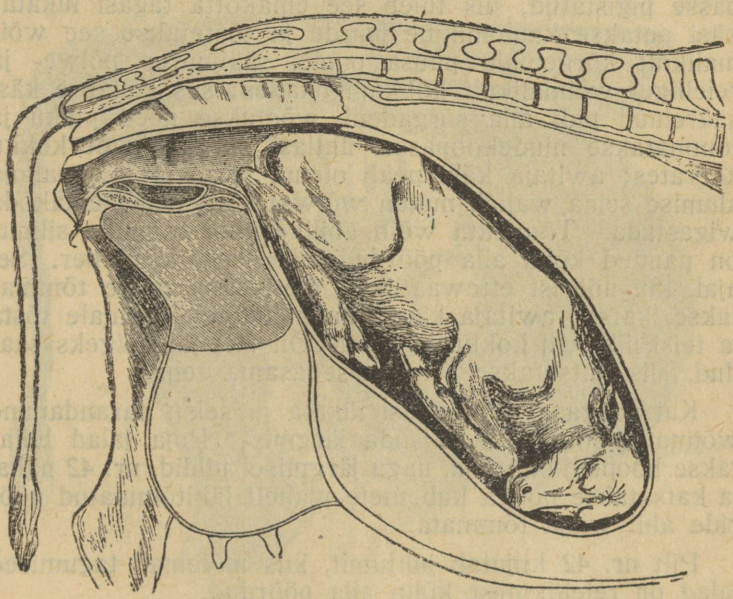


Pilt nr. 40.

Kui poeg alles emakojas, on seisukorra parandamine hõlpsam. Käsi katsutakse ajada kuni kõhu alla pöördud põlweni, wõetakse küünarluu alumisest osast, päältpoolt põlwe, kinni ja katsutakse tõmmata jalg randmest ettepoole konksu, niisugusesse seisu, nagu eelmisel juhtumil nägime; edasi toimetatakse nagu eelmiselgi juhtumil. Ei ulata käsi põlwe liikmeni, siis katsume tõmmata nööri ümber küünarluu, aga silmust pole tarwis kokku tõmmata; abiline tõmbab mõlemast nööri otsast korraga, aga käega katsutakse nihutada nööri ikka järjest alla põlwe poole, kusjuures poja keha karguga tagasi

lükatakse; tuleb jala alumine osa lähemale, siis haaratakse sellest käega kinni ja tõmmatakse jalg ettepoole konksu. On mõlemad jalad kõhu alla pöördunud, siis tehakse teise jalaga niisamuti. Kui poeg on juba kaugele niudekoopasse nihkunud, siis katsutakse ta emakotta tagasi lükata.

On poeg elus ja nii kaugele niudekoopasse nihkunud, et teda ei saa enam tagasi lükata, ja jalgu ei saa ka õigeks seada, siis tuleb siduda eelolewa pää wõi pää



Pilt nr. 41.

ja teise jala übmer nöörid ja katsuda poega wälja tõmmata; sagedasti aitab kaasa, kui katsume eeskoja ärakuiwanud limanahka libedamaks teha, poja ümber gummitoru ja trehtri wõi kannu abil puhast puuõli wõi wärsket linaseemnekeedist pritsida.

Kui poeg tuleb, tagumised jalad ees, saba jalge pääl ja selg ema selja poole pöördud, siis on sünnitamine wõimalik ka ilma awitamatagi. Mõnikord wenib sünnitamine pikale, sest poja laiad niudeluud ei mahu emakojasuust hõlpsasti läbi; sagedasti pigistatakse seejuures nabanöör kitsas niudekoopas kõwasti kinni, poeg hakkab

juba emakojas hingama ja lämbub ära. On poja niudekoht juba sünnitusteedesse tunginud, siis tuleb tagumistest jalgadest tõmmates sünnitus kiiremini lõpule wiia.

Säärase seisu puhul tuleb ette, et üks wõi mõlemad tagumised jalad on kannaliikmest kõhu alla konksu pöördud (w. pilt nr. 41). Säherduses seisukorras on sünnitamine wõimatu, ja kui nüüd poja kannaliikmetest kinni haaratakse ja tõmmatakse, siis rebeneb emakoja wõi eeskoja alumine sein lõhki. On wasikas juba niudekoopasse pigistatud, siis tuleb see emakotta tagasi lükata; käsi aetakse kannaliikme juurde ja tõstetakse see wõimalikult kõrgemale puusa poole, sääljuures põlwe- ja reieliiget wõimalikult kokkupigistades; siis lastakse käsi sääreluud pidi alla sõrgadeni, wõetakse need pihku ja tõmmatakse niudekoopasse, ühtlasi sõrgatsiliiget kokku keerates; awitaja käsi peab olema sõrgade ja emakoja alumise seina wahel, muidu wõiwat sõra otsad emakoda wigastada. Tõmmata wõib abiline nöörist, mille silmus on pandud kõhu alla pöördud jala sõrgatsi ümber. Sel ajal, kui nöörist ettewaatlikult üles, saba poole tõmmatakse, katsub awitaja käega kannaliiget kõrgemale tõsta ja teisi liikmeid kokku keerata. On üks jalg õigeks saadud, siis katsutakse teisega sedasama teha.

Kui poega ei saa tagasi lükata ja seisu parandamine wõimatu, siis wõib katsuda järgmist: Poja jalad lükatakse hoopis kõhu alla, nagu järgmisel pildid, nr. 42 näha, ja katsutakse poega kubemete wahelt läbitõmmatud nööride abil wälja tõmmata.

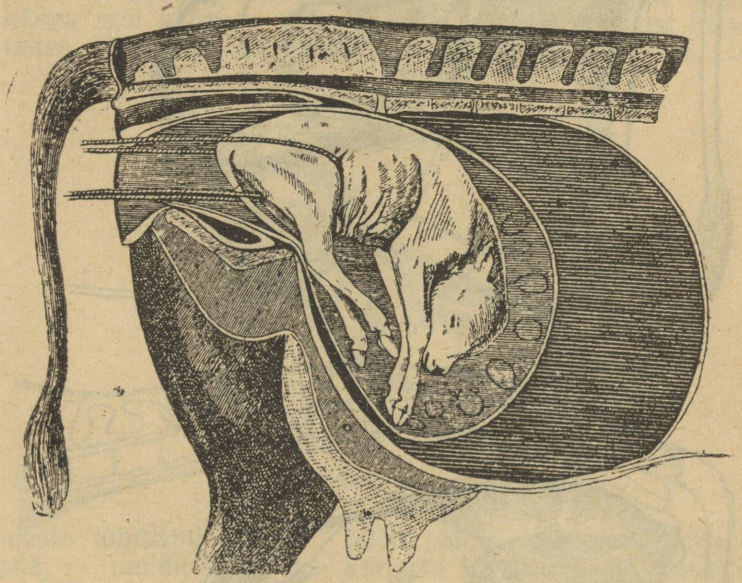
Pilt nr. 42 kujutab juhtumit, kus mõlemad tagumised jalad on reieliikmest kõhu alla pöördud.

Awitamine seisab jala õigeksseadmises, mis on wasikatel hõlpsam kui warssadel.

Käega kannaliiget konksutades saadakse niisugune seis, nagu eelmisel juhtumil; edasi toimetatakse, nagu eespool kirjeldatud.

Säärase seisu parandamiseks on tarwis awarat ruumi emakojas; on sünnitusweed wälja woolanud ja emakoda lasub tihedalt poja ümber, siis tuleb walada emakotta suurem hulk puhast sooja wett. Hobustel ulatame mõnikord seesuguse seisu parandamisel käega ainult poja sabani; säherdusel korral tuleb asetada ema selili, tagupool madalamale.

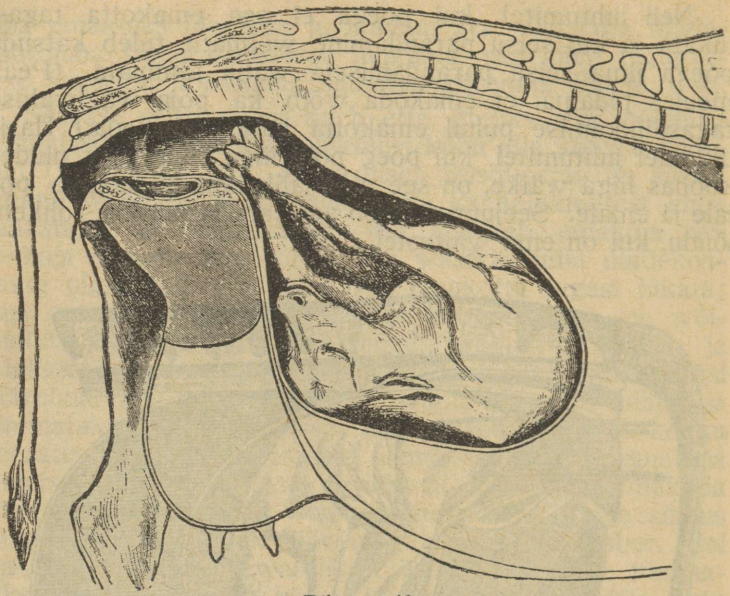
Neil juhtumitel, kui poega ei saa emakotta tagasi lükata ja kui seisu parandamine võimatu, tuleb katsuda poega ilma seisu parandamiseta wälja tõmmata. (Peab meeles pidama, et emakoda wõib ka poja wägiwaldse tagasilükkamise puhul emakotta katki rebeneda.) Harilikkudel juhtumitel, kui poeg pole liiga suur ega niudekoobas liiga wäike, on see wõimalik ilma hädaohuta pojale ja emale. Seejuures läheb aga tarwis märksa rohkem jõudu, kui on ema wäitustel.



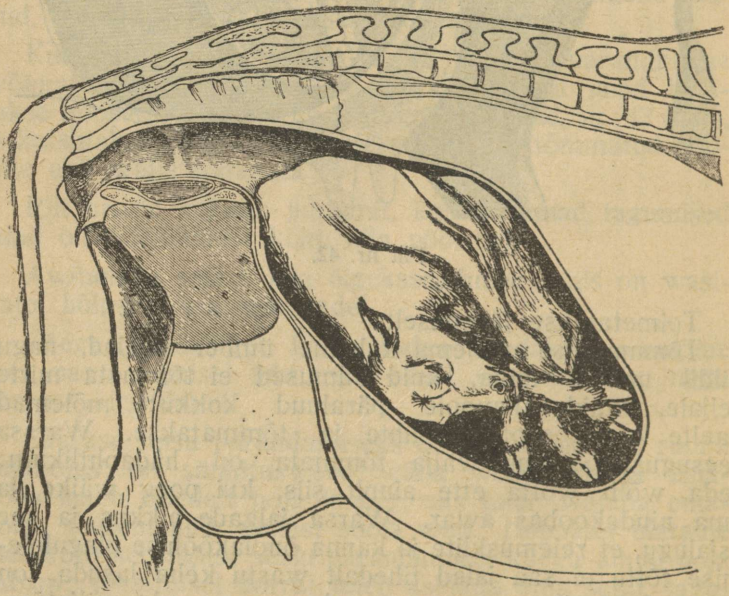
Pilt nr. 42.

Toimetatakse järgmiselt:

Tõmmatakse mõlema kubeme ümber paelad, nagu pildil nr. 42 näha, kuid silmused ei tõmmata mitte seljale, waid allapoole päraluud kokku: mõlemad paelte otsad seotakse ühte ja tõmmatakse. Warssa seesuguses seisus wälja tõmmata on hädaohtlikum: seda wõib wõtta ette ainult siis, kui poeg wäike ja ema niudekoobas awar. Warsa jalgade pikkus ja see asjalugu, et reiemusklite ja kanna õndlakõõluse pingulolemise tõttu ei saa jalad tihedalt wastu keha lasuda, on põhjuseks, miks seesuguses seisus warssade wäljatõm-



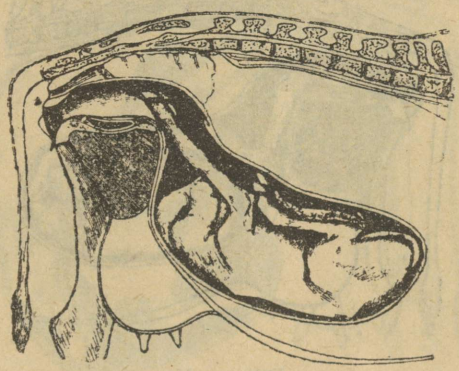
Pilt nr. 43.



Pilt nr. 44.

bamisele järgnewad hobuse emakoja wigastused sagedamini kui lehmadel.

Pilt nr. 43 kujutab juhtumit, kus poeg tuleb risti, kõik neli jalga ees. Sünnitamine säherduses seisukorras on wõimatu. Aidates tuleb hoolega wahet teha esimeste ja tagumiste jalgade wahel; sagedasti haaratakse kinni ühest esimesest ja ühest tagumisest jalast ja tõmmatakse; tõmbamisel pole siis mingisugust tagajärge. Katsutakse panna silmus ümber mõlema tagumise wõi esimese jala ja tõmmata need sünnitusteedesse, kuna käega wõi karguga teine kehaots emakotta tagasi lükatakse. Parem on tagumised jalad ees tõmmata, sest esi-



Pilt nr. 45.

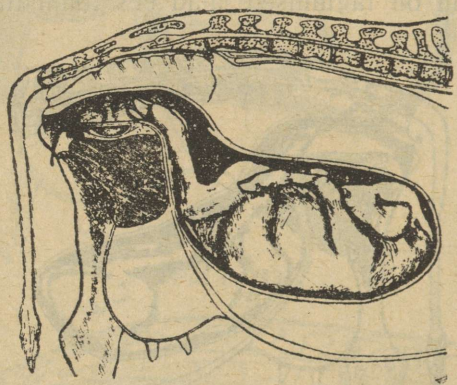
meste tõmbamise puhul tuleb panna silmus ka ümber pää, — muidu läheb see kergesti käest ära ja kõwerdi.

Pilt nr. 44 kujutab juhtumit, kus poeg tuleb, selg risti ees. See on õige raske juhtum, ja sünnitamine säärases seisus on muidugi wõimatu. Katsutakse aidata sel teel, et tõmmatakse konksude wõi sellekohaste tangide abil üks keha ots lähemale, kuna teine tagasi lükatakse. Kui ulatatakse käega sabani, siis tõmmatakse tagumine kehaosa sabapidi ettepoole ja katsutakse tagumised jalad sünnitusteedesse juhtida, esimest kehaosa aga tagasi lükata. Ulatatakse aga kaelani wõi pääni, siis seatakse kaela wõi pää ümber silmused wõi lükatakse kukla köidiku taha konksu teraw ots ja pääd wäljapoole tõmmates lükatakse tagumine kehaosa tagasi.

Pilt nr. 45 kujutab juhtumit, kus poeg on selili, aga ees tulewad pää ja esimesed jalad. Seesuguse seisu

korral wenib sünnitus pikale ja on raskendatud, sest et jalad toetuwad wastu eeskoja ülemist seina ja takistawad poja nihkumist niudekoopasse. Suureks takistuseks on ka poja selgroog, mis on allapoole pöördud ja ei paindu niudekoopa kõwerusse järele.

Kui poeg ei ole weel niudekoopasse pigistatud, siis katsutakse tema seisu parandada: lükatakse ta emakotta tagasi (enne tagasilükkamist on kasulik panna eelmiste jalgade ja pää ümber silmused) ja, käega ühe õla pääle wajutades, katsutakse lükata ta küljeli; weel edasi



Pilt nr. 46.

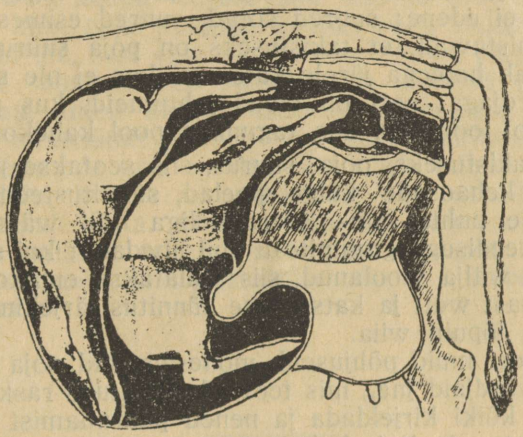
lükatés saab poega asetada mõnikord peaaegu loomulikku seisu, kus poja selg on ema selja poole pöördud, ja siis wälja tõmmata.

Kui poega ei saa emakojas õieti pöörata, siis pannakse jalgade ja pää ümber silmused, tõmmatakse poeg osalt wäljapoole ja pööratakse siis õigesse seisu, mispääle sünnitus lõpule wiiakse. Seesuguses seisukorras wäljatõmbamine on hõlpsam, kui ema on selili.

Pilt nr. 46 kujutab juhtumit, kus poeg on selili, aga tuleb tagumiste jalgadega ees. Säärasel juhtumil jääb poja päraluu ema niudeluu eesmise ääre taha, mis takistab poja edasiliikumist. Eelolewate jalgade ümber seotakse silmused ja käega poega ühe puusa pääle wajutades katsutakse teda esiti küljeli, selle järele õieti wajutada, siis wälja tõmmata. Ei lähe see korda, siis tõmmatakse tagumised jalad kusimusest wälja, seotakse

kokku ja nende wahelt läbipistetud kepiga katsutakse poeg ümber pöörata, selg ülespidi. Wäljatõmbamine on hõpsam, kui ema on selili.

Pilt nr. 47 kujutab juhtumit, kus kaksikud tungiwad korraga niudekoopasse. Harilikult tulewad kaksikud teineteise järele. Kui nad aga korraga on tulemas, siis on sünnitamine takistatud, ja et nende seisus on wõimalikud wäga mitmesugused kombinatsioonid, sellepärast



Pilt nr. 47.

tuleb nende seisu õige hoolega järele katsuda ja silmuste külgekinnitamisel hoolega wahet teha ühe ja teise poja jalgade wahel.

Awitades tuleb silmas pidada järgmist: on pojad weel kõhukoopas, siis tõmmatakse lähemal olew wäljapoole, aga kaugemal olew lükatakse selsamal ajal tahapoole; on nende liikmed wales seisukorras, siis tuleb see enne ära parandada; harilikult on kaksikud tawalisest suurusest märksa wähemad, sellepärast pole wähemad wead tähtsad.

On mõlemad pojad korraga niudekoopasse kiilutud, siis on kasulikum esmalt päälmine wäljapoole tõmmata ja alumine tagasi lükata.

Liig suured pojad wõi liig kitsas niudekoobas on sagedasti raskete sünnituste põhjuseks, iseäranis lehmadel. Kõige suuremaks koguks on enamasti poja pää ja niudekoht. Mõnel weisetõul on kondikawa iseäranis tugew. Tarwitatakse paaritamiseks õige suure pääga pulli, siis on wäga wõimalik, et sünnitus on raskendatud, sest et suur pää on sagedasti päritaw. Esimest korda sünnitajatel on niudekoobas kitsam, sellepärast on nendel ka märksa sagedamini sünnitusraskusi.

Suure poja tõttu raskendatud sünnitust on kerge ära tunda: poja seisukord on õige, wäitused tugewad, aga sünnitus ei edene; suured sõrad, suured esimesed hambad tunnistawad, et takistuseks on poja suurus. Kuid siiski peab hoolega järele katsuma, kas ei ole siin tegemist wärdjaga; sest on olnud juhtumeid, kus poja esimene pool loomulik, aga tagumine pool kahekordne jne.

On takistuseks poja suurus, siis seotakse poja eesolewate kehaosade külge paelad, sünnitusteede seinad pritsitakse puhta puu-, seesamiõliga wõi wärske linaseemne-keedisega gummitoru abil libedaks; kui sünnitusweed on wälja woolanud, siis walatakse emakotta rohkesti puhast wett ja katsutakse sünnitus järjekindla tõmbamisega lõpule wiia.

On weel muid põhjuseid, mõnesuguseid poja waleseisakuid, wärdjaid jne., mis teewad sünnituse raskeks, aga siin neid kõiki kirjeldada ja nened paarndamist juhatada on wõimatu. Awitaja kohus on enne awitamist ja tõmbamist iga rasket juhtumit puhta käega hoolega ja ettewaatlikult järele katsuda ja selgusele jõuda, missugune seis on pojal ja mis on raskenduse põhjuseks. On see kindlasti teada, siis tarwis aitamisplaan läbi mõelda ja selle järele toimetada. Uisapäisa tõmbamisest ja kiskumisest tuleb, nagu nägime, sagedasti enam kahju kui kasu; tihtilugu tehakse sel moel raske juhtum, mida mõistlikul toimetusel saaks kergesti parandada, hoopis parandamatuks.

On niisuguseid raskeid juhtumeid, kus poja terwelt ilmaletoomine wõimatu; see tuleb lõigata tükkideks ja tükkide kaupa wälja wõtta. Aga seesugune toimetus peab jääma asjatundja loomaarsti hooleks, — wõhik wõib sünnitada selle juures emale surmawaid wigastusi. Mida rutemini säärasel juhusel loomaarsti järele minnakse, seda parem; wiiwitus ja ise urgitsemine wõib muuta seisukorra hoopis lootusetuks: poeg sureb sisse ära, awi-

tamisel rebitakse emakoja ja eeskoja seintesse haawu ja wigastusi; puhastamata käte, nööride, rihmade ja riistadega wiiakse sinna mustust ja mädaniku- ning põletikusünnitajaid pisiolewusi; emakotta surnud poeg hakkab mädanema, ja emakojas tekib looma surmaw põletik.

Olen näinud oma praktikas juhtumeid, kus alles siis minnakse loomaarsti järele, kui koduste abinõudega sünnitaja emakoja limanahk, seinad, käbid ja eeskoda on sogaseks massiks wõi ränga jõuga tõmbamisel lõmaks muljutud ja sünnitusteed nii üles paistetanud, et waewalt pääseb weel käega wahelt läbi. Kui ka arst nüüd oma riistade abil poja tükkide kaupa wälja lõikab, on see siiski tühi töö, sest ema lõpeb mõne päewa pärast ikkagi ägedasse sünnitusteede põletikku ja weremürgistusesse. Sellepärast tuleb kodust aitamist toimetada tingimata puhtalt, mõistlikult ja ilma wigastusi sünnitamata. Kui oma mõistus ja nõu ei aita, siis tuleb minna tingimata arsti järele, kui ta on saadawal, aga sünnitaja loom seniks rahule jätta. On ta wäitused ja walud liig suured, siis antakse talle uimastawaid rohtusid: ½ naela broomkaalisoola wõi klaasitäis wiina, kumbagi toobi wee sees.

Haigused pääle poegimist.

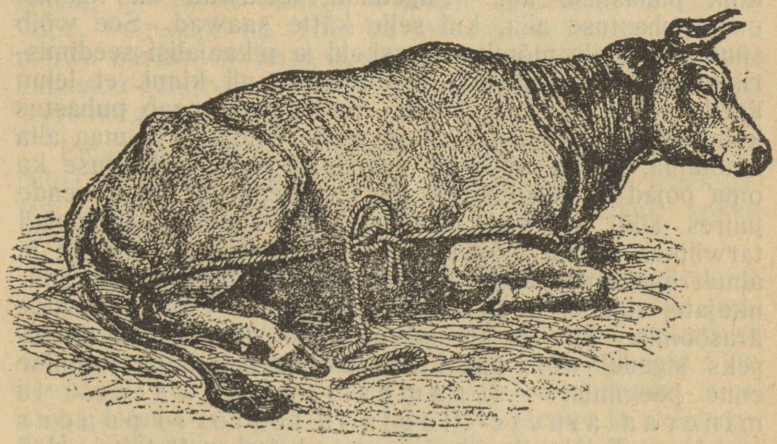
Werejooks sünnitusteedest.

Werejooks sünnitusteedest pääle poegimist tuleb harilikult sünnitusteede wigastustest, näit. emakoja, selle kaela, käbide, eeskoja katkirebimisest jne. Kui aga emakoja alumisesse seina on tekkinud läbiulataw haaw, siis ei woola weri wälja, waid walgub kõhukoopasse; on werejooks suur, siis tekib loomal õige ruttu pääaju werewaesus: harilikult lamab loom säärasel korral maas, wälised limanahad on kahwatud, hingamine harw, ninapeegel, kõrwad, sarwed ja jalad on külmad; loom lõpeb warsti.

Wäike werejooks wähemaist haawust jääb warsti iseenesest kinni; suurema werejooksu puhul walatakse emakotta mõni toop külma 2—3% maarjajääwett (20—30,0 maarjajääd toobi keedetud ja ärajahtunud wee pääle) wõi tanniiniwett. Emakoja kokkutõmbamiseks antakse suurtele loomadele, 30,0 tungalterapulbrit. Kui puhastus ei ole weel ära tulnud, siis tuleb ta ettewaatlikult ära wõtta, wõi parem ainult 1—2% kreoliiniweega (1 supilusika-täis puhast kreoliini toobi keedetud, jaheda wee pääle) wõi lüsooliweega uhta. Kui järelekatsumisel selgub, et haaw tungib emakoja seinast läbi kõhukoopasse, siis ei wõi emakotta wedelikku pritsida. Läbiulatawate haawade kohta peab tähendama, et haawad alumises seinas on palju hädaohtlikumad kui ülemises seinas, sest esimeste läbi tungib lima ja mäda kõhukoopasse ja sünnitab sääl põletiku, mis looma surmaga lõpeb. Üldse tekib emakojas pääle wigastusi raske põletik, mille kätte loomad õige sagedasti surewad. Sellepärast on kasulikum, kui werejooks kuidagi kinni ei jää ja haawad emakoja alumisest seinast läbi ulatuwad, loom otsekohe ära tappa.

Maaslamamine pääle poegimist.

Sagedasti ei saa lehmad pääle rasket sünnitamist üles tõusta; muidu on nad aga harilikus olekus; sööwad, joowad ja annawad piima päris korralikult. Selle põhjuseks wõiwad olla: ristluu närwide pigistused, rist- ja niudeluude köidikute wäljawenitus wõi nende osaline rebenemine, wiimaks ka niudeluude pikuti alt lahtiminemine. On põhjuseks wiimane, siis annawad puusaluud teine teisele poole liikuda; lõplikult jõutakse aga selgusele, kui käega pärasoolika ja eeskoja kaudu järele katsutakse; kui sääljuures looma tagumist jalga üles ja alla



Pilt nr. 48. Lehma ülestõstmise wiis. Johne järele.

liigutatakse, siis tundub selgesti niudekoopa alumisel pinnal luuäärte liikumist. Säärasel korral tuleb loom ära tappa, sest nende luude kokkukaswamiseks ei ole lootust.

On luud terwed ja maaslamamiseks teised põhjused, siis tuleb hoida haige ase kuiw ja pehme, haiget iga päew paar korda teisele küljele pöörata, keskkohta, ristluid ja tagumisi jalgu iga päew paar korda kamperipiiritusega wõi tärpentiiniga hõõruda ja kerget toitu anda. 2—3 päewa pärast hakkawad loomad juba üles upituma. Neid tuleb selle juures toetada ja aidata. Ei taha nad ise üles tõusta, siis peab neid pärast kolmandat päewa iga päew mõneks minutiks jalule tõstetama.

Kõige parem on seda teha, kui seome köie pikuti ümber keha, et köis läheks eest loti tagant ja tagant päraluu alt kintsude tagant, ja siis 4—6 inimesega köiest tõsta (waata pilt nr. 48). Ei hakka loom 10—14 päewa pärast ise üles tõusma ja jalul seisma, siis on paranemine lootuseta ja loom tuleb ära tappa.

Puhastuse ärasöömine.

Kiskjad koduloomad ja sead hammustawad harilikult ise poja nabanööri katki ja neelawad sääljuures osa wõi kõik puhastuse alla. Sagedasti neelawad ka lehmad oma puhastuse alla, kui selle kätte saawad. See wõib sünnitada neile mõnikord raskeid ja pikaajalisi seedimisrikkeid wõi ummistada maoawause nii kinni, et lehm ägeda puhutuse kätte lõpeb. Sellepärast peab puhastus kohe pääle lahkumist laudast wälja wiidama ja maa alla maetama. Sead sööwad sagedasti pääle puhastuse ka oma pojad üksteise järele ära. Sellepärast tuleb nende juures alati walwata, puhastus kõrwaldada ja pojad tarwilikul korral mõneks ajaks sooja kohta eraldada ja ainult imetamise ajaks juurde wiia. Esimest korda sünnitajatel sigadel tuleb seda sagedamini ette. Poegade ärasöömise kui ka surnud poegade sünnitamise põhjuseks sigadel wõib olla ka mitteotstarbekohane toitmine enne poegimist — enamasti munawalge- ja mineraalainete- (lubja ja fosfori-) puudus toidus. Tuleb tiineid sigu otstarbekohaselt toita. Hää kalajahu on hääks lisaks muu toidule. Selle põhjuseks wõiwad olla ka põrsaste terawad piimahambad, mis imasid kriimustawad, ja liiga hellad nisad ning udar. On siga kord puhastuse ja pojad ära söönud, siis püüab ta seda teha ka iga järgmise poegimise juures.

Põrsaste terawad piimahambad tuleb nüriks wiilida ja emisele suukorw pähe panna. Jälkustunde äratamiseks wõib anda emisele 1,0—2,0 walgeupsujuure-pulbrit (Pulv. Rhizom. Veratri) meega wõi järgmist segu: 1,0 Pulv. Rhizom. Veratri ja 2,0—3,0 Pulv. Radic. Ipecacuanhae meega; põrsad ja ema pää määritagu denatureeritud piiritusega, wõi walatagu emale kõrwa järgmist segu: 2,0 Tr. opii 10,0 kamperipiiritusega; udarat tuleb määrida mõne pehme salwiga, näit. boorwaseliiniga.

Emakoja wäljalangemine.

Emakoja wäljalangemist pääle poegimist tuleb ette kõige sagedamini lehmadel. Üks osa emakoda (üks haru) pöördub enesesse ja tungib wiimaks pahupidi pöördult (limanahk wäljaspool) eeskojast ja kusimusest wälja. Wäljalangenud emakoda ripub suurema wõi wähema koti näol kusimusest wälja, mõnikor kuni kannakondini. Hobustel on selles kotis alati ka osa jämedaid soolikaid; lehmadel on limanaha pinnal käbid. Esmalt on emakoja limanahk roosakaspunane, wahest on weel puhastuse tükkidega kaetud. Mustus ja sõnnik ärritawad limanahka, ja warsti hakkab wiimane punetama ja paistetama. Sagedasti on selles ka kriimustusi ja haawu. 2—3 päewa pärast on limanahas juba kange põletik ja osaline limanaha-gangreen. 4—5 päewa pärast lõpeb loom weremürgistusesse.

Emakoja wäljalangemine sünnib kohe, wõi warsti pääle poegimist, puhastuse äratulemise ajal, kui emakojasuu weel lahti ja emakoda pole weel küllalt kokku tõmbunud.

Wäljalangemise põhjuseks on kõik, mis emakoda ja selle köidikuid nõrgestab: raske sünnitus, alaline laudasseismine, kaksikud, liig tugewad wäitused puhastuse wäljaheitmiseks, kui emakoda ei ole weel koomale tõmbunud ja köidikud õige nõrgad; sellele aitawad weel kaasa looma tagupoole madalamal seismine ja wäljaripputwa puhastuse raskus, mille tõmbuse ja tugewate wäituste tõttu emakoda pöördub pahupidi ja kukub wiimaks wälja.

Wäljalangenud emakoda tuleb wõimalikult rutemini tagasi aidata; jäetakse see hiljaks, siis on awitamine limanaha suure paistetuse ja põletiku pärast juba õige raske.

Emakoda on hõlpsam tagasi aidata, kui loom seisab jalul wõi weel parem, kui seisab tagumistega ülewal, aga esimestega põlwede pääl. Ei taha ta ülewal seista, siis tuleb panna looma tagumise kehaosa alla hulk põhku (õlekood), et see seisaks hästi kõrgemal. Lamab loom maas, siis on hõlpsam tagasiaitamist toimetada, kui loom selili asetatakse. Wäikesi loomi wõib lihtsalt tagumisi jalgupidi üles tõsta. Looma saba tõmmatakse kõrwale ja seotakse paelaga kaela külge; rahutuid loomi tuleb hästi kinni hoida.

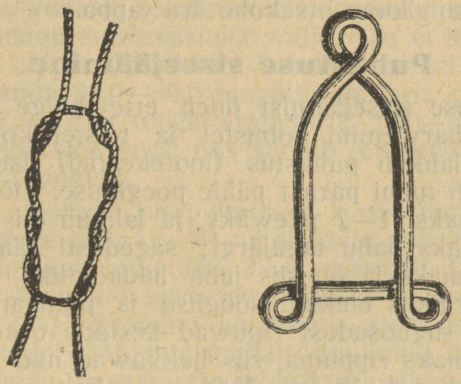
Wäljalangenud emakoda puhastatakse sõnnikust, mustusest ja puhastusest, kui see weel küljes, õige ettewaatlikult ja tõstetakse puhta lina pääle; enne tagasilükkamist pestakse kusimuse ümbrus, kintsud, sabajuur ja emakoda 1—2% kreoliiniweega üle, hoitakse emakoda puhta, kreoliiniweega niisutatud lina pääl ülewal ja waadatakse järele, kas ei ole limanahas kriimustusi ja haawu; wähemad kriimustused ja haawad riputatakse jodoformi- ja maarjajääpulbriga üle (1 osa jodoformi, 10 osa maarjajääd). On olemas sügawamaid wõi emakojast läbiulatawaid haawu, siis on paranemislootust wähe ja otstarbekohasem on loom kohe ära tappa.

Pilt nr. 49. Emakoja wäljalangemine.

On emakoja limanahk paistetanud ja tagasilükkamine selle tõttu raskendatud, siis tarwis emakoda 2—5% külma maarjajääweega tublisti üle uhta wõi koguni peenikese maarjajääpulbriga üle riputada ja puhta käterätikuga kuni kusimuseni 10 minutiks tihedasti kinni mässida, mässimist emakoja kaugemast sopist alates ja rätikut puhta külma weega walades; selle järele jääb paistetus wähemaks. Segawad tagasilükkamist tugewad wäitused, siis sulatatakse ½ naela broomkaaliumisoola, hää klaasitäis wiina wõi 30,0 kloraalhüdraati toobi wee sees ära ja antakse uimastuseks sisse.

On nende ettewalmistustega lõpule jõutud, siis wõetakse mõlema käega wäljalangenud emakoja ümbert kusimuse lähedalt kinni, pigistatakse kokkupoole ja pistetakse see osa kusimusest sisse; siis wõetakse jälle järgmine osa jne., kuni kõik wäljalangenud osa on tagasi lükatud. Tagasilükkamist toimetatakse ikka wäituste waheaegadel; wäituste ajal ainult hoitakse, et juba tagasilükatud osa uuesti wälja ei tungiks. Wõib tagasi-

lükkamist ka nii katsuda toimetada, et toetatakse rusikaga kõige kaugemale wäljalangenud sombu wastu ja katsutakse seda tagasi lükata, nagu kinda sõrme kindasse. On emakoda kusimuse wahelt tagasi lükatud, siis minnakse käega edasi, lükatakse emakoda edasi õigesse seisukorda ja katsutakse, et ka wäljalangenud haru tipp oleks tagasi õigele kohale lükatud. Et korduwate wäituste puhul emakoda uuesti wälja ei pöörduks, tuleb wäljasirutatud käsi hoida wähemalt pool tundi emakojas ja suruda kergesti wäitustele wastu. Wäituste waigis-



Pilt nr. 50.

tamiseks antakse broomkaaliumisoola, kloraalhüdraati, wiina; looma tagumine kehaosa asetatakse kõrgemale ja soowitatakse emakotta wiia puhast jääd.

Uuesti wäljalangemist takistatakse mõnikord ka nööridest silmusega wõi rauast kolmnurgaga (pilt nr. 50), mis kusimuse ümber asetatakse ja paelte abil kintsude wahelt ja üle sabajuure keskkoha, rinna ja kaela ümber köidetud wööde külge kinnitatakse, et kohalt ära ei nihkuks; wõi pistetakse kitsas pael nõela abil ühelt ja teiselt poolt kusimust nahawoltidest läbi ja kõidetakse otsad kokku, sõlme; seesuguseid paelu tuleb panna 3. Ülemine pael (õmmelus) tuleb panna kusimuse ülemise nurga ligi: need ei takista kusemist, aga takistawad wäiduste ajal emakoja wäljakukkumist kusimuse wahelt. Jääwad wäitused järele, siis lõigatakse järgmisel päewal sõlmed katki ja tõmmatakse paelad wälja. Naha haawad paranewad õige ruttu, kui neid joodtinktuuriga määrida.

On wäljalangenud emakoja tagasilükkamine suure paistetuse, gangreeni wõi sügawate ja läbiulatuwate haawade pärast wõimatu, siis wõib emakoja weel küljest ära lõigata. See jäägu aga arsti teha. Peab tähendama. et pääle emakoja äralõikamist tekiwad lehmadel mõnikord õige ägedad närwilised nähtused — hullustushood, kusjuures loomad rabelewad, silmad punnis, ajawad seina mööda üles, wiskawad endid maha ja hüppawad jälle ruttu üles; siis langewad nad maha kui halwatud ja mõnikord lõpewadki. Seda tuleb silmas pidada ja iga kord enne emakoja äralõikamist järele mõtelda, kas ei ole kasulikum loom otsekohe ära tappa.

Puhastuse sissejäämine.

Puhastuse sissejäämist tuleb ette kõige sagedamini lehmadel, harwemini hobustel ja teistel koduloomadel. Lehmadel lahkub puhastus (lootekestad) harilikult hiljemini, 4—6 tunni pärast pääle poegimise, mõnikord jääb aga kauemaks, 1—2 päewaks, ja lahkub siis iseenesest, ilma et jätaks pahu tagajärgi; sagedasti jääb see aga weel kauemaks ja on siis juba hädaohtlik. Esialgu on lehmad harilikus olekus: söögiisu ja piimaand on harilikud, aga suguosadest ripuwad kestade osad. Jääwad need kauemaks rippuma, siis hakkawad nad mädanema, neist tundub paha haisu. Mädanema hakkawad ka need osad, mis weel emakojas limanaha (käbide) küljes kinni. Loomal tekib palawik; söögiisu ja piimaand jääwad wäheseks ja wiimaks hoopis ära. Emakojas tekib äge põletik, mis lõpeb harilikult mõne päewa pärast looma surmaga wõi muutub pikaajaliseks, kurnab looma kangesti ära ja teeb ta suguwõimetuks.

Puhastuse sissejäämise põhjuseks on lehmadel juba nende käbikeste anatoomiline ehitus; neis ei ole musklite kiude, mis wajutaksid kokkutõmbusel lootekesta narmad augukestest wälja; siis weel üldine organismi nõrkus alalise laudasseismise pärast, emakoja nõrkus, raske sünnitus, wigastused sünnitamise juures, nõrgad wäitused, emakoja põletik, nakkaw pojaärawiskamisehaigus ja kestade kokkukaswamine emakoja limanahaga.

Awitamine. Esimesel päewal tuleb ära oodata, kas ei lahku kestad ise. Wäljarippuwat osa ei pea küljest ära lõigatama, sest oma raskusega tõmbab see kinnijäänud osad järkjärgult järele. Kui need aga maani

ripuwad ja looma enese wõi teiste jalge alla wõiwad jääda, siis tuleb need kannakondini lühemaks lõigata; õige lühikeseks lõikamise korral wõiwad ülejäänud osad kergesti emakotta tagasi sattuda. Mingisugust raskust, näiteks kiwi, külge siduda pole tarwis. Ei ole aga kestadest ühtegi osa wälja tulnud, mida mõnikord juhtub, siis wõib emakojasuu ruttu kinni tõmbuda, mis awitamise pärast raskemaks teeb. Seepärast tuleb säärasel korral ajada käsi ettewaatlikult emakotta ja tõmmata kestade lahtised ääred emakojasuust wälja eeskotta. Kui on tarwis, siis wabastatagu selleks osa kestu lähemate käbide küljest, seotagu neile osadele puhas pael külge ja toodagu emakojasuust wälja; siis ei tõmbu emakojasuu nii hõlpsasti kokku. Esimesel ja teisel päewal on kasulik anda 25,0—30,0 tungalterapulbrit pudeli wee sees wõi 15,0—20,0 tungalterapulbrit 15,0—20,0 aaloepulbriga toobi wee sees, mis sunnib emakoda tugewamini kokku tõmbuma.

Teiseks abinõuks on puhastuse lahtiwõtmine käega. Seda wõib teha juba 12—24 tundi pääle poegimist; sagedamini katsutakse seda teha 2.—4. päewal. Enne käega wõtmist on kasulik walada emakotta 5—6 toopi puhast, keedetud, 14—15 kraadini jahutatud wett wõi 1—2% jahedat kreoliiniwett, mis ärritab emakoda, sunnib seda kokku tõmbuma, ja puhastus lahkub sagedasti iseenesest. Ei ole seda, siis puhastab awitaja oma käe ära, walab haawad ja kriimustused kolloodiumiga üle, wõiab käe mageda raswaga, waseliiniga, puhta puuõliga, wõi linaseemnekeedisega ja ajab selle emakotta limanaha ja kestade wahele. Ka looma kusimus ja selle ümbrus tuleb enne ärapuhastada, nagu raske sünnitamisegi juures, ja selle järele kusimus ja eeskoja limanahk puhta raswaga wõi waseliiniga üle määrida. On emakojasuu juba poolkinni, siis aetakse esmalt 1—2 sõrme sisse ja järjest ettewaatlikult puurides laiendatakse seda niikaugele, et terwe käsi sisse mahub. Nüüd wõetakse suure (pöidla) ja esimese sõrmega järgimööda iga käbi juure ümbert kinni ja sõrmede pehme küljega (mitte küünega) wajutades kooritakse kest käbi küljest ära; seda peab tegema ettewaatlikult, et käbi mitte lahti rebida; teise käega tõmmatakse wälja-rippuwat osa pingule ja keeratakse natuke keerdu.

Pääle puhastuse ärawõtmist loputatakse emakoda. Selleks pistetakse puhas 1—2 arssina pikkune gummitoru otsapidi läbi emakojasuu (mitte ainult eeskotta) ja wala-

takse toru teises otsas olewast kannust wõi trehtrist jahedat puhast ja keedetud wett wõi 1—1½% kreoliini- wõi lüsooliwett mõni toop emakotta. On kannus wõi trehtris weel natuke wett, siis pööratakse kann emakojast madalamale, ja wesi woolab nagu sifooni kaudu emakojast tagasi (wesi woolab ka wäituste puhul emakojast wälja, aga sagedasti on wäitused nii nõrgad, et osa wett jääb emakotta, mis ei ole hää).

Esmalt on tagasiwoolaw wedelik segane, limane; see lastakse wäljawoolata, ja emakotta pritsitakse uut, puhast wett. Seda tehakse niikaua, kuni tagasi wäljawoolaw wedelik on täitsa selge; siis walatakse weel kord mõni toop 1—1½% kreoliini- wõi lüsooliwett emakotta ja lastakse ka sifooni kaudu wälja.

On puhastus juba 5—7 päewaks sisse jäänud, emakojasuu juba kokkutõmbunud ja puhastus juba kõwasti mädanemas, siis katsutakse emakoja suu sõrmega laiendada, kuni käsi läbi mahub, walatakse emakotta mõni toop jahedat 1—2% kreoliini- wõi lüsooliwett ja katsutakse mädanewad puhastusetükid käega wälja wõtta. Selle järele uhutakse emakoda kreoliiniweega puhtaks, ja edaspidi tuleb emakoda iga päew kord eespooljuhatatud wiisil uhta 1—2% kreoliini-, lüsooli-, batsillooli- jne. weega. Peab meeles pidama, et wedelik tuleb ikka sifooni abil wälja lasta; jääb osa sellest sisse, siis sulawad selles mädanemisproduktid ära ja imbuwad seda hõlpsamini läbi limanaha weresse, sääl weremürgistust sünnitades. Kasulik on wahetewahel ka emakotta pritsida 1—2 klaasitäit wesiniku-ülihapendit. Jääwad põletiku nähtused wähemaks ja paraneb looma enesetunne, siis tuleb teha uhtumist harwemini. Pääle puhastuse ärawõtmise peab ka awitaja oma käe ära puhastama ja selle järele weel 1% joodilahuga piirituses (10,0 joodtinktuuri 100,0 piirituse pääle) üle uhtuma ja haawakesed weel eriti joodtinktuuriga üle määrima.

Emakojapõletik.

Emakojapõletik tekib harilikult ikka pääle poegimist. Lähemaks põhjuseks on puhastuse sissejäämine, emakoja wäljalangemine, raske sünnitus, selle juures puhastamata kätega, nööridega ja riistadega räpakas awitamine, kus juures emakoda wiga saab ja selle limanahasse satuwad haigusidud. — Ühel ajal emakojapõletikuga on enamasti ka eeskojapõletik, mis oleneb samasugustest põhjustest.

Haiguse tundemärgid tekiwad warsti pääle poegimist: loomal tekib palawik, pulsilöögid on kiiremad, söögiisu, mäletsemine ja piimaand jääwad wäheseks wõi hoopis ära; kusimusest woolab limast ja mädast, sagedasti haiswat wedelikku, mis saba ja selle ümbrust määrib ja koorikuteks kuiwab; seesugust wedelikku walgub siis rohkem, kui loom lamab maas. Kusimuse ja eeskoja limanahk on paistetanud ja punetab; ka emakoja limanahk ja seinad on paistetanud ja puudutamise korral walusad; emakotta korjub mäda ja lima, mis awatud emakojasuu kaudu wäljawoolab. Lehmad on rahutud, waatawad kõhu pääle, tõmbawad selja küüru, peksawad sabaga, wäitawad, kusewad sagedasti, aga wähehaawal, ja lamawad rohkem aega maas.

Ägedad põletikunähtused wältawad 2—3 nädalat ja jääwad järjest nõrgemaks wõi muutuwad pikaajaliseks. Pikaajalise emakojapõletiku puhul jääwad loomad järjest ikka kõhnemaks, olgugi et söögiisu ja mäletsemine on sagedasti rahuloldawad; ka piimaand jääb wähemaks; kusimusest walgub walget wõi halli limast ja mädast wedelikku, iseäranis siis, kui loom lamab maas; sagedasti pole ülalseiswal loomal mingisugust wäljawoolust, aga niipea kui maha heidab, woolab seda korraga suurem hulk. Järele katsudes leitakse, et emakojasuu ei ole päris kinni ja emakoda pole kokkutõmbunud, selle seinad on paksemad ja selle koopas on suurem ehk wähem hulk limast wedelikku.

Säärased nähtused wältawad mitu kuud ja kurnawad looma kangesti ära. Seesugused loomad ei jää paaritamisel tiineks, kuigi neil otsmistung tekib, sest katarraalne lima on hapu reaktsiooniga, mis häwitab isase looma spermatozoad.

Arstimine seisab selles, et alguses paar korda päewas, siis kord päewas ja, kui wäljawoolus wähemaks jäänud, siis kord üle päewa emakoda uhutakse, nagu puhastuse sissejäämise korralgi: esmalt puhta, leige, keedetud weega, selle järele mõne leige desinfitseeriwa wedelikuga: 1—2% kreoliini-, lüsooli-, maarjajääweega (toobi wee pääle 1—1½ supilusika-täit, s. o. 10,0—20,0 kreoliini, lüsooli, maarjajääd), 1% mangaanhapu kaaliumi weega, 1—2 klaasitäie wesiniku-ülihapendiga.

Tuleb kõwasti meeles pidada, et emakotta walatud wedelik jällegi sifooni teel tagasi lastaks. Parem on, kui

desinfitseeriwaid wedelikke mõne aja pärast wahetatakse; 2—3 päewa tarwitada näit. kreoliini, järgmised 2—3 päewa lüsooli jne., muidu harjub limanahk ühe wedelikuga ära ja see awaldab siis nõrgemat mõju.

Märgatakse pääle poegimist eeskoja limanahas wärskeid haawu, siis tuleb neid määrida nõrga — 1½—2% joodilahuga, joodiglütseriiniga wõi 10% jodoformglütseriiniga.

Poegimispalawik.

(Septicaemia puerperalis).

Poegimispalawikku tuleb ette kõikidel loomadel. Põhjuseks on mädanikutekitajad pisiolewused, pääasjalikult streptokokid, kes tungiwad eeskoja ja emakoja limanahas tekkinud haawade ning wigastuste kaudu kehasse ja sünnitawad emakoja-, eeskoja- ja kõhukelmepõletiku ja weremürgistuse.

Haiguse tundemärgid ilmuwad 1—3 päewa pääle poegimist. Loom läheb rahutuks, peksab sabaga, waatab sagedasti taha kõhu poole; söömine ja mäletsemine jääb ära, niisamuti ka piimaand; kehasoojus on 41°—42°, südamelööke minutis 100—120; loom seisab küürus seljaga, kuseb sagedasti, aga tilkade kaupa ja wäitustega; kusimusest walgub haiswat pruunikat wedelikku; eeskoja limanahk on paistetanud ja rakus, emakoja suu lahti, emakoda üles tursunud ja walus. Loomad jääwad warsti õige nõrgaks ja lamawad täitsa osawõtmata maas.

Haigus on õige nakkaw ja antakse edasi õige hõlpsasti teistele poegiwatele loomadele awitamise korral puhastamata kätega ja riistadega, wõi nakkab aluspõhu ja wirtsa kaudu. Sellepärast tarwis tiined loomad haigest eemale wiia ja nende sõrad, jalad, saba, kusimus ja kintsud 3% kreoliiniweega üle pesta. Ka haige looma aset, ümbrust, põrandat ja riistu tuleb hoolega ja korduwalt desinfitseerida.

Haigetele loomadele antakse hästi seeditawat toitu: häid aasaheinu, kaerajahu- wõi kliidejooki, puhast juurwilja ja joogi hulka lisatakse päewas 3—4 supilusika-täit glauber- wõi karlsbadisoola. Emakoda ja eeskoda tuleb uhta päewas 2 korda leige 1—2% kreoliini-, lüsooli-, batsilooliweega ja wesiniku-ülihapendiga. Wiimast wõib iseäranis soowitada. Hää tagajärjega wõib

tarwitada joodtinktuuri lahundit keedetud wees — 1 supilusika-täis 10% joodtinktuuri 1—2 liitri wee pääle, (wesi sifooni abil tagasi lasta!). Eeskoja haawu wõib määrida joodglütseriiniga wõi neile riputada pääle tanniini wõi jodoformipulbrit.

Poegimispalawiku kätte surewuse % on õige suur — 60—70. Surm tuleb sagedasti juba kolme, nelja päewa pärast weremürgistuse tagajärjel. Sellepärast tuleb weel kord soowitada puhtust ja suurt ettewaatust sünnituse puhul abi andes.

Poegimispalawikku põdewate loomade liha on söömiseks mürgine, sellepärast ei tohi sääraseid loomi lihaks tappa.

Poegimishalwatus.

(Paresis puerperalis).

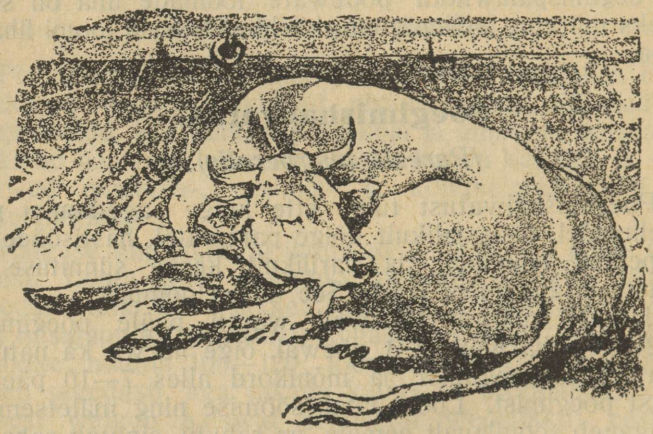
Poegimishalwatust tuleb ette kõige sagedamini piimalehmadel, pääasjalikult kõige parematel, hästisöödetud ja -peetud lehmadel, ja harilikult kerge sünnituse ja puhastuse lahkumise järel. See on iseloomulik.

Haiguse märgid ilmuwad warsti pääle poegimist, 1.—2-sel ja harwemini 3. päewal, õige harwa ka natuke aega enne poegimist ja mõnikord alles 7—10 päewa pärast poegimist. Loom jätab söömise ning mäletsemise ja taganeb söögilaualt eemale, on rahutu, siputab sabaga, tammub jalgadel, peksab nendega wastu kõhtu ja waatab kõhu pääle; warsti heidab maha ja ei tõusegi enam üles. Haige lamab nagu halwatud, peaaegu meelemärkuseta, ikka ühe ja sellesama külje pääl, pää rinnakastile käänatud. Kui pää üles tõsta, siis wajub see jälle tagasi rinnakastile; silmad on auku wajunud, silmaklaas tuhm, nagu tolmuga kaetud; keel ripub suust wälja ja suunurkadest woolab sülge, sest et neelamiskurgu musklid on osalt halwatud; kõht on kinni, kusi ka; peristaltikat ei ole, maos sünnib käärimine ja puhutus; hingamine on wahelduw, pulsilöögid nõrgad ja alguses harwad — minutis 50—70, pärast sagedamad — 100—120; ninapeegel, sarwed, kõrwad ja jalad on külmad, k e h a s o o j u s pärasoolikas o n n o r m i s t w ä h e m j a l a n g e b j ä r j e s t k u n i 36°—35°; wahetewahel loom iniseb ja peksab kramplikult jalgadega.

Haigus wältab sagedasti ainult 1—3 päewa ja lõpeb sagedasti ka surmaga. Surewus oli endisel ajal õige

suur, 40—60%. Mis haiguse lähemaks põhjuseks, ei ole seni lõplikult selgunud. Arwatakse, et udara ebaloomulise tegewuse tõttu sünniwad wiimases mõnesugused mürgised ained, mis imbuwad weresse ja sünnitawad mürgistuse.

Prof. Widmark i uurimiste järele on selle haiguse põhjuseks wiinamarjasuhkru — glükoosi — puudus weres, mis tekib suuremast suhkrukulutusest udara intensiiwse tegewuse algul. Suhkruprotsent weres on loomulikult umbes 0,08, kuna poegimishalwatus-haigetel on see



Pilt nr. 51. Poegimishalwatus.

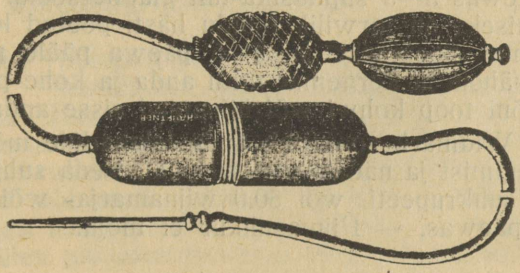
ainult 0,030—0,035. Selle leiduse järele süstis prof. Widmark haigetele weresse 3—5 liitrit 5% wiinamarjasuhkrulahu ja haiged paranesid.

Samuti häid tagajärgi annab õhu pumpamine udarasse. — See takistab mõneks ajaks piima tekkimist ja sellega ka wiinamarjasuhkru kulutust ja võib olla ka mürgiste ainete tekkimist.

See arstimiswiis seisab selles, et pumbatakse udarasse õhku. Selleks on iseäraline õhupump. Pumba keskel on sigarisarnane metallist toru, mida võib keskelt lahti kruwida; sinna torusse pannakse puhta puuwillatomp, et läbipumbataw õhk nagu läbi kurnatakse. Pumba otsas olew piimakateeter pistetakse ettewaatlikult 1—1½ tolli sügawuselt nisa piimakanalikesesse ja nii pumbatakse järgimööda kõik neli udaraweerandit parajasti

õhku täis. Et õhk kohe tagasi wälja ei woolaks, hoitakse pumpamise ajal nisa sõrmedega kateetri ümber kinni ja pärast kateetri wäljatõmbamist seotakse nisale laiast pehmest paelast side 1 tunniks ajaks kergesti ümber. Maaslamawatel loomadel on otstarbekohasem alata pumpamist alumistest weerandidest.

Peab meeles pidama, et õhu sissepumpamist tuleb toimetada puhtalt. Pump peab olema puhas; kateeter, mis nisakanali pistetakse, tuleb ära puhastada ja wähemalt ¼ tundi soodawees keeta wõi 2—3% kreoliini-, lüsooli- wõi karbooliwees leotada; udar, iseäranis nisad kanalikeste ümbrus, ja arstija enese käed tarwis hoolega



Pilt nr. 52. Udara õhupump.

ära puhastada ja puhas puuwillatomp joodbensiiniga (1,0—5,0 joodi: 500,0 bensiini) märjaks kasta ja üle hõõruda, udara alla puhas rätik laotada, nisad weel joodtinktuuriga üle määrida ja alles siis hakata pumpama. Puhtust on tingimata tarwis, sest muidu wiime mustust ja pisiolewusi nisakanalikese kaudu udarasse ja sünnitame udarapõletiku.

Enne õhu sissepumpamist udarasse korjunud piima wäljalüpsmine ei ole just tarwilik. Ei ole meil pumpamiseks iseäralist õhupumpa, siis wõib pumbata ka hariliku, aga puhta jalgratta-pumbaga, kuid piimakateeter peab ikkagi olema. Pääle õhu sissepumpamist wõib lüpsta alles 24 tunni pärast.

Pääle õhu sissepumpamist iga poole tunni järel looma kehasoojust mõõtes näeme, et see järjest tõuseb — kuni normini, ja sagedasti tõuseb loom juba mõne tunni pärast üles ning hakkab kiiresti toibuma. Mida waremini säherdune arstimine ette wõetakse, seda rohkem on lootust paranemiseks. Ei ole paranemist umbes 10 tunni jooksul

märgata, siis pumbatakse õhku uuesti; — võib ka juba warem korrata. Mingisuguseid rohtusid ei tohi selle haiguse juures suu kaudu sisse walada, sest neelamismusklid on halwatud, mispärast sissewalataw wedelik satub kopsudesse ja võib sünnitada kopsupõletiku. Looma keha, iseäranis keskkohta ristluid ja jalgu, võib hõõruda kampripiiritusega või tärpentiiniga ja, kui loom on külmas kohas, tekiga kinni katta. Pärasoolikasse walatakse ¼—1 pang leiget puhast või seebiwett, hää oleks ka naha alla pritsida 20,0—30,0 kampriõli.

Hakkab loom toibuma, siis tuleb talle anda esialgu wähemal määral kergesti seediwaid aineid ja joogi hulka lisada päewas 3—5 supilusika-täit glaubersoola. Haiguse ärahoidmiseks on tarwilik muidu hästi peetud lehmadele nädal enne poegimist ja 5—6 päewa pääle poegimist natuke wähem ja kergemat toitu anda ja kohe poegimise järele mõni toop kohwi või hiinateed sisse anda.

Prof. Widmark soowitab anda lehmadele mõni päew enne poegimist ja nädala jooksul pääle seda suhkrurikast toitu — suhkrupeeti, või 50,0 wiinamarja- või pilliroosuhkrut päewas. — Piimasuhkur ei mõju.

Udarapõletik.

Udarapõletikku tuleb ette koduloomadest kõige sagedamini lehmadel, lammastel ja hobustel, ja pääasjalikult udara tegewuse ajajärgul, enamasti kas kohe või warsti pääle poegimist. Põletikku tekitawad mitmesugused mikroobid, pääasjalikult spetsiifilised streptokokid ja stafülokokid.

Mikroobid tungiwad udarakudedesse ja mahlasoontesse 1) wäliste nahalõhede, kriimustuste või haawade kaudu, 2) nisakanalikese kaudu ja 3) kantakse sinna werega, näit. suu- ja sõratõwe puhul.

Haiguse tundemärgid, wältus ja hädaohtlikkus on mitmesugused, selle järele, missugune osa udarakudedest on haigeks jäänud. Võib wahet teha pääasjalikult kolme liiki udarapõletiku wahel: 1) flegmooniline, kusjuures põletikust tabatud on pääasjalikult nahaalune ja udaranäärme waheline sidekude; 2) katarraalne, kusjuures põletiku protsess asub nisakanalikest, piimalätet ja torukesi seestpoolt katwas limanahas, ja 3) parenhüümiline, kus põletikuprotsess asub piimanäärme rakkudes.

Flegmoonilise põletiku puhul paistetab udar wõi osa sellest kõwasti üles, punetab, on kuum ja puutumise korral õige walus; sagedasti on ka udara ümbrus ja kõhualune kõwasti paistetunud. Haigel on palawik ja halb söögiisu; kõndides hoiab ta jalgu haigest udarast eemale ja sellepärast lonkab. Piima saab wähem, aga esialgu on see weel harilik; warsti tekiwad piimasse tükid, ja piim tõmbub keetmisel kokku. — Kergematel juhtumitel paranewad haiged warsti, aga raskematel juhtumitel tekiwad udaras ühel, wõi teisel kohal mädapaised ja põletik tungib sügawamale, näärmekudedesse. Paremal juhtumil lõpeb see siis osa udara ärakuiwamisega — atrofeerumisega, aga pahemal juhtumil looma surmaga weremürgistuse tagajärjel.

Katarraalse põletiku puhul on haigusidud sattunud nisakanalikese kaudu kanalikese ja piimalätte limanahale. Haiguse tundemärgid on esialgu kaunis nõrgad: loom sööb, joob harilikult, aga nisad on paistetunud, kõwad ja walusad; piimas on tükid ja limased tombud. Haiglased nähtused wõiwad kaduda juba 5—6 päewa pärast, aga haigusprotsess wõib minna ka raskemaks ja tungida üles piimatorukestesse ning -näärmetesse.

Parenhüümilise põletiku puhul on haigusprotsess näärkudedes. Haigusidud tungiwad sinna kas nisade kaudu, werest wõi ümbritsewast sidekoest; haigeks jääb kas üks wõi mitu udaraweerandit.

Haigel loomal on kõrge palawik, söögiisu ja mäletsemine halb wõi puudub; udar ei ole wäliselt just palju paistetunud, aga puudutamise ja wajutamise korral tundub kõwa ja õige walus. Piima ei tule, waid ainult mõned tilgad kollakat, werist wõi pruunikat haiswat mädast wedelikku. Parenhüümiline põletik lõpeb kas ühe wõi mitme udaraweerandi ärakuiwamisega, raskemal korral udarakudede gangreeniga ja looma surmaga weremürgistuse tagajärjel. On osa udarakudesid ära surnud, siis läheb nahk sellel kohal siniseks ja külmaks; wiimaks sööb mäda seestpoolt naha läbi, ja tekib wähem wõi suurem auk, millest woolab haiswat mäda.

Arstimine. Haige looma ase olgu puhas ja kuiw. Toiduks olgu kergesti seeditaw, aga kõhnem toit: hääd aasaheinad ja wesi; see wähendab piimanäärmete

tööd; ka antakse haigele kas pudelist sulatisena wõi joogiweega päewas 4—6 supilusika-täit glaubersoola; see mõjub pehmendawalt ja wähendab ka piimanäärmete tööd. Haigest udarast lüpstakse piim wõimalikult sagedasti, 1—2 tunni tagant, ettewaatlikult wälja; ühes piimaga tulewad wälja ka haigusetekitajad pisiolewused; jääb aga piim udarasse seisma, siis on see hääks pinnaks pisiolewuste sigimisele. Udarahaigete piima ei tohi ei loomadele ega inimestele toiduks tarwitada.

Hää on haige udara ümber teha sooje kompresse; selleks wõetakse kompressiriided: linane lapp, waha- ehk gummiriie, willane lapp, lõigatakse iga nisa kohale auk sisse, kastetakse linane lapp märjaks ja seotakse kompressikihid paeltega selja pääle kinni.

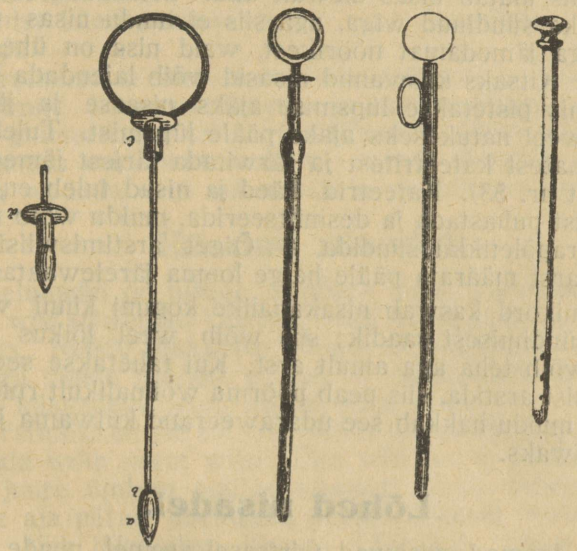
Hää on ka kergesti hõõruda udarasse 1—2 korda päewas kampriõli wõi -salwi, joodwasogeeni wõi joodisalwi, seda wõib ka ise järgmiselt walmistada: 10,0 joodtinktuuri segatakse 10—20,0 puhta waseliini, searaswa wõi mageda wõi hulka, hobustele ka elawhõbedasalwi; pääle salwihõõrumist tuleb siduda udara ümber kuiw, puhas soe rätik wõi tekk, millele nisade kohta augud sisse lõigatud. On udar kõwasti paistetunud ja ripub kaugele alla, siis on seesugused mähised tingimata tarwilikud, kuid nad ei pea wajutama liiga kõwasti udara pääle. On udar lüpsmise puhul liiga walus, siis on kasulik segada kampriõli wõi -salwi hulka niisama palju pööririhuõli (Olei Hyoscyami) wõi kokaiinisalwi ja seda udarasse hõõruda.

Kui mädapaise walminud, siis tuleks see lahti lõigata, mäda wälja lasta ja õõnsust wesiniku-ülihapendikuga uhta; selle järele joodtinktuuriga wõi jodoformeeteriga niisutatud marlitomp koredalt auku pista. Samuti tuleks toimetada ka nende aukude ja õõnsustega, mis tekiwad udarasse selle kudele osade suremise — gangreeni järele.

Raskematel, iseäranis näärmekudede põletiku kordadel, kus surm ei järgne, jääb sagedasti üks, kaks wõi mitu udaraweerandit kängu, kuiwawad ära. On ainult üks weerand kurtunud, siis ei awalda see piimaanni pääle weel suuremat mõju. Füsioloogias on ammutuntud nähtus, et kehas rikkiläinud paariselundi töö wõtab teine samasugune elund oma pääle; näiteks, ühe neeru wäljalõikamise järele paisub järelejäänud neer suuremaks ja teeb kahe töö ära; nii on ka udaraga: ühe weerandi rik-

kiminemise järele hakkawad ülejäänud weerandid rohkem piima walmistama ja täidawad nii rikutud osa aset.

On ära nähtud, et udarapõletikku tuleb ette rohkem sääl, kus loomade asemed mustad, wirtsased ja kus räpaselt lüpstakse. Kui tahetakse udarahaigusi ära hoida, siis tuleb panna rõhku puhta, kuiwa aseme ja puhta, korraliku lüpsmise pääle. Iseäranis ettewaatlik peab olema kohe poegimise järel ja mõni nädal pärast seda. Udara puhastamiseks wõib tarwitada ka mõnda desinfitseeriwat



Pilt nr. 53.

wedelikku, näit. 1—2% kreoliiniwett j. n. e. Puhtust ja desinfitseerimist tuleb meeles pidada ka piimakateetri tarwitamisel.

Udarapõletik wõib hakata haigete loomade küljest ka terwetele, näiteks, lüpsmise ajal käte kaudu wõi aluspõhuga. Sellepärast on soowitaw sääl, kus udarapõletik kannab nakkawat laadi, kus mitu looma jääb järgemööda haigeks (iseäranis lambad), terwed loomad teise kohta wiia, haigete ase ja ümbrus puhastada ja desinfitseerida. Haigete loomade lüpsja ei tohi oma kätega enne nende põhjalikku pesemist ja desinfitseerimist terwet udarat puudutada. Haigete piima lima ja mäda ei tohi lüpsta

maha põrandale, ega aluspõhku, waid iseäralisesse nõusse, mis tuleb pärast desinfitseerida wõi läbi keeta, — muidu laotame ise haigusidusid aluspõhuga laiali.

Katarraalse põletiku järele jääb nisakanalikene sagedasti kitsaks, sinna sisse kaswawad narmad ja kestad, wõi limanahk läheb tihedamaks ja tõmbub kokku, nagu armikude; see kõik takistab lüpsmist. Põletiku nähtused on möödas, aga nisas tunduwad, kui sõrmedega katsuda, üksikud tihedamad tombud wõi nagu jämedam, tihe nöörike, mis ulatab nisas ülewalt alla. Mõnikord on nisade kitsus ka sündinud wiga, aga siis ei tundu nisas tombukesi ega jämedamat nöörikest, waid nisa on ühesugune pehme. Kitsaks kaswanud nisasid wõib laiendada kateetriga, mis pistetakse lüpsmise ajaks nisasse ja jäetakse sinna weel natukeseks ajaks pääle lüpsmist. Tuleb alata peenematest kateetritest ja tarwitada järjest jämedamaid (w. pilt nr. 53). Kateetrid, käed ja nisad tuleb enne tarwitamist puhastada ja desinfitseerida, muidu wõib nisade- ja udarapõletikku sündida. — Õiget arstimiswiisi wõib ainult arst määrata pääle haige looma järelewaatamist.

Mõnikord kaswab nisakanalike koguni kinni wõi on seda sündimisest saadik; siis wõib weel lõikus aidata, mida wõib teha aga ainult arst. Kui tahetakse seesugust juhtumist arstida, siis peab pöörma wõimalikult ruttu arsti poole, muidu hakkab see udaraweerand kuiwama ja muutub kõwaks.

Lõhed nisadel.

Kui loomad seisawad wirtsasel asemel, nende udarat ei puhastata ja neid hoolimatult lüpstakse wõi käiwad pika kõrrega põllul wõi pika lõikawa rohuga karjamaal, siis tekiwad sagedasti nisadele põiki ja pikuti lõhed. Loomad tunnewad lüpsmise aegu walu, on rahutud.

Lõhedest saab lahti, kui hoitakse loomade ase kuiw ja puhas, nisad puhastatakse ja neid boorwaseliiniga, joodisalwiga, wõi joodglütseriiniga määritakse. Lüpsta tuleb ettewaatlikult, et mitte osatada. Sügawamaid haawu määritakse joodtinktuuriga.

Wistrikud ja willid nisadel.

Lehmadel tekiwad nisadele sagedasti wistrikud ja willid. Esmalt ilmuwad punetawad lapikesed, siis willid;

need lõhkewad ja kuiwawad koorikuteks. Mõnikord on nisad sääraste willidega ja korbaga üleni kaetud. See sünnitab lüpsmise korral takistusi, sest lehmad tunnewad siis walu ja on rahutud. Haigus tuleb enamasti mustast, wirtsasest asemest ja hallitanud, mädanenud aluspõhust.

Mõnikord on säärased wistrikud, willid ja koorikud nisadel ka nakkawad. Esmalt jääb haigeks üks lehm wõi kaks, aga warsti laguneb hädа üle terwe lauda laiali. Haiguse edasikandjateks on aluspõhk ja pääasjalikult lüpsjad oma kätega. Sellepärast peab wõtma wiisiks iga udarahaiget lehma kõige wiimasena lüpsta ja pääle tema lüpsmist käed puhtaks pesta ning kreoliiniga desinfitseerida.

Arstimiseks tuleb soowitada puhtust ja igapäewast määrimist boorwaseliiniga, joodglütseriiniga, salitsüülhapu-glütseriiniga (3,0 salitsüülhapet, 100,0 glütseriini). On haigus nakkawat laadi, siis tarwis aluspõhk ja sõnnik wälja wedada, laut puhastada ja desinfitseerida.

Käsnad nisadel.

Lehmadel on nisade ja udara pääl sagedasti wähemad wõi suuremad käsnad; need on lüpsmise ajal takistuseks. Nende tekkimise põhjus on teadmata; sagedasti on aga tähele pandud, et nad on nakkawad; sellepärast tuleb käsnadega lehm lüpsta wiimasena.

Arstimist on parem ette wõtta lehma kinniolemise ajal. Arstida wõib mitut wiisi. Üks wiis on, et seotakse käsnad juure ümbert niidiga kõwasti kinni; sidumist tuleb mõne aja pärast uuendada, senikui käsnad maha langewad. Ehk lõigatakse käsnad kääridega maha ja juurt põletatakse lämmastikhappega, põrgukiwiga wõi joodtinktuuriga; terwet nahka peab aga happe eest hoidma. Pika jalaga käsnu wõib käänata sõrmega wälja — käsna ühele poole, selle telje järele keerates. Ka kaowad nad, kui neid kangema — 20% — joodtinktuuriga, joodglütseriiniga wõi 20% salitsüülhappeglütseriiniga korduwalt määritakse. Jääb nahk selle järele krobeliseks, siis määritakse seda boorwaseliiniga.

Udaras puudub poegimiseajal ja pärast seda piim.

Seda tuleb mõnikord ette esimest korda poegiwatel mullikatel ja märadel, kuid ka siis, kui poegimine sünnib

mõnesugusel põhjusel mõni päew wõi nädal warem, kui see loomulikult peaks olema. Nende udaras ei ole poegimiseajal piima, nagu see harilikult peaks olema; nende udar on wäike ja pehme; lüpstes tuleb ainult mõni tilk kollakat, wesist wedelikku. Piim hakkab ilmuma alles paari päewa pärast iseenesest. Juba mitmendat korda poegiwatel lehmadel on selle nähtuse põhjuseks wilets toit, mõned mürgised taimed — pöörirohud (Hyoscyamus), mürgid (Cicuta) ja mõned muud ning sagedasti ka see asjaolu, et lehma ei jäetud kinni, waid lüpsti järgemööda poegimiseni.

Arstimiseks tuleb soowitada hääd toitu, sagedat lüpsmist, olgugi et nisadest ei tule peaaegu midagi, sagedat udara masseerimist, mis ärritab udarat elawamale tegewusele. Kõiksugu piimapulbrid awaldawad siin wähe mõju. Ka üldise piimawähesuse korral ei aita need palju, waid märksa suurem mõju on hääl ja otstarbekohasel toidul. Katsete waral on siiski leitud, et mõnesugustel rohtudel, näiteks tilli- ja aniisiseemnetel ja soodal, on piimanärmete tegewuse pääle ergutaw mõju.

Wõiks siis wõtta piimapulbriks järgmist lihtsat pulbrit:

Tilliseemnepulbrit (Pulv. fructus Foeniculi)	100,0
aniisiseemnepulbrit (Pulv. fructus Anisi)	100,0
soodat (Natrii bicarbonici)	200,0
harilikku keedusoola (Natrii chlorati)	500,0

Hästi segi segada ja päewas paar korda lehmale 1—3 supilusika-täit toidu pääle riputada. Seda pulbrit ei pea aga alati tarwitama, muidu harjuwad piimanäärmed ainult säherduse piitsutamise järele töötama ja jääwad ilma selleta loiuks.

* *
*

Mõnikord on udaras küll piima, aga lüpsmisel ei anna seda. See oleneb enamasti psüühilistest momentidest ja tuleb wahel ette, kui lüpsja on wõõras, lehmaga halwasti ja hoolimata ümber käib, lehma lööb, wõi kui loom on närwiline, millegi pärast ärritatud, hirmul, ehmunud wõi nisad lõhede pärast walusad jne. Nisade seintes on hulk siledaid musklikiudusid, mille tegewust juhiwad sümpaatilised närwid. Reflektoorse ärrituse tõttu tõmbuwad siledad musklid kokku ja pigistawad nisakanalid kinni. Häälitsemise, waigistamise ja rahuliku ümberkäimise puhul laseb loom enese harilikult ilusasti ära lüpsta, lõhe-

sid ja haawakesi peab wastawalt arstima. Wahest on aga pika kinniolemise järele nisakanalikesed kinni kaswanud; sääl aitab ainult sellekohane lahtitorkamine, mida toimetagu loomaarst.

Mõnikord ei pea aga udar piima kinni, waid see jookseb wähehaawal peenikese joana nisadest wälja; see tuleb sellest, et nisa kinnipigistajad musklid on nõrgad. Arstimisel ei ole harilikult mingit tagajärge. Kõiksugu rõngad, mis seatakse nisade ümber, ei täida oma otstarwet, waid sünnitawad tugewama pigistuse tagajärjel nisade gangreeni; sellepärast ei saa pidada niisuguseid lehmi piimaloomadena. Ilmub see nähtus ainult ajutiselt, siis aitab wahel nisade sage pesemine külma maarjajääweega ja masseerimine. Ka wõib nisade alumised osad pääle ärakuiwatamist kollodiumiga üle määrida.

* *
*

Pääle ülalpool-toodud udarahaiguste on weel palju teisi millede hulgast on tähtsamad mõned nakkawad haigused, mis pesitsewad mõnikord ka udaras, nagu tiisikus, kodarseenehaigus, rõuged, suu- ja sõratõwe willid jne.; neist on juba eespool räägitud.

Tiisikusehaigetest loomadest on 3—5%-dil haiguspesad ka udaras. Piim on esialgu weel kaua aega muutumata, jääb siis wähemaks, kollakaks, tükiliseks ja kaob wiimaks hoopis ära. Udaratiisikust põdewate loomade piim on tingimata hädaohtlik teistele loomadele ja inimestele, iseäranis noortele loomadele ja lastele; sellepärast peab seesugune loom kohe ära tapetama.

Kodarseenehaigust saab weel arstida: antakse sisse joodtinktuuri 2—3 teelusikatäit 3 korda päewas paari klaasi piima sees, joodkaaliumi, ja kodarseene-fistlid ja -muhkusid arstitakse joodtinktuuriga (waata kodarseenehaigus). Ka kodarseenehaige udara piim on nakkaw loomadele ja inimestele; sellepärast ei pea seda toiduks tarwitatama.

* *
*

Sagedasti tuleb ette, et lüpsmise aegu on piim harilik, aga mõne aja seismise järele läheb see rikki: sinna tekiwad roosad, punased wõi sinised plekid, piim läheb limaseks, weniwaks wõi muutub mõrudaks jne. Seesugused wead antakse enamasti lehma süüks, aga see on suure-

malt osalt eksitus. On muidugi juhtumeid, kus piima rikkiminek oleneb looma rikutud toidust, mõnesugustest mõrudest ja mürgistest taimedest, looma ja udara haigusest; aga sagedasti on sääraste wigade põhjus wäljaspool looma. Neid piimarikkeid sünnitawad nimelt mitmesugused pisiolewused, kes satuwad piimasse wäljastpoolt: lüpsmisel mustast udarast, käte küljest, õhust, piimanõude küljest, sahwritest ja keldritest. Ka mustast aluspõhust wõiwad nad nisakanalikestesse juhtuda ja lüpsmise korral esimeste piimajugadega lüpsikusse sattuda. Sellepärast tuleb panna puhtuse pääle suuremat rõhku: nisad ja käed pestagu enne lüpsmist puhtaks, tarwilikul korral ka kreoliiniweega ja kuiwatatagu puhta rätikuga ära; lüpsikud, piimanõud, pütid ja kausid pestagu palawa soodaweega hoolega puhtaks wõi koguni keedetagu neid wähemalt ¼ tundi; laudad, keldrid, sahwrid tuleb ärapuhastada, kuiwatada, tuulutada, uuesti lubjata ja desinfitseerida. Esimesed piimajoad tarwis iseäralise nõu sisse lüpsta ja läbi keeta. Sagedasti on tarwis hoida piima hoopis teises ruumis — ja piima haigustest saadakse lahti. Weel kuulukse aga õige sagedasti arwamist, et säärased wead tulla kurjast silmast. Nüüdsel ajal, kus nende hädade tekitajaid pisiolewusi wõib mikroskoobi abil näha, kus neid laboratooriumides uuritakse ja kaswatada wõib, ei peaks olema enam maad säherdusele arwamisele.

* *
*

Mõnikord on lehma munasarjade weepõite — cystade — puhul piim wäliselt küll harilik, aga sellel on juba lüpsmise ajal wastik mõrkjas-magus maitse, — selles on rohkem albumiini, wähem raswa ja koor ei tõuse pääle. Siin wõib aidada ainult operatiiwne arstimine: cystade katkipigistamine wõi haige munasarja wäljalõikamine — lehma kastreerimine. On ainult üks munasari haige, siis jääb teine järele ja lehm on pääle lõikust weel suguwõimeline; aga juba 2 päewa pärast pääle lõikust on piim jälle harilik.

* *
*

Wesistel heina- ja karjamaadel sisaldawad paljud taimed iseäralisi mürgiseid aineid — alkoloidisid ja happeid —, mis lehmi otsekohe raskelt haigeks ei tee, kuid sattuwad lehma were kaudu ka piimasse ja on kahjulikud seda piima joowatele lastele ja noortele loomadele, sünnitades

neil iseäranis seedimiserikkeid ja suurendades sellega nende surewust. Ka piima raswa % ning witamiinidesisaldus on wesistel karjamaadel alati wähem, kui kuiwal, magusa rohuga karjamaal. — Sellepärast on terwe ja täiswäärtusliku piima saamiseks wäga suur tähtsus heinamaade ja karjamaade otstarbekohasel harimisel: 1) kuiwatamisel, 2) lubjatamisel, 3) lämmastikuga (hää lauda sõnnikuga) ja tarbekorral ka fosforiga ja kaaliga wäetamisel. — Pääle kõige muu on kuiwatatud ja wäetatud karjamaad kasulikud ka sellega, et nad on kewadel palju warem ja sügisel palju kauem karjatamiseks kõlwulised.

Mõned sündinud loomade haigused.

Kõhu kinniolemine.

Pääle ema säärpiima joomist ehk imemist ilmuwad noortel loomadel kollakad, kleepiwad wäljaheited (mekoonium), sest säärpiim ärritab soolikad tegewusele. Kui aga pojad jääwad säärpiimast ilma, wahest küll ka muul põhjusel, jääb neil kõht kinni. Kõht on täispuhutud, loomakesed on rahutud, heidawad sagedasti maha ja tõusewad ruttu jälle üles, peksawad jalgadega, tõmbawad selja küüru, punnitawad hoolega, aga wäljaheiteid ei tule. Loomakesed jääwad warsti nõrgemaks, lamawad maas ja wõiwad ruttu lõppeda.

Haigetele wasikatele ja warssadele antakse 3—5 supilusika-täit riitsinuseõli sooja weega segatult; iga 2 tunni tagant pritsitakse pärasoolakasse ½—1 toop leiget wett, kuhu juurde lisatakse 1 supilusika-täis glütseriini wõi natuke linaseemne- wõi muud õli. Tihedad wäljaheitekägarad wõib ka õliga libedaks wõitud sõrmega ettewaatlikult wälja urgitseda; sõrme küüs tuleb aga nüridaks pügada, et limanahka mitte wigastada. Kägarate wäljaurgitsemiseks wõib teha ka wäike, siledate äärtega puust lusik, mis õliga libedaks määritakse; samuti wõib jämedamast traadist teha umbes 2 sm laiune silmus, traadi otsad silmuse taga nöörisarnaselt silmuse warreks kokku keerutada ja painutada silmus nii, et ta warrega nüri nurga sünnitaks. — Õlitatud sõrm lükatakse pärasoolikasse, üle sõrme wiiakse silmus kägarateni, wajutatakse ettewaatlikult nendesse ja tõmmatakse kägaratükikestega wälja.

Düsenteeria.

(*Dysenteria neonatorum*).

Seda haigust tuleb ette kõige sagedamini wasikatel, harwemini juba warssadel, talledel ja põrsastel. Haigus möllab mõnes laudas aastate — wiis ja häwitab ära suu-

rema osa wasikaid; sellepärast on see haigus sugukarja hulgas õige hädaohtlik.

Haigeks jääwad wasikad esimestel päewadel pääle sündimist; wanemalt nad enam nii hõlpsasti haigeks ei jää. Wasikatel tekib pasandus; ühes sellega jääb ära imemine ehk joomine; wäljaheited on esmalt kollakad, siis muutuwad päris wedelaks, walgeks, ja on wastikhapuka haisuga; lõpuks on pärasoolikas hoopis lahti ja wäljaheited woolawad ilma peatuseta. Wasikad jääwad ruttu õige nõrgaks, lamawad maas, on ümbrusele osawõtmatud, silmad auku wajunud, suust woolab sülge, wäljahingataw õhk ja naha higi on wastiku haisuga; kehasoojus on alguses 1—2° wõrra kõrgem, kuna pärast see isegi alla normi langeb. Juba 2.—3.—4. päewal saab suurem osa wasikaid otsa.

Haiguse kõige sagedamaks tekitajaks on kepikujuline mikroob — Bacillus coli communis — ja siis ka mõned teised pisiolewused, kes tungiwad noore looma kehasse kas suu wõi nabanööri kaudu. Need pisiolewused on laiali külwatud sõnnikus, aluspõhus, lehmaudara küljes, kust satuwad piima- ja jooginõude, talitaja käte jne. külge. Sagedasti pesitsewad nad ka täiskaswanud lehmade soolikates, ilma et nad wiimastele häda teeksid. Seeläbi külwatakse aga ümbrus alati uute haigusidude hulkadega üle. Laudasõnnikus ja aluspõhus püsiwad haigusidud õige kaua elus. Haiged wasikad külwawad oma wäljaheidetega ümbrusesse lugemata hulgad õige elujõulisi pisiolewusi.

Arstimist tuleb alata sellega, et antakse haigetele wasikatele ja warssadele kõige päält mao ja soolikate tühjendamiseks 3—4 supilusika-täit riitsinusõli (talledele kuni 1 supilusika-täis). 6—12 tunni pärast hakatakse andma neile limaseid (läbikurnatud kaera-, linaseemnejne.) keediseid, mille hulka lisatakse 2 korda päewas 3,0—oopiumitinktuuri (talledele 0,3—0,5) ja 3—5,0 kriiti wõi magneesiumi. Desinfitseeriwatest ainetest antakse 2—3 korda päewas salitsüülhapet 0,2—0,5 tannoformi warssadele 0,2—0,5, wasikatele 1,0—2,0, tannalbiini 3,0, salooli 0,5—0,8 korraga. Hääd mõju awaldab ka lüsool ja kreoliin, 2—3 korda päewas, 15—30 tilka korraga poole klaasi weega wõi limase keedisega sisse antult. Üldise nõrkuse wastu wõideldakse klopitud muna, marjawiina, linaseemne-keedisega ja musta oakohwi andmisega; keha hõõrutakse kampripiiritusega ja kõhu ümber pannakse

soojad mähised. Uuemal ajal soowitatakse arstida ka haigusidule wastawa kaitseseerumi pritsimisega. Sisseandmiseks on soowitatud ka loomasüsi 2—3 korda päewas — korraga wasikatele 2 supilusika-täit, põrsastele 1—2 teelusika-täit leige weega.

Et haigete wasikate wäljaheited sisaldawad palju haigusidusid, sellepärast tuleb haiged kohe teistest eraldada, nende wäljaheited ära häwitada (lubjaga läbi segada ja maha matta) ja ruumi sagedasti puhastada ja desinfitseerida.

Haiguse arstimisel on wähe tagajärgi; sellepärast tuleb haiguse laialilagunemise wastu wõidelda. 4—5 nädalat enne poegimist tuleks wiia tiined lehmad haigest laudast puhtasse ruumi. Enne ülewiimist aga pestagu nende udar, sõrad, kintsud, saba ja kusimuse ümbrus 3% kreoliiniweega puhtaks. Ei ole wõimalik neid teisale wiia, siis tuleb emal enne sünnitamist wälimised suguosad, nende ümbrus ja saba 3% kreoliiniweega puhtaks pesta. Sünnitaja ase peab olema puhas, desinfitseeritud ja puhta, kreoliini- wõi lüsooliweega niisutatud aluspõhuga. Sündimisel ei lasta wasikat aluspõhule kukkuda, waid pannakse puhas lina alla. Nabanöör köidetakse puhta kreoliiniga wõi joodtinktuuriga niisutatud paelaga kinni ja ka rippuw ots määritakse sellesama ainega üle.

Sündinud wasikad tuleb kohe pääle sündimist ja kuiwakshõõrumist haigest laudast mujale wiia. Lüpsmise korral tuleb esimesed piimatilgad iseäraldi nõusse lasta, sest need sisaldawad sagedasti haigusidusid; et wasikad ei lakuks jootmise waheaegadel lauda seinu ja teisi wasikaid, tuleb neile suukorwid pähe panna. Lüpsja ja jootja jalanõud, käed, lehma udar ja piimanõud peawad olema hoolega puhastatud ja desinfitseeritud, piimanõud läbi keedetud. Oleme seesugused abinõud käsile wõtnud ja wasika esimeste nädalate jooksul haiguse eest hoidnud, siis wõime olla julgemad, et nad jääwad ka edaspidi terweiks. Haiget lautu tuleb sagedasti puhastada ja desinfitseerida, iseäranis ka suwel, kui loomad karjamaal wiibiwad, siis pole järgmisel aastal nakkamise hädaohtu.

Noorte loomade weremürgistus.

(Pyosepticaemia neonatorum).

See on noorte loomade nakkaw haigus, mis neid tabab esimestel päewadel pääle sündimist. Haigeks jää-

wad kõige sagedamini wasikad ja warsad. Haiguse sünnitajateks on mitmesugused pisiolewused: wasikatel — Bacillus bipolaris septicus, Bacillus coli communis, Streptococcus et Staphylococcus pyogenes; warsadel — kõige sagedamini Bacterium pyosepticum viscosum equi, mis wõib ka loodet arenemisajal infitseerida ja ka poja ärawiskamist tekitada, siis ka märade pojaärawiskamise tekitaja — Bact. paratyph. abortus equi, Bac. coli comm. ja mõned teised.

Haigusidud tungiwad nabanööri kaudu kehasse, sigiwad esmalt nabanööri otsas ja selle tõmbesoones weretombukeses; säält satuwad werese ja edasi — maksa, kopsu, liigeskotikestesse, pääajusse, neerudesse jne. Nabanööri otsa satuwad haigtsidud aluspõhust, sõnnikust, lauda põrandalt, sünnitusabiandja mustade käte küljest. Esimesed haiged loomad külwawad ümbrusesse suurel hulgal haigusidusid; neist jääwad pärast sündinud warsad ja wasikad neis ruumides ikka sagedamini haigeks. Haigusidud tungiwad wahel ka emawerest lootekestadesse ja säält edasi lootekehasse, nii et poeg sünnib juba haigusidudega kehas; — seda juhtub sagedasti hobuste nakkawa pojaärawiskamise juures.

Haiguse märgid ilmuwad juba teisel, kolmandamal päewal pääle sündimist. Nabanööri ots ja ümbrus on paistetanud, walus ja palaw; selle awaus ei ole kinni; mõnikord on korjunud sinna suurem hulk haiswat mäda; nabanööri tõmbesoonte otsas olew weretomp sulab ära ja muutub mädaks: selle tükikesed satuwad ühes mädaga wereringjooksu, mistõttu tekiwad uued mädapaised mitmesugustes elundites ja sagedasti ka liigestes, iseäranis põlwe- ja kannaliigestes. Mõnikord on nabapõletiku tundemärgid õige nõrgad, jääwad hoopis tähele panemata, ja arenewad üldised märgid.

Haigete meeleolu on rõhutud, söögiisu kaob; nad lamawad enamasti maas; kehasoojus tõuseb kõrgemaks; warsti paistetuwad üks wõi mitu liiget, sagedamini kanna- ja põlweliigesed, ja künnapute tuped on kuumad ja walusad; mõne aja pärast tekib liigeskotikestesse ja ümbrusesse mädast wedelikku; paistetunud kohtadesse tekiwad pehmemad kohad — mädapaised, mis lõhkewad, ja mäda jookseb wälja.

On mädapaised kopsudes, siis hakkawad loomad köhima ja ninasõõrmetest imbub mädast wedelikku.

Sagedasti on alguses kõht kinni ja kõhukoopas suured walud; pärast tekib äge pasandus. Loomad on warsti nii nõrgad, et ei seisa enam jalul; nad lamawad maas, higistawad ja jääwad õige kõhnaks; kehasoojus langeb alla normi ja loomad lõpewad. Haigus wältab raskematel juhtumitel kõigest 2—3 päewa, sagedamini 1—2 nädalat ja lõpeb enamasti surmaga. Mõnikord on märgata ajutist paranemist, aga loomad jääwad kängu ja surewad 1—2 kuu pärast ikkagi ära.

Arstimine. Kõige päält tuleb lõigata lahti paistetunud ja mäda sisaldaw nabanööri-ots, et mäda saaks wälja woolata. Õõnsust puhastatakse wesiniku ülihapendi sissepritsimisega ja pääle selle pritsitakse sinna joodtinktuuri wõi jodoformeetrit. Paistetanud liigetesse hõõrutakse joodwasoogeeni, kampriõli wõi -salwi ja seotakse soojad mähised ümber. Elawhõbedasalwi wõib hõõruda ainult warssadele, aga wasikatele mitte. Suure nõrkuse puhul antakse musta oakohwi, klopitud muna marjawiinaga, pritsitakse kampriõli naha alla. Haiged hoitakse puhtas, kuiwas ja paras-soojas kohas.

Haiguse arstimisel on wähe tagajärgi; sellepärast on otstarbekohasem haigust laudast eemal hoida wõi kui ta on juba tekkinud, siis wälja tõrjuda. Selleks tuleb pidada silmas sedasama, mis düsenteeriagi puhul. Tingimata tarwiline on nabaotsa kinnisidumine puhta, keedetud wõi joodtinktuuriga wõi puhta kreoliiniga desinfitseeritud nöörikesega ja selle järele weel nabaotsa ülemäärimine puhta kreoliiniga, joodtinktuuriga wõi jodoformeetriga.

Ka selle tõwe arstimiseks on uuemal ajal häade tagajärgedega wastawa kaitseseerumi pritsimist tarwitatud. Ka haiguse eest hoidmiseks on sündinud warsadele hää tagajärjega kaitsepritsimisi tehtud. Et kaitsepritsimistel tagajärgi oleks, peab enne bakterioloogilise uurimise teel kindlaks tehtama, missuguse haiguse sünnitajaga ühes wõi teises tallis tegemist on; sest iga haigusetekitaja wastu saadakse eriline kaitseseerum, mis ainult selle tekitaja wastu mõjub. Haigusetekitaja kindlakstegemiseks tuleb lõppenud warsad wõi wasikad loomaterwishoiu laboratooriumi (Tartus) saata.

Hästi kaitseb haigeksjäämise eest ka emawere pritsimine esimesel päewal pääle sündimist.

Kodune apteek loomade rawitsemiseks.

Igas majapidamises peaks olema igaks juhtumiseks käepärast teataw kogu arstirohtusid; siis ei tule jooksta iga tühise asja pärast apteeki, mis wõib olla mõnikord õige tülikas. Siin nimetame mõned tarwilikumad ja igapäewasemad rohud, mis peaksid leiduma igas koduses arstirohtude kogus.

1. Puhastatud puuwilla ja natuke puhastatud sidumisriiet — marlit; mõlemaid saab apteegist.
2. Wiinapiiritus (Spiritus vini) 70—90%, haawade ja nende ümbruse puhastamiseks; ka kompressideks paistetanud ja põrunud kohtadele, liigeste ja künnapute põletiku puhul.
3. Kreoliin (Creolinum Pearson). Tumepruun, tõrwalõhnaga wedelik; 1—5% weesulatis on hall piimasarnane wedelik. Tarwitatakse 1—2—5% weesulatisena (1—2—3 supilusika-täit toobi keedetud wee pääle) haawade pesemiseks; parem siiski 2—3% piiritusesulatis; 1—1½% weesulatist pruugitakse hää tagajärjega eeskoja ja emakoja uhtumiseks põletiku ja puhastuse sissejäämise korral; 2—3% weesulatist tarwitatakse sügeliste, kärnade ja täide wastu; rutemini mõjub järgmine segu: 1 osa kreoliini, 1 osa rohelist seepi ja 5 osa 70% piiritust. Pasanduste, iseäranis nakkawate, puhul antakse kreoliini sisse: hobustele ja lehmadele korraga 1 supilusika-täis toobi wee wõi linaseemne-keediste pääle — 2—3 korda päewas; noortele wasikatele ja warssadele korraga 15—20 tilka ¼ toobi wee pääle — 3 korda päewas.
4. Puutõrw (Pix liquida). Piiritusesulatisena tarwitatakse seda nahakärnade ja sügeliste wastu:

1 osa tõrwa, 1 osa rohelist seepi ja 2—3 osa piiritust. Tõrw on hääks abinõuks kabja ja sõrgade mädanemise wastu.

5. Kampripiiritus (Spiritus camphoratus). Tarwitatakse hõõrumise — masseerimise — korral naha tegewuse elustamiseks, ka paistetuste ja põletikkude puhul kompressideks.
6. Kummeliõied (Flores Chamomillae vulgaris). Tarwitatakse kummeliteed; awaldab waigistawat mõju krampide puhul; antakse hobustele närwiliste wõi reumaatiliste tiirude korral; kummelitee auru sissehingamist tehakse wähematele loomadele mitmesuguste hingamisorganite haiguste puhul.
7. Tärpentiiniõli (Oleum Terebinthinae). Tarwitatakse wälispidi pikaajaliste künnapute põletiku korral ja naha ärrituseks; tiirude puhul pritsitakse seda enne õletuustiga hõõrumist natuke kõhunaha pääle; hingamisorganite haiguse puhul tarwitatakse tärpentiinauru sissehingamist.
8. Sinepijahu (Farina Sinapis). Sellest tehakse sinepiplaastrit kopsu ja pleura — rinnanaha — põletiku puhul, hobuste mustakusehaiguse korral jne. Söögiisu äratamiseks antakse teda lehmadele 1—2 supilusika-täit ühes glaubersoolasulatisega korraga sisse. Sinepiplaastrit wõib loomadele järgmiselt teha: wõetakse ühepalju sinepi- ja rukijahu (mõlemaid 4—5 supilusika-täit), segatakse hästi segi ja hõõrutakse külma weega parajaks pudruks. Karwade niisutamise järele määritakse seda putru poole sentimeetri paksuselt wastawale haigele kohale ning kaetakse päält linase riidega, wahariidega ja sooja tekiga kinni. Niisugune plaaster hoitakse, loomaarsti juhatuse kohaselt, ½—1 tund aega pääl; selle järele kaabitakse puder puust labidakesega maha ja pestakse karwad ja nahk leige weega hästi puhtaks ning kaetakse sooja tekiga kinni. Jääb pudru karwade sisse, siis wõiwad karwad wäljagi langeda.
9. Tannoform (Tannoformium), punakas pulber, antakse noortele loomadele nakkawa pasandustõwe korral 2 korda päewas 0,5—1,0—2,0—3,0 korraga — looma suuruse järele; suurtele loomadele 2 korda päewas 10,0—15,0 korraga. Tanno-

formi on hää ka jodoformi asemele haawadele ja katkistele kohtadele riputada.

10. Tammekoore-pulber (Cortex Quercus pulveratus). Antakse loomadele pasanduse wastu: hobustele ja lehmadele 2—3 korda päewas 2—4 supilusika-täit korraga; õige peenikest tammekoore-pulbrit tarwitatakse ka werejooksu kinnipanemiseks, haawadele ja katkistele kohtadele riputamiseks. Selleks on hää tammekoore-pulbrile weel samapalju maarjajää-pulbrit hulka segada.
11. Riitsinuseõli (Oleum Ricini). Antakse kõhust lahti tegemiseks: suurtele loomadele 1—2 naela korraga, wähematele 1—5—7 supilusika-täit.
12. Seesami-, puu- wõi linaseemne-õli. Antakse ühes riitsinuseõliga; teewad wiimase wedelamaks ja suurendawad selle mõju.
13. Glütseriin (Glycerinum). Tarwitatakse naha ja koorikute pehmendamiseks; lisatakse klüstiiriwee hulka 1—2—3 supilusika-täit. Joodglütseriini tarwitatakse mitmesuguste kärnade ja preide arstimiseks; 1 osa joodtinktuuri 3—10—20 osa glütseriini pääle.
14. Sooda (Natrium bicarbonicum). Antakse maokatarri, köha ja halwa piima puhul; hobustele 2—3 supilusika-täit, lehmadele 3—4—5 supilusika-täit päewas.
15. Glaubersool (Natrium sulfuricum). Antakse weesulatisena kõhust lahtitegemikes: hobustele ¾—1½ naela, lehmadele 1½—2 naela, sigadele 2—5 supilusika-täit korraga; söögiisu äratamiseks ja seedimisorganite katarri puhul: hobustele ja lehmadele 2—4 supilusika-täit, sigadele 1—4 teelusika-täit päewas.
16. Salmiaagi ehk haisupiiritus, (Ammonium causticum solutum). Pruugitakse wälispidi naha ärritamiseks ja mesilaste nõelamise wastu.
17. Põletatud lubi (Calcaria usta). Wärsket põletatud lupja pruugitakse tallide ja lautade puhastamiseks haigusidudest — desinfitseerimiseks: 1 osa lupja 2—20 osa wee pääle; seinad, põrand, lagi lubjatagu tublisti üle. Ehk kloorlubi (Calcaria chlorata). 1 osa kloorlupja 3—10—20

osa wee pääle on hääks desinfitseeriwaks ja haisuwähendawaks abinõuks tallides ja lautades (parem, kui põletatud lubi).

18. Fosforlubi (Calcium phosphoricum). Antakse lehmadele kondihaiguse ja puu ning kontide närimise puhul — päewas 2—5 supilusika-täit, kriidiga (Calcium carbonicum) waheldamisi; siis weel tiinetele loomadele; ka kanadele munakoore kõwendamiseks.

19. Boorhape (Acidum boricum). 2—4% sulatist (1—2 teelusika-täit klaasi keedetud wee pääle) pruugitakse silmade, suu, eeskoja, emakoja ja kõrwade pesemiseks nende organite põletiku puhul.

20. Jooditinktuur (Tinctura jodi). Parem rohi mädanewate haawade arstimiseks; siis pikaajaliste paistetuste, künnapute põletiku ja kõiksuguste kabja wigade puhul. 2—8 tilka klaasi wee sees on hää sisse anda ägeda oksendamise wastu. 10,0—15,0 jooditinktuuri 100,0 piirituse pääle on hää korduwalt haawade pääle määrimiseks ja ka haawade käsitaja wõi sünnitusabiandja käte puhastamiseks.

21. Jodoform (Jodoformium). Kollane pulber. Tarwitatakse haawade arstimiseks: iseäranis hää on ta silmahaawade rohuks; riputatakse õhuke kord haawa pääle. Suurte, laialiste haawade pääle mitte tarwitada — on mürgine.

22. Maarjajää (Alumen). Werejooksu kinnipanemiseks riputatakse haawa pääle peenikest maarjajää-pulbrit. 1—5% maarjajää-sulatist pruugitakse suu, silmade, nina, emakoja ja eeskoja limanaha uhtimiseks põletiku wõi werejooksu korral.

Kärbeste häwitamine lautades.

Kärbeste häwitamiseks tuleb järgmist silmas pidada:

1) Laudad tuleb iga aasta tublisti lubjata lubjale maarjajääd juurde lisades (1 nael 1 pange lubja-piima peale).

2) Lauda seinad paar korda aastas sinakaks lubjata: 50 liitrit wett, 3 kg kustutatud lupja ja 250,0—300,0 pesusinet.

3) Sõnnik hoiuruumis igapäew kinni tampida, et tõuseks kõrgem käärimissoojus, mis tapab sõnnikus arenewaid kärbselarwe ja sõnnik lubjapiimaga üle walada.

4) Wõtta 65 osa wett, 20 osa täispiima, 15 osa formaliini ja natuke suhkurt ja saadud segu lautades lamedate kausikestega nii wälja panna, et loomad ei pääse jooma. — Kärbsed sööwad seda häämeelega ja juurest äralennates surewad warssi.

5) Walmistada järgmine kärbseliim: kokku sulatada 2 osa kolofoniumi, 1 osa weneetsia tärpentiini ja 1 osa naeriõli; selle segu 3 osale lisatakse juurde weel 1 osa suhkrunaerisiirupit. — Seda liimi määritakse paksu paberi wõi lauta üles riputatud puulattide pääle. Lattidelt kratsitakse wana liim mõne aja järele maha ja määritakse wärskega üle.

6) Laudad ja ümbrus hoida wõimalikult puhtad ja kuiwad.

Rottide häwitamine.

Et rotid on sagedasti inimeste ja koduloomade haiguste laialikandjateks ning et nad toidutagawarasid häwitades ja rikkudes suurt majanduselist kahju süünitawad, siis tarwis neid energiliselt häwitada. Wõitlusel rottide wastu on tagajärgi, kui seda ei tee ainult üksikud majapidamised omaette, waid kui seda tehakse laiemalt organiseeritult, kogukondade ja maakondade wiisi. Hinnates rottide poolt sünnitatud kahju suurust, on Inglismaal ja Taanis nende häwitamine seadusega sunduslikuks tehtud.

Nende häwitamiseks wõib katsuda järgmist:

1) Kõik rotiurud üle walada raua- wõi wasewitrioliga, millele hulka segatakse puutõrwa, karbolineumi, toorest karbolihapet, lüsooli jne.

2) Süsihapu baarium (Barium carbonicum precipitatum) — on ilma lõhnata ja maitseta. — Wõtta 1 osa süsihaput baariumi ja 4 osa nisujahu hästi segi segada, siis wett juurde lisades parajaks tihedaks tainaks hõõruda ja seda tainast puust labidakesega rotiurgudesse ja ümber wälja panna. Söömata jäänud osad tuleb järgmisel päewal kokku koguda ja ära häwitada, sest baariumi ühendus laguneb kiiresti ja kaotab oma mõju. Järgmisel päewal tehakse jälle wärske tainas. Et baarium on teatawal

määral mürgine ka teistele loomadele ja inimestele, sellepärast ettewaatust. Wastumürgiks on okselepanewad abinõud ja glaubersool.

3) Meresibul — (Scilla maritima). 1—2 osa kuiwatatud siblapulbrit ja 4 osa jahu wõiga wõi piimaga segi hõõruda, kookideks küpsetada ja puust labidakesega koogid wastawatesse kohtadesse, kuhu teised loomad ligi ei pääse, wälja panna. — On mürgine ka teistele koduloomadele ja inimestele, sellepärast ettewaatust.

4) Olt-Ojasalu soowitab järgmist lihtsat rotilõksu: „Wõetakse keskmise suurusega puust tünn, täidetakse poolest saadik weega ning pannakse wee peale wähe heinu wõi põhku ja haganaid. Haganate peale raputatakse mõned jämedad wiljaterad ja 2—3 tilka aniisi õli. Tünni najale asetatakse üks wõi mitu lauda, milledele risti astmete wiisi pilpad pääle löödud. Rotid sammuwad laudu mööda üles, sest aniisi lõhn meelitab neid ligi. Nad hüppawad, wett haganate all mitte nähes, tünni ning upuwad. Wett tünnis tuleb iga päew wahetada, muidu hakkawad uppunud rotid haisema."

5) Soowitatakse ka järgmist: 2 osa peeneks pulbriks hõõrutud kustutamata lupja, 1 osa suhkrut ja mõni tilk aniisiõli segatakse segi ja pannakse taldrikutel rottide jaoks wälja. Selle segu söömise järele wett juues surewad nad warssi.

Ehk: ½ naela jahu, 6—7 naela peent gipsipulbrit, natuke suhkrut ja mõni tilk aniisiõli segatakse hästi segi ja pannakse taldrikutel wälja.

6) Arseenik, striihniin ja fosfor tapawad ka rotte, kuid nende tarwitamine on teistele loomadele ja inimestele hädaohtlikum kui eespool-kirjeldatud mürgid, sellepärast wõib neid ainult loomaarsti tähe ja juhatuse järele tarwitada. Fosfor on hädaohtlik ka tulesüütamise wõimaluse pärast, sellepärast parem seda mitte tarwitada.

7) Püütakse lõksuga 4—5 rotti kinni, walatakse petroleumiga üle ja lastakse jälle lahti. — Rotid rändawad mõneks ajaks ära. Ilmuwad nad uuesti, siis korratakse samuti.

Loomataudide wastu wõitlemise seadus.

Riigikogu poolt 8. märtsil 1923. a. wastu wõetud.

(„Riigi Teataja“ 1923, nr. 60.)

Loomataudide wastu wõitlemise korraldus.

§ 1. Loomataudide wastu wõitlemise korraldus kuulub põllutööministeeriumi wõimkonda, loomaterwishoiu peawalitsuse kaudu.

§ 2. Kõik tegelikud loomaarstid on kohustatud iga külgehakkawat haiget looma, keda nad üle waatawad wõi kellele nad arstiabi annawad, loomaterwishoiu peawalitsuse poolt maksmapandud korra järele registreerima ja täitma kõiki määrusi, mis põllutööministeeriumi poolt loomataudide kohta maksma pandud.

§ 3. Ametlikud loomaarstid on kohustatud oma jaoskonna piirides koha pääle wälja sõitma ja tarwilisi korraldusi tegema, kui nendele teatatakse kas looma omaniku, politsei ehk kohaliku omawalitsuse asutuse poolt taudikahtlase loomahaiguse ilmumisest.

§ 4. Loomataudide wastu wõitlemiseks on õigus tarwitusele wõtta:

1. E r a l d a m i s t, mille abil hoitakse terweid loomi taudiidudega kokkupuutumise eest;

2. S u l g e m i s t a) lauda, talli, karjamaa sulgemist, kusjuures haigeid taudikahtlasi ehk külgehakkamiskahtlasi loomi nimetatud kohtadesse kinni suletakse;

b) ümbruskonna sulgemist, kusjuures taudikahtlasest kohast ehk ümbruskonnast taudi wastuwõtlikkude loomade wäljawedu ära keelatakse;

3. K a r a n t i i n i, milles peetakse loomi, kes wälispidi terwed, kuid kes pärit on taudikahtlasest raioonist;

4. Loomaarstlist walwet, kusjuures taudikahtlase ehk külgehakkamiskahtlase looma tapmine, müümine kui ka ühest asukohast teise wiimine ilma ametliku loomaarsti loata keelatud on.

§ 5. Sõjawägede päralt olewate hobuste töö- ja lihaloomade hulgas tärganud taudide wastu wõitlemine sünnib sõjawõimude läbi; kuna sõjawäeosade liikuwate lihaloomakarjade, nagu weiste, lammaste ja sigade hulgas taudide wastu wõitlemine selle seaduse alusel ametliku loomaarsti wõimkonda kuulub.

§ 6. Selle seaduse põhjal on põllutööministeeriumil õigus wälja anda sunduslikke määrusi ja teha korraldusi, kokku leppides tarbekorral teiste ministeeriumidega, kui wäljaantaw määrus nende wõimkonda puudutab.

Märkus. Omawalitsuse asutuste sunduslikud määrused loomataudide kohta peawad kokkukõlas olema selle seadusega ja põllutööministeeriumi sunduslikkude määrustega.

Taudide wäljamaalt sissetoomise ärahoidmine.

§ 7. Taudihaigete ja taudikahtlaste loomade sissewedu wäljamaalt on keelatud. Taudide sissetoomise ärahoidmiseks wõib taudikahtlastest maadest loomade, nende saaduste ja üldse igasuguste ainete ja asjade sissewedu, millest arwata wõib, et nad käesolewal korral taudi edasikandjateks wõiwad olla, ära keelata ehk teatawatel tingimustel ja kitsendustel lubada.

Märkus. Kahtlasteks käesolewa seaduse mõttes loetakse:

a) loomi, kes märkisid awaldawad, mis hakkawa haiguse ilmumist lubawad oletada (taudikahtlased loomad);

b) loomi, kes niisuguseid märkisid ei awalda, kelle kohta aga põhjust on arwata, et neile taud wõib külge hakanud olla (külgehakkamiskahtlased loomad).

§ 8. Taudide ilmumise korral naaberriigi piirides wõib piiriäärsel maa-alal loomade liikumist piirata ja nende kontroleerimist ette wõtta põllutööministri wastawate määruste ja korralduste põhjal. Neid kitsendusi wõib laiendada ka looma tooressaaduste ja muude ainete ja asjade pääle, mis taudiidusid sisaldada wõiwad.

Teatamise kohustus.

§ 9. Kui loomade hulgas taudikahtlaste tundemärkidega haigeksjäämist ehk suremist ette tuleb, on loomade omanik ehk tema asemik kohustatud sellest wiibimata kohalikule ametlikule loomaarstile ehk politseile teatama; teatama on kohustatud ka kõik muud isikud, kellel loomadega tegemist on (nagu loomakauplejad, loomatalitajad jne.).

§ 10. Teatamine on sunduslik järgmiste loomataudide ilmumisel:

1. Põrnataud ehk Siberi katk (Anthrax),
2. Kohisew muhutaud (Gangraena emphysematosa),
3. Marutaud (Lyssa),
4. Tatitaud (Malleus),
5. Suu- ja sõrataud (Aphtae epizooticae),
6. Weiste kopsutaud (Pleuropneumonia contagiosa bovum),
7. Weiste katk (Pestis bovina),
8. Lammaste rõuged (Variolae ovinae),
9. Hobuste ja lammaste kärnataud (Scabies),
10. Pügaja sammaspool (Herpes tonsurans),
11. Sigade kopsutaud (Septicaemia suum),
12. Sigade katk (Pestis suum),
13. Sigade punataud (Rhusiopathia suum),
14. Sulgloomade koolera (Cholera avium),
15. Sulgloomade katk (Pestis avium),
16. Hobuste influentsa (Influenza equorum),
17. Hobuste nõlg ehk päätaud (Adenitis equorum),
18. Hobuste kopsutaud (Pleuropneumonia contagiosa equorum),
19. Weiste ilmne tiisikus (Tuberculosis bovum), mis wälispidiste tundemärkide põhjal kopsus, udaras, emakojas, sooltes jne. kindlaks tehtud.
20. Weiste hakkaw poja äraheitmine (Abortus enzooticus),
21. Weiste ja põtrade taud (Speticaemia haemorrhagica bovum),
22. Pahaloomuline weiste päätaud (Coryza gangraenosa bovum).

Kui mõni muu loomataud mõne eelnimetatud taudi sarnaselt laiali laguneb, määrab põllutööministeerium käesolewa seadusega kokkukõlas, missugused abinõud ilmunud taudi wastu tarwitusele wõetakse.

Märkus. Selles paragrahwis nimetatud taudides haigetele loomadele arstiabi andmine on ainult loomaarstidele lubatud, kuna see teistele keelatud on.

§ 11. Loomaterwishoiu peawalitsus ja sõjawäe loomaterwishoiu keskasutus on kohustatud wastastikku üksteisele loomataudide ilmumisest ja käigust teateid saatma, mida kohustatud on wastastikku tegema ka kohalikud sõjawäeosad ja ametlikud loomaarstid. Niisama on loomaterwishoiu peawalitsus kohustatud terwishoiu peawalitsusele teatama taudide ilmumisest ja käigust.

§ 12. Kui politsei on loomade taudikahtlase haigeksjäämise üle teate saanud, peab ta sellest wiibimata kohalikule ametlikule loomaarstile ja oma ülemusele teatama, esialgu aga korraldama, et taudikahtlased loomad terwete loomadega kokku ei puutuks.

§ 13. Selles seaduses ettenähtud taudide ilmumisel on ametlik loomaarst kohustatud tarbekorral haiguse kindlaksmääramiseks kahtlase looma tapmist, lahastamist jne. ette wõtma.

§ 14. Loomataudi ilmumisel on ametlik loomaarst kohustatud politsei kaastegewusel taudi ilmumise põhjust kindlaks tegema ja tagajärgedest loomaterwishoiu peawalitsusele wiibimata teatama.

§ 15. Kui taudi koha läheduses taudikahtlaste tundemärkidega haigeksjäämist loomade hulgas ette tuleb, teeb politsei, kui ametlikku loomaarsti kohal ei ole, selle seaduse ja wastawate erimääruste põhjal esialgsed korraldused taudi laialilagunemise wastu, millest ta ametlikule loomaarstile ja oma ülemusele wiibimata on kohustatud teatama.

Abinõud loomataudi laialilagunemise wastu.

§ 16. Kõik loomalaudad ja awalikud kohad, kus loomadega kaubeldakse, wõi neid muul põhjusel kokku kogutakse, kui ka kõik kogukondlised ja eratapamajad ning asutused, milles looma tooresaineid ümber töötatakse, käiwad ametliku loomaarsti walwe alla.

§ 17. Loomataudide kätte surnud ehk taudide tõttu ärahukatud loomade korjused — kui seadused ehk määrused kasutamist ei luba — peab kahjutult kõrwaldatama põletamise ehk mahamatmise läbi.

§ 18. Põrnataudi, kohisewa muhutaudi, marutaudi, tatitaudi, weiste kopsutaudi ja weiste katku kätte surnud

loomade korjuste kahjutukstegemine peab sündima ametliku loomaarsti ja politsei esitaja juuresolekul.

§ 19. Lahastamisest, kahjutukstegemisest, desinfektsioonist ja taudi lõpetamisest peab ametlik loomaarst loomaterwishoiu peawalitsusele wiibimata teatama.

Põrnataud, kohisew muhutaud, weiste ja põtrade taud.

§ 20. Põrnataudis, kohisewas muhutaudis, weiste ja põtrade taudis haigete ja haiguskahtlaste loomade tapmine lihaks on keelatud.

§ 21. Põrnataudi ja kohisewa muhutaudi ehk nende taudide kahtlusel otsasaanud loomade korjused peab wiibimata ametliku loomaarsti juhatuse järele kahjutult kõrwaldatama.

Loomaarsti kohalejõudmiseni peab korjust loomadest ja inimestest eraldatama nii, et taudiidud laiali laguneda ei saa. Korjuselt naha ja karwade mahawõtmine ja liha toiduks tarwitamine on keelatud.

§ 22. Põrnataudi ja kohisewa muhutaudi kaitsepookimiseks tuleb igakord loomaterwishoiu peawalitsuselt luba muretseda. Kaitsepookimisi teha on lubatud ainult loomaarstidel.

Marutaud.

§ 23. Koeri, kasse ja teisi koduloomi, kes marutaudikahtlased on, peab looma omanik ehk tema asemik wiibimata kindlasse ruumi mahutama ehk, kui see wõimalik ei ole, surmama ja korjuse ametliku loomaarsti ilmumiseni alal hoidma.

§ 24. Marutaudiste loomade arstimine on keelatud.

§ 25. Marutaudiste ja marutaudikahtlaste loomade tapmine lihaks ja nende saaduste tarwitamine on keelatud.

§ 26. Loomad, kelle juures ametlik loomaarst marutaudi on kindlaks teinud, tulewad politsei korraldusel wiibimata ära hukata. Koerad ja kassid tulewad ka siis ära hukata, kui ametlik loomaarst neid marutaudikahtlasteks tunnistab. Kui koer ehk kass on mõnda inimest hammustanud, siis peab, kui wõimalik on, nimetatud koera ehk kassi suletult kuni marutaudi kindlakstegemiseni ehk kahtluse kõrwaldamiseni kinni pidama loomaarsti ja politsei walwe all.

Kõik koerad ja kassid hukatakse ära, kelle kohta arwata wõib, et nad marutaudiste ehk marutaudikahtlaste koerte ja kassidega wõisid kokku puutuda, sel korral kui omanik nõus ei ole neile omal kulul kaitsepookimist teha laskma. Teisi looma, kes niisuguse kahtluse all on, peab loomaarst kohe oma walwe alla wõtma ja wõimalikul korral neile kaitsepookimist tegema.

§ 27. On marutaudiline ehk marutaudikahtlane koer wabalt ümber jooksnud, siis peab marutaudi hädaohu kestwuse ajaks politsei korraldusel kõik koerad kahtlases piirkonnas kinni peetama. Kinnipidamise all tuleb mõista ka koerte keti otsas pidamist, kui koeral kindel metallist suukorw pääs on. Koeri, kes nende määruste wastaselt ümber hulguwad, peab politsei ja eraisikute poolt wiibimata ära hukatama. Naha mahawõtmine niisuguselt korjuselt on keelatud.

Tatitaud.

§ 28. Tatitaudised loomad hukatakse ära ametliku loomaarsti korraldusel.

§ 29. Tatitaudikahlasi loomi peab eraldama ja loomaarstlise walwe alla jätma ning haiguse iseloomu järele tarwilise liikumise ja tarwitamise kitsenduse alla panema ehk sulgema.

§ 30. Tatitaudiste ja tatitaudikahtlaste loomade tapmine lihaks on keelatud.

§ 31. Kui üldhuwide seisukohalt kiire taudi lõpetamine tarwilik on, wõib loomaterwishoiu peawalitsuse korraldusel tatitaudikahtlaste loomade hukkamist ette wõtta.

§ 32. Tatitaudi surnud, tatitaudi ehk selle taudi kahtluse pärast ärahukatud loomade korjused tulewad wiibimata ametliku loomaarsti juhatuse järele kahjutuks teha. Loomaarsti kohalejõudmiseni peab loomakorjus eraldatuna alal hoitama.

Suu- ja sõrataud.

§ 33. Suu- ja sõrataudi raioonist on sõrgloomade wäljawedu keelatud.

§ 34. Suu- ja sõrataudisest majapidamisest on piima wäljawedu keelatud. Koha pääl wõib piima keedetult tarwitada. Taudi raioonis asuwatele piimatalitustele on

lubatud samas raioonis olewatest taudiwabadest majapidamistest saadud piimast walmistada ja wälja anda piimasaadusi; piima selleks wõib tarwitada ainult pastöriseeritult kuni 85° C.

§ 35. Loomi, kes suu- ja sõrataudised, selles taudis kahtlased ehk külgehakkamiskahtlased, peab ära eraldatama. Tarwiduse järele wõib majapidamise, karjamaa ehk raiooni sulgemist ametliku loomaarsti korraldusel maksma panna.

§ 36. Suu- ja sõrataudi ilmumisel raioonis, kus teda waremalt ei olnud, wõib loomaterwishoiu peawalitsus korraldada haigete ja külgehakkamiskahtlaste loomade tapmist.

Weiste kopsutaud.

§ 37. On weiste kopsutaud kindlaks tehtud, peab loomaterwishoiu peawalitsuse korraldusel kõik haiged, taudi- ja külgehakkamiskahtlased loomad ära tapetama. Liha tarwitamine toiduks inimestele on lubatud liha järelwaatuse määrustega kokkukõlas.

§ 38. Kopsutaudi kindlakstegemiseni peab taudikahtlast majapidamist ametliku loomaarsti korraldusel sulgema.

§ 39. Weiste kopsutaud loetakse lõppenuks ja walwe all olew raioon kuulutatakse taudiwabaks, kui kuue kuu jooksul pärast wiimase taudikahtlase looma tapmist ja põhjalikku ruumide desinfitseerimist taudikahtlasi juhtumisi ette ei ole tulnud.

Weiste katk.

§ 40. Weiste katku ilmumise puhul naaberriigi piiriäärsetes osades on wastawast riigist keelatud:

a) kõigi koduloomade sissewedu, wälja arwatud hobused;

b) mäletsejate loomade tooressaaduste sissewedu, niihästi toorelt kui ka kuiwatatult, wälja arwatud wõi ja juust;

c) sõnniku, heinte, põhku, pruugitud tallinõude sissewedu.

Märkus. Põllutööministri nõudmisel on wallawalitsused kohustatud 15 kilomeetri laiuses piiriäärses maaribas sunduslikku weiste, lammaste, kitsede ja

sigade nimekirju pidama loomaterwishoiu peawalitsuse poolt kindlaksmääratud kawa järele ja tema ainelisel toetusel.

§ 41. Weiste katku ilmumisel naaberriigi piiriäärsetes kohtades seab walitsus kogu piiri kohta kõwendatud erakorralise walwe sisse.

§ 42. Kui piiri sulgemise peale waatamata weiste katk sisse tungib, peab wiibimata kõik weised, kes ametliku loomaarsti poolt katkuhaigeks, katkukahtlaseks ehk külgehakkamiskahtlaseks tunnistatud, tema korraldusel ära tapetama ja ühes nahaga maha maetama. Katkuidusid sisaldawad asjad ja ained tulewad ära häwitada ehk desinfitseerida.

Kärnataud.

§ 43. Kärnataudiste hobuste ja lammaste laskmine wäljaspoole majapidamise piirisid on ilma ametliku loomaarsti loata keelatud. Kui kärnahaiged loomad kolme kuu jooksul, haiguste kindlakstegemise päewast arwates, ära ei ole arstitud, on loomaterwishoiu peawalitsusel õigus kärnataudise looma hukkamist korraldada.

Sigade punataud.

§ 44. Laguneb sigade punataud laiali, siis wõib taudi hädaohu piirkonnas sunduslikult kaitsepookimisi ette wõtta loomaterwishoiu peawalitsuse korraldusel.

Weiste tiisikus.

§ 45. Loomi, kelle juures ilmne tiisikus kindlaks tehakse, peab ametliku loomaarsti korraldusel ära tapetama, mille juures liha toiduks tarwitamine liha järelwaatuse seadusele wastawalt lubatud on.

§ 46. Udaratiisikust põdewate loomade piima tarwitamine toiduks on keelatud.

§ 47. Maakonna- ja linnapolitsei on kohustatud selles seaduses ettenähtud abinõusid, ametliku loomaarsti korraldusi juhtnööriks wõttes, tarwitusele wõtma ja selle järele walwama, et loomaomanikud wõi nende asemikud tehtud korraldusi täidaks.

Tapamajad.

§ 48. Kõigis kogukondlistes kui ka eratapamajades peab terwishoidline walwe sisse seatama, et loomataudi

pesasid üles leida ja kõrwaldada inimestele kahjulikku lihamüüki ja tarwitamist söögiainena.

§ 49. Kui tapamajades ja nende juures olewates karjaaedades olewate loomade hulgas mõni selles seaduses ettenähtud taud ehk taudikahtlus ilmub, tulewad loomad sellekohastesse eraldamisruumidesse paigutada, kust neid wälja wõib tuua ainult tapmise otstarbel.

§ 50. Taudi kestwuse ajal on keelatud loomi, kes tapamaja piirkonda ehk karjaaeda on toodud, ilma tapamaja juhataja wõi ametliku loomaarsti loata säält wälja lasta.

§ 51. Tapamaja piirkonnas olewate loomade hulgas taudi kiire lõpetamise otstarbel wõib loomade omanikku ehk tema asemikku sundida loomade tapmist wiibimata ette wõtma tapamaja ehk ametliku loomaarsti walwe all. Tarbekorral on lubatud loomade tapmist ette wõtta ilma loomaomaniku nõusolekuta. Kui omanik 24 tunni jooksul ei ilmu, müüb tapamaja juhatus liha ja teised saadused oksjoniteel ära. Saadud raha maksetakse omanikule wälja.

Kahjutasu maksmise kord loomataudide puhul.

§ 52. Loomataudide pärast ärahukatud ehk surnud loomade ja häwitatud asjade eest maksetakse riigi poolt loomade omanikkudele kahjutasu põllutööministeeriumi sunduslikkudes määrustes ettenähtud hindamiskommisjonide aktide põhjal järgmistel alustel:

1. Selle seaduse põhjal ametliku loomaarsti korraldusel ärahukatud loomade ja ärahäwitatud asjade eest.

2. Weiste katku, tatitaudi ja weiste kopsutaudi kätte surnud loomade eest, kui taudikahtlusest selles seaduses ettenähtud korras oli ametlikule loomaarsti ehk politseile teatatud.

3. Loomade eest, kes ametliku loomaarsti poolt ettewõetud sundusliku kaitsepookimise tagajärjel surid.

4. Koduloomade eest, kes põrnataudi wõi kohisewasse muhutaudi surid, olgugi et haiguse iseloom alles pääle looma surma ametliku loomaarsti poolt kindlaks on tehtud.

5. Weiste tiisikuse ja suu- ja sõrataudi pärast ärahukatud loomade eest kui ka marutaudi surnud weiste, hobuste, sigade ja lammaste eest, kui haigusest selles seaduses ettenähtud korras on teatatud.

§ 53. Kahjutasu maksab põllutööministeerium loomaterwishoiu peawalitsuse erikrediidi summadest, mis saadud riigi % maksust tapaloomade päält („Riigi Teataja“ nr. 65/66 — 1920 a.).

§ 54. Kahjutasu maksetakse järgmistel alustel:

a) täiswäärtus, kui terwe loom taudi pärast ära hukatakse;

b) täiswäärtus tatitaudi, weiste kopsutaudi, weiste katku ja suu- ja sõrataudi põdewate loomade eest nende ärahukkamise korral;

c) weiste tiisikuse ja marutaudi pärast ärahukatud kui ka põrnataudi ja kohisewa muhutaudi surnud loomade eest maksetawa kahjutasu suuruse määrab kindlaks põllutööministeerium, kusjuures tasu ei wõi olla üle ¾ täiswäärtusest.

§ 55. Kahjutasu ei makseta:

a) kui loomade omanikud ehk nende asemikud kolme päewa jooksul ei ole looma taudikahtlasest haigeksjäämisest teatanud;

b) kui looma omanik looma haigena on ostnud;

c) kui loomade omanik ehk selle asemik selle seaduse wastaselt toimetab ehk ametliku loomaarsti seaduslikke korraldusi ei täida loomataudide wastu wõitlemise suhtes.

§ 56. Käe'olewa seaduse jõusseastumisega kaotab makswuse Wene S. K. XIII köite V jaotuse §§ 1090—1175

Algkirjale allakirjutanud

Riigikogu abiesimees K. W i r m a.

Sekretäär T. K a l b u s.

Loomataudide wastu wõitlemise määrused.

(Loomataudide wastu wõitlemise seaduse § 6 põhjal, „R. T." nr. 60 — 1923. a.)

Weiste kopsutaud — Pleuropneumonia contagiosa bovum.

§ 1. Kui weiste omanik ehk tema asemik oma loomade hulgas märkab haigust, mis weiste külgehakkawat kopsutaudi lubab oletada, peab ta sellest wiibimata teatama kohalikule ametlikule loomaarstile wõi politseile.

Märkus. Tundemärgid, mis kopsutaudi lubawad oletada, on järgmised: loomade köhimine, iseäranis hommikuti pärast jootmist, palawik, muutlik isu, lahjenemine, mõnikord ilajooks suust ja ninast.

§ 2. Kui politsei on loomade taudikahtlase haigeksjäämise üle teate saanud, peab ta sellest wiibimata kohalikule ametlikule loomaarstile ja oma ülemusele teatama, esialgu aga korraldama, et taudikahtlased loomad terwete loomadega kokku ei puutuks.

§ 3. Kohe peale kahtlase taudi ilmumist on loomade omanik ehk tema asemik kohustatud enne loomaarsti ja politsei esitaja kohalejõudmist taudihaiget ehk taudikahtlast looma teistest eraldama. Peale selle ei tohi tema haiget ega taudikahtlast looma karjamaale ega üldise jootmise kohale lasta. Ta ei tohi omas majapidamises weiseid tappa ega uusi juure tuua; ta ei tohi ühtegi looma, heinu, õlgi ega asju, mis weistega kuidagi kokku wõisid puutuda, teistesse majapidamistesse üle wiia.

§ 4. Kõik loomaarstid, loomawelskerid, karjarawitsejad ja kõik isikud, kes omas tegewuses kopsutaudikahtlast haigust tähele panewad wõi taudi kohta kindlaid teateid saawad, on kohustatud sellest ametlikule loomaarstile wõi politseile ajawiitmata teatama.

§ 5. Tapamajade juhatused on kohustatud igast kopsutaudi juhtumisest, mis tapetud loomadel ilmsiks tuleb,

teatama kohalikule ametlikule loomaarstile wõi politseile, kui ka ametlikule loomaarstile, kelle jaoskonnast taudihaige loom toodud, kusjuures tuleb ära tähendada koht ja majapidamine, kust taudihaige loom pärit on.

§ 6. Kui ametlik loomaarst oma jaoskonna piirides weiste kopsutaudi ilmumisest ehk taudikahtlastest juhtumistest kuleb ehk teate saab, peab ta wiibimata kohale sõitma, kogu karja taudikahtlases majapidamises järele waatama, kõik loomad üles kirjutama, taudihaigete ja taudikahtlaste loomade sulgemise läbi wiima ja tehtud korraldustest politseile teatama.

§ 7. On kusagil weiste külgehakkaw kopsutaud kindlaks tehtud, siis on kohalik ametlik loomaarst kohustatud, tarbekorral politsei kaasabil, teateid koguma haiguse käigu üle, kusjuures peab kindlaks tehtama, kas ja kunas selles majapidamises on mõni weis lõpnud, tapetud, müüdud ehk kuidagi wiisi kõrwaldatud, kas ja millal on wäljastpoolt kariloomi juure toodud ja kas on taudise majapidamise kariloomad weistega teistest majapidamistest kokku puutunud. Saadud andmed tulewad haiguse kindlakstegemise protokolli üles wõtta.

§ 8. Kui oletada wõib, et kopsutaud taudisest majapidamisest lewineda wõis, siis peab ametlik loomaarst kogu ümbruskonna karjad järele waatama ja walwe alla wõtma.

§ 9. Kui majapidamises, kus seni kopsutaudi ei ole ette tulnud, wõib selle taudi ilmumist oletada ja kohalik ametlik loomaarst ilma looma lahastamiseta haiguse iseloomu üle kindlale otsusele ei saa tulla, siis tuleb taudikahtlane loom ära tappa ja lahastada. Tapetawa looma hindab ära komisjon, mis koos seisab ametlikust loomaarstist esimehena ning kohaliku omawalitsuse ja politsei esitajast.

§ 10. Politsei on kohustatud weiste kopsutaudi ilmumisest awalikuks teadaandmiseks teatama kohalikule omawalitsusele. Kopsutaudise majapidamise lauda uste kohal ja majapidamisesse wiiwatel teedel peab politsei laskma silmapaistwale kohale üles lüüa lauad selge pealkirjaga „Weiste kopsutaud“, millise ülesseadmisega seotud kulud, kui loomade omanikud neid oma kanda ei wõta, kannab loomaterwishoiu peawalitsus.

§ 11. On kusagil majapidamises weiste kopsutaud kindlaks tehtud, siis tapetakse kõik taudihaiged, taudi-

kahtlased ja külgehakkamiskahtlased loomad ära ja hävitatakse asjad ja loomatoit, mis taudi idudega saastunud võiwad olla ja mille desinfitseerimine läbiwiidaw ei ole.

§ 12. §§ 9 ja 11 põhjal tapetud loomade, hävitatud asjade ja ainete eest maksetakse omanikule kahjutasu §§ 9 ja 13 ettenähtud hindmiskomisjoni aktide järele loomataudide wastu võitlemise seaduse §§ 52—55 põhjal, hinnatud summast maha arwates liha ja nahkade müügist saadud raha. Liha ja nahkade müüki korraldab hindamiskomisjon oma äranägemise järele.

§ 13. Hindamiskomisjon seisab koos kohalikust ametlikust loomaarstist esimehena, maakonnawalitsuse esitajast, kohaliku omawalitsuse ja politsei esitajast ning tarbekorral loomaterwishoiu peawalitsuse esitajast.

§ 14. Kopsutaudised, taudikahtlased ja külgehakkamiskahtlased loomad tapetakse ametliku loomaarsti walwe all taudise majapidamise piirides või saadetakse ametliku loomaarsti walwe all ligemasse awalikku tapamajasse, kui nimetatud loomi on võimalik sinni saata ilma taudi lewinemise hädaohuta.

Ametlik loomaarst otsustab igal üksikul juhtumisel, mil määral ja kuidas haigete loomade liha võib ära kasutada taudise majapidamise piirides. Pea, sarwed, sõrad, kopsud, magu ja sooled tulewad igal juhtumisel hävitada. Liha, mis on saadud loomadelt, keda tapmisel terweteks tunnistati, võib wälja anda tarwitamisek wäljaspoole taudise majapidamise piirkonda ainult ametliku loomaarsti loaga.

Tapetud loomade nahku võib tapmise kohast soolatult kohalikku parkimistöökotta ära anda ehk pärast põhjalikku kuiwatamist või desinfitseerimist wälja wiia.

§ 15. Kopsutaudises majapidamises on ruumides, kus weised asuwad, peale loomade omaniku ehk tema asemiku, karjatalitaja, ametliku loomaarsti ja politsei, kõigil teistel käimine keelatud.

Õlgi, heinu, põhku ja muid aineid, mis taudi idudega saastunud wõiwad olla, on keelatud taudisest majapidamisest wälja wiia.

Nõusid ja muid asju, mis taudiste loomadega wõisid kokku puutuda, on keelatud enne põhjalikku desinfektsiooni uuesti tarwitusele wõtta.

§ 16. Taudises majapidamises olewaid weiseid tuleb lauta sulgeda.

Nened weiste karjamaale laskmine on ainult siis lubatud, kui sinna taudikahtlase majapidamise kari üksi käib, kui karjamaa piirid ega karjateed naabrite karjamaaga ega karjateedega kokku ei puutu ja läbikäidawate teede ääres ei asu.

Nende weiste jootmine üldistel jootmiskohtadel on keelatud.

Kui majapidamise olud weistega põllutöötegemist ja nende karjamaal käimist tungiwalt nõuawad, siis tulewad awalikud teed, mis nimetatud põllust ehk karjamaast läbi lähewad, ajutiselt weiste, lammaste ja loomatoidu läbiwiimiseks kohaliku ametliku loomaarsti korraldusel kinni panna. Suletud teedele pannakse politsei poolt wahid wälja.

Teede sulgemisest teatab politsei kohalikule omawalitsusele awalikuks teadaandmiseks.

§ 17. Piirkonnas, kus weiste kopsutaud liikumas, on koriloomade laatade pidamine ning muul otstarbel mitmest majapidamisest weiste kokkukogumine keelatud.

§ 18. Karjad, kes külgehakkamiskahtlaste loomadega kokku on puutunud, wõetakse loomaarstlise walwe alla, missugune walwe kestab 6 kuud.

§ 19. Tapetud loomade ja häwitatud asjade eest kahjutasu ei makseta:

a) kui loomade omanik ehk tema asemik kolme päewa jooksul ei ole loomade taudikahtlasest haigeksjäämisest teatanud;

b) kui loomade omanik loomi taudihaigetena on ostnud;

c) kui loomade omanik ehk tema asemik nende määruste wastaselt toimetab wõi ametliku loomaarsti seaduslikke korraldusi ei täida.

§ 20. Weiste kopsutaud loetakse lõppenuks ja walwe all olew ümbruskond kuulutatakse taudiwabaks, kui wähemalt kuus kuud möödunud päewast, millal wiimased taudikahtlased ja külgehkakamiskahtlased loomad tapeti ja põhjalik ruumide desinfektsioon tehti.

Sel juhtumisel, kui teatawas majapidamises kõik weised tapetakse, wõib loomaterwishoiu peawalitsus sulgemise aega lühendada.

Suu- ja sõrataud — Aphtae epizoodicae.

§ 21. Kui loomade hulgas suu- ja sõrataudi tundemärgid ilmsiks tulewad, on loomaomanik ehk tema asemik kohustatud sellest wiibimata kohalikule ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

Märkus. Suu- ja sõrataudi tundemärgid on: ilajooks suust, suu ja keele limanaha kui ka sõrgade piirdel ja nende wahel rakud ja mädahaawad.

§ 22. Enne ametliku loomaarsti kohalejõudmist taudikahtlasse majapidamisse on loomade omanik kohustatud järgmisi abinõusid tarwitusele wõtma:

a) sõrgloomi kinni pidama nende senises asukohas wõi mõnes muus eraldatud ruumis, kuhu käia on luba tarwiduse korral ainult loomade omanikul ehk tema asemikul, loomatalitajal, loomaarstil ja politseil;

b) kariloomi, nende saadusi, riistu ja nõusid kui ka sõnnikut, wirtsa ja loomatoitu ning põhku, mis kahtlaste loomadega kokku wõisid puutuda, mitte wälja wedama;

c) piima ainult koha peal keedetult tarwitama.

§ 23. On ametlik loomaarst suu- ja sõrataudi kindlaks teinud, on ta kohustatud, tarbekorral politsei kaasabil, selgitama ja protokolli üles wõtma:

a) kas ei ole wiimase nädala jooksul taudikahtlases majapidamises wiibiwad loomad wõõraste loomadega kokku puutunud, kas ei ole majapidamisse hiljuti haigusipõdenud loomi wõi loomatoitu juure toodud ja kust nimelt;

b) kas ei ole suu- ja sõrataudi ilmumise ajal ehk kahe nädala jooksul enne taudi ilmumist taudikahtlasest majapidamisest loomi tapetud wõi wälja wiidud ja kuhu nimelt.

Saadud andmete põhjal tulewad kõik taudikahtlaste majapidamiste karjad wastawa ametliku loomaarsti poolt järele waadata ja walwe alla wõtta.

§ 24. Peale taudi kindlakstegemist korraldab ametlik loomaarst taudihaigete, taudikahtlaste ja külgehakkamiskahtlaste loomade sulgemise ja walwe alla wõtmise.

§ 25. Suu- ja sõrataudi ilmumisest peab politsei kohalikule omawalitsusele awalikuks teadaandmiseks ühtlasi ka naabrite politsei asutustele wiibimata teatama.

Taudise majapidamise ssisesõidu teel ja lauda uste kohal peab politsei laskma silmapaistwale kohale üles

lüüa lauad selge pealkirjaga „Suu- ja sõrataud“, millise ülesseadmisega seotud kulud, kui loomade omanikud neid oma kanda ei wõta, kannab loomaterwishoiu peawalitsus.

§ 26. Kui suu- ja sõrataud ette tuleb ümbruses, kus teda seni ei olnud, siis wõib loomaterwishoiu peawalitsus haigete ja taudikahtlaste loomade tapmist ette kirjutada, kui selle läbi wõimalik on taudi kiirelt lõpetada. Niisugusel korral maksab walitsus tapetud loomade eest hindamiskomisjoni aktide järele kahjutasu nende määruste § 12 tähendatud alusel ja korras. Hindamiskomisjon seisab koos kohalikust ametlikust loomaarstist esimehena, maakonnawalitsuse, kohaliku omawalitsuse kui ka politsei esitajast ning tarbekorral loomaterwishoiu peawalitsuse esitajast.

§ 27. Loomade tapmine peab sündima taudises majapidamises ametliku loomaarsti juhatusel ja walwel.

Tapetud loomade nahad tulewad enne tapmise kohast wäljaandmist desinfitseerida ehk kuiwatada. Päid, keeli, magusid, sooli on lubatud ainult keedetult tarwitada. Kui nende keetmist ei ole wõimalik tapmise kohal läbi wiia ehk kui see wõtab liig palju aega, tulewad ülewalnimetatud osad otsekohe ära põletada wõi maha matta. Jäsemed tulewad tukaliigetest saadik otsast ära lõigata ja kas ära põletada wõi maha matta.

Isikud, kes haigete loomadega kuidagi wiisi, olgu kas loomi talitades ehk neid tappes, kokku puutusid, peawad endid ja oma riideid ja jalanõusid enne taudisest kohast lahkumist ametliku loomaarsti juhatuse järele desinfitseerima.

§ 28. Majapidamistes, taludes ja külades, kus suu- ja sõrataud liikumas, wõib ametliku loomaarsti korraldusel taudi wastu järgmisi abinõusid tarwitusele wõtta:

a) tallide, lautade ja karjamaade, kus sõrgloomad wiibiwad, sulgemist, karjaskäiwate terwete loomade lauta eraldamist, kui karjaskäimise tingimused tagatist ei paku, et kari wõõraste loomadega, karjas käies, kokku ei puutu;

b) wäljaspool majapidamist tarwitatawate hobuste kapjade pesemist nõuda desinfitseeriwate wedelikkudega enne kodunt wäljasõitmist;

c) koerte ketispidamist taudistes majapidamistes korraldada ja kodulindude õuest wäljalaskmist keelata;

d) wõõraste sõrgloomade sisselaskmist taudisesse majapidamisse keelata;

e) sõnniku wäljawedu taudisest majapidamisest lubada ainult pärast sõnniku tarwilist desinfektsiooni ehk suures hunnikus läbipõletamist;

f) toidu, põhu tagawarade ja igasuguste allalaotusainete wäljawedamist taudisest majapidamisest ilma ametliku loomaarsti loata keelata;

g) loomadega ehk nende wäljaheidetega kokkupuutunud nõude, sõiduriistade ja muude asjade tarwitamist ilma desinfitseerimata keelata.

§ 29. Lihunikkudel, loomakohitsejatel, loomadega kauplejatel ja muil isikutel, kelle tegewus ühest majapidamisest teise rännates lautades ja tallides käimist nõuab, on keelatud tähendatud otstarbel taudises ümbruskonnas liikumine ja tegewus.

§ 30. Sõrgloomade laatade ja näituste pidamine kui ka igasuguse mitmest majapidamisest loomade kokkukogumine on keelatud kogu ümbruskonnas, kus suu- ja sõrataud liikumas.

§ 31. Suu- ja sõrataud loetakse lõppenuks ja majapidamine wabastatakse tarwitusele wõetud kitsendustest:

a) kui kõik sõrgloomad taudises majapidamises lõpnud ehk tapetud on;

b) kui kolme nädala jooksul pärast taudihaigete ehk taudikahtlaste loomade kõrwaldamist ehk loomaarsti poolt haigete loomade terweks tunnustamist uuesti haigeksjäämisi ette ei ole tulnud;

c) kui kõik ruumid, riistad ja saastunud ained on ametliku loomaarsti juhatuse järele desinfitseeritud.

§ 32. Taudi lõppemisest peab politsei samuti nagu taudi ilmumisestki awalikult teada andma.

Tatitaud — Malleus.

§ 33. Kui hobustel tatitaudi kahtlased tundemärgid ilmsiks tulewad, on omanik ehk tema asemik kohustatud sellest wiibimata kohalikule ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

Märkus. Tundemärgid, mis tatitaudi lubawad oletada, on järgmised:

1. Tatijooks ninast, enamasti ühest ninasõõrmest.

2. Mädahaawad ninasõõrmete limanahas.

3. Kõwa, waluta. kurgualuste näärmete paistetus.

4. Looma üldine lahjenemine hea söögiisu juures.

5. Nahatatitaudi korral naha peal mädahaawad.

§ 34. On tatitaud ehk selle kahtlus hobustel kindlaks tehtud, siis on kohalik ametlik loomaarst, tarbekorral politsei kaasabil, kohustatud teateid koguma haiguse käigu üle, kusjuures peab kindlaks tehtama, kas ja kunas selles majapidamises on mõni hobune surnud, tapetud, müüdud ehk kuidagi wiisi kõrwaldatud, kas ja millal on wäljaspoolt hobuseid juure toodud ja kas on hobustega teistest majapidamistest kokkupuutumisi olnud. Saadud andmed tulewad protokoleerida.

§ 35. Kui oletada wõib, et tatitaud lewinenud on, siis peab ametlik loomaarst taudises majapidamises ja selle ümbruskonnas hobused üle waatama ja üldiste kaewude, jootmis- ja ujutamiskohtade tarwitamist hobuste jaoks ära keelama.

§ 36. Loomaarst ja politsei peawad loomaomaniku ehk tema asemiku tähelepanu juhtima tatitaudi külgehakkawuse peale inimestele ja loomadele ning tatitaudiste ehk sellesse taudi surnud loomadega ettewaatamatult ümberkäimisest tekkiwate hädaohtlikkude tagajärgede peale.

Tatitaudiste kui ka taudikahtlaste loomade talitamiseks peawad wõimalikult eriinimesed olema, samuti peawad ka nende söötmiseks, jootmiseks ja puhastamiseks eraldi nõud ning talliriistad olema.

Ruumidesse, kus taudihaiged loomad asuwad, ei tohi ilma tungiwa tarwiduseta peale talitajate, arsti ja politsei keegi minna. Palja jalu ei tohi nendes ruumides käia.

§ 37. Kui loomaarst tatitaudi kindlaks on teinud, siis peab ta wiibimata terwete ja külgehakkamiskahtlaste hobuste eraldamist, tatitaudiste ja taudikahtlaste hobuste sulgemist korraldama. Ruumi ukse peale, kus tatitaudised ja taudikahtlased hobused asuwad, peab politsei laskma silmapaistwale kohale üles lüüa laua selge pealkirjaga „Hobuste tatitaud", millise ülesseadmisega seotud kulud, kui loomade omanikud neid oma kanda ei wõta, kannab loomaterwishoiu peawalitsus.

§ 38. Ametlik loomaarst on kohustatud tatitaudi ilmumisest, taudikäigust ja lõppemisest ümbruskonnas asuwatele sõjawäeosadele kui ka naabruses olewatele ametlikkudele loomaarstidele teatama.

§ 39. Tatitaudiste ja taudikahtlaste hobuste tapmine lihaks on keelatud.

§ 40. Surnud ja tapetud tatitaudiste ehk taudikahtlaste hobuste korjused peab wiibimata ametliku loomaarsti juhatuse järele ühes nahaga häwitatama wõi maha maetama.

Tatitaudiste hobustega ümberkäimine.

§ 41. On ametlik loomaarst tatitaudi hobustel kindlaks teinud, siis hukatakse hobune loomaarsti juhatuse järele politsei korraldusel.

Tatitaudi ilmumisest peab politsei kohalikule omawalitsusele teatama awalikuks teadaandmiseks.

§ 42. Kuni hukkamiseni tulewad tatitaudised hobused sulgeda ruumi, kuhu teiste hobuste paigutamine keelatud.

Tatitaudiste hobutse talitamiseks tarwitatawaid nõusid, nagu sõimi, künasid ja muid asju ei tohi enne põhjalikku desinfektsiooni suletud ruumist ära wiia ega tarwitada.

§ 43. Tatitaudiste hobuste hukkamine peab loomaarsti poolt määratud kohal täide saadetama.

Taudikahtlaste hobustega ümberkäimine.

§ 44. Kui ametlik loomaarst hobuse ilmsete tundemärkide ehk walitsuse poolt tunnustatud teadusliku juurdluswiisi põhjal tatitaudikahtlaseks tunnustab, suletakse niisugune hobune ja jäetakse loomaarstlise walwe alla kuni haiguse iseloomu selgumiseni.

§ 45. Suletud hobuseid ei tohi ilma ametliku loomaarsti loata määratud ruumist wälja tuua; samuti ei tohi hobuse talitamiseks tarwitatawaid tallinõusid, nagu sõimi, künasid ja muid asju enne põhjalikku desinfektsiooni suletud ruumist ära wiia.

Suletud hobuseid peab ametlik loomaarst mitte harwem kui iga kahe nädala tagant üle waatama.

§ 46. Loomaterwishiou peawalitsuse korraldusel wõib tatitaudikahtlaste hobuste hukkamist ette wõtta, kui üldhuwide seisukohalt taudi kiire lõpetamine tarwilik on.

§ 47. Kui tatitaudikahtluse pärast suletud hobune sureb, siis peab omanik sellest ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

Hobuse korjust ei tohi ilma ametliku loomaarsti loata ei lahastada ega kõrwaldada.

Külgehakkamiskahtlaste hobustega ümberkäimine.

§ 49. Kõik hobused, kes tatitaudiste ehk tuadikahtlaste hobustega ühes tallis wiibisid ehk muidu nendega kokku puutusid, kuid mitte weel taudi tundemärke ei awalda, tulewad eraldi ruumi paigutada ja loomaarstlise walwe alla jätta. Eraldamisruumide wahetamine on ilma ametliku loomaarsti loata keelatud.

§ 50. Walwe alla jäetud hobuseid peab ametlik loomaarst wähemalt iga kahe nädala tagant üle waatama.

Walwe peab wähemalt 6 kuud kestma. Walwe aega wõib loomaterwishoiu peawalitsuse korraldusel lühendada, kui kõik majapidamises olewad hobused seroloogiliste uurimiste andmete järele mingisugust kahtlust ei ärata.

§ 51. Ruumidesse, kus walwe all olewad hobused asuwad, on keelatud walwe alla mittekuuluwaid hobuseid asetada.

Seni kui walwe all olewatel hobustel tatitaudikahtlasi nähtusi ei ole märgata, on nende hobuste tarwitamine majapidamise piirides kui ka wäljaspool lubatud tingimusel, et need hobused kahtlusest wabadega kokku ei puutuks. Walwe all olewaid hobuseid tarwitada wäljaspool majapidamise piire wõib ainult ametliku loomaarsti loaga.

Külgehakkamiskahtlaste hobuste tarwis peawad eraldi söögi- ja jooginõud olema.

Majandusliste olude nõudel wõib ametlik loomaarst külgehakkamiskahtlaste ja terwete hobuste üheskoos tarwitamist lubada, kusjuures ka terwed walwe alla wõetakse.

§ 52. Kui ametlik loomaarst lubab walwe all olewaid hobuseid teise loomaarsti jaoskonda üle wiia, siis peab ta sellest wastawale jaoskonna loomaarstile ette teatama walwe jätkamiseks.

§ 53. Kui walwe all olew hobune sureb, siis peab omanik ametlikule loomaarstile ehk politseile sellest tea-

tama ja loomaarsti kohalejõudmiseni hobuse korjuse puutumatult ja eraldatult alal hoidma.

§ 54. Tatitaudi pärast hukatud hobuste ja häwitatud asjade eest maksetakse omanikule kahjutasu loomataudide wastu wõitlemise seaduse §§ 52 ja 55 alusel hindamiskomisjoni aktide põhjal. Hobuste hindamisel wõetakse aluseks tema täiswäärtus tatitaudist wabana, asjade hindamisel nende seisukord. Komisjon seisab koos ametlikust loomaarstist esimehena, kohaliku omawalitsuse ja politsei esitajast ja tarbekorral loomaterwishoiu peawalitsuse esitajast.

Walwe alt wabastamine.

§ 55. Hobuste tatitaud loetakse lõppenuks ja majapidamine ehk ümbruskond wabastatakse walwe alt:

a) kui kõik taudised, taudikahtlased ja külgehakkamiskahtlased hobused on surnud, hukatud ehk taudikahtlased ja külgehakkamiskahtlased hobused loomaarsti poolt terweks on tunnistatud;

b) kui desinfektsioon ametliku loomaarsti juhatusel ja walwel tehtud on.

Tatitaudi lõppemisest peab samuti nagu taudi ilmumisest, awalikult teada antama.

Põrnataud ehk Siberi katk — Anthrax. Kohisew muhutaud — Gangraena emphysematosa. Weiste ja põtrade taud — Septicaemia haemorrhagica bovum.

§ 56. Kui loomade hulgas äkilisi surmajuhtumisi ette tuleb, nad „rabandusse" surewad ehk „lendawast läbi lüüakse", nagu rahwas ütleb, wõi jälle loomad muhkudesse haigeks jääwad, on loomade omanik ehk tema asemik kohustatud sellest wiibimata kohalikule ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

§ 57. Kui põrnataud ehk selle kahtlus ametliku loomaarsti poolt kindlaks on tehtud, peab ta korraldama, et terwed loomad taudihaigetest ja taudikahtlastest loomadest kohe saaksid eraldatud.

Taudihaiged ja taudikahtlased loomad suletakse eraldi ruumi. Suletuks tunnustatakse ka majapidamine kuni taudi lõppemiseni.

§ 58. Loomaarst peab looma omanikke ehk tema asemikke tutwustama põrnataudi külgehakkawusega ini-

mestele ja loomadele ning hädaohtlikkude tagajärgedega, mis tõusta wõiwad, kui põrnataudiste ehk sellesse taudi surnud loomadega ettewaatamatult ümber käiakse.

Põrnataudiste kui ka taudikahtlaste loomade talitamiseks peawad wõimalikult eriinimesed olema, niisama peawad ka nende söötmiseks ja jootmiseks eraldi nõud ja muud talliriistad olema.

Ruumidesse, kus haiged loomad asuwad, ei tohi ilma tungiwa tarwiduseta, peale talitajate, loomaarsti ja politsei, keegi minna. Palja jalu ei tohi nendes ruumides käia.

Inimestel, kelle kätel on haawad, on põrnataudihaigete loomade talitamine wõi nende korjuste kõrwaldamisel töölolek keelatud.

§ 59. Põrnataudiste ja taudikahtlaste loomade tapmine on keelatud.

§ 60. Põrnataudiseid loomi arstida ja eriti weriseid lõikusi nende kallal ette wõtta on ainult loomaarstil lubatud.

§ 61. Põrnataudiste loomade piim tuleb häwitada.

§ 62. Põrnataudiste loomade korjused ehk selle osad tulewad ametliku loomaarsti juhatuse järele ja tema juuresolekul ära põletada. Naha nülgimine, karwa- ja willapügamine on keelatud. Korjuse lahastamist wõib ainult loomaarst tarbekorral ette wõtta.

Kuni korjuse ehk selle osade põletamiseni tulewad nad hoolega kinni katta, et loomadega kui ka inimestega kokkupuutumist ära hoida. Korjuse ehk selle osade wedamiseks peab wõimalikult niisuguseid weoriistu tarwitatama, mis looma werd ega wäljaheiteid läbi ei lase. Wedamise ajal tulewad korjuse loomulikud awaused takkudega ehk riidetükkidega kinni toppida ja katta, et mitte werd ega wedelikke wälja ei woolaks. Ka korjus ehk tema osad peawad niiwõrd kaetud olema, et kärbsed mitte ligi ei pääseks. Needsamad nõudmised on ka põrnatuadi surnud metsloomade korjuste kohta maksewad.

Kui põrnataudi ehk selle taudikahtlaste tundemärkidega surnud loom enne loomaarsti kohalejõudmist maha on maetud, tuleb korjus wälja kaewata ning ära põletada.

Kui matusekoha maapinna omadused taudi lewinemist ametliku loomaarsti arwamise järele ei soodusta, wõib korjus wälja kaewamata jääda.

§ 63. Taudiidudega saastunud loomatoit peab hävitatama.

§ 64. Loomatoitu wõib saastunud majapidamisest ainult ametliku loomaarsti loaga wälja wedada.

§ 65. Majapidamise piirkonnast, kus põrnataudi juhtumisi loomade hulgas ette on tulnud, ei tohi elawalt, surnult ega tapetult enne taudi lõppemist (§ 70) ilma ametliku loomaarsti loata wälja wiia.

Kui ametliku loomaarsti loal loom teise loomaarsti jaoskonda üle wiiakse, peab esimene sellest wastawale jaoskonna loomaarstile ette teatama walwe jätkamiseks.

§ 66. Ühiste kaewude, allikate ja künade juures loomade jootmine on taudiwältuse ajal keelatud. Taudiidudega saastunud karjamaade tarwitamist wõib ametlik loomaarst taudi ajal piirata.

§ 67. Kaitsepookimisi põrnataudi wastu wõiwad loomaarstid ainult loomaterwishoiu peawalitsuse nõusolekul teha.

§ 68. Ruumid, milles põrnataudised loomad wiibisid, tulewad ametliku loomarsti juhatusel desinfitseerida, niisama ka kõik asjad ja inimesed ja nende riided, kes taudiste loomadega kokku puutusid. Sõnnik tuleb kahjutuks teha.

§ 69. Põrnataudi surnud koduloomade eest maksetakse walitsuse poolt kahjutasu pool surnud looma hinnatud wäärtusest, häwitatud asjade wäärtus ja põletamise kulud hindamiskomisjoni akti põhjal. Hindamiskomisjon seisab koos jaoskonna loomaarstist esimehena, politsei ja kohaliku omawalitsuse esitajast.

§ 70. Põrnataud tuleb lõppenuks pidada ja maksmapandud kaitseabinõud ära muuta:

a) kui kõik majapidamises olewad loomad kas surnud wõi ära wiidud on;

b) kui kahe nädala jooksul peale wiimase põrnataudise looma surma wõi terwekssaamist enam põrnataudi juhtumist käesolewas majapidamises ette tulnud ei ole;

c) kui desinfektsioon ametliku loomaarsti juhatusel on tehtud.

§ 71. Kohisewa muhutaudi kohta on põrnataudi kohta käiwad määrused makswad, wälja arwatud § 57 tähendatud nõudmine eraldatud ruumi sulgemise kohta

ja § 58 tähendatud seletuseandmise kohustus taudi külgehakkawuse kohta inimestele ning samas § keeld palja jalu tallis käimise kohta kui ka keeld haawas kätega põrnataudiseid loomi talitada wõi nende korjuseid kõrwaldada.

§ 72. Weiste ja põtrade taudi kohta on põrnataudi kohta käiwad määrused makswad, wälja arwatud § 58 tähendatud seletuseandmise kohustus taudi külgehakkawuse kohta inimestele ning samas paragrahwis olew keeld palja jalu tallis käimise kohta ning keeld haawas kätega põrnataudiseid loomi talitada wõi nende korjuseid kõrwaldada kui ka § 67 tähendatud kaitsepookimiste luba.

Marutaud — Lyssa.

§ 73. Koeri, kasse ja teisi koduloomi, kes marutaudikahtlased on, peab looma omanik ehk tema asemik wiibimata kindlasse ruumi mahutama ehk kui see wõimalik ei ole, surmama. Mõlematel juhtumistel peab looma omanik ehk tema asemik sellest wiibimata ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

Märkus 1. On marutaudine ehk marutaudikahtlane koer ehk kass mõnda inimest hammustanud, siis ei ole soowitaw seda koera otsekohe surmata, waid kuni ametliku loomaarsti ülewaatuseni kinnises ruumis ketti panna, kui see ilma hädaohuta wõib sündida.

Märkus 2. Lõpnud ja surmatud taudikahtlaste koerte ja kasside korjused tulewad kuni ametliku loomaarsti ülewaatuseni kindlas kohas, kus nad ilmade mõju eest kaitstud, alal hoida.

§ 74. Politsei peab otsekohe ametlikule loomaarstile teatama sundusliku määruse § 73 põhjal hukatud ehk kinnipandud loomadest. Loomaarst on kohustatud neid wiibimata üle waatama.

Kui loomaarst ülewaatamisel taudi iseloomu üle kindlale otsusele ei saa tulla, siis tuleb kinnipandud loom kuni nädal aega kinni hoida. Enne wabastamist peab loomaarst looma weel kord üle waatama.

Walwe all olewa looma omanik ehk tema asemik on kohustatud kahtlaste nähtuste ilmumise ehk looma surma korral sellest wiibimata ametlikule loomaarstile teatama ja korjuse § 73 märk. 2 põhjal alal hoidma.

§ 75. Kui ametlik loomaarst marutaudi on kindlaks teinud, siis peab politsei wiibimata laskma taudise looma ära hukata.

Kõik koerad ja kassid, kelle kohta põhjendatud kahtlus olemas on, et nad marutaudiste koerte ehk kassidega kokku puutusid, tulewad wiibimata ära hukata, kui omanik nõus ei ole neile omal kulul ühe nädala jooksul kaitsepookimist teha laskma.

Looma, kellele kaitsepõokimisi tehakse, peab 3 nädalat loomaarsti walwe all kinni peetama.

Erakordadel wõib niisuguseid koeri hukkamise asemel wähemalt kolmeks kuuks kinni panna, kui looma omanik ametliku loomaarsti ja politsei arwamise järele küllalt kindlustusi pakub koera kinnipidamise asjus ja ka kulud kannab, mis koera walwe all pidamise läbi tekiwad.

§ 76. Kui eelmise paragrahwi põhjal kinnipandud loom sureb ehk hukatakse, siis peab looma omanik loomaarstile sellest lahastamise otsarbeks wiibimata teatama.

Lahastamine wõib ära jääda, kui loomaarsti arwamist mööda marutaud kahtlemata on kindlaks tehtud.

§ 77. Kui marutaudine ehk marutaudikahtlane koer wabalt ümber jooksis, siis peab wähemalt 3 kuu jooksul kõik taudikahtlases piirkonnas olewad koerad kinni peetama. Kinnipidamise all tuleb mõista koerte keti otsas pidamist, kui koertel kindel metallist suukorw peas on. Ka neid koeri peab kinni peetama, kes taudikahtlasse piirkonda pärast keelu maksmapanemist sisse toodi.

§ 78. Koeri ja kasse, kes marutaudikahtlases piirkonnas eelmise paragrahwi wastaselt ümber hulguwad, peab politsei ja eraisikute poolt ära hukatama.

§ 79. Marutaudikahtlaseks piirkonnaks tulewad lugeda kõik kohad, mis nendest punktidest, kus marutaudine ehk taudikahtlane koer on käinud, kuni 15 kilomeetrit kaugel on.

§ 80. Marutaudi ilmumisest peab politsei kohalikule omawalitsusele awalikuks teadaandmiseks teatama.

§ 81. Koduloomad, kelle kohta kindel on, et nad marutaudiste ehk taudikahtlaste loomadega on kokku puutunud, kuid weel mitte taudi tundemärke ei awalda, kuuluwad ametliku loomaarsti walwe alla.

§ 82. Walwe kestwuse ajaks tuleb hobuste ja weiste tarwis 6 kuud, lammaste, kitsede ja sigade tarwis 3 kuud pidada.

§ 83. Walwe kestwuse ajal on looma elukoha muutmine ilma loomaarsti loata keelatud. Elukoha wahetuse korral peab walwet uues kohas jätkama.

§ 84. Walwe all olewate loomade karjamaal käimine ja tööle tarwitamine on lubatud. Looma omanik on kohustatud taudi tundemärkide ilmumise korral wiibimata ametlikule loomaarstile teatama.

§ 85. Marutaudiste loomade arstimine on keelatud.

§ 86. Marutaudiste ja marutaudikahtlaste loomade tapmine lihaks, kui ka nende piima müük ja tarwitamine on keelatud. Külgehakkamiskahtlaste loomade tapmine lihaks on ametliku loomaarsti ülewaatuse all lubatud. Kui taudikahtlane loom on ilma ametliku loomaarsti loata tapetud, häwitatakse kõik tapmise saadused ära.

§ 87. Surnud ja hukatud marutaudiste ja taudikahtlaste loomade korjused tulewad kahjutult kõrwaldada.

Naha mahawõtmine on keelatud.

Korjuste lahastamine on ainult ametliku loomaarsti korraldusel ja walwel lubatud.

§ 88. Koht, kus marutaudine loom seisis, tuleb ametliku loomaarsti juhatusel desinfitseerida. Ka asjad, mis nimetatud loomaga kokku puutusid, tulewad desinfitseerida wõi ära häwitada.

§ 89. Marutaudi surnud loomade eest maksetakse walitsuse poolt kahjutasu pool surnud looma hinnatud wäärtusest, häwitatud asjade wäärtus hindamiskomisjoni akti põhjal. Hindamiskomisjon seisab koos ametlikust loomaarstist esimehena, politsei ja kohaliku omawalitsuse esitajast.

§ 90. Tapetud koerte ja kasside eest tasu ei makseta.

Sigade punataud — Rhusiopathia suum.

§ 91. Kui sigadel punataudi tundemärgid ilmsiks tulewad, nimelt kõrge palawik ja punased ehk sinised plekid ihul, on nende omanik ehk tema asemik kohustatud wiibimata sellest kohalikule ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

§ 92. Kui majapidamises sead punataudi ehk selle haiguse tundemärkidega surewad ehk taudikahtluse pärast tapetakse wõi kui pärast tapmist taudikahtlased nähtused ilmsiks tulewad, siis peab surnud ehk tapetud korjused ja nende tükeldatud osasid, nagu kamaratükke, magu, soolikaid, näärmeid, põrna ja neerusid alal hoitama, kuni ametlik loomaarst neid järele waatab. Tuleb ära hoida, et teised loomad ehk wõõrad inimesed nendega kokku ei puutuks.

§ 93. On sigade punataud ametliku loomaarsti poolt kindlaks tehtud, wõetakse wiimase korraldusel järgmised abinõud tarwitusele:

a) terwed loomad eraldatakse haigetest ja taudikahtlastest;

b) majapidamine suletakse;

c) majapidamisse wiiwatele teedele peab politsei laskma silmapaistwale kohale üles lüüa lauad selge pealkirjaga „Sigade punataud", millise ülesseadmisega seotud kulud, kui loomade omanikud neid oma kanda ei wõta, kannab loomaterwishoiu peawalitsus;

d) punataudi surnud sigade korjused tulewad ametliku loomaarsti juhatuse järele ära kasutada wõi häwitada põletamise wõi mahamatmise teel 1½ meetri sügawusse.

§ 94. Punataudised ehk selle taudi kahtlasi sigu wõib ainult taudises majapidamises ehk kohalikus tapamajas, kus wiimane olemas, ametliku loomaarsti walwel tappa.

Külgehakkamiskahtlasi sigu wõib ametliku loomaarsti loaga tapmiseks wälja wedada tapamajasse ehk ligemasse raudteejaama tapamajasse saatmiseks.

§ 95. Weoabinõu, millega taudihaigeid ehk taudikahtlasi sigu tapamajasse ehk raudteejaama wiidi, peab nii kindel olema, et tee peal looma wäljaheiteid maha ei pudeneks. Weoabinõud tulewad kohe pärast sigade wäljalaadimist desinfitseerida.

§ 96. Sigu wõib taudisesse majapidamisse ainult ametliku loomaarsti loaga sisse tuua.

§ 97. Kui sigade punataud lewineb, siis wõib taudi hädaohu piirkonnas loomaterwishoiu peawalitsuse korraldusel sunduslikult kaitsepookimisi ette wõtta.

§ 98. Sigade eest, kes 14 päewa jooksul pärast sunduslikku kaitsepookimist selle tagajärjel surewad, maksetakse kahjutasu surnud looma täiswäärtuse suuruses hindamiskomisjoni aktide järele. Hindamiskomisjon seisab koos ametlikust loomaarstist esimehena, politsei ja kohaliku omawalitsuse esitajast.

§ 99. Ümbruskonnas, kus sigade punataud liikumas, wõib loomaterwishoiu peawalitsuse korraldusel sigadega kauplemist laatadel kui ka turgudel ära keelata.

§ 100. Sigade punataud loetakse lõppenuks ja majapidamine wabastatakse tarwituselewõetud kitsendustest:

a) kui kõik sead majapidamises on kas surnud wõi tapetud;

b) kui 14 päewa jooksul pärast wiimase taudihaige sea eemaldamist ehk pärast wiimase taudihaige sea terwekssaamist uusi haigeksjäämisi ette ei tulnud;

c) kui mõlematel kordadel saastunud ruumide ja nende ümbruse ning kõikide asjade desinfektsioon, mis taudihaigete ehk taudikahtlaste loomadega kokku puutusid, ametliku loomaarsti juhatusel tehtud on.

Kärnataud ehk sügelised.

§ 101. Kui loomade omanik ehk tema asemik loomadel kärnataudi tundemärke, s. o. sügelemist, naha korpaminekut, karwade wäljalangemist jne. tähele paneb, peab ta wiibimata sellest ametlikule loomaarstile wõi politseile teatama.

§ 102. On loomadel kärnataud ametliku loomaarsti poolt kindlaks tehtud, siis peab terwed loomad kärnataudistest eraldatama ja neid puhtasse ruumi üle wiidama.

Omanik on kohustatud oma haigeid loomi loomaarsti juhatuse järele arstima.

Ühel ajal loomade arstimisega peab ka ruumid ja nende sisseseaded, nagu sõimed, künad, pangid, wahepuud jne. hobuste riistad, loomade puhastamise abinõud ja muud asjad, mis haigete ehk haiguskahtlaste loomadega kuidagi kokku puutusid, ametliku loomaarsti juhatusel desinfitseeritama.

§ 103. Kärnaste hobustega ilmumine awalikkudesse kohtadesse, nagu laatadele, sissesõiduhoowidesse, kiriku juure jne., on keelatud.

§ 104. Kärnataudiseid ja taudikahtlasi hobuseid ja kõiki loomi, kes kärnataudises majapidamises wiibiwad, on keelatud enne kärnataudi lõppemist wõõrastesse ruumidesse mahutada. Ka karjamaale laskmine on keelatud, kui nad seal terwete loomadega kokku wõiwad puutuda.

Hobuseriistu, waipu ja puhastamise abinõusid, mida kärnataudistele hobustele tarwitati, ei tohi enne nende desinfitseerimist terwetele loomadele tarwitada.

Kärnataudiste loomade ümberpaigutamine teise ruumi enne kärnataudi lõppemist on ilma ametliku loomaarsti loata keelatud.

§ 105. Kärnataudiseid loomi wõib ainult ametliku loomaarsti loaga tappa.

§ 106. Kärnataudiste loomade nahku wõib taudisest majapidamisest hästi kuiwatatult ehk märjalt soolatult wälja wiia.

§ 107. Kui kärnahaiged loomad 3 kuu jooksul, taudi kindlakstegemise päewast arwates, ära ei ole arstitud, wõib loomaterwishoiu peawalitsus kärnataudise looma hukkamist korraldada.

§ 108. Kärnataud loetakse lõppenuks, kui koduloomad ametliku loomaarsti poolt terweteks on tunnustatud ja tema juhatusel ruumide ja riistade desinfektsioon tehtud.

Weiste katk — Pestis bovina.

§ 109. Kui weiste katk Eesti Wabariigi naaberriikide piiriäärsetes osades ilmsiks tuleb, siis on keelatud nendest riikidest sisse wedada:

a) kõiki loomi, peale hobuste;

b) mäletsejate loomade tooressaadusi, niihästi toorelt kui ka kuiwatatult;

c) sõnnikut, heinu, õlgi, põhku, pruugitud tallinõusid.

Märkus. Lubatud on wõi ja juustu sissewedu.

§ 110. Piiriäärsel, 15 kilomeetri laiusel, maa-alal on põllutööministri nõudmisel wallawalitsused kohustatud weiste, lammaste, kitsede ja sigade täpseid nimekirju pidama. Niisugused nimekirjad peawad olema ka igas üksikus majapidamises selles olewate loomade kohta. Nimekirjade sisseseadmiseks ja pidamiseks määrab loomaterwishoiu peawalitsus tarbekorral abijõudu. Sulgemise alla kuuluwal maa-alal on eespool nimetatud loomade üm-

berpaigutamine wäljaspoole majapidamist ilma ametliku loomaarsti loata keelatud. Igasugustest muutustest loomade arwus peab loomade omanik ehk selle asemik 24 tunni jooksul wallawalitsusele teada andma.

§ 111. Weiste katku kahtlust äratawa loomataudi ilmumisel peab loomade omanik ehk tema asemik sellest wiibimata politseile wõi kohalikule ametlikule loomaarstile teatama. Enne ametliku loomaarsti kohalejõudmist on keelatud loomi tappa ja loomade korjuseid maha matta. Seni aga peab loomade korjuseid niiwiisi alal hoitama, et nende ligidusse inimesed ega loomad ei pääseks.

Märkus. Weiste katku tundemärgid on: haiged loomad on uimased, seisawad tuimalt, norus, pea longus, wahete wahel käiwad keha wärinad, keha soojus kõrge, 40—42° C. Silmadest ja ninasõõrmetest woolab esialgul selget, pärastpoole mädast lima. Suu limanaha peal tekiwad hallkollakad kirmed, mis kadudes weriseid mädahaawu järele jätawad. Wäljaheited algul kõwad, kuid muutuwad peagi wedelaks, koguni weriseks ja haisewaks.

§ 112. Loomataudi iseloomu kindlakstegemiseks peab ametlik loomaarst surnud looma korjuse lahastama. Kui korjus puudub, peab ametliku loomaarsti korraldusel mõni haige loom ära tapetama lahastamise toimetamiseks. Lahastamise andmed tulewad protokoleerida.

§ 113. Kui ametlik loomaarst kahtlase haiguse weiste katkuks tunnustab, tuleb wiibimata kogu majapidamine sulgeda, mäletsejad loomad aga kinnisesse ruumi wõi kindlasse aeda sulgeda ning loomaterwishoiu peawalitsusele ja politsei paewalitsusele katku ilmumisest telegraafi teel teatada. Loomaarst on kohustatud tarbekorral politsei kaasabil selgitama, kust ja mil teel katk on sisse toodud; saadud andmed tulewad protokoleerida.

§ 114. Kui weiste katku ilmumise kohta ainult kahtlus on olemas, siis tuleb katkukahtlane majapidamine sulgeda seniks, kuni haiguse iseloomu üle ametlik loomaarst kindlale otsusele jõuab.

§ 115. Katkuhaigete ja katkukahtlaste loomade arstimine on keelatud.

§ 116. Majapidamise ümbruskond, kus weiste katk ilmsiks tuleb, suletakse 5 kilomeetri raadiuse ulatusel.

Suletud piirkonnas on mäletsejate loomade ja sigade kui ka sõnniku, heinte, õlgede ja põhu ning igasuguste allalaotusainete wäljawedamine majapidamise piirkonnast keelatud. Suletud piirkonnas kui ka 15 kilomeetri ulatuseni seda piirkonda ümbritsewal maa-alal tuleb § 110 ettenähtud loomade nimekirjade pidamine sisse seada. Wiimaks nimetatud maa-alal on loomalaatade ja loomanäituste pidamine kui ka muul põhjusel mitmest majapidamisest loomade kokkukogumine keelatud. Samal maa-alal wõib loomi ainult ametliku loomaarsti loaga majapidamise piirkonnast wälja wiia; nende tapmine koha peal wõib ainult loomaarsti walwel sündida. Liha ärakasutamine on niisugusel korral lihajärelwaatuse määruste kohaselt lubatud.

§ 117. Ametliku loomaarsti korraldusel peab tarwilisel korral ka ära keelatama karjamaal käimine katkuse majapidamise ümbruskonnas. Wäljadel, mis suletud majapidamise maa piiridega otsekohe kokku puutuwad, tulewad wastawad läbikäimiskitsendused ja ettewaatuse abinõud põlluharimisel maksma panna.

§ 118. Weiste-katkusesse majapidamisse kui ka suletud piirkonda wiiwatele teedele pannakse politsei poolt ametliku loomaarsti korraldusel wahid wälja. Samadele teedele ja katkuse majapidamise sissekäigu kohale peab politsei laskma silmapaistwale kohale üles lüüa lauad selge pealkirjaga „Weiste katk", millise ülesseadmisega seotud kulud, kui loomade omanikud neid oma kanda ei wõta, kannab loomaterwishoiu peawalitsus.

Katkuse majapidamise koerad tulewad ketis pidada.

§ 119. Iga küla ehk mitme talu peale tuleb suletud piirkonnas ja walwe all olewas ümbruskonnas katku ajaks eriametnik ametisse panna, kes sunduslikkude määruste ja ametliku loomaarsti poolt tehtud korralduste täitmise järele walwab.

§ 120. Kõik katkuhaiged, katkukahtlased ja külgehakkamiskahtlased weised peab wiibimata ära tapetama ja ühes nahaga ära põletatama wõi maha maetama selleks otstarbeks määratud kohale, wõimalikult kaugele teedest ja elukohast, kuhu kariloomad ligi ei pääse. Hauad peawad wähemalt nii sügawad olema, et 2 meetrit mulda korjustele peale tuleks. Enne korjuse mahamatmist tuleb nahk tükkideks katkilõikamise wõi mõnel muul teel kõlbmatuks teha.

§ 121. Kohad, kus loomade tapmine täide saadetakse, määratakse ametliku loomaarsti juhatuse järele politsei poolt, kusjuures silmas tuleb pidada, et ka katku lewinemine wõimalik ei oleks. Igasugused wäljaheited, mis loomad tee peale teewad, tulewad kõrwaldada ja maha matta. Loomade korjuste wedamiseks on keelatud weiseid tarwitada. Wedamine peab sündima, ilma et korjus maa külge puutuks. Weoabinõusid tuleb igakord peale tarwitamist desinfitseerida.

§ 122. Suletud ja walwe all olewas piirkonnas wõib ametliku loomaarsti loaga linnades ja alewites olewaid loomi kohalikus awalikus tapamajas loomaarsti walwel tappa. Nende loomade liha ja nahku wõib lihajärelwaatuse määruste kohaselt ära kasutada. Liha ja sisikondi wõib tapamajast ainult pärast jahtumist, nahku aga pärast täielikku kuiwatamist wõi desinfitseerimist wälja anda.

§ 123. Weiste katku surnud ja katku pärast ärahukatud loomade, häwitatud asjade ja ainete eest maksab walitsus kahjutasu kohalikkude turuhindade järele hindamiskomisjoni poolt kokkuseatud aktide põhjal.

§ 124. Hindamiskomisjon seisab koos ametlikust loomaarstist esimehena, maakonna walitsuse esitajast, politsei ja wallawalitsuse esitajast, tarbekorral ka loomaterwishoiu peawalitsuse esitajast. Komisjon on otsuswõimuline, kui wähemalt 3 liiget koos on, nende hulgas esimees.

§ 125. Katkuidudega saastunud asjad ja ained tulewad ära häwitada wõi desinfitseerida. Ruumides, kus katkuhaige ehk katkukahtlane loom asus, tuleb põhjalik desinfektsioon teha kloori suitsetamise abil ja selle järele lauda uksed seniks kinni pitseerida, kuni lõpulik desinfektsioon tehakse. Kõik tarbeasjad, mida loomade juures tarwitati, peawad lauta jääma. Desinfitseerides tulewad ka loomaarsti juhatuse järele inimesed, kes katkuhaigete ehk katkukahtlaste loomadega kuidagiwiisi wõisid kokku puutuda.

§ 126. Katk loetakse lõppenuks, kui suletud piirkonnas peale kõigi katkuhaigete, katkukahtlaste ja külgehakkamiskahtlaste weiste suremise wõi nende tapmise kolme nädala jooksul enam haigeksjäämisi ette ei ole tulnud ja kui lõpulik desinfektsioon on tehtud.

§ 127. Desinfektsioon peab kohe ette wõetama, niipea kui wiimane kariloom majapidamisest lahkunud.

Desinfektsioon peab ka siis tehtama, kui loomad ainult külgehakkamiskahtluse pärast ära tapeti.

§ 128. Desinfektsioon peab ametliku loomaarsti juhatusel tehtama. Desinfektsiooni tegemise ajal peab lauda tuulutamise eest hoolt kantama. Sõnnik tuleb wälja wedada niisugusele kohale, kuhu loomad ligema kolme kuu jooksul ligi ei pääse, kustutamata lubjaga segatult ja mullaga kaetult hunnikusse panna. Wirtsaaukudesse kogunud wirts tuleb wääwelhappe ja kloorlubjaga desinfitseerida ja sügawatesse aukudesse lasta ning mullaga kinni matta. Müürid ja praod tulewad puhastada ja siis wärske lubjaga üle lubjata. Puust osad tulewad palawa kange lehelisega üle pesta ja mõne päewa pärast kloorlubja lahuga üle uhta.

Mulla-, liiwa- ja sawipõrandad tulewad poole jala sügawuselt wälja kaewata ja wäljakaewatud kihiga niisamuti ümber käia kui sõnnikuga. Kiwidega prügitatud põrandad tulewad ka üles kiskuda, kiwialuse mullaga niisamuti ümber käia kui sõnnikuga, kiwid puhastada ja desinfitseerida, mille järele neid uuesti wõib tarwitada. Kindlad asfalt- ja tsementpõrandad tulewad puhastada ja desinfitseerida.

Kõik liikuw sissesead, sõimed, künad, waadid ja muud tarbeasjad kui ka waheseinad tulewad desinfitseerida wõi ära põletada. Wirtsaaugud ja lauda wirtsakogumise kohad tulewad niisamuti puhastada, nagu lauda põrand. Pärast desinfektsiooni tegemist peab lauta 14 päewa jooksul tuulutatama.

§ 129. Sõnniku hoiukohtadega ja sõnnikuga, mida katku ilmumise ajal ehk 10 päewa jooksul enne katku kindlakstegemist sinna weeti, tuleb toimetada, kui laudaga ja lauda sõnnikuga.

§ 130. Riided, mis haigete ehk lõpnud loomadega ehk puhastamise ja desinfektsiooni tegemise ajal tarwitati, tulewad kange palawa lehelise sees 12—24 tundi seista lasta, siis seebiweega põhjalikult pesta ja õhu käes kuiwatada. Kui neid aga pesta wõimata, siis peab neid 12—24 tunni jooksul klooriga suitsetatama ja siis 14 päewa tuulutatama. Inimesed peawad peale oma riiete kogu oma keha põhjalikult pesema.

§ 131. Kõik kõrstoit ja allalaotusained, mis oma panipaiga järele katkuidudega wõisid saastuda, tulewad kohe desinfektsiooni alguses ära põletada.

§ 132. Uusi weiseid ei wõi majapidamisse enne majapidamise lõpulikku desinfektsiooni ja suletud piirkonna katkuwabaks kuulutamist tuua.

§ 133. Laatade ja näituste pidamine ja muil põhjusil loomade mitmest majapidamisest kokkukogumine on enne 3 nädala möödumist suletud piirkonna katkuwabaks kuulutamisest keelatud.

§ 134. Käesolew määrus astub jõusse „Riigi Teat." ilmumise päewast arwates, mille järele makswuse kaotawad põllutööministri sunduslikud määrused loomataudide kohta Eestis, „Riigi Teat." nr. nr. 48 ja 49 — 1919. a., määrus hobuste kärnatõbe kohta, „Riigi Teat." nr. 22 — 1919. a., määrus hobuste tapmiste kohta, „Riigi Teat." nr. 10 — 1919. a., määrus tatitõbe pärast ärahukatud hobuste eest maksetawa kahjutasu kohta, „Riigi Teat." nr. nr. 221/222 — 1920. a., põllutööministri määrus loomataudide kohta, wälja antud sunduslikkude määruste muudatuste ja täiendamise kohta, „Riigi Teat." nr. nr. 56/57 — 1922. a.

7. mail 1924. a.

Põllutööminister A. Kerem.

Loomaterwishoiu peawalitsuse juhataja A. Arras.

Wäljawõte

Põllutööministri poolt 7. jaanuaril 1924. a. kinnitatud tapaloomade ja liha loomaarstliku järelewaatuse ja tapamajaasjanduse määrustest.

(„R. T." 12/13 — 1924).

Peatükk VIII (waata seletus I).

Sissetoodud liha järelwaatus piirkondades, kus sunduslik liha järelwaatus on maksma pandud.

§ 48. Kogukonna omawalitsused on kohustatud awalikult wäljakuulutama, mis ajal nende piirkondades asuwad lihajärelwaatuse asutused awatud on.

§ 49. Tapetuid sigu, wasikaid, lambaid ja kitsi wõib järelwaatusasutustesse tuua ainult kogu looma wiisi,

mille juures looma kehadega peawad loomulikus ühenduses olema kops, süda, maks ja neerud, sigadel ka pea. Põrn peab kaasas olema. Sigu wõib samuil tingimusil pikuti lõhki raiutult poole keha wiisi tuua (w. seletus II).

§ 50. Tapetud weiste ja hobuste liha wõib kogu looma wiisi tuua, kuna keha wõib keskelt risti pooleks raiutud olla, kuid nii, et lihaga ühendusse jääwad pea, kops, süda, maks, neerud ja emaste loomade juures ka udar. Liha juures peawad puutumata olema kõhu- ja rinnakelmed, niisama ka sisekonna ja kehanäärmed. Kui loom on tapetud mõne wigastuse pärast, näit. luumurd, peab wigastatud koht lihaga ühes järelwaatusele toodama (w. seletus III).

§ 51. Isikutel, kes hädapärast tapetud weise — hobuse — liha wõi mõne muu hädapärast tapetud looma liha järelwaatusele toowad, peab kaasas olema tunnistus, kas kohalikult loomaarstilt, politsei ametnikult, wallawalitsuselt, külakümnikult wõi mõnelt usaldusväärilisel eraisikult, milles peab äratähendatud olema: 1) looma tapmise põhjus, 2) looma haiguse wältus, 3) looma haiguse tundemärgid (seletus IV).

§ 52. Kui lihajärelwaatuse asutusse, mis asub piirkonnas, kus sunduslik lihajärelwaatus on maksma pandud, on toodud liha, mis ei wasta §§ 49—51 tähendatud nõuetele, wõib loomaarst niisuguse liha järelwaatusest loobuda ja liha tembeldamata jätta. Niisugusest juhtumisest tuleb kohalikule politsei ametnikule teatada, kelle kohus on selle eest hoolt kanda, et see liha järelwaatuse asutuse alla kuuluwas piirkonnas müügile ei lähe.

§ 53. Kui sissetoodud liha juures tarwis on iseäralisi uurimisi liha kõlbulikkuse selgitamiseks ette wõtta, on loomaarstil õigus liha kuni 24 tundi lihajärelwaatusasutustes kinni pidada. Niisugustel kordadel on lihajärelwaatusasutusewalitsus kohustatud kõik wõimalikud abinõud selleks tarwitusele wõtma, et liha selle aja jooksul rikki ei läheks.

§ 54. Liha peab järelwaatusele toodama puhtades sõiduriistades, puhtasse walgesse linasesse riidesse õmmeldult.

Seletus I. Määruste peatükk VIII on maksma pandud „Riigi Teatajas“ 1923. a. nr. 108 wäljakuulutatud tapamajade ja liha järelwaatuse seaduse § 3 põhjal, mis käib järgmiselt: § 3. Omawalitsuses on kohustatud hoolt

kandma, et linnades, alewites kui ka rahwarikkamates kohtades oleksid awalikud tapamajad ja lihajärelwaatuse asutused. Linnades ja alewites, kus elanikkude arw üle 3000, on awalikkude tapamajade asutamine ja lihajärelwaatus sunduslik.

Märkus: Tapamajade awamisel on kohalikkudel omawalitsustel eesõigus.

Seletus II. § 49 tähendatud nõudmist, et loomakehadega peawad loomulikus ühenduses olema kops, süda, maks ja neerud, tuleb nii mõista, et kops, süda ja maks peawad ühte jääma ja neid peab rinna- ja kõhukoopast wälja wõtma, kuid nii, et nad hingekõri pidi kaela külge rippuma jääks; neerud jääwad kohale. Seakeha pikuti lõhki raiumist tuleb nii mõista, et süda, kops ja maks ühe seapoole kaela külge hingekõri pidi rippuma jääwad.

Seletus III. § 50 tähendatud weiste ja hobuste liha juures peawad ka kops, süda, maks hingekõri pidi kaela külge rippuma jääma.

Seletus IV. § 51 on maksma pandud „Riigi Teatajas" 1923. a. nr. 108 wäljakuulutatud tapamajade ja lihajärelwaatuse seaduse § 11 põhjal, mis käib järgmiselt: § 11. Hädatapmisi on lubatud ka wäljaspool tapamaja toimetada, kui karta on, et loom enne tapamajja jõudmist wõib otsa saada kas õnnetu juhtumise wõi mõne ägeda iseloomuga haiguse tõttu. Niisuguste õnnetute juhtumiste hulka kuuluwad pealuu, selgroolülide ja puusaluu murdmised, rasked haawad, raske werejooks, äge puhutushaigus, lämmatuse hädaoht, raske sünnitus ja muud sarnased juhtumised. Hädapärast tapetud looma ei ole lubatud enne loomaarstlist järelwaatust tükkideks jagada ega kopsu, südant, maksa ja neeru kehast eraldada.

Loomaterwishoiu Peawalitsus.

Juhataja.

Lhk.

Eessõna esimesele trükile 3
Eessõna teisele trükile 4
Eessõna kolmandale trükile 4
Terwe koduloom tundemärgid 5
Pisiolewused 9
Bakterite kahjulik mõju organismile 15
Wastuwõtmatus ehk immuniteet 17
Põletik 20
Palawik 27
Wigastused 33
Haawad 38
Põlemiswead 48
Külmamiswead 50

Ainetewahetuse haigused.

Rahiit ehk inglise haigus 50
Kondinõrkus 53
Keedusoola-puudus toidus 57

Nahahaigused.

Sügelised ehk kärnataud 58
Plekiline karwapügaja 69
Prei hobustel 71
Weiseparmud 73
Täid 75
Lindude lestad 77

Hobuste mustakuse-haigus 79

Hingamiselundite haigused 83

Rinnutus ehk pouslak hobustel 83

Seedimiselundite haigused.

Terawad hambad hobustel 86
Tiirud hobustel 87
Puhutused mäletsejatel loomadel 93
Lehmal kartul kurku kinni jäänud 97
Lehm terawa asja sisse söönud 99
Eesmagude nõrkus mäletsejatel 101
Äge mao- ja soolikatarr 104
Noorte loomade mao- ja soolikakatarr 108
Hobusekiini-tõugud hobustel maos 110

Lhk.

Ussid koduloomade soolikates.

Paelussid 112
Paelussi-idudest tekkinud haigused 115
Ümmargused ussid soolikates 122
Trihiinid 125

Maksalutikad — maksakakssuulased 128

Soolamürgistus sigadel 132

Waarutõbi — osjamürgistus — hobustel 133

Nakkawad haigused. — Taudid.

Siberikatk. — Anthrax. — Põrnataud 134
Tatitõbi (Malleus) hobustel 140
Päätaud. — Nõlg hobustel 143
Hobuste influentsa 146
Tuberkuloos ehk tiisikus 150
Määrused weiste tiisikuse wastu wõitlemiseks 171
Weiste punatõbi 173
Weiste pahaloomuline päätaud 176
Weiste nakkaw kopsu- ja pleurapõletik 178
Weistekatk 180
Weiste nakkaw eeskoja katarr 182
Sigade punatõbi 184
Sigadekatk 188
Lindudekoolera 190
Lindudekatk 192
Lindude difteriit ja rõuged 193
Kodarseenehaigus 196
Suu- ja sõratõbi 199
Marutõbi 207
Rõuged 214

Koduloomade sünnitusabi.

Emase looma suguosad 218
Suguline küpsus 221
Jooksuaeg 222
Sugutamine 224
Loote arenemine 225
Tiinuse wältus 227
Tiinuse tundemärgid 227
Tiinete loomade eest hoolitsemine 229
Loomulik sünnitamine 232
Sünnituse wältus 233
Ema enne ja pärast poegimist 236
Pääle sünnitamist kokkutõmbuwa emakoja mõju udara pääle 238
Poeg pääle sündimist 239
Koduloomade sigimatus ehk aherus 240

Tiinete loomade haigused.

Werejooks suguosadest 242
Eeskoja wäljalangemine 243
Enneaegsed wäitused 243

Lhk.

Maaslamamine enne poegimist 244
Keha paistetus tiinetel loomadel 245
Pojaärawiskamine 246
Nakkaw pojaärawiskamine weistel 249
Nakkaw pojaärawiskamine hobustel 252

Raskused sünnitamise juures 256
Awitamiseks tarwilikud riistad 258
Mõned raske sünnituse juhtumid 262

Haigused pääle poegimist.

Werejooks sünnitusteedest 276
Maaslamamine pääle poegimist 277
Puhastuse ärasöömine 278
Emakoja wäljalangemine 279
Puhastuse sissejäämine 282
Emakoja põletik 284
Poegimispalawik 286
Poegimishalwatus 287

Udarapõletik 290
Lõhed nisadel 294
Wistrikud ja willid nisadel 294
Käsnad nisadel 295
Udaras puudub poegimise ajal ja pärast seda piim 295

Mõned sündinud loomade haigused.

Kõhu kinniolemine 300
Düsenteeria 300
Noorte loomade weremürgistus 302

Kodune apteek loomade rawitsemiseks 305
Kärbeste häwitamine lautades 308
Rottide häwitamine 309
Loomataudide wastu wõitlemise seadus 311
Loomataudide wastu wõitlemise määrused 321
Liha järelewaatuse määrused 344

Ükski edasipüüdja loomakaswataja ei saa ilma õpetusteta ja tarwilikkude näpunäideteta läbi.

Eesti põllumehe majandusliseks aluseks on karjakaswatus, piimaasjandus, seakaswatus ja linnukaswatus, kuid just nendel aladel tegutsemine nõuab igalt põllumehelt oskust.

Nimetatud aladel ettetulewaid küsimusi käsitab ja lahendab selgelt rahwalik ajakiri

„Karjamajandus“

ühes

piimanduse osakonnaga.

„Karjamajandus“ ilmub 1926. a. saadik Eesti karja- ja hobusetõu seltside, seakaswatajate ja linnukaswatajate seltsi ning ühistegeliste karjasaaduste wäljawedajate organisatsioonide wäljaandel, esialgselt kord kuus.

„Karjamajandus“ tutwustab igat loomakaswatajat ka seltside tegewuse ja wärskete turuteadetega.

„Karjamajanduse“ kaastöölisteks on Eesti ja wälismaade paremad loomakaswatuse eritundjad.

„Karjamajandus“ on piltidega rikkalikult kaunistatud, wärwiliste kaantega ja on ainuke odawam sellekohane ajakiri Eestis.

Tellimise hind aastas 120 mk., ½ poolaastas 75 mk.

Tellimisi wõtawad wastu kõik postiasutised, põllumeeste seltsid, piimaühingud, majanduse- ja tarwitajate-ühingud, hariduse- ja rahwaraamatukogu-seltsid. põllumajanduse instruktorid ja kontroll-assistendid.

Toimetus ja talitus Tallinnas, Pikk tän. nr. 40 teisel korral, postkast 254, kõnetraat 13-17.