

A-5145
KIRJASTUS-ÜHISUS „AGRONOOM“.

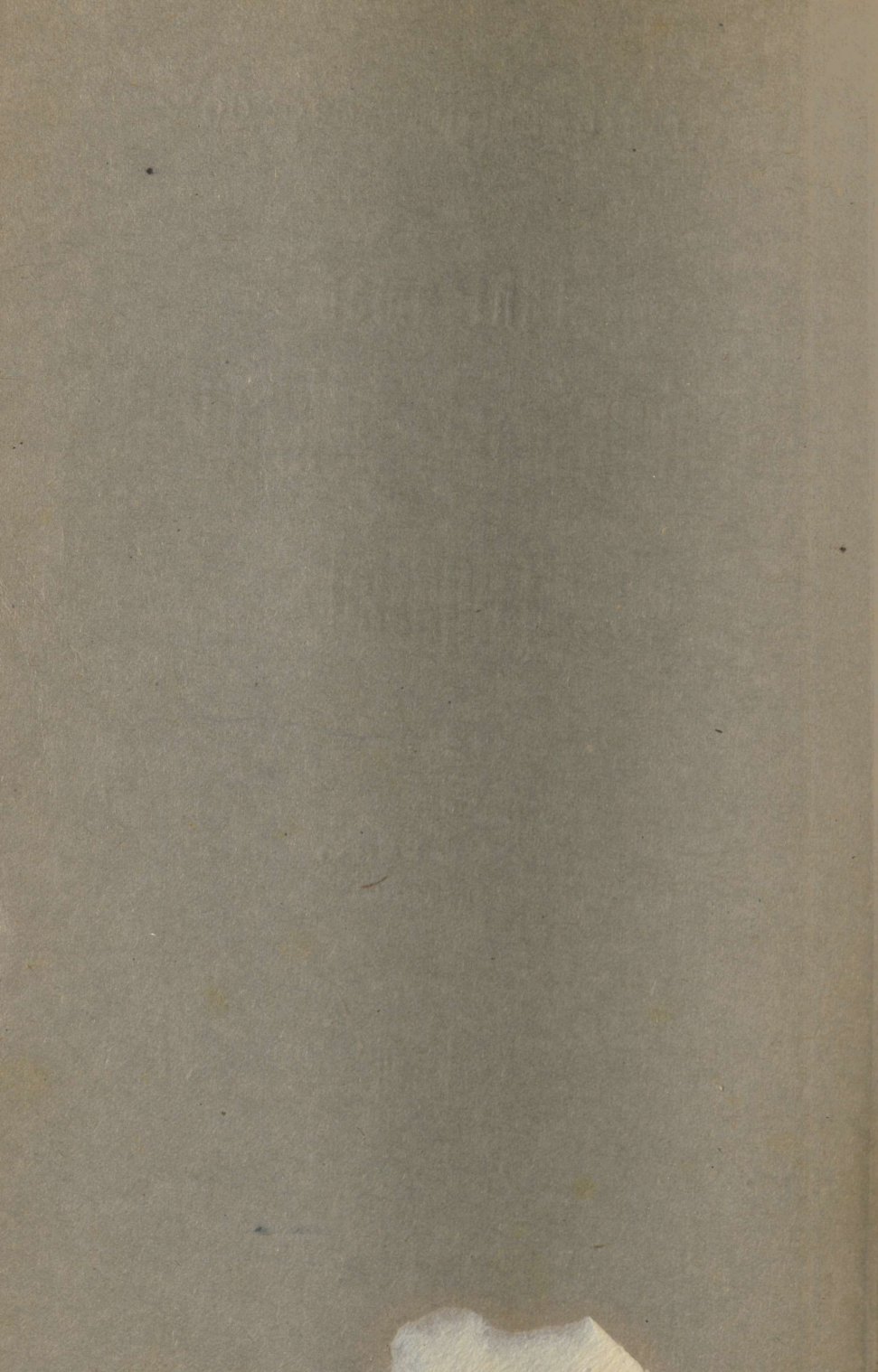
Tähtsamad
koduloomade hakkawad
haigused.

Kirjutanud

A. Arras,

loomaarst.





Duplum

KIRJASTUS-ÜHISUS „AGRONOOM“.

Üldu. 37.

Tähtsamad
koduloomade hakkawad
haigused.

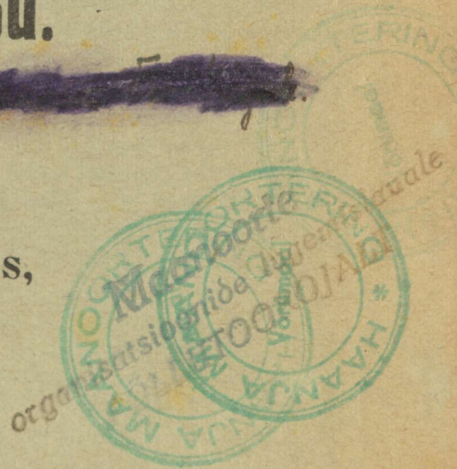
Lix 5.3.



Kirjutanud

A. Arras,

loomaarst.





i 14497918

A-3125

1430

Eeskõne.

Sõda ja segased ajad on meile Eestisse palju senni tundmata koduloomade hakkawaid haigusi toonud. Majanduslik kahju, mida need loomataudid sünnitawad, on ütle mata suur. Taudide wastu wõitlemise juures tuleb suurte raskustega wõidelda, sest rahwa hulgas puudub arusaamine wõitlemise abinõude kohta. Käesolewa raamatu ülesanne on selgitada nimetatud küsimusi tegelikudele põllumeestele ja olla õpeabinõuks põllutöö koolide ja kursuste õpilastele. Suudab ta selles mõttes lugeja silmaringi laiendada, taudide wastu wõitlemise ühiskondlikku tähtsust selgitada, on raamat oma ülesande täitnud.

Tähtsamate koduloomade hakkawate haiguste kirjeldamise juures olen järgmiste autorite töösid tarwitanud: prof. Dr. Hutyra ja prof. Dr. J. Marek (*Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere*); prof. Dr. Friedberger ja Fröhner (*Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere*); prof. Dr. Disselhorst (*Die Tierseuchen*); prof. G. Moussu (*Traité des maladies du bétail*).

A. Arras.

Tallinnas, 6. jaanuaril 1920.

Sissejuhatusesks.

Sõda on meile nii mõnegi häda toonud. Sõja kaaslaste ja järelkäijad — külgehakkawad haigused teewad weel hulk aega oma laastamisetööd edasi. Iseäranis kannatawad meie põllumehed-karjakaswatajad nende all. Ma mõtlen neid loomataudisid ehk külgehakkawaid haigusi, mis sõja ajal meie kodumaale on sisse toodud. Iseäranis kardetawad on: külgehakkaw weiste kopsutaud (*Pleuropneumonia contagiosa bovum*), hobuste tatitõbi (*Malleus*), sügelised ning suu- ja sõratõbi. Nende haiguste wastu wõitlemine nõuab palju sihikindlat tööd, waewa ja ainelist kulu.

Kahtlemata on esimene nimetatud haigustest meie karjakaswatajatele kõige suuremaks hädaohuks. Ta wõib aastate jooksul, kui otsekohe kõige waljumaid abinõusid taudi lõpetamiseks tarwitusele ei wõeta, sadasid tuhandeid põllumajandusele ja ühtlasi ka meie rahwawarandusele maksma minna.

Weiste kopsutaud on haigus, mis meie karjapidamist kümneteks aastateks wõib halwata, kui otsekohe kõige waljumaid abinõusid tarwitusele ei wõeta. See on meile uus kariloomade haigus, mis oma tasase ja salajase iseloomu poolest kahe silma wahele jäetakse, kuna ta selle juures tähelepanemata laiali laguneb ja oma koledat häwitamisetööd teeb. Selle haigusega wõitlemise juures ei aita üksiku loomapidaja töö ega waew ja suur aeline kulu midagi, kui ületldine laialiselt korraldatud loomaarstlik wõitlus ja mõistlik politsei kaastegewus puudub. — See külgehakkaw haigus wõib kogu karjakaswatamise halwata, kõik kümnete aastate pikkuse karja- ja tõuparandamise töö häwitada. Sellekohaseid näitusi wõib leida pääle Wenemaa ka teistest maadest, nagu Saksamaa, kus külgehakkaw kopsutaud läinud aastasaja kaheksakümnendates aastates karjakaswatajaid meeleheitel wiis.

Missugused suured raskused loomataudide laiali lagunemisest rahwatoitmisele wõiwad tõusta, ei saa praegu

arwatagi. Praegusel ajal, kus liha ja piimasaaduste hinnad kuulmata kõrguseni tõusnud, võib sellest laialiste rahwakihtide toitmisele tõsine hädaoht tulla. Et karjasaadused rahwa otstarbekohase toitmise juures kõige tähtsamad ja kõige tarwilikumad toiduained on, siis saab karjakaawatamise edu tuntud teadusemehe professor Rubneri mõttes rahwa terwishoiu ja toitmise alal õige tähtsaks kultuuriliseks teguriks. Professor Rubner hindab rahwa otstarbekohase toitmise tähtsust õige kõrgelt: „Toitmise- ja kõhuküsimused on niisugused küsimused, mis teatawa piirini maailma walitsewad. Need on pääasjalikult seltskondlikud küsimused, neil on ütle mata suur tähtsus, sest nende küsimuste rahuloldawast otsustamisest oleneb rahwa laialiste kihtide elu, nende töötublidus, nende wastupidamine olemise eest wõitlemises ja nende töö produktiivsus. Üheks tähtsamaks riigi ja ühiskonnaliste korralduste ülesandeks tuleb kahtlemata pidada otstarbekohast toidumuretsemist laialistele rahwakihtidele.“ Pääle selle võiks weel palju näitusi tuua, mis tõendawad, kui sügawale rahwamajanduselisse elusse wõiwad lõigata koduloomade külgehakkawad haigused. Selle läbi saab loomataudide wastu wõitlemine üleüldise tähtsuse.

Loomataudide wastu wõitlemine nõuab õige kawa-kindlat ja hästi korraldatud tööd, mis palju ainelist kulu nõuab. Praegusel ajal on meil raske plaaniliselt ja kindla kawa järel tööd korraldada. Praegune aeg annab selleks wähe wõimalusi, sest et meil Eestis õige wähe loomaarste on ja nendestgi on umbes pooled sõjateenistuses. Tarwilist arwu loomaarste, mis wõimaldaks eduka wõitlemise loomataudidega, ei ole meil senni kui sõda edasi kestab — kusagilt saada. Selle wäikese arwu loomaarstide juures, mis meie omawalitsuste teenistuses on, kus maakonna pääle ainult üks loomaarst ametis, ei ole wõimalik saada selget piltigi selle üle, kui laiaili on lagunened üksikud loomataudid, mille laiaililagunemine iseäranis kardetaw. Iseäraldi võib seda ütelda ka tati-tõwe laiaililagunemise kohta. Ei ole wist maanurka, kus endisi „kroonu“ ehk sõjawäe hobuseid ei leiduks. Nende hulgas oli ju tati-tõbi õige laiaili lagunened. Ka weiste külgehakkawat kopsutaudi on mitmes maakonnas ette tulnud. — Nende, sõjaajal sissetoodud ja ka teiste loomataudide wastu wõitlemisel on tagajärgi ainult siis, kui karjapidajad ise selle tähtsusest, selle möödapääsematusest aru saawad, ise neid raskusi, mis nõuab taudi

lõpetamine, kus ta juba maad wõtnud, arusaamisega ja wastutulelikult eneste pääle wõtawad. Ainult loomapidajate agaral kaastegewusel suudab riiklik korraldus hääde tagajärgedega tööd teha. Sellepärast paneb iga riigivalitsus oma seaduste läbi iga loomaomaniku pääle kohustuse igast külgehakkawa haiguse ilmumisest walitsuse teenistuses olewale ja oskonna loomaarstile teatada. Kui tahetakse külgehakkawa haiguse wastu hääde tagajärgedega wõidelda, kui tahetakse, et külgehakkaw haigus, enne kui ta laiali lagunened ja oma häwitusetööd pääle hakanud, ära lõpetatakse, siis ei pea ajawiitmata teatatama mitte üksi haigusest, waid igast kahtlasest juhtumisest, politseile ehk weel parem kohaliku maakonna ehk jaoskonna loomaarstile. Seadus hindab seesuguse teadaandmise tähtsust kõige kõrgemalt. Sellepärast paneb ta kohustuse mitte üksi loomaarstidele waid ka loomapidajatele igast kahtlasest juhtumistest ametiasutusele teatada ja ähwardab neid raske trahwiga, kes seda ei peaks hooletuse ehk mõnel muul põhjusel tegema. Siin ei ole tarwis teisi tõendusid tooma hakata, et just wiibimata teadaandmises pääpunkt seisab, mis loomataudide wastu wõitlemise edukaks wõib teha. Sellega ei tee ma kellelegi ülekohtu, kui tõendan, et nende pääle haiguste laiailagunemise juures pääsütüd langeb, kes selle seadusliku nõudmise täitmata jätawad. Et wäga paljud selle nõudmise wastu eksiwad, on ju arusaadaw, sest külgehakkawa haiguse lõpetamine ei too loomapidajale mitte üksi suuri raskusi ja kohustusi, waid ta sünnitab tihti ka suurt ainelist kahju. Nii ei tohi paljude haiguste korral majapidamisest, kus taud ilmsiks tulnud, ei tilka piima ega muid karja- ja põllusaadusi müüa, ja tihti tuleb nuumloomade müük seisma panna, selle pääle waatamata, et see peremehele suurt kahju sünnitab. Kuid selle pääle waatamata ei tohi üksik loomapidaja üleüldsust hädaohtu saata ja sellepärast tuleb kõige waljumalt nõuda, et igast kahtlasest looma haigeksjäämisest wiibimata teada antaks.

Hirm awalikkuse eest on tihti nii suur, et selle asemel, et arsti poole nõu küsima pöörata, külatarga poole minnakse, sest ega see ju haigusest kellelegi midagi ei teata. Inimestel on tihti loomaarsti ees niisama sugune kartus kui mõne maksuametniku wõi kohtupristawi ees.

Tihti kuuleb inimesi arwamist awaldawat, et nemad

ei ole ju asjatundjad, ega nemad suuda otsustada, kas on haigus külgehakkaw wõi mitte. Selles on palju õigust, kuid seadus ei päästa ju mitte kohustustest neid, kellel asjast õiget arusaamist ei ole. Tihti ei ole ka otsustamine nii raske, kas haigus külgehakkaw wõi mitte. Kui karjas ühekorraga mitu looma haigeks jääwad, siis tõuseb kohe kahtlus, kas ehk külgehakkawa haigusega tegegemist ei ole. Seesugusel korral on looma omanik kohustatud sellest otsekohe teada andma. Palju on teisi põhjusi, mis loomapidajate juures haiguse iseloomu kohta kahtlust wõiwad sünnitada, kuid igast kahtlasest juhtumisest tuleb wiibimata politseile ehk loomaarstile teatada.

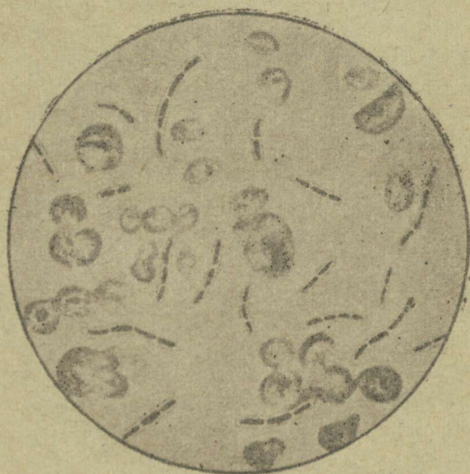
Igäuks teab, et palju kergem on teatawat haigust ära hoida kui haiget looma terweks teha. Sellepärast uurib loomade terwishoiu-õpetus neid põhjusi, mis haigust sünnitawad, et neid siis kõrwaldada ja haigeksjäämist ära hoida. Et loomade terwishoid tegelikus elus soowitawat osa mängiks, peab loomapidajatel arusaamist olema selle kohta, kuidas külgehakkawad haigused tekiwad.

Kuidas külgehakkawad haigused tekiwad?

Külgehakkawate haiguste tekkimise kohta leidub laialistes rahwakihtides weel kõige pöörasemaid arwamisi. Ühed arwawad külgehakkawa haiguse külmetamisest tulewat, teised kehawat toidust ja nälginisest, kolmandad raskest tööst. Paljude juures leidub isegi pööraseid ebausulisi arwamisi. Ülemalnimetatud asjaolud ei ole kunagi külgehakkawa haiguse põhjuseks. Külmetamine, kehaw toit, raske töö ei sünnita kunagi iseenest külgehakkawat haigust. Nad wõiwad ainult looma keha wastupanemise-jõudu vähendada ja selle läbi külgehakkawat haigust sünnitawatele pisielukatele looma kehasse tungimist kergendada. Muidugi ei suuda nälginud, pahasti puhastatud ja wiletsates ruumides elutsew loom haigusele nii kõwasti wastu panna kui paremates elutingimustes olew loom. Igapäewane elu annab palju tõendusi nii hästi inimeste kui loomade elust, et muidu ühesugustes elutingimustes nõrk organism kergemini külgehakkawate haiguste all kannatab. Nii wiisi näeme, et külmetamine, kehaw toit, halwad elutingimused jne. weel külgehakkawat haigust ei sün-

nita. Missugused on siis need tõsised taudi sünnitajad? Millest tulewad hulgalised haigeksjäämised?

Külgehakkawate haiguste ainukesteks sünnitajateks on alati väikesed söödikud ehk parasiidid, mida teaduslikus keeles pisielukateks hüütakse. Igal külgehakkawal haigusel on oma pisielukad, mis seda haigust sünnitawad. Suurem hulk pisielukaid kuulub taimeriiki, kuna vähem osa neist on loomariigist pärit. Need pisielukad on nii väikesed, et neid on kõige kangema suurestegewa riista — mikroskoobi — abil waevalt näha. Paljudest liikidest pisielukad on nii väikesed, et neid kõige paremate mikroskoopide waral wõima-



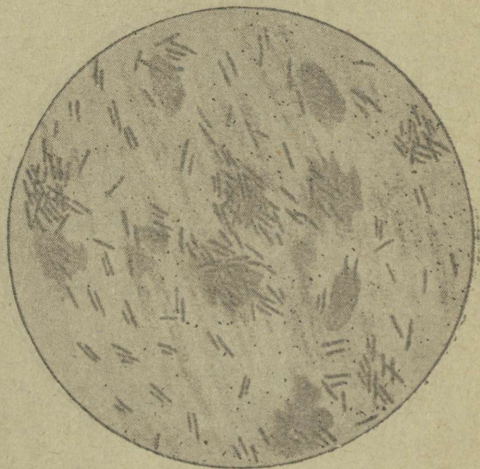
№ 1. Siberi katku pisielukad.

lik näha ei ole. Pisielukad on oma väikese kogu päale waatamata väga mitmekujulised. Ühed neist on kepikese, teised täpi, kolmandad komma kujulised. Igal pisielukate liigil on oma iseärasused, mille waral neid wõib üksteisest lahutada, ära tunda. Igal pisielukate liigil on omad erilised armastatud, wäljawalitud toiduained ja alusollused (substraadid), kus pääl nad kaswawad ja siginewad, kuna teised neile sugugi ei meeldi. Igal liigil on omad wärwid, mille abil neid wärwida saab. Need pisielukate iseärasused lasewad juba mikroskoobi abil haigust ära tunda.

Paljud pisielukad elavad ja signewad ka väljaspool inimese või looma keha ja ootavad ainult juhus, et looma kehasse tungida ja seal haigust sünnitada. Selles seisabki põhjus, miks mõnes nurgas, näit. siberikatku juhtumisi enamasti iga aasta ette tuleb.

Kuidas sünnib siis looma kehas külgehakkamine? Me nägime juba, et enne kui külgehakkaw haigus ilmsiks tuleb, peavad haigustsünnitawad pisielukad looma kehasse tungima. Kuidas see sünnib?

Enamasti sünnib see haiguse idusid sisaldawa joogiwee sissewõtmise läbi, kuid ka söögiainete läbi võib see



№ 2. Tiisikuse pisielukad.

sündida. Joogiwesi on tihti haiguste sünnitajate pisielukate eluasemeks, kus nad, iseäranis seiswas wees, aastate wiisi wõiwad eluwõimelised olla ja isegi signeda. Aga ka wärskeite ja kuiwatatud toiduainetega satuwad nad looma kehasse, kui need ained niisuguse maa pääl kaswanud, mis haiguse idusid täis oli. Iseäranis tihti tuleb sel teel siberikatkuse jäämisi ette, sest siberikatku idud (kokkid) wõiwad kümnete aastate wiisi, nii hästi maa sees kui ka kuiwanud olekus edasi elada.

Õhust võib hingamise teel pisielukaid sisse hingata.

Nõnda saab ka õhk haiguse edasikandjaks. Ka haawakeste ja naha läbi wõiwad pisielukad looma kehasse tungida.

Kui nüüd pisielukad ühel ülemalnimetatud wiisil on looma kehasse ja weresse tunginud, leiawad nad sääl kõige paremad toitmise ja signemise eeltingimused eest. Ihusoojus on neile harilikult kõige kohasem soojus. Niisamuti on lugu kehamahлага, mis on neile kõige paremaks toiduaineks. Sellepärast hakkawad nad looma kehas wäga suure kiirusega signema. Nende signemine sünnib harilikult lihtsa jagunemise teel. Pisielukate eluiga ei ole kuigi pikk. Ühed surewad, teised tulewad ilmale, see surewuse ja sündimise protsess edeneb ime kiirelt. Pisielukate surnukehadest satuwad weresse mürkollused (kihtwollused), mis just haiguseliste nähtuste sünnitajad on.

Selsamal teel sünniwad ka mürkollused lõpnud looma kehas, worstides ja halwasti walmistatud konserwid. — Sellest näeme, et külge hakkawate haiguste sünnitajateks on ainult pisielukad, kuna halwadelutingimused — nagu halb rikutud õhk ja toit, halb wesi, looma keha ainult nõrgendada wõiwad ja et nende kaudu pisielukad looma kehasse pääsewad.

Kas loom igakord haigeks jääb, kui haiguse idud on kehasse sattunud? Ei. Kaugeltki mitte igakord, sest pisielukad ei ole mitte ühesuguse elujõuga. Igapäewases elus näeme, et ühel aastal on influentsa-haigus inimeste juures õige kerge ja teda nagu ei peetagi haiguseks, kuna ta tänawu Hispaania haiguse nime all raskesti möllab ja õige palju ohwrid nõuab. Niisamuti on lugu koleeraga. Ja nõnda sama ka loomataudidega. Ühel aastal on pisielukad wäga elujõulised, kuna teisel aastal elujõud neil puudub. Pääselle ei ole haiguste idudel iga looma keha kohta ühesugust mõju, sest igas loomakehas on olemas loomulikud enesekaitse-abinõud pisielukate wastu. Ühel loomal on olemas haiguste wastu palju suuremad enesekaitse-abinõud, palju suurem wastupanemise-jõud kui teisel. Mõnel on see wastupanemise-jõud teatawa haiguse wastu nii suur, et ta pisielukad oma kehas ei lase sugugi signema hakata, waid häwitab nad kohe.

Niisugust looma keha wastupanemise-jõudu ehk enesekaitse-wõimet nimetatakse loomulikuksimunititeediks (wastuwõtmatuseks). Loomulik immunitet on loomale omane juba sündimisest saadik ja me oleme

sunnitud arwama, et niisugusel loomal were sees enese-
kaitse ollusi — wastumürgid (wastukihwid) — on olemas,
mis pisielukaid kahjutuks teewad. Et niisugused ollused
olemas on, näeme ka sellest, et kui loom kord on külge-
hakkawa haiguse läbi teinud, siis ta enam teine kord hai-
geks ei jää. Haiguse ajal tekiwad wastumürgid, mis ka
pääle haigust kauaks ajaks weresse jääwad. Kahjuks ei
ole see ainult iga külgehakkawa haiguse kohta maksew.
Seda omadust, et kui loom on külgehakkawa haiguse
läbi teinud, ta teine kord enam haigeks ei jää, nimeta-
takse o m a n d a t u d i m m u n i t e e d i k s. Seda näh-
tust pani esimest korda Helweetsia arst Jenner tähele
1796. aastal. Pärast seda hakati katseid tegema, et looma
keha külgehakkawatele haigustele wastupidawaks teha.
Esimesi kaitseleeme sissepritsimisi hakati inimestele rõu-
gete wastu tegema. Praegusel ajal on õige moodis kaitse-
pritsimised, mitte üksi inimestele, waid ka loomadele.
Õige häid tagajärgi annawad kaitsepritsimised siberikatku
wastu ja paljude sigade ja lindude haiguste wastu. Need
kaitsepritsimised ei ole muud midagi, kui et looma kehas
tekitatakse nende läbi niisuguseid ollusi, mis pisielukate
mürgi looma kehas kahjutuks teewad.

Kui kaua kaitseb kunstlikult tekitatud immunitet
looma haigeksjäämise eest? Kõik kaitseleeme pritsimised
ei mõju mitte ühte moodi. Suurem jagu neist kaitseb
ainult lühikest aega haigeksjäämise eest. Näituseks kaitse-
pritsimised siberikatku wastu mõjuwad ainult 9—12
kuud. Nii tuleb seesuguseid kaitsepritsimisi tihti
korrata.

Kas loom jääb õtsekohe haigeks, kui
haiguse idud on kehasse tunginud? Harili-
kult läheb enam ehk vähem aega, enne kui haiguse
tundemärgid nähtawale tulewad. Seda aega, mis kestab
haiguse idude kehasse sattumisest kunni haiguse esimeste
tundemärkideni, nimetatakse inkubatsioon-
ajaks (haiguse peitastmeks). Inkubatsiooni-aeg on iga
taudi juures isesugune. Näituseks siberikatku juures võib
ta ainult 24 tundi kesta, kuna suu- ja sõratõwe juures ta
12 päewa on. Maruhaiguse ehk hullutõwe juures võib
see aeg kahest nädalast kunni 3—4 kuuni kesta. See
asjaolu just teebki loomade külgehakkawate haiguste
wastu wõitlemise raskeks. Sellelt seisukohalt waadates
oleks suur eksitus, kui uuestiostetud loom kohe teiste

loomadega ühte lastakse, sest ta võib nädalate ja isegi kuude jooksul haiguse idude laialilaotajaks olla.

Meie koduloomade kehasoojus loomulikus olekus ja palawiku korral.

Loomi võib nende kehasoojuse seisu järel külma- ja soojawerelisteks jagada. Esimeste juures oleneb kehasoojus ümbrusest, muutudes ühes välise soojuse muutumisega, kuna viimaste juures seesugust wahekorda märgata ei ole. Neil on alati ühesugune kehasoojus, selle pääle vaatamata, kas nad on soojas või külmas ümbruses. Väline ümbrus võib viimaste juures ainult väikesi kalduwusi sünnitada.

Meie koduloomad on kõik soojawerelised ja neil on loomulikus olekus enam-wähem kindel soojuse kõrgus. Seesugune olek on võimalik iseärase soojuse sünnitamise ja äraandmise korralduse läbi.

Looma elu võib wõrrelda põlemise protsessiga, kus juures sissewõetud toit ühinedes kehakudedes õhu hapnikuga, mida weri õhust wõtab ja igale poole laiali kannab, ära põleb. Selle toiduolluste oksidatsiooni ehk põlemise läbi sünnib looma kehas soojus, just niisamuti, kui põletatakse need toiduollused õhu käes ära. Wahe seisab ainult põlemise kiiruses. Selle soojuse sünnitamise läbi ei pea, ei tohi looma organism otsa saada. Sellele astub wastu soojuse eraldamine. Wiimane sünnib järgmiselt. Suurem hulk soojust, umbes 80% äraantawast soojusest, kaotab keha oma naha kaudu: külm ümbrus, nagu õhk, maa jne. neelawad teda enesesse. Ka higistamise läbi kaotatakse hulk soojust. Pääle selle annab keha weel hulga soojust ära hingamise kaudu, külmemat õhku sisse hingates, külmema toidu ja joogiolluste sissewõtmise läbi, ja wiimati weel wee äraauramise läbi kopsude kaudu. Et kehasoojus teatawal kõrgusel peab pü-

—sima, peab nii palju soojust ära antama, kui palju teda toiduolluste põlemise läbi juure sünnitatakse. Selle tarwis on soojuste äraandmise korraldus naha kaudu.

Naha sees on õige palju peenikesi weresoonekesi, mille seinad pole mitte kõwad, waid liikuwad ja weniwad. Nende suurus wõib tarwiduse järel kitseneda ehk laieneda, mille läbi naha pinnal jooksewa were hulk wähendatakse ehk suurendatakse. Mida suurem keha pinnal, naha sees olewa were kogupind, seda suurem on ka soojuste hulk, mis werest külmemasse ümbrusse ära antakse.

Wälise soojuste langemisega tõmbawad naha weresooned endid kokku, millepärast teatawa aja jooksul werd läbi naha ja soojust äraandwa wälise pinna jookseb, kuna aga wälise soojuste tõusmisega naha weresooned laiemaks lähewad ja sellele järgnewa rikkalikuma were juurewoolu tõttu suurem soojuste äraandmine sünnib. See weresoonte laienemine ja kitsenemine seisab keha erkudega (närwidega) ja ka higitsemisega ühenduses. Kui õhk soe ja kuiw, siis äratatakse higinäärmed närwi otsadega ühenduses olemise läbi higitamist, mis oma kord äraauramise läbi keha soojuste kaotamist sünnitab. Niisamuti on lugu wee äraauramisega kopsu kaudu, nagu seda külma ilmaga wäljahingatawa õhu juures tähele wõib panna. Korraldada wõib mitte üksnes soojuste äraandmist, waid ka soojuste sünnitamist. Nõnda näeme, et loomad külma ilmaga rohkem toitu tarwitawad ja sellega ühes ka enam soojust sünnitawad kui sooja ilmaga. Pääle selle püüawad nad lihaste töö läbi soojuste sünnitamist tõsta. Lõpuks on ka selle juures nahk tegew, sest et külm nahanärwi otsade pääle ärritawalt mõjub, mille läbi siis närwide kaudu lihastes esile kutsutakse keemilised protsessid, mis soojuste sünnitamist kergendawad.

Nahk on selle läbi keha soojuste pääkorraldaja, sest et ta soojuste asekohaks on, — olgu see kas soojuste äraandmise wõi soojuste sünnitamise puhul. Sellepärast on õige tähtis naha ärritawust korraliku ja õige naha eest hoolitsemise ja puhtuse läbi loomulikult seisukorras hoida. Sellepärast tuleb nahahaiguste raiwtsemisele kõige suuremat tähelepanekut pöörata.

Soojuste korraldamise läbi hoitakse meie koduloomade kehasoojuste teatawal kindlal keskpunktil, mis on keskmiselt meie koduloomade juures järgmine: hobuste kehasoojuste — 38,0° C, lehmade — 38,5° C, sigade — 39,0° C,

lammaste ja kitsede — 39,5° C. Lindudel on kõige kõrgem soojus — 42,0° C.

Need keskmised arvud kõiguvad päewaja, looma wanuse ja kehalise töö järel. Soojus on hommikul kõige madalam ja tõuseb vastu õhtut. Noortel loomad on harilikult natuke kõrgem soojus kui täiskaswanutel. Nõnda samuti on lugu töötawa ja rahusolewa looma juures.

Sellel kindlal keskmisel soojusesel on organismi kohta õige suur tähtsus. Kõik eluawaldused on ainult kindla soojuse ehk wäikeste kalduwuste juures wõimalikud. Soojuse tõus 43—44° C toob meie koduloomade juures surma kaasa. Ka wähem soojusetõus, kui see pikemat aega kestab, wõib looma surmata.

Sellest selgub, et juba kehasoojuse tõusmise juures 1—2° wõrra terve organism kannatab ja haiguslikud nähtused ilmsiks tulewad. Seda seisukorda nimetatakse palawikuks, mis meie koduloomade juures niisama tihti ette tuleb, kui inimeste juures.

Palawiku tekkimiseks on kaks wõimalust. Ta põhjeneb kas soojuse äraandmise wähenemisel ehk soojuse sünnitamise suurenemisel. Et wümanne siin suurt osa mängib, selgub sellest, et palawiku korral suureneb ainete wahetus, mille tõenduseks on wäljaheidetawate lämmastiku-ühenduste suurenemine kuses.

Katsete waral on kindlaks tehtud, et palawiku puhul on ka soojuse äraandmine suurendatud, kuid mitte sellel määdul kui soojuse sünnitamine. Palawiku puhul on siis soojuse sünnitamise ja äraandmise korraldus rikkes, kus juures rohkem soojust sünnitatakse kui ära antakse.

Palawiku põhjusteks on teatawate keemiliste mürgolluste sissewõtmine keha mahlakogusse, mille läbi ainete wahetus ära rikutakse. Need palawikku-sünnitawad mürgollused wõiwad olla wäga mitmesugustest algallikatest. Suuremal hulgal juhtumistel tulewad nad pisielukatest, mis külgehakkawaid haigusi sünnitawad. Sellepärast on ammust ajast saadik palawiku pääle hakatud waatama kui külgehakkawa haiguse tundemärgi pääle. Kuid palawik wõib põhjeneda ka kudede lagunemisel, mis jällegi, kas ilma wõi pisielukate kaastegewuse läbi sünnib. Sellepärast käib palawik alati ägedate põletikkudega kaasas ja tema pääle tuleb alati kui keha reaktsiooni (wastumõju) pääle waadata, mille läbi terve keha enam ehk wähem kannatawasse olekusse satub.

Pääle suurendatud ainete wahetuse ja sellega ühen-

duses olewa kehasoojuse tõusmise võib palawiku korral kehaosade teiste elundite tegewuse rikkiminekuid tähele panna — nagu südame, pääaju, maksa, neerude, seedimise-aparaadi jne., mis awaldub kiirendatud pulsis, surutud hingeelu-awaldustes, söögiisu puuduses ja muus selle-sarnases. Palawik ei ole siis muud midagi, kui tundemärkide kogu, mis mitmesuguste haiguslikkude olekute juures end awaldab ja mille juures on soojuse tõusmine esimesel kohal.

Et soojuse kõrgus kindel mõõdupuu on, mis palawiku üle otsustada laseb, sellepärast püütakse haiguste korral, millel kaasas käib palawik, teda wahetewahel kindlaks teha. Loomade juures on wiisiks mõõta soojust pãrasoolikas, kuhu soojamõõtja (kraadiklaas) sisse tuleb pista ja senniks sinna jätta, kunni elawhõbeda sammas lõpukõrguseni jõuab, mis 2—5 minuti sees sünnib. Hõlpsuse pärast tarwitatakse nõndanimetatud maksimaal-termomeetrit (soojamõõtjat). Need on niisugused, millel elawhõbeda samba ülemine jagu on wãikese õhumullikese läbi alumisest jaost lahutatud, mispärast ta endisesse kõrgusesse seisma jääb, kui alumine jagu end kokku tõmbab. Sellepärast võib ka haige keha soojust pärast soojamõõtja wãljawõtmist järele waadata. Raputamise teel võib seisma jäänud jagu elawhõbedat alla ajada, mis igakord enne kraadiklaasi tarwitamist peab sündima.

Soojuse kõrguse järele tehakse wahet madala, keskmise ja kõrge palawiku wahel. Üleüldse wõetakse palawiku wastu ainult siis abinõusid tarwitusele, kui ta kardetawaks läheb.

See oleks siis, kui halwa söögiisu juures ainete wahetus suur on, mis rutulist jõulangemist kaasa toob ehk jällegi, kui süda kõrge soojuse läbi nõrgemaks jääb.

Kõigi palawiku-haiguste korral peab haigele loomale rahu antama, sest töö läbi võib soojus weel õige kergesti tõusta ja selle läbi võib seisukõrd palju pahemaks muutuda. Loom tuleb siis jahedasse ruumi panna, kus tuuletõmbu ei ole ja kus hää õhk. Siis pandagu talle hää põhk alla, kaetagu keha kinni, pandagu talle mitu korda päewas puhast wõi natuke hapuks tehtud wett ette ja muretsetagu kergestiseeditawa söögi eest, mida wãikeste osade kaupa, kuid tihedamalt peab antama. Söögiisu äratamiseks antagu natuke keedusoola.

Ei tohi kunagi unustada, et palawik ka külgehakkawa haiguse tundemärk on, sellepärast tuleb alati loomaarsti

poole pöörata, kes lõpulikult võib selgeks teha, mis loomal wiga.

Tähtsamad loomataudid.

Põrnapõletik ehk siberikatk — *Antrax*.

Siberikatk, põrnapõletik ehk muhutõbi on üks wane-matest loomataudidest, mida inimesesugu tunneb. Juba Homeroose Ilias' es kõneldakse haigusest, mis Troja sõja ajal niihästi inimesi kui ka loomi maha niitis ja kirjeldatud tundemärkide järele siberikatku meele tuletab. Ka teised Greeka ja Rooma kirjanikud, kes mitusada aastat enne Kristuse sündimist elasid, räägiwad haigusest, mis muud ei wõinud olla, kui meie praegune siberikatk. Ka teised wanaaja kultuurrahwad teawad siberikatku-taolisest taudist kõnelda.

Et siberikatk külgehakkaw haigus on, selle üle oldi juba wanal ajal kindlal arwamisel. Juba 2. Moosese raamatuse 9. päätükis loeme haigusest, mis Jehoowa Egüptuse rahwa pääle nuhtluseks saatis, mis nende loomad ära suretas ja ka inimeste külge hakkas. Selle haiguse puhul tulid loomade kui ka inimeste küljes muhud ja willid nähtawale. Kolmandas raamatus tõendab Mooses, et haigust riiete läbi edasi võib kanda. Nagu neist näitustest näeme, oli juba Mooses kindlas arwamises, et siberikatk külgehakkaw haigus on, kuid need arwamised olid kunni wiimase ajani igasuguste ebausuarwamistega läbi põimitud. Alles hiljuti leidis päris haritud inimesi, kes selle haiguse pääle kui Jumala nuhtluse pääle waatasid. Alles uuemal ajal läks teadusemeestel korda haiguse iseloomu selgitada. Siberikatku külgehakkawus leidis juba 1836 aastal Eilerti katsete läbi teadusliku põhjenduse. 1855 aastal awaldas Saksa teadusemees Pollender kirjatöö, milles ta näitas, et siberikatku-haigete loomade weres iseäralisi kepitaolisi olewusi leidub. Kuid siberikatku pisielukate iseloomu õppisid alles kuulsad teadusemehed Cohn, Robert Koch ja Pasteur ligemalt tundma.

Siberikatk ehk põrnapõletik on üle kogu maailma laiali lagunenud ja Euroopas ei ole ühtegi maad, kus

seada taudi ei leiduks. Siberikatku on maapinna haigus, mis maades, kus põllukultuur edenenud on, kus maapind on torutatud ja põhjavesi äralastud, ette tuleb ainult üksikutes kohtades, kus niiske, soine maapõhi, ehk mis wahete-wahel, suurte wete ajal, weega üle ujutatakse ja sel teel sügawama maapinna seest pisielukad wälja uhitakse. Niisugustes siberikatku maanurkades tuleb enamasti iga aasta üksikuid haigeksjäämisi loomade karjasmaal käimise ajal ette. Kuid õige harwa wõib haigust ka laudaspidamise juures ette tulla, kuhu külgehakkamised idud kuiwa toidu ehk joogiwee kaudu wõiwad sattuda.

Surewuse protsent on haigete loomade juures määratu suur. Umbes 97% haigetest loomadest, kui kohe kaitselima pritsimisi ei tehta, sureb ära. Wenemaal leiame seda haigust iseäranis põhjapoolses riigiosas, pääasjalikult aga Siberis, kus ta sagedasti kümnete tuhandate wiisi põtrasid maha murrab. Sellepärast nimetataksegi seda taudi Wenemaal Siberi katkuks, kust haiguse nimetus ka meile on laenatud. Mujal maailmas tuntakse teda pääasjalikult „põrnapõletiku“ nime all, ehk küll ka selles nimetuses midagi iseloomustawat ei ole, sest kõik ägedad külgehakkawad haigused sünnitawad põrnas umbes samasuguseid muudatusi, nagu neid siberikatku korral ette tuleb. Ka muhutõwe nimetus tuleb sellest, et üks kaju siberikatkest end ilmutab muhkude tekkimise läbi haige looma ehk inimese keha pääl. Ka teaduses tarwitataw nimetus — *Antrax* — ei ole selle haiguse kohta tabaw, sest ta puudutab ainult üht tundemärki, mis siberikatkus loomade were juures ilmsiks tuleb ja nimelt, et weri tõkati moodi paksuks ja mustaks läheb.

Missugune tähtsus siberikatkul rahwa waranduse häwitamise mõttes on, wõib näha üksikutest arwudest: Saksamaal oli 1886—1894 aastate jooksul katku juhtumisi ümmarguselt 30.000, 1899 aastal oli 4334 juhtumist. Wenemaal oli selsamal aastal 42.289 looma siberikatkus.

Rahaline kahju, mida siberikatku sünnitab, on määratu suur. Preisimaal üksi ulatab 5-aastane kahju üle 1½ miljoni marga. Waremalt, kui haiguse iseloom, tema laialilagunemise teed ja tema wastu wõitlemise wiisid tundmata olid, oli kahju weel palju suurem. Nii said 1785 aastal Wenemaal ja Siberis üle 100.000 hobuse otsa ja ka inimesi suri õige rohkesti. 1890 aastal oli kahju, mis siberikatku Prantsuse prowintsis Beauce sünnitas, üle

10 miljoni frangi suur. Ka meil Eestis wiib see loomataud nii mõnegi looma aasta jooksul ära.

Et meil loomaarstiabi korraldus senni õige wilts on olnud, puuduwad meil kindlad täielikud teated selle haiguse kohta. Arwata wõib, et suur hulk „lendwast“, „läbilöömisest“ „rabandusest“ jne. otsa saanud loomadest, just siberikatku kätte surid. Ka meie juures on aastaid olnud, mil siberikatku kümneid ja sadasid ohwrid on nõudnud.

Nagu ma juba ülewalpool nimetasin, laguneb siberikatku laiali pääasjalikult maapinna ja wee kaudu, kuhu haiguse idud siberikatkusse lõpnud loomade surnukehadest satuwad. — Kui rahwa keskel haiguse iseloomu kohta arusaamine ei puuduks, kui inimesed ei arwaks looma lõpmise puhul, et „lendwa“ wõi „läbilöömine“ looma ära tappis, waid otsiks haiguse tõsist põhjust, pööraks asja selgitamise mõttes loomaarsti poole, siis wõiks loota, et mõne aasta jooksul loomade lõpmine niisugusel teel palju vähemaks jääks.

Siberikatku hakkab külge kõigile loomile. Kõige wastuwõtlikumad on sellele taudile siiski weised. Järgmistel kohtadel külgehakkawuse poolest on lambad, hobused, sead ja kitsed. Üleüldse jääb sigu wõrdlemisi wähe haigeks, kuid weel wähem haigeksjäämisi tuleb koerte ja teiste lihasõõjate juures ette. Ka inimestele ei anna siberikatku armu. Siberikatku tuleb harilikult kõige rohkem kewadel ja suwel ette ja nimelt weiste juures. Ka talwel tuleb üksikuid haigeksjäämisi ette, mis oleneb, nagu me edaspidi näeme, siberikatku pisielukate suurest wastupidamise-jõust. Ühegi teise taudi juures ei ole külgehakkamise idude iseloomu ja haiguse laialilagunemise teede tundmine nii tähtis, kui siberikatku juures. Siberikatku sünnitab kepitaoline pisielukas — lahksen — *Bacillus antiracis* (waata pilt № 1) ehk tihedamini weel selle pisieluka iduterad ehk spoorid.

Kui siberikatku looma werd mikroskoobi all tuhandekordsel suurendamisel waadata, siis näeme sääl sees otsatu palju pulgataolisi, ümmarguste otsadega, klaaswalgeid, läbipaistwaid pisielukaid. Need pisielukad on enamasti kepitaoliselt üksteise otsa paigutatud. Nende iseloomulikuks iseärasuseks on kapslitaoline wäline koor. Neid pisielukaid leidub siberikatku looma keha kudedes igal pool, kuid weres ja sisemistes orgaanides kõige rohkem.

Kui siberikatku pisielukad looma kehasse tungiwad,

siis hakkawad nad lihtsa jagunemise teel ime kiiresti siginema ja töötawad were munawalge ollustest ja kudede mahlast kanget pisielukate kihwti (toksiini) wälja, mis loomade juures tormilisi haiguslikka nähtusi sünnitab ja suuremale hulgale neist surma toob.

Kui lõpnud looma lahkamise juures ehk mõnel muul teel haige looma kehast ehk surnukehast kas werega wõi teiste wäljaheidetega maapinna ehk wee sisse wõi mõne muu alusolluse pääle siberikatku pisielukaid satub, siis hakkawad need ise loomulikult kaswama. Wäljaspool looma keha kaswawad nad õige pikkadeks niitideks, kus juures nad üksteisega nagu läbi põimitud on. Nendes niitides tulewad warsti nähtawale kangesti läikiwad punktid — iduterad ehk nõndanimetatud spoorid. Need spoorid ongi, mis oma haruldase pika elueaga ja suure wastupidawusega igasugustele wälistele mõjudele kui ka desinfitseeriwatele ollustele tuntud on, ja mis looma kehasse tungides haigust tekitawad. Need spoorid on haruldase eluwõimega, nad ei karda kuiwa ega külma, wõiwad maapinna sees kümnete aastate kaupa seista, ilma et sureksid. Satuwad aga spoorid looma weresse ehk ihmahlasse, siis kaswawad nad warsti siberikatku pisielukateks ja loom jääb haigeks ja sureb. Siberikatku pisielukate elutegewust ja eluwõimu uurides on teadusmehed katsete waral kindlaks teinud, et nad kohase maapinna sees 10 aastat kahjuta seista wõiwad, seiswa wee sees ei kaota nad 22 aasta jooksul weel mitte oma siginemisewõimet. Ka kõrge soojus ega suur külm ei suuda neid tappa. Nad kannatawad soojust kunni 110° C. üle nulli ja külma 110° C. alla nulli, ilma et sureksid.

Sellest järgneb, et siberikatku pisielukate iduterad ehk spoorid wäljaspool looma keha — maapinnas, põhjaveses ja seiswas wees palju aastaid iseseiswalt edasi elada ja isegi sigineda wõiwad. Niisugune maapind ja weed on tihti otse sibeirikatku jaamadeks, kus haigus millalgi ei kao. Selles seisabki siberikatku tekkimise ja laialilagunemise pääpõhjus. Sellest näeme, kui kardetaw on ettewaatuseta ja hoolimata ümberkäimine siberikatku lõpnud loomade surnukehadega. Et maapõhja ja wee täiskülwamist haiguseidudega ära hoida, nõuabki seadus siberikatku lõpnud loomade surnukehade arapõletamist. Siberikatku vastu wõitlemisel on pääteguriks pisielukate arahäwitamine, — lõpnud loomade surnukehade ja haigete loomade wäljaheidete ja jätiste kõrwaldamine niisugusel

teel, et pisielukad ja nende spoorid ei sattuks maapinda, maapõhja ja wette.

Siin kohal on tarwis tähelepanemist juhtida ka neile eeltingimustele, mille kaastegewusel siberikatku pisielukad spoorideks muutuwad. Eeltingimuseks selle juures on, et õhuhapnik pisielukatele kergesti kättesaadaw oleks. Sellepärast ei tule loomade surnukehades ehk sisemistes orgaanides millalgi ette, isegi suwise palawuse juures, et säääl pisielukad pikkadeks niitideks ja spoorideks kaswaks. See aga wõib kohe sündida, kui aga looma surnukehalt on nahk maha nülitud. Siis puutub wäline osa, paljastatud keha, õhuga kokku ja pisielukad on kaswamise ja edenemise wõimaluse omandanud. Nii samuti mõjub, kui siberikatkus loom ära tapetakse, tükkideks raiutakse ehk koguni sellest lihast worstisid valmistatakse. Ka wälisel soojusel on suur mõju siberikatku kui ka teiste haiguste pisielukate edenemisele. Kui soojus 12° C. langeb, siis jääb pisielukate elutegewus ja siginemise-wõime senniks seisma, kunni wäline soojus kõrgemale tõuseb. Hariulikult on pisielukate elutegewusele kõige kohasem soojus $37-38^{\circ}$ C. Tegelikus elus on sellel suur tähtsus. Et ka suwel kõige palawamal ajal $1\frac{1}{2}$ meetri ehk $2\frac{1}{2}$ aršina sügawusel maa sees soojus kunagi 12° C. ei tõuse, siis wõiks meil ka siberikatku kätte lõpnuid loomi sellele sügawusele matta, ilma et me karta pruugiks maapõhja pisielukate läbi infitseerida. 55° C. soojuse juures surewad siberikatku pisielukad ära, kuna nende spoorid palju kõrgemat soojust, nagu juba waremalt nimetatud, wälja kannatawad. Madalam soojus ei häwita pisielukaid mitte. Talwe külm, kui ta alla 10° C. kolm päewa kestab, wõib neid juba surmata. Walgus, iseäranis aga päikese walgus, lõpetab nende, nagu ka kõigi teiste haiguste idude elutegewuse. Nõnda samuti mõjub pika pääle ka mädanemise protsess.

Kõhuwedelik häwitab siberikatku pisielukad kindlasti ära. Sellega wõib seletada, et inimesed ja lihasööjad loomad wõrdlemisi tihti siberikatku-haigete loomade liha tarwitawad, ilma et haigeks jääks. Kui selle juures haigeksjäämisi ette tuleb, siis sel korral, kui pisielukad haawakeste kaudu weresse satuwad.

Ka kange keedusoola sulatise wastu on nad wähestupidawad. Sublimaadi wesi tapab neid juba õige nõrga sulatisena (1:10000).

Sellest selgub, et siberikatku pisielukad palju harwemini haiguse põhjuseks on, kui nende iduterad ehk spoorid, kes wälistele mõjudele palju wastupidawamad on.

Et pisielukad selle taudi juures looma küljest otsekohe looma külge üle läheks, tuleb waewalt ette. Palju tihedamini wõib juhtuda, et sääsed, kärpsed ja parmud, kes endid siberikatkus looma werd täis imesid ja endid sellega kokku määrised, teiste loomade nahahaawakeste ehk hammustamise kaudu haiguse idusid edasi annawad. Sel teel tekib enamasti nõndanimetatud m u h u t õ b i, millest meil weel edaspidi jutt on.



№ 3. Siberikatku pisielukad 750 korda suurendatud.

Kui aga siberikatku spoorid toiduainetega ehk weega looma kehasse satuwad, siis saawad nad haiguse tekitajateks, sest maowedelik ei awalda nende pääle miskisugust mõju.

Senni oleme meie tutwunenud nende wõimalustega, mil teel siberikatku tekib ja laiali laguneb ja ka siberikatku pisielukate eluwiiisidega ja siginemisega. Nüüd läheme üle nende haiguseliste tundemärkide juure, mis selle haigusega kaasas käiwad.

Tundemärkide kogu, mis siberikatku juures ilmsiks tuleb, on kirju, nii wäga mitmesugune, et wilunud looma-

arstki nende juures ekshiarwamisele wõib sattuda. Ainult bakterioloogiline were uurimine ja kaitserõuged (Impfversuch) wõiwad kahtlasel juhtumisel selgust tuua.

Kergema arusaamise mõttes ja otstarbekohasuse pärast jagame siberikatku kujud kahte rühma:

1. Siberikatki ehk põrnapõletik, mille juures välispidi nähtawad haiguslikud muudatused puuduwad, mis end nagu sisemine haigus ilmutab.
2. Siberikatki — muhutõbi — kus juures välispidi naha ja ilanahkade pääl haiguslikud muudatused nähtawale tulewad.

Mõlemil juhtumisel kõigub haiguse peitaste ehk inkubatsiooni-aeg 1—7 päewa wahel.

Kui me esimest haiguse kuju ligemalt tundma õpime, siis selgub, et haiguse tekitajateks sel juhtumisel ikka spoorid on, mis soolikate kaudu looma kehasse tungiwad. Seda haiguse kuju tuleb meil koduloomade juures kõige tihedamini ette. Teda tuleb hobuste, weiste ja lammaste juures ette ja haiguse kestus wõib mõnest minutist kunni mõne päewani kõikuda. Siberikatki wõib sel teel looma silmapilk surmata ja inimesed süüdistawad sarnasel korral „lendwaid“, „läbilööjaid“ ning „rabandusi“. Loomad näewad wiimse silmapilguni terwed wälja, söögiisu on hää, kunni loom järsku hakkab üle kogu keha wärisema, silmad lööwad põõritama, suust tuleb wahtu ja lima. Nagu wälk selgest taewast kukub loom maha ja mõne minuti pärast on surm. Nähtawad limanahad muutuwad selle juures tume-sinikas-punaseks, ninast, mõnikord ka suust jookseb werist wahtu, pärasoolikast weriseid wäljaheiteid. Seda siberikatku kuju tuleb pääasjalikult weiste juures ette. Haiguse arstimiseks ja ülewaatamiseks ei jätku harilikult aega.

Needsamad haiguslikud nähtused wõiwad ka natuke aeglasemalt edeneda. Selle juures wõib siis aega jätkuda haige looma ülewaatamiseks. Soojus tõuseb kunni 41,5° C, were tuiksoon tõttab kiiresti, kuid waewalt tuntawalt, hingamine on raske, loom wäriseb, külmawärinad käiwad pääle ehk küll looma keha välispidi õige palaw. Piimaandmine jääb koguni seisma, ninaots tõmbub kuiwaks, söögiisu ei ole ja mäletsemine jääb seisma. Siia juure tulewad weel kõhuwalud waheldawa pasandamise ehk kõhust kinniolemisega. Loomad

seisawad, selgroog tihti looka tõmmatud. Nähtawate limanahkade pääl on wereplekkisid märgata. Rõhutud olek waheldub jalgadega tampimise ja mõirgamisega. Siin juures on kergemaid silmapilkusid, kuid harilikult tuleb surm juba 8—12 tunni jooksul.

Haigus wõib weelgi aeglasemalt edeneda, kus juures pääasjalikult seedimise-orgaanide rikkesolek nähtawale tuleb. Haiguse kestus on selle juures 12—24 tundi, kergematel juhtumistel wõib ta isegi 3—7 päewa kesta, kunni surm krampide näol looma elu lõpetab. Mis siis siberikatku kestusesse puutub, mille juures wälispidi nähtawad muudatused (muhutõbi) ilmsiks tulewad, siis ei ole ta igakord mitte aeglasem, kui see põrnapõletiku juures on. Külgehakkamine muhutõwe juures sünnib siberikatku pisielukate ülekandmise teel sääskede, kärbeste jne. läbi, kuid ka spoorid wõiwad naha haawadesse sattudes haigust sünnitada, haigust külge pookida. Muhutõbe tuleb ette kõige tihedamini hobuste ja lehmade juures. Selle juures tulewad väga mitmel pool keha pääl kirsimarja kunni suure pähkli suurused muhud — karbunkulid — nähtawale, mis aegamõõga suurenewad. Alguses on need muhud kõwad kui kiwid, walusad ja soojad, kuid muutuwad warsti külmaks ja walutaks. 3—4 päewa järele hakkawad nad kollakat, wesist, haisewat põletikumäda jooksma, mis ümbrusesse haiguse idusid kannab ja uusi muhkusid ilmale kutsub. Gaaside läbi, mis muhkude sees sünniwad ja endid naha alla koguwad, paistetab nahk üles. Kui niisugust kohta käega katsuda, siis tundub käe all, et nahk kumiseb ja et naha all õhku leidub — see on naha *emphysema*. Lehmade juures tuleb tihti ette naha wesipaistetusi. Haigus lõpeb mõlematel juhtumistel kõige hiljem 9 päewa jooksul looma surmagä. Weiste juures tuleb siberikatku iseäralise kujuna ette, kus juures muhk pärasoolikas tekib, kust siis werist mäda, surnud limanaha tükka jne. wälja tuleb. Soojus on ka sel juhtumisel õige kõrge ja surm tuleb kuue tunni kunni kahe päewa jooksul.

Ehk küll siberikatku sigade juures wõrdlemisi haruldane nähtus on, siiski tuleb nende juures teda raskekujulise siberikatku-angiina — kaela ja kurgu põletiku näol ette, kus juures palaw ja väga walurikas paistetus kõrisõlme ümbrusesse ilmub. Paistetus wõib õige suureks minna. Haiguse käik on õige raske ja toob kiiresti

surma. Haigust tuleb harilikult nende sigade juures ette, keda nuumatakse liha jätistega ehk lihajahuga.

Willide kujul tuleb siberikatku pääsjalikult inimeste juures ette, kes siberikatku lõpnud loomade surnukehadega kokku puutuvad ehk jällegi loomasaaduste ümbertöötamisega ametis on, nagu nahaparkijad, sadulsepad, kingsepad, niisamuti ka kasuka ja harjategijad. Siin juures on ikka spoorid süüdlased, sest nende wastupidawus on karwade ja naha sees õige suur.

Ka weiste ja sigade juures, õige harwa ka hobuste ja lammaste juures tuleb kanamuna-suuruseid willisid suus ja keele pääl ette. Haiguse käik on äge ja toob kiiresti surma.

Siberikatku awaldab end ka weel naha punetamise läbi, mida iseäranis sigade ja lammaste juures ette tuleb ja mida sigade punasehaigusega ära wahetatakse. Naha punetamist tuleb tihedamini kaela ja kõhu pääl ja kintsude sisemise külje pääl ette.

Surnukehade lahkamise juures on siberikatku korral weri ikka must, tõkatitaoline paks, ilma et end tükki tõmbaks. Põrn on enamasti kangesti paistetunud, millest siberikatku „põrnapõletiku“ nimetus on tulnud. Kahtlastel juhtumistel tuleks bakterioloogilisel teel ehk pookimise läbi haiguse iseloomu üle otsusele jõuda.

Kuidas tuleks meil siberikatku wastu wõidelda? Olgu kohe tähendatud, et siberikatku korral haiget looma rohtudega arstida ei saa. Niisuguseid apteegi-rohtusid ei ole, mis selle haiguse juures aitaks.

Uuemal ajal peetakse wõitlust selle haiguse wastu kaitselimade pritsimiste ja pookimiste abil. Kuid pääwõitlus siberikatku wastu peab ikka selles seisma, et rahwas haiguse iseloomust ja laialilagunemise teedest selge pildi saaks ja selle läbi aitaks ära hoida, et maapind ja weed ei täidaks end siberikatku pisielukatega ja nende spooridega, et need pisielukad ühes lõpnud loomade surnukehadega, sõnnikuga ja muude jätistega ära põletataks. Peab kõige suuremat hoolt kantama, et siberikatku lõpnud loomade surnukehasid põletamise kohta maad mööda järele ei weetaks, waid kindla wankri wõi ree pääl, et wedamise juures tee pääle maha ei pudeneks weretilkasid ega muid jätiseid, nagu sõnnik, kus ka pisielukaid ja nende spoorisid leidub, et kõik ühes surnukehaga ära põletataks. Kus praegusel ajal siberikatku ette tuleb, sääl on loomapidajad ise süüdi, kui nad lõpnud loomade

surnukehadega ettewaatlilikult ümber ei käi, kui nendelt naha maha wõtawad, mis seaduse poolt kõwasti keelatud, kui surnukehad maha matawad ja ainult õhukese mullakorra pääle ajawad.

Rohi, mis niisuguse haau pääl kaswab, sisaldab eneses siberikatku pisielukate spoorisid ja on otse haiguse allikaks. Siberikatkuusse lõpnud loomade surnukehadelt ei tohi millalgi nahka maha wõtta, teda ei tohi tükeldada ega koertele sööta. Iga weretilk, iga liharaasuke, iga karwatükk, iga jätis, mis looma kehast wälja tuleb, mis maha pudeneb, sisaldab pisielukaid ja on spooride tekkimise allikas. Sellepärast wõib siberikatku ehk „rabandusse“ surnud ja „lendwast läbilöödute“ loomade surnukehasid ainult ametlik arst lahutada. Peaksid nad katkused olema, siis peab neid tingimata tuhaks põletatama. Kui ametlik loomaarst on sarnased surnukehad üle waadanud, siis kannab riik põletamise kulud ja maksab häwitatud naha eest kahjutasu. Siberikatku loomade surnukehasid ei tohi mitte wedelema jätta.

Nende järele tuleb senni walwata, kunni ametlik loomaarst nad üle waatab. Tuleb hoolt kanda, et koerad neid ära ei lõhuks, et sääsed, kärbsed jne. ligi ei pääseks ja haiguse idusid laiali ei kannaks.

Teiseks mõjuwaks abinõuks siberikatku wastu wõitlemise juures on maaparanduse-tööd. Lastakse seisew põhjawesi ära maa kraawitamise ehk torutamise teel ja hoitakse kewadiste weeuputuste eest, siis kaob ühes nende nähtustega ka wõimalus pisielukatel sügawast maapõuest üles kerkida ja katku sünnitada.

Uuema aja teadusel on korda läinud ka teisi wõitlemise abinõusid leida. Nüüd on siberikatku korral laialt tarwitusel kaitsepritsimiste tegemine, nii hästi haiguse ärahoidmiseks kui ka haigete arstimiseks.

Puudutame siin ainult Pasteuri *vaccin'*ide (rõugelima) ja Sobernheimi kaitselima tarwitamise wiisisid. Pasteuri kaitsepritsimine sünnib elawate, kuid nõrgendatud siberikatku pisielukate loomale naha alla pritsimise teel. Pasteur tegi 1881 a. katsete waral kindlaks, et siberikatku pisielukad, kui nad buljongi sees 42—43° C juures mõni aeg signewad, ei anna enam spoorisid. Edasi näitas ta, et pisielukad niisugustes kaswandustes umbes ühe kuu aja järele ära surewad, kus juures nad enne seda kunni teatawa kraadini oma eluwõimu nõrgendawad. Nende katsete põhjal saadud andmetel põhjenebki

Roux ja Chamberland'i kaastegewusel Pasteuri poolt wäljatöötatud kaitsepritsimised elawate, kuid nõrgendatud pisielukatega ehk nõndanimetatud *vaccin'*idega. Neid *vaccin'*isid on mitu sorti. Ühedes on pisielukad enam nõrgendatud, teistes vähem. Esiteks pritsitakse nõrgemat *vaccin'*i. Kui selle läbi looma kehas on wastumürgid — *antitoxin'*id — juba tekkinud, siis pritsitakse kangem *vaccin'*. See suurendab enam wastumürkide arwu weres ja looma keha saab sel teel täiesti siberikatkule wastuwõtmatuks — immuunseks. Sel teel omandatud immunitet kaitseb looma umbes 9 kuud siberikatku vastu ja siis peab uuesti kaitsepritsimisi tegema. Kaitsepritsimised Pasteuri wiisi järele ei ole päris kahjuta, sest selles juure tuleb wäike protsent haigeksjäämisi ja loomade suremisi ette. Päälegi peab pritsimisi mitu korda kordama, mis neid kalliks teeb. Ühtlasi wõiwad nende kaudu pisielukad maapinda sattuda.

Sobernheimi kaitselima pritsimine on Pasteuri rõugelima pritsimisest palju parem, sest selle tarwitamise juures ei ole looma lõpmist ega maapinna infitseerimist karta. Sobernheimi kaitselima saadakse loomade werest, keda siberikatku *vaccin'*idega on immuniseeritud. See leem on täiesti kahjuta ja ei sünnita mingil teel loomade lõpmist ja ei wõi ka pisielukad maapinda sattuda, sest see lima on pisielukatest täiesti waba. Pritsimisi ei ole tarwis korrata, kus juures kaitse mõju palju pikem on kui Pasteuri *vaccin'*idel. Kaitsepritsimisi wõib ainult loomaarst ette wõtta — põllutööministeeriumi loaga.

Pahaloomuline paistetuse — *Oedema malignum*.

Pahaloomulise paistetuse all mõistetakse ägedat hakkawat haawa-palawikku, mis end iseäralise paistetusena ilmutab ja pärastpoole pisielukate sissetungimise kohal krõbisewa paistetuse sünnitab. Selle hakkawa haiguse sünnitajaks on iseäraline õhkupõlgaja pisielukas — *Bacillus oedematis maligni*. Paha loomuga paistetust tuleb igal pool ette, sest teda sünnitawaid pisielukaid on igal pool mulla ülemise kihi sees olemas. Selle pääle waatamata on ta siiski kaunis haruldane haigus. Teda

tuleb pääasjalikult hobuste ja sarwloomade juures ette, iseäranis aga lehmade juures pärast poegimist. Ka lamaste juures võib teda tihedamini ja hulgalise nähtusena ette tulla. Haigus hakkab sellega päale, et mulla seest pisielukad haawakeste kaudu looma kehasse tungiwad (naha, limanaha, pärast poegemist emakoja, pärast täkkude ruunamist haawade jne. kaudu). Kõige tihedamini tuleb seda haigust hobuste juures ette.

Inkubatsiooni-aeg kestab umbes 1—3 päewa ehk kõige pikemalt 5 päewa. Weiste juures algab haigus kõrge palawikuga. Loomade söögiisu kaob, ühes sellega jääb ka mäletsemine seisma. Mõne tunni jooksul tõuseb kehasoojus 41—42° C. Mõnikord ei tõuse palawik siiski nii kõrgele. Karjasmaal käimise juures võib juba waremalt lonkamist ehk kanget kõnnakut märgata.

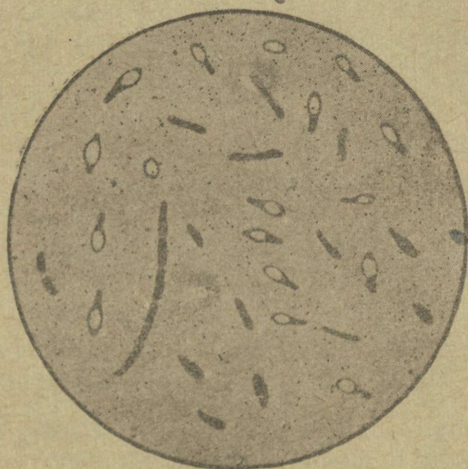
Warsti peale selle ilmub iseloomulik pahaloomuline paistetust. Armastatud kohtadeks sellele paistetusele on paksud lihaksed. Kui paistetust käega katsuda, siis tundub sõrmede all krõbisemist ja kui niisuguse krõbisewa paistetanud koha päale sõrme otsadega koputada, siis kumiseb ta wastu, nagu trumminahk. Kui aga paistetusesse sisse lõigata, siis woolab säält haiguse alguses tumepunast wahutawat werd wälja, mis pärastpoole puripuripunaseks muutub, millel iseäralik wastik-magus lõhn juures. Hingamine läheb raskeks ja südame tegewus õige kiireks — 90—100 lööki minutis. Lõpupoole, kui juba loomad maas pikali lamawad, langeb kehasoojus 37—35° C. alla. Haigus kestab 1/2—2 päewa ja õige harwa 4—10 päewa.

Kui haigus pärast poegimist emakojast päale algab, siis ilmuvad esimesed tundemärgid 2—5 päewa pärast poegimist. Kusimused mokad paistetawad üles ja kusimusest hakkab pruun-punakat wäga haisewat paksu nõret wälja jooksuma. Warsti ilmub wäliste suguosade ümbrusesse krõbisew paistetust, mis alguses soe ja walurikas, pärastpoole aga külmaks ja walutuks muutub. Haiguse lõpupoole tuleb ka pasandamist ette. Arstimisest ei tule harilikult midagi wälja, sest haiguse käik on kiire. Ainuke asi, mida soowitada võib, on, et algawatele paistetustele üks ehk mitu lõiget tehakse ja siis põhjalikult haawasid desinfitseeritakse sublimaadi, karboli ehk kreoliini weega. Kõige mõjuwam on, kui desinfitseeriwaid wedelikka paistetuse ümber naha alla pritsitakse.

Kumisew muhutõbi — *Gangraena emphysematosa*.

Kumisew muhutõbi on äge taud, mis pääasjalikult ainult weiste juures ette tuleb, kuid õige harwa jääwad ka teised mäletsejad loomad ja sead haigeks. Kas see haigus ka hobuste juures ette tuleb, on weel küsitaw. Kindlad andmed puuduwad.

Kumisew muhutõbi algab sellega, et kusagil keha pääl ilmub palaw ja walus paistetud, mis ime kiiresti igale poole laiali laguneb. Haiguse sünnitajaks on pulgataoline pisielukas, millel üks ots harilikult jämedam ja milles idutera (*spora*) olemas. Need pisilased wõiwad iseseiswalt liikuda. Ladina keeles nimetatakse seda pisilast — *Bacillus gangraenae emphysematosae*.



№ 4. Kumisewa muhutõwe pisielukad ühes idutera.

Kumisewal muhutõwel on natuke sarnasust siberikatku muhutõwega, kuid neil haigustel ei ole midagi ühist. Nad on täiesti iseseiswad haigused. Kumisewal muhutõbe tuleb pääasjalikult suwekuudel ette. On loomkord haiguse läbi teinud, ei jää ta teine kord enam haigeks, sest niisugune loom omandab jäädawa immuniteedi. Haigust tuleb pääasjalikult $\frac{1}{4}$ –4 aasta wanuses ette. Haigus ilmutab ennast tormiliselt ja lõpeb harilikult

$\frac{1}{2}$ —3 päewa jooksul surmaga. Haigus algab kõrge palawikuga, kunni 42° C, millele rusutud olek, söögiisu ja mäletsemise puudus ja piimaanni seisak järgnewad.

Kumisewa muhutõwe paistetuste ilmumine sünnitab iseloomulikku lonkamist, kanget kõnnakut ja ühe jala järelewedamist. Paistetus on alguses wäike ja walus, laieneb aga kiiresti, ja wõib mõne tunni jooksul õige suureks muutuda ja isegi üle kõige keha laiali laguneda. Neid tuleb kõige tihedamini kaela, õlade ja rinnaaluse pääl, harwemine suus ja kurgus ette. Käega katsudes krõbiseb niisugune muhk. Sisse lõigates tuleb temast tumepunast wahutawat ja wastiku lõhnaga wedelikku wälja. Lühikese aja jooksul muutub kumisewa muhukespaik kuiwaks, pergamendi-taoliseks, ja sureb ära, mille järele paistetus külmaks muutub. Kiire käigu tõttu ei saa haiguse arstimisest juttugi olla. Haiguse ärahoidmise mõttes on sääal wõimalik mõndagi ära teha, kus ta tihti ette tuleb. Siin tuleb nagu siberikatkugi korral kõige päält maaparanduse-töösid silmas pidada. Pääle selle tarwitatakse kumisewa muhutõwe ärahoidmiseks kaitsepritsimisi.

Sigade taudidest.

Meie juures on sigade hakkawad haigused laialt liikumas. Majanduslik kahju, mis nende läbi sünnib — on õige suur. Selle suurusest ei ole meil aga kindlat aimu, sest meil puuduwad selle kohta igasugused arwustiku-andmed. On maanurki, nagu kohati Wõrumaal, mis mulle tuntud, kus sigade taudide läbi talud ja külad sigadest lagedaks jääwad. Nii suurt segadust ja abitud olekut ei ole ühegi teise looma haiguste korral märgata, kui sigade taudide puhul. Harwa leidub inimest, kes sigade haiguse pärast loomaarsti poole abi otsima läheb. Põhjusi on selleks mitmesuguseid. Jääb siga haigeiks, siis parem tapetakse ta weel wiimasel silmapilgul ära, ilma et arsti nõu oleks küsitudki. Osalt seisab wist sarnase waate põhjuseks ka see asjaolu, et õpetlaste hulgas alles hiljuti üksikute sigade haiguste wahel wahet hakati tegema. Waremalt tunti ainult ühte sigade punatõbe, kuna nüüd teame, et naha punetamist mitme iseseiswa

sigade taudi juures ette tuleb. Muidugi ei wõinud siis arstimisel kindlaid tagajärgi olla, kui haiguse iseloomu kohta selgus puudus.

Nüüd aga tunneme sigade hakkawate haiguste hulgas kolme iseseiswat taudi, mille juures wälispõidist naha punetamist ette tuleb

1. Punatõbi — *Rhusiopathia suis. Erysipelas suis.*
2. Sigade kopsutaud — *Septicaemia suum*
3. Sigade katk — *Pestis suum.*

Sigade punatõbi — *Erysipelas suis.*

Sigade punatõbi on äge weremädastuseline hakkaw haigus, mis pääasjalikult noorte sigade juures ette tuleb. See sigade taud on õige laiali lagunenud ja teda leidub pea kõigis mais. Haigust tuleb pääasjalikult suwekuudel — juulis, augustis ja septembris ette. Üksikute juhtu-



№ 5. Sigade punatõwe pisielukad.

mistena wõib teda ka talwel ette tulla. Haigusele on wastuwõtlikumad kultuuritõugu ja noored sead. Kaasaaitawateks mõjudeks, mis haiguse külgehakkamist ker-

gendawad, on rōsked wirtsased tallid, rikutud toit, üleliigne söötmine praagaga jne. Haiguse sünnitajaks on väga väike kepitaoline pisielukas — *Bacillus erysipelatis suis* (*Rhusiopathiae suis* Kitt). See pisielukas võib ka väljaspool looma keha edasi elada ja sigineda. Iseäranis kaua võib ta seiswates wetes ja niiskes mullas edasi elada. Sellepärast tulebki seda haigust mõnes kohas nagu põrnatõbegi iga aasta ette.

Punatõwe külgehakkamine võib sündida kahel teel. Esiteks kaudsel teel, kui loomad saawad haiguse idusid seiswast weest ehk maapinnast, teiseks, kui terwed loomad haiguse idusid sisse wõtawad otsekohe haige looma küljest, kas väljaheidete, lõpnud ehk tapetud looma kehaosade, nende pesemise-wee, solgiwee, soolwee jne. kaudu. Kunagi ei jää põrsad emapiima imemise pärast haigeks. Haigete ja surnud loomade kehas leidub haiguse idusid igal pool, iseäranis palju põrnas, neerudes ja lümfanäärmetes, kuid ka weres ja mujal kehakudedes.

Haiguse idud satuwad looma kehasse pääasjalikult seedimise-organide kaudu, kuid on ka wõimalik, et nad wälise naha kaudu sisse tungiwad. On kord loom punatõwe läbi teinud, ei jää ta teinekord enam haigeks.

Punatõwe inkubatsiooni-aeg wältab vähemalt 3 päewa, millele järgneb haigus järsku ja ägedalt, söögiisu puuduse, oksendamise ja kõrge palawikuga, mis kunni 43° C. ulatab. Warsti ilmuwad iseloomulikud terawakujulised ergukawa- ja pääaju-tegewuse kõrwalekaldumised, nagu unine ja rusutud olek, põhku ronimine, millele järgneb tagumise keha halwatus, lihaste krambid ja hammaste kiristamine. Ühes sellega on enamasti märgata kõhust kinniolekut.

Loomade limanahk muutub pruunikas-punaseks. Punased plekid mitmes suuruses tulewad harilikult teisel haigusepäewal nähtawale, iseäranis aga kõhu ümbruses. Need tumepunased ehk sinikaspunased lapid ühinewad ja sünnitawad mitmesuguses suuruses wäljad, mis harwa ülespaistetanud ehk tundlikud on. Wahete-wahel tuleb neis kohtades ka naha suremist ette. Kui haiguse käik kiire, siis ilmuwad need tundemärgid alles surma eel ehk pärast surma.

Sigade punatõwe juures on suremise protsent õige suur. Ta võib 50—85% tõusta. Tihti on enne suremist

haige looma kõht lahti, hingamine kiire ja nähtawad limanahad on sinikaspunased. Surm tuleb harilikult 3. ehk 4. haiguse-päewal, tihti ka 2 tunni järele; harwa wõib haigus ka nädala päewad kesta. Kui haigus üle nelja päewa kestab, siis wõib loota, et loom ellu jääb. Wõib ka ette tulla, et loom pärast seda, kui ta wälispidi paranenud, järsku otsa saab. Sarnastel juhtumistel on punatõbi ka südame klappide pääle üle läinud, mis ongi ootamata surma põhjuseks.

Mis siis sigade punatõwe wastu wõitlemisesse puutub, siis peab tähendama, et haiguse ärahoidmine palju kergem on, kui tema wastu wõitemine ehk arstimine. Sellepärast ongi seadustes ja ka meie sunduslikkudes määrustes maksma pandud teatamise kohustus haiguse ilmumise puhul. Et terwete sigade haigeksjäämist ära hoida, on tingimata tarwilik neid haigetest wiibimata eraldada ja puhtasse ruumi üle wiia. Haigete terwetest eraldamisega üksi ei saada weel midagi kätte, sest ruumid, kus haiged loomad wiibisid, on haiguse idusid täis. Enne kui neid ruumisid terwete sigade jaoks tarwitada wõib, peab neid põhjalikult puhastatama ja densinfitseeritama.

Õige ettewaatlik peab olema lõpnud loomade surnukehade ja nende osade, tapetud haigete loomade liha pesemise ja uhtumise wee ja igasuguste jäänuste koristamisega, muidu wõib maapinna, kaewud ja muud weekogud haiguse idusid täis külida ja siis on haiguse wastu wõidelda palju raskem.

Punatõbiste sigade arstimise korral on kasulik alguses oksendamise ja kõhust lahtitegewaid rohtusid anda, et selle läbi seedimise-organide sisu, milles otsata palju haiguse idusid olemas, haige looma kehast eemaldada. Alkoholi andmine wõib kasulik olla ja haigete wastupanemise-jõud suurendada. Kuid üleüldse ei saada arstirohtudega kaugeltki nii häid tagajärgi, kui kaitsepritsimistega, millel kahesugune mõju wõib olla. Esiteks mõjub limapritsimine haige looma pääle terwekstegewalt, teiseks kaitseb ta looma haigeksjäämise eest.

Et ühekordne haiguse läbipõdemine sigu edaspidi haigeksjäämise eest kaitseb, siis hakkas P a s t e u r 1882 a. kaitsepritsimisi tarwitama ja sai nendega tekitada loomades kunstliku immuniteedi, mis neid haigeksjäämise eest kaitses. Pärastpoole on kaitsepritsimisi mitmeti muude-

tud ja täiendatud. Neid on uuemal ajal õige laialt tarvitama hakatud ja õige häid tagajärgi kätte saadud.

Ka meil on tingimata tarwilik selle haiguse vastu kaitsepritsimiste abil wõitlema hakata. Kaitsepritsimised tuleks sunduslikuks teha nendes maakohtades, kus sigade punatõbe ette tuleb.

Sigade kopsutaud — *Septicaemia suum.*

Sigade kopsutaud on hakkaw haigus, mis enamasti üksikute juhtumistena ette tuleb, kuid wahete-wahel wõib ta ka hulgaliselt ette tulla. See taud ilmutab end



Nõ 6. Sigade kopsutaudi pisielukad.

kopsu ja kopsukelme suremise põletikuna. Sigade kopsutaud ilmutab end kahel kujul, millel üks teisega nagu side puudub, mille tõttu ta kunni uema ajani teadusemeeste hulgas mõtete lahkuminekut sünnitas. Asi seisab selles, et sigade kopsutaudiga ühel ja selsamal ajal ka teine sigade taud — sigade katk — ühes ja samas majapidamises armastab ette tulla ja need kaks haigust annawad üks teisele ühes koos ägedama iseloomu. Sigade kopsutaudi sünnitaja on ümmarguste otsadega kepitaoline

pisielukas — *Bacillus sui septicus* —, alati kahe kaupa koos, mispärast teda ka *Bacillus bipolaris sui septicus* hüütakse. See pisielukas asub pääasjalikult haige looma kopsus ja lümfasõlmedes. Ta võib ka väljaspool seakeha mullas ja joogiwees edasi elada ja sigineda. Tal ei ole iseäralist wastupanemise-jõudu wälistele mõjudele. 58° C. soojus surmab teda. Nõndasamuti mõjub ärakuiwamine, iseäranis päikese walgusel. Neil pisielukatel ei ole alati ühesugust jõudu. Kord on nad enam, teinekord vähem mürgilised.

Loomulikul teel sünnib külgehakkamine harilikult söögiainete ehk joogiwee läbi seedimise-orgaanide kaudu, kuid haiguse idud võibwad ka õhu kaudu hingamise-orgaanidesse tungida. Haiged loomad oma wäljaheidetega, kus suurel hulgal haiguse idusid leidub, roojastawad söögiaineid, sööginõusid, maapinda, mille läbi luuakse alati võimalus külgehakkamiseks terwetele sigadele. Haiguse idude edasikandmine on võimalik ka loomade talitajate ja põrsalõikajate kaudu. Kultuuri-tõugu sead on iseäranis wastuwõtlikud sigade kopsu-
taudile. Külmetamine, paha ja mitteotstarbekohane söötmine kergendab külgehakkamist. Ka kopsuussid, mida sigade juures õige tihti leidub, võibwad külgehakkamist kergendada. Kuid iseäranis kergesti hakkab sigade kopsu-
taud külge, kui teatud majapidamises juba sigade katk liikumas, ja siis tulewad mõlemad haigused kurjemal kujul ette. Kui kopsu-
taud üksi puhtal kujul liikumas, siis ei lagune ta kunagi väga laiali, waid haigeks jääwad ainult üksikud sead. Niisuguses majapidamises jääwad haigeks pääasjalikult noored põrsad warsti pääle sündimist. Haiguse käik on sel korral pikaline. Haiguse tundemärgid võibwad väga mitmesugused olla. Sigade kopsu-
taud võib kolmel kujul ilmuda: ägedal, aeglasel ja pikalisel—kroonilisel kujul. Inkubatsiooni-aeg kestab 4½–5 päewa.

Ägeda kuju korral on sigade kopsu-
taudi pilt nagu werekihwtituste korral, mis end ilmutab werejooksu läbi ninast, pärasoolikast ja kuse-orgaanidest. Alguses tekiwad punased plekid naha alla, mis pääle waju-
tades osalt mitte ära ei kao, iseäranis kõrwa taga, kaela pääl ja külgedel. Üksikutel juhtumistel tuleb ette ka ägedat kurgupõletikku. Ihusoojus tõuseb kõrgele ja ulatab üle 40° C. Selle juures on söögiisu kadunud ja on mär-
gata rusutud olekut. Loomad roniwad põhku ehk jääwad

karjasmaal teistest maha. Neid üles ajades waaruvad nad jalgadel. Surm tuleb harilikult juba esimese 24 tunni jooksul.

Sel kujul tuleb sigade kopsutaudi wiimasel ajal wõrdlemisi harwa ette. Ta on oma ägeda kuju kaotanud ja aeglasema loomu omandanud. Wiimasel juhtumisel omandab kopsutaud kopsupõletiku kuju, kus juures sead kuiwalt ja lühidalt, tihti aga kramplikult kõhiwad ja raskelt hingawad. Loomad jääwad lahjaks ja suudawad endid waewalt jalgadele ajada. Hingamine läheb ikka raskemaks ja ninast hakkab kleepiwat limast nõret jooksuma. Alguses on märgata kõhust kinniõleküt, mis warsti kõhust lahtiolekuks muutub ja mõnikord sisaldawad wäljaheited isegi werd. Ka siin wõib lõpupoole punaseid plekka ette tulla. Terwekssaamist tuleb õige harwa ette, ja ka loomad, mis nagu paranema hakkawad, wõiwad 14 päewa jooksul otsa saada.

Pikaline — krooniline — kopsutaud wõib algusest pääle kui niisugune tekkida ehk jällegi eelmisest wälja wõrsuda. Wiimasel juhtumisel jääwad ülemalkirjeldatud nähtused seisma, millele weel kroonilised jalajätkude paistetused juure tulewad. Haiguse lõpupoole ilmub wastikult baisew pasandamine. Haiged loomad saawad kolme kunni 6 nädala jooksul jõupuudusel otsa. Ühes kägisewa kõha, raske hingamise ja söögiisu wähenemisega kisub looma selgroog kүүru, ninast hakkab nõret jooksuma, silmade limanahk muutub punaseks. Iseäranis iseloomulik on selle juures naha punetus, kus juures nahk kuiwaks muutub ja kõõmetama hakkab ja tumepruunikate korpadega kaetud on.

Ka kroonilise kopsutaudi korral saab suur hulk noori põrsaid otsa ehk küll ka mõnenädalase põdemise järele osa ära paraneda ja loomulikult edasi areneda wõib.

Kui nüüd neid muudatusi, mis sigade kopsutaud looma kehas sünnitab, ligemalt silmitseda, siis on näha, et need kroonilise kopsupõletiku läbi on tekkinud.

Nendes muudatustes ei ole tihti midagi iseäralikku, mille järele oleks wõimalik kopsutaudi ära tunda. Nende järele ei ole isegi wilunud loomaarstil wõimalik haiguse iseloomu üle lõpuotsust teha, waid peab bakterioloogiliselt haiguse iseloomu uurima, et kindlale otsusele jõuda.

Arstirohtudega ei ole suudetud senni sigade kopsutaudi juures suuremat parandust kätte saada. Ka selle haiguse juures on ker-

gem teda ära hoida majapidamisesse sissetoomise eest, kui haigeid loomi arstida. On aga kord haigus majapidamises, siis tuleb wiibimata terwed loomad haigetest eraldada, aga mitte ümberpöördult. Terwed sead tulewad puhtasse ruumi üle wiia ja siis sigade laut põhjalikult puhastada ja desinfitseerida. Puhastada ja desinfitseerida on tingimata tarwilik ka söötmissenõusid. Ära häwitada tulewad haigete loomade surnukehad ja nende osad, sõnnik jne. Lühidalt, sigade kopsutaudi korral tuleb laudaga ja haigete loomadega kokkupuutunud asjadega niisamuti toimetada, nagu sigade punatõwe juures soowitati.

Kopsutaudi ägeda edenemise-astme ajal tapetud sealiha ei kõlba mitte söögiaineks, sest ta on inimese terwisele kahjulik.

Sigade kopsutaudi wastu wõitlemise juures mängiwad kaitsepritsimised suurt osa, ehk küll tema juures senni ei suudeta nii häid tagajärgi saada, kui sigade punatõwe korral. Kaitsepritsimistest ei ole sigade kopsutaudi juures kasu, kui haigus juba ilmsiks on tulnud ehk kui ühes kopsutaudiga ka sigade katk ette tuleb. Kaitsepritsimisi on tarwis teha kohe esimestel päewadel pärast sündimist. Pritsimist tuleb korrata, kui põrsad emmisest wõõrutatakse ehk kui pritsimiste pääle wzaatamata haigus siiski ilmsiks tuleb.

Sigade katk. — *Pestis suum.*

Sigade katk on ägeda, ägedapoolse wõi pikaldase iseloomuga hakkaw haigus, mida sünnitab iseäraline pisielukas, mida ka kõige kangema mikroskoobi abil wõimalik ei ole näha. Pääle selle pisieluka wõtab sigade katku sünnitamisest osa weel — *Bacillus sui pestifer*. Tihti ühineb sellega sigade kopsutaudi pisielukas — *Bacillus sui septicus*.

Esimene nendest pisielukatest on nii wäike, et ta kurnadest läbi läheb. Puhaskultuuri katsed on nendega senni lühtha läinud. Mis puutub pisielukasse *Bacillus sui pestifer*, siis wõib ta iseseiswalt liikuda. Tema elujõud on wäga mitmesugune, kuid üleüldse tugewam kui sigade kopsutaudi pisielukal. Ta wõib wäljaspool sea keha maapinnas ja joogiwees neli kuud elujõu ja signemise-

wõime alal hoida. 55° C. soojus tapab teda ühe tunni jooksul. Kuiwalt wõib ta kuude wiisi oma elujõudu alal hoida, kuid päikese kiired surmawad teda ruttu. Need pisielukad ei tööta mürkisid wälja, sellepärast ei ole nad inimesele mitte kardetawad.

Sigade katku külgehakkamine sünnib, nagu see sigade hakkawate haiguste juures ikka wiisiks on, sõnniku ja haigete loomade wäljaheidete kaudu. Muidugi wõiwad ka wäljaheidetega määrdinud söögiained ja joogiwesi haigust edasi anda. Sää, kus juba maapind haiguse idusid täis on, wõib haigust alati uuesti ette tulla. Sellepärast tuleb sigade katku mõnes maanurgas alati ette.



№ 7. Sigade katku pisielukad.

Haigust wõiwad kaasa tuua ka inimesed, loomi ühest kohast teise wedades, kas otsekohe enestega ehk weoabinõudega, nagu raudtee-wagunitega, wankritega jne., kui neid korralikkult ei puhastata ega desinfitseerita. Edasi wõib haigus laiali laguneda karjasmaade kaudu. Ka loomakauplejad, põrsalõikajad jne. wõiwad haigust ühest talust teise kanda. Alati tuleb silmas pidada, et wälispidi paranenud loomad, kui neil soolikates haiguselised nähtused lõpulikult weel mööda ei ole, hai-

guse idusid terwetesse majapidamistesse edasi wõiwad kanda.

Kultuuriõugu ja noored sead on katkuhaigusele palju wastuwõtlikumad, kui liht maatõugu ehk segawerd sead.

Inkubatsiooni-aeg kestab sigade katku külgehakkamise korral vähemalt neli päewa.

Selle haiguse tundemärkide kirjeldamine sünnitab suuri raskusi, sest et sigade katk õige harwa puhtal kujul ette tuleb, waid enamasti ühenduses kaashaigustega. Üheks harilikuks sigade katku kaashaiguseks on sigade kopsutaud. Sellepärast wõib haiguse käik ja kogupilt keeruliseks muutuda. Tihti on selge pildi saamine päris wõimata.

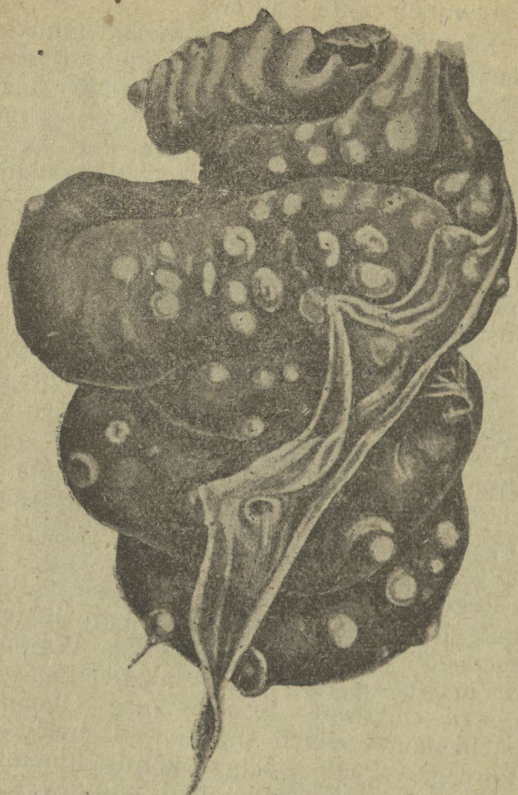
Üleüldse wõib oletada, et kui hingamise-orgaanid haiged, ninast werejooksmist ja naha pleklist punetust ette tuleb ja kui wäga noored põrsad haigeiks jääwad, et meil siis sigade kopsutaudiga tegemist on. Iseäranis siis, kui haiguse käik aeglane ja laiemat ulatust ei leia.

Selle wastu aga tuleb kiiret taudi laialilagunemist, kui selle juures haiguselised nähtused pääasjalikult seedimise-orgaanide juures ette tulewad, sigade katkuks pidada. Kõhust lahtioleku, söögiisu puuduse ja iseäranis sel korral, kui kõhukoopas sõlmi ja suuremaid paistetusi kätega läbi seinte katsudes on, wõib haigust sigade katkuks pidada.

Kui tegemist on iseseiswa sigade katkuga, siis edeneb haigus aeglaselt. Söögiisu hakkab wähenema, üleüldine enesetunne muutub rusutuks. Warsti tuleb ka oksendamist ette, kus juures haiged limast, kollakat segu wälja oksendawad. Suu ja kurgu limanahk lööb punetama ja nende seinad on kaetud mustjashalli ehk kollaka korruga. Pääle esialgse kõhust kinnioleku tuleb ilmsiks pasandamine. Wäljaheited muutuwad wedelaks ja haisewaks ja on tumekollakat ehk rohekat karwa ja mõnikord harwa leidub neis ka werd. Sead jääwad waheldawa kõhust kinni- ja lahtioleku tõttu kiiresti kõhnaks ja jõuetuks ning surewad mitte enne 11 päewa. Harilikult aga 2 ehk 3 nädala jooksul.

Kaunis tihti wõib ka selle aja järele paranemist ette tulla ja haiged wõiwad isegi päris terweks saada. Kuid haiguse tagasitulek on wõimalik ja loomad wõiwad weel kuude pärast otsa saada.

Kui ilmsiks tulewad kaashaigused, nagu sigade kopsutaud, siis wõib ka iseloomulikka haiguselisi muudatusi tähele panna. Tihti tuleb siis suuremate nahatükkide suremist ette. Leidub ka punaseid plekka, mille pääle willikesed ilmuwad ja nahk hakkab kõõmetama. Mõni-



№ 8. Mädaaawakesed sigade jämedates sooltes sigade katku korral.

kord tuleb ka nõgese palawiku taolist naha punetamist ette. Harjased wõiwad kas üksikute kohtade ehk kogu keha päält wälja kukkuda. Tumedakarwaline nahk muutub walgeks. Paljastele kohtatele kaswawad harjased walget karwa, mis wõiwad pärast jällegi tumedateks muutuda.



Nr 9. Mādahaawakesed jämedate soolte limanahas sigade katku korral.

Iseseisew sigade katk ei ole wäga paha loomuga haigus. Tema juures wõib terwekssaa- mist kaunis tihti ette tulla. Palju pahemaks muutub haiguse ise- loom, kui kaashaigused, nagu kopsutaud, juure tuleb. Siis ei ole paranemiseks miskisugust lootust. Surewus wõib siis taudi alguses kunni 90% tõusta. Pärastpoole wõib see protsent hääde terwishoiuliste tingimiste juures palju vähemaks muu- tuda. Sigade katku juures on haiguselisi muudatusi pääasjali- kult seedimise-organide juures märgata. Jämedate soolikate sei- nad wõiwad kohati ehk ka laie- malt paksuks muutuda, üksikud soolikate osad üks teisega kokku kleepuda ja kokku kaswada. Kui soolikaid lõhki lõigata, siis lei- dub limanaha pääl suuremaid ehk vähemaid kuiwi korpasid mis wäga mitmesugust karwa wõiwad olla, ja kanepitera suu- ruseid kõwu sõlmi, millest juus- tutaolist massi wälja wõib mul- juda. Soolikate limanaha pääl wõib leiduda ka palju ümmar- gusi mādahaawakesi. Niisugu- seid muudatusi wõib leiduda ka peenikeses soolikates. Mõni- kord tuleb ette, et jämedate soolikate limanahk suuremas ulatuses päris ära sureb. Äge- datel juhtumistel wõib ka mao limanahas ägedat põletikku tä- hele panna. Kõhukoopa lümfa- sõlmekesed ja mõnikord isegi rinnakoopa omad on paisteta- nud. Wahete-wahel wõib sarna- seid muudatusi ette tulla ka mak- sas, põrnas, neerudes ja kopsus.

Kõigis neis kohtades ja ka weres wõib alati leida pisielukat — *Bacillus sui pestifer*'i.

Arstirohtudega ei ole ka sigade katku korral senni midagi suuremat kätte saadud. Sellepärast tuleb päärõhku panna haigete loomade terwishoiuliste nõuete täitmisele. Neid tuleb kuiwa, hästi tuulutatawasse ruumi üle wiia ja kergeltseediwa söögiga sööta. Raskematel juhtumistel tuleks alati loomade tapmise pääle mõtelda.

Et selle haiguse wastu tagajärjerikkalt wõidelda, tuleb haiguse sissetoomise ja laialilagunemise wastu kõik abinõud tarwitusele wõtta. Niisugustest maanurkadest, kus haigus liikumas, sissetoodud sigu ei tohiks kunagi kohe teiste sigadega ühte ruumi mahutada, waid neid tuleks kaks nädalat eraldatult kinni pidada. Tuleb haigus majapidamises ilmsiks, siis on tarwis wiibimata terwed sead haigetest eraldada. Terwed tuleks puhtasse ruumi üle wiia. Kui wähegi wõimalik, tuleb neid mitmes osas eraldada. Nii on kergem haiguse laialilagunemist kitsamatesse piiridesse panna ja taudi lõpetada. Muidugi peab kõik ruumid ja nõud, millega haiged sead kokku puutusid puhastatama ja põhjalikult desinfitseeritama. Ka sigade katku wastu tarwitatakse kaitsepritsimisi, kuid senni ei ole suudetud häid tagajärgi kätte saada, sest kaashaigused, mis katkuga kaasas käiwad, teewad kaitselima walmistamise raskeks.

Noorte loomade kõhust lahtiolek —

Dysenteria neonatorum.

Noorte loomade kõhust lahtiolek on hakkaw haigus, mis nende juures esimestel päewadel ette tuleb ja mis end ilmutab kõhust lahtiolekuga ja kehajõu kaotamise läbi. Haigust tuleb suuremal mõõdul ette häädes piimakarjades, harilikult kewadel ja sügisel. Kõige tundlikumad on selle taudi wastu wasikad, kuid ka warsade juures tuleb teda tihti ette. Pääle selle wõiwad ka talledesed ja põrsad haigeks jääda.

Kahju, mis see loomataud majapidamisele sünnitab, on õige tuntaw. Mõnikord saawad otsa kogu aasta wasikad ja warsad. Kui sarnasel korral tegemist on kõrge-

wäärtuseliste suguloomadega, wõib kahju läraarwamata suur olla.

Haigust sünnitajaks pisielukaks loetakse kepitoolist soolikate pisielukat — *Bacillus coli communis*. See on pisielukas, mida igal pool leidub. Ka terwete loomade soolikates on ta harilikult olemas, kuid iseäralistel tingimistel wõib ta õige kardetawa iseloomu ja elujõu omandada ja õige kardetawat haigust sünnitada. Pääle üleüldise soolikate pisieluka wõiwad weel teised pisielukad, nagu *Bacillus aërogenes*, *Bacillus para coli*, *Bacillus enteritis* — *Gaertneri* ja *Bacillus pyocyaneus*, noorte loomade kõhust lahtiolekut sünnitada.

Haiguse idud wõiwad õige kergesti haigete loomade küljest terwete loomade külge üle minna. Ruumides, kus haigeksjäämisi ette tulnud, leidub haiguse idusid igal pool, isegi emalooma eeskojas ja wäliste suguosade küljes, kust sündimise juures haiguse idud noore looma kehasse wõiwad sattuda. Ka lauda wõi talli põrandal ja sõnniku sees wõib neid idusid laialt leiduda. Haiguse idude edasiandmine sünnib kõige tihedamini ema udara kaudu, mis maas lamades haiguse idudega kokku puutub ja wälispidi nendega määrinud on, mille küljest sündinud loomad imemise korral haiguseidusid sisse wõtawad. Haiguse külgehakkamine wõib ka sündimise ajal eeskojas ehk otsekohe pääle sündimist põhu kaudu sündida. Pääle selle on wõimalik, et haiguseidud nabawarre kaudu looma kehasse tungiwad. Ka sel korral, kui sündinud loomi keedetud piimaga üles kaswatatakse, wõib haiguse idude edasiandmine sündida, kui kõiki tarwilisi asjaolusid silmas ei peeta. Nii näituseks wõiwad haiguse idud talitajate käte läbi ehk jällegi määrinud jootmisenõude kaudu ometigi looma kehasse sattuda.

Laudas, kus haigust on ette tulnud, wõiwad haiguse idud kaua aega oma haigusetekitamise jõudu alal hoida, mille pärast mõnes majapidamises, kus haiguse wastu tõsiselt ei wõidelda, see aastate wiisi wõib kesta.

Wastuwõtlikud sellele taudile on ainult noored loomad otsekohe pääle sündimist. Haigeksjäämine sünnib kahe esimese päewa jooksul pärast sündimist. Harwa wõib haigeksjäämist ka weel 3—8 päewa jooksul ette tulla.

Haiguse tundemärkidest ilmub kõige enne kõhust lahtiolek. Juba esimese ehk teise päewa jooksul ilmub sündinud loomadel poolwedelaid ja wäga haise-

waid wäljaheiteid. Warsade ja põrsaste juures on need wäljaheited alguses kollakaspruunid, kuna wasikatel ja tallekestel nad kollakad on. Pärastpoole muutuwad hallwalgeks, wahulisteks, on näha kokkutõmbunud piima ja were tükka.

Kõhust lahtioleku mõjul jääb haige ikka enam kõhnemaks ja jõuetumaks. Silmad wajuwad auku ja kaotawad oma läike. Suust jookseb sülg. Keel on kuiw ja paksu limaga kaetud. Pärasoolika awandus on alati lahti. Keha karwad on segamini. Kehasoojus tõuseb alguses 40—41° C., kuna pärastpoole nõrkuse ilmumisega wajub loomulikule kõrgusele ehk sellest weel alla poole. Südame tegewus langeb haiguse edenemisega.

Aeglasema haigusekäigu korral ilmub haigete juures jatkude paistetust.

Haiguse käik on harilikult õige raske ja surm wõib juba teisel haiguse-päewal tulla, kuid haigus wõib ka kümne päewani kesta.

Mis haiguse arstimisesse puutub, siis on wastaw kaitselima haiguse alguses kõige kindlam abinõu. Ka söögiainete walikul on haiguse käigu pääle suur mõju. Seedimise kanaali puhastamiseks tarwitatakse kas riitsinuse õli (warsadele ja wasikatele 40—50 grammi, tallekestele 10 15 grammi). Pärast seda on kasulik anda linaseemne ehk odra wõi kaeratangu keedist ja järgmist rohtu:

Rp. Pulv. Rad. Rhei 4,0
" *Magn. carbonic. 1,0*
" *Opn puri 0,3*
" *Infus. Flor. Chamomillae 100,0*

Kaks korda päewas üks supilusikatäis ehk:

Rp. Acid. salicyl.
" *Tannin. salicyl. a 0,5*
2—3 pulbrit päewas.

Hobuste influentsa. — *Influenza equorum.*

Influentsa on hobuste äge hakkaw haigus, mis end kõrge palawikuga ilmutab ja tihti hulgaliselt hobuste seas laiali laguneb. Mõnikord ilmutab influentsa end ainult ägeda limanaha põletikuna, kuid mõnikord omandab ta õige raske kuju, mis kopsu ja kopsukelme põle-

tiku läbi end ilmutab. Haigust tuleb ette üksikult, kuid ta wõib ägeda hakkawa haiguse iseloomu omandada, mis lühikese ajaga õige laiali laguneb.

Kahju, mis hobuste influentsa sünnitab, oleneb sellest, missugusel kujul ta liikumas. Kord on sellel taudil wõrdlemisi kerge kuju ja surewuse protsent ei ole kuigi suur. Teistel kordadel möllab ta õige raskel kujul ja palju loomi saab kopsu- ja rinnakelme põletiku läbi otsa. Kahju, mis wiimasel korral influentsa sünnitab, on õige suur. Kui siia weel juure arwata, et influentsa korral hobuse tööjõudu keskmiselt umbes kuu aja jooksul tarwitada ei saa, siis tõuseb majanduslik kahju, mis see hobuste taud sünnitab, ütleмата suureks.

Haiguse põhjusi ei ole senni weel päris kindlaks tehtud. Bakterioloogilised uurimised on senni kindlaks teinud, et kui influentsa kopsu- ja rinnakelme põletiku kujul ilmub, siis kaks liiki pisielukaid ülekaalus leidub, ja nimelt *Streptococcus pyogenes equi* ja *Bacillus equi septicus*, mis mõlemad haiguse protsessist aktiivselt osa wõtawad. Haiguse külgehakkamine loomulisel teel sünnib haigete hobuste kopsunõre ja seedimise-organide wäljaheidete kaudu. Kas haiguse idusid ka wäljahingataw õhk sisaldab ja kas ka õhu kaudu haigus laiali laguneb, on wäga kahtlane.

Kopsu nõre ja wäljaheited on külgehakkamise mõttes iseäranis kardetawad haiguse alguses, kuid haiguse idusid wõiwad ka paranewad ja wälispidi paranenud hobused edasi kanda.

Kaudsel teel wõiwad haigust laiali kanda asjad, mis haiguse idudega kokku on puutunud, nagu söögiained, põhk, sõnnik, talliriistad, sõimed, pangid, künad. Ka inimesed, kes haigeid loomi talitawad, ja nende riided wõiwad haigust laiali laotada. Ruumides, mida tuulutada ei saa, mis pimedad ja niisked, wõiwad kaiguse idud kaua elujõudu alal hoida, kuna puhas kuiw õhk ja päikese kiired neid lühikese aja jooksul häwitawad.

Haiguse idud satuwad haigete loomade küljest terwete külge harilikult söögiainete ehk joogiwee kaudu. Haiguse idudele wõiwad wälised mõjud, nagu külmeta mine, halb toit, üleliigne täissöötmine sündsats pinda walmistada. Kultuuritõugu hobused on wastuwõtlikumad haigusele kui liht hobused.

Haiguse peitaste ehk inkubatsiooni-aeg on enamasti 3—7 päewa.

Haigus ilmub harilikult järsku rusutud olekuga ja söögiisu puudusega. Silmad on poolkinni, kõrwad rippuvad, pää on sõime wastu toetatud. Kõnnak muutub waaruwaks, iseäranis paistab silma tagumiste jalgade nõrkus. Kehasoojus tõuseb alguses 40—41, 5° C. mille pääle ta paariks päewaks seisma jääb ja siis kõikudes alla poole wajub.

Kui influentsa kopsupõletiku kuju omandab, jääb kõrge soojus senni seisma, kunni kopsupõletiku nähtused mööda minema hakkawad. Palawiku ajal on lihaste wärisemist näha, soojus ei ole üle kogu keha ühetaoliselt ära jaotatud; harilikult on kõrwad soojad ja jalad külmad, karwad on naha pääl segamini. Südame tegewus on alguses päälpool elawam. Rasketel juhtumistel südame lihaste kõdunemise tõttu on südame tegewus kiire ja õige nõrk. Tuiksoone löök wõib kunni 100 pääle tõusta.

Nähtawad limanahad muutuwad punaseks ehk kollakaspunaseks. Silmad kardawad walgust ja jooksewad wett. Sarwnahk kaotab oma läike ja muutub tumedaks.

Loomad hakkawad kõhima. Nina nõre on alguses wesine, siis limane, kuid läbipaistew, — muutub aga warsti mädalimaseks.

Ka suu limanahk on soojem, kuiw, punakaskollane. Kogu seedimise-orgaanide limanak wõib põletikutaolises olekus olla. Wäljaheited on alguses kuiwapoolsed ja wähesel arwul, kuid warsti muutuwad nad wedelaks.

Naha pääl on näha paistetusi.

Kui influentsa pääasjalikult hingamise orgaanide pääle üle läheb, siis ilmuwad kopsu ja rinnakelmete põletiku tundemärgid esimesele plaanile.

Influnetsaga wõib ühes käia palju kaashaigusi, mis wõiwad haiguse käigu õige raskeks teha.

Mis haiguse arstimisesse puutub, siis peab kõige päält hoolt kantama wastawa söötmise ja terwishoiu nõuete eest. Haigete loomadega ei tohi milgil tingimisel tööd teha. Ruumid, kus nad wiibiwad, peawad puhtad, jahedapoolsed ja hästi tuulutatud olema.

Hää ilmaga tuleks haigeid wärske õhu käes pidada, kuid tuule ja wihma eest kaitstult. Söögiks on kõige parem maitsewat wärsket rohtu anda ja ka wärsket puhast joogiwett peaks tarwilisel mõõdul haigel loomal tarwitada olema. Senni kui haigus loomulikku teed läheb, ei ole muud rohitsemist tarwis. Kui aga märgata on, et

haigus raskemaks läheb ja üksikute kehaorganide tegevus raskendatud on, peab arstirohtudega appi minema. Siin aga ei saa õppimata inimene suuremat ära teha, waid tarwis on igakord arsti poole pöörata.

Kodustest rohtudest wõib soovitada terpentiinõliga ehk kampwerpiiritusega kogu keha hõõrumist, iseäranis aga rinna ümbruses. Niisama wõib soovitada soojendawate kompresside tegemist rinna pääle, kohe tagapoolt esimesi jalgu alates. Soojendawad kompressid töotawad ainult siis kasu, kui neid järgmiselt tehtakse: woodilina tuleb külma wette kasta, siis suur wesi wälja pigistada ja kahekordselt pikuti kokku panna ja siis tagapoolt esimesi jalgu niiviisi ümber keha panna, et mõlemad lina otsad selja pääl kokku ulatawad. Selle poolmärgja lina pääle tuleb waha- ehk present-(purje-)riie panna, et alumine märg riie üleni kinni oleks kaetud. Selleks ots-tarbeks wõib tarwitada ka wihmamantlit ehk laia pergament-paberit. Pääle selle tuleb weel tekkidest soe kord niiviisi pääle panna, et alumised korrad üleni kinni oleks kaetud. Niiviisi tehtud kompressi wõib 3—4 tunnini seisma jätta ja siis tuleb teda uuendada ja niisamuti teha nagu esimenegi kord. Nii tuleb 3—4 korda päewas kompressi uuendada.

Sisse wõib anda 1—2 korda päewas 25—50 grammi (umbes kolm supilusikatäit) piiritust joogiwee sees.

Weiste katk — *Pestis bovina*.

Weiste katk on kahtlemata kõige kardetawam loomade taud. Õnneks ei ole teda Euroopas enam mitu aastakümnet liikumas olnud. Isegi Euroopa-Wenemaa on 1881 aastast saadik puhas olnud. Ainult Balkani poolsaarel tuleb teda weel ette. Kuid wiimased sõnumid, mis ida poolt tulewad, on ähwardawad. Ida- ja Lõuna-Wenemaal olla weiste katk laialt liikumas. Isegi kesk-Wene kubermangudes olla haigus laiali lagunemas. Segased ajad, sõda, üleüldine korralagedus, mis sääl walitsemas, wõiwad weel ka meile ähwardawaid üllatusi tuua.

Kahju, mis weiste katk wõib teha, on kohutaw. Saksa, näituseks, kaotas selle taudi läbi XVIII. aastasaja jooksul 30 miljoni weist.

Pisielukat, mis weiste katku sünnitab, ei ole senni korda läinud üles leida. Teadusemehed on kindlaks teinud, et haigete loomade kehamaht mikroskoobi abil nähtawaid pisielukaid ei sisalda, kuid siiski sisaldab veri, kehamaht, soolikate sisu, pääajuwedelik, kui neid Berkenfeld'i ehk Chamberland'i pisielukate kurnadest läbi pressida, haiguse idusid. Sellest järgneb, et weiste katku sünnitajad pisielukad nii väikesed on, et neid praeguste kõige paremate mikroskoopide abil näha ei saa ja et nad isegi kurnadest läbi lähewad ja endid wärwida ei lase.

Haiguse idusid leidub pääle were ka haigete ja lõpnud loomade süljes, nina nõres, kuses, soolikate wäljaheidetes, maksasapis, pisarates, eeskoja nõres ja higis. Weiste katku pisielukatel on wälistele mõjudele wastupanemiseks suur jõud. Nad wõida kuiwatatud söögiainete küljes 3—4 kuud eluwõimsaks jääda, kuid päikese walgus surmata neid siiski 2 päewa jooksul, waba õhu käes ära kuiwates 3 päewa jooksul. 60° C. soojus surmab neid otsekohe.

Loomulikul teel sünnib weiste katku edasiandmine haigete loomadega kokkupuutumise teel, nende wäljaheidete läbi roojastatud söögiainete, joogiwee, söötmissüsteemide kaudu. Haiguse idud satuwad looma kehasse seedimise-organide kaudu. Õhu läbi haiguse idude edasikandmist tuleb waewalt ette.

Kõige wastuwõtlikumad on noored weised. Arukordadel wõiwad pääle weiste ka teised mäletsejad loomad haigeks jääda. Hobustele ja inimestele on weiste katk täiesti kahjuta.

Ühekordne haiguse läbipõdemine annab kindla immuniteedi ja niisugune loom ei jää uuesti haigeks.

Weiste katku inkubatsiooni-aeg kestab 7 päewa. Haigus algab suure palawikuga, mis kunni 42° C. wõib tõusta. Ühes sellega ilmub raskekujuline rusutud olek, söögiisu ja mäletsemise puudus, wäljaheidet muutuwad kuiwaks ja tumedaks, kust on wähesel mõõdul ja tumedat karwa, piimaand on wähenenud.

Loomad hakkawad wärisema ja hammastega kiristama. Nina on kuiw, naha soojus ei ole ühetaoline, sarwed ja kõrwad on aluse juurest soojad. Karwad kaotawad läike ja lähewad segi. Hingamine ja tuiksoone

lõök on kiire, paljud loomad kõhiwad, kuid walus kõhimine jääb warsti ära.

Pärast esialgseid haiguse tundemärke ilmuwad teisel päewal limanaha pääle iseloomulised muudatused. Silmade limanahk paistetab üles ja silmalaude wahelt hakkab jooksuma mädist lima ja nõret, mis kuiwab nende ümbruste külge koorikutena. Ka ninasõõrmetest hakkab



Nõ 10. Mädaahaawakesed igemete ja suu limanaha pääl weiste; katku korral.

tahmakarwa paha lõhnaga nõret jooksuma. Nina ja suu limanaha pääle ilmuwad plekid. Pärastpoole lähewad need plekid ühetaoliselt punaseks ja nendes ilmuwad werised kohad. Warsti ilmuwad sinna hallikat karwa pesad, mis muutuwad kollakashallideks plekkideks; plekid on kaetud iseäralise korruga, mis päält ära tulles weriseid mädaahaawakesi järele jätab.

Selle aja jooksul tuleb esialgse kõhust kinniolemise asemele pasandamine. Väljaheited muutuvad pehmeks ehk päris wedelaks, neil on tihti werd juures ja nad on haisewad. Umbes wiendal haiguse-päewal on loom nii nõrgaks jäänud, et väljaheited parasoolika kaudu ilma looma tahtejõuta välja jooksewad. Ka kusimuse kaudu hakkab emastel loomadel limast mäda, tihti werrega segatult, välja jooksuma. Tuiksoone löök on tõusnud 80—100 korrani minutis ja teda on waevalt tunda. Soojus wõib haiguse wiendal ehk kuuendal päewal järsku alla loomulisesse seisu langeda, mis ligida lõpu tundemärgiks on.

Mõnikord tuleb weiste katku korral ka naha pääl willikesi ette, mis katki minnes karwu kokku kleebiwad.

Need on haiguse üldised tundemärgid, kuid kord wõiwad haiguse nähtused enam hingamise-orgaanide juures ilmsiks tulla, teinekord seedimise- ehk sugu-orgaanide juures. Haigus kestab 4—7 päewa. Harwa, kui haige loom ellu jääb, kestab paranemise-aeg kolme nädala ümber.

Katkusse surnud weise lahkamise juures leidub tähtsaid haiguslikka muudatusi seedimise-orgaanide limanaha juures. Nii leidub suu ja kurgu limanahal were plekkide kõrwal wäikesi mädahaawakesi, kollakashalle sõlmekesi, pudrutaolisi kirmeid. Kordmagu on kuiwanud söögiainetega täidetud. Mõos ja soolikates on põletikku märgata. Soolikate sisu seisab koos poolwedelast ehk päris wedelast massist, milles tublisti werd leidub ja mis maguswastikult haiseb. Soolikate limanahk on kirmetega kaetud, mis tihti välja näeb nagu keedetud angerja nahk ja mille lümfanäärmed üles on paistetanud ja mädanemise läbi muutunud.

Weiste katk ei lagune alguses just wäga kiiresti laiali. Haige looma ligemad naabrid jääwad umbes 7 päewa järele haigeks. Taud nõuab seda rohkem ohwrid, mida pikemat aega teda ei ole olnud teatawas maakohas. Surewuse protsenti suurendawad pahad terwishoiulised tingimused, pahad ilmad jne.

Mis weiste katku arstimisesse puutub, siis ei ole senni arstirohtutega haigust suudetud parandada. Ka kaitsepritsimised ei ole kindlaid tagajärgi annud, kuid siiski on kaitsepritsimised kõige parem ja kindlam abinõu haiguse wastu wõitlemiseks sääal, kus ta laiali on

lagunenud ja kus haigete ja kahtlaste loomade tapmist võimalik ei ole läbi viia.

Et haiguse sissetoomist ära hoida, pannakse kõige waljumad piirisulgumise korraldused maksma.

Suu- ja sõratõbi. — *Aphta epizootica.*

Waewalt leidub teist loomataudi, pääle weiste külge hakkawa kopsutaudi, mis põllumajandusele nii suurt kahju sünnitaks, kui suu- ja sõratõbi. See sõrakandjate koduloomade taud on üle kogu ilma laiali lagunenud. Ka meie juures leidub teda. Selle pääle waatamata, et see kariloomade taud harilikult end kergel kujul awaldab ja surewuse protsent õige wäike, on imekiire laiali lagunemise omaduse tõttu, kus juures 60% kogu maa loomadest lühikese aja jooksul haigeks jääwad, rahwamajanduslik kahju äraarwamata suur. Suu- ja sõratõwe laialilagunemise puhul kannatawad kõige päält weised, piimalehmad. Et meie karjakaswatamine piima ja piimasaaduste pääl põhjõneb ja silmas pidades, et suu- ja sõratõwe korral lehmade piimaand hulgaks ajaks seisma jääb ehk tugewasti alla langeb, arwesse wõtmata, et loomad pikemaks ajaks kõhnaks jääwad ja keharaskusest suure osa kaotawad, siis on selle taudi ärahoidmine ja tema wastu wõitlemine suure tähtsusega. Kui taud end raske- mal kujul ilmutab ja hulgawiisi loomade lõpmisi ette tuleb, peab laialistes põllupidajate hulkades arusaamine tõusma äraarwamata suure kahju kohta, mis suu- ja sõratõbi sünnitab. Mul ei ole arwustikuandmeid kodumaa kohta tarwitada, sellepärast ei saa ka selget pilti suu- ja sõratõwe läbi tekkinud kahjude kohta. Toome üksikute taudiaastate kohta arwusid näituseks Saksamaa kohta, kus ühe suure taudi ajal majanduslik kahju umbes 100 miljoni marka hinnati. See ei ole ka ime, sest selle taudi ajal jäi umbes 7 miljoni looma haigeks. 1892 aastal ulatas Saksamaal suu- ja sõratõbiste loomade arw üle 4 miljoni; 1907 aastal tuli Saksamaal suu- ja sõratõwe juhtumisi ette: 23.991 weise, 16.875 lamba, 13.185 sea ja 134 kitse juures. Inglismaal tegi suu- ja sõratõbi 1883 aastal üle 20 miljoni marga kahju. Prantsusmaal oli see kahju 1871 aastal üle 80 miljoni ja Schweizis üle 10 miljoni frangi aasta kohta.

Suu- ja sõratõbi on pääasjalikult weiste haigus, kuid ta hakkab ka lammastele, sigadele ja kitsedele kergesti külge. Kunstlikul teel wõib haigust ka inimeste, hobuste, koerte, kasside ja isegi metsloomade ja kodulindude juures tekitada.

Tähelepanemise väärt on (mis selle taudi wastu wõitlemise juures suuri raskusi sünnitab), et ühekoradne suu- ja sõratõwe läbitegemine loomi kuidagi ei kaitse uuesti haigeks jäämise wastu. Lühema ehk pikema aja jooksul wõivad nad uuesti haigeks jääda. Suu- ja sõratõwe läbitegemine ei anna immuniteti (wastuwõtmatust)

Kuidas tekib suu- ja sõratõbi? Selle taudi pisielukat ei ole weel senni korda läinud üles leida. Selle küsimuse kallal on nii palju tööd tehtud, nii palju uuritud, kuid senni on kõik töö ja waew asjata olnud. Oleks korda läinud taudi pisielukat üles leida, oleks ehk võimalikuks saanud teda ligemalt tundma õppida ja wõib olla, ka kaitselimasid wälja töötada ja nende abil taudile kitsamaid piirisid panna. Meil on ainult teada, et taudi idud suulimanaha ilas, suus, sõrade wahel, udara ja suguosade pääl tekkiwate willide wedeliku sees leiduwad. Kui me seda lima wedelamaks teeme wee juurelisamisega ja kurnadest, mis pisielukaid mitte läbi ei lase, läbi kurname, siis wõib ometi selle filtreeritud wedeliku abil terwete loomade juures haigust tekitada. See tähendab, et suu- ja sõratõwe sünnitajad pisielukad vähemad on kui harilikud pisielukad, kes kurnadest mitte läbi ei pääse. Selle taudi pisielukad on siis imewäikesed. Nad on nii väikesed, et neid praeguste kõige paremate mikroskoopide abil wõimalik näha ei ole. Sellepärast ei saa neid ka wärwida ja kunstlikkudes alusollustes kaswatada. Selle asjaolu pärast ei ole teadusemeestel senni korda läinud neid ligemalt tundma õppida.

Paljude katsete waral on kindlaks tehtud, et suu- ja sõratõbe sünnitawad pisielukad õige õrnad on wäliste mõjude wastu. Ilmamuutused, walgus, kõrgem soojus, desinfitseeriwad ained häwitawad kergesti selle taudi külgehakkamise-idud. Ainult külma kannatawad nad kergesti. Suuwillide lima hoiab külgehakkamise omadused täiesti alles, kui teda külmas segus, mille soojus 48° C alla nulli, kolme tunni jooksul ehk jällegi nelja kuu jooksul jää sees 10° C alla nulli hoida. Sellest siis tulebki,

et see loomataud ka talwel edasi kestab. Selle wastu kaotab willide lima 24 tunni jooksul oma külgehakkamise-jõu walguse käes suwe soojuse juures, kui ta aga selle juures ära kuiwab.

Nüüd tõuseb küsimus, missugused jõud, missugused tegurid aitawad seda taudi nii imekiirelt üle kogu maa laiali kanda? Kohe peab tähendama, et haigus õhu kaudu edasi ei lähe, nagu seda paljud arwawad. See on hulga katsete waral kahtlemata kindlaks tehtud. Suu- ja sõratõbi laguneb laiali igakord otsekohe haiguseidudega kokkupuutumise teel, — teda kantakse laiali. Ta laguneb ikka suurte läbikäidawate teede ääres laiali Desinfitseerimata raudteewagunite, wõõrastemajade, xuhu palju inimesi ja loomi kokku woolab, karjalautade, ühiste karjasmaade ja ühiste jootmisekohtade kaudu laguneb taud laiali.

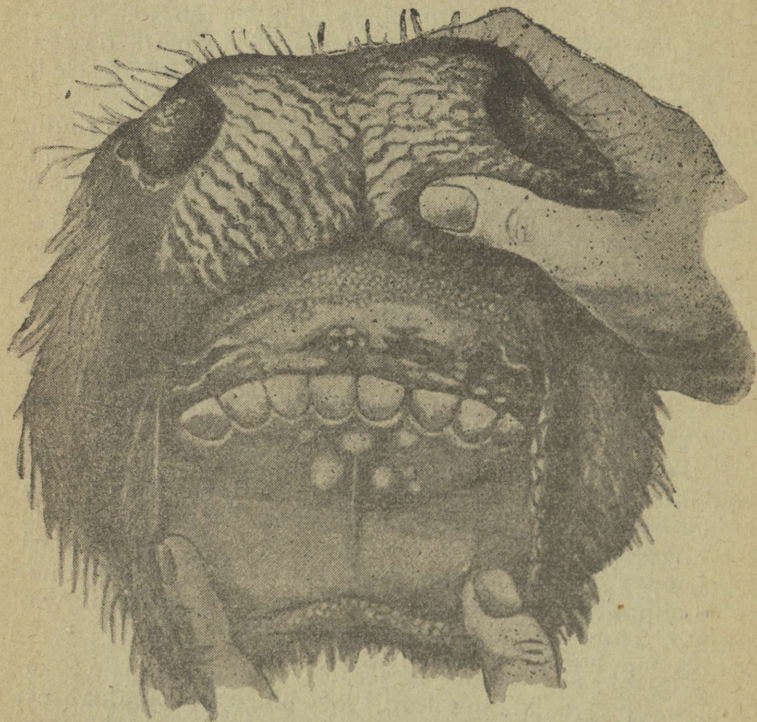
Suu- ja sõratõwe puhul wõib taud pääle otsekohese kokkupuutumise ka kergesti külgehakkamise-idude edasikandmise läbi laiali laguneda. Siin tuleb esimeses reas ühispiimatalitusi silmas pidada. Tihti on tähele pandud, et ühismeiereide liikmed haigust külma piimaga kogu ümbruskonnas laiali kandsid, kui ühe liikme juures taud ilmus.

Toore (keetmata) piima kaudu hakkab taudisest majapidamisest haigus tihti inimestele külge. Terwe rida tähelepanekuid tõendawad, et taudi idud lastele niisama kahjulikud on, nagu noortele loomadelegi. Sellepärast on tarwis, et piim taudisest majapidamisest enne ühispiimatalitusse ehk turule saatmist ära keedetaks ehk vähemalt $\frac{1}{4}$ tunni jooksul 90° käes soojendataks.

Harilikkudeks suu- ja sõratõwe edasikandjateks on loomakauplejad ja lihunikud, kes ühest majapidamisest teisse käiwad ja tihti haiguse idusid riietega ja saabastega edasi kannawad. Ka loomade talitajad, kes taudisest majapidamisest ametis, wõiwad haiguse idusid naabritallu kanda. Sugupullijaamad on tihti taudi laiailagunemise juures süüdi. Koerad ja kassid wõiwad külgehakkamise idusid laiali kanda. Suu ja sõratõbe wõib ka sõnniku, loomatoidu, põhu ja igasuguste talliriistade läbi edasi kanda. Kodulinnud ja isegi kärpsed wõiwad haiguseidusid laiali kanda. Nagu sellest selgub, on selle loomataudi laiailagunemise teed laialdased ja wõitlus temaga õige raske. Sellest siis tuleb, et waatamata

kitsenduste pääle, mis suu- ja sõratõwe korral sunduslikud määrused läbikäimise asjus teewad, taud ikka laiali laguneb, nagu kulutuli üle kogu maa.

Uuemad uurimised on näidanud, et haiguse peit-aeg — inkubatsiooni-aeg — 2—12 päewa wahel kõigub. Kui tahetakse uuestiostetud loomi teistest eraldi — karantiinis — hoida, siis tuleks seda 14 päewa kestusel teha.



№ 11. Suu- ja sõratõwe willid ja mädahaawakesed igemete pääl ja ninasõõrmete ääres.

Haigus algab külmawärinaga, kõrge soojusega ja seedimise-aparaadi rikkiminekuuga. Palawik tõuseb $40-40.5^{\circ}$ C. Piimaand langeb juba enne seda. Piim muutub paksuks, kollakaks ja limaseks. Warsti muutub ka suu limanahk punaseks. Loomad on õige uimased. Suust jookseb kollast weniwat ila. See palawikusolek kestab 2—3 päewa, kunni korruga suu limanahale willid ilmuwad.

Pärast seda langeb harilikult keha soojus. Weiste juures jääb kõige enne suu, siis nina ja keele limanahk haigeks. Ka udara ja suguosade ümbruses wõiwad willid ilmuda. Mõnikord koguni sarwe alusel. Kui siga suu- ja sõratõppe jääb, mida üleüldse harwemini ette tuleb, siis tulewad haiguse nähtused pääasjalikult kärsa pääl ilmsiks. Lammaste ja kitsede juures tuleb ette pääasjalikult sõrade tõbi.

Edaspidise haigusekäigu ajal tulewad weiste juures ka sõrade wahele piirde ja pägemete pääle willid. Ka siin ilmub enne punetus, palawik ja walu. Loomad käiwad nagu seotult, lonkawad ja lamawad palju. Lamabad jääwad tihti karjast maha. Mõne aja pärast lähewad willid katki, wedelik jookseb wälja ja järele jääb mäda haaw, mis aegamööda kinni kaswab, millega haigus lõpebki. Harilikult paraneb loom 14 päewa jooksul. Lammaste juures kestab haigus harilikult pikemalt kui sigade ja weiste juures. Mõnel aastal omandab suu- ja sõratõbi hariliku kerge iseloomu wastu õige raske kuju ja nõuab õige palju ohwrid. Nõnda oli suu- ja sõratõbi 1892 aastal Baieris õige raskel kujul möllamas. Kolme sügisekuu jooksul said sääl 3000 weist otsa. Niisugust rasket kuju tuleb ikka siin ja sääl ette. Suu- ja sõratõwe raskem iseloom ilmutab end enamasti raskekujulises sõrade haigeksjäämises. Iseäranis aga tiinete loomade juures hooletu rawitsemise korral. Sarnasel korral wõib mäda kergesti sarwe kapsli ja liha seinä wahele wajuda, mille tagajärjel loomad sõrad ära wõiwad wisata. Ka liikmete mädapõletikku ja sõrakontide suremist wõib ette tulla. Mõnikord wõib suu- ja sõratõbi rasket kõhu- ja soolikatepõletikku sünnitada: Werine pasandus tuleb harilikult ette wasikate juures, keda taudis lehma keetmata piimaga joodetakse ehk kes haige emä piimä imewad. Tiinete lehmäde juures tuleb tihti wasika ärawiskamist ette.

Nagu me juba waremalt nägime, on rahwamajanduslik kahju, mis suu- ja sõratõbi sünnitab, õige suur. Riigiwõim peaks kõik tegema, et taudist jagu saada, et tema laialilagunemisele piiri panna. Selles mõttes tuleks kõik seadusandlised wõimalused ära kasutada, tuleks suuri ajutisi kitsendusi teha läbikäimise asjus majapidamistele, kus suu- ja sõratõbi lahti läheb. Sellepärast on see tarwilik, et senni ei ole weel korda läinud mõjuwaid abinõusid taudi wastu leida, pääle veterinäärpolitseiliste

abinõude. Senni ei ole teadusel korda läinud suu- ja sõratõwe pisielukat üles leida. Nii ei ole meil senni muud pakkuda, kui rahwa keskele kanda arusaamist selle taudi iseloomu, laialilagunemise teede ja ühiskondlikkude taudi vastu wõitlemise wiiside kohta.

Siin tuleks esimesel kohal nimetada lautade desinfectsiooni. Nagu teiste külgehakkawate haiguste juures, nii on ka suu- ja sõratõwe vastu wõitlemisel talli wõi lauda desinfectsioonil esimese järgu tähtsus. Talli ja lauda desinfectsioon peab ikka nende puhastamisega algama. Sõnnik tuleb wälja wedada. Lauda põrand ja seinad tulewad, pärast seda kui sõnnik wälja weeti, weega üle pesta ja siis alles ühes sõimede, künade, kaelakettide ja nõudega palawa soodalehelisega (kilogramm soodat 20 liitri wee kohta) senni puhastada, kunni sõnniku tükka enam kusagil ei ole. Pääle selle $\frac{1}{2}$ —2% lüsooli, kreoliini, karboli weega ehk 1:1000 sublumaadi sulatisega üle pesta. Selle järel peab lauta tuulutatama, et ta täiesti ära kuiwaks. Iseäralist rõhku tuleb panna palawa soodalehelisega puhastamisele. See on suu- ja sõratõwe korral pääasi. Iseäranis hoolikalt peaks lauda desinfectsiooni talwel tehtama, sest et taudi idud, nagu juba teada, on külmale õige wastupanijad. Muidugi wõib lautade desinfectseerimise otstarbeks ka kloorlubja ehk wärskest põletatud lubja wett tarwitada. Neid wõib iseäranis põranda ja seinte desinfectseerimisel soowitada. Neid wõiks ka lauda ukse ette paksult maha puistata.

Inimesed, kes taudis karja talitawad, peawad lauta minnes omale pika, maani põlle kergestipestawast riidest selga ja teised jalanõud jalga tõmbama. Neid mõlemaid tuleb laudast lahkumise juures alati seljast ja jalast ära tõmmata ja kusagil eesruumis alal hoida. Neid riideid tuleb tihti palawa soodaweega läbi pesta ja wärskes õhus ning päikese kiirte all tuulutada.

Õige suur tähtsus on suu- ja sõratõwe vastu wõitlemisel, kui uuesti juureostetuid loomi enne 14 päewa teiste loomade juure ei lasta, waid karantiinis peetakse. Selle aja jooksul peaks eraldatud loomi eri inimene talitama, kellel teiste loomadega kokkupuutumist ei tohi olla.

Koerad ja kassid tulewad suu- ja sõratõwe kestuseks kinni panna ja kui neid suu- ja sõratõbises majapidamises on lastud wabalt ümber joosta, tulewad nad kohe maha lasta, et nad taudi idusid laiali ei saaks kanda.

Mis suu- ja sõratõwe rohitsemisse puutub, siis ei ole seda harilikkude tingimuste juures tarwis. Ainult pehme söögi eest, mida wäikesel arwul anda tuleb, peab hoolt kantama. Ka puhas wesi peab alati loomal ees olema, et ta wõiks aegajalt suud loputada.

Paranemise ajal peab hääde heinte eest hoolt kantama. Et raskekujulist sõrade põletikku ära hoida, on tarwis lauda puhtuse eest kõige suuremat hoolt kanda. Looma ase peab kuiw olema. Õige soowitaw on sel korral allapanemiseks turba jahu. Loomadele peab täielikku rahu pakkuma. Karjaskäimine peab ära jääma. Lambaid wõib hää ilmaga karjaaeda jätta. Wäga otsarbekohane on suu- ja sõratõwe ilmumise korral terwete ja haigete loomade sõrawahede põhjalik puhastamine ja nende määrimine tõkaiuga ja puutõrwaga. Weiste juures on kõige parem tõrwaga läbileotatud takkusid sõrade wahele panna, mis sääb harilikult ilma ühegi sidemeta püsiwad. Samaks otstarbeks wõib soowitada ka piiritust. Õige hästi mõjub ka sõrade wahele mädahaawade pääle puistamiseks segu: boorhappe pulbrit 10⁰% ja tammekoore pulbrit 90⁰%. Seda pulbrit wõib ka igale poole mujale, kuhu mädahaawad ilmuwad, pääle puistata.

Raskematel juhtumistel tuleb ikkagi loomaarsti poole pöörata ja rawitsemise juures tema nõu järel käia.

Et suu- ja sõratõbi külgehakkaw haigus on, peab tema ilmumisest wiibimata jaoskonna loomaarstile ja kohalikule miilitsaülemale ehk wallawalitsusele teatama. Mitte üksi selle pärast ei tule taudi ilmumisest teatada, et seadus seda nõuab, waid palju enam, et kogukonna huwid seda nõuawad. On taudist alguses kohe teada antud, siis on wõimalik tarwitusele wõtta wastawaid abinõusid, mille abil taudi laialilagunemisele saab piiri panna.

Suu- ja sõratõbe wõib lugeda kadunuks, kui taudises majapidamises 14 päewa jooksul pärast wiimase haige looma terweksaamist, tapmist ehk otsalõpmist uusi haigeksjäämisi ei ole ette tulnud ja kui on ametliku loomaarsti juhatusel järele tehtud lauda ja loomade desinfectsioon.

Hobuste nõletõbi — *Adenitis equorum*.

Hobuste nõletõbi on ägeda iseloomuga hakkaw haigus. Rahwasuu tunneb teda ka päätaudi ja lõuatõwe nime all. Ka segatakse seda haigust tatitõwega. Tarwilik on, et hobuste pidajad neid kahte haigust ära ei segaks. Nõletõbi ehk päätaud on sõrdlemisi süüta loomuga haigus, mis otstarbekohase arstimise ja rawitsemise juures enamasti ikka paraneb ja haige loom päris terweks saab. Selle wastu on aga tatitõbi paha loomuga taud, mis kunagi ei parane, mida ka kõige parem arst terweks teha ei saa. Hobune, mis kord tatitõppe jäänud, sureb tingimata sellesse haigusesse warem ehk hiljem.

Nõlg ilmutab end hingamise-orgaanide katarri ehk nende limanaha põletiku läbi. Põletiku nähtused wõiwad ka naabruses olewate lümfanäärmetele üle minna, kus juures nende mädapõletikku wõib ette tulla. Nõlg on pääasjalikult noorte hobuste haigus. Hobustekaswatustes tuleb teda warsade juures enamasti iga aasta ette. Wanemate hobuste juures tuleb teda sõrdlemisi harwa ette ja siis ka ainult nende juures, kes warsapõlwes haigust läbi ei põdenud. Nõletõbe tuleb igal maal ette. Kahju, mis ta sünnitab, selle pääle waatamata, et ta oma loomu pooltest on sõrdlemisi kerge haigus, on hobustele õige tuntaw. Esiteks jääb haiguse ajal warsade kaswamine kõngu, teiseks tuleb süiski, kui haigus end raskemal kujul ilmutab, ka surmajuhtumisi ette.

Nõletõwe sünnitajateks on iseäralikud helmikpisielukad — *Streptococcus equi* Schütz — mis endid ritta seawad, nagu helmed nõõri järel.

Loomulisel teel sünnib nõletõwe külgehakkamine ja edasikandmine ninast wäljajookswa nõre ehk mäda kaudu, mis sisaldab haiguse idusid. Haigete hobuste ninast jookseb nõre ja mäda söõgiainetele ehk joogiwette, kust ta siis terwete loomade ninakoopasse ehk kurgu limanaha külge peatama jääb, kust siis pisielukad hingamise-orgaanidele ja lümfanäärmetele laiali lagunewad ja limanaha ning lümfanäärmete põletikku ja mädanikku sünnitawad. Ka õhu kaudu on külgehakkamine wõimalik. Kõhimise juures heidetakse hingamise-torudest ühes peenikeste weepisaratega lõpmata palju pisielukaid wälja, mis sooja, rõske talli õhu sisse pikemat aega peatama wõiwad jääda, kust neid terwed loomad sisse wõiwad hingata.

Ka nõletõbiste hobuste ninast väljajooksu nõrega määrinud sõimed, jooginõud, söögiained ja joogiwesi, prügi, talli seinad ja põrand, rohi karjasmaal, loomade talitajate käed ja riided wõiwad haiguse idusid edasi kanda.

Nõletõbi on külgehakkaw ainult kabjakandjatele loomadele, kes harilikult $\frac{1}{2}$ —5 aasta wanuseni haigeks jääwad. Teistele koduloomadele nõlg külge ei hakka. Nõle külgehakkamist wõiwad kergendada mitmesugused wälised mõjud, nagu külmetamine, puudulik toitmine, järsk ilmade muutmine, raske töö jne. Haiguse tunde märkeid, mis lühikese inkubatsiooni-aja järele ilmuwad, on ägeda palawikuga algawa taudi laadi, nagu söögiisu puudus, kõrge kehasoojus, rusutud olek. Paari päewa pärast ilmuwad nohu tundemärgid. Nina limanahk läheb punaseks ja hakkab rikkalikku nõret välja tõõtama, mis alguses selge ja läbipaistew, kuid warsti limaseks ja 3—4 päewa pärast limaseks mädaks muutub. Haige hakkab kõhima; kõhides wiskab ta ninasõõrmetest lima-seid mäda tükka välja. Siia juure tuleb weel kurgu lümfanäärmete äge paistetus. Neile pääle wajutades tunneb loom walu. Näärmete paistetus läheb weel suuremaks. Nende ümbruses on kuded pingule tõmmatud, ja tundlikud. Kui näärmete paistetus teatawa suuruse on omandanud, ilmub mõne päewa pärast selle keskpunktis loppumine (fluktuatsioon) ehk küll ümberringi paistetus weel puukõwa on. Loppumise kohalt kukuwad karwad naha seest välja. Sellel kohal hakkab läbi naha kollakat, kleepiwat wedelikku välja imbuma. Siin kohal läheb nahk õhukeseks ja lõpuks tuleb talle auk sisse, kust rohkel mõõdul rõõsa koore taolist mäda hakkab jooksma. Niisuguseid mädanikka wõib üks ehk rohkem olla. Wiimasel korral wõiwad nad kas paistetus ühte sulada ehk teewad nad iseseiswad augud naha sisse, kust siis mäda välja jookseb. Niisuguseid mädanikka on tarwis parajal ajal lahti lõigata, muidu wõiwad nad kuhugile sisemisse koopasse ehk kudede wahele jooksma hakata ja selle läbi werekihtitust sünnitada. Pärast mäda väljajooksmist hakkab paistetus laskuma ja õõnsus kokku kaswama.

Hingamine on kergematel juhtumistel kiirem, kuid loomuliku kujuline. Kui aga põletik kurgu pääle üle läheb, muutub kõha kramplikuks ja walurikkaks. Raskeematel juhtumistel wõib hingamine õige raskeks muududa ja ähwardada hingamise seisumise ja hingamisega.

Kehasoojus on haiguse esimestel päewadel 40—41° C, kuid langeb warsti ja wõib wahete-wahel mõne uue mädaniku walmimise ajal uuesti endise kõrguseni tõusta.

Nõletõwe korral wõib mitmesuguseid kaashaigusi ette tulla, mis selle haiguse õige kardetawaks wõiwad teha. Niisugustest kaashaigustest tuleb nimetada põletikku ja mädanemise-protsessisid, mis haiguse asukoha ligiduses ehk kaugemates kehaosades ette wõiwad tulla. Sellepärast wõib raskeid kurgu, pääaju ja seljaüdi põletikka ette tulla. Raske neelamise tõttu wõiwad ka söögiained hingamise-torusse sattuda ja selle läbi kopsupõletikku sünnitada.

Haiguse wältus on väga mitmesugune. Harilikult kestab ta 2—4 nädalani. Kaashaiguste korral wõib nõletõbi pikalise käigu omandada. Surewuse protsent ei ole harilikult mitte suur: 1—3%, kuid pahade elutingimuste ja otstarbekohatu arstimise juures wõib see arw palju kõrgemale tõusta.

Mis haiguse arstimisse puutub, siis oleneb see sellest, missugusel kujul nõletõbi end awaldab. Kergematel juhtumistel on teinekord küllalt, kui paistetanud lümfanäärmete pääle sooje sidemeid, kompressisid teha ehk halli elawhõbeda salwiga hõõruda. Ei too niisugune arstimisewiis parandust, siis tuleb ta jätta. Arstimise juures tuleb kõige suuremat tähelepanemist juhtida looma korraliku talitamise ja otstarbekohase söötmise pääle. Tallis peab õhk puhas ja soojus ühetaoline olema. Sooja ilmaga on kõige parem haiget looma wärske õhu kätte wiia, kus tolmu ega päikesepaistet ei ole. Söögiks wõib soowitada häid heinu ja natukese kaeru, isearanis aga juurwilja ja wärsket rohtu. On neelamine raskendatud, tuleb rokka (jahujooki) anda. On neelamine õige raske ehk wõimata, siis tuleb pärasoolika kaudu looma ajutiselt kunstlikul teel toita. Talli ja söötmine-nõude puhtuse pääle tuleb kõige suuremat tähelepanemist juhtida. Kui näärmed on kõwasti ülespaistetanud wõib neid kas loomulisel teel edeneda lasta ehk jällegi kiirendada nende käiku terawate salwide sissehõõrumise läbi. Kui paistetanud kohal loppumist on märgata, tarwis wõimalikult ruttu mädanik lahti lõigata ja õõnsust karboli ehk sublumaadi sulatisega ehk kreoliiniweega pesta.

Külgehakkaw weiste kopsutaud — *Pleuropneumonia contagiosa bovum.*

Üks kardetawamatest loomataudidest, mis sõjaajal meie kodumaale on toodud, on kahtlemata külgehakkaw weiste kopsutaud (*Pleuropneumonia contagiosa bovum*). See haigus oli meie kodumaal senni tundmata. Ka praegu ei tõmba ta otsekohe meie karjakaswatajate tähelepanemist enese pääle, sest tal puuduwad ägeda haiguse tundemärgid. Selle haiguse iseärasuseks on tema aeglane ja salajane iseloom, kuna ta wõib selle juures kõige suuremat hädaohtu meie karjakaswatusele tuua. Kui otsekohe kõige waljemaid abinõusid tema lõpetamiseks tarwitusele ei wõeta, wõib ta meie karjakaswatust kümneteks aastateks halwata.

Kariloomade külgehakkaw kopsutaud on juba ammust ajast tuntud. 1765 aastal andis Bourgelat selle haiguse üle põhjalikuma kirjelduse. See haigus mõllas läinud aastasaja wiimastel aastakümnetel Saksamaal. Nõndasamuti oli ta Hollandis, Prantsusmaal, Hispaanias ja Inglismaal õige laiali lagunenud. Inglismaal oli 1860 aastal 187.000 haiget looma ja kahju, mis see haigus sünnitas, ulatas üle 19.000.000 naelsterlingi. Praegusel ajal on see haigus Öhtu-Euroopast, pääle Hispaania, wälja tõrjutud. Wenemaal leidub seda haigust iseäranis idapoolsetes kubermangudes ja Siberis. Wenemaal semstwowalitsused on pidanud selle haiguse wastu wõitlemisei määratu suuri summasid kulutama.

Haigustsünnitaja pisieluka leidsid tuntud Prantsuse õpetlased Nocard ja Roux 1898 aastal üles. See on punktitaoline õige wäike pisielukas, mida wõib ainult 1500-kordsel suurendusel waewalt näha. Sel pisielukal ei ole just wäga suurt elujõudu. 58-kraadilises soojuses sureb ta ära, kuna ta 6^o alla nulli suudab hulk aega wälja kannatada ja selles temperatuuris edasi elada. Sellepärast on ka talwine taudi laialilagunemine wõimalik.

Haiguse edasiandmine ja laialilagunemine süunib pääasjalikult uuesti juureostetud loomade kaudu, keda katkunurkadest sisse tuakse. Sellepärast tuleb seda haigust ette pääasjalikult läbikäidawate teede ääres. Kariloomad jääwad kergemini haigeks sääl, kus intensiivne karjapidamine ja kus loomad kitsastes ruumides üksteise ligidal asuwad.

Loomulikul teel sünnib haiguse idude edasikandmine väljakõhitud lima raasukeste läbi. Kaõhus, mida haiged loomad välja hingavad, võib pisielukaid ette tulla. Erakordadel kannavad haigust edasi ka loomatalitajad ja asjad, mis haigetega kokku puutuvad. Kui terwed loomad lauta pannakse, kus haiged loomad wiibisid, enne kui selles ruumis põhjalik puhastus ja desinfectsioon oleks tehtud, wõiwad nad haigeks jääda.

Külgehakkawa kopsutaudi pikaldase ja salajase iseloomu tõttu on wõitlemine temaga õige raske. Iseärani's tähtis on selle juures, et haiguse idud haige looma kopsus aastate wiisi eluwõimeliseks jääwad. Isegikopsuärasurnud osad, mis kapslitesse on kaswanud, on eluwõimelisi pisielukaid täis. Sellelt seisukohalt on iseärani's kardetawad need loomad, kes haiged olid ja „paranesid“. Niisugune loom on välispidi päris terve, kuna ta aastate kestes haiguse laialilaotajaks wõib olla. Sellest järgneb, et külgehakkawas kopsutaudis olewat looma rohitseda ei maksa. Sellepärast tapetakse sunduslikul teel kõik loomad, kes haiged ehk wast haigete loomadega kuidagi kokku on puutunud. Nii tapeti Saksamaal 1890—1903 a. 11.819 haiget ja ka kahtlast looma, mille eest walitsus 2.965.150 marka loomapidajatele kahjutasu maksis. Sellega lõpetati külgehakkaw kopsutaud Saksamaal. Kui haigus juba õige laiali on lagunenud, siis ei suudeta sarnaseid abinõusid tarwitusele wõtta. See ei tooks mitte üksi äraarwamata suurt rahalist kulu, waid ta jätaks ka terve maa ilma piimasaadusteta ja ka lihata, tooks enesega kaasa ühtlasi terve maa põllupidajate waeseksjäämist ja äraarwamata suurt majanduslikku kitsikust.

Külgehakkawa kopsutaudi juures on haiguslikud muudatused ainult kopsus ja kopsuwahenahkades (kelmetes). Iseärani's pesitab haigus pahempoolses kopsus. Iseloomulik on selle haiguse juures haige kopsukudede läbilõike wäljanägemine; ta tuletab meele kirjut marmor. Kõik õhutorud on kinni surutud ja sellepärast ei ole haiges kopsuosas õhku ja ta wajub wee sees põhja. Wärskematel juhtumistel ei ole kopsu- ja rinnakelmetel märgata suuremat midagi, kuna wanematel juhtumistel wahenahad kokku kaswawad ja tumedaks muutuwad. Mis haiguse peitastme kestusesse puutub, siis arwati waremalt, et see õige pikk wõib olla — kolm-neli kuud. Uuemate uurimiste

järele, iseäranis haiguseidude naha alla pritsimise läbi ellukutsutud haiguse puhul, on see aeg 12—16 päewa.

Esimesed haiguse tundemärgid ilmutawad end aeglase soojuse tõusmise läbi kunni $39^{\circ}5-40^{\circ}$, kuna looma juures muid haiguslikka nähtusi märgata ei ole. Siia juure tuleb warsti looma roidunud olek, wahelduw söögiisu, wäiksem piimaand, puudulik mäletsemine. Warsti tuleb ilmsiks ka lühike kuiw walus kõhimine, iseäranis hommiku wara, lauda uste awamise juures, kui külm wärske õhk lauta woolab, laudast wäljaajamisel ja jootmisel. Kõhimine muutub aegamööda sagedamaks, kõlatuks, niiskeks ja walurikkaks. Mõnikord tuleb ette ka ninast limajooksmist.

Kahest kunni nelja nädalani pärast esimeste haiguse tundemärkide ilmumist läheb hingamine aegamööda ikka raskemaks ja rutulisemaks — kunni nelikümmet korda minutis. Haiged loomad hingawad laialiaetud ninasõõrmetega ja hoigawad. Kui kõrwa rinna seina wastu panna, siis wõib kuulda iseloomulikka hõõrumise hääli, mis kopsu ja rinnakelme teine teise wastu hõõrumisest sünniwad, sest nad on karedaks muutunud.

Haiguse edenemisega kopsus suurenewad ka muud üleüldised haiguslikud nähtused. Nahk muutub kuiwaks, karwad kaotawad läike ja lähewad segamini, loomade söögiisu kaob. Kõhu kinniolek waheldub pasandusega, kus juures wäljaheited haisewaks lähewad. Piimaand



№ 12. Läbilõige läbi kopsu, mis weiste kopsutaudi läbi marmori wäljanägemise on omandanud.

jääb õige väikeseks. Palawik jääb 41—42 kraadile seisma. Kõrwad ja sarwed on pea soojad, pea külmad, jalad on külmad, nina ots palaw ja kuiw, tihti külgekuiwanenud koorikutega kaetud. Loomad lõpewad hingamise õige raskeks minemise ja üleüldise kõhnaksjäämise läbi. Kandjad loomad wiskawad poja enneaegu ära. Haiguse lõpupoole ilmub wesine paistetuse kaela kõhu ja rinnaluse kudesse.

Haiguse korral, mis ruttu raskekujuliseks muutub, lõpeb haige loom wiie kunni kuue nädala jooksul, kus juures esimeste 2—4 nädala jooksul wähe ehk miskisuguseid haiguslikka nähtusi märgata ei ole. Mõnikord harwa tulewad haiguslikud nähtused õige raskele kujule kohe algul uähtawale ja loomad wõiwad juba esimese nädala jooksul ära lõppeda. Aeglase haiguse käigu puhul wõib haiguse protsess iga edenemise järgu päale seisma jääda ja aegamööda „paraneda“, kuid selle juures jääwad kopsudesse alati jäädawad muudatused järele ja niisugused „paranenud“ loomad jääwad oma eluajaks taudi edasiandjateks. Tihti tuleb ette, et karjapidajal terve kari juba haige on, ilma et ta ise sellest midagi teaks. Külgehakkaw kopsutaud wõib aeglase käigu omandada ja wõib ühes karjas kuude wiisi kesta, senni kunni kõik loomad haigeks jääwad. Kui weel wahetewahel uusi loomi juure ostetakse, wõib haigus aastate wiisi edasi kesta.

Juba haiguse kirjeldusest selgub, et haiguse rohitsemisest juttugi ei wõi olla. Ainuke radikaalne wõitlemise wiis selle loomataudiga on kõigi haigete ja kahtlaste loomade äratapmine. Liha loetakse selle haiguse juures söödawaks ja kahjutuks senni kunni palawik liig kõrgele ei ole tõusnud. Suur palawik rikub liha ära. Kui haigus õige laiali on lagunened, siis ei ole tihti wõimalik seda radikaalset ja ainukest mõjuwat wõitlemise wiisi ülemalnimetatud majanduslikkudel põhjustel läbi wiia. Ka on raske seda meetodi hääde suguloomade juures tarwitada. Seesugustel kordadel wõib kaitsepritsimisi soowitada. Kaitsepritsimisi tarwitatakse kui kaitseabinõud haigeksjäämise wastu sääli, kus weel haigust ei ole, et tema sissetoomist ära hoida. Sääli aga, kus juba haigus mõllamas, ei ole kaitsepritsimistel radikaalse wõitlemise wiisi omadusi, sest pritsimised ei awalda miskisugust mõju loomadele, kes wälispidi näiwad terwed, kuid tõepoolest juba haiged on. Nende juures

läheb haigus oma rada edasi. Need loomad jäävad ka pärast kaitsepritsimisi haiguse idude laialilaotajateks loomade hulgas, kellele kaitsepritsimisi ei ole tehtud.

Kaitsepritsimistel on ka oma nõrgad küljed. Kunni 30% pritsitud loomadest saavad siiski otsa ja umbes 15% kaotavad saba otsad ära, sest pritsimise koht hakkab mädanema.

Nocard ja Roux pritsimise meetodi järel on küll need halvad omadused vähenenud ja kaitsepritsimise mõju ulatab kunni kahe aastani. — Suure tähtsusega taudi vastu võitlemisel oleks karantiinil uute juureostetud loomade jaoks. Uuesti juure ostetud loomi ei tohiks milgil tingimisel teiste loomadega ühte lasta. Need tuleks kolme kuu jooksul eraldi ruumis pidada.

Politseilistest taudi vastu võitlemise määrustest võib nimetada, et maakohtades, kus kariloomade külgehakkaw kopsupõletik laiali lagunenud, võib ära keelata:

1. Et inimesed, pääle loomatalitajate, loomalauta, karjaaeda, karjasmaale jne. ei käiks ja üldse kariloomadega kokku ei puutuks. Ühtlasi võidakse awalikkudel teedel mitte üksi loomade ajamist ära keelata, waid ka inimeste liikumise kohta peaks seesugune keeld maksma.

2. Politsei asutused võiwad ametis olewa loomaaarsti hääksarwamisel ette kirjutada mitte üksi haigete loomade sunduslikku tapmist, waid ka nende loomade tapmist, kes kuidagi haigete loomadega kokku puutuda võisid.

Kaitsepritsimisi ilma kohalise walitsuse loata ei tohita mitte ette võtta.

Marutõbi — Lyssa.

Marutõbi on juba wanast hällist ajast saadik tuntud haigus. Kuid alles 19. aastasaja alguses tehti kindlaks, et marutõbi hakkaja haigus on. Tuntud teadusemees Pasteur näitas, et marutõwe idud pesitsewad kõige puhtamal kujul keskergekawas, nagu pääajus ja selgrooüdis. Pasteur oli ka esimene, kes marutõwe vastu hääde tagajärgedega kaitselima pritsimised tarwitusele wõttis.

Enne kui teadusel korda läks marutõwe iseloomu kindlaks teha, oldi mitme aastasaja jooksul arwamisel,

et marutõbi wõib tekkida mitmesuguste wäliste mõjude läbi, nagu rahuldamata sugutamise tung, kõrge soojus, joogiwee puudus; haiguse tekkimise kohta olid ka mitmesugused ebausuarwamised.

Ehk küll tänapäewani ei ole korda läinud marutõwe idusid üles leida, selle pääle waatamata teame kindlasti, et marutõbi on külgehakkaw haigus. Igasugused teised arwamised põhjened walel alusel.

Marutõbi laguneb laiali pääasjalikult lihasõõjate loomade, nimelt koerte hammustamise läbi.

Marutõbe tuleb ka kõigi kassisugu loomade juures ette, kuid see taud wõib ka inimestele ja rohusõõjatele loomadele külge hakata. Kunstlikul teel wõib haigust kõikidele imejatele loomadele üle kanda. Marutõwe idusid on keskergakawas (pääajus ja selgrooüdis) kõige puhtamalt ja kõige kangemalt olemas. Pääle selle leidub neid suuilas, mis on haiguse edasikandmise suhtes kõige tähtsam. Ka piimas ja silmapisarates on neid leitud, kuid mitte kunagi lihas ega weres. Nad wõiwad, kuiwamise ja mädanemise eest kaitstult, kaua aega kehas (hammustamise kohas) eluwõimsaks jääda. Selle wastu aga 52—58° C soojuses kaotawad nad poole tunni jooksul oma mõju.

Uurimised, nõndanimetatud Negri kehakeste üle, mida marutõbiste inimeste ja loomade pääajudes leitakse ja mida peetakse marutõwe sünnitajateks pisielukateks, ei ole weel lõpuni jõudnud.

Mis marutõwe laialilagunemisse puutub, siis on ta juba wanast ajast saadik tuntud, kui tõsine loomataud. Iseäranis on ta Wenemaal laiali lagunenu. Wiimasel ajal on ta ka meie juures õige laialt maad wõtmas.

Haiguse laialilagunemine sünnib, nagu ülewalpool nimetatud, haiguseidude edasikandmise teel terve looma haawadesse. Haiguse idusid wõib ka sel teel edasi kanda, kui marutõbised loomad terve looma ehk inimese haawu lakuwad, ja ka marutõbiste loomade piima kaudu. Tähelepanemise wäärt on, et suuila on kõige kihwtisem pärast marutõwe ilmsikstulemist ja tõwe wältuse ajal, kuna pikal inkubatsiooni-ajal (haiguse peitastmel) ta külgehakkaw ei ole.

Kõige kardetawamad on muidugi kiskjate loomade hammustatud sügawad haawad, sest nendest on kõige raskem eemaldada sinna sattunud pisielukaid. Haawad,

mis kõvasti werd jooksewad, on vähem kardetawad, sest weri peseb haawa haiguse idudest puhtaks. Mida lähemal haaw pääle, seda lühem arwatakse olewat inkubatsiooni-aeg. Paksul karwal ja muul kehakattel on oma tähtsus hammustamise korral, sest nad wõiwad vähendada haiguse idude haawadesse pääsemise wõimalusi. Terwe naha kaudu, milles haawakesed ja wigastused puuduwad, ei saa haiguse idusid mitte sisse hõõruda ja loomi haigeks teha, kuna limanaha kaudu see wõimalik on.

Neil põhjustel jääb marutõbiste koerte poolt hammustatud inimestest ja loomadest ainult 30—40% haigeks. Loomade tõul, sool ja wanusel ei ole selle juures miskisugust mõju. Nõndasamuti ei ole ka aasta-aegadel, ilmade seisukorral ega kliimal ühtegi mõju. Haigeksjäämine saab wõimalikuks iseäraliste keemiliste saaduste läbi, mida marutõwe pisielukad wälja töötawad ja mille iseloom on weel ligemalt tundmata.

Mis puutub haiguse iseloomusse, siis on see üksikute loomade ja inimeste juures väga mitmekesine. Inkubatsiooni-aeg kestab harilikult õige kaua, mitmest nädalast mitme kuuni. Koerte ja sigade juures on see peit-aeg harilikult lühem, nõndasamuti ka nooremate loomade juures, kuna ta hobuste ja weiste juures kunni kolme kuuni kestab.

Silmitseme marutõwe pilti ja käiku kõige päält **koerte** juures, sest et teda nende loomade juures kõige rohke-mette tuleb.

Esimeseks walutõwe tundemärgiks on looma ülespidamise wiisi muutumine, ehk küll see tundemärk nõndanimetatud „waikse marutõwe“ korral täiesti puududa wõib.

Suuremal hulgal juhtumistel muutub marutõbiste koerte ülespidamine kawalaks ja salaliseks. Nad on wahete wahel ärritatud, kurwameelsed, kurjad, peidawad endid walguse ja inimeste eest pimedasse kohta, woodi alla ehk toa nurka. Oma peremehe kutsumise pääle tulewad nad wastu meelt wälja, kus juures nad siis elawamad on ja rohkem lipitseda armastawad kui muidu. Teistel kordadel paistab silma rahutus, nad kratsiwad endid esimeste jalgadega, wahetawad tihti seisukohti, jooksewad wahete wahel rahutult toas ja õues ümber, jääwad järsku seisma, wahiwad elawalt ümberringi ja hammustawad ilma põhjuse ta õhku, nagu püüaksid nad kärpseid.

Sellest on näha, kui kirjut pilti marutõbi koerte juures võib awaldada. Ei ole ime, kui looma omanik tähele ei pane neid muudatusi ehk neist walesti aru saab. Kuid warsti ilmuwad uued tundemärgid. Koerad saawad kergesti ärritatud, haarawad silitaja käe ehk mõne muu asja järele ja hammustawad. Ärrituslik olek tõuseb Loomad lasewad endid tihti maha ehk kargawad kõige wäiksema põhjuse juures üles. Ehk on neil teised kalduwused, nad kratsiwad, hammustawad hammustatuid kohti ehk nende arme. Selle järel tuleb ilmsiks maitse rikkimine. Koer hoiab harilikust söögist eemale, kuna ta aga igasuguseid mütteseeditawaid asju alla neelab ja isegi oma wäljaheiteid sööb. Sellel haiguse edenemiseastmel võib juba mägata, ei neelamine neile raskusi sünnitab. Ka oksendamist võib ette tulla. Et neelamise lihaksete halwatus pääle algab, siis on neil alguses weejoomine raskendatud, kus juures tundub, et loomal on janu. Wäga tähelepanemise wäärt on suurenewilajooksmine suust.

Kahe-kolme päewa järele suureneb ärritatud ja rahutu olek sedawõrd, et ta hullustamiseks muutub. Ka teised haiguse tundemärgid suurenewad. Sellel haiguse edenemise astmel jooksewad marutõbised koerad tihti kodust ära, aelewad ümber, hammustawad kõiki, kes ette puutub. Ka kõige kibedama purelemise juures teiste koertega ei tee haige koer harilikult miskisugust häält. Marutõbised koerad aelewad ja purelewad tihti lammaste ja sea karjades, kuna nad inimestest siiski eemale hoiawad. Kinnipandud koerte juures, kui neid weel ärritatakse, võib mõnikord päris hullumeelsuse tundemärke tähele parna, kus juures nad isegi oma enda keha tükkideks kisuwad. Niisugustele hullustamistele järgnewad wahetajad raskekujulise jõulangemisega, kus juures haige loom liigutamata maas lamab, kunni uus hullustusetuju pääle tuleb. Halwatamise awaldused tulewad ikka enam ilmsiks, iseäranis kurgu ja alumise lõualuu lihaksete juures.

Selle tagajärjel muutub koera hääl ebaloomuliselt kähisewaks ja kuulduw i-eloomulik hulumine, mis asjatundjale kohe marutõbe meele tuletab. Neelamine läheb ikka raskemaks ja ilajooksmine suureneb. Lõpuks ilmub kahe kunni nelja päewa jooksul halwatuse ajajärk. Ülemalnimetatud halwatuse ilmutused suurenewad ja uued tulewad juure. Alumise lõua, keele ja silmade lihaksete halwatus tuleb selgesti nähtawale. Suu on alati

lahti, suust ripub wälja sinikat karwa kuiw keel. Silmade waade on tuim ja ilmema. Hullustusi ei tule selles ajajärgus enam ette. Koerad on tuimaks muutunud. Ka keha lihaksed on wiimasel ajal halwatud. Sellepärast muutub marutõbiste koete kõnnak wankuwaks ja nad weawad isegi tagumist kehaosa maad mööda taga järele. Lõpuks ei suuda nad üleüldse üles tõusta. Loomad jääwad kõhnaks ja lühikese aja jooksul (3—8 päewa) surewad nad krampide kätte.

Kirjeldatud haiguse pilt wõib wahete wahel koguni teise laadi omandada nõndanimetatud „waikse marutõwe“ korral. Sel juhtumisel on koerad algusest pääle loiid. Nad ei hammusta ega hullusta ja saawad 3—4 päewa jooksul otsa. Teistel juhtumistel ei ole üksikute haiguse edenemiseastmete wahel nimetatud wahesid märgata ehk nad on lühemad wõi pikemad.

Kasside marutõbi on koerte omaga õige sarnane. Marutõbised kassid on iseäranis tegewad ja kallaletungiwad. Hääl on kähisew ja karjuw.

Hobuste juures on marutõwe korral algusest pääle märgata suurt tundlikkust ja hammustatud kohtade sügelenemist, mille pärast nad neid kohti purewad ja hõõruwad. Rahutus, kergesti hirnumine, kiwistunud ilme silmis hammaste kiristamine ja suurenew ilajooks torkawad silma. Üksikute hobuste juures wõib märgata ka kallaletungimise püüet, nii hästi inimestele kui ka teistele loomadele, kuid iseäranis koertele. Teised purewad wihaselts sõimi ja asju, mis ette puutuwad, nii kõwasti, et hambad wõi koguni alumise lõualuu tükid wälja murduwad. Mõnikord kisuwad nad oma nahka ja liha tükkideks. Niisuguseid hullustusi tuleb siiski wõrdlemisi harwa ette.

Tihti on ka täkkude kui ka märade juures suuremat sugutungi märgata. Lõpuks ilmuwad neelamise osade halwatus ja loom saab 3—4 päewa jooksul otsa.

Lehmade juures on marutõwe tundemärgid niisamasugused, nagu hobustelgi. Rahutus, ärritus, kallaletungimise püüd on haiguse alguses esimesel kohal.

Hullustuse märgid awalduwad niisamuti nagu hobustegi juures. Korduwad iga 20—30 minuti sees. Pärastpoole aga pikemate waheaegade järel. Nad wõiwad wahem silmatorkawad olla kui hobuste juures ja isegi päriselt puududa. Iseäranis iseloomulik on lehmade marutõwe korral kähisew mõirgamine, mis wahetpidamata tundide wältusel kestab. Wahete wahel tuleb juba algusastmel

ilmsiks tagumise kehaosa nõrkus ühes selgroo lookawajumisega. Siis tulewad halwatuse nähtused kogu keha juures ja loom lõpeb 3—6 päewa jooksul.

Sigade juures tuleb marutõbi kaunis tihti ette ja ilmutab end ikka suure ärritatud-olekuga, kus juures nad wäga kallale tungida armastawad. Muidu awaldub marutõbi sigade juures niisamuti, nagu koertegi juures. Marutõbiste sigade juures tuleb suremisi juba esimesel haigusepäewal ette, kuid harilikult kestab haigus 2—4 päewa.

Marutõppe surnud loomade lahkamise juures ei ole midagi iseäralist märgata. Marutõppe surnud koerte maos leidub tihti igasuguseid mitteseedivaid asju.

Marutõbi on enamasti ikka surmaw. On ainult üksikuid juhtumisi terweksaamisega ette tulnud.

Koera hammustamine ei ole marutõwe külgehakkamise mõttes mitte kardetaw, kui koer ligemate 10 päewa jooksul marutõwe tundemärke ei awalda.

Kui marutõbi inimese ehk looma juures ilmsiks tulnud, siis ei ole enam miskisugust rohtu ega abinõu, mis haigust ära hoiaks ehk parandaks. Aidata wõib ainult siis, kui kohe pääle hammustamist tulise rauaga haaw üle põletatakse ja sinna peatama jäänud haigused häwitatakse. Ka haawa wäljakratsimise teel on wõimalik haiguse idusid eemaldada, kuid nende abinõude pääle ei wõi kunagi kui mõjuwate pääle waadata. Haigeksjäämisi wõib ka nendel juhtumistel ette tulla. Hammustatud loomade juures ei wõi niisugusest rohitsemiswiisist juttugi olla. Hammustatud koerad ja kassid tulewad wiibimata mahalasta, nagu seda ka seadus nõuab.

Hammustatud inimesi tuleb wiibimata kaitselima pritsimistele saata, mis on ainuke mõjuw abinõu haigeksjäämise wastu*).

Mis puutub marutõwe wastu wõitlemisse, siis tuleb abinõusid tarwitusele wõtta, mis koerte arwu üleüldse wähendaks. Niisuguste abinõude hulka käiks maks koerte pääle. See maks peaks küllalt suur olema, muidu ei ole koerte päarahal suurt mõju. Pääle selle tuleks nõuda, et koerad ilma suukorwideta ümberjoosta ei tohiks.

Kaitselima pritsimisi toimetatakse nüüd Pasteuri instituudis, mis asub loomaarsti teaduskonna juures, Tartus.

Tiisikus — *Tuberculosis*.

Tiisikus on külgehakkaw haigus, mis õige wanast hallist ajast saadik tuntud. Teda tuleb niihästi inimeste, kui ka kõikide koduloomade juures ette, kuid iseäranis aga weiste juures. Pilt, mida see pikaldane ja salajane külgehakkaw haigus sünnitab, on nii kirju, nii wäga mitmekesine oma patoloogilis-anatoomiliste (haige kehaehituse) muudatuste poolest, et see isegi paremaid eriteadlasi haiguse tekkimise põhjuste otsimistel waleteedele wiis. Teda segati kunni minewa aastasaja lõpuni teiste haigustega ära. Ühed pidasid teda süüfiliseks (kuri-tõweks), teised kaswajaks — sarkoomaks, mahlsarkomaks.

Üheksateistkümnenda aastasaja algusel hakkasid üksikud teadusemehed nagu *Laennec* (1811 a.) tuberkulose haiguslikka nähtusi eristama. 1831 aastal tõendas *Gurli*, et inimeste kopsutiisikus ja weiste kopsutiisikus üks ja seesama haigus on. Teised teadusemehed, nagu *Gerlach*, *Spinola*, *Leysering* näitasid, et mitte üksi kopsutiisikus inimeste ja loomade juures üks ja seesama haigus ei ole, waid ka weiste kõhukelme-tiisikus ehk pärlihaigus muud ei ole kui üks kuju tuberkulose haigusest

Tiisikusehaiguse küsimuse lahendamise asjus awanesid uued edenemiseastmed, kui 1865 aastal *Willemin* pookimise katsete waral tõendas, et tiisikust inimeste küljest loomade külge ja ümberpöördukt pookida saab. Sellest ajast pääle keerleb tiisikusehaiguse küsimus selle ümber, kas on inimeste ja weiste tiisikusehaigus üks ja seesama haigus. *Wirchow* eitas seda. Kuid 1881 aastal awaldas tuntud teadusemees *Robert Koch* oma põhjapanewa töö tiisikusehaiguse üle, milles ta näitas, et kõik haiguslikud nähtused, mis selle haiguse juures tekiwad, sellepääle waatamata et nad paljale silmale wäga mitmesugused paistawad, oma sisemiste põhjuste, oma tekitajate poolest ühe ja sellesama pisieluka lahkseene — *Bacillus tuberculosis* K. töö on. (Waata pilt № 1.)

Kui meie nüüd neid muudatusi ligemalt silmitseme, mis tiisikuse juures looma sisemistes kehaosades ilmsiks tulewad, siis paistawad meile silma iseäralised iseloomulised sõlmekesed, terakesed — tuberkulid —, milledest ka haigus oma teadusliku nimetuse *tuberculosis* on saanud. Nende sõlmekeste sisu muutub juustutaoliseks ja

weiste juures tuleb nende lubjastamist tihti ette. Juustutaoliseks muutunud sõlmekesed võivad endid wabastada ümbitsevast kudest. Kui nad kopsus ehk soolikates olid, heidetakse nad loomulikku teed mööda välja, kusjuures nad mäda haawakesi ehk tühje kohti — koopaid ehk õõn-

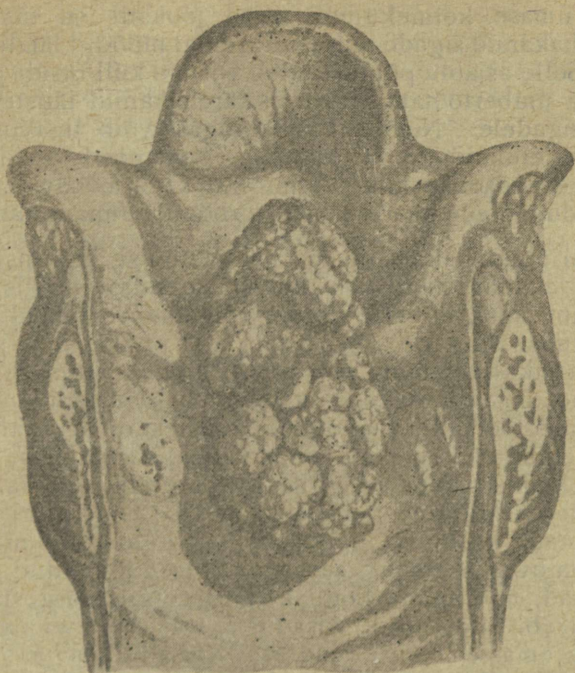


№ 13. Pikaline kopsutiisikus juustutaoliseks muutunud pesadega.

susi järele jätawad. See lagunemise protses võib omandada väga mitmesuguse kuju. Tiisikusehaigus ei anna armu ei ühelegi kehajaole pääle karwade, kapjade, sõrade ei küünite, kuid kõige enam teeb ta oma häwitamise tööd kopsu juures. Pääle kopsu on tiisikuse pisielukatele armastatud kohaks mahlanäärmed. Kui pisielukate tegevuse all lagunew mahlanääre ehk mõni muu tiisikuse pesa weresoonesse omale tee läbi murrab, siis võib tekkida

äge tiisikuse haigus, kus juures kõigis kehaorganides tuhanded õige väikesed sõlmekesed tekiwad, mida tihuti ainult mikroskoobi abil wõimalik näha on.

Weiste juures tuleb pääle kõpsutiisikuse haigust ette ka naissuguosade juures ja ka leemkilede pääl. Leemkiled on õrnad nahataolised kestad, mis keha koo-
paid seestpidi ja sisekonda wälispidi katawad.



Nõ 14. Weise kõrisõlme-tiisikus

Inimeste juures tuleb weel kaunis tihti luu- ja liikme-tiisikust ette. Ka üksikute koduloomade juures wõib neid haigusi ette tulla.

Kodulindude juures tuleb tiisikusehaigust pääasjalikult soolikate juures ette.

Tiisikusehaigus mõllab koduloomade juures pääasjalikult ainult piimakarja juures, kus see haigus wiimaste kümnete aastate sees laiali lagunes ja määratu suurt majanduslikku kahju sünnitab. Et sellest kahjust pilti saada, toome üksikuid näitusi:

Saksamaal arwatakse kahju, mis tiisikusehaigus-
toob loomade tapewäärtuse alandamisega 15 miljoni
marka aastas. Siia tuleb weel juure arwata kahju, mis
piimaanni ja töowõime wähenemise läbi ja järeltulewa
soo juures saadakse, sest tiisikusehaiged loomad wiska-
wad tihti wasikaid enneaega ära. Pääle selle ei ole wõi-
malik tiisikusehaigete lehmade järeltulewast soost saada
tugewaid piima- ega tööloomi.

Wiimase kolmekümne aasta jooksul on tiisikuse-
haigus hakanud sigade juures suuremal määral laiali lagu-
nema. Selle asjaolu põhjust tuleb wististi küll otsida piima-
saaduste ümbertöötamise juures järelejäänud jätiste sööt-
misest sigadele. Nende jätiste hulgas wõib tiisikusehai-
guse pisielukaid laialt leiduda. Kui need pisielukad
piima soojendamise läbi kunni 80° C ära häwitatakse,
siis muidugi ei ole nende jätistega söötmine enam kahjulik.

Kui nüüd hakata otsima neid põhjusi, mis tiisikuse-
haiguse laialilagunemist nii kiiresti edendawad, siis peab
küll tunnistama, et selle juures kõige suurem süüd karja-
kaswatamise sihis on. Wiimasel ajal on ka meie juures
kogu karjakaswatamine ja karjapidamine tulususe sihis
edenenud, on tehtud kõik, et lehmade piimaandi suuren-
dada, kuid looma terwishoiu nõudmistest on arusaamatult
mööda mindud. Hakati piimakarja kaswatama, teda
rohkem kodus pidama ja ühtlasi ka paremini söötma. Kar-
jasmaa terwishoiuline tähtsus kaotab ka meie juures ikka
rohkem oma kosutawa mõju. Loomade toitmine muutub
ikka loomuwastasemaks, sest igasugused jõutoidud wõta-
wad maad, mis looma kogu kehategewuse nõrgestab ja
õrnaks teeb. Looduslik wisadus ja wastupidawus alaneb
iseäranis emaste loomade juures. Karja hulgas, mis palju
karjasmaal wiibib, on tiisikusehaigus haruldane nähtus.

Edasi mõjub taudi laialilagunemisel weel see asja-
olu, et palju loomi tihedalt ühes ruumis wiibiwad. Lei-
dub ju suure karja hulgas ka enam haigeid loomi ja sel-
lega ka enam pisielukaid. Pääle selle rikub hulk loomi,
kes tihedalt üksteise lähedale on paigutatud, õhu ära.
Rikutud õhk aga äritab hingamise-orgaanisid, sünnitab
nende katarri ja ühes sellega kaswab ka looma wastu-
wõtlikkus haiguse idudele. Kõige suuremat kahju sünni-
tab tiisikusehaigus piimakarja hulgas, iseäranis aga wane-
mate lehmade juures, kuna sigade juures haigust noore-
mate seas rohkem ette tuleb, kui wanemate hulgas.

Loomade juures. kes kõik aeg väljas wiibivad, nagu lõunapoolse stepikarja juures ei tule tiisikusehaigust sugugi ette.

Need on üleüldised põhjused, mis taudi laialilagunemist võimaldavad.

Kas on tiisikusehaigus päritaw? Selle küsimuse üle selgusele jõudmisel on suur tähtsus, nagu me edespidi näeme, tiisikuse wastu võitlemisel. Et loom juba sündimisest saadik tiisikusehaige oleks, on õige haruldane nähtus. Ka inimeste juures tuleb seda waevalt ette. Ühe miljoni wasika juures, mis Müncheni tapamajas nelja aasta jooksul tapetud, oli ainult 5 juhtumist, kus tiisikusehaigus sündimisest saadik küljes oli.

Kuid selle juures ei ole kaheldaw, et sündides juba iseäralised kalduwused tiisikusehaigusele wastuwõtlikkuse mõttes olemas wiivad olla. On arusaadaw, et lehmad kes ise tiisikusehaiguse all kannatawad, ei suuda terwet järeltulewat sugu anda. Niisugused nõrgestatud loomad on just hääks söödamaaks tiisikuse piselukatele.

Kas on tiisikuse haigus parandataw? Missugused abinõud on meil selle haiguse wastu võitlemiseks? Peab kohe toonitama, et niisugust rohtu ei ole, mis haiguse idude pääle häwitawalt mõjuks. Meie sihiks peab olema loomade juures mitte haiguse arstimine, waid haiguse ärahoidmine, haiguse juurtega wäljakiskumine.

Kochi tuberkuliin, mis wäga kasulikku saawutusi haiguse äratundmise mõttes annab, ei anna rohitsemise mõttes miskisuguseid tagajärgi.

Mis tuleb meil siis teha, kui puuduwad senni abinõud ja rohud, et haigust parandada? Kuid selle pääle waatamata, et meil arstimiseks abinõud puuduwad, peame kõik tegema, mis võimalik, et haigust lõpetada. Muidu laguneb tiisikusehaigus ikka enam ja enam laiali ja wõib meie karjakaswatamise edu seisma panna. Päälegi wõib tiisikusehaigete loomade piim inimeste juures haigust sünnitada. On kindlaks tehtud juhtumised, mil mitte ükski lapsed tiisikust haigete lehmade piima kaudu ei ole saanud, waid kus ka täiskaswanute kopsutiisikusarwloomade piselukate tekitatud oli. Nõnda arwas prof. Orth wälja, et Saksamaal, kus üleüldse 60 miljoni inimesi ja nende seas 20 miljoni lapsi alla 15 aasta wanad, umbes 4 miljoni last tiisikust põewad, neist 10%

s. o. 400.000 sarwloomatiisikust. Nende arwustiku andmete põhjal on tiisikuse haigus wäga tõsine rahwa haigus, mille wastu abinõusid tarwitusele tuleks wõtta. Kõige mõjuwam abinõu selleks oleks muidugi weistetiiisikuse wastuwõitlemine.

Wõitlus tiisikusehaiguse wastu praeguse aja teaduse ja majandusliku otstarbekohasuse seisukohalt jaguneb kahte jakku

1. Tiisikuse külgehakkamise ärahoidmine.

2. Katsed loomi kaitsepritsimiste läbi haigusele wastuwõtmatuks teha.

Sellelt seisukohalt wälja minnes, et inimese ja weiste tiisikuse pisielukad küll ühte sugu on, kuid inimeste tiisikuse pisielukad weistele süiski nii mürgilised ei ole, et nad ägedat tiisikuse haigust weiste juures sünnitaks, tahis 1901 a. v. Behring inimeste pisielukate weistele pritsimiste abil weiseid tiisikusehaiguse wastuwõtmatuks teha ja töötas selles sihis mitu kaitsepritsimise wiisi wälja, milledest nõndanimetatud „*Bovovaccin*“ laiemat poolehoidmist leidis, kuid warsti selgus, et ka „*Bovovaccin*“iga kindlaid tagajärgi kätte ei saada. Niisamuti oli lugu K och 'i „*Tauroman*“iga ja prof. Klimmeri inimeste elawate tiisikuse-pisielukate kaitsepritsimistega. Pääle selle on weel mitmeid kaitsepritsimise wiisisid soowitatud, kuid tegelikku tähtsust neil weel ei ole, sest nad on alles katsete ajajärgus. Sellepärast peatame pikemalt ainult esimese punkti juures, mis omakord kahte osasse jaguneb. Need on prof Bangi ja prof Ostertagi poolt soowitatud tiisikusehaiguse wastu wõitlemise wiisid.

Daani professori Bangi wiisi järele wõideldakse weiste tiisikuse haiguse wastu järgmiselt:

Kogu tiisikuse-kahtlase karja juures wõetakse ette selle tuberkuliniseerimine. Tuberkuliin on kollakas-õline wedelik, mis tiisikuse pisielukate kaswatamise teel lihabuljongi ja glütseriini segu sees 37 — 38° soojuse juures kaheksa nädala jooksul ja siis iseäralisel wiisil läbi kurnade laskmise läbi saadakse.

Tuberkuliin sünnitab tiisikusehaigetele inimestele ehk loomadele naha alla pritsimise korral kehasoojuse tõusu, kuna terwete juures seda märgata ei ole. Kui tuberkuliini tiisikusehaigete inimeste ehk loomade silma limanaha pääle tilgutada, siis paistetab silma limanahk üles ja hakkab mäda taolist nõret jooksma, kuna terwed selle pääle ei reageeri. Tuberkuliini tarwitatakse weel

haiguse äratundmise otstarbel naha sissehõõrumiseks, kus juures haigete loomade nahk sissehõõrumise kohal üles paistetak, kuna terwete loomade juures seda märgata ei ole.

Need loomad, kes tuberkuliini naha alla pritsimisele soojuse tõusuga, silma limanaha pääle tilgutamise korral nõrejooksmisega wastawad, on tiisikusehaiged ja neid nimetatakse reageeriwateks loomadeks, kuna terwete juures miskisugust reaktsiooni märgata ei ole.

Tuberkuliini pritsimiste abil eraldatakse kari kahte osasse. Ühte osasse loomad, mis tuberkuliini pääle ei reageeri ega wälispidi tiisikusekahtlust ei ärata. Teisse osasse aga loomad, mis tuberkuliini pääle reageeriwad.

Pääle selle pööratakse suguwasikate kaswatamisele suurt tähelepanekut ja püütakse neid niiviisi üleskaswatada, et nad tiisikuse idudega üleüldse ei saaks kokku puutuda. Sellega jaguneks prof. Bangi tiisikuse wastu wõitlemine järgmistesse osadesse:

1. Kogu kari waadatakse loomaarsti poolt üle. Need loomad, kelle juures tiisikushaigust kliiniliste tundemärkide abil kindlaks saab teha, eraldatakse teistest loomadest wiibimata ja kasutatakse tapmise teel.

2. Teiste loomade juures aga, kelle juures wälispidi tiisikuse haigust kindlaks teha wõimalik ei ole, wõetakse tuberkuliini pritsimine ette. Loomad, kes tuberkuliini pääle ei reageeri, eraldatakse nendest, kes reageeriwad, see on tiisikuse-kahtlastest loomadest. Need, kes ei reageerinud tuberkuliini pääle, tulewad eraldi ruumi panna, et nad kahtlaste loomadega kokku ei puutuks, ehk kui eraldi lauta ei ole, siis laut lauast waheseintega kaheks jagada ja eraldi sissekäik teha mõlematele. Mõlemaid ruume on tarwis enne desinfitseerida ja puhastada.

3. Mõlemate eraldatud loomade osa jaoks peawad olema ise talitajad, kes üleüldse teisse lauda osasse ei tohi käia.

4. Wasikate kaswamine. Nende lehmade wasikad, kes tuberkuliini pääle ei reagerinud, jääwad nende emadega ühte lauta. Lehmade wasikad, kes tuberkuliini pääle reageerisid tuuakse ka pärast kahtekümmetnelja tundi, pääle selle kui nad tarwilist wärsket ema piima on imenud, esimeste terwete wasikate juure üle ja kaswatatakse siin üles terwete lehmade piimaga (amme piimaga) ehk kunni 85° C üles soojendatnd reageeriwate loomade piimaga. Wiimane osa wasikaid tuleb wõimalikult pea

tuberkuliini katse alla võtta. Need wasikad, mis tuberkuliini pääle reageerivad ei kõlba muidugi suguloomadeks. Nad tulewad wiibimata teistest eraldada. Terwed wasikad wõiwad kas terwete lehmadega ühte ruumi jääda ehk mis weel parem, mullikatega eraldi ruumi wiia, kui nisugune on olemas.

5. Tiined mullikad, enne kui neid teiste lehmadega ühte ruumi lastakse, tulewad jällegi tuberkuliniseerida. Selle järele, kas nad reageerisid tuberkuliinile ehk mitte, mahutatakse neid kas terwete lehmade hulka ehk kahtlaste hulka.

6. Terweid lehmi tuleb iga aasta kord tuberkuliniseerida, et eraldada loomi, kes wahe pääl kuidagi wiisi ehk tiisikuse pisielukatega kokku on puutunud. Kui mõned neist tuberkuliini pääle reageerivad, tulewad need kobe kahtlaste lehmade juure üle wiia.

Bang'i meetodi järele wõitlemine weiste tiisikuse vastu on õige häid tagajärgi annud Daanis, Rootsis, Norras, Soomes, osalt ka Ungaris.

Teise meetodi wõttis tarwitusele prof. Ostertag. Prof. Ostertag'i järele wõib loomi, mis tiisikuses, haiguse laialilaotamise mõttes kahte osasse jagada: ühed loomad on haiguse idude laialilaotajad, kuna teised seda mitte ei ole. Ainult esimesed on tiisikuse mõttes kardetawad. Niisugusteks tiisikuse-haigeteks tuleks lugeda loomi, kelle lah-tine kopsu-, soolikate-, emakoja-, udara- ehk munakoti-tiisikus olemas, kuna teised loomad haiguseidusid laiali ei laota.

Prof. Ostertag'i tiisikuse vastu wõitlemise wiis seisaks järgmises:

1. Kogu kari tuleb loomaarsti poolt kaks korda aastas üle waadata, kus juures kliiniliste tundemärkide järele kardetawad tiisikusehaiged loomad eemaldada tulewad.

2. Wahete wahel, perioodiliselt, tuleb pääle eriteadlase poolt ettewõetawate kliiniliste uurimiste ka piimaproowid tiisikuse pisielukate poolest järele uurida, kas karja hulgas ei ole mõnda looma juure tulnud, kes pisielukaid laiali laotab, kelle juures udaras tiisikuse pesad on tekkinud.

3. Ühel ajal kardetawate tiisikuse haigete loomade häwitamisega, peab täiesti terwete wasikate üleskaswatamist prof. Bang'i poolt soovitatud wiisil läbi wiidama. Wasikaid peab teisel päewal emadest eraldatama ja soo-

jendatud piimaga ehk kui wasikad teda wälja ei kannata, siis terwete loomade wärske piimaga üleskaswatama.

4. Emadest eraldatud wasikaid tuleb tuberkuliniseerida ja neid, kes selle juures reageerisid, kasuloomade hulgast wäljaheita.

Prof. Ostertag'i meetod on laialt tarwitusel Preismaal Pommernis, Brandenburis, Schleesias, Saksenis, Reinimaadel, Hollandis j. m.

Prof. Ostertag'i wõitlemisewiis on lihtsam, kuid waewalt suudab ta rahuloldawaid tagajärgi meie juure anda. Kumba wõitlemise wiisi Eestis tarwitusele tuleks wõtta, on raske ütelda, sest meil ei ole selles asjus veel midagi ära tehtud. Arwustikuandmed tiisikuse laialilangunemise kohta puuduwad täiesti, kui puudulik tapamajade arwustik maha arwata, millel meil wähematki teaduslikku tähtsust ei ole.

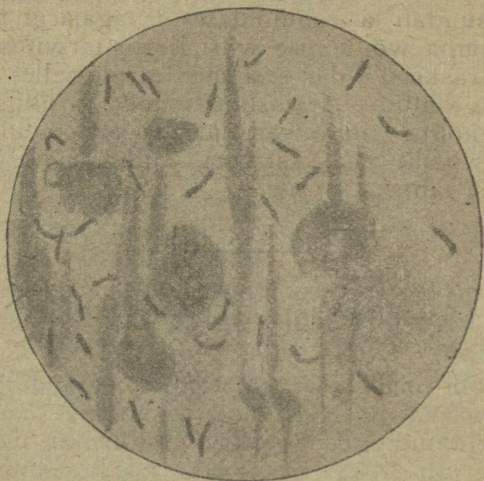
Tatiõbi — *Malleus*.

Tatiõbi on üks wanematest loomajaudidest, mis on juba 420 aastat pääle Kristuse sündimist Begetiuse poolt kirjeldatud. Ta olla oma teadusliku nimetuse — *malleus*. — juba Aristotelese käest saanud.

Iuba sellel wanal hallil ajal loeti tatiõbe külgehakkawaks haiguseks. Wahepääl tõusis kahtlus tatiõwe külgehakkawuse kohta, kuid Rager'i ja Leblanc'i katsete põhjal otsustati see küsimus jaatawalt. Haigustsünnitaja pisielukas leiti üles alles 1882 aastal Löffleri ja Schütsi poolt. See pisilane on õige wõi loogataoline kepike ilma iseseiswa liikumise wõimaluseta. Kepikese otsad on kas ümmargused wõi jällegi terawapoolsed. Pisielukad ei sünnita mitte iduteri ehk spoorisid. Tatiõwe pisilane tuleb were sees harwa ette. Tema armastatud asupaigad on keha kudedes, kas paarikaupa wõi wihutaoliste kogudena. Tatiõwe pisilaste wastupanemisejõud wälistele mõjudele ei ole mitte just suur. Niiskes ümbruses jääb ta 4 nädalat eluwõimeliseks, kuna kääriwas ja mädanewas ümbruses tema wastupanemisejõud 24 päewani kestab. Kuiwamine ja päikese-

paiste surmab pisilasi ruttu. Ka kõhuwedelik surmab neid mõnikord viieteistkümne tunni jooksul, kuna teinekord selleks 40 tundi ära kulub.

Tatitõwe pisilased töötavad enesest välja mürki ehk kihwti, mida *mallein*'iks nimetatakse. Tatitõbe tuleb ette pääasjalikult hobuste juures. Eesel on veel palju wastuwõtlikum sellele haigusele kui hobune. Nõndasamuti jääwad kamel ja kassisugu rööwloomad haigeks. Ka noorte koerte, kitsede ja lammaste pääle võib kunst-



№ 15. Tatitõwe pisielukad.

likul teel haigust edasi kanda. Lehmad ja kodulinnud ei jää kunagi tatitõppe haigeks. Inimesed on tatitõwe vastu wastuwõtlikud, kuid haigeksjäämisi tuleb siiski harwemini ette kui seda arwata võiks.

Hobuste ja lihasööjate loomade juures sünnib haiguse külgehakkamine suuremalt osalt seedimise-elundite kaudu. Iseäranis kardetakse on lima ja mäda, mis ninast välja jookseb ja ka naha tatitõwe mädahaawade nõre. Ka sülg ja wäljaheited wõiwad teatawatel juhtumistel haiguse edasiandjateks olla. Sülje sisse wõiwad pisilased sattuda hingamise-toru kaudu, kuna nad wäljaheidetesse soolikate mädahaawade kaudu satuwad. Neerude tatitõwe puhul

wõib ka kusi külgehakkawaid idusid sisaldada. Hari-likultsunnib aga haiguse edasiandmine ja külgehakkamine selle läbi, et tati-tõbise hobuse nina woolus heinte jakaerte pääle ehk joogiwee sisse jookseb ehk jäl-legi sõime ehk joogi nõude külgekleepima jääb ja sel teel pisielukad terwete loo-made sisse satuwad.

Ka mädahaawade nõre wõib täita põhku ja talli põrandat külgehakkawate idudega ja saada nõnda wiisi haiguse edasikandjaks. Selle kõige juures tuleb silmas pidada, et tatiwõwe külgehakkamine wõib sündida ka terwe naha kaudu. Selle wastu näib, et rahulikult wäljahin-gataw õhk mitte haiguseidusid ei sisalda ja haiguse eda-sikandjaks ei ole. Sellest selgub, kui kergesti üks ainus haige hobune lühikese aja jooksul terwe kogu hobuseid haigeks wõib teha, kui nad aga ühiseid söötmise- ja joot-misenõusid tarwitawad, ühest ja samast sõimest sööwad ja ühest ämbrist wõi mollist joowad ehk jällegi ühisel karjasmaal käiwad.

Õige laialine arwamine, nagu sünniks tatiwõwe külgehakkamine nina kaudu ja nagu tuleks ninas ilmsiks esimesed hai-guse tundemärgid, ei ole mitte õige. Selle arwamise põhjal on meil see haigus wististi oma nime-tusegi saanud. Kuid katsed ja kogemused on kahtlemata selgeks teinud, et esiastmeline nina-tatiwõbi on õige harul-dane nähtus. Nagu ma juba ülemalpool nimetasin, sün-nib haiguse külgehakkamine suuremal hulgal juhtumistel seedimiseorganide kaudu, kuna nina limanahk teise-järguliselt haigeks jääb. Sellega sünnib maksa, neerude ja teiste sisemiste organide ja isegi kopsu haigeksjää-mine seedimiseorganide kaudu kehasse sattunud hai-guseidude läbi, kus juures seedimiseorganid ise terweks wõiwad jääda.

Mis haiguselitesse nähtustesse puutub, mida tatiwõbi kehaosades sünnitab, siis tuleb tähendada, et nad wäga mitmesugused on ja wäga kirjut pilti wõi-wad pakkuda. Tatiwõwe idanemiseaja, peit-astme ehk inkubatsiooni-aja kestus on wäga kõikuw.

Loomuliku külgehakkamise puhul wõib idanemise-aeg tuntud Ungari teadusemeeste Hutyra ja Marek'i järel tihti nädalad ja kuud kesta, enne kui sisemistes

organides edenenud haiguse protsess välispidi nähtawale tuleb. Kõige lühemaks peitastimeks tuleks lugeda kaks nädalat.

Wälispõidiste haiguseliste nähtuste järel on tatitõwel kolm kaju: kopsu-, nina- ja naha-tatitõbi, kuid selle juures ei tohi unustada, et need haiguse awalduused wõiwad wahelduda, et nad üksteisest wälja kaswawad, kuna haigus ise kõige tihedamini kopsus pääle algab.

Siin peab kohe tähendatama, et waewalt mõnda teist haigust leidub, mis oma iseloomu poolest algusastmel ja isegi edenenud astmel raskem ära tunda oleks, kui tatitõbi.

Enne kui hobuse kaswataja aimama hakkab, et ta hobuste hulgas tatitõbine loom on, wõib suurem osa neist haiged olla, kus juures kõik hobused weel hästi söödetud ja päris terwed wälja näewad. Nii salajase ja pikalise iseloomuga on see kõige kardetawam hobuste haigus. Kuud wõiwad mööda minna, enne kui kopsuhaiguse tundemärgid ilmsiks tulewad ja siis on need ka seda wõrd iseloomuta, et pikemat aega weel miskisugust kahtlust tatitõwe kohta ei ärata. Sellepärast on tatitõwe äratundmine õige raske ja isegi kõige osawam ja harjunud loomaarst ei suuda wälispidise uurimise läbi haiguse iseloomu üle kindlale otsusele jõuda. Ainult bioloogilised uurimisewiisid — were uurimine — Wassermann'i reaktsioon, malleiin jne. — wõiwad haiguse iseloomu kohta kindlat otsust anda.

Kopsu-tatitõbi

tuleb ette kõige tihedamini. Kopsu-tatitõwe juures wähe-
neb aegapidi looma töowõim, ta hakkab kõhima; kõha on tume, jõuetu ja küiw; nina sõõrmetest tuleb wahete wahel werrega segatud lima ehk harwemini koguni puhast werd. Hingamine läheb raskemaks, norisemine tuleb ilmsiks; kõrisõlme pigistamise juures tunneb loom walu, mis sünnitab kramplikku ja walusat kõhimist. Need tundemärgid on tunnistajateks, et kopsuga ei ole lugu korras. Kurgualuste näärmete ühekülgne paistetuse, mis tatitõwele nii iseloomulik, wõib esiotsa täiesti puududa.

Aegamööda jääwad loomad ikka kõhnemaks, mis wõib sünnitada ainult kahtlust, et loom on tatitõbine. Ühes sellega wõib üksikute kehaosade, nagu soori (suguliikme) otsa, udara, jalgade jne. paistetamist märgata, mis

küll ka wahete wahel ära wõib kaduda. Selle edenemise astme juures tulewad ilmsiks ka juba nina- ja nahatitõwe tundemärgid.

Nina-tatitõbi.

Haiguse tundemärgid nina limanaha pääl awaldawad endid alguses kerge punetamise läbi ja wäikese-poolse wesise lima jooksmisega, mis muutub pärast poole haiguse edenemisega rikkalikumaks ja limasemaks. Oma wärwi poolest muutub ta pea mädataoliseks, pea rohekaskollakaks. Lõpuks tulewad nina limanaha pääl ilmsiks iseloomulikud tititõwe mädahaawakesed, mis teewad haiguse äratundmise kergeks. Need mädahaawakesed on oma wäijanagemise poolest iseloomulikud: nende ääred on kõrged, keskpaik sügawaks söödud. Ühed nendest mädahaawadest kaswawad kinni kodarataoliste walgete armidena. Et harilikult ainult üks ninasõõrem haigeks jääb, siis on ka selle poole pääl olewad kurgu-alused näärmed ülespaistetanud. See näärmete paistetus on külm, waluta, katsudes kõwa ja nagu oleks näärmed millegi külge kinni kaswanud. Harwa tuleb ette ka nende näärmete mädanemist, kus juures nad muutuwad pehmeks, hakkawad jooksuma mäda, mis on kollakat karwa ja limane. Mõnikord tuleb selle juures ette ka põletikulisi nähtusi silma limanaha juures.

Naha-tatitõbi.

Naha-tatitõwe korral tulewad naha sisse sõlmekesed ja kublakesed, mis muutuwad warsti mädahaawakesteks. Iseäranis armastatud kohad, kus mädahaawakesed ilmuwad, on jalad, rinnaküljed ja kõhualune. Muidugi wõiwad nad ka teistes kohtades ilmuda. Need mädahaawakesed on harilikult waluta, wesise paistetusega ümber piiratud. Nad sööwad endid suuremaks; wahete wahel aga kaswawad kinni kodarataoliste armidena.

Tähelepanemise wäärt on weel alumiste kehaosade paistetused, mis on õige laialised, taignataolised ja waluta. Need paistetused on iseäranis iseloomulikud jalgadel, kus juures üks ehk mitu jalga ülespaistetanud on ja selle juures wälja näewad nagu elewandi jalad.

Mis ihusoojusesse puutub, siis on ta alati kõikumas. Ta wõib warsti 40° C. tõusta ja niisama ruttu loomuliku kehasoojuseni alaneda. Üleüldiselt tuleb loomade kõh-

naksjäämine tihti waremalt nähtawale, kui haigust on tähele pandud. Kuid haiguse tasase käigu korral wõib toitmine ja looma wäljanägemine häa olla.

On olemas weel üks tatitõwe kaju, mille pääle siin tähelepanekut tuleb juhtida. See on

äge tatitõbi,

mille juures loom juba 2—3 nädala jooksul otsa wõib saada, kuna aeglase käiguga haigus aastate wiisi, 5—7 aastat wõib kesta. Pikalise tatitõwe puhul tuleb mõnikord õige harwa terwekssaamisi ette, nii inimeste kui ka loomade juures.

Et tatitõbi naisuguste külgehakkawate haiguste hulka kuulub, mille wastu senini tuntud arstimisewiisid miskisugust terwekstegewat mõju ei awalda, siis ei wõi selle haiguse arstimisest juttugi olla. Kogu wõitlus selle haigusega seisab selles, et haigeid loomi terwetest eraldada ja ära häwitada. Neil põhjustel on tatitõbiste loomade rohitemise katsed seaduse poolt keelatud ja kõikide riikide seadused nõuawad haigete ja kahtlaste loomade häwitamist. Et haiguse äratundmine harilikude abinõudega ka kõige wilunumale loomaarstile suuri raskusi wõib sünnitada, siis on selle haiguse äratundmiseks bio-



Pilt № 16. Mädahaawakesed ja nende armid nahatatiõwe korral.

loogiliste ehk werereaktsioonide tarwitamine peaaegu ainukeseks abinõuks. Bioloogiliste reaktsioonide tarwitamine põhjeneb haige looma were iseäralistel omadustel, mis on tekkinud pisielukate tegewusest. Nendest reaktsioonidest on kõige laialisemalt tarwitusel „malleiin“. Malleiin on kihwt, mida tatitõwe pisilased kaswandustes wälja töötawad ja mida iseäralisel teel sealt puhtalt

eraldatakse. Malleiini tarwitatakse, kui välispidiste tundemärkide põhjal haiguse tõsise iseloomu üle kindlale otsusele ei saa tulla. Siis pritsitakse malleiini kahtlasele loomale naha alla, mis tatitõwe korral ihusoojuse tõusmist sünnitab ja iseloomuliku soojuse kõikumisega awaldub. Soojuse tõusmine algab harilikult 4—8 tundi pärast malleiini naha alla pritsimist, jõuab aegamööda oma kõrguse tipuni 8—14 tunni järel, mõnikord harwa weel 30 tunni järel. Siis langeb soojus jällegi väikse kõikumisega oma loomulikkuseni. Ägeda reaktsiooni korral tundub looma juures ka ületõlõlisi palawiku tundemärkisid, nagu rusutud olek, söögisu puudus ja ka põletikutaoline paistetis pritsimise koha ümber.

Teised bioloogilised reaktsioonid, ehk nad küll õige häid tagajärgi annawad, ei ole senni laialist tarwitamist leidnud, sest nad nõuawad bakterioloogilist laboratoriumi, mida harilikult tegelikul loomaarstil tarwitada ei ole.

Nagu juba ülewalpool nimetasin, ei tunta senni ühtegi arstimise wiisi, mis tatitõbist looma suudaks terweks teha ja et haigus kergesti teiste loomade pääle üle kantakse, siis ei wõi haige arstimisest juttugi olla. Kahtlasi loomi tuleb loomaarstlise politsei abinõudega teistest eraldada ja fui haiguse üle kindlale otsusele jõutud, tulewad haiged ja kahtlased loomad ära häwitada. Loomadele, kes haigetega kokku puutusid, tehakse läbikäimise poolest kitsendus ja tarwilisel korral pannakse läbikäimise keeld täiel kujul maksma. Haigete ja kahtlaste loomade tapmine lihaks on keelatud. Samuti on keelatud lõpnud loomade päält naha mahawõtmine. Lõpnud loomade surnukehasid peab kõrwaldatama, senni aga peab järelwalwamise eest hoolt kantama, et haiguse idud laiali ei kantaks.

Hakkaw poja ärawiskamine — *Abortus enzooticus*.

Poja ärawiskamist tuleb kõikide koduloomade juures ette, mille põhjuseks wäga mitmesugused wälised mõjud wõiwad olla. Harilikult kannab poja ärawiskamine juhuslikku laadi ja tuleb üksiku looma juures ette. Teistel kordadel on need põhjused, mis poja ärawiskamist sünnitawad, suuremad ja kui nad korraga rohkema arwu loomade pääle mõjuwad, wõib seda nähtust korraga mitme looma juures ette tulla, kuid selle juures kannab haigus ikkagi juhuslikku laadi ja meil ei pruugi weel tegemist olla hakkawa haigusega. Juhtub, aga poja ärawiskamist korraga mitmes majapidamises, mõnikord kogu ümbruskonnas, siis peab oletama, et meil hakkawa haigusega tegemist on ja nimelt h a k k a w a p o j a ä r a w i s k a m i s e g a. Hakkaw poja ärawiskamine — *Abortus enzooticus*, Avortement epizootique — on hakkaw loomataud, nagu siberikatk, influentsa ja teised hakkawad haigused, mida iseäraline pisielukas — *Korynebacterium abortus infectiosi* sünnitab.

Hakkaw poja ärawiskamine on meil Eestis igal pool laiali lagunenud ja kahju, mis ta sünnitab, on majanduslikult õige tuntaw. Kahju ei seisa mitte üksnes selles, et hulk järeltulewat sugu, kellel suur tõuwäärtus wõib olla, hukka saab, waid ka piimaanni wähenemises. Üleüldse jääb selle taudi järele suur protsent loomi suguwõimetuks ja kaotab selle läbi suguloomadena ühtlasi ka piimaloomadena igasuguse wäärtuse.

Hakkaw poja ärawiskamine on pääasjalikult weiste haigus, kuid teda tuleb ka märke, lammaste ja kitsede juures ette.

Tundemärgid: Hakkaw poja ärawiskamine ei sünnita emalooma juures suuremaid füsioloogilisi muudatusi. Söögiisu on hää nagu ka kõik muu wälispidine terwise seisukord. Taudi alguses sünnib poja ärawiskamine päris ootamata. Pärastpoole, kui loomade omanik ehk talitaja eelmiste juhtumiste läbi on ettewaatumaks ja tähelepanelikumaks saanud, märkawad nad wähest mõnda tundemärki, mis ei peta ja mis ainult õige lühikest aega enne poja ärawiskamist ilmuwad. Need tundemärgid on lühidalt järgmised: udara ülespaistetamine, kõhu laskumine, ristluudest nõrgaksjäämine, kusimete wäljawenimine ja paistetamine jne. Poja ärawiskamine sünnib harilikult ilma rakuseta, sest loode on weel wähe

edenenud ja pojakoti seinad on pisielukate tegewuse läbi juba emakoja seinte küljest lahti tulnud, mispärast harilikult poeg ühes pojakotiga korraga wälja tuleb. On aga poeg juba täiskaswanud, siis tuleb pojakott harilikult pärast wälja. Harwa tuleb ette, et poeg iseendast ära ei tule ja et selle juures abi anda tarwis on. Abiandjaks peab nendel kordadel ikka, kui wähegi wõimalik, asjatundja loomaarst olema. Wastasel korral, kui puhtuse nõudmisi ei täideta, wõib kergesti juhtuda werekihtitus, raske emakoja põletik, mille kätte loom kergesti wõib surra ehk wähemalt sigimatuks jääda.

Poja ärawiskamist wõib juba 3—4 kuu kandmise ajal ette tulla, kuid enamasti sünnib see 5—8 kuu sees, mõnikord aga ainult 8—15 päewa enne loomulikku poegimise aega.

Wanusel, tõul ja kehaolekul ei ole miskisugust mõju haigeksjäämise ega haiguse käigu kohta. Ainult loomade juures, kes esimest korda kannawad, on poegimine raske, kui teistel kordadel.

Laudas, kus hakkawat poja ärawiskamist ette tuli, kordub see harilikult igal järgmisel aastal ühe ja sellesama looma juures, kui looma arstimist pärast poja ärawiskamist ja lautade puhastamist ning desinfektsiooni põhjalikult läbi ei wiida. Poja ärawiskamine sünnib ainult igal järgmisel aastal hiljem, kui eelmisel. Wiskas lehm poja ära esimesel aastal 5. kuu sees, siis wiskab ta järgmisel aastal harilikult kas 6. ehk 7. kuu sees.

Tihti tuleb ette, et lehm, kes hakkawa poja ärawiskamise taudi läbi teinud, enam kandwaks ei saagi, ehk kui ta kandwaks saabki, siis wiskab ta enamasti ikka poja ära.

Pojad sünniwad harilikult surnult. Kuigi nad mõnikord elusalt sünniwad 7¹/₂—9 kuu kandmise wanuses, siis saawad nad harilikult warsti otsa.

Kui poja ärawiskamise korral pojakotti puhastust ligemalt waadelda, siis wõib selle juures wäga mitmesuguseid muudatusi tähele panna. Üksikud pojakoti (päraste) lehed on roosakat ehk punakat karwa ja näewad loomulikud wälja. Teised aga selle wastu on oma loomuliku wärwi kaotanud. Ühed pojakoti lehed on weel terwed, kuna teised taudi pisielukate tegewuse läbi muutunud ja kollakas-halli ehk porikarwa-halli wärwi on omandanud ning rohkeliselt sahwtitaolise korraga kaetud on. Need muudatused, mis pojakoti lehekeste küljes ilmsiks tulewad, teewad toiduolluste wa-

hetamise ema ja poja wahel wõimatuks, sest ka emakoja kábide juures wõib neid samu muudatusi táhele panna, nagu neid pojakoti lehekeste juures nágime. Pojakoti weed on mõnikord segased.

Haiguse põhjuste kohta walitses kunni uuema ajani suur segadus ja ainult siis, kui kuulsamad Inglise, Schweitsi, Saksa ja Prantsuse tegelikud arstid XVIII aasta sajast päále tõeks tegid, et poja árawiskamine hakkaw wõib olla ja et seda taudi kergesti terwete loomade päále üle wõib kanda, hakati otstarbekohasemalt selle taudi wastu wõitlema. Selle järele hakati nõudma, et árawisatud wasikad ühes puhastusega hoolega eemaldataks — kas maha maetaks ehk árapõletataks. Kahljuks elasid need arstid ajajärgul, kus weel puudus arusaamine pisielukatest ja nende tegewusest. Sellepärast ei wõinud ka kõige waljumad ettewaatuse-abinõud tagajärgi anda. Alles 1896 aastal läks Daani teadlasel Bang'il korda pisielukat üles leida, mis hakkawat poja árawiskamist sünnitab.

Ühtlasi näitas Bang katsete waral, mida ta tegi pisielukate puhaste kaswanduste (kultuuride) priitsimiste läbi kandwate lehmade ja lammaste eeskotta, et need loomad 8—10 nädalat pärast seda poja árawiskamise kätte haigeks jäid. Selle juures tegi ta kindlaks, et hakkawa poja árawiskamise pisielukaid — *Korynebacterium abortus infectiosi* — leidus niihästi kusimuse, kui ka emakoja kábide nõres õige suurel arwul. Kui pisielukate puhast kaswandust otsekohe weresse priitsida, siis järgneb poja árawiskamine palju kiiremalt — nimelt 7—12 päewa jooksul. Et nimetatud pisielukaid laudas, kus haiguse juhtumisi ette tuli, igal pool õige rohkesti leidub, iseáranis pärast poja árawiskamist, siis on nende edasikandmine terwete loomade päále õige kerge asi ja haigus laguneb sellepärast kiiresti laiali.

Loomulikult teel laguneb haigus sel teel laiali, et isased suguloomad pisielukaid haigete emaste loomade küllest terwete emaste loomade külge üle kannawad paaritamise ajal. Et pärast poja árawiskamist haige loom päále nende pisielukate, mis sünnitamise weega ja puhastusega määratu suurel arwul wälja tulid, ka emakojast wäljajookswa nõrega pikemat aega ilmaotsata palju pisielukaid wälja heidab, siis on niisuguses laudas, kus taudine loom seisab, harilikult kõik asjad, nagu põhk, põrand jne., pisielukatega määrinud. Need wahendid wõi-

wad haiguse idude edasikandjateks olla otsekohe wälise suguosadega kokkupuutumise läbi. Haiguse idusid wõiwad ka loomade talitajad ja rawitsejad loomade puhastamise ja rawitsemise abinõudega edasi kanda, kui selle juures tarwilisi ärahoidmise määrusi silmas ei peeta.

Pääle selle näitas Bang katsete waral weel, et haigust saab ka toiduainete ja joogi weega edasi anda, kui need ained sünnitamise weega ehk puhastuse nõrega määrdinud on. Just sel teel näib haiguse edasiandmine ja laialilagunemine kõige kergem olema.

Niisugusesse maanurka, kus senni taudi ei olnud, kantakse hakkaw poja ärawiskamine harilikult uute loomade juureostmise läbi sisse ehk jällegi sugupullide kaudu, kelle juure lehti mitmest majapidamisest kokku weetakse.

Haiguse äratundmine ei tee asjatundjale loomarstilé suuremaid raskusi. Taudi käik annab selleks juba hääd materjaali. Tuleb poja ärawiskamist ühes karjas ehk ümbruskonnas suuremal mõõdul ette, siis wõib oletada, et meil hakkawa haigusega tegemist on. Kui selle juures ülewalkirjeldatud tundemärka silmas pidada, wõib taudi kindlasti ära tunda. Selle juures wõib ka mikroskoop õige kasulik olla. Uuemal ajal on Mac Fadyean ja Stockmann selle taudi äratundmiseks bioloogilisi reaktsioone suure kasuga tarwitama hakanud, nagu agglutinatsiooni, komplimentiühendust ja abortiini (tuberkuliini sarnane ollus), mille abil taudi kindlasti ära wõib tunda ja teistest sarnastest haigustest eraldada.

Mis siis taudi käigusse puutub, siis on raske hakkawa poja ärawiskamise wastu wõidelda. Harilikult kestab see taud ühes majapidamises aastate wiisi edasi, kui loomade arstimise ja taudi laialilagunemise wastu mõjuwaid abinõusid tarwitusele ei wõeta. Pikema aja jooksul jääb siiski poja ärawiskamine harwemaks. Loomad, kes järgimööda kaks aastat on poja ärawisanud, ei wiska teda kolmandal aastal mitte ära ja poegimine wõib loomulikult sündida. Kui sarnasesse majapidamisse uusi loomi juure ostetakse, siis jääwad need haigeks ja wiskawad pojad ära. Aastate pärast wõib taud ka iseendast ära kaduda.

Mis puutub hakkawa poja ärawiskamise wastu wõitlemisesse, siis peab kõik selle poole sihitud olema, et taudi sissetoomist ära hoida. On ta kord majapidamisesse ehk lauta sisse toodud, on temast õige raske lahti saada.

Ainult taudi sissetoomise ärahoidmise läbi on võimalik majapidamist suurte kahjude ja kaotuste eest hoida, mis selle haigusega kaasas käivad. Hakkawa poja ärawiskamise sissetoomise ärahoidmise poolest on üheks mõjuwamaks abinõuks, et terve karja hulka haigeid loomi sisse ei toodaks ega sarnasest majapidamisest lehma sugu-pulli juure ei lastaks, kes haigete lehmadega kokku puutuda wõis. Sellepärast on tingimata tarwilik, et uuesti ostetud loomi kohe üleüldisesse lauta ei mahutataks, waid kunni poegimiseni eraldatud lautas ehk ruumis peetaks ja ainult pärast niisugust proowiaega üleüldisesse lauta üle wiidaks. Teoreetiliselt oleks see abinõu täiesti kindel taudi sissetoomise vastu, kuid tegelikus elus sünnitab niisuguste abinõude läbiwiimine suuri raskusi ja tõmbab tihti sellest kriipsu läbi. Inglismaal töötas komisjon, kes selle taudi vastu wõitlemise wiisid pidi wälja töötama, ja soovitas kõiki uuesti juureostetud lehma enne üleüldisesse ruumi laskmist abortiini pritsimise katse alla wõtta. Abortiini tarwitamine sünnib niisamuti, nagu tiisikuse-haiguse juures tuberkuliini naha alla pritsitakse, mille pääle need loomad, kelles hakkawa poja ärawiskamise pisielukad tegewuses, keha soojuse tõusmisega 40, 5^o C. — 41^o C wastawad. Niisuguseid loomi, kes abortiini pritsimise pääle reageeriwad, tuleb senni eraldatult pidada, kunni nad terweks on saanud. Weel raskem on hakkawa poja ärawiskamisega siis wõidelda, kui ta juba karjas ehk laudas ilmsiks on tulnud. Siin juures oleme meie, loomaarstid, weel kaunis wõimetud taudi lõpetama, sest senni ei ole meie käes weel mõjuwaid abinõusid. Taudi lõpetamise pääle kulub hulk aega ära ja see on suurte raskustega ühendatud. Kõige päält tulewad kõik loomad, kes poja ärawiskasid, teistest eraldada. Laut, kus nad seisid, tuleb desinfitseerida. Ärawisatud pojad ühes puhastusega tulewad eemaldada — kas ära põletada ehk sügawale maha matta. Sarnases karjas peab ka teisi loomi kahtlaseks pidama ja neid terawalt tähele panema. Teadusel ei ole senni korda läinud mõjuwaid abinõusid leida, mis suudaks taudi edennemist takistada, kui ta juba 'on külge hakanud. On küll paljuid abinõusid ja arstimise wiisid soovitatud, kuid päris kindlasti ei aita ükski. Nimetame siin mõjuwamaid arstimise wiisid.

Kõige päält on tarwis wälispidi pesta emaste loomade suguosasid rohtudega, milleks wõib tarwitada:

3—4% kresooli- või karbooli- ehk 1:2000—3000 subli-
maadi-sulatist.

1) Nende rohtudega peab iga päew pesema saba,
kusimuse ja pärasoolika ümbrust;

2) nende rohtude leige sulatiseaga peab nädalas kord
eeskoda pritsima, milleks üks liiter wedelikku võib
tarwitada;

3) terve laut tuleb nädalas kord wase- ja rauawitri-
ooli sulatiseaga desinfitseerida.

Niisuguse arstimiseviisi juures võib kaunis häid
tagajärgi kätte saada, kui aga seda hoolega ja arusa-
misega tehakse. Sarnane arstimiseviis tarwitab pikemat
aega ja sellepärast läheb inimestele tülikaks, — wähe lei-
dub neid, kellel kannatust jätkub asja lõpuni wiia. Ees-
koja pesemisi ei ole tegelikus elus nii kerge läbi wiia
ja ei ole nad päris hädaohuta. Kõik need rohud ärrit-
awad suguorganisid ja wiivad kahjulikult mõjuda.

Hakkawa poja ärawiskamise haiguse ärahoidmise
mõttes võib tiinete lehmade eeskoja pesemise asemel
desinfitseerivate wedelikkudega soovitada desinfitseeri-
wate rohtude salwidest walmistatud torude ehk pil-
lide tarwitamist

Weiste hakkaw eeskojakattarr — *Vaginitis granulosa infectiosa bovum.*

Weiste hakkaw eeskojakattarr on pikaldase iseloo-
muga weiste hakkaw haigus, mille juures eeskoja lima-
nahk üles paistetab, selle pääl iseäralised sõlmekesed
ehk murerikud tekiwad js eeskojast mädasegast kollakat
lima välja nõrisema hakkab

See taud on wiimasel ajal pääle Öhtu-Euroopa
maade ka meie juures laiali lagunenud. Majapidamises,
kus haigust ette tuleb, jääwad enamasti kõik weised
haigeks. Et mõned loomad haiguse mõjul ahtraks jää-
wad ja loode ära wiskawad, sünnitab hakkaw eeskoja-
kattarr karjakaswatajatele suurt kahju. Kui weel juure
arwata haigete loomade lahjaksjäämine ja piimaanni
wähenemine, siis võib taudi läbi tekkinud majanduslik
kahju õige kõrgele tõusta.

Weiste hakkawa eeskojakattarri pääle juhtis Isop-
poni 1877 aastal esimest korda tähelepanemist. Pärast
poole on teda Schweitsis ja Saksamaal Dickerhoff,

Ostertag, Raebiger j. t. ligemalt uurinud ja selle taudi sünnitaja pisieluka — *Streptococcus vaginitis bovis* — üles leidnud. Seda pisielukat leidub haiguselises nõres, mädarakkudes eeskoja limanahas ja loodekoti kihtides. Haiguse idude edasiandmine võib sündida sugupullide kaudu, kuid ka otsekohe lehma küljest lehma külge, kes ühes tallis seisavad. Niisamuti võivad loomade talitajad haiguse idusid edasi kanda. Haiguse idud hakkavad eeskojas siginema ja tungivad läbi emakoja kaela emakotta ja sünnitavad tiinete loomade juures enneaegset poegimist ja edaspidist ahtraksjäämist. Haiguse peitaste ehk inkubatsiooni-aeg kestab 5–6 päeva.

Haiguse tundemärgid ei pruugi igakord sugugi nii suured olla, et neid välispidi tähele võib panna, ainult lehmad, ei jää enam tiineks. Kui siis hakkata looma suguosasid ligemalt järele vaatama, selgub, et meil hakkawa eeskojakatarriga tegemist on. Harilikult aga hakkab haigus sellega pääle, et lehma välised suguosad pisut üles punduvad, nende limanahk lööb punetama ja hakkab mädasegast kollakat nõret välja töötama. Suguosade väliste ärte ümber ärakuiwades sünnitab nõre pruunika korba. Kõige iseloomulikumaks tundemärgiks on aga pisikesed nõõpnõela pää suurused ja suuremad punakad sõlmekesed ehk murerikud limanaha pääl, mida silmaga kergesti näha võib ja sõrmega limanahka katsudes tunda võib. Looma üleüldine terwiseisukord ja enesetunne on harilikult rikkumata, palawikku ega söögiisu kahanemist pole märgata.

Kirjeldatud tundemärgid hakkavad 3–4 nädala pärast wähenema ja haigus muutub ilma arstimata pikaldaseks. Nõre wäljajooksmine kaob ära, limanaha põletiku tundemärgid wähenewad. Limanahk, mis enne punakas oli, muutub kollakaks. Sõlmekesed muutuvad lähipaiswaks-kolakaks ja nende ümber puudub punakas pundunud wall. Sel kujul võib haigus nädalate ja kuude wiisi edasi kesta, mis lõpude lõpuks siiski ära paraneb. Noored lehmad on taudi wastu palju tundlikumad kui wanemad loomad.

Sellest selgub, et weiste hakkaw eeskojakatarr sedawõrd suurt majanduslikku kahju võib sünnitada, et tulutoow piimakarjapidamine kahjulikuks ettewõtteks võib muutuda ja sellepärast selle hakkawa haiguse wastu tõsist wõitlust peab algama. Sellejuures on kõige mõjuwamaks abinõuks haiguse ärahoidmine. Sugupullid

peaks loomaarsti walwe all seisma. Haigeid lehma tuleks haiguse algusest pääle wiibimata arstima hakata.

Arstimine ise peab algama põhjaliku lauda puhas-tamise ja desinfektsiooniga, siis suguosade pesemise ja desinfitseeriwate wedelikudega üleuhtumisega. Sugu-osasid wõib 1% leige soodaweega mädast ja limast puh-taks pesta. Sellejärele uhtakse suguosad mõne desin-fitseeriwa wedelikuga, nagu näituseks lüsool ja kreoliin (1%), batsillool (2%). Desinfitseeriwate wedelikude asemel wõib ka salwisid ja pulbrid tarwitada.

Ka sugupullisid peab niisamuti arstima. Enne roh-tude tarwitamist peab tal aga suguliikme tupe otsast kõik karwad hoolsasti lühikeseks lõikama ja siis kõik kõhu-alune ja iseäranis suguliikme wäline ümbrus leige wee ja seebi abil hoolsasti puhtaks pesema. Siis alles tulewad tupe sisse gummi pritsiga rohud pritsida.

Et arstimine pikaline ja tülikas, siis nõuab selle läbiwiimine kunni loomade terweksaamiseni suurt kan-natust ja isegi ainelist kulu. Kui weel juure lisada, et sügawaid pesemisi suguosades ainult teatawate eeltead-mistega warustatud isik teha saab, siis selguwad weel suuremad raskused haiguse põhjalikuks wäljaarstimiseks.

Haiguse arstimise ajal tuleb ka lautade ja ruumide puhastamist ja desinfektsiooni ette wõtta, sest muidu ei anna arstimine kindlaid tagajärgi.

Weiste punasehaigus — *Piroplasmosis*.

Weiste punasehaigus ehk *Piroplasmosis*, nagu teda teaduslikus keeles hüütakse, on juba ammust ajast saadik tuntud haigus. Wäljamaa kirjanduses on see haigus ka Teksasi palawiku — Texasfieber, Fièvre du Texas*) — nime all tuntud. Rahwa suus on sellel taudil palju nimetusi, nagu „werekusemine“, „punasekusemine“, „pu-nasehaigus“ jne. Wiimaste kolme-, neljakümnete aastate sees on teaduslikult tõeks tehtud, et nimetatud taud mitte üksi Põhja-Ameerikas, waid üle kogu maakera laiali on lagunenud. Teda leidub Lõuna-Ameerikas ja iseäranis „õnnistatud“ karjakaswatamise maal Argentiinas. Edasi

Texas — maakohd Ameerikas, kust see haigus Põhja-Ameeri-ka Ühisriikidesse sise toodi.

tuleb teda ette Aafrikas ja Austraalias. Euroopa riikides leidub teda igal pool. Muu seas ka meil Eestis.

Piroplasmosis't ehk punasehaigust ei tule nimetatud maades mitte üle kogu maa ette, waid ainult üksikutes kohtades, kus karjasmaa madalapoolne ja wõsane. Teadusliku nimetuse on see taud sellest saanud, et teda sünnitaw pisielukas, — mikroskoobi abil nähtaw olewus looma riigist, — kuulub zoologia rühmade järele protozoade hulka ja nimetatakse *Pirosoma bigenium*. Sellesse samasse zoologia rühma kuuluwad ka inimese hallitõwe ehk malaaria ja unehaiguse pisielukad.

See elaw pisielukas walib oma eluasemeks loomade punased werekehad, kus need pirnikujulised olewused oma peenikeste otsadega paarikaupa üksteise külge puutudes elutsewad.

Nagu waremalt, nii ka nüüd leidub arwamisi, et see haigus kahjulikkude taimede söömisest tulla, et ta ei ollagi külgehakkaw haigus, waid kihwtitus kahjulikkude taimedega. Praegusel ajal on teadusel korda läinud selle haiguse iseloomu ja teda sünnitawaid pisielukaid tundma õppida ja nüüd ei ole mingisugust kahtlust, et meil on külgehakkawa haiguse ehk taudiga tegemist.

Taudi päätundemärgid, mis umbes 8—10 päewa pärast haiguse idude kehasse sattumist ilmsiks tulewad, on järgmised: keha soojus tõuseb kõrgele, loom hakkab jalgadel waaruma; on märgata haige looma üleüldist nõrkust, hingamine ja südame tegewus lähewad kiiremaks. Haiguse alguses wõib ka kõhust kinniolemist ette tulla. Edaspidise haiguse käigu ajal muutuwad wäljaheited wedelaks, kus juures lima ja weretükka ette wõib tulla. Piimaand jääb kohe wäikeseks ja piimawärw muutub kollakaspunaseks, kuna piima maitse mõrkjas on. Karjasmaal jääwad haiged loomad terwetest maha ja lamawad palju. Mäletsemine on loid ja sünnib pikemate waheaegade järele. Jõu langemisega on haigete loomade kõnnak kindluseta ja waaruw. Ka lihaksete wärisemist wõib märgata pihade ja tagumiste kehajagude juures. Limanahad on haiguse alguses punased, kuid haiguse jooksul muutuwad kahwatuks ja mõnikord isegi kollakaks. Kusi on teisest haiguse päewast pääle punakat karwa, mis haiguse edenemisega pruunikaspunaseks ja siis tumepunaseks muutub. Kuse wäljaheitmine sünnib sagedamini kui loomulikult, kuid vähemal määdul, kus juures on

tihti walutunnet märgata. Haiguse käik on väga mitmesugune ja tihti selle järele, kas haige on wana ehk noor loom ja kas haiguse idude edasitungimine edasi kestab wõi mitte. Nooremate loomade juures kestab enamasti mõõdukas kehasoojus, wähe kiirem hingamine ja südametegewus, wäiksem söögiisu ja jõuetu olek ainult mõni päew. Limanaha kahwatut olekut ehk kollakat wärwi ja isegi kuse wärwi muutmist ei ole igakord märgata. Kirjeldatud tundemärgid kaowad kiiresti ja loomad paranewed kaunis ruttu. Kergematel juhtumistel wanemate loomade juures kaob palawik nelja, wiie päewa pärast. Söögiisu tuleb tagasi ja kusi omandab oma endise wärwi. Kuid kerge kuju pääle waatamata paranewad haiged loomad ainult mõne nädala jooksul. Kui taud raskemal kujul ilmutab, siis wõib juba 3—4 päewa tagant suurt nõrkust märgata ja haiged loomad lamawad kõik aeg. Sarnaste haigete loomade hingamine on raske ja nad hoigawad aeg-ajalt. Kiire soojuse langemise kannul käib harilikult ikka surm. Mõnikord tuleb haigete loomade äralõpmine järsku ja ootamata, umbes nii, nagu see siberikatku korral tihti ette tuleb. Nagu ülewalpool nimetatud, ilmub see taud wanemate loomade juures palju raskemal kujul ja paranemise aeg on nende juures hästi pikem, kui noorte loomade juures. Tuleb silmas pidada, et weiste punasehaiguse juures on paljudel kõrwalistel mõjudel suur tähtsus. Pääle wanaduse on weel haiguse käigu kohta suur mõju sel, kas loom kõhn wõi rammus. Kõhnade loomade wastupidamise-jõud on wäiksem, kui rammusate oma. Sellepärast nõuabki weiste punasehaigus kehwaades majapidamistes enam ohwrid, kui jõukas majapidamises, kus loomad harilikult tugewamad on. Pääle selle on haiguse käigu kohta suur mõju ilmal. Külma wihmane ilm awaldab kahjulikku mõju taudi käigu pääle. Lõpuks peab tähendama, et loomad maakohtadest, kus weiste punasehaigus aastate jooksul on ette tulnud, kergemini haiguse läbi põewad, kui loomad maanurkadest, mis senni wabad olid sellest taudist. Seda nähtust wõib sellega seletada, et loomad juba noores põlwes, kui nad palju wastupidawamad on sellele taudile, haiguse läbi põewad ja selle läbi teatawa immunitedi omandawad.

Kuidas sünnib *Piroplasmosis*'e ehk punasehaiguse külgehakkamine? Selle taudi külgehakkamine ei sünni mitte nii wiisi, nagu see suurema osa külgehakkawate

haiguste juures wiisiks on, kus haiguse idud otsekohe ühe looma küljest teise külge wõiwad sattuda.

Weiste punasehaiguse idud kantakse iseärase wahe-meeste, iseärase haiguseidude edasikandjate läbi haigete loomade küljest terwete külge. Selle haiguse edasikandja on iseäralik lest, söödik, keda teaduslikus keeles *Ixodes ricinus* hüütakse ja keda rahwa keeles puutäie ehk puugi nime all tuntakse.

Selle lesta elulugu on järgmine: suguwalmis ja sugutud emane lest, kes weise werd enese täis imes, paneb rohu pääle 100—1000 muna. Umbes 6 nädala pärast tulewad säält tõugud wälja. Nendel wäikestel elawatel olewustel on 3 paari jalgu, mille abil nad rohtu ehk põõsaid mööda üles roniwad ja omale peremeest otsiwad, kelle küljes saaks end werd täis imeda. 3—6 päewa järel lasewad nad endid peremehe küljest lahti ja kukuwad maha. Tõuk, mis enne oli läikiw must, muutub maa sees aega mööda läbipaistwaks ja saab omale weel ühe paari jalgu juure. Nad on suuruse poolest wähemad kui suguwalimid söödikud ja neil puuduwad weel suguosad. Need noored lestad püüawad omakord leida peremeest, kellest end saaks werd täis imeda. On nad looma pääle sattunud, imewad nad endid 3—5 päewa jooksul werd täis, lasewad endid lahti ja kukuwad maa pääle, kus nad 8 nädala jooksul suguwalmisteks lestadeks muutuwad. Need söödikud otsiwad karjasmaal weised üles, kelle keha pääl nad endid sugutawad ja kelle werd nad imewad. Kui oletame, et lestad igal edenemise astmel kergesti omale wastawa peremehe leiawad ja ka ilmad kohased on, siis nõuab lestadede edenemise astmete läbitegemine umbes 19 nädalat. Haiguse edasikandmine sünnib pääasjalikult niisugustel karjasmaadel, kus lestad elawad, kellel wõimalus ehk juhus oli punasehaigust põdenud weise werd imeda. Haigust wõiwad edasi kanda ka nende lestadete tõugud ja noored lestad, kes on sündinud niisugusest lestast, kes haige looma werd olid imenud.

Need lestad ja tõugud armastawad soisi kohti, madalaid põõsastega kaetud karjasmaid ja metsade lähesust. Kohtadel, kuhu päikese kiired kergesti ligi pääsewad ja mis selle juures kuiwad on, lõpewad need söödikud rütu. Sellest järgneb, et weiste punasehaigust tuleb pääasjalikult säääl ette, kus kari madalal, põõsastega kaetud karjasmaal käib. Pääle kuiwuse kannatawad need

lestad väga hästi kõiki ilmade muudatusi. Kui ilmad külmaks lähewad, muutuwad tõugud kangeks, kuna lestad ise senni liikumata paigale jääwad, kunni wälised olud paranewad. Nii pea kui ilmad soojemaks lähewad, algawad need söödikud oma tegewust. Sellest ajast pääle, kui teadusel korda läks söödiku edenemise astmeid kindlaks teha, kui kindlaks oli tehtud, et punasehaiguse idud lesta küljest noorte tõukude külge üle wõiwad minna, oli ka wõimalik haiguse ilmumise põhjusi ära seletada. Pärast neid leidusi oli arusaadaw, miks haigus tekib ikka pärast loomade karjasmaale laskmist säääl, kus palju põõsaid, kus madalapoolne maa, kus palju metsa. Soojade ilmade tulekuga jätkab lesta oma arenemist, samuti ka tema tõugud, kelle edenemine oli talwiste külmade tõttu seisma jäänud. Nad otsiwad karjasmaal weiseid, et nende werd imeda ja kannawad ühtlasi ka haiguse idusid terwete loomade pääle. Üksikuid haigeksjäämisi tuleb ette juba esimese kahe nädala sees pärast loomade karjasmaale laskmist. Nendele järgnewad siis teised haigeksjäämised. Kohtades, kus wiisiks on loomasid karjasmaale lasta warsti pääle soojade ilmade tulekut, langeb ka suurem osa haigeksjäämisi kewade ehk suwe alguse pääle. Ka suwel ja sügisel wõib taudi juhtumisi ette tulla. Iseäranis siis, kui kari käis kewadel kusagil kõrgemal karjasmaal, kus põõsad pääl. Talwel ei tule seda haigust harilikult mitte ette. Nagu sellest näha, ilmub punasehaigus ikka pärast karja wälja laskmist. Sellepärast tõendawadki mõned, nagu ei tuleks seda taudi karja laudas pidamise juures millalgi ette. Üksikuid juhtumisi wõib ka laudaspidamise korral ette tulla, sest haiguse idusid kandwaid lestu wõib ju loomatoiduga ja aluspõhuga loomade pääle kanda, iseäranis siis, kui loomadele allapanemiseks tarwitatakse „metsa põhku“, nagu kuiwanud wanad lehed, sammal jne.

Kuidas sünnib taudi edasikandmine maanurka, kus senni seda taudi weel ei ole ette tulnud?

Taudi edasikandmine on väga kerge, kui ostetakse weiseid maanurkadest, kus punasehaigus liikumas, sest haiguse idud — wereparasiidid, weresöödikud — wõiwad looma weres, kes selle haiguse on läbi teinud, õige kauaks eluwõimelisteks jääda. Kui nüüd toodakse niisugusesse maanurka, kus waremalt seda haigust ei olnud, loom, kelle were sees haiguse idusid leidub ju kui selles maa-

nurgas ka haiguse idude edasikandjaid lestu ehk puukisid leidub, siis wõiwad nad niisuguse looma werd imedes haiguse idude laialikandjaks saada ja taudi laialilagunemist edendada. Muidugi on ka weel teisi wõimalusi, kuidas haiguse idud senni haigusest puutumata maanurka wõiwad sattuda. Näituseks wõib lestu ja haiguse idusid sisse wedada ühes heintega jne.

Mis taudi ära hoidmisesse puutub, siis wõib soowitada esiteks, et weiseid ei lastaks niisugusele karjasmaale, kus need lestad elutsewad. Karja wõib lasta ainult kuiwale ja ilma põõsasteta karjasmaale, kus söödikud warsti wälja surewad. Teiseks wõib soowitada karja laudas pidada, mis ka haigete loomade rohitsemise mõttes tarwilik. Haiguse korral tuleb hää loomatoidu eest hoolt kanda. Haigetele loomadele on soowitaw häid kuiwi heinu ja juurwilja anda.

Kohe rohitsemise algul peab hoolt kantama, et haige looma küljest ära häwitataks kõik söödikud ühes tõukudega. Neid ei tohi aga mitte lihtsalt küljest ära noppida, nende pääd jääksid siis naha sisse ja säält wõiksid pisielukad edasi looma weresse pääseda. Weiste wabastamise otstarbeks puutäidest ehk lestadest soowitatakse loomi lüsooli-, kreoliini- wõi karbooli-weega wõi petrooleumiga üle walada, mille järele siis puugid endid looma küljest lahti lasewad ja otsa saawad. Nende rohtudega tuleb siiski ettewaatlik olla, sest nad wõiwad looma pääle kahjulikku mõju awaldada ja ühtlasi annawad nad ka piimale wastiku maitse ning lõhna. Sellepärast on siis juba palju otstarbekohasem tarwitada kanget soolwett, mida need söödikud niisamuti ei salli ja kohe looma küljest kaowad. Pääle selle on soolweel oma hää külge, et ta suwisel palawal ajal ka naha tegewust elustab ja haige looma enesetunnet tõstab.

Punasehaiguse idude sissetoomist maanurka, kus senni seda taudi ei olnud, saab selle läbi ära hoida, et lehmi juure ei tuua niisugusest maanurgast, kus haigus möllamas. Teiseks taudi wastu wõitlemise teeks on wõitlus nende puutäidega, nende lestadega, kes haiguse idusid edasi kannawad, sest kus puutäid puuduwad, sääl ei saa ka taud laiali laguneda. Wõitlust lestadega saab pidada kõige mõjukamalt karjasmaade parandamise, torutamise ja põõsaste häwitamise teel. Lastakse karjasmaa kuiwaks ja häwitatakse põõsad, siis kaowad ühes nendega ka lestad, ja ühes lestadega ka taudi idude

lajalikandmise võimalus. See on ainuke ja mõjuv tee, mille läbi taudi teatawast maanurgast wälja saab tõrjuda. See on ka ühtlasi kultuuritöö ja tasub end mitmekordselt ka weel teisel alal.

On kusagil see haigus liikumas ja ei ole võimalik järsku karjasmaa parandust läbi wiia, siis tuleb hoolet kanda, et karja kardetawatest kohtadest eemal hoida. Nii oli mul kord juhused ühes mõisas karjasmaad ülewaadates karjasmaa keskel leida madalat tiiki, mille kaldad olid põõsastega kaetud. Ma lasksin sellele kohale aia ümber teha, et loomad sinna ligi ei pääseks ja taudi juhtumised ei kordunud enam.

Olen juhtunud lugema ajakirjades, et soowitatakse selle haiguse wastu wõitlemise mõttes terve aasta jooksul weiseid mitte lasta niisugusele karjasmaale, kus puutäid elutsewad, nagu saaksid nad siis osalt nälja, osalt külma läbi otsa ja wõiks sellega ka taudist lahti saada. See abinõu ei ole siiski mitte nii mõjuv, nagu ta esimesel silmapilgul ka ei paistaks. Sest söödikud oma edenemise astmetel ei ela mitte üksi weiste werest, weiste pääl, waid nad otsiwad omale toitu ka teiste loomade küljest. Nii ei ole loota, et meie puutäidest sel teel lahti saaksime. Ka talwise külma pääle ei tule suurt lootust panna, sest lestad ja tema tõugud on külma wastu õige wastupidajad.

Nagu palju teiste taudide juures, nii on ka lugu *Firoplasmosis*'ega, et kõige paremaks taudi wastu wõitlemise wiisiks on loomade immuniseerimine — wastuwõtmatuks tegemine kaitselimate abil — kaitsepritsimiste tegemine. Kaitsepritsimiste eesmärgiks on weiseid karjasmaal käimise ajal haiguse idude ja raskete haigeksjäämistest eest kaitsta. Haigete loomade rohitsemist lima pritsimiste abil ei ole weel selle taudi wastu leitud.

Kaitselima pritsimisi tuleb iga aasta enne karja wäljalaskmist korrata. Neid on kõigeparem aprillikuus ette wõtta. Enne kaitsepritsimiste tegemist tulewad kõik loomad järele waadata, kas nad ka küllalt terwed on, sest haiglased, tiisikusehaiged ja kõhnad loomad ei kannan iga kord kaitselima pritsimisi mitte hästi wälja. Selle juures on ettewaatust tarwis.

Esiteks tulewad kõik lehmad, kelle kandmise aeg wiimses kolmandikus on, pritsimiste alt wälja jätta, sest nad wõiwad kergesti poja ära wisata. Teiseks tulewad pritsimiste alt wabastada loomad, kes tiisikusehaiged on. Kolmandaks ei ole tarwis pritsimisi teha loomadele,

kes ilma wälimise põhjusest kõhnad on, sest nendel on ikka pikaldane haigus juures ja pritsimine wõib neile kahju teha. Kõik terwed loomad, olgu nad noored ehk wanad, tulewad pritsimiste alla wõtta. Iseäranis soowitaw on esimest pritsimist wasikale juba esimeste kuude jooksul teha, sest noored loomad kannawad pritsimisi palju kergemini wälja kui wanad. Et meie juures kaitselimade pritsimine weel moodis ei ole, siis tarwitatakse selle haiguse rawitsemiseks ka mitmesuguseid keemilisi rohtusid, mis küll senni suuremaid tagajärgi ei ole annud.

Nõnda soowitas wan Hellen selle haiguse wastu 1905. aastal hiniini suurtes annustes — 15,0—20,0, mida 250,0 füsioloogilise keedusoola sulatises ära sulatatakse ja naha alla pritsitakse. Hiniini antakse ka sisse seltsamal hulgal. Nattai ja Hawden soowitasid 1909. aastal *Trypanblau* 1:100 destilleeritud wees tõmbsoonesse pritsimist 1,5—2,0. See on kahtlemata üks kõige mõjuwamatest rohtudest selle haiguse wastu. Soomes tarwitatakse punasehaiguse wastu praegu pääasjalikult *Ichtargan*'i (*Ichtiol*'i ja hõbeda ühendus), mida leotatakse kehasoojuses wees ja pritsitakse otsekohe weresse. *Ichtargan*'i on hääde tagajärgedega tarwitama hakanud ka mõned kodumaa loomaarstid. Pea kõik haiged loomad, kellele on *Ichtargan*'i ehk *Trypanblau*'d aegsalt sisse pritsitud, on terweks saanud.

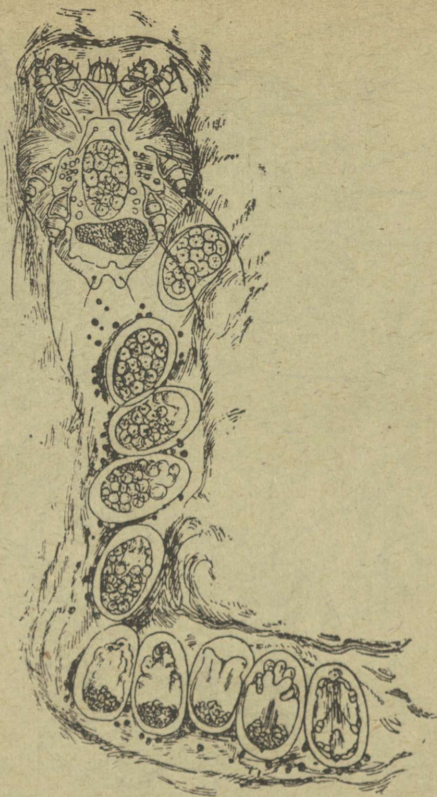
Pääle nende on weel terve rida rohtusid, mida selle haiguse juures ilma suuremate tagajärgedega tarwitatakse.

Nagu sellest näha, ei saa neid mõjuwamaid rohtusid loomade omanikud ise mitte loomadele määrata, waid on ikkagi tarwis wiibimata pöörata loomaarsti poole, kes siis tarwilised rohud wälja kirjutab ja neid ise loomale weresse pritsib. Et haiguse käik wõib mitmesuguseid kõrwalekaldumisi tekitada, siis on rohtude wäljawalik selle juures haiguse tundemärkide järel väga mitmekesine.

Hobuste kärnatõbi ehk sügelised — *Scabies*.

Kärnatõbi on külgehakkaw nahahaigus, mida kärna- ehk sügeliste sõõdikud sünnitawad ja mis katku moodi kiirelt laiali laguneb. Ainukeseks kärnatõweehk

sügeliste sünnitajaks on söödikud, kes otsekohe ühe hobuse küljest teise külge satuwad ehk kantakse nad haigete loomade küljest terwete pääle mitmesuguste hobusepuhastamise riistadega, nagu seda on harjad, soad, kammid jne., allapanemise põhu, tallide, rangide, sedelgate, waljaste, päitsete, õhjade, tekkide, hobuste talitajate kaudu edasi.



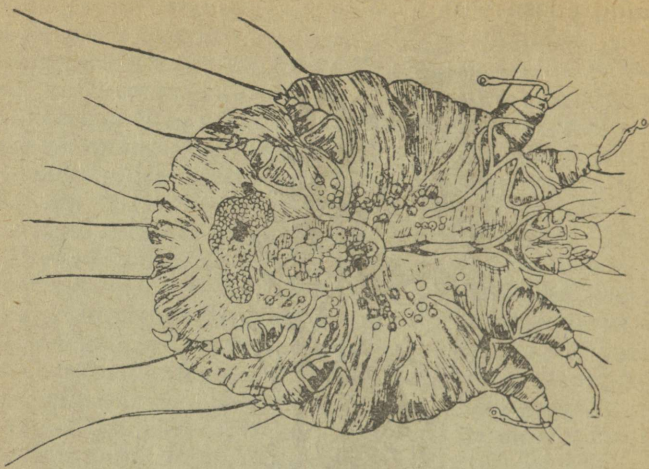
Pilt № 17. Kärna söödiku (*sarcoptes*) käik naha sees ühes emaste söödikute ja tõukutega

Hobuse juures tuleb ette pääasjalikult kahtesugu kärnasünnitajaid söödikuid. Ühed neist elawad hobuse naha sees, teewad enesele säääl käikusid ja neid nimetakse ladina keeles *sarcoptes*. Nad on nii pisikesed et neid palja silmaga näha ei ole. Nende suurus on ainult

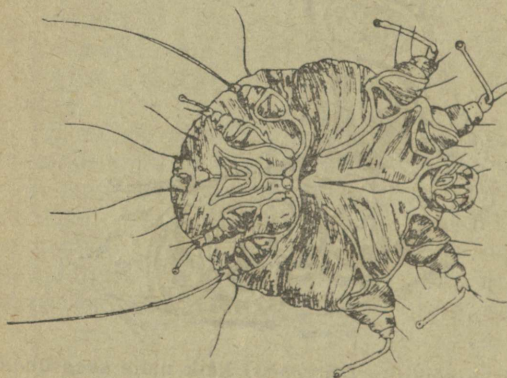
$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ millimeetrit. Nende armastatud kohtadeks on haiguse algusel hobuse pää, kaela, õlgade ja kubemete ümbrus ja siis alles teised kehaosad. See sort kärnatõbe on õige raske ära rohitseda.

Teised neist kärnatõbe-sünnitajatest söödikutest elavad hobuse naha pääl (*dermatocoptes*) ja imewad looma

Pilt № 18. Emane *sarcoptes*.



Pilt № 19. Isane *sarcoptes*.

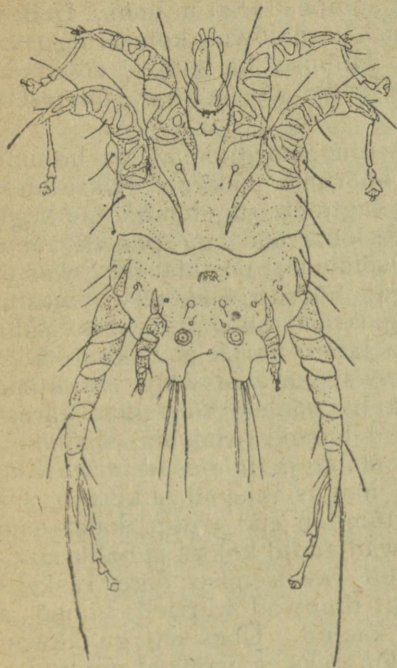


werd ja ihumahl. Nad on esimestest suuremad ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ millimeetrit) ja kel hää nägemine, see wõib neid loomakesi juba palja silmaga näha. Nemed armastawad enam kaitstud ja warjatud kohti looma keha pääl, nagu jalgade sisemine külge, põlwe woldid, suguosade ümbrus, saba juurikas, kaela- ja lakaalune. Nende imewate söödikute

läbi sünnitatud kärnatõbi on palju kergem ära arstida kui esimeste söödikute läbi tekitatud sügelised.

Kärnatõwe söödikud signewad imekiirelt. Nendest munadest tuleb 4—7 päewa jooksul tõuk, kes mitu korda nahka ajades 14 päewa jooksul täiskaswanuks ja signemisewõimeliseks söödikuks muutub.

Haiguse rohitsemise juures tuleb silmas pidada, et sügelistewastased rohud ainult tõukusid tapawad, kuna nad nende munade pääle suuremat mõju ei awalda. Selle-



Pilt № 20. *Dermatocoptes*.



Pilt № 21. *Dermatophagus*.

pärast on tingimata tarwilik haige looma rohitsemist 10—12 päewa pärast korrata, et munadest wälja tulnud tõukusid ära häwitada, enne kui nad signemisewõimelisteks kaswawad ja uuesti munema hakkawad. Söödiku eluiga kestab umbes 8 nädalat. Nad wõiwad ka pikemat aega ilma oma peremeheta eluwõimelisteks jääda. Niiskes ümbruses, nagu sõnniku sees, wõiwad nad umbes 7—8 nädalat elada, kuna kuiw ümbrus neid juba 4 nädala

jooksul surmab. Ka munad hoiawad niiskes ümbruses umbes 4 nädalat oma idanemisejõu alles. Söödikud ja nende munad saavad 50°–70° C soojustes juures ühe tunni jooksul otsa. Ka külma vastu on nad wastupidavad. Alles siis kui soojus 7° C alla nulli langeb saavad nad mõne tunni jooksul otsa. Parajane soojus suurendab nende siginemisejõudu. Emane söödik muneb 15 kuni 24 muna, millest 14 päewa jooksul täiskaswanud söödikud wõrswad. Kui algusest pääle rohitsemise läbi neid söödikuid ära ei häwitata, siis sigineb neid kolme kuu jooksul ühe kärnasöödiku paarist umbes 1½ miljoni. Sellest näeme, kui tarwilik on kärnatõwe kohe algusest pääle rohitsema hakata. Hobuse kärnatõwe söödikud lähewad ka teiste loomade pääle üle ja isegi inimesele hakkawad nad külge.

Kärnatõwe esimeseks tundemärgiks on, et hobune end sügama, nühkima ja hõõruma hakkab. Üksikutest kehaosadest pääle algades laguneb sügelemine üle kogu keha laiali. Lõpuks ei saa loom ööd ega päewa rahu. Ta hõõrub haigeid kohti sõimede, postide jne. vastu, pureb end, noogutab pääga, hõõrub end teiste vastu. Sügamise ja hõõrumise tagajärjel tekiwad warsti naha pääle werised kohad, loom läheb korpa ja hakkab kõõmetama. Selle järele hakkawad karwad wälja kukkuma ja ilmuwad paljad kohad keha pääle. Kui nüüd kärnarohtudega hakatakse haigeid loomi rawitsema, siis läheb karw mõnikord õige laialt maha ja inimesed arwawad, et see rohu süüd on. Kui haigus ikka edasi kestab, siis hakkab nahk kõõmetama, tõmbab end wolti, katab end korpadega, karwad kleebiwad endid kokku ja nahk muutub paksuks. See kõik teeb rawitsemise õige raskeks ja pikaldaseks. Siin ja sääl ilmuwad werised kohad ja kogu keha on söödikutega kaetud. Ühes sellega jääwad hobused kiiresti kõhnaks, jõuetuks ja wõiwad piinliku ja ikka suurenewa sügelemise tundmuse all jõukaotamise läbi otsa saada.

Haiguse äratundmine ei tee harilikult raskesti ehk küll ka teisi nahahaigusi on, mis korpasid ja kõõmet naha pääl sünnitawad ja isegi sügelemisele wiitawad. Kärnatõbe wõib mikroskoobi ehk suurekstegewariista abil kindlaks teha

Kuidas sünnib kärnatõwe külgehakkamine? Kuidas peame ta vastu wõitlema? Harilikuks kärnatõwe edasikandmise ja külgehakkamise põhjuseks

on, et terwed hobused kärnatõbiste loomadega kokku puutuvad. Olgu see kas sel teel, et haige hobune, kellel weel haiguse tundemärgid küllalt nähtawal ei olnud, terwete hulka satub ehk pannakse terwe hobune talli, kus enne tõbine loom oli wiibinud. Teiseks kärnatõwe laialilagunemise teeks on awalikud kohad, kus palju hobuseid sisse sõidab, nagu sissesõidu kohad öömajades, kõrtsides ja kiriku juures, kus tõbised loomad endid käsipuude, postide, sõimede jne. küljes sügawad ja hõrruwad. Kui niisugusele kohale warsti terwe hobune satub, wõiwad sügeliste söödikud sellele külge hakata. Niisugustest kohtadest tuleks terweid loomi eemale hoida. Ka kärnatõbistele ei tohiks lubada awalikku kohta ilmuda. Edasi wõib haigus kergesti külge hakata, kui wõõraste tekkidega hobuseid kinni kaetakse ehk wõõraid hobuseriistu tarwitatakse jne. Kunagi ei tohi lubada oma hobust wõõraste hobuse puhastamise abinõudega puhastada. Parem olgu ta juba puhastamata, sest kes teab, kus tõwe idud peitus on. Kõige parem on hobuseid praegusel ajal, kus kärnatõbi laialt liikumas, lihtsa õle wõi heina nuustikuga puhtaks hõõruda ja see nuustik ära wisata, et teda enam teise hobuse puhastamiseks ei saaks tarwitada. Hobuse puhastamine sündigu ikka wabas õhus, siis ei sattu haiguse idud mitte talli. Lahtise taewa all päikese kiirte käes saawad nad warsti otsa. On juba tallis kärnatõbi ilmsiks tulnud, siis peab wiibimata tarwitusele wõtma kõik abinõud, mis tõwe laialilagunemise wõimatuks teewad.

Niisuguste abinõude hulka kuuluvad: tõbiste ja kahtlaste loomade isoleerimine ehk eraldamine terwetest loomadest, ühes nende riistadega, mis tõbiste ja kahtlaste loomadega kuidagi kokku puutusid, nagu hobusepuhastamise abinõud, sõiduriistad, tekid jne. Tõbiste ja kahtlaste loomade kohtadele tallis ei tohi enne kunagi teist looma lasta, kunni põhjalik talli puhastus ja desinfectsioon ei ole läbi wiidud. Tallist peab kõik allapandud põhk ja ülemine kord sõnnikut wälja weetama. Kõige kindlamini talli puhastamiseks ja desinfectsiooniks wõiks kärnatõwe juures 8 nädalist talli tühjaltseismist pidada, sest selle aja jooksul saawad säälolewad söödikud kõik otsa. Selle aja jooksul wõiks talli hästi tuulutada, puhastada ja mitu korda wärskelt põletatud lubja weega talli seinad, sõimed, postid, waheseinad jne. üle pritsida. Niiwiisi saaks talli kärnasöödikutest ja nende munadest täiesti puhtaks. Suwel oleks kõige õigem

loomi sel ajal wärskes õhus pidada. Kui talli ei ole wõimalik 8 nädalaks tühjaks jätta, siis tuleks kärnatõbiste loomade rawitsemise ajal mitu korda talli puhastada ja desinfektsiooni teha. Iseäralist tähelepanemist tuleks pöörata aluspõhu uuendamisele. Niisamuti hoolikalt peaks talli seinu, sõimi, wahepuid ja postisid puhastatama ja desinfektsiooni tehtama. Desinfektsiooni abinõuks wõiks palawat pesusooda ehk potase sulatist ehk kanget palawat lehelist tarwitada. Iseäranis wõib aga soowitada wärskelt põletatud lubjast walmistatud lubja wett, millega kõik kohad tulewad üle lubjata. Muidugi on hääd desinfektsiooni-abinõud ka kloorlubja wesi, 5% kreoliini ja 1 : 1000 sublumaadi sulatis. Õige mõjuw on desinfektsiooni tarwis puhastamata karbool weega.

Kärnatõbiste hobuste puhastamiseriistade, sõiduriistade, hobusetekkide jne. puhastamise ja desinfektsiooni pääle peab weel tõsisemalt waadatama. Nahk osasid peaks 5% kreoliini weega pestama ja siis weel tõkatiga üle määrutama. Tekkisid, wildist ja riidest walmistatud osasid tuleks kreoliini, karbooli- ekk sublumaadi wee sees kunni 24 tunni hoida ja siis ära kuiwada lasta. Neid asju saaks ka õige hästi palawas leiwa ahjus puhastada, kuhu neid mõneks tunniks tuleks jätta. Sääal saaks kõik söödikud ja nende munad kõrge palawuse käes otsa.

Eeltingimuseks kärnatõbise hobuse edukaks arstimiseks on ka looma hääl toitmise. Kehwa toidu juures on palju raskem looma terweks teha, kui hääl toidu juures. Sellepärast peab kärnatõbiseid loomi enne rawitsemise algust ja rawitsemise ajal iseäranis hästi söödutama. Haige looma rawitsemine soojas ruumis ja soojal ajal on palju kergem ja sel on suurem tagajärg kui rawitsemisel külmal ajal ja külmas ruumis.

Kärnatõbiste hobuste rawitsemine peab sündima loomaarsti nõuandmise järele. Tuleb silmas pidada, et kui rawitsemisega kohe haiguse alguses pääle hakatakse, on tõbi alati parandataw ja loomad saawad terweks. Jäetakse aga asi hooletusse ja lastakse tõbi wanaks minna, wõib ta nii raske kuju omandada, et ka rohitsemisel tagajärgi ei ole, ja haige hobune saab otsa.

Enne kui kärnast hobust rohitsema hakata, on tarwis teda selle wastu ette walmistada. Tuleks wõimalikult kogu keha päält karwad ära pügada, ühes lakaga (lihiga) Isegi sabajuurika algusest tuleks käe laiuselt karwad ära lõigata. Teiseks ettewalmistamise astmeks

oleks korpade ja kõõma pehmdamine ja naha küljest lahti leotamine. Selleks otstarbeks hõõrutakse looma nahk õliga, raswaga, linaseemnetest keedetud limaga ehk waseliiniga jne. kokku. Tarwilisel korral wõiks kogu keha roheline seebiga üle määrida ja siis 12 tunni pärast sooja weega puhtaks pesta. Pesemine sündigu külmal ajal kinnises soojas ruumis. Pärast pesemist on tingimata tarwilik hobuse keha kuiwaks hõõruda. Ülemalnimetatud pehmekstegewatele ollustele on kasulik desinfitseeriwaid rohtusid juure panna. Niisamuti tuleks õlidade krooliini ehk karbooli juure lisada. Niisuguseid ettewalmistatud hobuse juures mõjuwad rohud palju rutemini ja kindlamini.

Rohitsemise juures tuleb silmas pidada, et mida vähem me nahka äritame, seda parem. Sellepärast tuleb kärnatõwe rohitsemiseks iseäranis soovitada õlidadest walmistatud rohtusid ja salwisid, kuna weega ja piiritusega segatud rohud mitte hästi ei mõju. Esimeste rohtude hääl külg seisab ka weel selles, et nendega rawitsemise korral haige looma pesemine ära wõib jääda. Need rohtusid wõib puhta lapi abil ehk saepuruga kergesti naha päält maha hõõruda, nii et päris puhas nahk järele jääb.

Wedelate rohtude sissehõõrumiseks on kõige parem tarwitada pehmet harja. Rohtude sissehõõrumist tuleb kärnatõwe juures hoolega teha, kus juures silmas tuleb pidada, et kärnasöödikutel on omad armastatud kohad, nagu pää, kõrwad, silmade, kaela, laka (lihi), suguosade ja udara ümbrus. Põhjalik ja täpikäälne määruste täitmine on kärnatõwe rawitsemise juures niisama tähtis, kui rohu wäljawalik. Rohitsemise juures ei tohi ühtegi haiget kohta rawitsemata jätta, muidu wõib haigus korduda.

Et kärnasöödikute wastased rohud enam ehk vähem kihwtised on, sellepärast ei wõi harilikult looma kogu keha korraga sisse hõõruda, waid seda tuleb osade kaupa toimetada. Et praegusel ajal rohtude saamine suuri raskusi teeb, pean tarwiliseks siin kohal mitmesuguste rohtude pääle tähelepanemist juhtida. Mõnda wõib siin, mõnda säääl leiduda.

Lugupeetud on kärnatõbe juures ikka nõndanimeetatud Wieneri tõkati liniment, mis järgmistest rohtudest koos seisab: kasetõkat ja wääwli õis, kumbagi 1/2 naela; roheline seep ja kange piiritus, kumbagi 1 nael. Seda

rohtu wõib üle kogu keha korraga sisse hõõruda, kui ainult hobune wäga kõhnaks ei ole jäänud. Kuue päewa pärast tuleks nahk puhtaks pesta, ära kuiwatada ja sedasama rohtu sisse hõõruda. Nii tuleks 3—4 korda teha.

Hea rohi on ka kreosootõli: 1 osa kreosooti, 10—30 osa õli (masina-, linaseemne-, kanepi-, päewalilseemne õli)

Kreosoodi liniment: 1 osa kreosooti, 20 osa rohelist seepi ja 5 osa piiritust.

Nende rohtudega wõib pool keha sisse hõõruda ja 6 päewa pärast teine pool.

Kreoliini liniment (kreoliini ja rohelist seepi kumbagi $\frac{1}{4}$ naela, piiritust 2 naela). Selle rohuga wõib iga päew pool keha sisse hõõruda, nii et kuue päewa jooksul kolm korda terve keha läbi hõõrutakse. Siis tuleks loom sooja weega puhtaks pesta, üks päew puhkust anda ja nii wiisi tuleks 3—4 korda korrata.

Hästi mõjub ka 5% tubaka (mahorka) keedis. Õige hästi mõjuwad wäawlisalw (Helmerichisalw) *Flor. sulf.* 18,0, *Kalium carbon.* 10,0, *Adeps suill.* 120,0 ja 5% kreoliini salw.

Bensiin (5 osa 10 osa weega) ja petrooleum, ühepalju mõlemaid. Odaw ja õige hää on ka nafta (Rohöl) ja lubja wee liniment, mis järgmiselt tuleks walmistada: 2 $\frac{1}{2}$ naela wärskelt põletatud lupja kustutatakse aeglase wee juurekallamise läbi. Kui auru-sünnitamine on ära jäänud, kallatakse 15 toopi wett juure, segatakse hästi segi ja lastakse mitu tundi seista. Kui wesi lubja pääl on selginud, kallatakse ta ettewaatlilikult päält ära ja lisatakse weel 15 toopi wett juure. Kui rohtu tarwis, segatakse nimetatud wesi hästi läbi, wõetakse sellest 2 osa ja pärast ettewaatliliku soendamist 40° C. (sest nafta läheb kergesti põlema) lisatakse 1 osa naftat juure. Selle rohuga wõib kogu looma sisse hõõruda, ehk warssade juures küll ettewaatus tarwis on.

Petrooleum ja lubja wesi, mõlemat ühepalju ehk õrnade hobuste juures 1 osa petrooleumi ja 2 osa lubjawett. Tarwitada nagu eelmist rohtu.

Hea rohi on ka: 1 nael wäawliõit ja 1 $\frac{1}{2}$ naela kustutamata lupja 5 toobi wee sees nii ära keeta, et 4 toopi järele jääb, Rohu tarwitamise juures tuleb iga toobi rohu pääle niisama palju wett juure lisada ja kogu keha sisse hõõruda.

Wiimasel ajal loodetakse õige häid tagajärgi wäawli-

gaasiga (SO_2) rohitsemisest. Wäawligaasiga rohitsemine sünnib järgmiselt: Walmistatakse laudadest wäike kamber, kuhu hobune sisse pannakse, nii et pää ja osa kaela wälja jääb. Kambrike täidetakse wäawligaasiga. Haige hobune jäetakse niisuguse kambri sisse kunni ühe tunni. Kahekordse gaasitamise järel pidawat hobused terweks saama.

Niisuguseid kambriid wõib wäga mitmesugusest materjalist walmistada, nagu teliskiwidest, plekist ja lau-



Pilt № 22.

Kast kärnatõbiste hobuste arstimiseks wäawligaasiga.

dadest. Hobuste gaasitamise otstarbeks wõib ka mitmesuguseid olemasolewaid ehitusi ära kasutada, nagu lubja põletamise ahjusid, raudtee wagunid, talli osasid ehk suuri õlle ja piirituse wabriku tõrsi jne., mida otstarbekohaselt ümber tuleb teha.

Gaasitamise kambritel peawad olema järgmised omadused:

1. Kamber peab olema sedawõrd õhukindel, et wäawligaas läbi kambri seinte wälja ei pääseks. Kui

kamber on tehtud teliskiwidest, siis saab teda õhukindlaks teha seinte seestpoolt tsemendiga ja õliwärgiga ületõmbamise läbi. On aga kamber puust tehtud, siis peawad lauad kuiwad ja oksadeta olema. Ka siin on võimalik ruumi seest üle wärwida ehk plekiga wõi katusepapiga üle lüüa. Üksikuid pragusid on võimalik pigi, waha, puutõrwa ehk hädakorral sawiga kindlaks teha. Et ukse wahetele pragusid ei jääks, wõib teda wildi wõiriide wahetelepanemise läbi õhukindlaks muuta. Ukse wõib kiilutaolise riwiga kinni panna, mis võimaldab teda kindlamini kinni pressida. Plekkwooder tuleb ka üle wärwida, et teda kaitsta hapete mõju eest.

2. Kamber peab võimalikult wäike olema, et wäheha gaasi hulgaga läbi saada. Kui gaasitamiseks tarwitatakse wanu ruume, siis tuleb neid wastawalt wäheha teha, seinte ehk lae ümberpaigutamise teel. Gaasitamise kambri suurus suurte hobuste jaoks peab olema: 2,1 meetrit kõrge, 1 meetri lai, 1,9 meetrit pikk. Wäheha hobuste gaasitamiseks wõib kamber wastawalt wähem olla.

3. Eesukses peab olema auk, mille kaudu hobune pea kambri wälja pistab. Tagumises seinas peab olema kas üks ehk tuulutamise-auk, mille kaudu gaas enne hobuse kambri eemaldamist wälja lastakse.

Eesukse neljanurgeline auk pannakse kahe laudraamistikuga kinni, nagu see pildil näha. Laudraamistikudes on ka pikergune wäljalõige, mis hohuse kaela kujule wastab.

Nende kahe laudraamistiku külge tuleb õhukindlalt kinnitada gummist ehk presentriidest warukas, mis ühe meetri pikkune ja mis hobuse pääni peab ulatama. Selle laius peab ka nii suur olema, et teda wabalt üle hobuse pea saab tõmmata. Waruka esimene ots on nõnda palistatud, et sellest võimalik on nõõri läbi tõmmata ja teda tubaka koti suu moodi kaela ümber otsekohe kõrwade taha kinni tõmmata. Selle waruka ülesanne seisab selles, et wääwligaasi wäljawoolu takistada, mis hobuse päale sissehingamise korral surmawalt mõjub. Ka silmade päale wõib gaas õige kahjulikult mõjuda ja pimedaks jäämist sünnitada.

4. Soowitaw on, et gaasitamise ajal kambri soojus 35° — 40° C. oleks, milleks kambri kütmise sisse seade peab olema. Kambri kütmist wõib järgmiselt toimetada: kambri lae alust mööda lastakse läbi plekist toru, mis

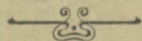
hariliku malmist ahjule korstnaks on ja ühtlasi ka kambrist soendab. Talwisel ajal on kütmine tingimata tarvilik, kuna suwisel soojal ajal teda hädasti tarwis ei ole.

5. Gaasikambrid ei wõi wiljapuu aedade lähedusse ehitada, sest kambrist wäljalastaw wääwligaas mõjub õige kahjulikult puu- ja taimekaswu pääle.

Wääwligaasi (SO_2) tarwitatakse kas walmil kujul, mida wabrikust saadakse ja mida siis iseäralisest nõust kraani ja toru kaudu kambrisse lastakse ehk sünnitatakse teda wääwli põletamise teel. Kui gaasi wääwli põletamise teel saadakse, siis tehakse seda järgmiselt: ühekordse gaasitamise tarwis kulub 500 grammi wääwlit ära, mis kambris plekist panni pääl põlema pannakse. Selle juures tekib tarwilisel mõõdul wääwligaasi.

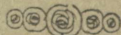
Harilikult jäetakse hobune kambrisse umbes tunniks ajaks. Enne gaasitamist on tarwis hobuse nahk koorikutest ja mustusest puhastada ja lühikeseks lõigata. Gaasitamist tuleb harilikult 10 päewa järele korrata. Wahe pääl aga pää ja kaela osa, mis kambrist wäljas oli, ülemalnimetatud rohtudega korralikult arstida. Ühes hobusega on kasulik ka hobuseriistu, nagu rangisid, sedelgaid, päitseid, tekkisid, hobuse puhastamise riistu jne. üle gaasitada, mille läbi kõik söödikud, mis nende asjade külge peatama wõisid jääda, otsa saawad.

Uuemal ajal on ka palawa õhuga ja elektriwalgusega rohitsemisega katseid tehtud, millel ka hääd tagajärjed on olnud.



Sisukord.

	Lhk.
Eeskõne	3
Sissejuhatuseks	5— 8
Kuidas külgehakkawad haigused tekiwad Meie koduloomade kehasoojus loomulikus olekus ja palawiku korral	8— 13
Tähtsamad loomataudid	13— 17
Põrna põletik ehk siberikatk — <i>Anthrax</i>	17—111
Pahaloomuline paistetis — <i>Oedema malignum</i>	17— 27
Kumisew muhutõbi — <i>Gangraena emphysematosa</i>	27— 28
Sigade taudidest	29— 30
Sigade punatõbi — <i>Erysipelas suis</i>	30— 42
Sigade kopsutaud — <i>Septicaemia suum</i>	31— 34
Sigade katk — <i>Pestis suum</i>	34— 37
Noorte loomade kõhust lahtiolek — <i>Dysenteria neonatorum</i>	37— 42
Hobuste influentsa — <i>Influenza equorum</i>	42— 44
Weiste katk — <i>Pestis bovina</i>	44— 47
Suu ja sõratõbi — <i>Aphtae epizooticae</i>	47— 51
Hobuste nõletõbi — <i>Adenitis equorum</i>	51— 57
Külgehakkaw weiste kopsutaud — <i>Pleuropneumonia contagiosa bovum</i>	57— 60
Marutõbi — <i>Lyssa</i>	61— 65
Tiisikus — <i>Tuberculosis</i>	65— 70
Tatitõbi — <i>Malleus</i>	71— 79
Hakkaw poja äraheitmine — <i>Abortus enzooticus</i>	79— 85
Weiste hakkaw eeskoja katarr — <i>Vaginitis granulosa infectiosa bovum</i>	85— 91
Weiste punasehaigus — <i>Piroplasmosis</i>	91— 93
Hobuste kärnatõbi ehk sügelised — <i>Scabies</i>	93—100
	100—111



A-3125



Kirjastus-ühisuse „Agronoomi“ kirjastusel

on waremalt ilmunud:

Prof. J. Mägi. Koduloomade anatoomia ja füsioloogia.

Kontr.-insp. P. Kallit. Piimakarja toitmine.

Agr. J. Ümarik. Suhkrupeedi kasvatamine ja kodune ümber-
töötamine.

M. Jürmann. Aiaerne ja oa kasvatamine.

Seadused, määrused ja juhtnöörid maareformi teostamiseks
Eestis. I, II, III. ja IV. vihk.

Maaharijate, loomakasvatuse, masinatarvitajate, piima-,
kartuli-, turbaühisuse ja põllumeeste seltsi põhi-
kirjad.

Lähemal ajal ilmuwad:

Agr. A. Jürmann. Umbrohud.

Agr. A. Rebane. Seemnetundmine.

M. Pill. Sordikaswatus III. Heinataimed.

Loomaarst A. Oit. Koduloomade terwishoid ja sünnitamise
abi. III. trükk.

Instr. Emblik. Piimatallitus II.

Ladu Tallinnas,

P.-E. Põllumeeste Keskseltsis,

Estonia teatrimajas.

