

# LOOMADELT INIMESELE KANDUVAID HAIGUSI

PROF. DR. MED. VET.  
VASSIL RIDALA

RK TEADUSLIK KIRJANDUS

---

TARTU 1940

Äratrük „Tervise Käsiraamatust“  
vihk 10 ja 11



# LOOMADELT INIMESELE KANDU- VAID NAKKUSHAIGUSI.

PROF. DR. MED. VET. VASSIL RIDALA.

## TUBERKULOOS (*Tuberculosis*).

Tuberkuloos (vt. lk 359 ja 676) on üks tähtsamaid nakkushaigusi, mis esineb nii soojaverelistel kui ka külmaverelistel (kalad, konnad, maod jt.) loomadel. Koduloomadest haigestuvad tuberkuloosi kõige sagedamini veised ja sead, harvemini koerad ja kassid, teised koduloomad haigestuvad tuberkuloosi üldiselt harva. Kodulindudest esineb tuberkuloos võrdlemisi sageli kanadel, kalkuneil ja papagoidel, harva teistel. Inimese tervisele on ohtlik soojavereliste tuberkuloos. Kas ka külmavereliste tuberkuloos võib inimesele kanduda, on seni veel lõplikult selgitamata. Sagedane esinemine, laiad levimispiirid, raskekujuline tõve iseloom ja suur surmajuhtude arv inimeste hulgas on olulisemaid asjaolusid, mis tuberkuloosi tähtsust eriti esile tõstavad.

Soojaverelistel loomadel on seni tuntud kolm tüüpi tuberkuloosipisikuid, mis teatud omaduste poolest üksteisest erinevad. Need kolm tüüpi on: 1) inimesetüüp (*typus humanus*), 2) veisetüüp (*typus bovinus*) ja 3) linnutüüp (*typus gallinaceus*). Peale selle on aga soojaverelistel loomadel leitud veel vahepealseid tuberkuloosipisikute vorme, mis oma omaduste poolest täiesti ei sobi ühessegi loetletud tüüpi. Viimatimainitu põhjal on mõned teadlased avaldanud arvamist, et vastavais tingimustes võib tõenäoliselt isegi üks tuberkuloosipisikute tüüp teiseks tüübiks areneda.

On üldiseks reegliks, et tuberkuloosipisikute inimesetüüp on peamiseks tuberkuloositekitajaks inimestel, veisetüüp veistel ja linnutüüp lindudel. Seega võib tuberkuloosihaiige inimene

kõnesolevat tõve levitada esijoones oma kaasinimeste hulgas, tuberkuloosihaige veis tõbe edasi anda teistele veistele ja tuberkuloosihaigelt linnult võib tõbi esijoones kanduda teistele lindudele. Kuid tuberkuloosihaiged loomad ja linnud võivad haigust edasi anda ka inimestele ning inimesed samuti loomadele ja lindudele.

Vastavaist uurimistest on selgunud, et inimene peale oma kaasinimeste võib väga sageli tuberkuloosi saada veistelt. Eriti vastuvõtlikud veisetuberkuloosile on lapsed. Peamiseks veisetuberkuloosi levitajaks inimeste hulgas on udaratuberkuloosi põdevate lehmade toorelt tarvitatud piim ning säärasest pastöriseerimata piimast valmistatud piimasaadused. Kuid peale udaratuberkuloosi võivad harvemini tuberkuloosipisikud lehma piimasse sattuda ka teiste elundite, nagu emaka, kopsu, soolte või neerude tuberkuloosi esinemisel. Nimelt on selgunud, et tuberkuloosipisikud võivad haigest elundist vere kaudu kanduda udarasse ja sealt piimaga erituda, ilma et udar seejuures igakord haigestuks. Edasi võib tuberkuloosihaige lehm emakanõrega, roojaga või rögaga tuberkuloosipisikuid eritada oma ümbrusse, kust need ebatervishoiulisel piima tootmisel võivad sattuda piimasse. Öeldu kõrval esineb veel teisi, vähem sageid võimalusi inimese nakatumiseks veise tüüpi tuberkuloosipisikutega. Kui näiteks kasutatakse inimtoiduks tuberkuloosi põdenud veiste liha või muid kehaosi, siis võib juhtuda, et köögis toore liha või muude toiduks kasutatavate veise kehaosade tükeldamisel mäardub nuga tuberkuloosipisikutega ja hiljem lõigatakse sama noaga leiba, saia või muud, nuga enne põhjalikult puhastamata. On arusaadav, et sääraselt mäardunud noalt kanduvad tuberkuloosipisikud leivale või saiale ja võivad seega nakatada kogu peret. Samuti võivad nakatuda lihunikud, kes tuberkuloosihaigete veiste haigeid kehaosi lõigates määrivad oma noad tuberkuloosipisikutega ja asetavad säärase noa suhu. Nimelt on meie lihunikkude hulgas levinud ja kõvasti sissejuurdunud kombeks loomade nulgimisel ja siseelundite väljavõtmisel asetada nuga käte vabastamiseks hammaste vahele.

Tuberkuloosipisikute veisetüüp võib põhjustada inimesel väga mitmete elundite ja kehaosade tuberkuloosi. Vastavaist

välismaistest uurimustest selgub, et kaelamahlasõlmede-, luu-, liigese-, suguelundite-, naha- ja ajutuberkuloosi põhjustajaks on väga sageli veisetüüp, eriti lastel. Harva esineb veisetüüp inimesel kopsutuberkuloosi tekitajana. Kuivõrd veisetüüp meil Eestis esineb inimesel tuberkuloosi tekitajana, selle kohta puuduvad praegu veel laiaulatuslikud uurimused. Kuid arvestades vastavaid välismaisi uurimusi võib arvata, et ka meil teatud protsent inimesetuberkuloosist on põhjustatud veisetüüpi tuberkuloosipisikuist.

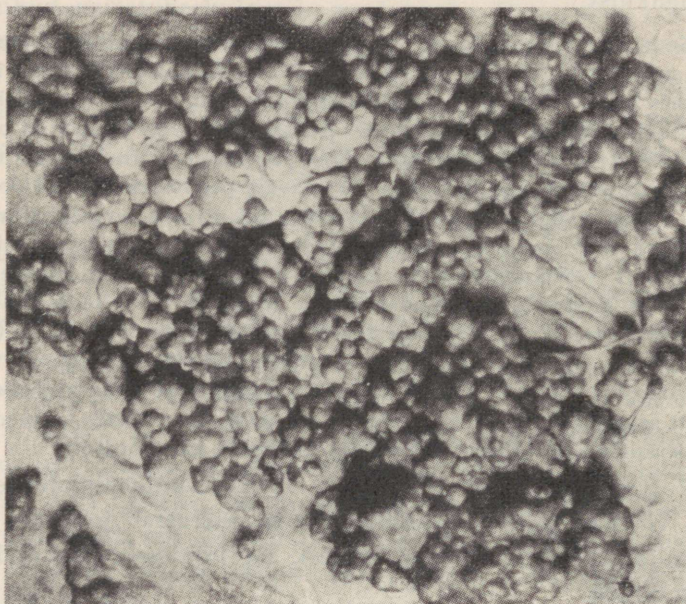
Suuremas osas Euroopa riikides on veisetuberkuloos levinumaid veiste nakkushaigusi. Nii arvatakse, et Kesk- ja Lääne-Euroopa riikides on umbes 20 kuni 30% veistest tuberkuloosihaiaged. Vastavalt sellele leiti neis riikides müügipiima uurimisel, et keskmiselt 10,9% uuritud proovidest sisaldas tuberkuloosipisikuid. Meil seevastu on leitud laiaulatuslikul müügipiima uurimisel ainult 0,54% vastavais proovides tuberkuloosipisikuid. Veisetuberkuloos pole Eestis kaugeltki niivõrd levinenud kui mitmes teises Euroopa riigis, sest sobivate tõrjevahendite kasutamine on viinud meil veisetuberkuloosi esinemise pidevale kahanemisele. Nii tapeti 1928. a. Eesti tapamajades kokku 72.909 veist, kelledest tuberkuloosi põdes 4445 (6,1%). Viimastest põdes udaratuberkuloosi 24 (0,5%) veist. 1937. a. tapeti meie tapamajades kokku 61.970 veist ja neist põdes tuberkuloosi 2349 (3,8%), kelledest 40 (1,7%) esines udaratuberkuloos. Öeldust selgub, et kümne aasta jooksul on meil tapamajades tapetud veistel tuberkuloosi esinemine vähenenud ligikaudu kahekordselt.

Veistel põhjustab tõbe harva ka tuberkuloosipisikute inimese- või linnutüüp. Muidugi võivad säärastel juhtudel need tuberkuloosipisikute tüübid veiselt ka inimesele kanduda ja tõbe tekitada.

Veisel haigestuvad tuberkuloosi kõige sagedamini kops ja mahalõlmed, harvemini kõhu- ja rinnakelme (joon. 354), sooled, keskmad ja maks, veel harvemini maod, põrn, neerud, emakas ja udar (joon. 355), kaunis harva muud elundid ja kehaosad.

Sigadel on peamiseks tuberkuloosi tekitajaks veisetüüp, kuid kaunis sageli ka linnutüüp ja erandjuhtudel inimesetüüp. Et sigade liha ja muid kehaosi kasutatakse inimtoiduks väga harva keetmatult või kuumutamata, siis on tuberkuloosi kandumine sigadelt inimesele võrdlemisi harva võimalik, eriti kui toore liha ja muude toiduks kasutatavate sigade kehaosade käsitsemisel peetakse silmas puhtust ja teisi tervishoiulisi nõudeid.

Sead haigestuvad tuberkuloosi esijoones seetõttu, et nende toiduks kasutatakse laialdaselt lehmapiima, mis võib sisaldada tuberkuloosipisikuid. Eriti võib tuberkuloos sigade hulgas laialt levida siis, kui koorejaamades või meiereides ei pastöriseerita üldse piima või pastöriseeritakse puudulikult. Viimati mainitud juhtudel võib tuberkuloosipisikuid sisaldav ühe talu piim neid pisikuid levitada ka mitme teise talu piimasse, mis tuberkuloosipisikuid sisaldava piima järel läbi tsentrifuugi las-



Joon. 354. Rinnakelmetuberkuloos veisel. Tuberkuloosise sölmede kobarad.

takse. Seda on meil vastavate tegelikkude uurimistega tõestatud. Pastöriseeritakse aga piim korralikult, s. o., et kogu piim soojeneb vähemalt  $85^{\circ}\text{C}$ , siis surevad tuberkuloosipisikud ja tõve levimise oht on kõrvaldatud. Piima korralik pastöriseerimine koorejaamades ja meiereides pole üksnes tähtis loomade hulgas tuberkuloosi levimise tõkestamiseks, vaid see omab suurt tähtsust ka inimtervishoiu seisukohalt, sest kooritud piima tarvatakse ka inimeste toiduks. Tuberkuloosipisikute linnutüübiga

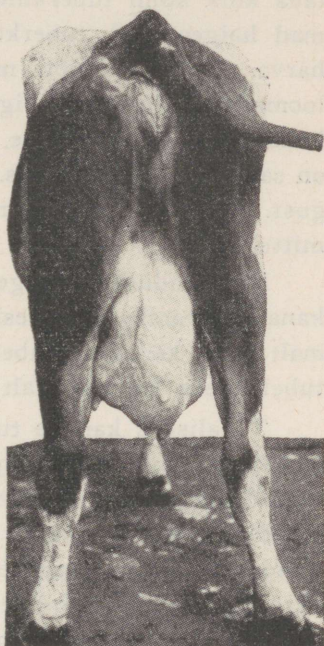
võivad sead nakatuda siis, kui nad puutuvad kokku tuberkuloosihaigete lindudega, eriti kanadega. Tuberkuloos kanadel tekib esijoones sooltesinas ja seejuures eritavad kanad roojaga rohkel arvul tuberkuloosipisikuid. Viimatimainitud asjaolu ongi peamiseks põhjuseks, et tuberkuloos kanade endi hulgas kiiresti levib ja kanadelt kergesti võib kanduda ka loomadele, eriti sigadele.

Ka sigade hulgas näitab meil tuberkuloosi esinemine tapamajade andmeil pidevat vähenemist. Suurel määral on selleks väga tõenäoliselt kaasa aidanud sunduslik piima pastöriseerimine meiereides. 1928. a. tapeti Eesti tapamajades kokku 124.233 siga, kellest 2177 (1,8%) põdes tuberkuloosi. 1937. a. tapeti 148.603 siga, kellest tuberkuloosihaigetid oli 792 (0,5%).

Sigadel haigestuvad tuberkuloosi kõige sagedamini kaela ja keskmete mahlasõlmed ning mandlid, palju harvemini esineb vastavaid muutusi kopsus, maksas ja sooltes, muis elundeis ja kehaosades väga harva, eriti meie oludes.

Koertel ja kassidel põhjustab tuberkuloosi võrdlemisi sageli nii inimese- kui ka veisetüüp. Et inimene mainitud loomadega ühiselt sageli kokku puutub, siis on neilt inimesele kõnesoleva tõve kandumise oht võrdlemisi suur. Eriti ohtlik on laste

kokkupuutumine tuberkuloosihaigete koerte ja kassidega, kuid ka vanemad inimesed võivad kergesti nakatuda, kui silitatakse või koguni suudeldakse tuberkuloosi põdevat koera või kassi. Samuti võib nakkus tuberkuloosihaigelt inimeselt hõlpsasti kanduda koertele ja kassidele. Viimatimainitud juhtudel toimub



Joon. 355. Parema tagumise udaraveerandi tuberkuloos lehmäl. Udaraveerandis esineb mitmesuguse suurusega kõvu valutuid sõlmi.

nakkus peamiselt õhu kaudu, kuid koerad nakatuvad kergesti ka inimeste mahasülitatud rögest, mida mõned koerad meel-  
sasti lakuvad.

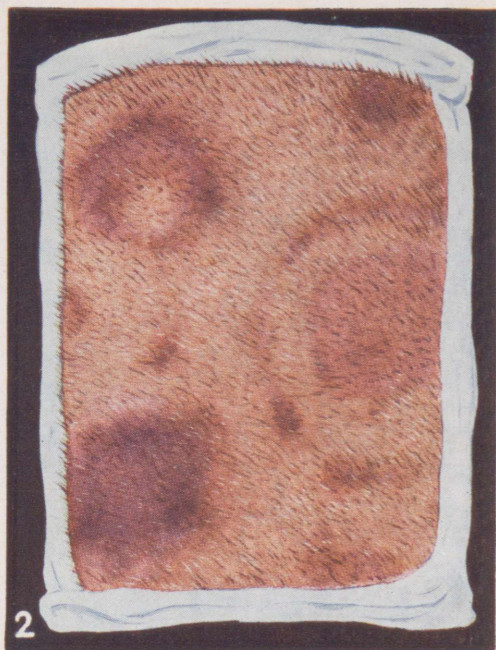
Koeral ja kassil haigestuvad tuberkuloosi kõige sagedamini kops, rinnakelme ja keskmete mahlasõlmed, harvemini maks, neerud ja põrn.

Hobustel, lammastel ja kitsedel võivad tuberkuloosi põhjustada kõik kolm tuberkuloosipisikute tüüpi, kuid loetletud loomad haigestuvad tuberkuloosi üldiselt, eriti aga meil, väga harva. Seepärast pole meil tuberkuloosi kandumise oht neilt loomadelt inimesele kuigi nimetamisväärne. Rahva hulgas on kohati levinud arvamine, et hobuste kopsupuhitus („pauslak“) on sama, mis tuberkuloos. Tegelikult aga on need kaks eri haigust. Tuberkuloos on nakkushaigus, kuid kopsupuhitus on mittenakkav.

Kodulindudest haigestub tuberkuloosi võrdlemisi sageli kana. Arvatakse, et Kesk- ja Lääne-Euroopa riikides on vähemalt 10% kanadest tuberkuloosihaiged. Ka meil on kanade tuberkuloos kaunis laialt levinud.

Tavaliseks kanade tuberkuloosi tekitajaks on ainult tuberkuloosipisikute linnutüüp. Katseliselt nakatuvad kanad küll teatud määral ka inimesetüübiga. Kanad ise on tuberkuloosipisikute linnutüübi vastu väga tundlikud, inimene õnneks vähem. Kuid viimasel ajal on leitud, et kanadelt kandub tuberkuloos siiski kaunis sageli inimesele ja mitmed teadlased on arvanisel, et linnutüüp põhjustab inimesel vastavat tõbe palju sagedamini, kui seda seni on arvatud. Linnutüübi tekitatud tuberkuloos inimesel erineb tunnuste poolest tunduvalt tavalisest inimesetuberkuloosist ja seetõttu võib juhtuda, et seda tõbe ei tunta õieti ära.

Kanadelt kanduvad tuberkuloosipisikud inimesele esijoonel munadega. Nagu vastavaist uurimistest on selgunud, sisaldavad tuberkuloosihaigete kanade munad väga sageli tuberkuloosipisikuid. Suure nakkusohu moodustavad säärased toorelt või nõrgalt keedetud, inimtoiduks tarvitatud kanamunad. Samuti võib nakkus inimesele kanduda siis, kui tuberkuloosihaiged elusaid või tapetud kanu käideldakse ebatervishoiuliselt. Nagu juba ees-



pool mainitud, võivad linnutüüpi tuberkuloosipisikud tõbe tekitada ka loomadel, eriti sigadel, ja vastavalt loomadelt kanduda ka inimesele.

Kanal haigestuvad tuberkuloosi kõige sagedamini sooled, maks, põrn ja luuüdi, harvemini kops, neerud, munasari ja liigesed. Tuberkuloosihaiged kanad jäävad harilikult väga kõhnaks ja kergeks.

Papagoidel tekitab tuberkuloosi sageli ka inimesetüüp, mis pärast need linnud võivad inimesele väga ohtlikuks osutada, eriti seetõttu, et neid hoitakse tavaliselt eluruumides. Papagoide tuberkuloos on ohtlik veel selle poolest, et neil tekivad kaunis sageli välisnahal, eriti noka ümbruses paksendid (sarvetaolised moodustised), millede rohkel arvul esineb tuberkuloosipisikuid. Papagoidel haigestuvad tuberkuloosi kaunis sageli ka kops, sooled, maks ja põrn. (Meil kehtivatest tuberkuloositõrjemäärustest vt. lk. 360.)

### SIGADE PUNATAUD (*Rhusiopathia suum*).

Sigade punataud on nakkushaigus, mille tekitajaks on *Erysipelothrix rhusiopathiae*. Sigade punataud on Eestis võrreldes teiste loomataudidega praegu kaunis laialt levinud, esinedes peamiselt sigadel. Kuid sigade punataudi pisikud võivad nakatada ka inimest ning mitmeid koduloomi ja linde, nagu lambaid, hobuseid, veiseid, koeri, tuvisid, kanu, kalkuneid, parte jt.

Sigadest haigestuvad punataudi kõige sagedamini kahekuised kuni üheaastased, harvemini haigestuvad põrsad imikueas

---

#### Seletus tahvel XXXII juurde.

1 — Sigade punatudist põhjustatud muutused käel. Randme ümbruses esineb sinakaspunane tursene laik, mille äärtes esineb väikesi ville. Säärane laik valutab, sügeleb ja laieneb pidevalt.

2 — Punataudise sea naha osa tüüpiliste mitmesuguse suurusega hele- ja tumepunaste ümmarguste ja ruutjate laikudega.

3 — Põrnataudi põhjustatud pahaloomused sõlmed ja villid käsi-varrel.

4 — Ägeda tatitaudi põhjustatud muutused näos. Esineb rohkesti koeranaelu ja paiseid meenutavaid moodustusi.

ja üle ühe aasta vanused sead. Nii sead kui ka teised loomad ja linnud haigestuvad punataudi suu või nahavigastuste kaudu. Kõnesolev taud levib seepärast kas saastunud toidu kaudu või sel teel, et terved loomad tuhnivad, sügavad endid või püherdavad kohas, kuhu on sattunud haigete sigade väljaheidet. Sigade kultuuritõud on punataudi suhtes märksa vastuvõtlikumad kui maatõud.

Pärast nakatumist haigestuvad sead harilikult 2—3 päeva möödumisel. Sigadel tekib kõrge palavik, nad ei söö üldse või söövad ainult õige vähesel määral, peidavad endid põhku ning lamavad roidununa. 1—2 päeva jooksul pärast haigestumist tekivad nahale rinna, kõhu, reite ja selja piirkonnas ning mõnikord kogu kehal mitmesuguse suurusega, kindlapiirilised, ümmargused või nelinurksed punased või sinakaspunased laigud. Hiljem need laigud võivad omavahel ühineda laiaks punetuseks, muutudes seejuures ühtlasi värvuselt tumedamaks. Suurem osa sääraselt haigestunud sigu lõpeb mõne päeva jooksul, kui ei anta arstiabi.

Kergemal juhtudel, nn. nõgesepalaviku kuju puhul punased laigud ei laiene, haigus omab kerge iseloomu ja sead paranevad.

Mõnikord, eriti väga ägedate juhtude korral, tekib algusest peale kas üldine punetus või tüüpilist punetust või punaseid laike ei teki üldse. Enamasti lõpevad sead seejuures järsku lühikese põdemise järel.

Mõnedel juhtudel, kui arstiabi ei anta või kui see jääb hiljaks, areneb ägedast sigade punataudist pikaldane haigus ühes raskete muutustega südameklappidel. Säärastel juhtudel arstile vaatamata lõpeb siga.

Soojus soodustab punataudipisikute paljunemist, mispärast mainitud taudi esineb sagedamini suvekuudel (juunis, juulis ja augustis). Sigade punataud kantakse taudivabadesse majapidamistesse peamiselt haigete sigade või nende väljaheidete kaudu.

On sigade pidajal tekkinud kahtlus, et ta sead on punataudis, siis tuleb viivitamata pöörduda loomaarsti poole. Kiire arstiabi on sigade omanikule kõigiti kasulik, sest 1) kiire arsti-

abi korral toimub tavaliselt ka kiire paranemine, ja 2) juhtub mõni sigadest lõppema, siis, kui varakult on loomaarsti poole pöördunud, maksab riik lõpnud sigade eest kahjutasu.

Sigade punataudi raviks süstib loomaarst harilikult punataudivastast seerumit. Varemalt tasus riik täies ulatuses loomaarsti sõidu- ja seerumikulud. Nüüd on aga sõidukuludest 1 kroon loomaomaniku kanda ja seerumi eest tuleb tasuda  $\frac{1}{2}$  senti 1 kuupsentimeeter. Seega tuleb seerum sigade omanikul maksma ühe sea süstimiseks 25—50 senti. Edasi on loomaarstil õigus võtta riistade ja muude kulude katteks 50 senti. Seega maksab looma omanikul ühe sea süstimine punataudi korral tavaliselt 1,75 kuni 2 krooni.

Registreerimisandmeist selgub, et punataudijuhtude arv sigadel on meil pidevalt aasta-aastalt suurenenud. Nii näiteks on 1929. a. Põllutöeministeeriumi Veterinaartalituse andmeil Eestis registreeritud 981 sigade punataudijuhtu, 1930. a. 2825 juhtu, 1931. a. 2992 juhtu ja nii suureneb juhtude arv pidevalt, olles 1938. a. juba 15.852. Seega on viimase kümne aasta jooksul meil registreeritud sigade punataudijuhtude arv suurenenud veidi enam kui kuueteistkümne-kordseks.

Sigade punataudi sagedane esinemine, seni püsiv laienemistendents ja kõnesolevast taudist põhjustatud suur majanduslik kahju ning inimese nakkusoht on peamisteks põhjusteks, mis teevad sigade punataudi tuberkuloosi kõrval üheks tähtsamaks meil esinevaks loomataudiks.

Inimese nakkus sigade punataudi toimub peamiselt nahavigastuste kaudu kokkupuutumisel punataudi põdevate sigade roojaga või kusega, eriti aga punataudi lõpnud või hädatapetud sigade vere või muude kehaosadega. Kuid inimene võib nakatuda ka puudulikult keedetud või suitsutatud punataudistelt sigadelt pärinevat liha või lihasaadusi süües.

Sigade pidajail tuleb silmas pidada eriti ka seda, et koduste ravivahendite kasutamine punataudiste sigade ravimiseks ei anna soovitud tulemusi, küll aga võib inimene seejuures nakatuda. Samuti hädatapetud või punataudi lõpnud sea liha kasutamisel tehniliseks otstarbeks, näiteks seebiks keetmisel, tuleb toimida väga ettevaatlikult, sest, nagu öeldud, punataudise sea veri ja muud kehaosad sisaldavad punataudi pisikuid.

Satuvad punataudipisikud nahavigastusse, siis tekib inimesel vastavas kohas ühe või mõne päeva järeel kindlapiiriline

tumepunane, paistes, valus ja sügelev laik, mis pidevalt laieneb ja mille äärtesse võivad tekkida villid. Neile muutustele võib kaasuda veel palavik ja nakkuskoha läheduses asetsevate mahlasõlmede paistetus ja, eriti siis, kui varakult ei pöördata arsti poole, tekib valurikas liigeste põletik. Rasketel juhtudel esinevad reumaatilised valud kogu kehas ning sarlakitaolised muutused nahas.

Kõnesolev haigus inimesel võib lühema või pikema aja jooksul ravimata paraneda, kuid võib lõppeda ka surmaga. Mida varem aga pöördatakse ravi otstarbel arsti poole ja lastakse süstida vastavat seerumit, seda kiiremini ja kergemini vabaneetakse sellest haigusest.

Samuti nagu seal, nii ka teistel koduloomadel ja -lindudel on haigusnähud punataudi korral väga mitmekesised. Nii esineb sigade punataud veistel kas ägeda haigusena, kusjuures tekivad roiskveresuse (veremürgistuse) nähud ja mis lõpeb tavaliselt surmaga, või esineb haigusnähtudest ainult kerge nahalööve. Lammastest haigestuvad eriti talled, kas ägedal kujul roiskveresuse nähtudega või esineb kas äge või pikaldane liigeste põletik. Ka varssadel võivad sigade punataudi pisikud põhjustada liigeste põletikku. Kodulindudel põhjustavad sigade punataudi pisikud ägedat, palavikuga ja mõnikord ka kõhulahtisusega kulgevat haigust, mis tavaliselt lõpeb 1 kuni 2 päeva jooksul surmaga. Kuid sigade punataudi pisikud võivad põhjustada kodulindudel ka pikaldast haigust, millega kaasub linnu kõhnumine.

Sigade punataudi vastu võitlemisel on väga oluline desinfitseerida lauta ja jooksuaedu, kus punataudised sead on viibinud. Lauda desinfitseerimist on kõige praktilisem toimetada järgmiselt: Kõigepealt veetakse sõnnik laudast välja põllule ühte hunnikusse ning valatakse üle lubjaveega (1 osa lupja ja 4 osa vett). Valamiseks sobib tavaline sõelaga varustatud kastekann. Sõnnikust tühjendatud lauda põrand, seinad ja lagi tuleb üle lubjata, samuti tuleb lubjata ka sigade mold või keeta või leotada moldi keevas vees. Jäeb aga laut desinfitseerimata, siis elutsevad punataudipisikud, mis on välistele mõjudele väga vastupidavad, lauda põrandal, seintel ja sõnnikus aastast aastasse edasi ja kui lauta tuuakse uued sead, siis võivad nad varsti punataudi haigestuda. Eriti siis, kui sõnnik viiakse laudast

välja ja laut jäetakse desinfitseerimata, nakatuvad sead punataudi, sest siis on sigadel soodsam võimalus kokkupuutumiseks punataudipisikutega, mis on jäänud pesitsema sõnnikusse ja sõnniku all olnud laudaosadele.

Et punataudised sead eritavad rooja ja kusega suurel arvul punataudipisikuid, siis haiged sead nakatavad alati ümbrust — lauta, jooksuaedu jne., ja ühtlasi võib seetõttu sigade punataud kergesti ja kiiresti levida, kui desinfektsioon jääb teostamata.

Meil kehtivaist sigade punataudi vastu võitlemise olulisemaist seadusist ja määrusist, milledest sigade pidajad peavad teadlikud olema, mainitagu järgmisi:

1) Kui sead on haigestunud või lõpnud punataudi või sigadel esineb punataudikahtlasi haigusnähte, nagu välisnahal punaseid või siniseid laike või üldisest nahapinnast kõrgemaid, soojemaid ja kõvu plekke, millega kaasub üldine loidus ja isutus, siis on sigade omanik kohustatud viivitamata sellest teatama kohalikule jaoskonna loomaarstile või politseile, andes neile täpse kirjelduse sigade haigusnähtudest.

2) Majapidamistes, kus sead on lõpnud sigade punataudi või punataudikahtlaste tundemärkidega, peavad sigade omanikud kuni jaoskonna loomaarsti korralduseni alal hoidma lõpnud sigade korjused nii, et teised loomad nendega kokku ei puutuks.

3) Punataudi surnud sigade korjused tuleb jaoskonna loomaarsti juhatuse järgi hävitada põletamise või mahamatmise teel vähemalt 1,5 meetri sügavusse, kuid loomaarst võib lubada korjuse ärakasutamist ka tehniliseks otstarbeks (seebiks keetmiseks).

4) Punataudiseid või selle taudi kahtlasi sigu on lubatud tappa jaoskonna loomaarsti valve all ainult taudises majapidamises või kohalikus tapamajas, kui viimane olemas.

5) Ägedasse punataudi lõpnud sigade eest makstakse omanikule kahjutasu sea täisväärtuse pooles suuruses, võttes aluseks vastava hindamiskomisjoni akti.

6) Sigade eest, kes 14 päeva jooksul pärast sunduslikku kaitsepookimist punataudi vastu lõpevad kaitsepookimise tagajärjel, makstakse kahjutasu sea täisväärtuses, võttes aluseks vastava hindamiskomisjoni akti.

7) Kahjutasu ei maksta: a) pikaldasse punataudi lõpnud sigade eest, b) nende ägedasse punataudi lõpnud sigade eest, kellele omanikud ei lasknud vabatahtlikult teha ravisüstimist või kaitsepookimist punataudi vastu siis, kui jaoskonna loomaarsti poolt majapidamises kindlaks tehti esimesed punataudijuhud.

## PÖRNATAUD (*Anthrax*).

Põrnataudi \*) nimetatakse ka siberi katkuks ja rahvasuus kannab ta veel „rabanduse“, „lendva“ või „äkilise haiguse“ nime. Põrnataud ehk siberi katk (vt. lk. 1234) on raskekujuline nakkushaigus, mille tekitajaks on *Bacillus anthracis*. Viimase eosed on eriti vastupidavad välistele mõjudele.

Vastavaist uurimistest on selgunud, et põrnataudipisikute eosed ei hävi harilikku kuivamise tagajärjel. Nii näiteks püsivad nad elu- ja nakkusvõimelistena kuivanud želatiinis isegi 32 aastat. Samuti ei hävi nad maapinnas aastate jooksul. Viimatimainitud asjaolu teebki põrnataudi vastu võitlemise eriti raskeks ja on peamiseks põhjuseks, miks seni pole õnnestunud seda haigust meil täiesti hävitada.

Koduloomadest haigestuvad põrnataudi kõige sagedamini veised, hobused, lambad ja sead, harvemini teised koduloomad ja -linnud. Ka mitmel metsloomade liigil on põrnataudi täheldatud. Inimesele kandub põrnataud samuti võrdlemisi kergesti.

Põrnataudi esineb kogu maailmas. Varemjal ajal on see Euroopas olnud üldiselt väga laialt levinud, kuid nüüd esineb seda kõige sagedamini ainult mõnes Ida- ja Lõuna-Euroopa riigis. Meil Eestis on registreeritud kümne aasta jooksul (1928.—1938. a.) loomade hulgas 892 põrnataudijuhtu. Neist langeb veistele 557, hobustele 216, sigadele 58, lammastele 54 ja koertele 7 juhtu. Maakondade järgi jagunevad 1928.—1938. aastani registreeritud loomade põrnataudi juhud järgmiselt: Harjumaal 302, Läänemaal 216, Pärnumaal 172, Saaremaal 67, Võrumaal 25, Tartumaal 24, Viljandimaal 22, Petserimaal 21, Järvamaal 20, Virumaal 15 ja Valgamaal 8 juhtu.

Põrnataudi esineb esmajoones madalamais ja soistes maa-kohtades, s. o. maakohtades, kus põhjavesi on maapinna läheduses või mis ajuti on üle ujutatud. Niiskus soodustab põrnataudipisikute ja nende eoste elu- ja nakkusvõime püsimist, kuid ühtlasi võib vesi ka mainitud pisikuid ja nende eoseid maapinda mööda laiali kanda.

Taimesööjate loomade loomulik nakkus põrnataudi toimub harilikult põrnataudipisikuid või nende eoseid sisaldava sööda või joogivee tarvitamisel. Põrnataudipisikute eosed satuvad söödasse peamiselt saastunud maapinnast, kus vastav sööt on

\*) Väljendus „t a u d“ loomade juures on tarvitatud vastena „t õ v e l e“ inimeste juures.

kasvanud. Maapinda võivad põrnataudipisikud ja nende eosed sattuda omakorda väga mitmel teel. Peamiselt aga siis, kui põrnataudi lõpnud loom või ta kehaosad maha maetakse või kui maapind saastub põrnataudise looma väljaheidetega või verega, mis sisaldavad ägedail haigusjuhtudel tavaliselt rohkesti põrnataudipisikuid. Põrnataudiste loomade korjuste või nende osade mahamatmisel maapinda sattunud põrnataudipisikud ja nende eosed võivad tagasi maapinnale jõuda vihmaussidega või muude maapinnas elutsevate olenditega või veega. Maapinnale sattunud põrnataudipisikud ja nende eosed võivad väga mitmel teel esialgsest asukohast laiali kanduda ning levida. Öeldust järgneb, et põrnataudi levimise tõkestamiseks on väga oluline, et põrnataudi lõpnud loomade korjused ja nende osad ära põletataks.

Sead ja lihasööjad loomad nakatuvad põrnataudi tavaliselt põrnataudiste loomade verd või liha süües. Koduloomade nakkust põrnataudi välisnaha kaudu esineb harva. See võib tekkida juhul, kui välisnaha vigastustesse on sattunud põrnataudipisikuid või nende eosid. Loomade nakkus võib toimuda ka siis, kui nad saavad põrnataudise looma piima. Põrnataudi võivad levitada ka verd imevad putukad.

Hobustel ja veistel ilmuvad esimesed põrnataudi nähud tavaliselt mitte varem kui 3 päeva pärast seda, kui nad on saanud põrnataudipisikuid või nende eosid sisaldavat sööta või jooki. Kuid lammastel võivad haigusnähud ilmuda juba pärast ühe päeva möödumist.

Haiguse kulg on mõnikord väga äge. Loomad surevad näilikult järsku või 1 kuni 2 tunni jooksul pärast esimeste haigusnähtude ilmumist. Sellest on tõenäoliselt pärinevad ka ülalmainitud rahvasuus kasutatavad nimed. Harilikult aga lõpeb äge ja alaäge põrnataud 1- kuni 5-päevase põdemise järel surmaga; väga harva on täheldatud paranemist. Pikaldastel põrnataudijuhtudel lõpeb haigus ka enamasti pikema põdemise järel surmaga, kuid paranemist esineb siiski sagedamini kui ägedail ja alaägedail juhtudel.

Taimesööjail koduloomadel esineb ägedail ja alaägedail põrnataudijuhtudel sageli järgmisi ühiseid haigusnähte. Haigus

algab neil juhtudel tugeva kehasoojuse tõusuga, kusjuures sageli loom väriseb. Mõned loomad on esialgu veel võrdlemisi erksad ja isegi söövad. Varsti aga järgneb tugev roidumus, mille eel käib mõnikord rahutu olek. Tavaliselt jäävad loomad tardunult paigale püsima, sunnitakse aga neid liikuma, siis on nende käik vaaruv. Hingamine on kiirendatud ja vaevaline. Haiguse algul on rooja eritamine raskendatud, kuid varsti järgneb kõhulahtisus, kusjuures roojas esineb sageli verd. Ka kusi on enamasti verine. Tiinetel loomadel esineb sageli nurisünnitus. Surm järgneb tavaliselt lämbusnähtudega. Põrnataudi lõpnud loomade veri on hüübimata, tume- kuni mustjaspunane, tõrvataoline. Muude nähtude hulgas on enamasti põrnataudi lõpnud loomade põrn tugevasti suurenenud, värvuselt tunduvalt tumedam ja konsistentsilt märksa pehmem.

Loetletud ühiste haigusnähtude kõrval esineb ka haigustunuseid, mis on omased teatud loomaliikidele. Nii esinevad muude muutuste kõrval hobusel sageli ka tiirude nähud. Samuti on sageli hobustel kael, rind ja kõhualused kehaosad paistes. Veistel kaob varsti pärast haiguse algust mäletsemine, piimaand langeb, kusjuures piim muutub valkjaskollaseks või veresegaseks. Ka esineb veistel sageli kaela ja rinna ning muude väliste kehaosade paistetust. Haiguse haripunktil on täheldada muude nähtude kõrval ka verist nõrevoolu suust ja ninasõõrmeist.

Lammastel kulgeb põrnataud enamasti muude nähtude kõrval veel ajurabandusega, kusjuures esinevad rasked tasakaaluhäired ja hammaste kiristamine.

Sead on üldiselt põrnataudi suhtes vähem vastuvõtlikud kui veised, hobused ja lambad. Seetõttu esineb põrnataud sigadel kaunis sageli ka pikaldasel kujul. Enamasti põhjustab põrnataud sigadel esijoones kurgupõletikku, kusjuures esineb palavik ja tugev kaela paistetust, mis võib laieneda ka näole ja rinnale. Paistetust omakorda raskendab hingamist ja neelamist. Nahale ilmuvad sinakaspunased laigud ja samuti nagu teistelgi loomadel võib esineda kõhulahtisus. Ägedail juhtudel järgnevad lämbusnähud ja surm. On aga haigus pikaldase iseloomuga, siis on kirjeldatud haigusnähud üldiselt nõrgemini välja kujunenud. Mõnikord esinevad põrnataudistel sigadel haigusnäh-

tudena ainult roidumus ja puudulik isu ning sead lamavad enamasti põhus.

Koertel, samuti teistel lihasööjatel esineb põrnataudi korral raske mao-, soolte- ja kurgupõletik. Mõnikord ka ainult roidumus ja palavik.

Lindudel põhjustab põrnataud kas järsu surma või esineb lühikest aega vältav, surmaga lõppev haigus, kusjuures esineb roidumus ja verine kõhulahtisus.

Nii loomadel kui ka lindudel esineb põrnataudi korral mõnikord pahaloomuseid mädaville, eriti siis, kui nakkus on tekkinud naha kaudu.

Põrnataudi raviks on kasutatud väga mitmeid vahendeid. Häid tulemusi on saavutatud haiguse algjärgus vastava immuunseerumi süstimisega.

Nakatumine toimub haige looma roojaga, korjustega või kehaosadega, nagu liha, siseelundid, veri, nahad, karvad ja harjased. Inimene võib põrnataudi nakatuda ka siis, kui ta toiduks tarvitab põrnataudiste loomade küllaldasel määral kuumutamata liha ja lihasaadusi ning piima (vt. lk. 361). Samuti võib nakkus toimuda, tegelikult küll harva, ka siis, kui inimene sisse hingab põrnataudipisikuid või nende eoseid. Ka kärbsed ja muud putukad võivad kaasa aidata põrnataudi levimiseks inimeste hulgas. (Põrnataudist inimesel vt. lk. 1234).

Loomataudide vastu võitlemise määrustest olgu põrnataudi kohta esitatud järgmist:

1) Kui loomade hulgas esineb äkilisi surmajuhtumeid, nad „rabadusse“ surevad ehk „lendvast läbi lüüakse“, nagu rahvas ütleb, siis on loomade omanik või tema asemik kohustatud sellest viivitamata teatama kohalikule ametlikule loomaarstile või politseile.

2) Kui põrnataud või selle kahtlus ametliku loomaarsti poolt on kindlaks tehtud, siis tuleb taudihaiged ja taudikahtlased loomad tervetest eraldada ja sulgeda eraldi ruumi. Suletuks tunnistatakse ka majapidamine kuni taudi lõppemiseni.

3) Põrnataudiste kui ka -taudikahtlaste loomade talitamiseks peavad võimalikult olema eri inimesed, samuti peavad ka nende loomade söötmiseks ja jootmiseks olema eraldi nõud ja muud talliriistad.

Ruumidesse, kus asuvad haiged loomad, ei tohi ilma tungiva tarviduseta keegi minna peale talitajate, loomaarsti ja politsei. Palja jalu ei tohi nendes ruumides käia.

Inimestel, kelle kätel on haavad, on põrnataudihaigete loomade taltamine või nende korjuse kõrvaldamisel töölolek keelatud.

4) Põrnataudiste ja -taudikahtlaste loomade tapmine on keelatud.

5) Põrnataudiseid loomi arstida ja eriti veriseid lõikusid nende kallal ette võtta on lubatud ainult loomaarstil.

6) Põrnataudiste loomade piim tuleb hävitada.

7) Põrnataudiste loomade korjused või nende osad tuleb ametliku loomaarsti juhatusel järgi ja tema juuresolekul ära põletada. Naha nülginine, karva ja villa pügamine on keelatud. Korjuse lahkamist tarbe korral võib toimetada ainult loomaarst.

Kuni korjuse või selle osade põletamiseni tuleb need hoolega kinni katta, et vältida loomadega kui ka inimestega kokkupuutumist. Korjuse või selle osade vedamiseks peab võimalikult tarvitama niisuguseid veeriistu, mis looma verd ega väljaheiteid läbi ei lase. Vedamise ajal tuleb korjuse loomulikud avaused takkudega või riidetükkidega kinni toppida ja katta, et verd ega vedelikke välja ei voolaks. Ka korjus või selle osad peavad olema niivõrd kaetud, et kärbsed ligi ei pääseks. Samad nõuded on kehtivad ka põrnataudi surnud metsloomade korjuse kohta.

Kui põrnataudi või -taudikahtlaste tundemärkidega surnud loom on enne loomaarsti kohalejõudmist maha maetud, tuleb korjus välja kaevata ja ära põletada.

8) Taudi-idudega saastunud loomatoit tuleb hävitada.

9) Loomatoitu võib saastunud majapidamisest välja vedada ainult ametliku loomaarsti loaga.

10) Majapidamise piirkonnast, kus loomade hulgas on esinenud põrnataudijuhtumeid, ei tohi loomi elusalt, surnult ega tapetult enne taudi lõppemist ilma ametliku loomaarsti loata välja viia.

11) Ühiste kaevude, allikate ja künade juures loomade jootmine taudi vältel on keelatud. Taudi-idudega saastunud karjamaade tarvitamist võib ametlik loomaarst taudi ajal piirata.

12) Ruumid, kus põrnataudised loomad viibisid, tuleb ametliku loomaarsti juhatusel desinfitseerida, samuti ka kõik asjad ja taudiste loomadega kokkupuutunud inimesed ja nende riided. Sõnnik tuleb kahjutuks teha.

Põrnataudi surnud koduloomade eest makstakse riigi poolt kahjutasu pool surnud looma hinnatud väärtusest. Hävitatud asjade väärtus ja põletamiskulud tasutakse hindamiskomisjoni akti põhjal.

## **BRUTSELLOOSEHK BANGI INFEKTSIOON** (*Brucellosis*).

Brutselloos (vt. lk. 675) on alaägedalt ja pikaldaselt kulgev nakkushaigus, mis esineb koduloomadel ja harva kodulindudel ning võib kanduda ka inimesele. Seni on tuntud kolm liiki

brutselloositekitajaid pisikuid: 1) *Brucella abortus*, 2) *Brucella melitensis* ja 3) *Brucella suis*.

Mikroorganism *Brucella abortus* on peamine veiste brutselloosi tekitaja, kuid ta võib mainitud haigust põhjustada ka muudel koduloomadel, kanadel ja inimesel.

Meil on seni haiguse tekitajana loomadel ja inimesel leitud ainult *Brucella abortus*'t. Samuti ka valdavas enamikus teistes Euroopa riikides ja Põhja-Ameerikas on *Brucella abortus*'e tekitatud haigus tähtsamaid brutsellooside hulgas. Meil esineb brutselloos loomadest peagu ainult veisel, väga harva on täheldatud kõnesolevat haigust muudel koduloomadel. Otstarbeka brutselloosi vastu võitlemisega on meil suudetud kõnesoleva haiguse esinemine veiste hulgas pidevale kahanemisele viia. Paljud majapidamised, kus brutselloos oli varemalt laialt levinud, on nüüd täiesti brutselloosivabad. Mitmetes Euroopa riikides on praegu veel 40—60% karjadest brutselloosist nakatud. Meil olid 1936. a. umbes 0,28% kõigist veistest brutselloossed. Silmas pidades seniseid tõrjetulemusi on loota, et see protsent pidevalt nullile läheneb.

Veisebrutselloosi peetakse praegusel ajal üldiselt üheks tähtsamaks veiste haiguseks väga sagedase esinemise ja temast põhjustatud suurte majanduslike kahjude tõttu. Kahjud, mida brutselloos karjades otseselt tekitab, on: 1) vasikate kaotus, 2) suguelundite haigestumisest ja sellega seoses ahtrusest järgnevad kahjud ja 3) piimaanni vähenemine. Brutselloosi tekitatud kahju Eestis hinnati 1932. aastal 2 miljonile kroonile.

Veiste loomulik nakkus brutselloosi toimub eelkõige sel teel, kui brutselloosivabasse majapidamisse juurde tuuakse nakatatud veis. Viimatimainitud veis nii nurisünnituse kui ka tavalise poegimise korral võib levitada lootega, lootekestadega ja lootevedelikuga väga rohkearvuliselt brutselloositekitajaid. Tervete loomade organismi satuvad pisikud enamasti sööda ja joogiga. Ka võivad brutselloossed lehmad aastaid eritada piimaga ja emakast väljuva nõrega brutselloositekitajaid. Pullid võivad brutselloosseid lehma paaritades ise nakatada, kuid hiljem terveid lehma paaritades võivad haigust ka neile edasi kanda. Nakatatud

majapidamisest suguvasikate ostmisega võib brutselloos levida nakkusvabadesse majapidamistesse. Seniste uurimiste põhjal näib, et vasikad on siiski vähem brutselloosile vastuvõtlikud kui täiskasvanud veised.

Haigusnähud avalduvad brutselloosi korral veistel pärast nakkustoimust umbes kahe nädala järel või mõnikord märksa hiljem, isegi kuni 180 päeva pärast. Silmatorkavamaks haigustunnuseks on nurisünnituse ehk aborti esinemine emasloomadel, kuigi mitte kõik neist ei aborteer. Nurisünnitus võib toimuda igas tiinusjärgus, kuid kõige sagedamini on seda täheldatud kuuendal ja seitsmendal tiinuskuul. Mõnikord toimub abort niivõrd varajases tiinusjärgus, et loote väljumine jääb täheldamatuks. Nurisünnituse põhjuseks on asjaolu, et veiste brutselloosi tekitajad tungivad emakasse ning vigastavad emaka ja lootekestade vahelist loomulikku seost.

Lootekestad ehk päramised võivad aborti korral erituda loomulikult teel, kuid sageli toimub nende peetus, eriti kui abort järgneb tiinusaja viimasel poolel. Sageli võib päramiste peetus esineda ka neil brutselloosetel lehmadel, kes poegivad loomuliku tiinusaja järel. Päramistepeetuse põhjuseks on brutselloositekitajate toimel lootekestade ja emaka limanaha põletikuline kokkukasvamine. Päramised ise on seejuures kirju värvusega ja kas osaliselt või kogu ulatuses sültjalt tursunud ning kohati kaetud kollakashalli mädase nõrega.

Brutselloosi puhul enneaegselt sündinud vasikad sünnivad juba surnult või surevad mõne päeva jooksul. Isegi õigeaegselt sündinud brutselloosete lehmade vasikad võivad olla nõrgad ja surra mõne päeva jooksul pärast sündimist sooltepõletiku tagajärjel.

Kui pärast aborti ei toimu päramistepeetust, siis paranevad lehmad väliselt kiiresti ning jäävad enamasti uuesti tiineks, kuid abort võib järgneda uuesti ja korduvalt. Alles pärast pikemaajalist brutselloosi põdemist suureneb lehmade vastupanu haigusele ja nad võivad hakata poegima loomuliku tiinusaja järel. Päramistepeetuse puhul tekib tavaliselt emakapõletik, mille tagajärjeks on kas ajutine või jäädav ahtrus.

Peale emaka on brutselloositekitajate eelistatumaks asu-

kohaks lehmadel veel udar, kus nad tekitavad raskeid muutusi, mille tagajärjeks on piimaanni vähenemine kuni 35% võrra.

Varemalt arvati, et brutselloos on veistel peamiselt ainult suguelundite haigus, kuid uuemate uurimiste põhjal selgub, et on tegemist üldise haigusega, kusjuures vastavad piisikud võivad väga mitmetesse elunditesse ja kehaosadesse elutsema jääda ja muutusi tekitada. Nii näiteks esineb veistel veel peale eespool nimetatud haigusnähtude liigete, kõõlustupede ja limapaunade põletikku, mille tagajärjeks võib olla eriti esipõlvede piirkonnas nn. põlvemuhkude tekkimine. Edasi esineb põletikulisi muutusi veel mahlasõlmedes, mõnikord ka kilpnäärmes jm.

Pullidel tekib brutselloosi korral võrdlemisi sageli munandite ja munandimanuste põletik. Harvemini leidub seemnepõie- ja eesnäärme-põletikku ning sõlmekesi kõrva limanahal. Loetletud muutuste tagajärjel võivad pullid oma suguvõime kaotada. Samuti esineb pullidel brutselloosi puhul veel muid haigusnähte, mis eespool mainimist on leidnud üldiselt veiste kohta.

Veiste brutselloosi tõrjes on seni kõige paremaid tulemusi saavutatud eraldamismenetlusega. Nimelt on nakatatud veised eraldatud tervetest ning lühema või pikema aja vältel on soetatud vastavas majapidamises sel teel täiesti brutselloosivaba kari.

Brutselloos kitsedel, lammastel ja sigadel kulgeb üldjoontes peaaegu samade nähtudega nagu veistel.

Inimese nakkus veiste brutselloosi toimub peamiselt brutselloossete lehmade kuumutamata piima või säärasest piimast valmistatud piimasaaduste tarvitamisel. Nagu teada, eritab brutselloossetest lehmadest 12,5 kuni 91,8% brutselloositekitajaid. Inimesed võivad brutselloosi nakatuda ka siis, kui nad ettevaatamatult kokku puutuvad brutselloossete lehmade päramistega, aborteeritud loodetega ja muuga, mis on saastunud brutselloositekitajatega.

Lõunamaadel, eriti Vahemere ümbruses esinev brutselloos ehk malta palavik, mille tekitajaks on *Brucella melitensis* kandub lammastele või samuti inimesele peamiselt toore piima ja nimelt nakatatud kitsede piima või säärasest kuumutamata piimast valmistatud piimaproduktide tarvitamisega.

Inimesel brutselloosi korral esinevate haigusnähtude ja ravi kohta on esitatud lähemaid andmeid käesolevas raamatus lk. 675 ja 676.

Meil kehtivaist loomataudide vastu võitlemise määrustest olgu brutselloosi kohta esitatud järgmist:

1) Loomaomanikud või nende asemikud, kelle lehmad on nuri-sünnitanud (aborteerinud), on kohustatud sellest viivitamata teatama ametlikule loomaarstile ja kuni selle kohalejõudmiseni alal hoidma loote ja päramised nii, et teised loomad ega ka inimesed nendega kokku ei puutuks.

2) Brutselloosiga nakatatud majapidamistest tohib müüa lehma, pulle ja tiineid mullikaid ainult lihaks tapmiseks või niisugustesse majapidamistesse, kus brutselloos juba esineb.

3) Kui majapidamises esineb brutselloos, siis ei tohi sellest majapidamisest lubada pulli väljastpoolt toodud lehmade paaritamiseks, samuti ei tohi säärasest majapidamisest viia paaritamiseks lehma teistesse majapidamistesse, kus brutselloosi ei esine.

4) Karjadest, kus esineb brutselloos, ei tohi veiseid viia näitus-tele, laatadele ega ajada ühiskarjamaale. Erandi sellest keelust moodustavad alatised turud, mis töötavad elustapaloomade ja loomaliha alatisete turgude korraldamise seaduse alusel.

5) Kontrollassistendid ja kõik teised isikud on kohustatud peale iga brutselloosiga nakatatud majapidamise laudas käimist desinfitseerima oma jalanõusid 5-protsendilises kreoliinilahuses, mis olgu vastavas nõus asetatud lauda sissekäigu juurde. Samuti peab sääraustes majapidamistes olema kontrollassistendile ja teistele isikutele laudas käimiseks eri põll, mida on keelatud majapidamisest välja viia.

Põll ja kõik käesoleva määruse täitmiseks vajalikud desinfitseerimisvahendid muretsetakse majapidamise poolt.

Kõigil isikuil, kes pole otsekohehes seoses loomade talitamisega või kelle töö majapidamises ei nõua laudas käimist, on keelatud minna nakatatud majapidamiste karjalauta (igasugused ekskursioonid, huvireisijad jne.).

6) Brutselloosi likvideerimiseks sunniviisil võõrandatud loomade eest maksab riik loomaomanikule kahjutasu looma täisväärtuses hindamiskomisjoni hinnangu alusel.

Majapidamine kuulutatakse brutselloosivabaks, kui aasta jooksul kahekordselt 6—12-kuise vaheaja järel teostatud vereuurimisel ükski veis enam ei reageeri positiivselt.

## TATITAUD (*Malleus*).

Tatitaud on pikaldaselt kui ka ägedalt kulgev nakkushaigus, mille tekitajaks on *Bacterium mallei*. Taud esineb peamiselt kabjalistel, s. o. hobustel, eeslitel ja muuladel, kuid võib kanduda ka lihasööjatele loomadele ja inimesele.

Möödunud sajandil oli tatitaut Euroopas laialt levinud ning põhjustas suurt majanduslikku kahju. Käesoleva sajandi maailmasõjaeelseil aastail olid kõnesoleva taudi juhud tunduvalt vähenenud ja mõnest riigist oli see tõbi juba täiesti hävitatud. Maailmasõja jooksul levis aga tatitaut mitmel pool uuesti väga laialdaselt ja selle taudi või taudikahtluse tõttu hukati tuhandeid hobuseid, näiteks Saksamaal üksi 5776 hobust. 1936. a. andmeil olid tatitaudist vabad Eesti, Soome, Rootsi, Norra, Taani, Holland, Belgia, Suur-Britannia, Helveetsia ja Tšehhoslovakkia, kuna võrdlemisi laialt on mainitud taud levinud Poolas, Rumeenias, Jugoslaavias ja Venemaal ning vähem muudes siin nimetamata Euroopa riikides. Eestis täheldati viimane tatitaudi juht hobusel Viljandimaal 1929. a.

Kabjaliste ja lihasööjate loomade loomulik nakkus tatitaudi toimub peamiselt tatitaudipisikutega saastunud sööda või joogi tarvitamisel. Sööda või joogi saastumine võib kergesti toimuda seetõttu, et tatitaudised loomad eritavad oma ümbrusse nina- ja kopsunõrega ning välisnahal esinevaist mädahaavandeist väljuva mädaga rohkel arvul tatitaudipisikuid. Viimaseid võib sisaldada ka tatitaudiste loomade roe või kusi. Tatitaut levib taudivabadesse majapidamistesse enamasti kõnesolevat taudi põdevate hobustega. Taudi levimine mainitud teel võib toimuda eriti seetõttu, et hobused põevad tatitaudi mõnikord võrdlemisi varjatud kujul. Tatitaudi levimisele võivad suurel määral kaasa aidata ka sissesõiduhuovid ja öömajad, kus üks tatitaudine hobune võib mitmele eri majapidamisest pärinevale hobusele taudi edasi anda.

Loomuliku nakkuse puhul ei ilmu esimesed tatitaudi haigusnähud enne kahte nädalat, kuid mõnikord kulub selleks kogu ni mitu kuud. Hobusel eristatakse kolme tatitaudi haiguskuju, nimelt kopsu-, nina- ja nahatatitaudi, mis võivad esineda üksikult kõige sagedamini ainult taudi algjärgus, kuna hiljem taudi süvenedes võivad esineda juba kõik kolm haiguskuju korraga. Taud algab enamasti siseelundite, eriti kopsude haigestumisega, millele hiljem võib kaasuda lühema või pikema aja vältel haiguslike muutuste tekkimine ninas ja välisnahas.

Tatitaut kopsudes areneb üldiselt võrdlemisi varjatud kujul. Võib mööduda kuusid, enne kui kopsude haiguslik muutus

areneb täheldatavaks, kuid sääraselt haigestunud hobune võib taudi levitada juba alates taudi esimestest päevadest. Kopsutaudi korral esineb aeg-ajalt palavik, hobused kõhnenevad pikka-mööda, kusjuures nende töövõime väheneb. Edasi esineb veel taudi tunnusena jõuetu ning kuiv köha. Mõnikord esineb ka nõrejooks ninasõõrmeist või sealt väljub, eriti pärast köha, vere-segast limast nõret. Kirjeldatud haigusnähtudega püsib taud enamasti pikemat aega, kusjuures halvenemine toimub tavaliselt aeglaselt.

Tatitaud ninas algab esijoonel ninalimanaha mõõduka punetusega, millele varsti kaasub ühest või mõlemast sõõrmest esialgu vedel, siis rohkem limane ning lõpuks mädane ja aeg-ajalt verd sisaldav nõrevool. Puristamisel või kõhimisel väljub mainitud nõret eriti rohkesti. Ninalimanaha punetus taudi esimestel päevadel suureneb ning tugev punetus jääb pikemaks ajaks püsima. Kui juba taudi algul või hiljem nina alumised osad haaratakse otsestest tatitaudi muutustest, siis tekivad seal punetuse kõrval veel hallid või kollakashallid sõlmekesed, milledest varsti tekivad väikesed punetava põhjaga haavandid, mis kiiresti suurenevad. Osa haavandeid võib paraneda ja seejuures tekivad nende asukohale külmunud aknal esinevaid jäälilli või taevatähti meenutavad armid. Enamasti tekib juurde ka uusi haavandeid ja nii võib see taud väljata kuusid ja isegi aastaid. Tatitaudi muutuste esinemisel ninas suurenevad tavaliselt silmanähtavalt ka kurgualuses piirkonnas asetsevad mahlasõlmed.

Nahas tekivad tatitaudi korral sõlmed ja haavandid, mis asetsevad pindmiselt kui ka sügavamalt nahaaluses koes. Tati-

---

#### Seletus tahvel XXXIII juurde.

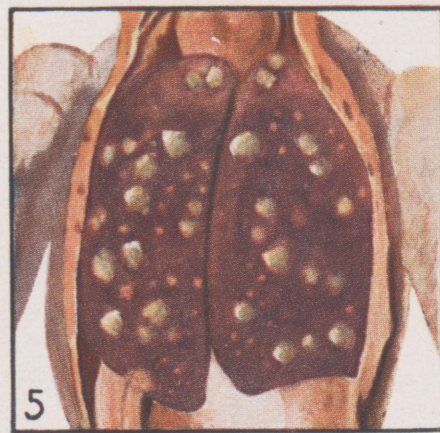
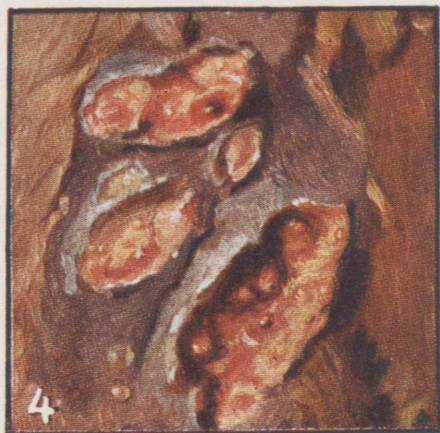
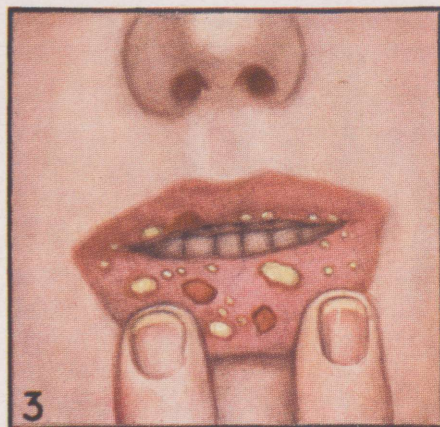
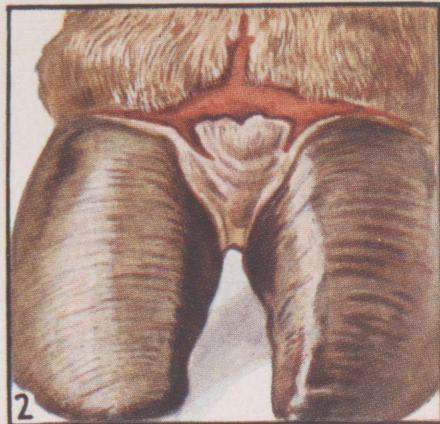
1 — Suu- ja sõrataudise veise keel vesivillide ja punetava limanaha haavandiga.

2 — Suu- ja sõrataudise veise jala alumine osa vesivillide ja punetava haavandiga sõrgade piirde nahas.

3 — Suu- ja sõrataudi põhjustatud muutused huultel. Limanahk punetab, esineb vesiville ja viimaste lõhkemisest tekkinud haavandeid.

4 — Tatitaudise hobuse naha osa mädahaavanditega.

5 — Tuberkuloosihage kana maks veidi üle maksa tavalise pinna kerkivate kollakas-hallide kindlapiiriliste tuberkuloosete sõlmedega.



taudi sõlmed nahas on kuni 1,5-sentimeetrise läbimõõduga, nende iga on enamasti samuti lühike nagu ninalimanahaski ja neis tekiavad samuti mädahaavandid, mis võivad laieneda ja pikemaks ajaks püsima jääda. Haavandeist võib aga osa juba võrdlemisi varakult ka paraneda, kuid tavaliselt tekib uusi juurde ja säärasena võib see taud vältida pikka aega. On muutused nahaaluses koes laialdaselt välja kujunenud, siis tekib vastavas piirkonnas ja selle ümbruses tugev turse, eriti kõhualustes osades ja jäsemeil. Kirjeldatud muutusi võib täheldada igal pool nahas, kuid kõige raskemad muutused tatitaudi korral esinevad enamasti jäsemete, rinna- ja kõhupiirkonna nahas (tahvel XXXIII, joon. 4).

Tatitaud võib hobustel vältida nädalaid, kuid ja isegi aastaid. Seega kulgeb kõnesolev taud hobusel enamasti pikaldaselt, kusjuures taudiprotsessi halvenemine toimub pikkamööda ja mõnikord võib esineda taudiprotsessi edasiarengus ajutine seisak või isegi ilmnedä näilik paranemine. Lõppjärgus muutub taud ägedamaks ja lõpeb enamikul juhtudel surmaga. Surm võib mõnikord järgneda ka järsku, kuigi selle eel hobuse üldine tervislik olukord pole eriti halb. Viimatimainitud juhtudel on tavaliselt surma põhjuseks tugev verejooks kopsudes.

Osäl juhtudel võib tatitaud ka paraneda. Seevastu võib aga hobustel, samuti nagu tavaliselt eeslitel ja muuladel, mõnel juhul esineda äge tatitaud, mis juba 2—3 nädala jooksul lõpeb surmaga.

Kindlat, tulemust andvat ravimenetlust pole seni tatitaudi vastu teada. Tatitaudi levimist on seni paljudes riikides tõkestatud sel teel, et tatitaudised loomad on hukatud ja nende korjused ohutult hävitatud.

Lihäsööjad loomad võivad tatitaudi nakatuda tatitaudiste hobuste liha süües. Tatitaud algab neil hingamisteede limanahkade ja silmasidekestade ägeda põletikuga, kusjuures silmadest ja ninaavadest eritub esialgu mädast, hiljem rohekashalli või veresegast nõret. Põletiku tagajärjel tekib hingamisteede limanahkade raskekujuline paistetuse, mis omakorda põhjustab hingamistakistust. Seejuures paistetak ka pea ja tekiavad nahasse tatitaudile omased sõlmed ja mädahaavandid. Tavaliselt surevad tatitaudi haigestunud lihasööjad loomad pärast 1- kuni 2-nädalast põdemist.

Inimene nakatub tatitaudi peamiselt sel teel, kui tatitaudi-

pisikud satuvad naha- või limanahahaavadesse. Nakkus võib toimuda ka saastunud söögi või joogi tarvitamisega, kuigi viimane nakatusviis pole sagedane.

Tatitaud inimesel võib kulgeda ägedalt või pikaldaselt. Ägedal juhtudel tekib nakkuse piirkonnas sõlmeke või mäda- haavand, samuti tekib põletik ja paistetavad paiksed mahlasõlmed. Hiljem tekib ka mujal nahas sõlmekesi ning tavalisi koeranaelu ja paiseid meenutavaid moodustisi. Peale selle võib tekkida üksikuis liigeseis põletik. Kehatemperatuur on märksa suurenenud, lihastes ja liigestes esineb äge valu. Enamasti kaasub nendele taudi nähtudele ka haavandiline ninalimanaha mädapõletik. Ka võivad haigestuda kurk, kõri, hingetoru ja kopsud. Mainitud haigusnähtudega lõpeb tatitaud inimesel 2 kuni 6 nädala vältel surmaga (tahvel XXXII, joon. 4).

Tatitaudi pikaldane haiguskuju areneb inimesel võrdlemisi varjatult. Haigel tekib palavik, nahas arenevad aeg-ajalt sõlmekesed ja väikesed mädahaavandid, kuid need võivad paraneda ja inimene tunneb end kuude vältel tervena. Siis aga võivad tekkida uued sõlmekesed ja mädahaavandid ning mahlasoonte ja tõmbsoonte põletik. Säärane tatitaudi haiguskuju võib lõppeks muutuda ägedaks, kuid võib püsida ka pikaldasena.

Pikaldaselt kulgeva tatitaudi puhul inimesel on saavutatud häid tulemusi intensiivse elavhõbe- ja joodraviga, kusjuures umbes 50% haigetest on tervistunud. Mõningail andmeil on inimese-tatitaudi ravimisel häid tulemusi saavutatud ka vastava hobuse-immuunseerumi süstimisega.

Meil kehtivaist loomataudide vastu võitlemise määrustest olgu tatitaudi kohta esitatud järgmist:

1) Kui hobustel ilmnevad tatitaudikahtlased nähud, on omanik või tema asemik kohustatud sellest viivitamata teatama kohalikule ametlikule loomaarstile või vastavale ametasutusele.

Nähud, mis lubavad oletada tatitaudi, on järgmised:

- a) tatijooks ninast, enamasti ühest ninasõõrmest;
- b) mädahaavandid ninasõõrmete limanahas;
- c) kõva, valutav kurgualuste mahlasõlmede paistetus;
- d) loomade üldine lahjenemine hea söögiisu juures;
- e) nahatatitaudi korral — nahal mädahaavandid.

2) Tatitaudiste kui ka tatitaudikahtlaste loomade talitamiseks peavad võimalikult olema eri inimesed, samuti peavad ka nende loomade söötmiseks, jootmiseks ja puhastamiseks olema eraldi nõud ning talliriistad.

Ruumidesse, kus asuvad tatitaudihaiged loomad, ei tohi ilma tungiva tarviduseta keegi minna peale talitajate, loomaarsti ja ametivõimude. Palja jalu ei tohi nendes ruumides käia.

3) Tatitaudiste ja tatitaudikahtlaste hobuste tapmine lihaks on keelatud.

4) Surnud ja tapetud tatitaudiste või -taudikahtlaste hobuste korjused peab viivitamata ametliku loomaarsti juhatusel järgi ühes nahaga hävitatama või maha maetama.

5) Kuni hukkamiseni tuleb tatitaudised hobused sulgeda ruumi, kuhu teiste hobuste paigutamine on keelatud.

Tatitaudiste hobuste talitamiseks tarvitatavoid nõusid, nagu sõimi, künasid ja muid asju ei tohi suletud ruumist enne põhjalikku desinfektsiooni ära viia ega tarvitada.

6) Tatitaudikahtlasi hobuseid ei tohi ilma ametliku loomaarsti loata määratud ruumist välja tuua, samuti ei tohi hobuse talitamiseks tarvitatavoid tallinõusid, nagu sõimi, künasid ja muid asju enne põhjalikku desinfektsiooni suletud ruumist ära viia.

7) Veterinaartalituse korraldusel võib teostada taudikahtlaste hobuste hukkamist, kui üldhuvide seisukohalt on tarvilik taudi kiire lõpetamine.

8) Kui tatitaudikahtluse pärast suletud hobune sureb, siis peab omanik sellest teatama ametlikule loomaarstile või ametivõimudele.

Hobuse korjust ei tohi ilma ametliku loomaarsti loata ei lahata ega kõrvaldada.

9) Tatitaudi pärast hukatud hobuste ja hävitatud asjade eest maksakse omanikule kahjutasu täisväärtuses hindamiskomisjoni aktide põhjal. Hobuste hindamisel võetakse aluseks nende täisväärtus tatitaudist vabana, asjade hindamisel nende seisukord.

10) Hobuste tatitaud loetakse lõppenuks ja majapidamine või ümbruskond vabastatakse valve alt:

a) kui kõik taudised, taudikahtlased ja nakkuskahtlased hobused on surnud, hukatud või kui taudikahtlased ja nakkuskahtlased hobused on loomaarsti poolt terveks tunnistatud;

b) kui ametliku loomaarsti juhatusel ja valvel on teostatud desinfektsioon.

Tatitaudi lõppemisest peab samuti nagu taudi ilmumisest avalikult teatama.

## PARATÜÜFUS.

Kogunimega „paratüüfus“ märgitakse nakkushaigusi, mis on *Salmonella* ehk paratüüfuse rühma pisikute tekitatud ja mis tavaliselt kulgevad kas roiskveresuse nähtudega või alaägeda või pikaldase mao- ja sooltepõletikuga. Paratüüfus esineb inimestel, koduloomadel, samuti ka paljudel metsloomadel ja lindudel.

Meil on tavaliselt inimese paratüüfuse tekitajaks *Salmonella schottmülleri* (*Bacterium paratyphi B*), kes loomadel võib haigust tekitada ainult juhuslikult. See pisik võib inimeste hulgas levida otsese kokkupuutumise kõrval ka piima ja teiste loomsete toiduainete ning vee kaudu.

Loomadel on paratüüfuse tekitajaks mitu liiki pisikuid. Peaaegu igal koduloomade liigil esineb oma peamine paratüüfusepisikute liik. Kuid mõned paratüüfusetekitajad võivad haigust põhjustada ka mitmel loomaliigil ja inimesel. Meil esinevaist loomade paratüüfusetekitajaist, kes ka inimesele on ohtlikud ja võivad põhjustada nn. toiduainete-, eriti lihamürgistust, mainitagu *Salmonella enteritidis*'t (*Bacterium enteritidis* ehk nn. Gärtneri pisik) ja *Salmonella typhi murium*'i (*Bacterium typhi murium* ehk nn. Breslau pisik). Mõlemad viimatimainitud pisikute liigid võivad esineda hobuste, veiste, sigade, koerte, kasside, hõberebaste, naaritsate, partide, tuvide jt. loomade ning lindude sooltes, ilma et nad alati põhjustaksid haigust. Kuid mainitud pisikud võivad loetletud loomadel ja lindudel tõbe põhjustada siis, kui esinevad eelsoodumused, eriti kui vastava looma või linnu loomulik vastupanu on ühel või teisel põhjusel nõrgenenud. Lammastel on kahest viimatimainitud pisikute liigist haigusetekitajana seni täheldatud ainult *Salmonella typhi murium*'i.

Mõlemad kõnesolevad pisikute liigid põhjustavad üldjoontes sarnaste haigusnähtudega paratüüfust nii vastavai loomadel kui ka lindudel. Nimelt esineb kaks haiguse peavormi — neist üks väga äge ja teine vähem äge. Väga ägeda kulu korral algab haigus kõrge palavikuga, nähtavad limanahad on sinakaspunased, hingamine on kiirenenud, esinevad isutus, uimasus, kõhulahtisus, kõhuvalud ja mõnikord ka krambid. Juba mõne tunni kuni kolme päeva jooksul järgneb säärastel juhtudel enamasti surm. Vähem ägeda kulu korral arenevad kirjeldatud haigustunnused märksa pikaldasemalt. Neil juhtudel vältab haigus 1 kuni 3 nädalat, harva veel kauemini. Ka säärase pikaldase kulu puhul võib järgneda surm, kuid võib toimuda ka tervistumine. Kõnesolevate pisikute tekitatud loomade ja lindude paratüüfus on kasvikuil märksa raskekujulisem ja suremuse protsent suurem kui täiskasvanud loomadel ja lindudel. Suremuse protsent on üldiselt suur, kuigi ses suhtes esineb kõikumisi. Nii näiteks on vasikate paratüüfuse korral suremus kuni 30% ja hõberebastele isegi kuni 70%. Paratüüfusesse lõpnud looma lahangul võib täheldada tüüpilistemat muutustena katarraalset või verist mao- ja sooltepõletikku ja pikal-

dasema kulu korral enamasti ka ebakilelist sooltepõletikku (soolelimanahk korpadega kaetud). Peale selle on põrn ja mahlasõlmed enamasti selgesti märgatavalt suurenenud, limanahkades ja serooskestades esineb verevalumeid ning sageli võib täheldada väärustusnähte maksas, neerudes ja südamelihases. Pikaldase kulu puhul võib esineda kopsudes põletikuloldeid. Vasikail ja täiskasvanud veistel ning hõberebastel võib esineda maksas, harvemini neerudes ja põrnas kollakashalle, kuni 3-mm läbimõõduga kärbuskoldeid. Haiguse läbipõdenud, samuti ka nakatatud, kuid mittehaigestuvad loomad ja linnud võivad lühemat või pikemat aega vastavaid pisikuid eritada. Pisikuid eritavad loomad ja linnud on ohtlikud selle poolest, et nad näilikult täiesti tervetena eritavad rooja ja kusega oma ümbrusse kardetavaid pisikuid, mistõttu kergesti võib toimuda teiste loomade, lindude või inimeste nakkus.

Loomade paratüüfuse tõrjes on häid tulemusi saavutatud vastavate pisikute vaktsiini ja immuunseerumi ravi- ja kaitsesüstimisega. Ka põhjalik desinfektsioon ja muud vältimisvahendid omavad suurt tähtsust paratüüfuse leviku pidurdamiseks.

Inimese nakkus loomade paratüüfusesse ehk nn. lihamürgistusse võib toimuda siis, kui kasutatakse toiduks paratüüfuspisikuist nakatatud loomade toorest või puudulikult kuumutatud liha või muid kehaosi. Kuid inimese nakkus loomade paratüüfusesse võib toimuda ka siis, kui toiduks kasutatakse täiesti tervetelt loomadelt pärinevat liha või muid toiduaineid, mis transpordil, müügil või mujal on saastunud loomade paratüüfuspisikutega.

Inimestel esineb loomade paratüüfusesse haigestumisel kõrge palavik, oksendus, uimasus, pea- ja kõhuvalu ühes tugeva kõhulahtisusega (vt. lk. 319 ja 627 jj.).

### MARUTAUD (*Lyssa*).

Marutaud on äge nakkushaigus, mis on tekitatud nähtamatust nakatusmürgist ehk ultravisiiblist viirusest. See haigus on nakkav kodu- ja metsloomadele ning võib kergesti kanduda ka inimesele. Katseliselt on marutaudi tekitatud ka lindudel ja külmaverelistel loomadel, kuid linnud on üldiselt vähem vastuvõtlikud. Marutaudi esineb võrdlemisi laialdaselt kogu maailmas, välja arvatud Austraalia, kus seda haigust seni pole täheldatud.

Marutaud kandub nii inimesele kui ka loomadele peamiselt marutaudise looma poolt tekitatud hammustushaavade kaudu. Eriti soodustab seejuures haiguse levimist asjaolu, et marutaudise looma sülg sisaldab suurel hulgal vastavat haigusttekitavat nakatusmürki, mis ühes süljega satub hammustushaavadesse. Kuid nakatumine marutaudi võib toimuda ka siis, kui inimene või loom mõnel muul teel kokku puutub marutaudise looma süljega, eriti kui sülg satub värsketesse haavadesse või kriimustus-tesse. Nimetamisväärt tähtsust marutaudi levikus omab ka asjaolu, et marutaudi nakatatud looma sülg võib isegi kuni 8 päeva enne esimeste haigustundemärkide ilmumist vastavat nakatusmürki sisaldada.

On marutaudi nakatusmürk sattunud haavadesse, siis sealt, kui arstiabi ei tarvitata või jääb see hiljaks, leiab ta tavaliselt tee keskergukavasse, eriti peaaegu. Nakatusmürk tekitab keskergukavas muutusi, millele omakorda järgneb marutaudi puhul täheldatav haigusnähtude esinemine. Tüüpilistel marutaadijuhtudel esineb haigestunud loomal esialgu meeltesegadus ja ta on kergesti ärritav, kuid hiljem järgnevad halvatusnähud ning tavaliselt lõpeb haigus 3. kuni 7. päeval surmaga. Erandjuhtudel võib kõnesolev haigus väldata 11 kuni 13 ja mõnikord isegi kuni 27 päeva. Marutaud on eriti ohtlik seepoolest, et seni ei ole teada ühtegi ravimit ega raviviisi, mis aitaks päästa nakatatud looma või inimest siis, kui vastaval loomal või inimesel on haigusnähud juba täheldatavad. Sel juhul järgneb tavaliselt mõnepäevase põdemise järel surm. Õeldust olenevalt on meie marutaudi vastu võitlemise määru- ses keelatud marutaudiste loomade ravimine. Sest sääraseid loomi pole tavaliselt võimalik ühegi senituntud arstimisviisiga enam päästa, kuid küll võib seejuures kergesti arsti- ja marutaudi nakatuda. Kui marutaudine või marutaudikahtlane loom on inimest või looma hammustanud või nendega mõnel muul teel lähemalt kokku puutunud, siis on äärmiselt tähtis, et viivitamata pöördutaks arstiabi saamiseks inimeste suhtes inimarsti ja loomade suhtes loom- arsti poole. Kiire arstiabi on viimatimainitud juhtudel väga tähtis seepoolest, et siis on vastavat inimest või looma võimalik veel kaitsesüstimisega marutaudi haigestumisest päästa. Loomade

marutaudivastane kaitsesüstimine toimub vastavate jaoskonna-loomaarstide poolt koha peal, kuid inimeste kaitsesüstimine toimub tavaliselt Tartus, Vene tänav 28 I korral asetsevas Pasteuri-instituudis. Olgu veel kord rõhutatud, et mida kiiremini pärast marutaudi nakkust või nakkuskahtlust mainitud kaitsesüstimine toimetatakse, seda kindlamalt saavutatakse sellega soovitud tulemusi. Jääb aga kaitsesüstimine hiljaks, siis haigestub vastav loom või inimene süstimisele vaatamata ja sureb harilikult mõnepäevase põdemise järel.



Joon. 356. Marutaudine koer iseloomuliku rusutud ja luurava vaatega.

Kõige sagedamini haigestuvad marutaudi koerad. Välismaa andmeil umbes 80% marutaudijuhtudest langeb koertele. Meil on registreeritud kümne aasta jooksul (1928.—1938. a.) loomade hulgas 887 marutaudijuhtu. Neist langeb koertele 696 (78,5%) juhtu. Sama aja jooksul on meil esinenud veistel 93 (10,5%), sigadel 61 (6,9%), hobustel 25 (2,8%) ja lamastel 12 (1,3%) marutaudijuhtu. Maakondade järgi jagunevad 1928.—1938. aastani registreeritud loomade marutaudijuhud järgmiselt: Tartumaal 272, Võrumaal 229, Virumaal 154, Petserimaal 124, Valgamaal 38, Harjumaal 34, Pärnumaal 16, Viljandimaal 10, Järvamaal 8 ja Läänemaal 2 juhtu. Ainult Saaremaal ei ole marutaudi esinenud.

Autoril teada olevate andmete põhjal on viimase kahekümne aasta jooksul esinenud meil inimeste hulgas ainult üksikud marutaudijuhud. Küll aga on vastaval kaitsesüstimisel käijate

arv siiski kaunis suur. Nii näiteks on 1928.—1938. aastani käinud Tartu Pasteuri-instituudis marutaudi vastu kaitsesüstimisel 1385 inimest.

Nagu vastavaist statistilisist andmeist selgub, haigestuvad koerad marutõppe 7. kuni 150. päeval pärast nakkuse tekkimist. Esimesed marutaudi tunnused koertel avalduvad selles, et nad muutuvad vahelduvalt kartlikuks, nukraks ja tigidaks ning poevad pimedasse kohta, näiteks toakoerad peidavad endid pimedasse nurka mööbli alla või taha. Omade inimeste kutsumise peale tulevad säärased koerad vastu tahtmist välja, kuid kui välja tulevad, siis lipitsevad ja hüppavad nad palju elavamalt kui harilikult. Mõnikord on marutaudised koerad haiguse algjärgus väga rahutud, käivad rahutult ringi, jäävad järsku seisma või hiilivad, hauguvad ja purevad põhjusega. Samuti muutuvad nad väga kergesti ärritatavaks, isegi omade inimeste sõbralikul lähemisel muutuvad nad niivõrd tigidaks, et purevad, kui seks võimalust. Mõned marutaudised koerad purevad oma jäsmeid ja kehaosi, eriti neid, kust kaudu nad on nakkuse teistelt loomadelt saanud. Tavaliselt juba haiguse algjärgus marutaudised koerad jätavad söömise, kuid purevad ja sageli neelavad alla neile juhuslikult ettejuhtuvaid esemeid, nagu kive, õlgi, heinu, puutükke jne. Kaunis varakult algab marutaudistel koertel ka süljevoolus suust. Loetletud haigusnähud jõuavad haripunkti 12 tunni kuni 3 päeva jooksul. Seejuures avaldub neil eriline tung kodust ärajooksmiseks ja sihita ümberhulkumiseks. Peetakse sääraseid koeri kinni, siis püüavad nad teha kõik, et end vabastada ja kodunt ära joosta. Seepärast tuleb marutaudikahtlasi koeri eriti kindlas ketis ja kohas kinni hoida. See marutaudi järk koertel on väga ohtlik marutaudi levimise suhtes, sest ümber hulkudes võivad koerad oma kodukohast minna isegi mitmekümne kilomeetri kaugusele ja lühikese aja jooksul hammustada mitmeid loomi ning ka inimesi. Säärane koer tungib põhjusega kallale ja hammustab teisi koeri ning muid loomi häält tegemata, kuid inimesi ta tavaliselt pelgab ja tungib neile enamasti kallale alles siis, kui ta ühel või teisel põhjusel ärritub. Kodust ärajoosnud marutaudised koerad tulevad harva koju tagasi.

Sellele nn. ärritusjärgule järgnevad tavaliselt haiguse 3. või

4. päeval halvatusnähud, esijoones pea- ja kaelalihastes, kusjuures suu on vähem või rohkem avatud. Varsti järgnevad halvatusnähud tagakehas ja lõpuks üldine halvatus, kusjuures koer jääb lamama ja sureb enamasti lühikese põdemise järel.

Peale kirjeldatud haigusnähtudega kulgeva tüüpilise marutaudi esineb koertel ka marutaudijuhtumeid, kus haiguse kulus ja nähtudes esineb olulisi muudatusi. Nimelt võib mõnikord kirjeldatud ärritusjärk olla väga lühike või täielikult puududa ning haigus kulgeb üldiselt kaunis vaikselt ja lõpeb 3 kuni 4 päeva jooksul surmaga. Säärast marutaudi nimetatakse vaikselt marutaudiks. Samuti võivad mõnikord koertel marutaudi korral ka halvatusnähud täiesti puududa.

Kassidel on marutaudi tunnused üldiselt samalaadsed kui koertel.

Koertel ja kassidel esineb ka niinimetatud ebamarutaud, kuid sellel pole marutaudiga muud ühist, kui et ta mõnede haigusnähtude poolest on marutaudiga sarnane. Ebamarutaudi põhjustajaks on tavaliselt soolte usstõved.

Ka veised, hobused, sead, lambad ja kitsed avaldavad marutaudi puhul koerte marutaudi nähtudega peaaegu sarnaseid haigusnähte. Üldisiks iseloomustavaiks tunnuseiks tüüpilistel marutaudijuhtudel on veistel, hobustel ja sigadel täheldatav rahutu ja kergesti ärritav olek ning meeltesegasuse nähud. Lammastel ja kitsedel puudub sageli ärritusjärk ja neil kulgeb marutaud säärastel juhtudel nn. vaikselt marutaudina. (Marutõvest inimesel vt. lk. 1034).

Järgnevalt olgu esitatud olulisemad osad marutaudi kohta kehtivast määrusest:

1. Koerad, kassid ja teised koduloomad, kes on marutaudikahtlased, peab looma omanik või tema asemik viivitamata kindlasse ruumi asetama või kui see ei ole võimalik, surmama. Mõlemal juhtudel peab sellest viivitamata teatama ametlikule loomaarstile või ametivõimudele.

2. On marutaudine või marutaudikahtlane koer või kass mõnda inimest hammustanud, siis ei ole soovitatav seda koera otsekohe surmata, vaid ta tuleb ametliku loomaarsti ülevaatuseni kinnises ruumis ketti panna, kui see võib toimuda ohutult.

3. Lõpnud ja surmatud marutaudikahtlaste koerte ja kasside korjused tuleb kuni ametliku loomaarsti ülevaatuseni alal hoida kindlas kohas, kus nad on kaitstud ilmastiku mõjude eest.

4. Kõik koerad ja kassid, kelle kohta on põhjendatud kahtlus, et nad on marutaudiste koerte või kassidega kokku puutunud, tuleb viivitamata hukata, kui omanik nõus ei ole neile omal kulul ühe nädala jooksul kaitseepookimist teha laskma. Looma, kellele kaitseepookimist tehakse, peab 3 nädalat loomaarsti valve all kinni peetama.

5. Kui marutaudine või marutaudikahtlane koer vabalt ümber jooksis, siis peab vähemalt 3 kuu jooksul kõik taudikahtlases piirkonnas olevad koerad ja kassid kinni peetama. Koerad peetakse kinni keti otsas säärases ruumis või kohas, kus kõrvalised isikud ei saa nendega ootamatult kokku puutuda. Kui aga koeri hoitakse keti otsas majapidamise õuel, kojjas või mõnes muus säärases kohas, kus kõrvalised isikud nendega juhuslikult võivad kokku puutuda, tuleb koer varustada kindla metallist või nahast suukorviga. Koera kinnipidamise all tuleb mõista ka koera keti otsas pidamist liiklemisel (jalutamisel jne.), kui koer on varustatud kindla metallist või nahast suukorviga.

Kassid tuleb kinni pidada kindlas ruumis või sellekohases puuris. Ka neid koeri ja kasse peab kinni pidama, kes taudikahtlasse piirkonda sisse toodi pärast kinnipidamiskäsu jõustumist.

6. Koerad ja kassid, keda marutaudikahtlases piirkonnas määruste kohaselt kinni ei peeta, hukatakse vastavate ametivõimude poolt. Samuti on õigustatud neid hukkama ka kõik teised ameti- kui ka eraisikud.

7. Marutaudikahtlaseks piirkonnaks loetakse kõik kohad, mis neist punktidest, kus marutaudine või marutaudikahtlane loom on käinud, asetsevad kuni 25 kilomeetri kaugusel.

8. Valve all olevate loomade elukoha muutmine loomaarsti loata on keelatud.

9. Marutaudiste loomade arstimine on keelatud. Samuti on keelatud marutaudiste ja marutaudikahtlaste loomade tapmine lihaks kui ka nende piima müük ja tarvitamine.

10. Surnud ja hukatud marutaudiste ja marutaudikahtlaste loomade korjused tuleb kahjutult kõrvaldada. Naha mahavõtmine on keelatud.

11. Koht, kus marutaudine loom seisis, tuleb ametliku loomaarsti poolt desinfitseerida või ära hävitada.

12. Marutaudi surnud loomade eest maksab riik kahjutasu pool surnud looma hinnatud väärtusest. Hävitatud esemete väärtus tasutakse hindamiskomisjoni akti põhjal.

Tapetud koerte ja kasside eest tasu ei maksta.

## SUU- JA SÕRATAUD (*Aphthae epizooticae*).

Suu- ja sõrataud on äge nakkushaigus, mille tekitajaks on nähtamatu viirus. Kõnesolev haigus esineb peamiselt veistel, sigadel, lammastel ja kitsedel. Samuti kergesti haigestuvad suu- ja sõrataudi ka metsmäletsejad (põdrad, hirved, metskitsed jt.) ning metssead, kuna koerad, kassid, linnud ja hobused haigestuvad üldiselt harva. Nakkus võib kanduda ka inimesele, kuigi harva.

Suvel on selle taudi levikuks soodsamad tingimused, seejärel on haigusjuhtude arv suve lõpul suur ja jõuab haripunkti tavaliselt sügisel. Kuid mõnikord on suu- ja sõrataud hoogsalt levinud ka talvel.

Loomulik nakkus loomadel teostub esmajoones nende omavahelisel kokkupuutumisel, kusjuures haiged loomad peamiselt süljega annavad otseselt vastavat nakatusmürki edasi tervetele loomadele. Taudi levikus omab suurt tähtsust ka kaudne nakkustoime, mis on sagedane seetõttu, et taudised loomad nii süljega kui ka naha muutustest erituvat nõrega või korpadega võivad nakatada oma ümbrust. Nii võivad suu- ja sõrataudi põdevad loomad nakatada loomade sööta ja joogivett, tallipõrandaid, karjamaid, karjateid, transpordi korral raudteevaguneid või muid veokeid, kust hiljem terved loomad võivad kergesti nakatuda. Samuti võivad puuduliku ettevaatuse korral inimesed hõlpsasti käte ja riietega taudi haigetelt loomadelt tervetele kanda ja seejuures ka ise nakatuda. Nakkus võib toimuda veel õhu kaudu, kuid seniste tähelduste järgi peetakse seda tegelikult harva esinevaks.

Suu- ja sõrataud levib seniste kogemuste põhjal ühest riigist teise peamiselt kas haigete loomade impordiga, haigetelt loomadelt pärinevate nahkadega, saastunud loomasöödaga või muu kaubaga. Kuid ka inimesed võivad taudi ühest riigist teise kanda, eriti siis, kui mõnel pool on kõnesolev taud laialt levinud. Seejärel on kõigi vastavate ettevaatusabinõude tarvituselevõtt tingimata tarvilik.

Peale nakatust ilmuvad loomadel 2 kuni 7 päeva pärast, harva hiljem, esimesed haigusnähud. Tavaliselt tekib kõigepealt

palavik, mis avaldub eriti noortel hea toitumusega loomadel, kuna vanemal loomadel on palavik mõõdukam ega põhjusta seetõttu selgesti täheldatavat haiglast olekut. Palavik esineb ainult haiguse esimestel päevadel, juhul, kui ei teki tüsistusi.

Veistel algab suu- ja sõrataud söögiisu ja mäletsemise vähenemisega. Loomad mäluvad toitu väga ettevaatlikult. Söögiaegade vaheaegadel hoiavad loomad suu enamasti kinni, kuid söövad tavaliselt matsutades. Hiljem veised ei söö üldse, vaid püsivad nukralt paigal, kusjuures neil suust voolab sülg. Suu limanahk on kuivjas ja punetab. Haiguse teisel või kolmandal päeval ilmuvad mokaade sisepinnale, eriti aga ülemistele, hammasteta igemetele, samuti keelele mõnemillimeetrise kuni mitmesentimeetrise läbimõõduga vesivillid. Viimased on õhukese läbi paistva seinaga, ainult keelel on nad paksuseinalised. Vesivillide sisu on esialgu selge, värvuseta või kollakashall vedelik, kuid hiljem muutub ta häguseks, valkjashalliks. Vesivillid lõhkevad 1 kuni 3 päeva järel ja siis tekivad vastavasse piirkonda tugevasti punetavad, niisked ja valusad limanahahaavandid, millede servades ripub endise vesivilli seinasi. Need limanahahaavandid paranevad enamasti mõne päeva jooksul täiesti. Kui uusi vesiville ei teki, siis mainitud haavandite paranedes hakkavad loomad, kes haiguse ajal tugevasti kõhnunud, uuesti sööma. Mõnedel juhtudel tekib käsikäes suus esinevate muutustega ka vesiville ninal ja sarvede juurte ümber. Vesiville võib mõnikord esineda ka nina-, kurgu- ja hingetoru-limanahal. Kuid kergemal juhtudel võivad vesivillid täiesti puududa ja esineb ainult palavik.

Käsikäes suu- ja keelelimanahas esinevate muutustega tekib ka sõrgade piirde- ja sõrgadevahelises nahas tavaliselt muutusi. Jalad hakkavad mainitud osades valutama, mispärast haiged loomad käivad kangelt, lonkavalt või enamasti lamavad. Sõrgade piirde- ja sõrgadevaheline nahk on alul tunduvalt soojem, paistes, ja kui see on heleda värvusega, siis võib täheldada ka tugevat punetust. 1 kuni 2 päeva pärast tekivad mainitud piirkonnas, eriti sõrgadevahelises nahas väikesed vesivillid, mis kiiresti suurenevad ja on samade omadustega kui suu- ja keelelimanahas esinevad vesivillid. Ka sõrgade ümbruses esinevad vesivillid lõhkevad võrdlemisi kiiresti, kuid nad paranevad tavaliselt 1 kuni 2 nädala

vältel, seega tunduvalt pikaldasemalt kui suus esinevad vesivillid. Satuvad aga mäda- ja kärbusetekitajad pisikud sõrgade ümbruses esinevaise muutustesse, siis on kergesti võimalik, kui loomade asemed on virtsased või karjamaad niisked, et tekivad sõrgade ümbrusesse mädased ja lagunevad haavandid. Viimaste paranemine toimub sageli alles nädalate vältel, või nad võivad põhjustada sõrgade äralangemist ja üldist roiskveresust. Satuvad mäda- ja kärbusetekitajad ka suu- ja keelelimanahas esinevaise muutustesse, siis arenevad vastavad muutused märksa raskemaks ja nende paranemine toimub ka tunduvalt visamalt kui harilikult (tahvel XXXIII, joon. 1 ja 2).

Edasi tekib suu- ja sõrataudi korral veistel sageli muutusi udaral, kusjuures udar on paistes ning tekib, eriti nisadele, samalaadseid vesiville kui suu- ja keelelimanahas.

Peale loetletud kohtade võib veistel tekkida vesiville ja muid vastavaid muutusi ka mujal välisnahas.

Vastavalt haiguse kulule ja tagajärgedele jaotatakse suu- ja sõrataud hea- ja pahaloomuseks. Nn. healoomustel suu- ja sõrataudijuhtudel võib paranemine toimuda juba pärast ühenädalast põdemist, kuid sageli on neil juhtudel loomad haiged ka 2 kuni 3 nädalat. Nn. pahaloomused suu- ja sõrataudijuhud lõpevad enamasti surmaga, kuid võib toimuda ka mittetäielik paranemine, mis võib looma väärtust tunduvalt vähendada. Nii näiteks võib areneda pikaldane liigestepõletik, mis põhjustab pikaldast lonkamist, samuti võivad udaras tekkinud muutused põhjustada jäädavat piimaanni langust.

Lambad ja kitsed haigestuvad suu- ja sõratõppe mõnikord niivõrd kergelt, et haigusnähud on vaevalt täheldatavad. Tõbi esineb neil samalaadselt nagu veistelgi, ainult vesivillid on neil tunduvalt väiksemad.

Sigadel haigestub esijoones sõrgade ümbrus, kuna muutused suulimanahas ja kärsal esinevad märksa harvemini. Sõrgade äralangemine on sigadel, eriti nuumsigadel, sagedane näht. Muidu aga on muutuste kuju ja ulatus ning haiguse kulg üldjoontes samasugused kui veiselgi.

Suu- ja sõrataudi raviks ja nakkuse vältimiseks süstitakse taudi läbipõdenud või kunstlikult immuniseeritud loomade verd

või vereseerumit. Neis maades, kus suu- ja sõrataud on esialgu esinenud ainult üksikutes majapidamistes, on taudile piir pandud ja see täiesti hävitatud vastavate majapidamiste eraldamisega, s. o. taudi leviku tõkestamiseks ettevaatusabinõude tarvitusele võtmisega ja taudiste loomade tapmisega.

Suu- ja sõrataud kandub inimesele peamiselt taudiste lehmade kuumutamata piima ja sellest valmistatud piimasaaduste tarvitamisega. Harvem toimub nakkus haigete loomadega ottsel kokkupuutumisel.

Suu- ja sõrataud algab inimesel samuti nagu loomadelgi palavikuga, millele kaasub oksendamine. Varsti muutub suu palavaks ja kuivaks, huulte, igemete ja põskede limanahk punetab. Hiljem tekivad sinna kuni mõnemillimeetrise läbimõõduga vesivillid. Viimased võivad mõnikord ilmuda ka keelelimanahale. Vesivillid on sisult ja muudelt omadustelt sarnased loomadel esinevate vesivillidega. Vesivillid lõhkevad tavaliselt kaunis kiiresti ja paranevad mõne päeva vältel. Kuid mõnikord võivad lõhkenud vesivillidest areneda ka visalt paranevad mädahaavandid. Kätel, jalgadel, näol ja ninal võib areneda nahalööve, kusjuures mõnikord, eriti sõrmedel, võib tekkida ka vesiville (tahvel XXXIII, joon. 3).

Haiguse esimestel päevadel esineb harilikult tugev roidumus, mõnikord pea- ja jäsemetevalu, tasakaaluhäired ja kõhulahtisus. Tavaliselt toimub paranemine 1 kuni 2 nädala vältel. Raskemal juhtudel on suu- ja sõrataud ka inimesel mõnikord põhjustanud surma.

Loomataudide vastu võitlemise määrustest olgu suu- ja sõrataudi kohta esitatud alljärgnevalt olulisemat:

1. Kui loomadel ilmnevad suu- ja sõrataudi nähud, nimelt ilajooksuust, suu- ja keelelimanahal kui ka sõrgade piirdel ja nende vahel villid ning mädahaavandid, siis on looma omanik või ta asemik kohustatud sellest viivitamata teatama kohalikule ametlikule loomaarstile või vastavale ametasutusele.

2. Enne ametliku loomaarsti kohalejõudmist taudikahtlasse majapidamisse on loomade omanik kohustatud tarvitusele võtma järgmisi abinõusid:

a) Sõrgloomad tuleb kinni pidada nende senises asukohas või mõnes muus eraldatud ruumis, kuhu minna on luba tarviduse korral ainult

loomade omanikul või tema asemikul, loomatalitajail, loomaarstil ja vastaval ametiisikul.

b) Kariloomi, nende saadusi, riistu ja nõusid kui ka sõnnikut, virtsa ja loomatoitu ning põhku, mis kahtlaste loomadega võisid kokku puutuda, ei tohi välja vedada.

c) Piima võib tarvitada ainult koha peal keedetult.

3. Suu- ja sõrataudi ilmunisest peab vastav ametiasutus avalikuks teadaandmiseks kohalikule omavalitsusele, ühtlasi ka naaberametivõimudele viivitamata teatama.

Suu- ja sõrataudise majapidamise sissesõiduteele ja laudauste kohale peab vastav ametiasutus laskma silmapaistvale kohale üles lüüa laud selge pealkirjaga: „Suu ja sõrataud“, millise ülesseadmisega seotud kulud, kui loomade omanikud ei võta neid endi kanda, kannab Veterinaartalitus.

4. Kui suu- ja sõrataud esineb ümbruses, kus seda seni ei olnud, siis võib Veterinaartalitus haigete ja taudikahtlaste loomade tapmist ette kirjutada, kui sellega on võimalik taudi kiiresti lõpetada. Niisugusel korral maksab riik tapetud loomade eest hindamiskomisjoni aktide järgi kahjutasu looma täisväärtuses.

5. Loomade tapmine peab sündima suu- ja sõrataudises majapidamises ametliku loomaarsti juhatusel ja valvel.

Tapetud loomade nahad tuleb enne tapmisekohast väljaandmist desinfitseerida või kuivatada. Päid, keeli, magusid, sooli on lubatud tarvitada ainult keedetult. Kui nende keetmist ei ole võimalik tapmisekohal läbi viia või kui see võtab liiga palju aega, tuleb ülalmainitud osad otsekohe ära põletada või maha matta. Jäsemed tuleb tukaliigestest saadik ära lõigata ja kas ära põletada või maha matta.

Isikud, kes haigete loomadega kuidagiviisi — olgu loomi talitades või neid tappes — kokku puutusid, peavad endid ja oma riideid ja jalatõusid enne taudisest kohast lahkumist ametliku loomaarsti juhatusel desinfitseerima.

6. Majapidamistes, taludes ja külades, kus esineb suu- ja sõrataud, võib ametliku loomaarsti korraldusel taudi vastu tarvitusele võtta järgmisi abinõusid:

a) tallid, laudad ja karjamaad, kus sõrgloomad viibivad, võidakse sulgeda, karjaskäivad terved loomad lauta eraldada, kui karjaskäimise tingimused ei paku tagatist, et kari karjas käies võõraste loomadega kokku ei puutu;

b) nõuda väljaspool majapidamist tarvitataivate hobuste kapjade pesemist desinfitseerivate vedelikkudega enne kodunt väljasõitmist;

c) korraldada koerte ketispidamist taudistes majapidamistes ja keelata kodulindude õuest väljalaskmist;

d) keelata võõraste sõrgloomade sisselaskmist taudisesse majapidamisse;

e) sõnniku väljavedu taudisest majapidamisest lubada ainult pärast sõnniku tarvilist desinfektsiooni või suures hunnikus läbipõletamist;

f) keelata toidu, põhutagavarade ja igasuguste allalaotusainete väljavedamist taudisest majapidamisest ilma ametliku loomaarsti loata;

g) keelata loomadega või nende väljaheidetega kokkupuutunud nõude, söiduriistade ja muude asjade tarvitamist ilma desinfitseerimata.

7. Lihunikel, loomakohitsejail, loomadega kauplejail ja muil isikuil, kelle tegevus ühest majapidamisest teise rännates nõuab lautades ja tallides käimist, on keelatud tähendatud otstarbel taudises ümbruses liikumine ja tegevus.

8. Sõrgloomade laatare ja näituste pidamine kui ka igasugune mitmest majapidamisest loomade kokkukogumine on keelatud kogu ümbruskonnas, kus esineb suu- ja sõrataud.

9. Suu- ja sõrataud loetakse lõppenuks ja majapidamine vabastatakse tarvituselevõetud kitsendustest:

a) kui kõik sõrgloomad taudises majapidamises on lõpnud või tapetud;

b) kui kolme nädala jooksul pärast taudiste või taudikahtlaste loomade kõrvaldamist või loomaarsti poolt haigete loomade terveks-tunnistamist ei esine uusi haigestumisi;

c) kui kõik ruumid, riistad ja saastunud ained on ametliku loomaarsti juhatusel järgi desinfitseeritud.

10. Taudi lõppemisest peab vastavale ametiasutusele samuti nagu taudi ilmunisestki avalikult teatama.

## RÕUGED (*Variola*).

Rõuged on kergesti nakkav, äge, vastavast nähtamatust nakatusmürgist tekitatud sõlmjas-villise nahalööbega kulgev nakkushaigus. Rõuged esinevad inimesel, koduloomadel, välja arvatud koerad ja kassid, ning kodulindudest peamiselt kanalidel, tuvidel ja kalkuneil. Inimeserõuged (*Variola humana*), lambarõuged (*Variola ovina*), kitserõuged (*Variola caprina*) ja searõuged (*Variola suilla*) esinevad raske üldise haigusena, kusjuures esineb lööve kogu välisnahal. Veiserõuged (*Variola vaccina*) ja hobuserõuged (*Variola equina*) esinevad ainult piirdunud ja healoomuse nahalööbega. Linnurõuged (*Variola avium*) võivad kulgeda kas kerge- või raskekujulisemalt. Inimese-, lamba-, kitse- ja linnurõugeid peetakse praegu kõiki iseseisvaks haigusteks, kuigi oletatakse, et kauges minevikus esines ainult üks rõugete tüüp, millest arenesid vastava nakatusmürgi bioloogiliste omaduste muutuse tõttu neli iseseisvat, kuid seejuures paljude tunnuste poolest sarnast rõugete tüüpi. Veise-, hobuse- ja searõugeid ei peeta iseseisvaks haigusteks nende na-

katusmürgi suure sarnasuse tõttu inimeserõugete nakatusmürgiga. Loomulikes tingimustes ei haigestu inimene lamba-, kitse- ega linnurõugetesse, samuti ei kandu inimeserõuged tavaliselt lammastele, kitsedele ja lindudele. Küll võib vastastikune rõugetesse haigestumine toimuda inimese, veise, hobuse ja sigade vahel.

Et ainult veise-, hobuse- ja searõuged loomulikes tingimustes võivad inimesele kanduda, siis käsitleme siinkohal lähemalt ainult nende loomade rõugeid. Sel ajal kui esines inimestel rõugete epideemiaid, olid ka veiste rõuged laialt levinud, kuid praegusel ajal on veiserõuged võrdlemisi harva esinevad. Veised nakatuvad rõugetesse omavahel või saavad sageli nakkuse inimestelt, eriti emade kaudu lastelt, kellele äsja on tehtud tavalist rõugepooget.

Rõuged veistel algavad kerge palavikuga, kusjuures söögiisu ja mäletsemine on puudulik ning loomad on uimased. Kuid need haigusnähud võivad olla ka niivõrd nõrgad, et haigus selles astmes jääb üldse tähelepanemata. Varsti muutub udar valusaks ja haiguse teisel või kolmandal päeval ilmuvad nisade- ja ka muusse udaranahasse kuni herneterasuurused ümmargused sõlmekesed, mis kuni kahe päeva jooksul muutuvad läikivaiks, punakas-, sinakas- või kollakasvalgeiks vesivillideks, mis on udaral ümmargused, nisadel aga enamasti ovaalsed. Villide ümber esineb tavaliselt kuni 2 mm laiune punetav ring. Sääraseid ville tekib kas ainult mõni üksik või rohkemal arvul, tavaliselt kuni 30, mis ei teki kõik üheaegselt, vaid osa varem, osa hiljem. Villide sisu on esialgu selge vedelik, kuid muutub umbes 8. päeval häguseks ja mädaseks. Umbes 12. päeval hakkavad villid kuivama ja nende asemele tekivad korbad, millede ära langedes jäävad järele rõugetele iseloomulikud armid. Nisadel esinevad villid võivad lüpsmisel kergesti lõhkeda, mistõttu säärase villide paranemine võib toimuda raskepäraselt, eriti kui lõhkenud villidesse tungivad mädatekitavad pisikud. Harva on veisel täheldatud ka sääraseid rõugeid, kus lööve esines väga mitmel pool nahas. Neil juhtudel üldised haigusnähud on olnud märksa raskekujulisemad kui harilikkude veiserõugete korral. Haigus vältab veistel harilikult 2 kuni 3 nädalat, tüsistuste korral aga kuni 6 nädalat. Surmajuhtumeid tavaliselt ei esine.

Rõugete raviks tuleb lehma udar hoida kuiv ja puhas, lüpsmist toimetada suure ettevaatusega ja lõhkenud ville määrada salitsüül- või tsinksalviga. Pärast rõugehaige lehma lüpsmist tuleb käed põhjalikult desinfitseerida, et vältida haiguse levimist. Rõugehaige lehma piima võib majapidamises kasutada ainult keedetult. Rõugete leviku tõkestamiseks tehakse mõnikord ka veistel samalaadset rõugepooget, nagu seda sunduslikult toimetatakse lastel.

Veiserõugete kandumine inimesele on peamiselt võimalik rõugehaige lehma lüpsmisel ja säärase lehma piima joomisel. Veiserõugetesse haigestunud inimesel tekib ainult kohalik healoomuse kuluga nahalööve, mitte aga inimeserõugetele iseloomulik raskekujuline üldine haigus. Et inimesed omavad sundusliku rõugepooke tõttu immuunsuse, siis on veisterõugete kandumine inimesele harva esinev. Sagedamini võivad aga veised saada nakkuse inimestelt, nimelt lastele tehtud tavalise rõugepooke puhul.

Hobustel esineb rõugeid veel harvemini kui veistel. Hobused saavad nakkuse kas veistelt või inimestelt, samuti kanduvad rõuged ka ühelt hobuselt teisele. Rõugetesse haigestumisel tekib hobusel pärast kergekujuliste üldiste haigusnähtude ilmnemist sõrgatsilliigeste ümbruse nahas ja sageli ka suulimanahas, eriti noorhobustel, lööve, mis üldjoontes on samasuguste omadustega ja samase kuluga kui rõugetelööve veistel. Rõuged vältavad hobusel harilikult kuni 2 nädalat, raskemal juhtudel kuni 4 nädalat. Surmajuhtumeid hobustel, samuti nagu veistel, rõugete tagajärjel tavaliselt ei esine.

Sigadest haigestuvad rõugetesse reeglipäraselt ainult põrsad, kes nakkuse saavad veistelt või inimestelt. Rõugehaiged põrsad omakorda võivad haigust edasi anda peamiselt teistele põrsastele, veistele ja inimestele. Põrsastel algavad rõuged võrdlemisi raskekujuliste üldiste haigusnähtudega (kõrge palavik, uimasus, isutus jne.). Varsti ilmnevad kärsal, silmalaugudel, kubeme ja kõhualuses nahas, harvemini kaela- ja seljanahas punased tähnid, mis kiiresti arenevad kuni ühe sentimeetri suurusteks laikudeks. Nende laikude keskele areneb umbes hernetera-suurune kõva sõlm, mis mõne päeva jooksul areneb vesivilliks, mis on üldjoontes samaste omadustega ja samase kuluga kui villid veise- ja hobuserõugete puhul. Kergemal juhtudel võib tervistumine toimuda 2 kuni 4 nädala jooksul. Raskeil juhtudel tekib lööve ka suu, kurgu, hingetoru ja kopsutorude limanahas, millele enamasti kaasuvad veel kõhulahtisus ja kopsupõletik. Säärastel juhtudel võib haigus sageli lõppeda looma surmaga. Suremus põrsastel rõugete puhul kõigub laiades piirides, ulatudes raskekujulistel juhtudel kuni 80%. Viimasel ajal on sigaderõuged laialt levinud mõnes Lõuna- ja Ida-Euroopa riigis.

Sundusliku rõugepooke tagajärjel omandatud immuunsuse tõttu haigestuvad inimesed ka hobuse- ja searõugetesse väga harva.

Meil esineb loomade rõugetest ainult veise- ja searõugeid. 1938. aastal on meil registreeritud 11 veise- ja 7 searõugete juhtu, kuid varem aastail on neid haigusi esinenud mitu korda rohkem.

# LOOMADELT INIMESELE KANDUVAID PARASITAARHAIGUSI.

PROF. DR. MED. VET. VASSIL RIDALA.

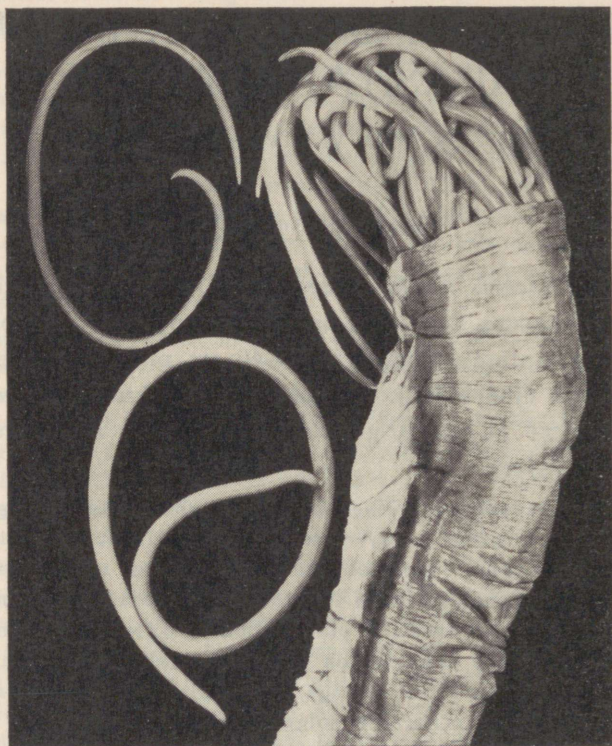
## SOLGETÕBI.

Solge (*Ascaris lumbricoides*, vt. lk. 253) on punakas-kollakas-hall ümmaruss. Isassolge on 15—25 sm pikk ja umbes 3-mm läbimõõduga ning emassolge 20—40 sm pikk ja umbes 5-mm läbimõõduga (joon. 357). Kõnesolevad solkmed esinevad peamiselt inimese ja sea ning harva ka lamba, veise, metskitse ja koera peensooltes.

Solkme peapoolne ots lõpeb kolme peenehambulise mokaga. Sabapoolne ots on teravam ja on emassolkmel tavaliselt sirge, isasel aga konksjalt kõverdunud. Emassolkmed munevad väga rohkel arvul mune. Nii võib uuemate andmete järgi ühes emassolkmes areneda kuni 27 miljonit muna. Munad on ovaalsed, pikiläbimõõdus 0,05—0,07 mm ning ristiläbimõõdus 0,04—0,05 mm; nad on varustatud kahekordse, kahjustavaile mõjudele väga vastupidava kestaga, mis väliselt on kaetud mügarliku valgukihiga. Munad eritatakse solgetõbise indiviidi roojaga välismaailma. Soojal aastaajal arenevad niiskel maapinnal munades 30—40 päeva vältel nakkusvõimelised looted. Viimatimainitud areng võib väga soodsates tingimustes toimuda juba umbes kahe nädala vältel. Niiskes maapinnas või vees võivad munades arenenud looted püsida aastaid elu- ja nakkusvõimelistena. Satuvad aga nakkusvõimelist loodet sisaldavad munad inimese või vastavate loomade makku ja sooltesse, siis seeditakse muna kest ära ja vabanenud looted tungivad soolte limanahas asetsevasse veresoontesse ning jõuavad mööda veresooni maksa, paremasse südamepoolde ja lõppeks kopsu. Tungides läbi kopsukapillaaride ehk -juussoonte seinte jõuavad solkmete looted kopsualveoolidesse ja sealt edasi kopsutorudesse. Viimastes arenevad looted umbes 10 päeva vältel

kuni 1,5 mm pikkuseks, siis rändavad nad edasi hingetorru ja sealt suhu, kust nad alla neelatakse makku, ning lõppeks jõuavad nad tagasi peensooltesse. Kirjeldatud rännaku ja arengu sooritanud looted arenevad mõne nädala vältel vastava indiviidi peensooltes täiskasvanud solkmeteks.

Inimese makku ja sooltesse satuvad solkmete munad saastunud käte kaudu, solgetõbise inimese või loomade roojaga reos-



Joon. 357. Vasemal ülal sea isassolge. Vasemal all sea emassolge; paremal solkmetega ummistunud sea soole osa; kõik umbes  $\frac{2}{3}$  loomulikust suurusest.

tatud joogiveega või toiduainetega, eriti aga tooreste aiasaadustega, mille tootmisel on kasutatud väetisena solgetõbise inimese rooja, sigade või teiste vastavate loomade sõnnikut. Seepärast omab solgetõve leviku tõkestamiseks muu seas suurt tähtsust ka toorelt kasutatavate aiasaaduste korralik pesemine enne

tarvitamist, et seega neil toiduainel esineda võivaid nakkusvõimelisi solkmete mune kõrvaldada. Ka vastavate loomade nakkus toimub solkmete munadega saastunud sööda või joogi tarvitamisel, kuid peale selle võivad loomad nakatuda ka saastunud esemeid lakkudes.

Arvatakse, et solkmete iga inimese ja eespoolmainitud loomade sooltes võib ulatuda mitme aastani. Solgetõbise indiviidi sooltes võib samaaegselt esineda solkmeid kas üksikult või koguni sajuti.

Solkmed kahjustavad mitmeti inimest või looma, kelle sooltes nad elutsevad. Nimelt nad elavad, nagu kõik parasiidid, oma peremehe kulul. Imedes endid soolte limanaha külge tekitavad nad kergemaid ja raskemaid vigastusi soolte limanahas. Peale selle eritavad nad mitmeid mürgiseid ainevahetusprodukte. Viimased koos mainitud sooltelimanaha vigastustega põhjustavad soolte katarraalset põletikku, mis võib kohati kujuneda isegi veriseks põletikuks. Ka imenduvad solkmete poolt eritatud mürgised ained verre, kus nad tekitavad verelagunemist, ja jõudes verrega edasi ka muudesse kehaosadesse, põhjustavad neis samuti teatavaid häireid.

Solgetõbistel inimestel ja loomadel esinevad selgesti täheledatavad välised haigusnähud tavaliselt ainult solkmete rohkearvulisel esinemisel, kuid ses suhtes võib esineda ka erandeid. Lastel ja noortel loomadel esineb solgetõbi, nii nagu üldse paljud parasitaarhaigused, märksa raskekujulisemalt kui vanemal inimestel ja täiskasvanud loomadel. Solgetõbi on haigusnähtude poolest mitmeti sarnane laiusstõve ja paelusstõvega. Nii inimestel ja sigadel kui ka muudel vastavil loomadel võivad esineda solgetõve korral eelkõige vahelduv isutus, kõhuvalud, uimasus, kõhulahtisus ja naha sügelemine. Edasi võivad ilmnedä pööritusnähud, kõhnumine, kehveresus, krambid ja muud erkude häired. Kopsudes võivad solkmete noorvormid põhjustada kopsutorude põletikku või koguni kopsupõletikku. Rohkearvulisel esinemisel võivad solkmed muu seas põhjustada ka soolte ummistust. Sooltest võivad solkmed juhuslikult tungida ka sapijuhadesse ja isegi sapipõide, võides seetõttu põhjustada kolla-

tõbe ning surmaga lõppeda võivad maksapõletikku. Peale selle võivad täiskasvanud solkmed rännata ka makku ja sealt suhu ning põhjustada lämbust, kui nad edasi tungivad kõrisõlme või hingetorru.

## LAIUSSTÕBI.

Laiuss (*Diphyllobothrium latum* seu *Dibothriocephalus latum*, joon. 358) on kuni 11 m pikkune või veel pikem, kuni 2 sm laiune kollakas-valkjas-halli värvust lintjas peensoolenugiline ja võib peale inimese elutseda ka koerte, kasside, rebaste, veekarude ja teiste loomade sooltes. On nimetamisväärne, et loomade sooltes ei arene laiuss harilikult nii suureks kui inimesel, nii näit. koeral ja kassil esinev laiuss on tavaliselt ainult kuni 5 meetrit pikk ja kuni 1 sentimeeter lai.

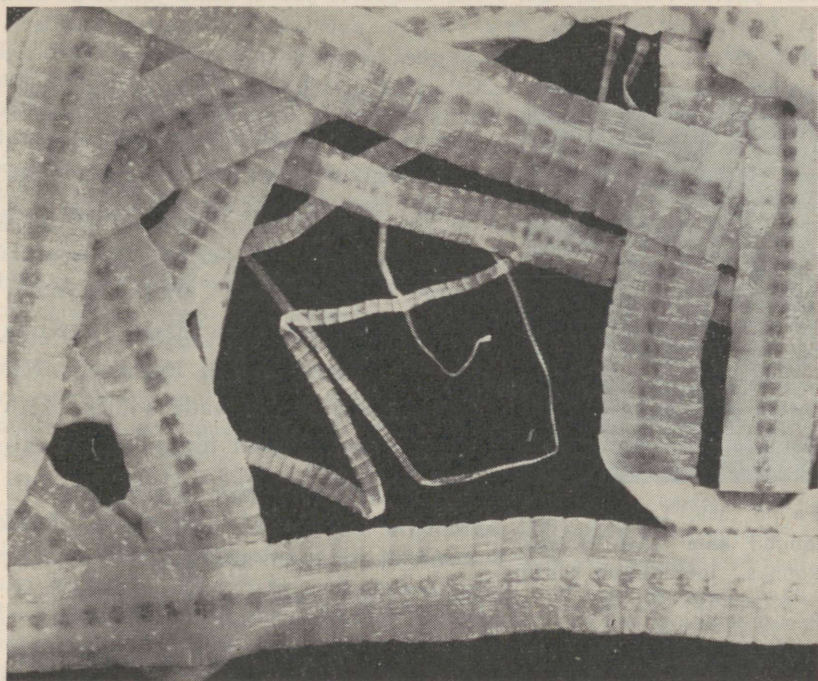
Laiuss koosneb peast, kaelast ja kehast. Pea on mandlikujuline, 2—3 mm pikk, nookudeta ja omab 2 imilohku, mille abil laiuss võib end kinnitada soolelimanaha külge. Peale järgneb võrdlemisi pikk ja peenike kael, millele omakorda järgneb lülidest koosnev keha. Täiskasvanult koosneb laiussi keha 3000—4200 ja harva veel enamast nelinurgakujulisest lülist. Kaela lülidepoolses osas toimub pidevalt uute lülide juurdeareng, mis saavad teatud aja jooksul täiskasvanuks. Säärase alatise uute lülide juurdearenguga võiks laiussi pikkus pidevalt suurened, kuid seda pidurdab asjaolu, et aeg-ajalt laiussi lõpposast eraldub valminud lülide rühmi. Viimased erituvad koos roojaga.

Laiussil puudub täielikult soolkond. Ta toidab end osmoosi teel, mis toimub kogu välispinna ulatuses. Igas laiussi lülis esinevad mees- ja naissuguelundid, mis valmistavad vastavalt isas- ja emassugurakke. Mainitud rakkude vastastikusel ühinemisel tekivad munad. Munad on pikiovaalsed, kuni 0,071 mm pikad ja kuni 0,054 mm laiad.

Laiuslaste perekonna üheks iseloomustavamaks ja palja silmaga nähtavaks tunnuseks on umbes lülide keskel asetsev suguava, mille ümber hargneb rosetikujuline emakas. Suguava avaruse tõttu on lõpplülidest tavaliselt enamik munadest väljunud juba enne nende lülide eraldumist muust laiussi kehast. Seepärast esineb laiusstõbise inimese või looma roojas harilikult ka rohkesti laiussi mune, mis rooja uurimisel kergendab selle tõve kindlakstegemist.

Satuvad laiussi munad vette, siis areneb neis karvakestaga ehk ripsmetega kaetud vastne — ripsvastne ehk ripslarv. See ripsvastne tungib munakestast välja ja hõljub ripsmete varal vees ringi, kuni teatud aerjalaliste vähikeste liigid kasutavad teda toiduks. Vähikesed ei suuda

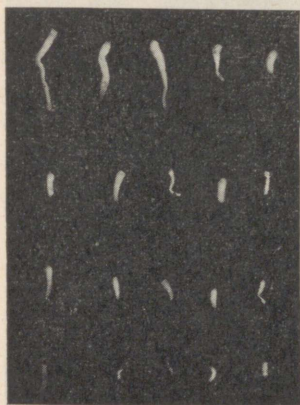
aga ripsvastseid ära seedida, vaid neist arenevad vähikeste kehas laiussi noorvormid, mida nimetatakse protserkoidideks ehk eeltangudeks. Eeltang on umbes 0,5 mm pikkune omapärane pikergune moodustis. Väga paljud kalad, nagu lutsud, havid, ahvenad, merisiid, peipsi siid, räabised, lõhed, forellid, iherused jt. kasutavad omakorda vähikesi toiduks. Vähi- kesed seeditakse kalade seedekanalisis ära, kuid vähikestes esineda võivad eeltangud jäävad seedimata ja nad arenevad kalade lihaskiudude ja muu-



Joon. 358. Inimese laiuss loomulikus suuruses. Joonise keskosas on päis, sellele järgneb pikk ja peenike kael ja noored lülid; joonise ääres on täiskasvanud lülidest koosnev lint.

des siseelundites uuteks laiussi noorvormideks — plerotserkoidideks ehk vageltangudeks (joon. 359). Vageltang on tavaliselt kalades kerra rullunud ja õrnast vesihallist kestast ümbritsetud mõnemillimeetrise läbimõõduga pikergune, sõlmjas moodustis. Valkjashalli värvuse tõttu on vageltangu võimalik eraldada kala lihaskiududest ainult terasel vaatlusel. Sageli võib vageltang esineda ka vabalt kalade kõhuõõnes või ta on oma kestas vähem või rohkem sirgu ajanud. Väljasirutatult on vageltang kuni 30 mm pikk ja kuni 2 mm lai. Välistele mõjudele on vageltang väga vastupidav,

nii näit. kalaliha puudulik keetmine või praadimine ei hävita teda; samuti ei hävine vageltang kala korduval külmumisel ja sulamisel. Süües vageltangusid sisaldavat kalamarja, toorest või puudulikult keedetud või praetud kalaliha, kalamaksa või muid nakatatud kalade kehaosi, satuvad vageltangud inimese sooltesse, kus neist arenevad siis umbes 4 nädala jooksul juba suguküpsed laiussid. Seega toimub laiussi arenemine väga kiiresti. Vastavate uurimiste põhjal on kindlaks tehtud, et laiussi pikkuse juurdekasv päevas võib olla kuni 9 sm, kusjuures päevas tekib juurde 31 kuni 32 noort lüli. Laiussi ringkäik on kujutatud piltlik-skemaatilisel joon. 360.



Joon. 359. Laiussi vageltangud kala lihas ja siskonnas, loomulikus suuruses (vt. lk. 251).

Laiuss esineb kõigis maailma osades, eriti laialt on ta levinud merede, jõgede ja järvede lähemas ümbruses. Ka meil on ta sagedaseks inimeste soolenugiliseks, esijoones suuremate veekogude ümbruskonnas. Loomadel (koertel ja kassidel) esineb teda meil harvem kui inimesel. Nii inimese kui ka loomade sooltes võib esineda samaaegselt üks või mitu laiussi. Inimese sooltes võib laiuss elutseda tavaliselt kuni 10 aastat, kuid mõnedel juhtudel tunduvalt üle selle, isegi kuni 36 aastat (vt. lk. 251).

Laiuss on mitmeti kahjulik. Eelkõige elab ta täiesti oma peremehe kulul. Edasi ärritab ta soolte limanahka, kas limanahale imilohkude abil kinnituses või muude osadega soolelimanahaga kokku puutudes. Peale selle eritab laiuss mürkainet, mis ei kahjusta mitte ainult soolte limanahka, vaid imendub ka verre, kus hävitab eriti vere punaliblesid. Ka võib järgneda soolevalendiku ummistus, kui üheaegselt esineb sooles mitu laiussi ja eriti kui need üksteise ümber mähkuvad. Loendatud kahjustavate toimete tagajärjel põhjustab laiuss kõigil, kelle sooltes ta elutseb, eriti aga inimesel seedimishäireid ja valusid kõhus. Samuti võivad esineda pööritusnähud, isutus ja loidus. Sagedasti kaasub laiuss tõvele ka kehvveresus.

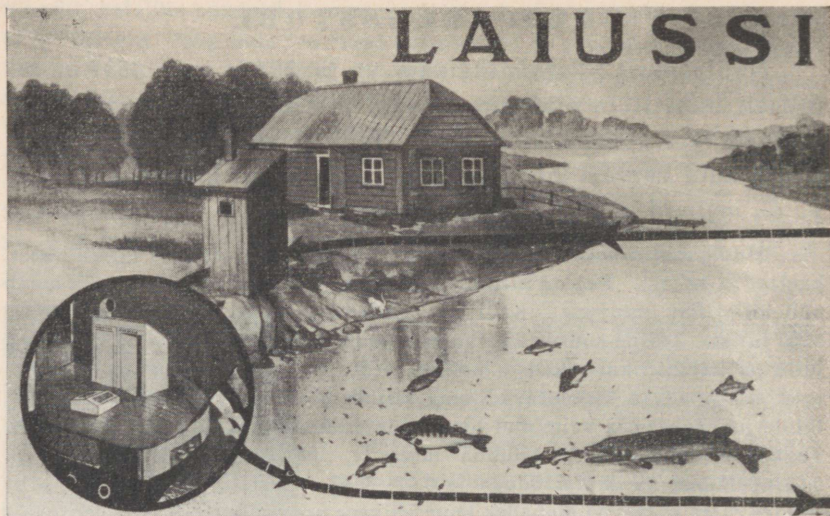
## NUDIPAEELUSSTÕBI.

Nudipaeluss (*Taenia saginata*, vt. lk. 252 ja joon. 363) on tavaliselt kuni 10 m pikkune või veel pikem, kuni 14 mm laiune halli värvust peensoolenugiline. Nudipaeluss esineb ainult inimesel, kuid harvem kui laiuss, aga sagedamini kui nookpaeluss. Ta on levinud kõigis maailma osades.

Nudipaeluss koosneb samuti nagu teisedki paelussid ja laiuss peast, kaelast ja kehast. Pea on pirnikujuline, 1,5—2 mm lai, nookudeta ja omab neli elliptilist iminappa. Kael on võrdlemisi pikk. Keha koosneb kuni 1300 lülist. Lülide suurus kasvab pikkamisi lõpplülide suunas. Esimesed lülid on laiemad kui pikad ja nelinurksed. Lõpplülid on tunduvalt pike-mad kui laiad ja meenutavad oma kujult kõrvitsaseemneid. Toitmine, lülide juurdekasv ja valminud lõpplülide eraldumine toimub nagu laiussil. Suguavad avanevad, vastandina laiussile, lülide külgedel. Munad on 0,03—0,04-mm pikiläbimõõduga ja 0,02—0,03-mm ristiläbimõõduga. Juba lülides olles arenevad munades kuue väikese nooguga varustatud looted — onkosfäärid, nook- ehk kidakerased. Nudipaelussi munade väljumine vigastamata lülidest, vastandina laiussi munadele, on võimatu. Munad vabanevad ainult siis, kui lülid on mõnesugusel põhjusel purunenud või vaheperemehe sooltes ära seeditud. Seepärast pole nudipaelusstõbise inimese roojas munade esinemine sugugi reeglisk, mis raskendab selle tõve kindlakstegemist.

Nudipaelussi munadest võivad areneda peamiselt veise, märksa harvem lamba, kitse jt. mäletsejate organismis nudipaelussi noorvormid — veisetangud (*Cysticercus bovis*). Satuivad arenemisvõimelised nudipaelussi munad mainitud vaheperemeestesse, s. o. loetletud loomade magudesse ning edasi sooltesse, siis seeditakse munade kest ära ja nookkerased vabanevad. Viimased kinnituvad ülalmainitud kuue noogu varal soolte limanahkadele ning jõuavad puurivaid liigutusi tehes soolte mahla- ja veresoontesse ning sealt edasi üldisse vereringesse. Nudipaelussi nookkerased on müofiilsed, s. t. nende eelistatumaks edasiarengukohaks on vöötlihaskude. Seepärast nad rändavadki valdavas enamikus mööda veresooni vöötlihastesse, kus nad umbes 4 kuu järel arenevad täiskasvanud veisetangudeks. Viimatimainitud nudipaelussi noorvorme nimetatakse veisetangudeks seepärast, et nad esinevad peamiselt veisel, teistel nimetatud nudipaelussi vaheperemeestel aga tunduvalt harvemini. Veisetang on ümmargune või pikergune, sinakashalli värvust läbipaistev põieke, mille pikiläbimõõt on kuni 9 mm ja ristiläbimõõt kuni 5,5 mm. Umbes tangu keskosas esineb valge, läbipaistmatu, teraline moodustis, mida nimetatakse päiseks ehk skooleksiks. Tavaliselt asetsevad veisetangud lihaskiududevahelises sidekoes, olles ümbritsetud veel erilisest sidekoe-lisest kihnust ehk kapslist. Veisetangude peamiseks asukohaks veistel on

# LAIUSSI



Joon. 360. Laiussi ringkäik. Jõevesi nakatatakse laiussõbise inimese või looma rooja kaudu laiussi munadega. Vees arenevad laiussi munadest ripslarvid, neid kasutavad toiduks aerjalalised vähikesed (veeputukad). Vähikeste kehas arenevad ripslarvid laiussi eeltangudeks. Väga paljud kalad kasutavad omakorda vähikesi toiduks. Kalades arenevad lai-

mälumislihased, süda, keel, kaela- ja rinnalihased ning vahelihas, harvem esinevad nad teistes vöotlihastes ning erandjuhtudel ka muudes kehaosades ja elundites.

Sööb inimene toorest või puudulikult kuumutatud veisetangus liha, siis arenevad ta peensooltes veisetangudest 2,5—3 kuu jooksul suguküpsed nudipaelussid. Arvatakse, et inimese sooltes võib nudipaeluss elutseda harilikult kuni 10 aastat.

Nudipaelusõbisel inimesel esineb harilikult haigusnähtudena seedimishäireid ja valusid kõhus. Samuti võivad esineda pööritusnähud, vahelduv isutus ja halb enesetunne.

## NOOKPAELUSSTÕBI.

Nookpaeluss (*Taenia solium*, lk. 252, joon. 362) on tavaliselt kuni 3,5 ja erandjuhtudel kuni 8 meetri pikkune, kuni 8 mm laiune valkjaskhalli värvust lintjas peensoolenugiline. Nookpaeluss esineb ainult inimesel ning tunduvalt harvem kui laiuss või

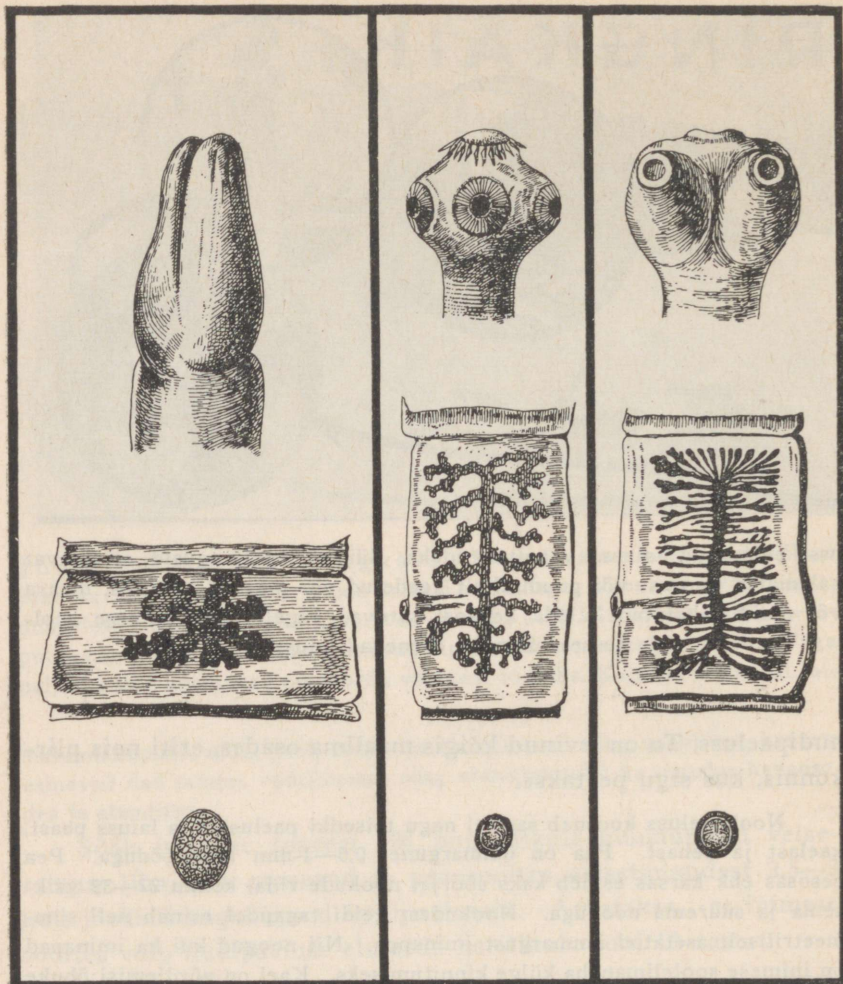
# RINGKÄIK



ussi eeltangud laiussi vageltangudeks. Süües vageltangusid sisaldavat kalamarja, toorest või puudulikult keedetud või praetud kalaliha, maksa või muid nakatatud kalade kehaosi satuvad vageltangud inimese sooltesse, kus neist arenevad laiussid.

nudipaeluss. Ta on levinud kõigis maailma osades, eriti neis piirkonnas, kus sigu peetakse.

Nookpaeluss koosneb samuti nagu teisedki paelussid ja laiuss peast, kaelast ja kehast. Pea on ümmargune, 0,6—1-mm läbimõõduga. Pea eesosas ehk kärsas esineb kaks sõõrjat nookude rida, kokku 22—32 väikesema ja suurema nooguga. Nookudest veidi tagapool esineb neli sümmeetriliselt asetatud ümmargust iminappa. Nii noogud kui ka iminapad on inimese soolelimanaha külge kinnitumiseks. Kael on võrdlemisi õhuke ja kuni 1 sm pikk. Keha koosneb tavaliselt kuni 900 lülist. Lülid on nelinurksed ja keha esimeses kolmandikus laiemad kui pikad, teises kolmandikus ruutjad ning lõpplülid on pikemad kui laiad. Toitmine ja lülid juurdekasv toimub nagu laiussil. Valminud lõpplülid aegajaline eraldumine toimub kas üksikult või väikeserühmaliselt. Suguavad avanevad nagu nudipaelussilgi lülid külgedel. Munad on 0,031—0,036-mm läbimõõduga. Juba lülides olles arenevad munades kuue väikese nooguga varustatud looted — onkosfäärid, nook- ehk kidakerased. Nookpaelussi munade väljumine vigastamata lülidest on võimatu, nagu nudipaelussilgi. Munad vabanevad ainult siis, kui lülid on mõnesugusel põhjusel purunenud või vaheperemehe sooltes ära seeditud. Seepärast pole nookpael-



Joon. 361. Inimese laiussi päis, lüli ja muna.

Joon. 362. Nook-paelussi päis, lüli ja muna.

Joon. 363. Nudi-paelussi päis, lüli ja muna.

Päised umbes 15 korda, lülid 4 korda ja munad umbes 150 korda suurendatud.

usstõbise inimese roojas munade esinemine sugugi reeglisk, mis raskendab selle tõve kindlakstegemist.

Nookpaelussi munadest võivad areneda sea, metssea, hobuse, veise, lamba, kitse, metskitse, koera, kassi, kodujänese, pruuni karu, ahvide jt.

loomade ning isegi inimese organismis nookpaelussi noorvormid — seatangud (*Cysticercus cellulosae*). Satuvad arenemisvõimelised nookpaelussi munad või suguküpsed lülid mainitud vaheperemeeste, s. o. loetletud loomade või inimese makku ning edasi sooltesse, siis seeditakse lülid ja munade kest ära ja nookkerased vabanevad. Viimased tungivad nagu nudipaelussigi nookkerased edasi üldisse vereringesse. Ka nookpaelussi nookkerased on müofiilsed, s. t. nende eelistatumaks edasiarengukohaks on vöötlihaskude. Seepärast nad nagu nudipaelussigi nookkerased valdavas enamikus rändavadki mööda veresooni vöötlihastesse, kus nad 2,5—4 kuu pärast arenevad täiskasvanud seatangudeks. Kõnesolevaid nookpaelussi noorvorme nimetatakse seatangudeks seepärast, et nad peamiselt esinevad seas, teistes mainitud nookpaelussi vaheperemeestes aga harva. Seatang on elliptiline, sinakashalli värvust läbipaistev põieke, mille pikiläbimõõt on 6—20 mm ja ristiläbimõõt 5—10 mm. Umbes tangu keskosas esineb valge, läbipaistmatu, teraline moodustis, mida nimetatakse päiseks ehk skooleksiks. Viimane on ehituselt juba sarnane täiskasvanud nookpaelussi peaga. Tavaliselt asetsevad seatangud lihaskiududevahelises sidekoos, olles ümbritsetud veel erilisest sidekoelisest kihnust, nii nagu veisetangud. Seatangude peamiseks asukohaks sigades on kõhulihased, vahelihased, landelihased, keel, süda, mälumis-, roiete vahelised, kukla- ja reitelihased ning harvem esinevad nad muudes vöötlihastes ja veel harvemini muudes kehaosades ning elundeis (joon. 364).

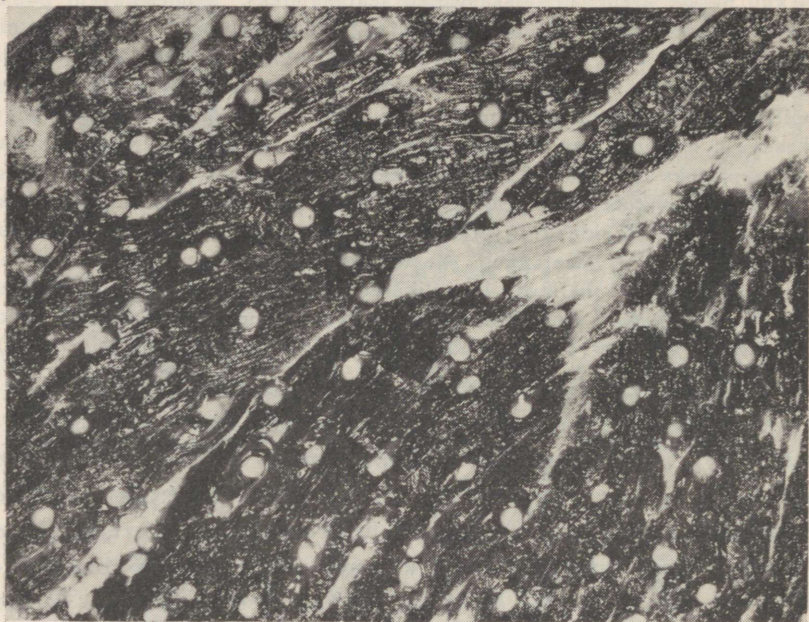
Ka inimese organismis võivad areneda seatangud, kui nookpaelussi nakkusvõimelised munad saastunud käte kaudu, reostatud veega, toore aedviljaga või mõnel muul teel satuvad inimese makku. Arvatakse isegi, et oksenduse korral nookpaelusstõbise inimese sooltest võivad küpsed lülid soolte antiperistaltiliste lainete toimele sattuda makku, kus siis seedemahlade toimele vabanevad munad ja neis esinevad nookkerased. Viimased, jõudes tagasi sooltesse, rändavad eespoolkirjeldatud teel organismi laiali ja arenevad seatangudeks. Inimesel võivad esineda seatangud peaaegu kõigis kehaosades ja elundeis ning muu hulgas ka ajus.

Söök inimene toorest või puudulikult kuumutatud seatangus liha, siis arenevad ta sooltes seatangudest 2,5—3 kuu jookul suguküpsed nookpaelussid. Arvatakse, et inimese sooltes võib nookpaeluss elutseda harilikult kuni 10 aastat.

Nookpaelusstõbisel inimesel esineb tavaliselt haigusnähtudena seedimishäireid ja valusid kõhus. Samuti võivad esineda pööritusnähud, vahelduv isutus ja halb enesetunne. Seatangude

esinemise puhul ajus võivad ilmned aju talitlushäirete tagajärjel mitmed haigusnähud.

Veisetangude esinemine veistel ja seatangude esinemine sigadel näitab meil tapamajade andmeil pidevat kahanemist. Selle põhjuseks on tõenäoliselt meil teostatav tõhus liha järelevaatus ja käimlate laialdane soetamine maal, mistõttu väheneb loomadel inimeste roojaga kokkupuutumise võimalus ning pea-



Joon. 364. Seatangus sealiha; loomulik suurus.

legi ei lasta sigu nüüdisajal enam nii vabalt liikuda, nagu see toimus varemalt. Muutub tangus liha esinemine haruldasemaks, siis loomulikult väheneb ka inimeste nakkusvõimalus ning peaks kahanema ka paelusstõve esinemine inimestel.

Alljärgnevalt olgu esitatud olulist tapaloomade ja liha loomaarstliku järelevaatuuse ja tapamajaasjanduse määrusest veise- ja seatangus liha kohta:

1. Inimeste toiduks tunnistatakse kõlbmatuks ja kuulub hävitamisele kogu looma keha, välja arvatud rasv, kui on leitud tervisele kahjulikke tange — veisetange veistel ning seatange sigadel, lammastel ja kit-

sedel, kui lihased on seejuures vesised ja tange esineb suuremal hulgal, nimelt kui iga löike kohta lihastes tuleb nähtavale rohkem kui üks tang. Rasv loetakse neil juhtudel tingimisi kõlvuliseks. Maks, neerud, magu, sooled, põrn, peaaaju, selgrooüdi ja udar tunnistatakse kõlvuliseks, kui neis hoolsal otsimisel tange ei leita.

2. Tingimisi kõlvuliseks loetakse kogu looma keha, kui selles esineb tervisele kahjulikke tange (veisetange veistel ja seatange sigadel, lammastel ja kitsedel), kui seejuures esineb tange niivõrd väikesel arvul, et looma keha ei kuulu hävitamisele (vt. p. 1). Vähese arvu tangudega veise liha loetakse kõlvuliseks kitsendusteta, kui ta on hoitud 21 päeva soolas, jahutus- või külmutusruumis.

## PÖISTANGTÕBI.

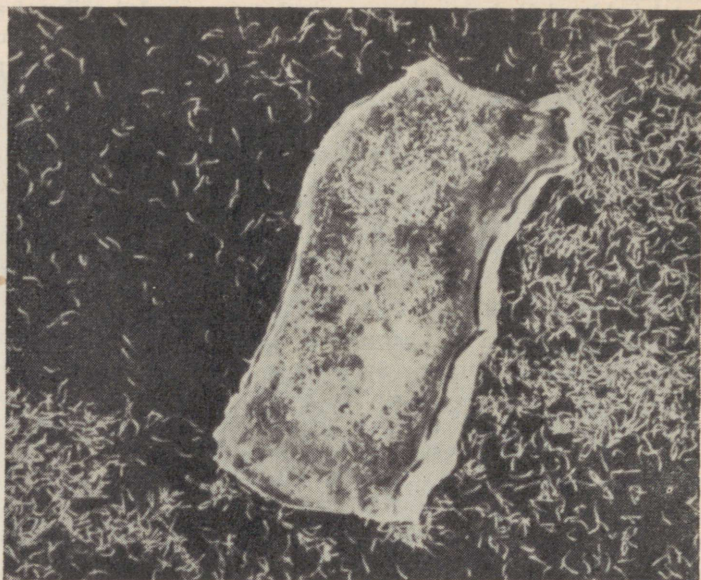
Kääbuspaelus (*Taenia echinococcus*, vt. lk. 253 ja joon. 365) on kõige väiksem paelus koduloomadel. Ta on ainult 2,5—6 mm pikk ja kuni 0,6 mm lai. Kääbuspaelus elutseb koera, kassi, hundi, rebase jt. lihasööjate peensooltes.

Kääbuspaelussi pea on varustatud kahekordse nookude pärjaga, kokku 28—50 nooguga, ja nelja ümmarguse iminapaga. Kael on lühike ja paks. Keha koosneb 3—4 lülist, kusjuures ainult viimane on suguküps ja on peaaegu pool kääbuspaelussi pikkusest. Munad on 0,030—0,036-mm läbimõõduga ja välistele mõjudele väga vastupidavad.

Tavaliselt esineb kääbuspaelusstõbisel koeral kõnesolevat paelussi peensooltes rohkel arvul (sajuti ja tuhandeti). Seejuures esineb koeral sooltepõletik ning võivad ilmned marutaudiga sarnanevad haigusnähud.

Veel tähtsamad haigust tekitavalt toimelt kui kääbuspaelus on ta noorvormid — põistangud. Viimased võivad areneda inimese, sea, hobuse, eesli, veise, lamba, kitse, koera, kassi, kodujänese jt. loomade siseelundites. Satuvad kääbuspaelussi munad või suguküpsed lülid söögi või joogiga loetletud vaheperemeeste makku ja sooltesse, siis seeditakse lülid ja munade kestad ning munadest vabanevad kuue nooguga varustatud looted — onkosfäärid ehk nookkerased. Viimased puurivad endid soolte seina ja seal asetsevaisse veresoontesse, mille kaudu nad jõuavad maksa. Osa nookkerastest jääb peatuma maksa juussoontesse ja areneb ehhinokokkideks ehk põistangudeks. Osa nookkerastest aga läbib maksa juussooned ja jõuab veresooni mööda südame paremasse poolde ning sealt edasi kopsu, kus osa neist jääb peatuma kopsu juussoontesse ning areneb põistangudeks. Osa nookkeraseid läbib ka kopsu juussooned ning jõuab koos verega südame vasemasse poolde ja sealt juba kantakse nad arteriaalse verega laiali kõigisse kehaosadesse, kus nad arenevad põistangudeks. Maksas ja samuti ka muudes kehaosades arenevad nookkerastest umbes 5 kuu vältel kuni 2-sm läbimõõduga põistangud. Need on ümmargused, vesivillitaolised moodustised, mis on ümbritsetud vastava kehaosa poolt moodustatud võrdlemisi paksust sidekoelisest kestast

(joon. 366). Põistangude endi sein koosneb kahest kihist, nimelt välisest õhikulisest ehk lamellaarsest ja seesmisest idu- ehk parenhüümkihist. Põistangu valendik on täidetud selge, vesihalli või kollakashalli vedelikuga. Umbes 5-kuiste põistangude idukihi võivad arenema hakata väikesed põiekesed — lõimetuskihnud. Viimased on täiskasvanult kuni 1,5-mm läbimõõduga, ripnevad vädikeste varal idukihi küljes ja neisse tekib

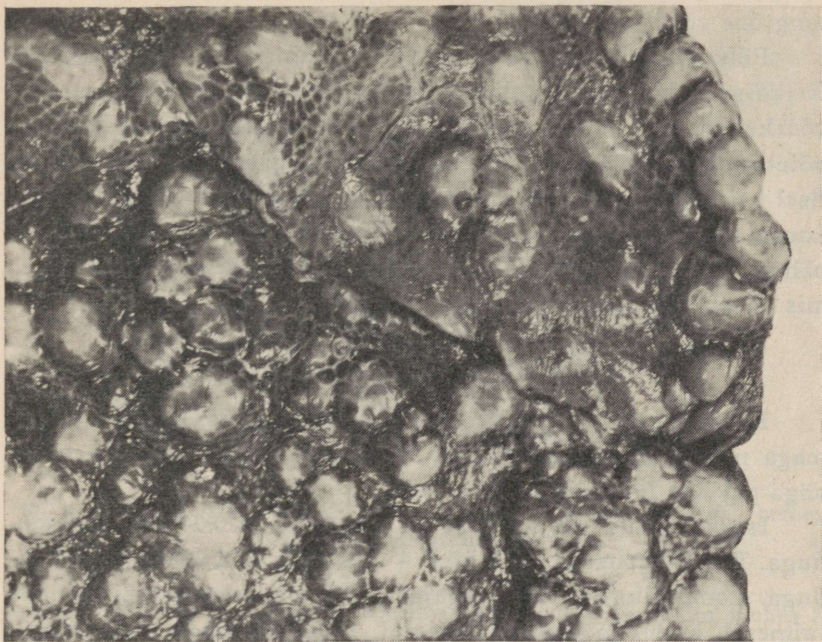


Joon. 365. Koera peensoole osa rohkearvuliste kääbuspaelussidega. Osa kääbuspaelusse on kinnitunud soole limanaha külge, osa on vabalt soole osa ümber; loomulik suurus.

omakorda 3 kuni 12 päist. Ühe põistangu idukihi võib tekkida sajuti lõimetuskihne ning seega tuhandeti päiseid ja et igast päisest võib areneda kääbuspaeluss, seepärast ongi kääbuspaelusstõbise koera sooltes tavaliselt väga rohkel arvul kõnesolevat paelussi (joon. 365). Osa põistange jääb aga steriilseks, s. t. neis ei arene lõimetuskihne ega päiseid. Täiskasvanult on põistangud loomadel harilikult mõnesentimeetrise läbimõõduga, inimesel aga on nad kuni lapsepea suurused. Inimese organismis arenenud põistangudesse võivad sageli tekkida tütarpõied ja viimastesse omakorda lapsispõied, mis kõik võivad olla samase ehitusega nagu emaspõistangud. Loomade põistangudel on tütarpõite esinemine haruldane.

Söök koer, kass, hunt või rebane päiseid sisaldavat põistangu, siis arenevad ta sooltes umbes 2 kuu jooksul suguküpsed

kääbuspaelussid. Kääbuspaelusstõve ja põistangtõve leviku vältimiseks ei tohi anda koertele ja kassidele toiduks teiste loomade põistangtõbiseid tooreid kehaosi, vaid viimased tuleb pikemaajalise keetmise, ärapõletamise või sügavale mahamatmise teel kahjutuks teha. Inimese nakkus põistangtõppe toimub tavaliselt siis, kui kääbuspaelussi nakkusvõimelised munad satuvad ini-



Joon. 366. Sea põistangus maksa osa; loomulik suurus.

mese makku saastunud käte kaudu, reostatud veega, toore aedviljaga või mõnel muul teel. Seepärast on väga ohtlik kääbuspaelusstõbise koera või kassi pidamine, eriti aga nende silitamine või mõnel muul teel sääraсте loomadega lähedalt kokku puutumine, sest nad eritavad roojaga oma ümbrusse kääbuspaelussi suguküpsi lülisid ja mune, mis karvade määrdumisel roojaga võivad esineda ka vastava looma karvade küljes. Ettevaatuse mõttes on soovitatav, et lapsi ei lastaks üldse lähedalt kokku puutuda koerte või kassidega, kelle suhtes pole teada, et nad on

käabuspaelusstõvest vabad. Tekib kahtlus koera või kassi käabuspaelusstõve suhtes, siis tuleb kohe pöörduda loomiarsti poole.

Käabuspaelusstõbi ja vastavalt ka põistangtõbi esineb kõigis maailma osades. Mõnes piirkonnas on käabuspaelusstõbi laialt levinud, nii näiteks arvatakse, et Islandi saarel on nakatatud umbes 28 prots. koertest. Meil esineb käabuspaelusstõbe ja põistangtõbe võrdlemisi harva.

Põistangtõbi võib põhjustada väga mitmeid tervisehäireid. Eelkõige esinevad põistangud vastavas elundis või kehaosas kui võõrkehad, avaldades seal rõhumist, põhjustades kudede kadu ja põletikunähte. Seetõttu kahjustub eriti põistangude rohkearvulisel esinemisel vastava kehaosa loomulik talitlus, millele omakorda võivad järgneda väga mitmed paiksed või üldised haigusnähud, näit. vereringehäired, seesmised valud, kollatõbi jne., mis võivad lõppeda surmaga.

### KEERITSUSSTÕBI.

Keeritsussid (*Trichinella spiralis*, vt. lk. 253) on palja silmaga nähtamatud ümmarussid, kes võivad elutseda inimese ja väga paljude loomade peensooltes.

Isaskeeritsuss on 1,4 kuni 1,6 mm pikk ja 0,04-mm läbimõduga. Emaskeeritsuss on 3 kuni 4 mm pikk ja 0,06-mm läbimõduga. Loomuliku nakkuse tagajärjel võib keeritsusstõbi esineda inimesel, kodu- ja metsseal, koeral, kassil, rebasel, rotil, hiirel, karul, nugisel, tõhul jt. lihasööjatel metsloomadel. Kunstlikult on keeritsusstõbe tekitatud ka taimesööjatel loomadel, nagu hobusel, veisel, lambal, kodu- ja metsjänesel, meriseal jt. Eristatakse soolte ja lihaste keeritsusstõbe. Soolte keeritsusstõbe põhjustavad täiskasvanud keeritsussid, kuna lihaste keeritsusstõbe põhjustavad sooliselt veel diferentseerumata keeritsusside noorvormid. Nii inimene kui ka loomad põevad mõlemat mainitud tõbe. Seejuures esineb enne soolte keeritsusstõbi, millele hiljem järgneb lihaste keeritsusstõbi.

Inimese, samuti ka loomade nakkus keeritsusstõppe toimub toore või puudulikult kuumutatud, keeritsusside nakkusvõimelisi noorvorme sisaldava liha söömisel.

Seedemahlade toimed vabanevad nakatatud lihas tavaliselt kapseldunud keeritsusside noorvormid ja nad arenevad inimese või vastavate loomade peensooltes 1 kuni 5 päeva jooksul täiskasvanud keeritsussideks. Pärast sugutamist, mis toimub täiskasvanuks saamisel, surevad isaskeeritsussid ning emaskeeritsussid puurivad endid peensoolte limanahkadesse ja seal asetsevasse mahlalünkadesse. Mainitud asukohas elutsevad emaskeeritsussid tavaliselt 5 kuni 6 nädalat ja munevad selle aja jooksul umbes 250 muna, millede esinevad täiesti väljaarenenud looted (varemalt arvati, et keeritsussid sünnitavad looteid). Looted väljuvad munadest otsekohe ning rändavad mööda mahla- ja veresooni kogu kehasse laiali.



Joon. 367. Ümmikutes lihaskeeritsussid lihas, umbes 100 korda suurendatult.

Lõppeks nad jäävad peatuma vöotlihastesse ja arenevad siin umbes 2 nädala vältel 0,8—1 mm pikkusteks nakkusvõimelisteks keeritsussi noorvormideks ehk nn. lihaskeeritsussideks. Viimased võtavad keeritsataolise ehk spiraalse asendi ning nende ümber tekib umbes 3 kuu vältel enamasti sidrunikujuline sidekoeline ümmik, mille pikiläbimõõt on 0,26—0,68 mm ja ristiläbimõõt 0,15—0,31 mm (joon. 367). Umbes 6 kuu pärast algab nimetatud ümmikusse ka lubisoolade ladestus, mis lõpeb umbes 12—16 kuu pärast. Lupjunud ümmikud on pikiläbimõõdus kuni 1 mm ja on lihaskoes palja silmaga kaunis selgesti täheldatavad kollakasvalged tähnjad moodustised. Keeritsusside noorvormid püsivad lupjunud ümmikuis aastaid elu- ja nakkusvõimelistena. Nii on teada, et nad seas võivad nakkusvõime säilitada kuni 11 aastat ja inimeses isegi kuni 31 aastat. Harilik soolamine, vähemalt kuni 20 päeva jooksul, samuti külma suitsuga suitsutamine ei surma lihas esinevaid lupjunud ümmikuga ümbritsetud keeritsusse. Neid ei surma ka liha roiskumine, küll aga kuumutamine 62<sup>0</sup> C juures või üle selle.

Keeritsusside noorvormide eelistatumaks peatuspaigaks on vahelihas, kõrisõlme-, keele-, roietevahelised, kõhu-, mälumis- ja landelihased, kuna muudes vöötlihastes esineb neid tavaliselt vähemal arvul.

Koduloomadest esineb keeritsusstõbe kõige sagedamini seal. Siga nakatub keeritsusstõppe peamiselt keeritsusstõbiseid rotte süües. Rotid levitavad kõnesolevat tõbe omavahel sel teel, et nad söövad oma surnud kaaslasi. Inimese nakkus keeritsusstõppe toimub tavaliselt keeritsusside nakkusvõimelisi noorvorme sisaldava sealiha söömisel, kuid samuti võib nakkus toimuda siis, kui süüakse teiste keeritsusstõbe põdenud loomade, näit. karu jne. toorest või puudulikult kuumutatud liha.

Keeritsusstõbe esineb kõigis maailma osades, kuid meil Eestis nii tapamajade andmeil kui ka teiste teadaolevate andmete põhjal keeritsusstõbe praegu ei esine.

Soolte keeritsusstõbi esineb tavaliselt mõne päeva jooksul pärast nakkusvõimelisi keeritsusside noorvorme sisaldava liha söömist. Lihaste keeritsusstõve nähud ilmnevad aga siis, kui keeritsusside looted on juba lihastesse jõudnud, see on 2 kuni 4 nädalat pärast nakatatud liha söömist. Inimesel, samuti ka vastavatel loomadel esineb soolte keeritsusstõve kordadel soolte põletik, millega käib käsikäes kõhulahtisus, isutus, pööritus, oksendus, kõhuvalud ja palavik. Lihaste keeritsusstõve puhul esineb iseloomulikemaist haigusnähtudest kõrge, vahelduv palavik, äge lihastevalu, hingamishäired, liigeste- ja silmadevalu ning silmalaugude turse.

Suremuse protsent on keeritsusstõve korral üldiselt võrdlemisi suur. Inimeste hulgas on kõnesolev tõbi mõnikord omanud koguni raskekujulise taudi iseloomu, kus suremus on kõikunud 10—40% piirides. Keeritsusstõbi võib kulgeda ka kergekujuliselt, kusjuures ei esine üldse selgesti täheldatavaid haigusnähte. Viimatimainitud juhte on täheldatud nii inimestel kui ka loomadel, eriti aga sigadel.

Kindlamaks vahendiks keeritsusstõve leviku tõkestamiseks on täpne lihavaatlus keeritsusside suhtes, mida toimetatakse järjekindlalt ka meie tapamajades, kuigi meil aastate jooksul pole tapaloomadel üldse keeritsusstõbe täheldatud.

## SÜGELISED (*Scabies*).

Sügelised on nakkav nahahaigus, mille tekitajaiks on palja silmaga nähtamatud parasiidid — sügelislestad. Sügelised esinevad inimesel, loomadel ja ka lindudel. Peamisiks sügeliste tekitajaiks inimesel on inimese süüdiklane (*Acarus siro*) ja inimese nääpsu- ehk vagellest (*Demodex folliculorum*), kuid peale nende võivad ka sea, hobuse, koera, lamba, kitse ja kaljukitse ning väga harva veel mõne muu loomaliigi sügelislestad inimesel sügelisi põhjustada. Loomadel esineb mitmesse perekonda kuuluvaid sügelislesti, kuid neist peamiselt ainult süüdiklaste (*Acarus* ehk *Sarcoptes*) perekonda kuuluvad võivad ka inimesel sügelisi tekitada.

Kujult meenutavad sügelislestad kilpkonna, välja arvatud nääpsulestad, kes on süstakujulised. Väliselt koosnevad sügelislestad peast, kehast ja neljast paarist mitmekordselt liigestatud jalgadest. Jalgade kuju ja suurus on perekondade ning teatud määral ka liikide vahel erinev, seetõttu omavad jalad sügelislestade määramisel suurt tähtsust.

Vastavalt perekondadele toidavad sügelislestad endid kas oma peremehe marrasknaha rakkudest, või mahlast ja verest, või naha kõõmast ja põletikulisest väljahigistisest, või rasunäärmete ekskreedist. Kõigil sügelislestade liikidel on isas- ja emaslestad. Esimesi esineb tavaliselt märksa vähem kui viimaseid. Enamik sügelislestade liike muneb mune, ainult väike osa sünnitab poegi. Munadest arenevad 9 kuni 20 päeva vältel täiskasvanud sügelislestad. Sügelislestade arv võib soodsates tingimustes lühikese aja jooksul väga suureks kujuneda. Nii näiteks arvatakse, et kolme kuu vältel võib ühest emassügelislestast areneda kuni 1,5 miljonit järglast. Loomade sügelislestade eaks peremehel elutsedes peetakse 3 kuni 7 nädalat. Talli seintel, söötmete ja latrite pragude vahel püsivad süüdiklestad eluvõimelisena 10 kuni 18 päeva ning teised loomade sügelislestad veelgi kauem. Munad on tavaliselt veel märksa vastupidavamad kui lestad. Seepärast sügelislestadest ja nende munadest nakatatud talliruumid saavad loomulikult teel nakkusvabaks alles pärast 4 kuni 8 nädalat tühjalt seismist. Desinfitseerimisega on aga ruume võimalik kiiresti nakkusohust vabastada.

Sügelislestade tõvestav toime seisab selles, et nad kui tavalised parasiidid elavad selle indiviidi kulul, kelle nahas nad elutsevad, ning ühtlasi ärritavad seejuures mehaaniliselt nahka, mis omakorda põhjustab naha sügelemist. Peale selle arvatakse, et sügelislestad valmistavad teravatoimelist, süljetaolist ainet, mis omalt poolt suurendab sügelemist ja põhjustab muutusi nahas. Lisaks mainituile arvatakse, et eriti süüdiklestad eritavad veel mürgiseid ainevahetuse produkte, mis põhjustavad sügelisi põdevate loomade kõhnenemist ja muid tervisehäireid.

Alljärgnevalt olgu esitatud olulisemat süüdiklestade kohta üldiselt ning mõningaid andmeid loomade nende süüdiklestade liikide kohta, kes ka inimesel võivad sügelisi põhjustada. Süüdiklestad elutsevad marrasknahas, nad tungivad kuni mahlarikaste rakkudeni, milledest nad end peamiselt toidavad. Süüdiklestade laperik-ümmargune keha on eriti selgmises osas kaetud ogadega ning soomuste- ja harjasetaoliste moodustistega. On arusaadav, kui säärane ogaline oles nahas end liigutab, et ta siis nahka tugevasti ärritab ja sügelemist põhjustab. Süüdiklestad loomadel asuvad eelkõige elutsema pea nahasse ning muudesse karvkattevaesematesse kohtadesse nahas, kuid hiljem haiguse süvenedes võivad nad edasi tungida ka karvarikkamatesse nahapiirkondadesse ja seal vastavaid muutusi põhjustada.

### Sea süüdiklest (*Acarus suis*).

Isaslest on 0,25 kuni 0,35 mm ning emaslest 0,40 kuni 0,50 mm pikk. Peale sea võivad sügelisi tekitada ka metsseal ja inimesel. Sügelised algavad seal tugeva sügelemisega kõrvadel ja silmade ümbruses. Varakult levib haigus edasi ka kaela ja kubeme nahasse ning hiljemini kogu nahasse. Sügelemisega käsikäes tekivad haigestunud nahas ka punased laigud, sõlmekesed ja põiekesed, milledest hiljemini tekivad korbad.

Inimestele, eriti lastele, võivad sea süüdiklestad üle kanduda ja haigust tekitada peamiselt siis, kui haigestunud sigadega otseselt kokku puututakse, või kui haigestunud sigade arstimiseks kasutatakse inimestele määratud anumaid ja ruume. Nii näiteks on teada juhte, kus sügelishaigeid põrsaid on ravitud kodusel teel saunas, kust siis hiljemini kogu perekond on nakkuse saanud.

### Hobuse süüdiklest (*Acarus equi*).

Isaslest on 0,22 kuni 0,28 mm ning emaslest 0,45 kuni 0,50 mm pikk. Kõnesolevad lestad võivad peale hobuse sügelisi tekitada ka eeslil, hobueeslil ja inimesel. Haigus algab hobusel tugeva sügelemisega pea, kaela

ja turja nahas, levides sealt edasi seljale ja külgedele. Sügelemise kõrval tekivad varsti nahas ka sõlmekesed ja põiekesed, laiguline või laialdane karvade väljalangemine, korpade tekkimine ja naha paksenemine. Kui õigeaegselt ravi ei toimetata, siis haigestunud loomad tavaliselt kõhne-nevad ja võivad surra rammastuse tagajärjel.

### **Koera süüdiklest (*Acarus canis*).**

Isaslest on 0,19 kuni 0,23 mm ja emaslest 0,30 kuni 0,45 mm pikk. Peale koera võivad need lestad haigust tekitada ka inimesel. Haigus algab koeral enamasti pea nahas, levides sealt kiiresti edasi karvkatte-vaesematesse kohtadesse nahas, nagu kõhualune, kubemete ja esirinna piirkond. Ka koertel algavad süüdiklestade tekitatud sügelised vastava koha tugeva sügelemisega, mille kõrval tekivad sõlmekesed ja mädavillikesed ning hiljemini korbad. Kui ravi varakult ei toimetata, siis kõhne-nevad koerad tugevasti.

### **Kitse süüdiklest (*Acarus caprae*).**

Isaslest on 0,24 mm ja emaslest 0,34 mm pikk. Kõnesolevad lestad võivad peale kitse sügelisi tekitada ka lambal, kaljukitsel, veisel, hobusel, seal ja inimesel. Ka nende süüdiklestade tekitatud haigus algab tugeva sügelemisega pea nahas, kust ta edasi võib levida ka muudesse piirkondadesse. Sügelemise kõrval tekivad nahas ka sõlmekesed ja karvade väljalangemine, hiljemini järgneb tugev korpade tekkimine ja naha paksenemine. Ravi hilinemisel loomad kõhne-nevad tugevasti ja võivad selle tagajärjel surra.

### **Lamba süüdiklest (*Acarus ovis*).**

Isaslest on 0,22 mm ja emaslest 0,32 kuni 0,44 mm pikk. Peale lamba võivad need lestad haigust tekitada ka kitsel, koeral ja harva inimesel. Loomadel areneb haigus nende süüdiklestade tagajärjel enamasti ainult pea nahas karvkattevaesemates kohtades. Haigus algab tugeva sügelemisega, kuid varsti tekivad ka sõlmekesed ja villikesed, millele hiljemini järgneb tugev korpade tekkimine.

Inimesel tekivad loomade süüdiklestadest tekitatud sügelised esijoonel neis kohtades nahas, mis on kokku puutunud sügelisi põdevate loomadega või süüdiklestadega saastunud esemetega. Haigustunnused on inimesel üldjoontes sarnased vastavate sügeliste tunnustele loomadel.

Sügeliste raviks kasutatakse loomadel kas vääveldioksüüdiga gaasitamist või määratakse haigestunud kohti sügelislestade vastaseid vahendeid sisaldavate linimentidega, salvidega või vesilahustega.

