

Prof. F. LAJA

KODULOOMADE NAKKUSHAIGUSI
KASVIKUTE NAKKUSHAIGUSI
SAGEDAMINI ESINEVAID HAIGUSI
KODULINDUDEL
KARUSLOOMADE HAIGUSI

TARTU 1942

XIII. KODULOOMADE NAKKUSHAIGUSI.

Veisetiisikus ehk -tuberkuloos.

Tiisikus esineb kogu maailmas nii inimestel kui ka loomadel, ühes kohas rohkem, teises vähem. Koduloomadest haigustuvad tiisikusse kõige sagedamini veis, siga ja linnud, harvemini kits, lihasööjad (koer, kass), hobune ja lammas. Võrdlemisi vähe esineb tiisikust veistel Põhja-Ameerikas, Norras, Soomes, Leedus, Bulgaarias; kaunis suurel määral on ta levinud Saksamaal, Prantsusmaal, Inglismaal ja Taanis. Ka Eestis esineb tiisikust kaunis palju, eriti suuremates karjades. Vist ei ole ühtegi suuremat tiisikusvaba karja; reageerivate loomade % nendes kõigub 60—100 ümber. Küll aga võib leida üksikuid väiksemaid karju, kus ei ole ühtegi reageerivat lehma — kari on tiisikusvaba.

Veisetiisikuse poolt tekitatud kahju on kahesugune: tervishoiuline ja majanduslik. Veisetiisikus on inimesele noores eas kardetavam kui vanas. Dr. Nagelschmidt'i järgi sureb maailmas tiisikusse iga 2 sek. jooksul üks inimene. Sellest arvust arvatakse olevat üks 1000 kohta tekitatud veisetiisikuse tüübist. Kui palju veisetiisikus on inimestel tiisikuse põhjuseks, selle kohta on esitatud andmed alljärgnevas tabelis.

Tiisikuse asukohad	Juhtude arv	Lapsed alla 5 a.		Lapsed 5—15 a.		Juhud 15-a. ja vanematel.	
		inimeset.	veiset.	inimeset.	veiset.	inimeset.	veiset.
Kaelalümfisõlmed	112	3	16	28	25	31	9
Lupus (naha tbk)	176	23	36	48	51	15	3
Sooltelümfisõlmede tbk . .	54	7	6	17	10	13	1
Luud ja liigesed	511	60	24	277	65	81	4
Sugu- ja kuseorganid . .	23	—	—	2	1	17	3
Kopsud	202	—	—	10	0	190	2
Aju	30	2	1	11	7	9	0
Lahkamisel elund märkimata ¹	181	72	31	49	8	23	3
Kokku uuritud	1289	167	114	442	167	379	25

¹ 5 juhul esines segainfektsioon inimese- ja veisetiübi pisikutega.

Mitchell (1914. a.) Edinburghis leidis 72 kaelalümfisõlmede tiisikuse juhust inimesel:

Vanus	Inimese- tüüp	Veise- tüüp	Kokku	Veisetiisikuse tüübi %
1—3 a.	2	25	27	92,9
3—5 a.	1	14	15	
5—10 a.	2	23	25	86,7
10—12 a.	2	3	5	

Seejuures oli pisikute sissepääsuteeks organismi:

Sissepääsuvärad	Arv	Alla 5 a.		5—15 a.		Üle 15 a.	
		inimeset.	veiset.	inimeset.	veiset.	inimeset.	veiset.
Seedetrakt	40	4	27	2	5	1	1
Hingamisorganid	98	46	1	32	—	19	—
Seede- ja hingamisorga- nite kaudu korraga	25	15	—	10	—	—	—
Teadmata	6	2	—	3	—	1	—

84% viimases tabelis toodud lastest oli kuni 2 a. vanuseni joodetud sündimisest peale pastöörimata piimaga; ainult kolme lapse perekonnas oli tiisikushaigeid inimesi ja neil oli ka inimesetiisikuse tüüp haiguse tekitajaks. Kui tahame tiisikuse vastu inimeste keskel võidelda, siis peame ka veisetiisikuse vastu võitlema. Prof. Orth ütleb, et kui me suudaksime kuidagi tiisikuse inimeste keskel hävitada, siis jääb ikkagi tiisikushaiguse allikas seni püsima, kuni pole hävitatud tiisikus ka loomadel.

Millist majanduslikku kahju tekitab veisetiisikus?

Väga hea näite toob taani prof. Bang piimatoodangu kohta. Ühes talus reageerisid 1912. a. kõik täiskasvanud ja mõned vasikad tuberkuliinile, ainult 6 vasikat olid terved, Terved vasikad ja veel 2 juurdeostetud eraldati küüni. Järgmisel aastal reageeris nendest 2 vasikat, üks juurdeostetu ja üks oma, keda oli joodetud toore piimaga. Omanik ise talitas tervet karja ja 4 a. pärast sai ta tiisikusvaba karja, nagu näitavad arvud alljärgnevas tabelis.

Aasta	Reageerijate arv	Tervete arv	Tervetest reageeris tuberkuliiniseerimisel	Keskmine aastatoodang				Märkusi
				aasta	piima kg	rasva %	võid kg	
1912	16	6 vas.	—	1912/13	3342	3,48	129	Poja äravisk. 1922./24. Suu- ja sõratõbi 1923. ja 1925. a.
1913	—	10	2	1913/14	3686	3,53	145	
1914	13	13	0	1914/15	3844	3,51	150	
1915	6	22	0	1915/16	3909	3,78	164	
1916	0	26	0	1920/21	4380	3,50	171	
1920	0	26	0	1924/25	4393	3,87	190	
1924	0	28	0	1926/27	4513	3,96	200	
1927	0	36	0					
1928	0	30	0					

4 aasta pärast, s. o. 1915./16. aastaks, kui karjas enam ei olnud reageerijaid, oli võitoodang tõusnud keskmiselt 35 kg võrra, piimatoodang 567 kg võrra lehma kohta aastas.

1) Osa tiisikuses loomi sureb või peab neid raske haiguse tõttu enneaegu tapma.

2) Liha kaotus, mida peab tiisikuse pärast hävitama. Eestis on hävitatud 1925.—1930. a. keskmiselt iga aasta 6000 kg veise- ja sealiha ning u. niisama palju elundeid.

3) Eluea lühenemine piimalehmil (keskmiselt ühe aasta võrra).

4) Söödakulude suurenemine (haiged loomad ei kasuta nii hästi sööta kui terved).

5) Piimatoodang väheneb — u. 3 liitri võrra päevas. Mõned tiisikuses lehmad annavad palju piima, kuid tervetena annaksid nad kindlasti rohkem.

6) Piima kvaliteet on halvem.

7) Tiisikus avaldab mõju ka suguelule, suurendades ahtrate ja nurisünnitajate lehmade arvu.

8) Tiisikushaigete lehmade järglaste konstitutsioon on nõrgem.

9) Tiisikushaigete lehmade nahk on halvem.

10) Tiisikus on ülekantav peale inimese ka teistele loomadele, eriti sigadele, siis veel hobustele, kassidele, koertele ja ka lindudele.

Tiisikuspisikute sissepääsuteedeks organismi on peamiselt seede-trakt (seedeorganid) ja hingamisteed, märksa harvemini udar, haavad ja suguorganid. Kui lehmäl on emaka- ja munajuhatiisikus, siis võivad vaskad vahel sündida tiisikushaigetena. Haiged veised eritavad tiisikuspisi-kuid eeskätt rõgaga (umbes 90% tiisikushaigeist), siis veel roojaga, piimaga, kusega, suguorganite nõrega ja harvadel juhtudel verega.

Tiisikushaigus levib tervetele kas otse haigete loomadega kokku-puutumisel või kaudselt, s. o. kui sööt või jook on saastunud tiisikuspisi-kuid sisaldava eritisega — rõgaga, roojaga, piimaga või lõssiga (vasika-tele, sigadele) ning suguorganite nõrega. Kardetavad levitajad on lah-tise tiisikusega loomad, s. o. niisugused loomad, kes ühel või tei-sel teel, kas hingamisteede, seedetrakti, udara või suguorganite kaudu eritavad tiisikuspisikuid.

Tiisikusele vastuvõtlikud on kõik tõud ühtemoodi. Kui üks või teine tõug arvatakse olevat mingis piirkonnas vastuvõtlikum, siis oleneb see peamiselt loomade pidamisest, kui kaua neid* laudas kinni peetakse, kui kaua kujivi söötasid söödetakse, kui kitsalt ja kuidas on loomad laudas

asetatud, kui sageli neid ümber paigutatakse jne. Üldiselt arvatakse siiski, et hall stepikari on vähem vastuvõtlik. Kõik ühe ja sama tõu loomad ei ole ühel määral vastuvõtlikud; individuaalne vastupanuvõime on erinev. Nii võib leida mõnes karjas üksikuid loomi, kes sellest hoolimata, et nad alati kokku puutuvad haigete loomadega, saavad õige vanaks, on terved ja tiisikusest vabad. Tiisikuse pärilikkusel ei ole loomade suhtes mingisugust tähtsust. Nooremad loomad tavaliselt on vastuvõtlikumad kui vanad, kuid vanemate loomade seas võime leida rohkem tiisikust, sest nad on haigetega rohkem kokku puutunud kui noored.

Tavaliselt kirjeldatakse ja näidatakse pildil tiisikushaiget lehma kõhnana, kombeldavad näärmed on suurenenud, karv läiketa, kohevil, silmad sisselangenud, vaade murelik. Säärast pilti näeme harva väga arenenud tiisikushaiguse puhul, kui surm on kaunis lähedal. Kui majapidamises diagnoositakse lahtist tiisikust teissuguse ilmega veistel, siis sageli ei taheta seda uskuda. Kuni tiisikus nii kaugele areneb, et lehm juba lahjub, on nagu „luu ja nahk“, selleks kulub kuid või aastaid. Selle aja jooksul eritab ta palju tiisikuspisikuid, nakatades hulga kaaslasti karjas. Tiisikuse tõrjes on äärmiselt tähtis tiisikushaigeid lehma juba varakult ära tunda ja neid karjast eemaldada, et nad ei levitaks tiisikust karjas.

Tiisikuse tunnused on väga mitmekesised ja lahtise tiisikuse varajane kindlakstegemine nõuab suuri kogemusi. Siin kirjeldame ainult tähtsamate kujude tunnuseid. Kopsutiisikus on kõige sagedamini esinev veisetiisikuse kuju ja siin täheldame tunnuseks lühikest kõva kõha, eriti hommikul loomade ülestõusmisel, pärast jootmist või laudast välja ajamisel. Haiguse arenemisega kõhivad loomad üha enam, kõha muutub karedamaks, kõlatumaks, samuti muutub hingamine kiiremaks ja raskemaks. Kuulates rinnakorvi kuuleme mitmesuguseid räginaid, kahinaid ja vilet. Muidugi võivad veised ka muil põhjustel kõhida, kuid kõha on alati ka üheks tbc tunnuseks. Udaratiisikuse kohta vt. lk. 338.

Sooltetiisikuse suhtes tekib kahtlus, kui esineb pikemat aega kõhulahtisus, või kõhulahtisus ja -kinnisus vahelduvalt.

Emakatiisikuse korral ei jää loom korduvatest paaritamistest hoolimata tiineks (selleks võib olla ka teisi põhjusi), nad aborteerivad (ka siin võib olla teisi põhjusi) või ei indle.

Lahkamisel leiame vastavalt tbc asukohale ühes või teises organis (kõige sagedamini kopsudes) hallvalkjaid soonteta sõlmekesi (mille tsentrum on hallikas mädane), mädakoldeid ja lubjastunud sõlmekesi. Vahel võivad sõlmekesed puududa, kuid kopsus on tihenend kolded.

Mõne kuju puhul leiame serooskestadel hulgalisi õige pisikesi või suuremaid sõlmekesi. Üks või teine lümfisõlm on suurenenud, sisaldades eespoolkirjeldatud sõlmi. Sooltes võivad esineda haavandid.

Tiisikushaiged lehma võib ära tunda tuberkuliini abil (tuberkuliniseerimisega). Kahjuks aga jaatav tuberkuliinreaktsioon ei näita seda, kas loomal on lahtine tiisikus. Positiivne tuberkuliinreaktsioon ütleb ainult, et lehm on tiisikuspisikutega kokku puutunud, s. o. kas tal oli või on praegu tiisikus. Teiselt poolt väga haiged, krooniliselt haiged lehmad alati ei annagi jaatavat reaktsiooni, olgugi et lehmale on lahtine tiisikus. Seepärast peab tuberkuliniseerimise kõrval karja uurima ka kliiniliselt.

Lahtise tiisikuse kindlakstegemine ei ole kerge. Ka kogenud loomaarstile teeb see tihti raskusi ja nõuab rõga, rooja, piima, suguorganite nõre või uriini bakterioloogilist uurimist, tuleb sageli süstida katseloomi ja alles niisuguste uurimiste põhjal saab öelda, kas veisel on lahtine tiisikus või mitte.

Veel raskem kui lahtise tiisikuse kindlakstegemine on tiisikuse tõrje. Kümnete aastate kestel on katsutud tiisikust ravida mitmesuguste ravimitega, vaktsiinidega (süstimisainetega) jne., kuid ükski neist pole andnud soovitavaid tagajärgi.

Tiisikuse tõrjet on võimalik teostada tervishoiuliste abinõudega. Selle eelduseks on 1) karjapidaja selge ja täielik arusaamine tiisikuse kahjust ning ohust, 2) kindel tahe tiisikuse vastu võidelda, 3) püsivus, sest tiisikuse tõrje nõuab pikaldast, aastaid kestvut tööd, ja 4) vastavate korralduste täpne täitmine ning usaldus loomaarsti suhtes.

Tiisikuse tõrjes on tarvilusel mitu menetlust. Tähtsamaid nendest on Bang'i ja Ostertag'i menetlused. Taani prof. Bang'i menetluse põhimõtted on järgmised: 1) Kliiniliste tunnuste põhjal tiisikushaigeks tunnistatud loomad tuleb karjast kõrvaldada, lihaks tappa. 2) Ülejäänud kari tuleb tuberkuliniseerida; mittereageerivad ja ka muidu tbk kahtlusest vabad loomad tuleb teistest eraldada eri ruumi, või kui see ei ole võimalik, siis kindla vaheseinaga eraldatud laudaossa. Terve karja ruum tuleb enne seda põhjalikult desinfitseerida. Kummagi karja talitamiseks peab olema eri personaal, samuti suvel omaette karjamaa. Tervet osa tuleb vähemalt kord aastas tuberkuliniseerida; juhtub mõni loom jaatavalt reageerima, siis tuleb ta otsekohe tervetest eemaldada. Samuti tuleb juurdeostetud loomad enne tuberkuliniseerida, loomaarstil lasta järele vaadata ja kui viimane leidis loomad terved olevat, alles siis nad tervete hulka paigutada. 3) Terve karja vasikad võivad jääda terve karja lauta,

reageerivate lehmade vasikad tuleb teisel päeval pärast sündimist eemaldada emade laudast (esimesel päeval peab tingimata andma ternespiima) ja joota kas täiesti tervete lehmade või 85° C t⁰-s pastööritud piimaga. Varsti tuleb neid tuberkuliniseerida. Kasvama jätta ainult mittereageerivad vasikad. Selle menetluse abil on võimalik tervet karja saada, kui täidetakse eelkirjeldatud tingimused.

Ostertagi menetluse põhimõtted on järgmised: 1) Loomi tuleb kliiniliselt uurida ja kõik loomad, kellel on lahtine tiisikus, tuleb viibimata eraldada ja võimalikult kiiresti lihaks tappa. Haigeid lehmi teise majapidamisse edasi müüa on keelatud. Looma ase põhjalikult desinfitseerida. 2) Järgmise karjajuurdluseni märgib loomapidaja loomad, kes avaldavad tiisikusekahtluse tunnuseid, ja eraldab need lauda ühte ossa loomaarsti tulekuni. 3) Kõikidelt lehmadel tuleb saata piimaproove bakterioloogiliseks uurimiseks. 4) Uusi loomi ei tohi enne loomaarsti järele vaatust panna üldisse karja. Vasikad tuleb eraldada suurest karjast ja nendega tuleb toimida samuti nagu Bangi menetluse puhul.

Ostertagi menetluse abil vaevalt saab tiisikusest täiesti vaba karja, või kui saab, siis õige pika aja järel. Küll aga saab pidurdada tiisikuse levimist, kui eemaldame lahtise tiisikusega loomad karjast.

Ameerika menetluse järgi tuleb kõik tuberkuliinile reageerivad loomad lihaks tappa.

Igaühel neist menetlusist on omad head ja halvad küljed. Tiisikuse tõrje plaan peaks olema individuaalne, labiilne, olenev sellest, mida suudetakse ühes või teises kohas läbi viia ja kui suurel määral tiisikus karjas on levinud. Tiisikuse tõrje plaani koostada ja teostada aitavad koha peal loomaarstid.

Brutselloos e. Bangi infektsioon (nakkav nurisünnitus).

Brutselloos on teine tähtsam veistetaud. Raske on tõendada, kumb tekitab suuremat kahju, kas tiisikus või brutselloos. Seni mõisteti Bangi infektsiooni all sageli esinevaid nurisünnituse juhte, mille tekitajaks on peamiselt taani prof. Bangi poolt avastatud pisik, mis põhjustab loote ja lootekestade põletikulist haigustumist, mille tagajärjel sünnib vasikas enneaegselt. Säärane mõiste Bangi infektsioonist (nakkavast nurisünnitusest) ei ole enam kokkukõlas uuemate uurimistega ning enamik teadlasi arvab, et ta on looma üldine haigus, mitte üksnes loote ja lootekestade haigustumine, nagu seni arvati ja osalt ka veel praegu arvatakse.

Brutselloos on maailmas väga levinud taud ja kindlasti võib öelda, et pole riiki, kus teda ei esineks.

Brutselloos tekitab järgmist kahju: 1) Hulk vasikaid saab otsa (sünnivad enneaegselt või normaalsel ajal, kuid surnult või elujõuetult, surevad pasandusse või kopsupõletikku). 2) Soodustab ahtrust ja päramiste peetust, mis omakorda võimaldab teistele pisikutele sissepääsu emakasse ja selle tagajärjeks on emakapõletikud. 3) Piimaand väheneb (u. 30%) mitte ainult pärast aborti, vaid ka hiljemini, seni kui loom on infitseeritud. 4) On nakkav inimestele. Põhjustab nn. lainlevat palavikku: hommikuti on tervis võrdlemisi hea, kuna õhtupoolikul aga halveneb ja palavik tõuseb. Peale selle täheldatakse veel liigestes valusid, väsimust, nahal sügelust, punaseid kublakesi, oksendamist jne. Vahel võib olla ka aborti põhjuseks. Harva lõpeb haigus surmaga. Inimesed haigustuvad kas infitseeritud loomadega kokku puutudes (sünnitusabi andes, päramisi ära võttes) või juues toorest infitseeritud piima või süües sellest valmistatudprodukte. Bangi infektsiooni on seni rohkem registreeritud meestel kui naistel. Bangi haiguse juhtude arv inimestel näitab tõusu. Ka Eestis on inimestel Bangi infektsiooni kindlaks tehtud. 5) On nakkav teistele koduloomadele, võib sigadel põhjustada nurisünnitust ja mõnede arvates ka põrsastel kõhulahtisust. Ka hobustele on nakkav, põhjustades kuklamuhku, turjaurist, harva aborti jne.

Bangi pisikud erituvad aborteerinud lootega, päramistega, looteveega, vaginaalnõrega, piimaga ja ka arvatavasti roojaga (vasikad). Kas ja kui sageli pull seemnevedelikuga pisikuid eritab, on vaieldav. Paljud eitavad seda, olgugi et mõned teadlased pulli seemnevedelikus leidsid Bangi pisikuid. Piima, päramiste ja vaginaalnõrega võivad eritada Bangi pisikuid ka niisugused loomad, kes pole aborteerinud, kuid on infitseeritud.

Bangi pisikud pääsevad organismi seedeorganite kaudu, kui loomad söövad ja joovad saastunud sööta või vett. Seedetrakti (suud) peetakse peamiseks sissepääsuteeks. Teisejärguliseks sissepääsuväravaks on suguorganid (paaritamine). Kuigi pull seemnega väga harva eritab Bangi pisikuid, võib ta aga haigust passiivselt edasi anda. Paaritades mõnda infitseeritud lehma, kelle tupenõres on kõnesolevaid pisikuid, määrab ta oma kūrva nõrega ja hiljemini terve lehma paaritamisel võib ta haigust edasi anda. Sigadel on kindlaks tehtud sissepääsuväravana ka silmasidekest. Katseloomadel on kindlaks tehtud, et Bangi pisikud võivad organismi pääseda ka naha kaudu.

Majapidamisse võib sisse tuua haigust: 1) loomade juurdeostu teel¹, 2) Paaritamise teel, nagu ülal kirjeldatud. 3) Vasikate kaudu, kui neid õige noorelt ja veel märjalt tuuakse tervesse karja. Samuti võivad vasikad roojaga eritada pisikuid seni, kui neid joodetakse infitseeritud piimaga. Soovitav on juurde osta vasikaid, kes enam piima ei joo ja juba muid söötasid söövad. Kas ka inimesed haigust edasi võivad anda, pole seni kindlaks tehtud.

Brutselloosikahtlus karjas tekib: 1) kui lehmad nurisünnitavad, 2) kui esineb palju päramistepeetust, emakapõletikke ja 3) kui lehmad korduvalt indlevad, ei jää tiineks või üldse ei indle. Niisugustel juhtudel on soovitatav lasta võtta lehmadel vereproove juurdluseks, sest brutselloos võib olla ka nende nähtuste põhjuseks. Nurisünnitus (abort) on säärase tunnus, mis võib niihästi esineda kui ka puududa brutselloosi puhul. Samuti tuleb meeles pidada, et nurisünnitused võivad esineda ka teistel põhjustel ja olla teiste pisikute tekitatud, nagu tiisikuse, *vibrio fetus*'e jne. poolt.

Brutselloosi puhul nurisünnitavad lehmad tavaliselt 6.—8. tiinuskuul, lambad 4. kuul, sead 8.—12. nädalal. Esimest korda tiined ja värskest infitseeritud lehmad aborteerivad varemalt kui vanemad või kord juba nurisünnitanud lehmad.

Enamik lehma nurisünnitab ainult üks kord (Isaachen'i järgi 68%, Bangi järgi 76%), kuid mõned võivad nurisünnitada ka 2—3, isegi 5 a. järgemööda, või mõned pärast esimest aborti sünnitavad mõned aastad normaalselt, siis jälle aborteerivad või jäävad ahtraks.

Loote lahkamisel sääraseid tunnuseid ei esine, mille põhjal kindlasti võiks öelda, et on tegemist Bangi infektsiooniga. Samuti ei ole päramistes muutused väga iseloomustavad, mille põhjal võiks öelda, et on tegemist Bangi infektsiooniga. Seepärast peab kahtluse puhul juurdluseks saatma aborteeritud loote või tüki päramisi ja tingimata ka ema verd. Ema veri otsekohe pärast aborti võib anda eitava reaktsiooni. Säärastel juhtudel on soovitatav 3—4 nädala järel pärast nurisünnitust veel kord saata vereproov juurdluseks. Annab vereproov ka teiskordsel juurdlusel eitava

¹ Enne uue lehma ostmist ja karja paigutamist tuleks loomaarstil lasta uurimiseks võtta vereproov; alles siis lasta lehm teiste hulka, kui ta osutub verejuurdlusel terveks. Haiguse levitamisel pole sugugi tähtis, kas lehm enne on aborteerinud või mitte; samuti pole oluline, kas lehm on tiine, sest ka niisuguste lehmadega võib haigust karja tuua. Näiteks osteti Tartumaal ühte karja oktoobri lõpul lehma juurde, jaanuari alguses esinesid esimesed abordid; jaanuari keskel oli verejuurdluse põhjal 10 lehma infitseeritud ja kuu aega hiljem juba 20. Juurdeostetud lehmad ei aborteerinud, küll aga näitas nende vereproov, et nad on Bangi haiged ja mõned neist eritasid piimaga Bangi pisikuid.

tagajärje, siis peab arvama, et lehm nurisünnitas mõnel teisel põhjusel, mitte Bangi infektsiooni tagajärjel.

Brutselloosi tõrjeks on tarvitatud väga mitmesuguseid abinõusid, nagu karboolhapet, mitmesuguseid värvaineid, vaktsineerimisi ja majanduslikke abinõusid. Andmed tagajärgede kohta on väga lahkuminevad. Tarvitades üht või teist vahendit saadi sageli nurisünnituste arvu vähendada, kuid pole ühtegi ravimenetlust, mille abil tõesti oleks saadud brutselloosi karjast hävitada (igatahes mitte ravimitega, värvainetega ega ka vaktsineerimisega).

Brutselloosi tõrjeks on tarvilikud samad tingimused, mis tiisikusegi tõrjeks: 1) haigusest täielik arusaamine; 2) usaldus loomaarsti vastu ning temaga käsikäes töötamine ja 3) kindel tahe taudi karjast hävitada. Brutselloosi tõrje põhineb samadel põhimõtetel kui tiisikuse tõrje ja peab arenema kahes suunas: 1) tervete karjade kaitse taudi sissetoomise vastu ja 2) tõrje teostamine infitseeritud karjades. Eriti tähtis on kaitseda karja infektsiooni sissetoomise eest, mistõttu tuleb silmas pidada 1) tingimusi, kuidas infektsioon levib, 2) juurde osta terveid lehmi ainult brutselloosivabast karjast ja 3) iga nurisünnituse, võib-olla isegi päramistepeetuse ja ümberindlemise puhul peab kahtlema, kas selle põhjuseks pole mitte brutselloos, mida tuleb lasta loomaarstil selgitada. Selgub Bangi infektsioon, siis tuleb lasta kogu karjalt võtta vereproove, et selgitada, kui laialt taud karjas on levinud. Pole ta väga levinud (reageerib ainult mõni lehm), siis on otstarbekohane infitseeritud loomad otsekohe karjast kõrvaldada, müües nad lihloomadeks. Sel teel saab kõige kiiremini ja odavamini taudist lahti.

Kergem on taudi ära hoida kui pärast temast lahti saada. Brutselloosi tõrje on raske. Siin peab esmalt selgitama, kuivõrra taud on karjas levinud (vereproovid võtta). On vähe lehmi infitseeritud, siis on kõige soovitatavam need kiiresti ära müüa lihaks. On aga suur hulk infitseeritud, siis tuleks kari jaotada kaheks: terved ja infitseeritud eraldi. Kummagi osa jaoks peavad olema eraldi ruum, talitajad ja karjamaa. Seda peab aga täpselt täitma. Ei ole vana karja lahutamine kahte ossa teostatav, siis tuleb katsuda kasvatada haigusest vaba noorkarja, nagu tiisikusegi tõrje puhul. Tavaliselt seda tehaksegi korraga: kasvatatakse nii tiisikus- kui ka brutselloosivaba kari.

Peale selle on väga tähtis rõhku panna hügieenilistele nõuetele. Kus võimalik, seal tuleb sisse seada eri poegimislaud, mis oleks kergesti desinfitseeritav. Üldises laudas ei tohiks ükski lehm poegida. Eraldatud lehmade eest hoolitsegu eri talitaja, kes üldisesse lauda

ei puutu. Lehmad jäävad poegimislauda seni, kuni suguorganitest ei tule enam nõret. Enne üldisesse lauta viimist tuleb puhastada ja desinfitseerivate vahenditega pesta välissuguorganeid, udarat, eriti sõrgu ja saba. Juurdeostetuid on soovitatav hoida kuni poegimiseni eri laudas. Võimalikult katsuda karja täiendada ise noorkarja kasvatades. Pole poegivate lehmade eemaldamine üldisest laudast võimalik, siis mahutatagu nad lauda ühte otsa ja antagu tiinuse lõppjärgus olevaile lehmile sööta enne teisi, et nad ei muutuks rahutuks ega teeks äkilisi liigutusi, mis teinekord võib soodustada nurisünnitusi (brutselloosi puhul loode pole nii kõvasti emakaga seotud kui tervel lehmäl). Lõpp-tiinetele lehmadele pole soovitatav anda säärast sööta, mis tekitab kiiret ja elavat soolte tegevust (peedi- ja kapsalehed), sest elav soolte peristaltika võib mõjuda emakale, ning lehm võib nurisünnitada.

Põrnataud.

Põrnataud ehk siberi katk on ägeda iseloomuga, palavikuga seotud nakkushaigus, mille tekitajaks on põrnataudipisik. Haigust tuntakse juba vanast ajast. Üksikuid põrnatõve juhtumeid esineb igas riigis ja ka meil, peamiselt soistes piirkondades. Praegusel ajal esineb meil põrnataudi kõige sagedamini Harju-, Lääne-, Põhja-Pärnu- ja Saaremaal.

Põrnataudi pisikud pääsevad organismi saastunud sööda ja joogiga suu või haavade kaudu. Pisikud erituvad pärast surma vere ja roojaga. Ka elundite, liha ja nahaga, kui neid hoolikalt ei hävitata, võib ümbrust infitseerida. Peale veise on põrnataud nakkav ka teistele loomadele, lindudele ja inimestele. Haigus esineb peamiselt suvekuudel, kuid üksikud juhud võivad esineda ka talvel.

Lahkamisel on kõige silmatorkavamaks tunnuseks põrna suurenemine. Põrn on vedel, pudev ja must; veri ei ole hüübinud, vaid on must ja paks nagu tõrv. Surnud loomade loomulikest avastest märkame verevoolu. Soolte limaskestad on punased ja pundunud. Sigadel võivad need muutused puududa, ainult kaelalümfisõlmed on pundunud ja punased.

Põrnataud võib esineda üliägedal või ägedal kujul. Üliägeda kuju puhul loom haigustub järsku, vaarub, kukub äkki maha ja sureb. Ägeda kuju puhul täheldame kiiret palaviku tõusu, mis püsib kuni surma lähemeniseni, kuid enne surma langeb äkki. Sageli täheldame haiguse alguses ärritust, veiste mõirgamist, jalgadega trampimist ja sõime või teiste asjade vastu tormamist. Palaviku ajal võib loomadel veel hea isu olla, kuid hiljemini kaovad isu ja mäletsemine ning väheneb piimaand. Suulimaskest võib olla sinakaspunane, suust voolab punakat vedelikku.

Sageli esineb kiiresti arenevaid enam-vähem piiratud kuumi paistetusi kas kaelal, rinnal, kubemetel, ländel või välistel suguosadel. Paistetused on kas pehmed või kõvad. Hingamine on raske. Hobustel esinevad põrnataudi puhul sageli tiirude nähud. Lammastel esineb rohkem üliäge kuju. Sigadel konstateeritakse sageli põrnataudi alles pärast tapmist, lihavaatlusel. Sigadel esineb ta ka kurgupõletiku näol. Haigus kestab 1—2 tundi, sageli siiski 2—5 päeva, harva 7—9 päeva.

Raviks annab häid tagajärgi varakult ettevõetud seerumi süstimine. Piirkondades, kus haigus sageli esineb, on soovitatav loomi lasta aegsasti enne karjamaale ajamist loomaarsti poolt vaktsineerida, et nad selleks ajaks muutuksid haigusele mitte-vastuvõtlikuks (immuunseks).

Taudi levimise ärahoidmiseks on väga tähtis, et põrnataudi surnud loomade korjused hoolikalt hävitataks — kõige parem on, kui korjused ära põletatakse. Kui korjused maetakse madalasse kohta ja mitte küllalt sügavale, siis võivad korjuste matusepaigad kauaks ajaks jääda infektsiooniallikaks¹. Kui korjus matta, siis kõrgemale kohale (kus põhjavesi pole lähedal) ja sügavale. Samuti tuleb hoolega kõik eritised, verega saastunud muld ja saastunud riistad, kui need suuremat väärtust ei oma, põletada või koos korjusega maha matta. Surnud loomadelt ei tohi nahka nülvida. Küllalt on teada juhtumeid, kus inimesed nülkimisel infitseerusid, jäid haigeks ja surid. Samuti on küllalt teada juhtumeid, kus inimesed haigustusi, kandes põrnatõppe surnud loomalt nülitud nahast valmistatud kasukat või pastlaid.

Pahaloomuline veiste peapõletik.

Pahaloomuliseks veiste peapõletikuks nimetatakse ägedat veiste mitterakkavat haigust, mille iseloomustavaiks tunnuseiks on pea limaskestade katuline (krupoosne) põletik, silmade haigustumine ja närvi-

¹ 1907. a. puhkes põrnataud Pedja jõgikonnas Puurmani, Hellenurme, Lustivere ja Kurista vallas. Otsa sai sel suvel üle 700 looma. Kohalikkude elanikkude jutu järgi olevat seal umbes 40 a. tagasi olnud samuti suur loomade suremus. 1907. a. oli väga vihmane ja et korjused ei olnud küllalt sügavale maetud ega põletatud, tõusid põrnatõve pisikute eosed põhjaveega üles pinnale ja põhjustasid taudi.

Samasugune juhtum oli ka Saksamaal. Üks talumees oli krundi oma talule juurde ostnud. Ta kündis uut põldu sügavalt, mille tagajärjel loomaluud maast välja tulid. Põllule külvas ta kaera. Sügisel puhkes põrnataud. Selgus, et 57 a. tagasi oli sinna põllule maetud põrnataudi surnud loom.

Need juhud näitavad, et põrnataudi eosed võivad mullas kaua elu säilitada ja paljunemisvõimeliseks jääda, kauem kui seni arvati.

1922. a. jäeti Puurmani vallas korjus põletamata vedelema, mille tagajärjel suri lühikese ajaga 29 looma. Viimasel ajal seal põrnataudi enam ei esine.

lised nähud. Ta esineb majapidamistes enamasti üksikjuhtudena, harva suuremal arvul. Eestis haigustub keskmiselt aastas 150—160 veist, kuid kahtlemata esineb seda haigust meil rohkem, kui on registreeritud. Haiguse tekitaja on seni tundmata. Võimalik, et tekitajaks on filtreeruv viirus — nakkusaine. Kuidas ta eritub ja missugused on sissepääsuväratid, selle kohta seni kindlad andmed puuduvad. Samuti ei ole teada, kuidas taud levib.

Haigus kulgeb üldiselt silma, hingamis- ja seedetrakti, koljuurgete ja urogenitaalorganite limaskestade põletiku tunnustega, kusjuures põletikud võivad olla mitmesuguse ulatusega. Samal ajal täheldatakse ka raskeid kesknärvisüsteemi häireid.

Haigus algab temperatuuri kiire tõusuga (40—42° C). Looma keha pole ühetaoliselt soe; sarve juured ja otsmik on kuumad, ninapeegel kuiv; karv kohevil; loomad on norus, uimased, tardunud vaatega; pea on norus või toetatud sõimele; loomad lamavad, kael välja sirutatud; kui neid üles ajada, siis tõusevad nad väsinult jalule, vanguvad ja seisavad küürus. Mõned möögivad vahel kõvasti, krigistavad hambaid, tõusevad sõimedeled või tormavad ettejuhtuvate asjade kallale. Vahete-vahel võib täheldada üksikute või kõigi lihaste värinaid. Loomadel on kõva janu, kuna isu ja mäletsemine on vähenenud. Piimaand kahaneb. Roojamine on aeglane ja takistatud. Juba esimesel või teisel haigustumispäeval täheldame nina- ja suulimaskestade põletikku. Varakult voolab sõõrmetest nõret, mis alguses on limane, hiljemini mädane. Ninalimaskest on kõvasti punane, kaetud hallvalge pudedaga. Nina-limaskesta pundumise tõttu on hingamine narisev, korisev. Suulimaskest on punane, kuiv, kuum; roe alguses kuiv, hiljemini muutub pudruseks või vesivedelaks, milles võime leida valkjaid helbeid või verd. Kõige silmatorkavamad ja iseloomulikumad on muutused silmas. Siin täheldame valguspelgust, pisarate voolu; silm muutub kord-korralt haigemaks, halliks ja lõpuks läbipaistmatuks. Laud on tugevasti punased; silmad poolkinni. Haiguse kuju võib siiski muutlik olla, kord esineb selgemalt silma kuju, kord seedetrakti häireid jne.

Haiguse kulg on tavaliselt äge, 3—4 p. järel on haigus täielikult välja arenenud ja loomad surevad 4.—12. haiguspäeval. Mõnel juhul haigus just kui annab järele, loomad hakkavad sööma, kuid palavik püsib, jäävad lahjaks; vahepeal muutub haigus halvemaks ja loomad surevad 2—3 nädala järel. Suremus kõigub 50—90% vahel.

Haiguse raviks ei ole seni leitud kindlaid vahendeid. Haigusetunnuste leevendamiseks kasutatakse sümptomaatilist ravi, nagu külmi kompresse

kukla ja otsmiku piirkonda, silmade loputamist boorveega, soolte haigustumise puhul limaseid aineid, kõhukinnistajaid jne.; mõnedel juhtudel on saadud tulemusi verre süstimisega.

Ärahoidmiseks soovitatakse korraldada pidamistingimusi (ruumid, söötmine) ja hoida veiseid lammastega kokku puutumast.

Suu- ja sõrataud.

Suu- ja sõrataud on äge palavikune, väga nakkav nakkushaigus, mille tunnuseks on villide tekkimine suus, sõrgade vahel ja piirdepiirkonnas, harva ka udaral.

Suu- ja sõrataud esineb kõige sagedamini veistel, siis sigadel, lamastel, kitsedel ja õige harva veel mõnedel teistel loomadel. Suu- ja sõrataud on nakkav ka inimesele.

Suu- ja sõrataudi tekitajaks on filtreeruv viirus, mis ei ole alati ühesuguste omadustega. Seni on kindlaks tehtud kolm suu- ja sõratõve viiruse tüüpi. Mõned teadlased arvavad, et peale kolme põhitüübi võivad esineda veel vahepealsed tüübid. Tüüpide erinevus seisab selles, et ühe tüübiga haigustumise põdemine ei jäta immuuniteeti nakatusele teise tüübiga, küll aga sama tüübiga, mis põhjustas haigustumise esimesel korral.

Seniseil andmeil mainitakse suu- ja sõratõve tunnustega haigust esimest korda 1514. a. Põhja-Itaalias. Hiljemini on haigust esinenud ka teistes riikides, kord suuremas, kord väiksemas ulatuses, kord pehmemal, kord vihasemal kujul. Mõnel puhangul on suu- ja sõratõppe haigustunud miljoneid loomi, tekitades loomakasvatusele tunduvat kahju. Viimane suu- ja sõratõve puhang sai oma alguse 1937. a. Prantsusmaa Põhja-Aafrika asumaadest, kust ta lammaste ja sigadega toodi Prantsusmaale ja sealt siis levis üle kogu Euroopa, tungides Skandinaavia poolsaarele ja isegi Soome. Õnnelikult jäi Eesti sellest puhangust puutumata.

Loomakasvatusele võib suu- ja sõrataud tekitada õige suurt kahju:

- 1) osa loomi sureb, peamiselt veiste, lammaste ja sigade kasvikuud, ning tuleb ette võtta sundtapmisi. Healoomulise kuju puhul on suremus väike (umbes 1%), pahaloomulise kuju puhul aga võrdlemisi suur (50—70%).
- 2) Piimatoodang langeb (20—50% või isegi rohkem) ega tõuse mõnedel loomadel kogu lüpsiperioodil enam endisele tasemele.
- 3) Loomad lahjuvad ja kahanevad kaalus.
- 4) Palavikus olevad loomad võivad nurisünnitada.
- 5) Tööloomad kaotavad teatavaks ajaks töövõime.
- 6) Loomade ja nende saaduste turustamine pole võimalik kuni taudi likvideerimiseni.

7) Suurt tüli ja kahju tekitavad ka suu- ja sõratõve ilmumise puhul kehtima pandavad karanteenid ja liiklemise takistused, peale selle desinfektisiooni-, pooke- ja ravikulud.

Suu- ja sõratõve peaoht seisab selles, et ta tekitaja (viirus) on 1) väga suure nakatusvõimega (on tõestatud, et kunstlikult saab looma nakatada ilalahjendusega 1:500 000 kuni 1:10 000 000), 2) nakatunud loomad eritavad viirust juba mitu päeva enne kliiniliste tunnuste ilmumist ja 3) et pärast läbipõdemist eritab osa loomi pikemat aega hooti haigusidusi (viirust). Taudi levikus on esmajärgulise tähtsusega otsene kokkupuutumine haigete loomadega, kes eritavad nakkusidusi kusega, sapiga, piimaga ja ilaga, kuhu satub lõhkenud villikeste sisaldist või villiseina tükikesi, kus kõige rohkem esineb viirust. Teisejärguline tähtsus on levikul haigete loomade piimaproduktidega, samuti toorsaadustega (nahk, vill, karv, osalt ka liha), kui lehm tapetakse ajal, mil organism ei ole saanud infektsiooni üle võitu; looma karvade küljes võib viirus säilida kuni 28 päeva. Haigus võib ühest kohast teise kanduda ka looma söötaga (heinte küljes võib viirus säilida 8—15 nädalat, aganates isegi kuni 20 nädalat). Ka inimeste riietega, jalanõudega, veoriistadega jne. võib haigust edasi kanda.

Suu- ja sõratõbi levib igal aastaajal. Viirus satub looma organismi seedetrakti kaudu mitte ainult läbi vigastatud, vaid ka vigastamata limaskestast. Sissepääsuvärteiks võivad olla veel nina ja suguorganite limaskest, konjunktiiv, nisakanal ning kriimustatud nahk. Suvel kuuma ilmaga hävib viirus välismaailmas kiiremini kui talvel külmas. Üldiselt on ta välismõju-dele võrdlemisi vastupanelik. Lõimetusaeg on loomulikes tingimustes keskmiselt 2—7 päeva, üksikute autorite arvates isegi 21 päeva.

Esimeseks haigustunnuseks on palavik, mis püsib kuni villikeste lõhkemiseni suulimaskestalt. Villikeste lõhkemisel jäävad järele haavandid. Palaviku ajal on loomad rusetud, isu on neil kadunud ja piimaand vähe-neb. Villikeste ilmumise ja lõhkemise ajal täheldatakse suust tugevat niitidena venivat ilavoolu. Villikesed on erineva suurusega ja neid võime leida igemetel, keeleseljal ja -külgedel ning põskede ja mokaade limaskestalt. Nende sisaldis on algul läbipaistev kollakas, hiljemini hägune. Villikes- test tekkinud haavandid paranevad võrdlemisi kiiresti, kui aga nad saavad vigastada või satub neisse patogeenseid mikroobe, siis võib paranemine venida pikemaks ja haavandid ise muutuda suuremaks ja sügavamaks.

Paljudel loomadel täheldatakse jäsemete haigustumist. Loomad lonkavad; piirde piirkonnas sõrgade vahel on nahk paistes, punane ja varsti ilmuvad sinna algul väiksemad, hiljemini suuremad üksteisega kokku-

valguvad villikesed, mis varsti lõhkevad. Lõhkenud villikeste sisaldis kiu-
vab koorikuks ja katab tekkinud haavandeid. Kui haavandeid puhtalt
hoida, siis nad paranevad, nagu suuski, 7—14 päeva jooksul. Saastumise
korral aga võivad tekkida mädanikud, nekroosid ja isegi sõratohlu ära-
tulek.

Ka udar võib haigustuda, kus samuti tekivad villikesed ja haavandid.

Kerge kuju puhul paranevad loomad 7—14 päeva pärast. Seltsivad
aga komplikatsioonid, siis võib paranemine nõuda õige pikka aega. Sure-
muse protsent ei ole healoomulise kuju puhul suur, kuid pahaloomulise
kuju puhul võib ta õige kõrge olla. Missugused asjaolud soodustavad
pahaloomulise kuju esinemist, ei ole veel selge. Pahaloomulise kuju
korral on loomad algusest peale väga rusutud, lamavad, hingamine ja
südametegevus on väga kiire ning loomad surevad oiates krampidesse.
Vahel on loomad juba paranemas, kui äkki esineb pööre, südametegevus
muutub kiireks ja nõrgaks, millele järgneb peatselt looma surm. Vahel
võivad esineda lihastetõmbelused ja verejooks loomulikudest avaustest,
nagu põrnatõvegi korral.

Lahkamisel leiame haavandeid ja verist põletikku maos ja sooltes.
Südamelihased on pudedad, lõikepind on tähniline ja mitmesugust värvust.
Vahel leiame muutusi ka kopsudes, lihastes, neerudes jne.

Teistel loomadel on suu- ja sõratõve tunnused umbes samasugused
kui veistel. Lammastel haigustuvad peamiselt jalad, kuna suus esineb
vigastusi võrdlemisi harva. Haiguse kulg on lammastel kergem ja komp-
likatsioonid esinevad tavaliselt vaid halbade pidamistingimuste puhul.
Kitsedel esinevad suuvigastused sagedamini kui lammastel, kuid mitte
nii raskel kujul kui veistel.

Sigadel esinevad jäsemete vigastused sagedamini kui suuvigastused.
Peamiseks tunnuseks on lonkamine. Harva tekivad villikesed kõrvadel.

Kui haigus esineb tavalisel, kergel kujul, siis paranevad loomad ise,
ilma erilise ravita. On tarvis hoolitseda selle eest, et jäsemete haigustu-
mise puhul oleks allapanu puhas, kuiv ja pehme (soovitav turvas).
Haavandeid määrada tõkatiga. Kui esinevad suuremad haavandid, siis
tuleb neid katta desinfitseerivais ravimeis immutatud sidemega. Loomi
hoida võimalikult rahus. Suuvigastuste puhul anda pehmet sööta: värsket
rohtu, pehmet heina, keedetud kartuleid või peete ja rokka. Suud loputada
puhta veega, millele võib lisandada 2% äädikhapet.

Udara haigustumise puhul ettevaatlikult lüpssta (kui tarvis, siis
kateetri abil), pesta või võida pehmete desinfitseerivate lahustega või sal-

videga. Komplikatsioonide ja haiguse pahaloomulise kuju puhul tuleb jälgida loomaarsti juhendeid.

Ravi tuleb küsimusse ainult neil juhtudel, kui suu- ja sõratõvele ei ole suudetud ega suudeta tõket panna, muidu aga tuleb teostada tõrjet.

Suu- ja sõratõve tõrjet teostatakse väga mitmel viisil. Maades, kus teda ei ole esinenud pikemat aega, suletakse suu- ja sõratõve ilmunisel kõik taudised või taudikahtlased majapidamised ning kõik haiged ja nakkuskahtlased loomad tapetakse. See on alguses kõige kiirem ja odavam tõrjemenetlus. Ei suudeta sel teel siiski levikule piiri panna, siis tuleb tõrjet teostada kaitseepookimiste abil. Iga suu- ja sõrataudi või selle kahtluse ilmunise puhul tuleb sellest viibimata vastavatele isikutele või asutistele teatada. Mida kiiremini taud kindlaks tehakse, seda vähem ta suudab levida ja on võimalik kiiremini ja väiksemate kuludega taudi likvideerida. Antud juhendeid tuleb täita piinliku täpsusega.

Nõlg.

Nõlg on ägeda iseloomuga, palavikuga kulgev kettpisiku (*Streptococcus equi*) tekitatud hobuste nakkushaigus, mille iseloomustavateks tunnusteks on ülemiste õhuteede limaskestade põletik ja piirkondsete lümfisõlmede mädastumine.

Nõlge esineb igal pool kogu maailmas, välja arvatud Island, Iirimaa ja Argentiina. Ka meil esineb ta iga aasta, peamiselt kevad-talve kuuldel.

Nõlge haigustuvad hobused peamiselt $\frac{1}{2}$ —5 a. vanuses, harva haigustuvad 1—2 kuu vanused varsad, samuti ka üle 5 a. vanad hobused, kes noores eas ei ole nõlge põdenud. Enamik hobuseid põeb nõlge ainult üks kord, harva teist korda, kas ühel ja samal aastal või ka pikema vaheaja järel.

Suremuse protsent nõle puhul ei ole suur, kui ta kulgeb tüüpilisel ja kergel kujul. Kahju, mida ta tekitab, on järgmine. 1) Haigus takistab ajutiselt varssade arenemist; 2) täiskasvanud hobuseid ei saa haiguse ajal tööle rakendada ja 3) osal nõlge haigustunud hobustel esineb järelhaigusi ja komplikatsioone, mis raskematel juhtudel võivad surmaga lõppeda.

Majapidamistes võib haigus tekkida kahel teel: 1) kas haigete hobustega otseselt või kaudselt kokku puutudes või 2) haigus tekib isenesest, ilma et eespoolnimetatud kokkupuutumist oleks olnud.

Rõhuvas enamikus nakatuvad hobused nõlehaige ninanõre või mädaga saastunud söödaga, joogiveega või saastunud esemetega (sõi-

med, panged, põhk, talitaja riided jne.) kokku puutudes. Nõlekettpisiku sissepääsuväratiks võivad olla peale seede- ja hingamisorganite ka suguorganid ja udar. Harva on täheldatud loote nakatumist juba emaihus.

Hobused võivad nõlge haigustuda ka iseenesest, nakkusainetega kokku puutumata. Iseeneslik nakatumine on seletatav järgmiselt. Nõle- ja teisi kettpisikuid leidub ka tervete hobuste organismis. Kui mingil põhjusel, näit. külmetuse, transpordi, üleväsituse, alatoitluse tõttu hobuse organism nõrgestub, siis muutuvad nimetatud pisikud aktiivsemaks, paljunevad arvukamalt ja omandavad suurema nakatusmürgisuse, nii et nad on suutelised haigustama ka terveid hobuseid ja seega esile kutsuma taudi levikut.

Haigus avaldub peale nakkust 4—18 päeva järel, kusjuures hobustel esinevad palavik, uimasus ja isu vähenemine. Samal ajal või 1—2 päeva pärast ilmnevad ninakatarri tunnused: limaskest on alguses elavalt punane, ninast eritub selget või nõrgalt hägust nõret, mis hiljemini muutub limaseks, 3—4 päeva järel limakas-mädaseks ning lõpuks mädaseks. Noorte varssade nõre eritub suuremate tompudena ega ole nii veniv ja kleepuv kui vanematel hobustel. Haiged loomad kõhivad ja neelamine on raskendatud. Hiljemini võib sageli täheldada ka suulimaskesta ja silmasidekesta katarri.

Tihti algab haigus ägeda kurgupõletiku tunnustega. Kurgualused lümfisõlmed on paistes, kõvad, suurenenud ja valutundlikud; hiljemini võib kogu kurgualune paistetuda, paistetus võib üle minna lõuapära ja kõrvaalusesse piirkonda. Haiged hoiavad pea sirgelt. Mõne aja järel muutub paistetus ühes või mitmes kohas pehmemaks, tekivad avaused, milledest eritub mäda. Pärast avauste tekkimist alaneb paistetus kiiresti; mõned päevad eritub veel mäda, kuni haav kinni kasvab.

Nõle puhul on hingamine tavaliselt kiirem; kui samal ajal esineb ka veel raske kurgupõletik, siis on hingamine raskem ja kõha püsib veel pärast paistetuse alanemist ning paranemist. Loomad kõhnuvad. Haiguse alguses, mõnikord ka lõpul tekib nahal lööve, enamikus kas põskedel, nina ümbruses, kaelal, rinnakülgedel või liigeste piirkonnas. Lööve ilmub ootamatult ja kaob niisama kiiresti.

Alati ei esine haigus täpselt ülalkirjeldatud kujul; vahel esinevad ainult katarraalsed nähud, ilma et mahlasõlmed oleksid paistes. Teinekord on lümfisõlmed küll paistetunud, kuid neis ei teki mädanikku (sagedam vanematel hobustel). Säärase kuju puhul ei ole haigus väga kardetav; 2—4 nädala järel paraneb loom täielikult. Palju kardetavam ja halvem on haiguse kulg komplikatsioonide puhul, kui haiguse tekitajad tun-

givad kurgupiirkondsetesse mahlasõlmedesse, peaõõntesse, lüülsamba (selgroo) kanalisse, õhukotti, siseorganitesse, liigestesse jne., või kui nõle tagajärjel tekib kurgu- või kopsupõletik. Tüsistustega seotud nõle kulg on palju pikem, ravi muutub küsitavamaks, kulukamaks ja osa juhtumeid võib lõppeda surmaga.

Paaritamisel saadud nõle puhul täheldatakse pärast 3- kuni 4-päevalist lõimetusaega häbeme ja tupe limaskestal sõlmekesi, millest arenevad pinnalised või sügavamale tungivad haavandid, millede paranemisel jäävad järele valged plekid. Häbeme piirkond paistetub, kust paistetus võib levida kintsudele, udarale ja ulatuda isegi selgrooni, millele võib järgneda halvatus. Ka selle kuju puhul on hobustel palavik ja isu vähenenud.

Haiguse vältimiseks tuleb terved hobused, eriti varsad eemal hoida haigetest loomadest, infitseeritud tallidest ja peatuskohtadest. On nõlg siiski puhkenud, siis on soovitatav terved hobused haigete tallist eemaldada ja eri ruumi asetada. Taudi vaibudes tuleb tall, riistad, sööda- ja jooginõud hoolega puhastada ning desinfitseerida.

Haigusest hoidumiseks tuleb varssadele võimaldada vabas õhus viibimist ja liikumist ning üldse loomi katsuda karastada ilmastiku vastu.

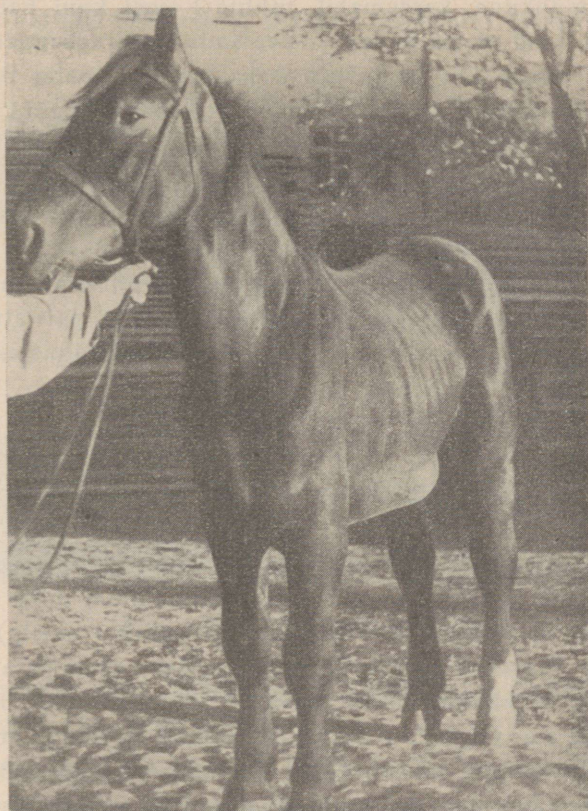
Et nõle puhul võivad esineda tõsised, ohtlikud tüsistused, siis on soovitatav varakult nõutada loomaarstlikku abi. Haigeid ei tohi tarvitada tööks, vaid nad tuleb paigutada talli.

Veritähntõbi.

Veritähntõveks nimetatakse ägedat, mittenakkavat, peamiselt hobustel, harva veistel ja sigadel esinevat haigust, mida iseloomustavad sidekoe turselised pundumised ja verevalumid nii pundunud nahaaluses koes, nahas kui ka limaskestades, lihastes ja siseorganites. Põhjusena oletatakse pisikute mürktoimet.

Haigus esineb tavaliselt üksikjuhtudena, enamasti mingi nakkushaiguse järelhaigusena. Haiguse alguses täheldame ninalimaskestal väikesi tähnikujulisi või jutilisi verevalumeid, mis hiljemini kokku valgudes moodustavad suuremaid laike. Alguses ei ole loomadel peale verevalumite midagi erilist märgata, vahel on samal ajal küll isu vähenenud, loomad on veidi uimased ja norus. Vahepeal hakkab limaskestast erituma kollakat seroosvedelikku, mis pinnal kuivab algul kollakaks, hiljemini pruunikaks koorikuks. Vahel võime limaskestal märgata ka väikesi pehmeid pundeid. Verevalumite asemele tekivad vahel haavandid, mille puhul on ka nõrevool suurem.

Sageli võime leida laugude pundumist ja silmadest nõrevoolu ning silmasidekestal samasuguseid muutusi nagu nina limaskestalgi. Varsti pärast verevalumite ilmnemist limaskestadel märkame naha- ja nahaalus- koe pundumist mitmesuguses suuruses ja mitmesugusel kujul. Peamiselt nähtub pundumine jäsemeil, eesrinnal, kõhualusel, kürvatupel, udaral,



Joon. 128. Paistetused jäsemetel ja rinna ning kõhu all veritähntõve korral.

ninasõõrmete ja suupilu ümbruses. Pundumine võib olla vahel õige tugev, loomad on moonutatud ilmega (jõehobu pea), jalad on tavaliselt 2—3 korda jämedamad, nagu pakud. Nahk on pundumise kohal kõvasti pingul, nahapinnale eritub kohati kollakat, kleepuvat vedelikku, mis hiljemini kuivab pruuniks koorikuks. Liigeste paindepinnal võivad esineda naha mõranemised, paistetunud kohtadel naha nekroos ja pinnalised või sügavamad haavandid. Ninalimaskesta või sõõrmete pundumise suurene-

misega muutub hingamine nohisevaks, sissehingamine on raskenenud. Hingamine raskeneb veelgi, kui paistetus läheb üle kurgule ja kõri-sõlmele; loomadel on sel puhul pelglik vaade, jalad on laiali, esineb vilis-tav või korisev hingamine jne. Ka mälumine ja neelamine on rasken-datud.

Jäsemete pundumise tagajärjel on liikumine enam-vähem takistatud. Isu püsib loomulikuna kergematel juhtudel isegi kuni haiguse lõpuni; janu suureneb, kuid et mälumine ja neelamine on raskendatud, siis kõh-nuvad loomad ometi. On haigustunud ka mao ja soolte limaskest, siis võime täheldada tiirude nähte. Sisemise verejooksu puhul täheldatakse kehvvveresuse tunnuseid. Kehasoojus on kergematel juhtudel kogu haiguse aeg normaalne või tõusnud ainult mõne kümnendiku kraadi võrra, raske-matel juhtudel, kui nahal ja limaskestadel esinevad haavandid, on tem-peratuur tublisti tõusnud.

Veritähntõve kulg on väga mitmekesine, samuti ennustus. Mida aeg-lasemalt ja väiksemal arvul arenevad verevalumid ja paistetus, seda roh-kem lootust on tervistumiseks. Ravi oleneb haigusetunnustest; igal juhul tuleb ainult loomaarsti juhatusel järgi toimida.

Kangestuskramp ehk teetanus.

Kangestuskramp on äge haava nakkushaigus, mille puhul esineb kas kõigi või üksikute lihaste kramplik kokkutõmbumine, mille põhjustajaks on haava sattunud teetanusepisikute eritatud mürk (toksiin). Teetanuse-pisikuid leidub väetatud mullas ja looma roojas; väetamata mullas neid ei ole. Haiguse esilekutsumiseks peavad pisikud sattuma haava ja seal leidma soodsaid elu- (sigimis-) tingimusi. Nimelt on nende arenguks vaja-lik hapniku puudumine või vähesus. Teetanusepisikud siginevad ainult sissepääsukohas, kus nad eritavad erilist mürki (toksiini), mis avaldab mõju eeskätt selja- ja piklikule ajule ja viimaste kaudu lihastele. Karde-tavad on haavad, kuhu hapnik kergesti juurde ei pääse (muljutud haav-avad, kus vere ringvool on takistatud), või kui haava on sattunud teisi hapnikutarvitajaid pisikuid ja võõrkehi. Mõnikord piisab haiguse tekki-miseks õige väikesest pinnalisest haavast, kui ta on veresoontevaa-sel, seega hapnikuga vähe varustatud kohal. Sellega on seletatav, miks kan-gestuskrampi võrdlemisi harva esineb, hoolimata sellest, et teetanuse-pisikud ja ta eosed õige levinud on mullas ja tolmus. Eriti kardetavad on riivlus- ja kuulikildude haavad, naelatorked, kastratsioonid, sabalõikus ja jäsemete vigastused. Alati ei haigustu loomad kohe pärast kangestus-

krampi tekitavate pisikute sattumist looma organismi, vaid hulga aja (isegi aastate) möödudes, kui pisikud mingi ärrituse, külmetuse jne. järel leiavad sigimiseks soodsaid tingimusi.

Teetanusepisiku eosed hoiduvad väga kaua eluvõimelistena. Üksikjuhtudena esineb kangestuskrampi igal pool maailmas, ainult troopilistes maades võib ta sagedasti esineda. Kõige sagedamini haigustuvad kangestuskrampi kabjalised (hobused), märksa harvemini veised, lambad, kit-



Joon. 129. Teetanushaige hobune.

sed, veel harvemini sead ja erandlikult koerad ning linnud. Inimene on teetanusemürgi suhtes väga tundlik.

Lõimetusaeg on 1—3 nädalat, harva lühem ja vahel ka väga pikk.

Haiguse alguses on liikumine kangem, loomad mäluvad ja neelavad ettevaatlikult. Hobused seisavad harkisjalu (nagu saepukk), kael ja pea on ette sirutatud, kõrvad kikkis, kanged, laupilu veidi kitsam, osaliselt vilklauga kaetud (selgemini näha, kui pea üles tõsta), suu kramplikult suletud, sõõrmed laiali; saba on veidi üles tõstetud ja pisut ühele poole viltu. Selg on kas sirge, küürus, nõgus või ühele poole veidi kõver. Haige loom liigub raskelt, eriti on raske taganeda või pöörduda. Katsudes on lihased kõvad. Võime täheldada ka higistamist. Sööda ja joogi võtmine on väga raskendatud, suud on raske avada. Köht on üles tõmbunud. Roojamine ja urineerimine on raskendatud või võimatu. Roietekaare taga on sügav vagu. Hingamine on kiire ja pealiskaudne, vahel oigav. Vahel

võib esineda ainult osaline, üksikute lihaste kramp. Igasugune valgusjuga, müra või löök kutsub esile suure ärrituse; loomad võivad selle tagajärjel maha kukkuda või mõne selgrootüli murda. Maas lamavatel hobustel võivad tekkida lamatised ja selle tagajärjel veremürgistus. Teadvus hoi-
dub alles surmani.

Ennustus on enamasti halb. Suremuse protsent on hobustel 50—90, veistel väiksem, lammastel suurem, noortel suurem kui vanadel. Et kan-
gestuskramp vahel ka kõige tühisematest haavadest võib alguse saada, siis peaks iga haavaga vastuabinõude tarvitusele võtmiseks aegsasti pöör-
duma loomaarsti poole. Mida varem algab ravi, seda suurem on tervis-
tumise võimalus.

Sigade punataud.

Sigade punataudi all mõisteti vanasti väga mitmesuguseid haigusi, ka peeti teda tihti põrnataudiks. Alles pärast seda, kui L ö f f l e r 1882. a. avastas punataudi tekitaja pisiku, oli võimalus teda eraldada iseseisvaks sigade haiguseks.

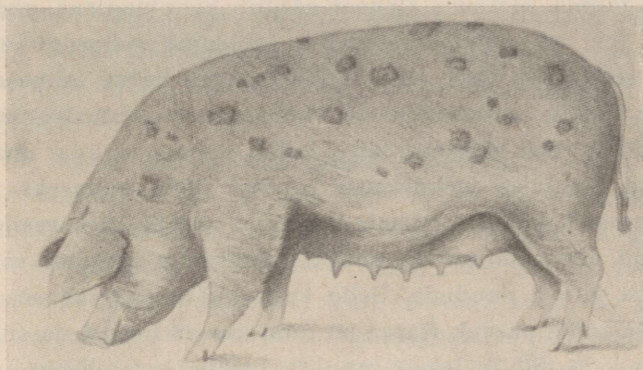
Sigade punataud on levinumaid sigade haigusi. Euroopas esineb ta kõikjal. Ainult Skandinaavia poolsaarel, Inglismaal ja Põhja-Ameerikas esineb teda vähe. Eestis esineb sigade punataudi igal aastal kõigis maakon-
dades. Maakondadest seisavad haigusjuhtude poolest esikohal Petseri-
ja Viljandimaa.

Osa teadlasi peab haigusidude sissepääsuvärateiks eeskätt sooli (pea-
miselt peensoolt), harvemini nahahaavakesi. Sead võivad infitseeruda
saastunud söödaga ja joogiveega või süües punataudi surnud või haiguse
pärast tapetud loomade verd, elundeid, liha või puutudes muidu kokku
infitseeritud sigadega. Haiged loomad eritavad haigusidusid rooja ja
uriiniga.

Majapidamistesse võib haigust sisse tuua mitmel viisil: 1) juhus-
likult ostes haigeid sigu, 2) pörsaid kastreerides, kui rändavil kohitse-
jail pole küllalt puhtad tööriistad, 3) mitmesuguste riistade ja anumate
kaudu, kui neis oli enne saastunud liha või selle jäänuseid ja kui neid
desinfitseerimata tarvitati tervete sigade sööda- või jooginõudeks,
4) jooksva veega, kui sinna oli visatud punataudi surnud sigu või nende
elundeid; 5) sead võivad infitseeruda ka karjamaal, kui karjamaa on
saastunud haigete loomade rooja ja uriiniga või punataudi surnud sea
jäätmatega; 6) kui punataudi surnud sigade korjuseid küllalt sügavale

maha ei maeta ja kahjutuks ei tehta. Toodust selgub, miks ühes ja samas majapidamises esineb punataud mitu aastat järgemööda.

Teiste teadlaste arvates võivad sead punataudi haigustuda ilma nakkusidudega kokku puutumata, sest ka täitsa tervete sigade sooletraktis võib leiduda punatõvepisikuid. Senitundmatuil tingimusil võivad nad muutuda mürgisemaks või muutub organism haigusele vastuvõtlikumaks külmetuse, kuumuse või söödapuuduse tõttu. Seega arvatakse, et punataudi tekitaja on väga levinud pisik, kuid alati ei ole ta küllalt mürgine. Haigete loomade organismis leiduvad punataudipisikud on mürgised ja nende kahjutuks tegemise eest peab suurt hoolt kandma.



Joon. 130. Laigud punataudihaige sea nahal.

Haigustuvad peamiselt 3 kuu kuni 1 aasta vanused sead. Harva võivad haigeks jääda ka nooremad ja vanemad. Lõimetusperiood on tavaliselt 3—5 päeva. Punataudi võib esineda kolmel kujul: 1) ruutlaigulisel, 2) sepiitsemilisel (roiskveresel) ja 3) kroonilisel kujul.

Ruutlaigulise kuju tunnused on järgmised. Loomad on uimased, teisel või kolmandal haiguspäeval ilmnevad nahas, peamiselt seljal, kaelal, reitel ja vahel kogu kehal teravalt piiratud, mitmesuguses suuruses, enamasti ümmargused või nurgelised laigud, mis on alguses hele-, hiljemini tumepunakad; vahel võib esineda ka laialisem punetus. Laigud on 2—3 mm ümbritsevast nahapinnast kõrgemad; nahk on laigu kohal nagu paksem ja kõvem. Laikude kohal immitseb nahast mõnikord veidi selget vedelikku, mis hiljemini koorikuks kuivab. Kehasoojus on haigetel kõrge, kuni 42°C või üle selle; sead on norus, isu puudub, janu on suurenenud, esinevad kõhukinnisus, laigude põletik, vahel ka oksendamine. Nahalööbe tekkimise järel muutuvad üldtunnused sageli kergemaks, juba teisel või kolmandal, vahel alles 12. päeval loomad paranevad. Osal

juhtudel muutub aga haigus krooniliseks või septitseemiliseks. Mõnedel juhtudel muutub laiguline kuju pahaloomuliseks. Laikude kohal nahk kär-bub ja tuleb ära; kui loom ellu jääb, paraneb ka tekkinud haav ja ase-mele jääb armkude. Vahel võivad selle haiguskuju puhul ära kukkuda üks kõrv või mõlemad, saba või isegi sõrad.

Septitseemiline kuju on kõige sagedam ja kardetavam. Üld-tunnused esinevad raskemalt kui eelmisel juhul: loomad on uimased, ei tühni, tükivad põhku, lamavad palju, käik on vaaruv. Sead lasevad ennast kergesti kinni võtta ja kinnivõtmisel ei kisenda nagu tavaliselt. Kehatemperatuur on algusest peale kõrge. Silmalaud on punased ja sil-mist nõrgub rähma. Haiguse alguses nähtub kõhukinnisus, pärast aga on kõht lahti, roe on pehme, puderjas, hiljemini vesivedel ja mõnikord tumepruun, sisaldades isegi verd. Teisel päeval, harva esimesel või alles enne surma, tekib mitmesugustele kehaosadele ulatuslik, mitteteravalt piiratud punetus. Kui sõrmega laigu kohal nahale litsuda, muutub nahk valgeks, kuid litsumise möödumisel muutub jälle punaseks. Punetused esinevad peamiselt kõhul, kintsude siseküljel, kaelal ja kõrvadel. Nahk ei ole pundunud ega valutundlik. Septitseemilise kuju puhul võivad puna-sed plekid ka täiesti puududa. Selle kuju puhul surevad sead enamasti teisel või kolmandal päeval. Harva on sead kauem haiged, ja siis kas para-nevad aegamööda täielikult või muutub haigus krooniliseks.

Krooniline kuju võib areneda ruutlaigulisest, peamiselt aga septitseemilisest kujust. Pärast näilist paranemist on loomad alguses kau-nis elavad, söövad hästi, kuid jäävad arenemises siiski kaaslastest maha. Umbes 6 kuni 12 nädala pärast söövad vähem, on uimased, liiguvad aegla-selt, lamavad palju (peamiselt küünarnukkidel), köhatavad, hingamine on kiirem, pealiskaudne. Nahk kõrvadel, kaelal, vahel ka kehal, on sinakas. Liikumisel muutub hingamine raskemaks, samuti suureneb sinakas vär-vus. Kehasoojus on kas normaalne või 1—1,5° C võrra tõusnud. Sead lahjuvad ja nahal tekib kõõm (koorikud). Sääraste haigustunnustega loo-mad võivad elada mõni nädal.

Suremus oleneb punataudi kujust. Mõnes piirkonnas on ühel aastal suremuse % väiksem, teisel suurem. Haiguse krooniline kuju lõpeb alati surmaga; ruutlaigulise kuju korral on suremuse % väiksem kui septitseemilise kuju puhul.

Häid tagajärgi annab ravi seerumiga. Majapidamistes, kus puna-taudi sageli esineb, on soovitatav sigu aegsasti kaitsepookida, nii et selleks

ajaks, mil haigus tavaliselt suuremal arvul esineb (suveks, sügiseks), oleksid sead juba immuunsed (haigusele vastupanelikud).

Kui sigadel ilmnevad punataudi tunnused, nimelt kõrge palavik ja punased või sinised plekid kehal, on loomapidaja või tema asemik kohustatud sellest teatama ametlikule loomaarstile või politseile.

Sigade paratüüfus.

Paratüüfust peeti varemini sigade katkuks. Hiljemini eraldati paratüüfus kliiniliste tunnuste ja lahkamisleidude põhjal sigade katkust ja tehti kindlaks, et haigus võib esineda iseseisvalt, ilma et sigade katku viirus (sigade katku nakatusmürk) haiguse tekkimisel mingit osa etendaks. Sigade paratüüfuse tekitajaks on erilised kepp-pisikud, mis kuuluvad paratüüfusepisikute gruppi.

Kui palju sigade paratüüfust Eestis esineb, selle kohta pole kindlaid andmeid. Kindel on aga, et teda meil esineb. Ka paratüüfuse puhul satuvad haigust tekitavad pisikud organismi seedetrakti kaudu. Haigus esineb sageli spontaanselt (iseenesest), ilma kusagilt sisse toomata, peamiselt niisugustes majapidamistes, kus tervishoiuolud on puudulikud, mistõttu looma organismi vastupanu on nõrgestatud ja haiguse tekkimiseks soodsad eeltingimused loodud. Säärasteks haigust soodustavateks eeltingimusteks on niiske ja külm laut, valgu- ja lubjavaesed söödad ning võõrutamise puhul äkiline sööda muutmine. Haigust võib levitada haigetega otsene kokkupuutumine. Paratüüfus ei esine väga suures ulatuses. Haigustuvad peamiselt põrsad ja kesikud kuni 4 kuu vanuseni, harva täiskasvanud sead (tavaliselt on sigadel siis ka katk). Lõimetus-aeg kestab mõnest päevast mõne nädalani.

Haigus esineb kahel kujul: harvemini ägedal, sagedamini kroonilisel kujul. Ägeda kuju puhul täheldame põrsastel kõrget palavikku, isupuudust, alguses kerget kõhukinnisust, hiljemini kõhulahtisust, uimasust, laugudepunetust ja rähmaga kleepumist. Enne surma on kõrvad, kärss, kõht, kael ja rinnaalune kaetud kas piiratult või ulatuslikult sinakas-punaste plekkidega. Võime täheldada ka kopsuhaigustumise tunnuseid. Põrsad surevad mõne päeva järel.

Kroonilise paratüüfuse kuju puhul arenevad põrsad halvasti, esinevad puudulik toitumus ja püsiv kõhulahtisus, roe on vedel, kollakas, vahel ka verine ja vastiku lõhnaga; nahal üldine korbaline lõõve. Haigus kestab mitmed nädalad, isegi kuud.

Kõik põrsad samas majapidamises tavaliselt ei haigustu. Haigustunutest sureb 25—30%. Lahkamisel on kõige silmatorkavamaks nähtuseks muutused jämesooltes: soolelimaskest on kärbunud, kaetud otsekui paksu pudruga; soolelimaskestal võivad esineda ka haavandid. Lümfisõlmed on pundunud ja juustundunud. Ägedatel juhtudel võime peensooltes täheldada ainult punetust ja pundumist. Harva leidub ka kopsus muutusi.

Haiguse tõrjeks tuleb suurt hoolt kanda tervishoiuliste nõuete täitmise ja söötmise eest. Laudad peavad olema puhtad ja neid tuleks vahete-vahel desinfitseerida. Samuti pole soovitav põrsaid varakult võrutada. Haiged tuleb eraldada tervetest; kroonilised haiged on soovitav tappa. Terveid, palavikuta põrsaid on soovitav immuniseerida (ohusumatuks teha), süstides kas vaktsiini või seerumit. Ravimitele väga palju loota ei saa.

Sigade influentsa. Põrsaste gripp.

Kas need on kaks iseseisvat haigust või ühe ja sama haiguse kaks erilist kuju, see on küsimus, mille suhtes teadlaste hulgas ei ole veel täielikku üksmeelt. Osa teadlasi on arvamusel, et tegemist on kahe iseseisva haigusega. Nende arvates sigade influentsa on väga nakkav sigade nakkushaigus, mis tabab sigu igas vanuses ja mille tunnusteks on kõrge palavik, hingeldus ja köha. Haigus on lühiajaline (3—8 p.) ja suremus on väike (1—4%). Esineb tavaliselt sügisel ja talvel, ja nende teadlaste arvates esineb ta ainult Ameerikas.

Põrsaste gripp on samuti väga kontagioosne sigade nakkushaigus, mis tabab peamiselt põrsaid esimese 6 elunädala jooksul. Vanemad sead haigustuvad harva ja kergemalt. Esimesteks tunnusteks on ükskõiksus, puudulik imemistahe, millega 1—2 nädalat hiljem kaasub niiske, sügav köha. Haigustunud põrsad jäävad arenemises maha, muutuvad kiratsejateks. Suremuse protsent on 20—40—80 ja loomad haigustuvad kõige rohkem kevadel, sügisel ja talvel.

Väga lahkuminevad on arvamused ka haiguse tekitaja resp. põhjuse suhtes.

Ühed arvavad, et nii ühe kui teise haiguse või sama haiguse mõlemate kujude esmaseks põhjuseks on eriline nähtamatu nakkusaine, mida kõige kindlamini võib esineda kopsudes, kuna ninasekreedis on teda võrdlemisi vähesel määral. See viirus nõrgestab organismi vastupanu ja selle järel astub tegevusse eriline sigade influentsa pisik (*Hemophilus influenzae suis*). Viirus ja ülalnimetatud pisik põhjustavad siis koos tüüpilist haigust, kuna üksteisest eraldi ei suuda üks ega teine (viirus ega pisik) tüüpi-

list haigust tekitada. Kui haigus on aga juba tükk aega kestnud, siis võivad seltsida veel teised haigust tekitavad pisikud, põhjustades juba raskemaid muutusi. Teiste arvates on haigusetekitajaks ainult pisik (*Hemophilus influenzae suis*) ja viirusel ei ole mingisugust tähtsust põrsaste influentsa või gripi tekitajana. Kolmandad arvavad endiselt, et esmaseks põhjuseks on pidamis- ja söötmisvead, mis põhjustavad organismi nõrgenemist, mille tagajärjel pisikud võimule pääsevad.

Eestis on neid küsimusi uurinud prof. V. Ridala. Oma uurimiste põhjal tuleb prof. Ridala otsusele, 1) et viirus meie oludes ei ole kõnesoleva haiguse tekitajaks, 2) et on olemas ainult üks haigus — sigade influentsa, ja see esineb meie oludes nii noortel kui ka täiskasvanud sigadel. Igal juhul aga ei saa citada pidamis- ja söötmistingimuste tähtsust haiguse tekkimisel. On pidamistingimused halvad (niiske laut, külm ase) ja söötmine ebaõige, kehv, siis esineb haigust sagedamini ja ka raskemal kujul.

Kõnesolev haigus ei ole uus. Ta on isegi väga levinud haigus, mida varemini kirjeldati mitmesuguste nimede all, nagu bronhopneumoonia, tsemendihaiigus, püobatsilloos jne., ja arvati olevat puht pidamisvigade haigus. Sakslased nimetavad seda nüüd põrsaste gripiks ja arvavad, et see esineb ainult põrsastel. Sakšamaal sureb selle haiguse kätte 20% kõigist sündinud põrsastest.

Haigus levib juurdeostetud haigete põrsaste ja pärast seda juba kokkupuute kaudu. Reeglipäraselt on haiguse levitajateks ja haigusidude eritajateks põrsad 2—3—4 nädala vanuses. Emad põrsastele haigust edasi ei andvat.

Esimesteks tunnusteks on nõrkus, isu vähenemine ja vahel isegi väärastumine (põrsad söövad sõnnikut); varsti ilmnevad ninakatarri tunnused — aevastamine, turtsumine, sõõrmetest eritub lima ja köha suureneb järk-järgult. Põrsad poevad põhku, lamavad või seisavad küürus, jalad laiali. Hingamine on raske. Teistest tunnustest oleks märkida: harjased on tuhmid, nahk mustjas-hall, väga sageli esineb ka laugude põletik ja nahal lööve. Põrsad jäävad arenemises tugevasti maha ja erinevad tunduvalt samavanustest tervetest põrsastest. Vahel esinevad liigesepõletikud ja haiguse lõpul ka kõhulahtisus. Haiged surevad 1—3-nädalase põdemise järel, suuremalt jaolt 2—3 kuu vanuses. Tublimatel põrsastel kestab haigus 4—6 nädalat. Põrsad, kes hakkavad haigusest jagu saama, muutuvad järk-järgult elavamaks, isu paraneb aegamööda ja nad võivad lõpuks omandada normaalse sea ilme. Köha võib jääda siiski pikemaks ajaks püsima ja põrsad on teistele haigustele kergesti vastuvõtlikud.

Lahkamisel leidub muutusi kopsudes. Ka lümfisõlmed on suurenenud ja niisked.

Taudi leviku pidurdamiseks on soovitatav juurdeostetud põrsaid umbes nädal aega teistest eemal hoida ja alles siis teiste sigadega ühte panna, kui on näha, et nad on terved. Haiged tuleb tervetest eraldada, nii et nad ei saa teistele peale köhida. Põrsaid taudistunud majapidamises pesakondade kaupa eri sulgudes hoida (sulgude vahe peaks olema vähemalt 1,35 meetrit). Sel viisil sai prof. Waldmann ilma muid abinõusid tarvitusele võtmata taudi levikut pidurdada ja põrsaste suremuse % väga tun-

duvalt, vahel isegi nullini alla viia. Üldse arvatakse, et haiguse põdemine ei jäta immuuniteeti.

Spetsiifilist ravi ei ole. Meil on prof. Ridala saanud võrdlemisi häid tagajärgi vaktsineerimistega. Kahjuks on neid andmeid selleks veel vähe, et vaktsiinide tõhususe üle kindlat otsust teha.

Marutaud.

Marutaud on kiire, iga loomaliiki ja inimest tabav ja eranditult surmaga lõppev nakkushaigus, mille tekitajaks on viirus. Vale on arvamus, nagu võiks marutaud tekkida külmast, suurest kuumusest, janust jne.

Marutaud esineb peaaegu kogu maailmas, välja arvatud Austraalia ja Island. Ka Skandinaavia poolsaar on ligikaudu 100 a. marutaudist vaba, Inglismaa 1921. a. alates. Väga vähesel määral esineb teda Taanis, Saksamaal ja Šveitsis.

Marutaudi viirus eritub välismaailma ilaga. Kas teda ka muude eristega (piim, veri) välismaailma satub, on väga küsitav. Inimese ja looma organismi satub viirus haavade kaudu marutaudise looma puremisel või kui haavad mürki sisaldava ilaga kokku puutuvad. Ila kaudu võib nakkus tekkida juba 14 päeva enne haigusetunnuste ilmutumist.

Peamiseks levitajaks on marutõbine koer (umbes 80—90% juhtudest, ülejäänud osal on levitajateks teised loomad). Lõimetusaeg on keskmiselt 2—3 kuud, harvadel juhtudel võib see olla ka lühem (ainult 5 päeva) või jälle pikem (isegi mitu aastat).

Marutõbise koera tunnused on järgmised: Koera käitumine muutub, ta katsub ennast varjata pimedasse nurka, on mureliku ilmega või jälle muutub tavalisest sõbralikumaks. Ka maitse on muutunud ja ta võtab suhu ning neelab alla asju, mida ta tavaliselt ei söö (põhku, räbalaid, kive, puutükke jne.). Marutaudine koer muutub äkki rahutuks ja haugub ümberolevaid asju, neelab õhku, nagu püüaks kärbsed. Vahel puremisel vigastatud koht kiheleb tugevasti, loom katsub seda kohta hammustada või tugevasti hõõruda. Vahel võib juba varsti täheldada kergeid halvatuse tunnuseid. Hiljemini püüab haigustunud koer kodust ära joosta; keti või nööri otsas olev koer katsub kõigest jõust lahti rabelda. Päevas võib marutõbine koer kuni 50 km läbi joosta. Ümberjooksmise ajal avaldab ta ka agressiivsust ja ärritust. Teel teisi koeri või loomi kohates tungib neile kallale ja pureleb nendega hoolimatult. Inimesele tungib ta harvemini ja ainult siis kallale, kui teda mingil viisil ärritatakse. Puuris olles rebib

marutõbine koer ägedusega puurivarbu või muid puuri ulatatud asju, nii et murrab endal hambad (isegi tulisest rauast võib ta kinni haarata). Peatselt ilmuvad halvatuse tunnused: lõug on ripakil, neelamine on raske-
nenud, loomad ei söö ega joo, suust voolab ila, silmad on vahel kõõrdi ja koeral on kaval ilme; hää on muutunud, kähisev, veniv. Vahel tuleb ära-
joosnud koer koju tagasi, siis aga on ta keha haavu täis, karvad sassis ja ta katsub ennast peita või inimesest eemal hoiduda nagu karistust kartes. Käik on ebakindel, tagakeha väga nõrk, ka eeskeha seisak pole kindel. Lõppeks kukuvad koerad täielikult halvatuna maha ja varsti surevad. Tavaliselt kestab haigus 6—8 päeva, harva ka 10 või veel enam. Kui ärritusjärk puudub või esineb õige nõrgal kujul, on tegemist nn. vaikse marutõvega.

Teistel loomadel on tunnused umbes samasugused kui koeralgi. Veised ei salli koeri, tormavad neile kallale, kui neid näevad, suguiha on suurenenud, jne.

Marutõbe haiguspildi järgi diagnoosida ei ole kerge, sest see on väga mitmekesine: vahel üks või teine tunnus alati ei esine või mõni ülaltoodud tunnustest võib esineda ka mõne muu koerahaiguse puhul. Ka koera lahkamine ei anna mingit kindlat otsust, samuti ka mitte alatiaju mikroskoobiline uurimine, eriti siis, kui koer on haigustumise alguses surmatud. Kui teisiti ei saa marutõbe kindlaks teha, tuleb süstida katseloomi. Katselooma süstimise tagajärgi tuleb oodata keskmiselt 16—24 päeva, vahel aga isegi paar kuud. Ülaltoodut arvestades ei ole soovitatav koera, kelle suhtes tekib marutõve kahtlus, esimesel juhul kohe surmata, vaid kui vähegi võimalik, sulgeda mõnda ruumi keti otsa nii, et ta ei saaks ära joosta ega muutuks ümbruskonnale ohtlikuks. Siis on võimalik pidevalt jälgida haiguse kulgu ja kindlamale otsusele jõuda. On tegemist marutõvega, siis surevad koerad varsti, hiljemalt 6—7—10 päeva järel. Kui loom ise marutõppe sureb, siis saab kiiremini ja kindlamaid andmeid aju mikroskoobiliselt uurides. Kui kahtluse all olev koer on võõras ega ole võimalik teda kinni panna, siis loomulikult ei jää muud üle kui koer surmata ja pea juurdluseks saata.

Nagu kogemused näitavad, võib marutõve tõrjes tagajärgi saada veterinaarhügieeniliste korralduste abil. Mida täpsemalt neid täidetakse, seda kiiremini jõutakse sihile. Ei täideta neid ega peeta koeri määruste järgi kinni, siis võib määruste täitmine tülilikaks muutuda ja koerte kinnipidamise aeg venib pikale. Kuigi kaitsepookimised marutõve vastu inimestel on väga häid tagajärgi andnud, ei saa seda veel kindlasti öelda loomade kaitsepookimise suhtes.

Koerte katk.

Koerte katk on ägedaloomuline kontagioosne koerte ja lihasööjate loomade nakkushaigus, mille iseloomustavaks tunnuseks on laugude, ülemiste hingamisteede, mao- ja soolelimaskestade katarr, millega sageli kaasuvad rasked närvilised nähud ja nahalööve. Tüsistusena esineb sageli katarraalne kopsupõletik.

Haigust tunti juba õige vanal ajal, kuid haiguse tõeline põhjus on veel tänapäevani selgitamata. Viimasel ajal peavad paljud teadlased selle haiguse tekitajaks viirust. Täiesti vale aga on arvamus, et noortele koertele liha söötmine põhjustab nende haigustumist koerte katku (šneebesse).

Katk on väga levinud koerte haigus ja tabab peamiselt noori, mõne kuu kuni 1 a. vanuseid koeri. Imevad kutsikad haigustuvad harva. Arvatakse, et loomad haigustuvad nii seedetrakti kui ka hingamisteede kaudu.

Lõimetusaeg on tavaliselt 10—15 päeva, vahel ka pikem. Kliinilised tunnused on väga mitmekesised, selle järgi, missuguste tunnuste rühm esineb selgemalt. Tavaliselt eristatakse 3 kuju: katarraalne, närviline ja nahakuju. Alati aga ei esine nad puhtal kujul, vaid ühe tunnuste rühma kõrval võime täheldada ka teisi. Esimeseks tunnuseks on muutused koera käitumises. Koera enesetunne on häiritud, ta kaotab erksuse, rõõmsa oleku, muutub uimaseks, kartlikuks, peidab ennast pimedatesse urgastesse, isu kaob. Nina on kuum ja kuiv. Osa teadlaste arvates on esimeseks tunnuseks palavik; tugevatel, täiskasvanud koertel võib palavik vahel ka puududa. Osa teadlasi peab esimeseks tunnuseks õhuteede limaskestast katarri. Koerad turtsuvad, aevastavad ja sõõrmetest eritub algul limast, hiljemini mädest nõret. Katarraalne põletik põhjustab kihelust ja koerad hõõruvad käppadega nina. Nõre võib kuivada koorikuks ja ummistada sõõrmeid, mille tagajärjel on hingamine raskenenud. Laud on paistes, punased ja silmadest eritub algul pisaraid, hiljemini limast, isegi mädest nõret. Mädaga määrdinud laud võivad kokku kleepuda. Mõnel juhul tekivad silmasarvkestas väikesed lohud või haavandid. Haavandid läbivad isegi sarvkesta, mille tagajärjel koerad võivad pimedaks jääda. Vahel esineb ka sarvkesta üldine tuhmumine.

Kui pea limaskestade haigus on levinud kopsudeni, siis täheldame algul lühikest kuiva köha, mis hiljemini muutub pikaks, niiskeks. Rinna-
korvi kuulates täheldame seal kuivi või niiskeid räginaid. Hingamine on kiire ja raske. Kui ka seedetrakti limaskest on tabatud, siis peale isu muutuse täheldame vahel veel oksendamist, vahelduvat kõhukinnisust ja lahtisust. Roe on kaetud või segatud limaga või isegi verega ja on halva lõhnaga.

Närvilistest nähtudest võiks nimetada üldist nürisust, kartlikkust, hüsteeriat, üksikute lihaste, mõne lihastegrupi või kogu keha krampe või tõmbulusi. Koerad laksutavad hammastega, suu on vahune. Närvide pinguloleku tagajärjel reageerivad nad tavalise ärrituse (kutse, ehmatuse, löök) peale krambiga. Lõppeks esineb kas üksiku kehaosa või kogu keha halvatus.

Nahal täheldame, kuigi mitte alati, löövet, eriti karvadega vähe kaetud kohtadel, harva üle kogu keha. Algul ilmuvad kehale väikesed punased plekid, mille asemele tekivad sõlmekesed, mis hiljemini muutuvad mädasteks villikesteks ja koorikuteks.

Haigus võib kesta 3 päevast mõne nädala või isegi kuuni. Koerad võivad kaotada kuulmise, nägemise või haistmise kas jäädavalt või mõneks aastaks. Suremus on väga suur, keskmiselt 50—60%, kui aga närvilised nähud on ülekaalus, siis isegi 80—90%. Kõige kergem on katarri nähtudega kulgev kuju. Nagu kliiniline pilt, nii on ka lahkamisleid õige mitmekesine. Muutusi leiame kõige sagedamini hingamisorganites, siis seede-traktis ja ajus.

Kindlat ravimenetlust ei ole. Tuleb tarvitada nn. sümptomaatilist ravi, s. t. ravimeid ühe või teise haigustunnuse vastu. Uuemal ajal tarvitatakse teatava eduga seerumravi, eriti haiguse alguses. Hiljemini aga jätab ka see vahend hätta. Soovitav on kutsikaid füüsiliselt võimalikult tugevaks kasvatada — tugevasti toita, võimaldada palju liikumist ja värsket õhku ning harjutada ilmastiku kõikumistega.

Rõuged koduloomadel.

Rõuged on ägeda, palavikulise kuluga nakkushaigus, mis on iseloomustatud sõlmelise, villilise ja mädavillilise nahalööbega. Rõuge tekitajaks on filtreeruv viirus, mida leidub rõugevillide limas ja korpades; väljaspool loomaorganismi võib nakkusaine säilida kaua allapanus ja muudes lauaesemetes. Viirus pääseb looma organismi kas sissehingamise teel või vigastatud naha kaudu. Rõuged läbipõdenud loom omandab aastatepikkuse immuunsuse (ohustumatuse).

Rõugetesse võivad haigustuda lambad, sead, veised, hobused, koerad, kitsed ja kanad, kusjuures igal loomaliigil on haiguspildis teatavad erinevused nii lööbe lokalisatsiooni ja ulatuse kui ka üldnähtude poolest. Kõige ohtlikumad ja kurjaloomulisemad on lambarõuged, seejärel sea- ja kitserõuged, kuna teistel loomaliikidel kulgevad nad rohkem healoomuliselt, väljendudes eeskätt nahanähtudes.

Lambarõugeid esineb praegusajal taudiliselt veel Aafrikas ja Aasias, kuna enamikus Euroopa riikides on nad kadunud tänu veterinaarabinõude tõhusale rakendamisele.

Nakkus võib levida kas haigete lammaste või mitmesuguste vaheltkandjate kaudu, nagu lamburid, lihunikud, koerad, nahad, vill, söödad jm.

Ka tuulega võib tolmustunud korpades sisalduv rõugeviirus edasi kanduda ja sel teel põhjustada nakkust hingamisteede kaudu. Lõimetusaeg vältab keskmiselt 4—7 päeva; haiguse algjark on iseloomustatud palavikuga (41—42°), isutusega, uimasusega ja silmade- ning ninakatarriga; sellele järgneb lööbe väljalöömisjark, eeskätt villadeta nahapiirkonnas — peal, reite sisekülgedel, kõhu ja rinna all —, kus ilmuvad punetavad tähnikesed ja sõlmekesed, milledest arenevad villid; viimased mädastuvad mädapisikute sisserände tagajärjel (nn. mädastumisjark), millega kaasuvad raskekujulisemad üldnähud — silmade- ja nina-mädakatarr, kõha, hingamisvaevus, ilastamine, raskendatud neelamine ja kõhulahtisus. Viimaseks etapiks on kuivamisjark, kus mädavillid kokku langevad, kuivavad kollakateks kuni tumepruunideks koorikuteks ja paranevad korba all, jättes järele lohulisi, karvadeta nahaarme.

Kirjeldatud tüüpiline rõuge te kuju vältab u. 3 nädalat ja suremus ulatub sel puhul 10—20%-le. Raskema iseloomu võivad rõuged omandada nn. käs nrõugete korral (nahas tekivad kõvad läätse- kuni pähkli- suurused sõlmed ilma villistumiseta), edasi must rõugete korral, mille puhul leiab aset verejooks rõugevillidesse, nahasse ja limaskestadesse, siis laatrõugete korral, kus mädavillid ulatuslikult kokku valguvad ja naha kärbumist põhjustavad; ka põle- ehk roiskkärbuslikud rõuged on väga ohtlik vorm — sel puhul on tegemist nekroosipisiku segainfektsiooniga. Tüsistustena tuleb vaadelda rõugevillide tekkimist suu-, kurgu-, kõrisõlme- ja bronhidelimaskestal, rõugetega kaasuvat kopsupõletikku, verist soolekatarr, sõramädanikke ja silmapõletikku.

Lambarõugete tõrjeks kasutatakse veterinaarhügieenilisi abinõusid ja eriti ohustatud piirkonnas ka kaitse- ehk hädapookimist.

Kitserõuged võivad esineda kas üle kogu keha või lokaalselt udara ja päraku piirkonnas. Tüsistustena seltsivad juurde udarapõletik, kopsupõletik, mädane silmasidekestade, nina- ja soolekatarr. Üldiselt on kulg healoomuline.

Searõuged esinevad soojal aastaajal ja on levinud rohkem lõunapoolsetes maades. Haigustuvad eeskätt porsad, harvemini poeginud emised ja teised vanemad sead.

Lõimetusaeg on 4—7 päeva. Üldnähud on mõõdukad ja väljenduvad kerges palavikus, uimasuses ning isutuses, eriti enne erupstiooni; sageli aga üldnähud puuduvad hoopis. Nahal ilmuvad kärsal, silmalaugudel, kõhu all ja reite sisekülgedel punased täpid, mis 1—2 päeva jooksul laienevad kuni sõrmeotsasuursteks sõlmekesteks, milledesse koguneb kollas-

kat, veidi hāgust vedelikku, mis 2—3 pāeva pārast muutub mādaseks; mādavilli kest lõhkeb, tõmbub mustaks ja kuivab pruunikas-mustaks korbaks. Üksikud rõuged võivad liituda, mispuhul nahk laiemas ulatuses mädaselt leemetab. Harva esineb verevalumeid rõugevillidesse. Tüsistusenā seltsib searõugetega mõnikord kopsupõletik.

Tõve leviku tõkestamiseks tuleb haiged eraldada tervetest. Kohalikuks naharaviks kasutatakse desinfitseerivaid salve (kreoliin, ihtüool, lubjaliniment jt.).

Hobustel esinevad rõuged harva ja nimelt mādavillilise suupõletiku kujul. Peale selle võib neil rõugelõõve nähtuda nina, silma ja suguelundite limaskestadel ja nahal, eeskätt suguosade ümbruses.

Koortel esineb rõugeid väga harva.

Lindude rõugete kohta vt. lindude haiguste peatükis (lk. 427).

XIV. KASVIKUTE NAKKUSHAIGUSI.

Kasvikute nakkushaiguste all mõistetakse seesuguseid nakkushaigusi, mis tabavad noori kasvavaid loomi kas juba sündimisel, varsti pärast sündi või pärast võõrutamist. Sündimise ja võõrutamise moment soodustavad haigustumist, sest mõlemal juhtumil on tegemist elutingimuste järsu muutumisega, mil vastsündinu peab kohastuma sootuks uue ümbruse ja söödaga ning loomulikult alistub organism sel ajal kergemini igasugustele kahjulikkudele välismõjudele, eriti aga patogeensetele ja tingimisi patogeensetele pisikutele. Eelmistega käsikäes soodustavad kasvikute tabamist nakkushaiguste poolt ümbruse ebanormaalsed olud, nagu organismi loomulikkudele nõuetele mittevastav sööt, kaltsiumi- ja fosforisoolade vähe- sus ema organismis, külmad, niisked, halva ventilatsiooniga ja kitsad ruumid, halb hoolitsemine ning puudulik emapiimaga jootmine.

Kasvikute nakkushaigustest on tähtsamad: 1) imikute kõhutõbi, 2) imikute mädatõbi (*pyosepticaemia neonatorum*), 3) septiline kopsupõletik ja 4) üldine erilise lokalisatsioonita septitseemia.

Imikute kõhutõbi ilmneb esimestel elupäevadel. Haigustunuil esineb kõhulahtisus, roe on algul tumedam, hiljemini valkjask, limane, vahel isegi verega segatud. Kõhulahtisus vaheldub kõhukinnisusega.

Imikute mädatõve korral nähtub eeskätt liigeste haigustumine, millega kaasuvad lonkamine, liigeste valutundlikkus, osaline halvatus ja palavik. Lahangul leidub sageli siseelundeis mädapepi laialipaisatult.

Septitseemiliste kopsupõletikkude hulka kuuluvad mitmesuguste spetsiifiliste tekitajate poolt põhjustatud kopsuhaigustumised. Oma iseloomult võivad kopsupõletikud kasvikutel olla väga mitmesugused ja erineva ulatusega.

Üldise septitseemia puhul leiame muutusi samal ajal nii kopsudes kui ka sooltes, teistes organites ja mahlasõlmedes.

Haigusttekitavad eod satuvad kasviku organismi kas nabaväädi, seede-trakti või hingamisteede kaudu. Infitseerumine on võimalik ka juba emaihus.

Varssade haigusi.

Nurisünnitust tekitab paratüüfuse rühma kuuluv pisik (*Bac. paratyphus equi*). Infektsioon toimub emaihus. Märad kas nurisünnitavad viimastel tiinuskuudel või sünnitavad normaallajal elusaid, kuid juba nakatatud varssu, kes surevad tavaliselt juba esimestel elupäevadel. Varssadel esinevad kõhulahtisus, liigeste haigustumised, harva ka kopsu- ja silmapõletikud.

Varssade kõhulahtisus ilmneb 5.—6. elunädalal või isegi pärast võõrutamist. Ka selle haiguse ajal võivad esineda liigesepõletikud. Haigust tekitavad mitmesugused pisikud.

Varssade tüüpilise mädatõve tekitajaks on enamasti diplostreptokokk. Varsad infitseeruvad kas emaihus või pärast sündimist nabaväädi kaudu. Haiguspilt sarnaneb imikute mädatõve omaga, nagu see lühidalt on kirjeldatud eelmisel leheküljel.

Varssade nakkushaiguste ärahoiuks on tarvilik puhtuse pidamine sündimisel ja sünnitusabi andmisel, jootmisel ja kasvatamisel. On taud laialt levinud või esineb sageli iga aasta, siis on soovitatav teha lasta kaitsepoorimisi.

Vasikate haigusi.

Valge pasanduse tekitajaiks on coli-gruppi kuuluvad pisikud, millega nakatumine toimub pärast sündimist. Tõbi esineb peamiselt majapidamistes, kus on halvad tervishoiutingimused. Haiguse levikut soodustavad haigete loomade eritistega saastunud aluspõhk, emanisad, jootmisriistad ja teised esemed. Vasikad haigustuvad enamasti kolmel esimesel elupäeval ja peanähuks on üha ägedamaks muutuv kõhulahtisus, mille tagajärjel loomad kiiresti lahjuvad ja surevad kolme esimese päeva jooksul. Roe on roisulise, vastiku lõhnaga. Tõve vältimiseks tuleb hoolitseda puhtuse eest sünnituse ajal. Enne sünnitust tuleb majapidamistes, kus see haigus esineb, lehmadel puhastada päraku ning suguorganite ümbrus ja udar nõrkade desinfitseerivate vahenditega, pärast seda leige keedetud veega. Sünnituse ajal peab ema ase olema puhas ja tuleb hoolt kanda ema ratsionaalse toitmise eest. Ka vasika nabaväädi ja -tüüka puh-

tuse eest tuleb hoolitseda. Nabaväät tuleb siduda ja kämbla laiuselt alt-poolt kõhuseina läbi lõigata desinfitseeritud kääridega. Nabatüügast tuleb määrada jooditinktuuriga. Juba haigetele vasikatele anda head hapupiima, millega on mõnel juhul saadud häid tagajärgi.

Diplokokkidega (paarispisikutega) infitseeruvad vasikad kas naba või suu kaudu. Haigus ilmneb nagu *coli*-infektsiooni korralgi esimestel elupäevadel ja peamiseks tunnuseks on samuti kõhulahtisus. 7.—10. haiguspäeval võime täheldada ka liigete paistetust ja lonkamist. Vahel on liigesepõletikkude puhul tegemist ka segainfektsiooniga.

Vasikate paratüüfuse tekitajaiks on mitmesugused paratüüfuse gruppi kuuluvad pisikud, milledega infitseerumine toimub seedetrakti kaudu. Paratüüfusse haigustuvad vasikad peamiselt teisel elunädalal, harva varemini või hiljemini. Haiged vasikad lamavad palju, isu püsib, lühiajaline kõhukinnisus vaheldub kõhulahtisusega (roe on vahel verine). Algul esineb palavik, mis püsib mõni päev ja siis aeglaselt langeb. Vahel võib täheldada ka kõha. Sageli esinevad ka kopsupõletikud, harva ka liigesepõletikud, isegi närvilised nähud. Haiguse kulg on väga mitmekesine, vahel õige lühike, teinekord kaunis pikk — 3—4 näd., keskmiselt aga 4—14 päeva. Tõrje puhul tuleb ka siin hoolitseda tervishoidlike tingimuste eest. Ärahoidmiseks ja raviks võib tarvitada kaitse- ja ravipookimisi ning sümptomaatilist ravi.

Vasikate septilise kopsupõletiku tekitajaiks on mitmesugused pisikud. Haigustuvad vasikad kuni 6 kuu vanuseni. Nakatumine toimub hingamisteede, seedetrakti ja nabaväadi kaudu. Haigus esineb ägedal ja kroonilisel kujul. Mida vanemalt vasikad haigustuvad, seda pikem on tavaliselt kulg. Haiguse tunnusteks on kõrge t^0 , kiire ning raskendatud hingamine ja nõrevool ninast ja silmadest.

Vasikate difteeria esineb võrdlemisi harva. Selle tekitajaks on eriline pisik (*Bac. necrophorus*). Vasikad infitseeruvad juba esimestel elupäevadel. Haigustunutel esineb suust tugev ila- ja ninast mädane nõrevool. Põsed ja kurgupiirkond on paistes. Neelamine on raske. Suus esinevad katud. Haiged tuleb tervetest eraldada. Ravi suhtes pöörduda loomaarsti poole.

Põrsaste haigusi.

Põrsail esinevad üldiselt samasugused haigused nagu vasikatelgi. Neist väärivad tähelepanu põrsaste kõhutõbi, gripp e. influentsa ja rahhiit (kahe viimase haiguse kohta vt. lk. 324 ja 412).

Pörsaste kõhutõbi (kõhulahtisus või pasandus) esineb kas mõne päevastel pörsastel või vanematel pärast võõrutamist. Haiguse tekitajaks on mitmesugused pisikud ja toksiidid. Toksilised (mürgised) ained satuvad pörsa organismi kas emapiimaga või söödaga.

Haiguse alguses pole üldtunnused eriti silmatorkavad — pörsad veel imevad ja söövad. Roe on vedel, kollakas või hallvalge. Isu kaob mõne päeva kestel. Kõhulahtisuse tõttu lahjuvad pörsad kiiresti, jäävad kasvus kõngu ja muutuvad loiuks ning tuimaks. Saba ripub sorgus. Harjased on püsti, kaotavad läike ja muutuvad villataoliseks. Naha roosa värvus muutub halliks, hall-kollakaks ja sageli üsna kollaseks. Esineda võib ka nahalööve — pörsad kattuvad nagu nõega. Harva võivad esineda hooti ka krambid — pörsad kukuvad maha nagu halvatud või tõmblevad jalga-dega. Pasandus kaob vahel mõne päeva järel, kuid sellega ei kaasu täielik paranemine. Mõnel juhul vaheldub kõhulahtisus kõhukinnisusega, pörsad muutuvad järjest nõrgemaks ja surevad.

Lahanguleid on vähe iseloomustav. Korjus on lahja ja aneemiline. Päraku ümbrus on must, põletikus ja kaetud roojakoorikutega. Mao- ja soolte limaskest punetab. Peensooles on muutused suuremad kui jämesooltes.

Haiguse tõrjeks kasutatakse hügieenilisi abinõusid ja ravimeid. Pörsale antagu eale vastavat sööta. Võõrutamine enne 6. nädalat pole soovitatav. Kuni 4 nädala vanuseni lehmapiima mitte anda. Rõõsapiima asemel anda hapupiima. Edasi on soovitatav anda mulda, tiigimuda ja sütt. Raviks tarvitatakse seerumit, vaktsiine ja vastavaid ravimeid.

Tallede haigusi.

Tallede kõhutõve põhjuseks on kas infektsioon või intoksikatsioon (mürgistus). Tunnused on umbes samasugused nagu pörsastelgi. Ka tekitajaks on enamasti samad pisikud kui teistelgi kasvikutel, kuid vähe erinevate omadustega.

Tallede rinnatõbi (*pasteurellosis*) esineb peamiselt madalamates, soistes piirkondades ja ebatervishoidlikkude ruumidega majapidamistes. Haigus ilmneb kevadkuudel ja pärast võõrutamist, mil organism on nõrgestatud. Tekitajaks on eriline pisik — *pasteurella*. Haigus esineb ägedal ja kroonilisel kujul.

Ägeda kuju sümptoomidena täheldatakse palavikku ($41,5^{\circ}$ C), tiirunähte, vahel kopsu- ja rinnakelmepõletiku tunnuseid, kerget kõha ja limast nõrevoolu ninast. Kulg on kas üliäge (24 tundi) või äge (2—5

päeva). Kui kulg pole väga kiire, siis võib täheldada pea paistetust, mis vahel ulatub rinnani.

Kroonilise kaju puhul ilmnevad kopsu- ja rinnakelmepõletiku tunnused selgemalt kui ägeda kaju korral. Haigustunud loomad kõhivad sageli, hingavad oiates, ninast eritub limas-mädast nõret. Ka võib täheldada silmade rähmasust. Silmasidekest on tursunud ja punane ning laud kleepuvad kokku. Haiguse lõpul võib esineda ka verine kõhulahtisus. Haigustunud loomad muutuvad jõuetuks ja surevad.

Lahanguleid on väga erinev. Kõige sagedamini leidub verevalumeid serooskestadel, nahaalust turset, kopsupõletikku ja vedelikku rinnaõnnes.

Nagu ülaltoodust näha, on mitme üksteisest erineva haiguse tunnused sageli sarnased, mistõttu ainuüksi väliste tunnuste järgi on haigust raske kindlaks teha. Kasvikute nakkushaiguste täpseks diagnoosiks on tarvilik peale haigusetunnuste ka täpne bakterioloogiline juurdlus ja lahanguleid. Ainult kõigi nimetatud andmete najal saab kindlaks teha, missugune pisik on haiguse tekitajaks, missuguse haigusega on tegemist ja kuidas selle tõrjet ja ravi teostada. Ülaltoodut arvestades on tarvilik, et loomapidajad, kelle karjas sagedamini esineb kasvikutehaigusi, korjuseid mitte kõrvale ei viskaks, vaid pöörduksid loomaarsti poole ja laseksid selgitada, millega iga kord tegemist on. Sellega aidatakse kaasa kasvikute haiguste täpsemale ning igakülgsele selgitamisele kui ka nende tõrje paremale korraldamisele.

XV. SAGEDAMINI ESINEVAID HAIGUSI KODULINDUDEL.

Tibude valgetaud.

Lindude nakkushaiguste suhtes oleme võrdlemisi õnnelikus seisukorras, sest mitmed kardetavad infektsioonhaigused, mis tekitasid vanasti meil ja tekitavad lõunapoolsetes riikides veel praegugi suuri kahjusid, nagu kanade koolera ja katk, meil enam ei esine. Kuid olude muutudes tekivad vanade haiguste asemele uued, mille põhjuseks on muutunud olud linnukasvatustes. Üheks niisuguseks uueks haiguseks on *pullorum*-infektsioon ehk tibude valgetaud.

Esimest korda täheldasid haigust Ameerikas Rettger 1910. a., Euroopas (Belgias) Frateur ja Maldague 1913. a. Kanadelt nõutakse suurt munatoodangut, mistõttu organismi loomulik vastupanu haigustele nõrgeneb. Seega võib ka seletada, miks haigust kõigepealt täheldati Ameerikas, kus kanade jõudlus on palju suurem kui Euroopas. Haigus nõuab ohvriks iga aasta miljoneid tibusid, samuti ka teatava arvu täiskasvanuid. *Pullorum*-infektsiooni kahjude arvele tuleb kirjutada: 1) munatoodangu kahanemine — infitseerunud kanade jõudlus on väiksem kui tervetel — ja 2) tibude rohke suremus. On tibude valgetaud kanakarja sattunud, siis võib kanakasvatuse tasuvus küsitavaks muutuda.

Haigus levib 1) haigete kanade, 2) infitseeritud munade ja 3) haigete tibude kaudu. Haigus kandub harva haigelt kanalt tervele. Sagedamini levib ta haigelt kanadelt (kes näiliselt on päris terved) pärinevate infitseeritud munadega. Kui infitseeritud munad pannakse hauduma, siis osa neist (Ameerika uurimiste põhjal õige väike %) on viljastamata, idu üldse ei arene; osas munades hakkab idu küll arenema, kuid see arenemine jääb teataval astmel seisma ning idu sureb, või jälle munas areneb tibu küll välja, kuid koorub haigena ja mõne päeva järel saab otsa või paraneb, kuid jääb haigusidude kandjaks. Säärase kana munad pole kõik infitseeritud ja neist võivad tulla tibud välja ja jäädaagi terveks või võivad hiljemini infitseeruda. Haiged tibud eritavad roojaga idusid ja infitseerivad sel teel ümbrust. Terved tibud, süües roojaga saastunud sööta, neelavad söödaga alla roojatükikesi, ühes sellega ka haigusidusid, ja haiguslevivad. Ka neist võib osa surra, osa paraneb. Viimastest võivad jääda

mõned haigusidude levitajaiks, seega ka nakkuse allikaks. (Ostes infitseeritud mune ja pannes neid hauduma, juhtub seesama, mis sündis haigusidude kandjate munadega).

Kuked haigustuvad tibude valgetaudi märksa harvemini ja on küsitav, kui palju nad haiguse levimisele kaasa mõjuvad. Väga ohtlik haiguse levimise suhtes on kunsthaudujast või kana alt võetud viljastumata munade ning nahkmunade söötmine kanadele ja tibudele. Haigusele kõige vastuvõtlikumad on tibud 1—3 päeva vanuses. Vanemaks saades muutuvad nad haigusekindlamaks. Harva nakatuvad ka täiskasvanud kanad.

Tibudel on haiguse tunnused mitmesugused, olenevalt sellest, kas tibud on juba munas infitseeritud või infitseerusid nad pärast munast koorumist. Munas infitseeritud tibudel on algusest peale kõhulahtisus, nad kooruvad juba haigetena. Tibud surevad kolme esimese elupäeva jooksul. Pärast munast väljatulekut infitseerunutel täheldame: apaatsust, loidust, tiibade rippumist, isu kadumist, sageli kõhulahtisust; roe on kas pruunikasvalge või rohekas. Kloaak (jämesoole lõpposa, millesse avanevad ka kuse- ja suguelundid) on täis vedelat, haisevat, hall-valkjat vedelikku. Hingamine on raske. Tibud surevad enamasti esimese 2 elunädala jooksul, harva varem. Pärast seda vanust langeb suremuse %.

Täiskasvanud kanade haigusetunnused olenevad sellest, kui kaua oli kana enne varjatud kujul haige. Silmanähtavad tunnused ilmnevad 1—2 päeva või mõni nädal enne surma, nimelt on kanal hari ja lokutid mõni päev sinised, millele järgneb surm. On lõppstaadium (ilmne haigustumise staadium) pikem, siis täheldame isu kadumist, lahjumist, kehveresust, norusolekut, sageli ka kõhulahtisust, vahel rippuvat suurenenud kõhtu. Vahel armastavad haigusidude kandjad pesal istuda, kuid munevad vähe. Surmajuhud esinevad kanadel enamasti üksikult, harva suuremal arvul korraga. Vahel ei ilmne haigel kanal mingisuguseid haigusetunnuseid, vaid me leiame ta äkki surnult.

Lahkamisel leidub tibudel maksamuutusi ja rebujätted pole küllaldaselt resorbeerunud. Kopsus võime leida juustundunud koldeid. Vahel on umbsooled suurenenud. Päraku ümbruse suled on määrdunud ja roe muutub kriitvalgeks. Südamelihastes võib teinekord täheldada veel piiratud halle või hallkollakaid põletikukoldeid.

Üldse on lahkamispilt väga mitmekesine. Vanadel kanadel on kõige silmatorkavamaks tunnuseks munasarja-põletik, kus peaaegu alati jäävad haigusidude kandjal pisikud pesitsema. Rebud ei ole ühetaoliselt siledad ja ümmargused, vaid nurgelised, kandilised; mõned rebud on must-jashallikad või rohekad; rebus võib vahel leida ka verist vedelikku. Edasi

leidub kroonilist kõhukelme-põletikku. Kõhuõõnde on kogunenud kaunis palju, sageli fibriinihelvetega segatud vedelikku, mistõttu kõhumaht on suurenenud ja sageli üksikud sooltelingud narmataolise massiga üksteisega kokku kleepunud või liitunud. Põrn on tavaliselt suurenenud. Maks on väga pude ja pruunikas-kollakas (pronksitaoline), sisaldades pisikesi põletikulisi koldeid. Süda ühes paunaga on 3—5 korda suurenenud ja südamepaunas leidub normaliste helvetega segatud mädast vedelikku.

Mingisugust tagajärge andvat ravi seni ei tunta. Ainukeseks abinõuks on eemaldada kanakarjast haigusidusid kandvad kanad (viimaseid saab kindlaks teha vereproovide abil). Ühekordsest vereproovide juurd-lusest ei jätku, vaid seda tuleb teha korduvalt, sest iga infitseeritud kana verejuurdlus ei anna alati jaatavat tagajärge. Kanade, sugumunade ja tibude ostul on ettevaatus vajalik. Tõukanu ja mune osta ainult tervetest majapidamistest, kus müüjal on tunnistus ette näidata, et ta kari on *pul-lorum*-infektsioonist vaba. Infitseerunud kanakarjas tuleb hoolt kanda puh-tuse eest ja kunsthaudujat ning kanalat iga päev puhastada. Roe tuleb sügavale maa sisse matta või ära põletada. Pärast puhastamist tuleb kanala desinfitseerida.

Lindude rõuged ehk difteroidid.

Lindude rõugeid ehk difteroidi peeti hiljuti kaheks erinevaks haigu-seks. Viimase aja juurd-lused aga tõendavad, et on tegemist ühe ja sama haigusega, mis aga võib kahel kujul esineda — rõugete ja kurgu-tõve näol. Haiguse tekitajaks on mikroskoobi abil mit'enähtav filtreeruv viirus. Muudel maadel on lindude rõuged väga levinud ja kardetav taud, mis tekitab suurt kahju. Ka Eestis on seda taudi registreeritud üksikud juhud. Taudile on väga vastuvõtlikud tuvid, kanad, kalkunid, vaud, faa-sanid, põldpüüd, toalinnud jne. Veelinnud (haned, pardid) haigustuvad harva. Noored on vastuvõtlikumad kui vanad.

Lindude rõuged tekitavad järgmisi kahjusi: a) hulk linde sureb, b) linnud lahjuvad väga, d) munatoodang väheneb ja alles kuude järel tõuseb endisele tasemele, e) vähem mune on viljastunud, g) linnud muu-tuvad teistele haigustele vastuvõtlikuks. Nakkusaine sissepääsuteeks orga-nismi peetakse limaskesta ja väikesi nahahaavakesi. Haigus levib kas otse-selt haigetega kokkupuutumisel, saastunud sööda ja joogi või vahekand-jate kaudu. Võimalik on nakkusaine leidumine ka mullas. Haiged linnud levitavad nakkusainet rõugete koorikutega, limaskesta kattudega, limaga ja roojaga. Nakkusainet võib leida ka haigete veres ja elundites.

Lõimetusjärg kestab mõnest päevast kolme nädalani. Haiguse esimesel päeval ei ole lindudel (eriti tugevatel) enesetunne eriti halb. Kohalikud haigusprotsessid on juba tublisti arenenud, enne kui omanik märkab, et kanadega ei ole kõik korras. Hiljemini on kanad murelikud, uimased, kardavad valgust, eralduvad teistest, suled on kohevil, pea sisse tõmma-



Joon. 131. Rõuged kuke harjal ja lokutitel.

tud, tiivad ripakil. Hari ja lokutid on lõdvdad, kas kuumad või külmad, nähtavad limaskestad on kahvatud; isu on kahanenud ja linnud lahjad.

Rõugete kuju puhul täheldame nahal alguses piiratud lamedaid, hiljemini pundunud, läätse- kuni herneterasuurusi, keskelt veidi lohku vajunud käsnataolisi sõlmekesi, mis on rasvja pärlmutritaolise läikega ja hall-kollakad või hallpunakad. Sõlmekesed muutuvad varsti punakaspruuniks korbaks. Rõugete lemmikasukohaks on hari, lokutid, kõrvalapid, laud, silmade ja noka ümbrus ja suunurk. Nad võivad aga esineda ka teistel, õrnemate sulgedega kaetud kehaosadel, nagu kõhul, kintsude ja tiibade seesmisel pinnal jne. Sõlmekesed esinevad kas üksikult või ka kobaras, kus nad üksteisega liituvad.

Kurgu- (difteroid-)kuju puhul täheldame pea limaskestade haigus-
tumist — keele, noka, kurgu ja kurgulae limaskestad on vererikkad, pun-
dunud. Varsti pärast seda ilmneb nohu, kas vesivedela ja selge või häguse,
limajas-mädase nõreooluga sõõrmetest. Nõre võib kuivada ja ummis-
tada sõõrmed kas osaliselt või täielikult. Kui vajutada ninale, siis eraldub
sõõrmetest rikkalikult nõret või juustundunud mädatükke. Kurgukuju
puhul kanad aevastavad sageli ja raputavad pead, hingamine on raske,
pumpav ja rägisev ja kanad kõhivad sageli. Läheb protsess sõõrmelimas-
kestadest kaugemale peaõõntesse, siis võib pea paistetuda. Suulimaskestal
ilmnevad varsti väikesed piiratud ümmargusevõitu hallvalkjad punnis ple-
kid, mis aegamööda suurenevad ja üksteisega liituvad pehmeks, kuivaks,
juustundunud, limaskesta küljes kaunis kõvasti kinniolevaks katuks. Teine-
kord võivad katud olla kaunis paksud. Suulimaskestalt võivad nad siir-
duda edasi kurgu-, söögitoru- või hingekõri-limaskestale, mistõttu tähel-
dame sageli söödavõtmise ja neelamise takistust. Kui katud eemaldada,
siis leidub nende all veriseid haavandeid, mis võivad olla kas pinnalised
või sügavad. Suust tuleb vahel vastikut lõhna.

Silmalaud on paistes, punetavad ja silmadest rohkelt erituv nõre kui-
vab koorikuks ja kleebib nad kokku. Silmadest eralduv nõre võib olla
vedel, limane, mädane või juustusarnane paks. Protsess võib laugudelt
silmale üle minna. Ka võib esineda kõrvade põletik. On ka sooled haigus-
tunud (tavaliselt veidi aega enne surma), siis nähtub püsiv kõhulahtisus.
Roe on sel puhul väga vedel, limane, puderjas, kollakas või rohekas, vahel
aga segatud vere ja mädaga ja on vastiku lõhnaga. Kanad muutuvad
jõuetuks ja ükskõikseks. Kord esineb esimene, kord teine kaju selgemalt,
kuid sageli võib täheldada ühe kaju tunnuste kõrval ka teise omi, kui
mitte kõigil, siis vähemalt üksikutel haigetel. Sellel asjaolul on haiguse
kindlakstegemises suur tähtsus.

Lahkamisel leidub peale ülalkirjeldatud muutuste nahal ja suulimas-
kestadel vahel veel kattusid ninaõõne-, söögitoru-, kõri- ja kopsutoru-limas-
kestal. Sageli esineb kõri, kopsutorude ja kopsu katarraalset põletikku.
Soolelimaskestal esinevad katarr või väikesed verevalumid. Vahel võib
leida ka erosioone ja haavandeid.

Haiguse kulg on enamasti krooniline ja haigus kestab mõnest nädala-
last 1—2 kuuni ning isegi kauem. Tugevad, täiskasvanud linnud võivad
ka paraneda, kuid nooremad surevad peaaegu eranditult. Noortel võib
esineda ka äge kaju, kusjuures nad surevad 4—8 päeva järel. Ennustus
ei ole tavaliselt hea. On muutused ainult suulimaskestadel ja mitte vanad,
siis võib loota paranemist. Halb ennustus on ägeda kaju puhul. Rõuge-

kuju puhul on ennustus parem kui kurgukuju puhul. Suremus on 50—70%, vanadel kanadel 10—20%.

Raviks võib tarvitada ravimeid ja immuniseerimist. Limaskestade vigastuse puhul tuleks katud, kui nad esinevad, eemaldada ja haavandeid pintseleda jood-glütseriiniga (jood ja glütseriin pooliti) või boorvase-liiniga. Samuti võib suuõõnt pintseleda 1—2% kreoliinilahusega. Kattude eemaldamisega peab ettevaatlik olema ja parem on jätta see loomaarsti hooleks. Kui silmalaud on kokku kleepunud, siis tuleb koorikud sooja veega lahti leotada ja silmi pesta 2% boorhappelahusega. Esinevad paistetused kurgupiirkonnas, siis on soovitatav loomaarsti poole pöörduda. Hingamisteede haigustumise puhul võib tarvitada tõrva-, kreoliini- või tärpentiniauru inhalatsioonid. Immuniseerimist võib tarvitada raviks ja ärahoideks, milledest viimane annab esimesest paremaid tagajärgi.

Et haigus ei leviks, tuleb võimalikult ruttu kõik haiged ja haiguskahtlased tervetest eraldada. Väga haiged on soovitatav tappa, surnud peab sügavale matma või põletama. Kanalat, uitevälja ja riistu tuleb korduvalt puhastada ja desinfitseerida.

Haiguse kindlakstegemisel peab ettevaatlik olema. Katud suulimaskestadel esinevad mitte üksnes lindude difteroidi, vaid ka nn. nakkava nohu, avitaminoosi ja veel mõnede hallitusseente poolt tekitatud haiguste puhul.

Lindude tiisikus.

Tiisikus on meil kaunis sage lindude haigus, mis tekitab meil esinevatest lindude haigustest kõige rohkem kahju. Peamiselt esineb ta kanadel, kuid tiisikusse võivad haigustuda ka kalkunid, tuvid, faasanid, vaud ja veelinnud, olgugi märksa harvemini. Ka lindude tiisikus on krooniline haigus, mille tekitajaks on tbk-pisikute lindude tiisikuse tüüp. Lindude tiisikuse tekitatud kahju on järgmine: hulk linde saab otsa, munemine on vähenenud, kanad lahjuvad ja — mis kõige tähtsam — ta on nakkav sigadele (umbes 20% sigade tiisikusest on lindude tüübi tiisikusepisiku tekitatud) ja inimestele.

Lindude tiisikus on lahtine tiisikus ja levib peaaegu eranditult linnult linnule. Lindude tiisikuse pisikud erituvad roojaga, millega ühes satuvad söödasse või joogivette. Linnud infitseeruvad peamiselt suu kaudu, süües või juues infitseeritud sööta ja vett. Harva võivad linnud infitseeruda ka haavade või hingamisteede kaudu. Palju harvemini infitseeruvad linnud surnud või tapetud tiisikushaigete loomade (linnud, siga, veis) liha või

organeid süües. Pärilikkus haiguse esinemisel suurt osa ei etenda. Munad võivad sisaldada tiisikusepisikuid (infitseeritud kanakarjade munadest sisaldab 1% tiisikusepisikuid) ja nendest kas tibu üldse ei arene, või kui ta elusalt koorub, siis sureb varsti.

Lõimetusaja pikkus ei ole kindel; võib mööduda mitu kuud, enne kui ilmnevad haigusetunnused, seeõttu levib tõbi kanakarjas salajaselt ja aegamööda. Surevad üksikud kanad. Haiguse alguses ei ole erilisi tunnuseid, linnud on loiid, armastavad enam lamada kui tavaliselt, heale isule vaatamata jäävad lahjemaks, verevaesemaks. Haiguse arenemisega jääb munemine vähemaks või lakkab hoopis, isu kaob, esineb kõhulahtisus; haiguse lõpu poole lahjuvad kanad tunduvalt, on väga kerged, hari ja lokutid on kahvatud ja kortsus. Kanad liiguvad vaevaliselt või ainult hüpates, roomavad liigestel edasi; ka võivad esineda halvatused. Lõpuks surevad kas kurtumusse või maksa rebenemise tõttu. Lahkamisel leiame: korjus väga lahja, rinnakuhari tundub olevat terav, lihased on kõhetunud, kahvatud. Maksas ja põrnas leidub läätse- kuni herneterasuursusi või suuremaid värvita või kollakaid, pudedast juustundunud massist koosnevaid, vahel ka lubjastunud sõlmekesi; vahel aga leidub ainult väikesi halle, kahvatu-kollaseid täpikesi. Väga sageli leidub ka sooltes mitmesuguses suuruses konarliku pinnaga sõlmekesi. Luude ja liigeste haigustumise korral leidub liigestes pudrutaolist massi ja luuüdis tbk-koldeid. Teistes organites esinevad muutused harvemini. Haigus on väga pikaldane ja võib kesta mitu kuud. Haigus lõpeb peaaegu eranditult surmaga. R a v i mingisugust seni ei tunta.

Tahetakse tiisikust kanakarjast hävitada, siis tuleb kanu korduvalt lasta tuberkuliniseerida, et teha kindlaks, missugused kanad on haiged. Kõik kanad, kellel on jaatav reaktsioon, tuleb viibimata hävitada. Ei ole kanakari suur, või on ta väga infitseeritud, siis on soovitav kogu kari hävitada. Korjused ja liiga lahjad kanad, kelle liha on tarvitamiseks kõlbmatu, tuleb hävitada. Iialgi ei tohi tapetud kanu, samuti ka mitte tapetud kanade kahtlasi sisikondi kusagile kõrvale visata, maa peale lamama jätta, sest vastasel korral võivad terved kanad ja sead neid üles leida, ära süüa ja infitseeruda. Ei ole soovitav kanu sigadega ühes laudas hoida, silmas pidades, et kanade tiisikus on seale nakkav. Kanalat, kus olid tiisikushaiged linnud, peab hoolikalt puhastama, desinfitseerima, samuti uitevälja ja riistu, eriti sööda- ja joogianumaid. Eriti suure hoolega tuleb roe kõrvaldada või hävitada. Et tiisikus on väga visa haigus ja temast lahti saamine raske ning palju tööd ja vaeva nõudev, tuleb ettevaatlik olla juurdeostmisega uue karja soetamisel.

Juurdeostetud kanu ei tohi vanasse kanakarja panna tuberkuliniseerimata, vaid hoida tuberkuliniseerimiseni karanteenis. Mune ja kanu tohib ainult neist majapidamistest osta, kellel on esitada loomaarsti tunnistus, et kanakari on terve.

Avitaminoosid.

A-avitaminoosi (toitmisdifteroidi) põhjuseks on roheline sööda puudus. Tunnuseiks on kehanõrkus ja nõrevool ninast; vahel on ka pea paistes ja suulimaskestalt esinevad katud, mis on aga väiksema ulatusega ja valkjamad kui difteroidi korral. Silmalaugude haigustumise tõttu on silmad rähmased ja laud kokku kleepunud.

Lahkamisel võib leida väiksema ulatusega kattusid ka kurgus ja söögitorus. Neerud võivad olla kahvatud ja kaetud just kui valge niitvõrguga. Ka teiste organite pinnal võivad esineda valged katud. Lahangupilt on üldiselt väga rõuge-difteroidi ja nakkava nohu sarnane. A-avitaminoos võib esineda korraga mitmel loomal.

Raviks tuleb anda rohelist sööta, peete, kalamaksaõli ja teisi A-vitamiini-rikkaid söötasid.

B-avitaminoos areneb liiga ühekülgisel söötmisel teraviljaga. Siin ei ole tähtis mitte ainult B-vitamiini hulk, vaid ka suhe süsivesikutega. Mida rohkem söödetakse süsivesikuid, seda rohkem on tarvis B-vitamiini. Saavad kanad vähe või mitte sugugi B-vitamiini, siis ilmuvad esimesed haigusetunnused juba 20 päeva järel, lõimetusaeg aga võib kesta ka kauem. Kui lindudel on väike uiteväli ja sööt koosneb peamiselt teradest, siis esineb haigus raskemini kui suure uitevälja puhul, kus nad võivad putukaid ja rohelist sööta ise otsida. Tunnustest on halvatusnähud kõige silmatorkavamad. Võime veel täheldada, et varbad on kõverad, linnud on kõhnad, sulestik hõre ja sassis, hari kortsus. Haigus kestab mõnest päevast mitme nädalani. Kui kanu õigel ajal ravida, siis paranevad nad täielikult. Arenenud haiguse puhul ei ole paranemine täielik, väga kaugele arenenud haiguse korral on ravi asjatu. Raviks võib tarvitada pärmi ja liha, peale selle tuleb kanadele võimaldada palju liikumist ja roheline sööda ning putukate hankimist.

D-avitaminoosi ehk rahhiidi põhjuseks on D-vitamiini ja mineraalainete puudus. Haigete loomade tunnuseks on kehvreresus, suled on kohevil, sulgimine kulgeb aeglaselt, loomad armastavad alguses palju istuda, tiivad ei ole kõvasti keha lähedal; esineb halvatus, loomad ei saa lõpuks sugugi liikuda; olgugi et kanad alguses söövad hästi, jäävad nad siiski

kõhnaks. Kondid muutuvad pehmeks ja kergesti painduvaks. Rinnak on kõver. Ka võib täheldada kõhulahtisust. Kanad munevad nahkmune.

Raviks on soovitatav anda lubjasoolasid, munakoori, kriiti, kondi- ja lihajahu, kalamaksaõli, vigantooli, rohelist sööta ja lasta linde päikese-
paistele.

Lindude valgeveresus (leukeemia e. leukoos).

Valgeveresus on eriline kanade haigus, mille peatunnuseks on valgete vereliblede arvu suurenemine veres. Ka Eestis esineb seda haigust üksikjuhtudena. Tema tekitajaks peetakse filtreeruvat viirust, mida võime leida maksas, põrnas, luuüdis ja veres. Leukeemiasse haigustuvad peamiselt kanad ja kalkunid.

Lindude leukeemia tekitaja omadused ei ole veel küllaldaselt uuritud, mistõttu täpselt ei tunta, kuidas ta levib. Lõimetusaega arvestatakse 12 päevast kuni 4 kuuni. Linnud, kui nad juba avaldavad väliseid haigustunnuseid, põevad 2—8 nädalat ja siis surevad. Leukeemia ei avaldu selgetes eritunnustes, mille põhjal saaks haigust kindlalt diagnoosida. Haigus esineb mitmel kujul.

Leukeemia algab aeglaselt, tähelepandamatult. Sageli on esimesiks tunnuseiks harja kahvatuks muutumine ja kehakaalu vähenemine. Isust hoolimata muutub lind aina nõrgemaks, liigub vähe ja istub, tiivad laiali, suled sassis, kael välja sirutatud, silmad kinni, hingamine ebaloosulik; veri hüübib aeglasemalt, on kahvatu ja vesine. Alati ei täheldata kehakaalus vähenemist. Kõht on paisunud maksa suurenemise tõttu. Sageli on hari ja lokutid kahvatu-kollakad (ikterus) maksa haigustumise tagajärjel. Kroonilise leukeemia puhul täheldatakse enamikul juhtudel kõhulahtisust; roe on heleroheline. Ägeda haiguskäigu puhul kõhulahtisus võib ka puududa.

Lahkamisel näeme leukeemia puhul, et maks on tugevasti suurenenud, vererikas ja täis väikesi valkjaid punktikesi. Kroonilistel juhtudel on maks tihedam, täpiline, kuna ägeda käigu puhul on ta pudev. Vahel võime leida ka maksa rebenemist. Samuti on ka põrn tunduvalt suurenenud — sageli normaalsest 5—10 korda suurem. Neerudes alati muutusi ei leidu või on nad ainult osaliselt muutunud. Täpselt haigust diagnoosida saab ainult eriliste juurdluste põhjal laboratooriumis.

Spetsiifilisi ravimeid ei ole. Mõned on täheldanud paranemist paari nädala järel, kui söödaratsioonile lisada värsket toorest maksa. Linnud, kes avaldavad leukoosi tunnuseid, tuleks tervetest eraldada. Kui maja-

pidamises lühikese aja jooksul on esinenud mitu surmajuhtumit, tuleb sagedamini vahetada allapanu; iga 3 päeva järel joogi- ja söödanõud desinfitseerida.

Kusihapetõbi.

Kusihapetõbi on tähtsam ainevahetushaigus. Kergematel haigusjuhtudel on nähud vähe silmapaistvad. On haigus rohkem arenenud, siis täheldame isu vähenemist, linnud istuvad kokkutõmbunult, esinevad närvilised nähud. Liigeste kusihapetõve puhul näeme liigeste põletikku, liigesed on paistes, soojemad, valutundlikud. Lahkamisel leiame valkjaid kusihappesoolade kattusid siseorganite serooskestadel ja liigestes; neerud on suurenenud, kusejuhad paistes, milles on mitmesuguse suurusega terakesi.

Raaviks soovitatakse anda vähem valkaineid, rohkem rohelist sööta ja joogivee hulgas söögisoodat; liigeste haigustumise puhul kasutatakse ka kirurgilist ravi.

Koktsidioos.

Koktsidioos on väga kardetav invasioonhaigus, mida tekitavad loomariigist pärinevad algloomad — protozoad. Haigus esineb peamiselt suvakuudel võrdlemisi sageli ja on väga nakkav. Koktsidioosi haigustuvad kanad, kalkunid, tuvid, faasanid, vaud, pardid, varblased jne. Noorte lindude seas omab ta sageli taudilist iseloomu, kuna vanad surevad harvemini.

Linnud infitseeruvad suu kaudu, süües või juues saastunud sööta ja vett. Koktsiide on mitu liiki. Kanadel asuvad nad peamiselt soolte epiteelil, hanedel neerus. Eriti vastuvõtlikud ja tundlikud on noored linnud. Koktsiidimune (ootsüste) eritavad haiged linnud roojaga. Et kanal on koktsiidide asukohaks sool, siis täheldamegi esmajoones soolte haigustumist. Haigus algab kõhulahtisusega. Roe on alguses lubjane, hiljemini rohekas, limane, vahel isegi verine. Alguses söövad loomad veel hästi, kuid peagi kaob isu. Haigetel täheldame üldist nõrkust ja apaatsust, hari on sinakas, linnud lahjuvad. Haigus esineb ägedal ja kroonilisel kujul. Ägeda kuju puhul surevad linnud 2.—4. haiguspäeval, vahel isegi äkki, ilma et oleks täheldatud mingisuguseid haigustunnuseid. Krooniline kuju esineb vanematel tibudel, kes haigustuvad alles 4.—8. elunädalal, kusjuures neil täheldame kõhulahtisust, nõrkust ja lahjenemist. Suremuse % on 60—70, tibudel isegi 100. Mida kitsam ruum, seda kiiremini levib haigus ja seda suurem on suremuse %.

Lahkamisel leiame muutusi kas peen- või jämesooles, õige noortel tibudel eriti umbsooles. Soolelimaskest on paistes ja punetab; soolesisaldis on sageli verine; vahel võime leida soolelimaskest ka kattusid ja haavandeid. Oli kulg õige äge, siis võivad muutused sooles puududa. Maks on vererikas, vahel leidub seal hall-valkjaid koldeid. Ka kopsudes võib vahel täheldada muutusi. Haigust elusatel kanadel on raske kindlaks teha ainult kliiniliste tunnuste järgi. Diagnoosi kindlustamiseks peab uurima rooja, kas ei ole seal leida koktsiidimune. Õige noortel sageli roojas parasiidimune ei leidu, seepärast on tarvilik juurdlemiseks saata tibude korjuseid.

Senised ravitulemused ei ole alati rahuldavad. Raviks võib tarvitada mitmesuguseid sooli desinfitseerivaid vahendeid: *kal. permanganicum*'i, kreoliinilahust jne. On ka soovitatud noortele tibudele anda joogiks üks osa Lugoli lahust + 9 osa piima. Ka meil on saadud sellega häid tagajärgi.

Väga tähtsad koktsidioositorjes on tervishoiulised abinõud. Haudemune tuleb enne leige veega või piiritusega pesta. Kunsthaudujaid (inkubaatoreid) aeg-ajalt hautamise vaheaegadel pesta kuuma soodalahusega. Kanala ja uiteváli hoida kuiv ja puhas. Roe on soovitav ühes põhuga ära põletada või sügavale matta ja lubjaga üle valada. Haiguskahtlased linnud otsekohe tervetest eraldada; on soovitav uiteváli lubjaga üle puistata.

Seedeorganite haigusi.

Seedeorganite haigustest esinevad väga sageli kõhulahtisus ja puguhaigustumised. Kõhulahtisuse põhjused on väga mitmekesised. Põhjuseks võivad olla D-vitamiini puudus, söötmisvead, pidamisvead, mürgistused, protozoad ja parasiidid. Kõhulahtisus ei ole iseenesest haigus, vaid haiguse tunnus.

Puguhaigustumised esinevad võrdlemisi sageli kanadel. Põhjused võivad olla mehhaanilised, keemilised, termilised, nakkuselised, nagu: võõrkehad, liiga hapud, käärivad, roiskunud, riknenud, halvasti seeduvad söödad, pikad heinad, lehed ja parasiidid, mis tekitavad pugu-põletikku või ummistust. Pugupõletikkude puhul täheldame isu vähenemist, linnud ajavad kaela sirgu, oksendavad, esineb öökimisliigutusi, suust ja ninast tuleb vastikut lõhna ja vedelikku; neelamisraskused ja loidus. Pugu on täis, punnis, komplemisel pehme, taigane, tegemist on „pehme puguga“. Pugule litsumisel tuleb suust vastikut lõhna või hapu lõhnaga vedelikku. Ei anta õigel ajal abi, siis võib kana surra.

Pugu-ummistuse põhjuseks võivad olla ülesöötmine, ahne õgimine, suured söödatükid, raskesti seeditav või mitteseeditav sööt, pikad rohud

ja lehed, võõrkehad, niidid, vill jne. Sööt paisub, puguseinad venivad välja, tekib nende halvatus ja puguseinad ei suuda sööta edasi pressida. Ummistuse kraadist oleneb, kas pugu venib välja, esineb pugu laienemine või isegi rebenemine.

Tunnused: pugu ripub kaela all suure laia kotina, on pingul, kõva (nn. „kõva pugu“), komplemisega võime sisaldise kindlaks teha. Linnud avavad sageli noka, hingavad raskelt, on murelikud, janu on suurenenud, lõpupoolel kaob isu. Kõva pugu puhul on ravi enamasti kirurgiline, tuleb teha pugulõikus. Pehme pugu puhul saab abi ka loputustega.

Kana suguorganite haigusi.

Munasarjas võivad esineda järgmised haigused: munasarja-põletikud, verevalumid ja tsüstid. Munasarja-põletikud esinevad võrdlemisi harva kas iseseisva haigusena või kaasnähtudena nakkushaiguste või munajuha-põletikkude puhul. Tunnused on vähe iseloomustavad: mune-mise lakkamine, uimasus ja murelikkus. Sageli saab munasarja-põletikku määrata alles pärast surma või tapmist.

Munajuha-põletikud esinevad palju sagedamini kui munasarja-põletikud. Põhjusteks võivad olla külmetus, mehhaanilised mõjud (lõök, liiga suured munad, nahkmunad jne.), parasiidid, bakterid jne. Parasiitidest väärrib mainimist imiusside seltsi kuuluv *Prosthogonimus pellucidus*. Prostogonomiididest põhjustatud munajuha-põletikku esineb sageli ja peamiselt järveäärsetes majapidamistes (näit. Saadjärve ja Elistvere järve läheduses). Parasiidi vaheperemeheks on kiil. Tunnuseiks on kergematel juhtudel munapeetuse esinemine, munajuhast eritub vähesel hulgal valku, limast massi, harva verist vedelikku. Munajuha lõpposa on pundunud, ulatub kloaaki, mida võib sõrmega tunda, või kanad munevad nahkmune. Raskematel juhtudel: erituv mass on mädane, munajuhas moodustuvad kõvemad suuremad juustundunud hallvalkjad või kollakad nõremassid, mida võime tunda jämedate või suuremate tükkidena. Edaspidisel arenemisel esinevad munajuha lõtvus, kihilised munad (munal mitu kihti üksteise peal), konkremendid ja munemine lakkab täielikult. Parasiitide tekitatud munajuha-põletik võib üle minna munasarjale ja kõhuõõnde, tekitades kõhukelme-põletikku. Sel puhul on linnud nõrgad, pea-aegu vahet pidamata istuvad pesal või lamavad, isu puudub, suled on kohevil; kõhu komplemisel täheldame valutundlikkust.

Ravimisel peab ettevaatlik olema ja ravimine tuleb jätta loomaarsti hooleks. Soovitav on haiged eraldada, neile vähe sööta anda, pesi puhas-

tada, desinfitseerida, kukke mõni aeg haigest kanast eemal hoida. Paikondades, kus esineb prostogonomiididest põhjustatud munajuha-põletikku, ei tohi kanu hommikul vara või vihma järel välja lasta, sest siis on kiilid uimased; istuvad rohul ja on kanadele kergesti kättesaadavad. Päeval, kui päike on tõusnud, muutuvad kiilid elavamaks, hakkavad lendlema ja kanad ei saa siis neid kergesti kätte.

Munapeetus esineb võrdlemisi sageli. Põhjused on mitmesugused: mittekohased pesad ja laudad, puudulik uitevälti, väär söötmine, munajuha lõtvus ja halvatus, kõhnus, liiga suured, ebanormaalsed, katkiläinud munad (muna komplemisel), muna ristiolek, kasvajad, munajuha-põletikud jne. Munapeetuse tunnusteks on, et kanad sageli istuvad pesal, asjata väitavad muneda, kõhumaht suureneb, lindudel on raske joosta, seisang muutub (pingviiniseisang), mõnikord võib täheldada halvatusnähtusid, sõrmedega päraku kaudu komplemisel võib munajuhas vahel tunda muna.

Peetunud muna kõrvaldamiseks pöörduda kiiresti loomaarsti poole.

Kanade välishaigusi.

Luumurrud esinevad kanadel sagedamini jalgadel, olles põhjustatud enamasti löökidest. Murdunud jäse ei tööta enam korralikult ja ripub lõdvalt. Kui jalga liigutada, siis täheldame valutundlikkust ja riginat. Murrukoht on paistes. On murdunud selgroog, siis täheldame halvatust. Selgroo- ja komplitseeritud murdude puhul on parem loom tappa. Lihtmurdude puhul on ravi kirurgiline: jalg tuleb panna lahasesse. Murru kohalt tuleb enne lahase pealepanemist suled ettevaatlikult eemaldada, murdunud luuotsad üksteisega kohakuti, õigesse asendisse seada ja murdumiskohale vatti ümber mähkida, lahased (võivad olla peenikesed laastud, papitükk) peale panna ja sidemega kinni mähkida.

Liigesepõletikud on lindudel kaunis sagedasti esinevad haigused. Põhjusteks võivad olla löögid, niisked ja külma pörandaga kanalad, nakus- ja ainevahetushaigused. Kulg on äge või krooniline. Ägeda põletiku puhul täheldame, et liiges on paistes, soe ja valutundlik; liigesed õhkes leiame kollakat, vahel ka punakat vedelikku, venivat mäda või pudrutaoolist massi. Liigesekihn on paksenenud. Haiged linnud lonkavad või ripub vastav tiib. Pikaldase protsessi puhul on liigesed valutundlikud, liikumine on takistatud. Mäda liigesepõletikkude puhul võib põletik üle minna kõhrele, luudele ja kõõlustele. Avaneb mädanik, siis tekivad haavandid ja uurised.

Liigese põletiku puhul on soovitatav tarvitada sooje kompresse, hiljemini määrada joodiga. On liigeseõõs täitunud mäda või pudrutaolise massiga, siis tuleb ta avada, sisaldis välja puhastada ja õõs puhtaks pesta mõne väheärritava desinfitseeriva vahendiga. Reumaatilise liigese põletiku puhul on soovitatav anda salitsüülhappe preparaate. Ka tuleb hoolitseda, et ruum oleks soe, puhas ja kuiv ning hästi õhustatud.

Pägame- (talla-) muhud esinevad kanadel võrdlemisi sageli. Põhjuseks on kas terava kandiga või liiga kõrged õrred ja kõva põrand. Kõrgelt õrrelt kõvale põrandale lennates põrutavad kanad taldu, mille tagajärjel tekib põletik. Ka torked võivad haiguse põhjuseks olla. Alalise põrutuse tagajärjel pägimed (tallad) paistetuvad, vahel võib tekkida mädanik ja nekroos. Raviks võib tarvitada jooditinktuuri. On tekkinud mädanik ja nekroos, siis tuleb muhk avada ja mäda ning surnud koeosad eemaldada. Haavale joodi peale kallata ja haav kinni siduda.

Lihastejooksva (reumatism) esineb ka lindudel enamasti ägedal kujul. Põhjused ei ole veel küllalt selgitatud. Loomad liiguvad väsinult, ettevaatlikult. Käik on kange, jalgade sirutamisel ja kokkutõmbamisel on tunda valu. Muskliid on valutundlikud. Hiljemini võivad esineda halvatused, mistõttu loomad lamavad. Raviks on soovitatavad salitsüülpreparaadid, kuiv ning soe laut ja soojad liivavannid.

Voomad.

Kanadel esinevad ka mitmesugused voomad (pahed), nagu sulgede ja varvaste nokkimine, munasöömine, munapeitmine, aiast ülelendamine jne. Sulgede ja varvaste nokkimise algpõhjuseks on parasiidid, haavad, vesi või mingi värv, mis kanade tähelepanu enesele tõmbab. On voom külge harjunud, siis on raske lindu sellest võõrutada. Teised kanad, nähes kaaslasel üht või teist vooma, hakkavad sageli seda järele tegema ja voom muutub massiliseks.

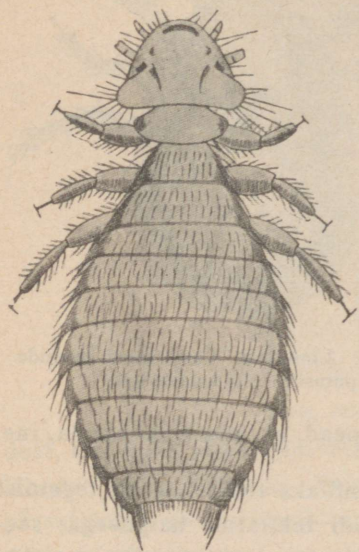
Tõrjeks tuleb voomadega kanad teistest eraldada ja voomast võõrutada. Esineb voom üksikul kanal, siis tuleb ta otsekohe eraldada või tappa.

Lindude parasitaarhaigusi.

Lindudel esineb rida parasitaarseid (invasioon-) haigusi, mille tekitajad kuuluvad loomariiki. Ühed neist on välised, s. t. nad esinevad lindude väliskehal, teised esinevad elundites (sooltes, munajuhas, maos, hingamistorus, kopsudes).

Välisparasiitidest tekitavad ühed kahju sellega, et nad toitu otsides liiguvad mööda keha ja tekitavad seal kihelust, linnud muutuvad rahutuks, nokitsevad sulgedes või kisuvad neid välja (linnuväiv), ei saa rahulikult toitu otsida ega puhata, mille tagajärjel nad muutuvad lahjaks, kehvere-seks. Toodang selle tagajärjel langeb. Mõned linnud võivad isegi surra. Osa välisparasiite imeb ka verd (linnulest). Hoolikal otsimisel võime mõningaid parasiite leida linnu kehal nii päeval kui öösi, teised aga lah-

kuvad päevaks linnu kehalt, poevad kanala seinapragudesse või õrreotste alla ja neid võib looma kehal leida ainult öösiti. Päevaks jäävad nad loomakehale ainult sel juhul, kui nad öösiti ei saa külalt verd imeda. Sel puhul leiame neid kõrva piirkonnas ja üldse kohtades, kus linnu kehal esinevad lühemad suled. Kolmandad võivad ka jalgade vigastuste põhjuseks olla (vt. lubiraig).

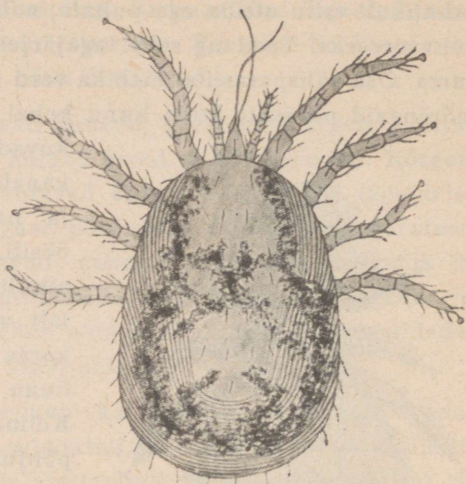


Joon. 132. Linnuväiv (suleväiv)
(suurendatult). Parasiit toidab end
linnu sulgede ja nahakõõmaga.

Tõrjeks võib tarvitada mitmesugu-seid ravimeid (elavhõbesalvi, lahjendatud petrooleumi, väävlit, pulbreid), kuid pearõhk tuleb panna ruumide puhasta-misele ja desinfektsioonile. Pesad, puu-rid, sööda- ning joogiriistad on soovitat hävitada või põletada, kui võib oletada, et neis on parasiite leida ja kui neil ei ole suuremat väärtust.

Kanade lubiraig on kaunis sageli esinev haigus, mille põhjus-tajaks on nii kanadel kui ka teistel lindudel välisparasiit — eriline lesta-liik (*Cnemidocoptes mutans*). Haiguse alguses täheldame kanadel jal-gade sügelust, mistõttu kanad jooksevad ümber, nokivad või hõõruvad jalgu. Hiljemini ilmuvad jalgadele valkjashallid korb-ad, mis on naha küljes kõvasti kinni. Kui mõni koorik ära rebida, siis jääb verine haav järele. Alguses ei ole sarvsoomused jalgadel kindlalt üksteise peal, soo-muse all leiame valkjaspruuni massi. Hiljemini on soomused väga üles aetud, nad on peaaegu täisnurkselt jala küljes. Jalg muutub jämedamaks, soomused muutuvad isegi kuni 2 cm paksuseks korbaliseks massiks. Kui koorik paksuks muutub, siis on ka kana liikumine takistatud. Kanad lakkavad munemast ja kõhnuvad. Haigus on vastavate vahenditega ravitav.

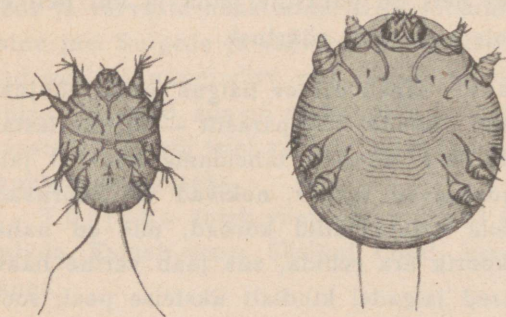
Siseparasiite esineb lindudel väga mitmeid liike. Ühed neist asetsevad mao- ja sooletraktis, põhjustades soolekatarri, kõhulahtisust ja kehvveresust. Mõned neist vigastavad soolelimaskestast, tekitades väikesi haavakesi, mille kaudu bakterid pääsevad verre, ja need omakorda põhjustavad septitseemiat (veremürgistust). Mõned parasiidid eritavad erilist mürki (toksiini) ja sel teel mõjuvad kahjulikult lindude tervisele. Teised jälle asuvad munajuhas, põhjustades selle põletikku (vt. munajuha-põletik). Mõned asuvad kõris ja kopsutorudes. Kanad köhivad. Mida rohkem esineb parasiite, seda suurem on kõha. Hingamine on raske, nokk on poleldi avatud; hingamine toimub kuuldavalt, on korisev ja vilistav; noka vahele koguneb lima, linnud raputavad pead, et limast vabaneda, jne.



Joon. 133. Linnulest. Verd imev lindude parasiit (suurendatult).

Väliste tunnuste järgi on sageli raske kindlaks teha, kas on tegemist parasitaarse haigusega ja missuguse parasiidi tekitatud haigusega, see-

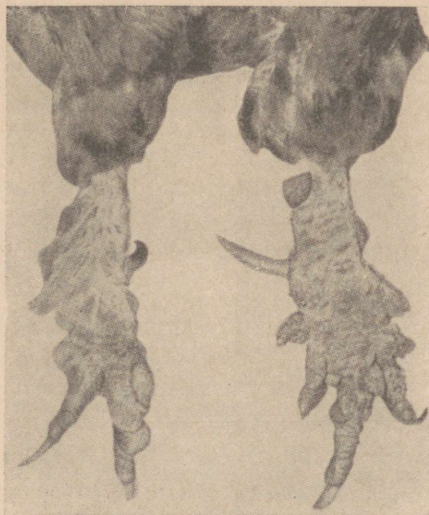
pärast on tingimata tarvilik, kui kanad haigustuvad ja surevad, loomaarstile tuua juurdluseks linnu korjus; parem veel on korduvalt või mitu korjust korrata tuua, et veenduda, kas haiguse põhjustajaks on üht või mitut liiki parasiidid või on haiguse ja surma põhjuseks koguni midagi muud. Üksiku linnu lahkamine sageli ei anna õiget pilti, sest lind võis surra ka mõnel juhuslikul põhjusel.



Joon. 134. Jalalest (*Cnemidocoptes mutans*), väiksem isane, suurem emane kõhu poolt vaadatuna (suurendatult).

Lindude parasitaarsete haiguste puhul tarvitatakse mitmesuguseid ravimeid, kuid sageli nad ei anna soovitavaid tagajärgi. Lindude parasiit-

did tarvitavad sageli oma arenemiseks vahemehi, s. t. teist liiki loomakesi (usse, putukaid, kiile, tiguseid jne.). Parasitaarhaiguste tõrjeks tuleb seepärast katsuda hävitada vahemehi või hoida linde eemal säärastest kohtadest,



Joon. 135. Lubiraig kuke jalgadel.

dest, kus neid võib leida. Kuivatada lompe ja kraavikesi lindude uitevälja lähedal või piirkonnas. Parasiitide munad erituvad sageli roojaga, seepärast tuleb majapidamistes, kus kõnesolevaid haigusi esineb, hoolt kanda rooja hävitamise eest kas sügavale matmise või põletamise teel, et munad ei satuks vahemeestesse; uitevälja ja kanalad tuleb aeg-ajalt puhastada ja desinfitseerida.

XVI. KARUSLOOMADE HAIGUSI.

Karusloomad on väga umbusklikud ja kartlikud inimese suhtes; isegi siis, kui nad on haiged, katsuvad nad seda inimese eest varjata, sageli kuni surmatunnini, seetõttu on haiget looma raske ära tunda. Kui saame aga looma jälgida nii, et ta seda ei märka, siis võib vahel nii mõndagi täheldada. Kõiki tunnuseid nad muidugi varjata ei saa, nagu tõmblusi, vaaruvat käiku, värinaid ja halvatusi.

Üldiselt võib öelda, et loom on terve, kui ta silmad on teravad, läikivad, liikuvad ja loom jälgib vaateleja iga liigutust. On silmad tuhmid, vaade elavuseta ja loom loid, siis võib kindel olla, et looma tervis ei ole korras. Esinevad ka silmade punetus ja kõhukinnisus, siis tuleb loom edaspidiseks jälgimiseks kohe teistest eraldada, sest alati ei ole võimalik ühekordse vaatlusega haigust kindlaks teha. Eraldusruum peab olema korralik ja vastama tervishoiunõuetele. Sama ruumi võib kasutada ka uute juurdeostetud loomade karanteeni paigutamiseks. Karusloomakasvandustes tuleb eriti rõhku panna tervishoiunõuetele. Loomade otsasaamise või suuremal arvul suremise korral tuleb korjus lasta asjatundjal lahata või, mis veel otstarbekohasem, saata vastavale asutisele täpsemaks uurimiseks.

Nakkushaigused.

Karusloomadel võivad esineda väga mitmekesised nakkushaigused, suuremalt osalt aga samad, mis meie koduloomadelgi, olgugi et tunnustes võivad esineda teatavad erinevused. Et seni täpsed ja ulatuslikumad andmed karusloomade nakkushaiguste kohta puuduvad, kirjeldame lühidalt ainult neid, mis Eestis esineda võivad.

Tiisikus e. tuberkuloos. Karusloomadel on seni leitud peamiselt veisetüüpi tiisikusepisikuid, mistõttu tuleb oletada, et nakkuse algallikaks on nendele söödaks antud tuberkuloosi põdevate veiste piim ja liha. Karusloomad võivad infitseeruda tiisikusepisikutega kas saastunud sööda

ja joogiga või õhu kaudu. Tegelikult omab suuremat tähtsust infektsioon seedetrakti kaudu, mistõttu tuleb hoolt kanda, et söödaks tarvitav liha ja piim oleksid vabad tiisikusepisikutest ja muidu söödaks kõlblikud.

Karusloomadest haigustuvad tiisikusse kõige sagedamini hõberebased — ühed kergemini, teised raskemini, kusjuures välistingimustel on suur mõju haiguse arenemisele. Haigusetunnustest täheldatakse tiisikushaigetel hõberebastel hingeldust, märksa harvemini kõha, kõhulahtisust, isutust, kõhnumist, vaaruvat käiku; loomad on kaotanud oma elavuse. T⁰ on vahel alla normi (34,5⁰). Üldiselt võib haiguspilt olla väga mitmekesine, olenedes sellest, kas on tegemist kogu organismi või üksikute organite haigustumisega. Samuti võib kulg olla näiliselt kord õige lühike — loomad võivad surra järsku —, teinekord aga kaunis pikk (nädalaid ja kuusid kestev). Üksikorganites esineb tiisikust kõige sagedamini silmades, munandites, kurgutagustes mahlasõlmedes ja luudes.

Karusloomade tbk puhul on lahangleid kas samasugune kui teistel loomadel (mädased, juustundunud, erineva suurusega kolded; ka nn. miliaartuberkuloos võib neil esineda) või jällegi märgatavad kolded võivad täielikult puududa. Viimase kuju puhul avastab muutusi ainult õige kogunud lahkaja.

Et tiisikuse ravimiseks ei tunta vahendeid, tuleb suurt rõhku panna sellele, et nakkus ei satuks karusloomakasvandusse. Ärahoiu seisukohast on tähtis, et tarvitav lihasööt oleks laitmatu ja pärineks võimalikult tervetelt loomadelt, mis on oluline ka veel sellepärast, et söödaga levib mitte ainult tiisikus, vaid ka rida teisi nakkushaigusi (paratüüfus, põrna-
taud, nõlg jt.).

Paratüüfus esineb karusloomadest kõige sagedamini hõberebastel, harva ka nutriatel. Et viimased on taimesööjad, siis arvatakse, et karusloomade paratüüfuse infektsiooniallikaiks on peale liha ka veel teisi.

Mainitud haigus võib esineda hulgi ja üksikjuhtudena, kas ägedal, alaägedal või kroonilisel kujul. Eriti kardetav on ta noortele (6 nädala kuni 6 kuu vanustele), nõrkadele loomadele, kelle organismi vastupanu haigustele ei ole veel küllalt tugev. Paratüüfus esineb sagedamini suvekuudel, mil söödaks kasutatav liha kergemini rikneb. Haiguse lõimetusaeg on tavaliselt 5—6 päeva, kuid vahel ka ainult mõni tund, nagu inimeselgi. Haigus kestab mõnest tunnist 2—3 nädalani. Tunnusteks on: palavik 40—41⁰ C, mis aga enne surma võib langeda alla normi; krambid; sageli võib täheldada oksendamist, vahel ka kõhukinnisust; kõhulahtisust esineb harva, sest haiguse kulg on liiga kiire. Peale nimefatute võib esineda paratüüfuse puhul veel isukadumist ja muutlikku isu, kiiret lahjenemist,

nõrkust, rusutud olekut ning vahel verist rooja. Magamisel ei tõmbu noored rebased kerra, vaid magavad väljasirutatult. Suremus võib ulatuda 80—90%-ni.

Lahkamisel torkab silma põrna suurenemine; tavaliselt kaalub rebasekutsika põrn umbes 1 g, paratüüfusehaigetel aga 6—60 g; ka mahlasõlmed on suurenenud ja esineb soolelimaskestast põletik. Südamel ja serooskestadel võivad esineda verevalumid. Et neil juhtudel sageli kahtlustatakse mürgistust, on õige diagnoosi saamiseks bakterioloogiline juurdlus vajalik.

Tõrje: Tuleb hoiduda söödast, mis võiks sisaldada haigusidusid. Tapajäätmeid tuleks anda võimalikult keedetult, tingimata keedetult peab aga andma partide sisikondi, sest need on sageli paratüüfuse idudega infitseeritud. Ettevaatlik peab olema ka vasikaliha söötmisega (eriti 3—8 nädala vanustelt vasikatelt). Toorelt võib anda veise verd, kanade, lamaste ning kodujäneste jäätmeid ja kalu. Kaitsepookimisega pole seni rahuldavaid tagajärgi saadud.

Karusloomade katk on identne koerte katkuga. Ta on väga nakkav ja isegi ühes ja samas kasvanduses ning ühel ja samal ajal väga erineva haiguspildiga haigus. Katku haigustuvad kõige sagedamini rebased, nii noored kui ka vanad. Lõimetusaeg on keskmiselt 4—6 päeva, vahel ka pikem. Haigus lõpeb enamasti surmaga 2.—5. haiguspäeval või mõne nädala pärast. Nakkusaine (filtreeruv viirus) satub organismi kas seedetrakti või õhuteede kaudu. Haigus algab palavikuga, mis varsti alaneb, et mõne päeva pärast uuesti tõusta. Loomad on väsinud, isutud, kuid janu on seevastu suur; karvaläige kaob ja hammastele tekib rohekas-kollane katt. Edasi areneb, nagu ülal tähendatud, väga mitmekesise kujuga haiguspilt, mille tunnused sarnanevad enam-vähem koerte katku omaga (vt. koerte katk). Vahel võivad ainsaiks tunnuseiks olla ärritus ja krambid. Nahalöövet, nagu seda koertel võib täheldada, esineb rebastel harva. Iseloomustavaks tunnuseks peetakse rebastel ka naha, silmade ja suulimaskestast kollakat värvust (ikterust). Haigus võib olla äge, alaäge või krooniline. Ägeda käigu puhul, mis esineb väga harva, võivad haigustunnused üldse puududa ja loom leitakse äkki surnult. Kõige sagedamini on tegemist alaägeda haiguskäiguga. Haigust diagnoosida on raske: tuleb hankida mitmesuguseid andmeid taudi tekke ja arenemise kohta ja toimetada igakülgselt juurdlust. Et erilised ravivahendid puuduvad, tuleb tarvitada sümptomaatilist ravi. Haiguse alguses võiks süstida seerumit 10—20 cm³ 2—3 päeva järgemööda. Arvatakse, et seerumil on nakkust ärahoidev

kaitsetoime, kuid kahjuks väga lühiajaline (umbes 10 päeva), mistõttu tuleks süstimisi korrata, kuni nakkusoht möödub.

Nakkav ajupõletik on kasvandustes peetavatel rebastel võrdlemisi sageli esinev haigus, mille tekitajaks on eriline filtreeruv viirus. Ta on väga nakkav ja kardetav ning esineb nii noortel kui ka vanadel. Ameerikas suri 30 000 haigustunust 4000. Kanadalaste arvates on suremuse % nakkava ajupõletiku puhul 20, Schoop'i järgi Saksamaal keskmiselt 50. Vahel haigus esineb õige kergel kujul, kus haigustub kõigest 25% loomadest. Viimasel juhul on suremuse % umbes 2. Haigus ilmub äkki ja tema kulg on sageli väga kiire. Rebane püüab haigust varjata ja katsub kuni surmani jalul püsida. Ainult harva õnnestub jälgida tunnuseid lühikest aega — vahel ainult mõni tund enne surma.

Tunnused: Algul isupuudus, mida võib märgata päev enne muid tunnuseid, aga sageli pole ka see täheldatav. Sageli on esimesteks haigusnähtudeks ootamatud tõmblused; nende kõrval esineb ärritus, mis järkjärgult ägedamaks muutub. Iseloomulikuks sellele haigusele peetakse teadvusetut olekut: rebane hulgub ümber nagu unes, kui teda liikumisel takistada, siis heidab ta maha, pigistab silmad kinni ja näib, nagu magaks ta; kui teda jalgadele tõsta, hakkab ta jälle käima, sageli ringi. Selles olekus võib rebane muutuda täitsa taltsaks. Säärane seisund võib kesta mõnest tunnist mõne päevani, olles vahel ainsaks haigusetunnuseks. Teadvusetus vaheldub krampide, ärrituse ja tõmblustega. Vahel loom teadvusetust olekust enam ei ärkagi ja sureb. Tihti esinevad ka halvatused, kas üksikutel kehaosadel, näit. kõrvadel, jäsemetel või tagakehal, või ka kogu kehal. Mõnikord kisendavad loomad nagu ehmatuse puhul või jälle ärritus muutub kartlikkuseks. Silmadest esineb nõrk seroosne, harva mädane nõrevool. Ajutiselt võib täheldada ka ninast seroosset, vahel ka mädast või koguni verist nõrevoolu. Harva võib esineda ka kõhulahtisus. Loomade kehakaal haiguse ajal palju ei lange. Kulg on tavaliselt 6—7 päeva, harva 10 päeva kuni mõni nädal. Noortel on suremuse % vanadest 2 korda suurem.

Tõrjeks tuleb haiged eraldada tervetest, ruume desinfitseerida ja katsetada kaitsepookimistega. Kindlat ravimenetlust veel ei tunta. Surnud loomadelt pole soovitatav nahka nülida — sellega levitame nakkust.

Karusloomade parasitaarhaigused.

Ümmarussid (nematoodid) omavad siseparasiitidest suurimat tähtsust, sest nad on väga levinud. Karusloomade organismis on nende asupaigaks eeskätt soolestik ja kopsud.

Soolte ümmarusside invasiooni all, mis esineb kõige sagedamini, kannatavad peamiselt noored rebased, kuna vanematel esineb neid harvemini ja vähem. Ussid rikuvad soolelimaskestast, soodustades seega sekundaarset infektsiooni. Otsene verekaotus, parasiitide produtseeritud toksiinid (mürgid) ja sekundaarinfektsioonid põhjustavad lahenemist ja noortel ka surma 8.—10. elunädalal. Rebasekutsikate organismi võivad ümmarussid sattuda õige varakult, juba imemisperioodil. Haigusest tabatud kutsikad arenevad algul normaalselt, kuid 2.—3. elunädalast alates jäävad nad arenemises tervetest maha, muutuvad aneemiliseks, lahjaks; kõht on üles tõmbunud. Haigusest raskemini tabatuist enamik sureb. Haigusest ülesaanutel võivad areneda rahhiit, arenemishäired, halb kasuka moodustamine ja nõrgem sigivus. Korralikule toitlustamisele vaatamata esineb ussidest tabatud loomadel sagedasti kõhulahtisus, mis vaheldub kõhukinnisusega. Roe on vedel, haiguse alguses sinakas-hall, hiljemini tumedam, sageli limane, verine ja väga vastiku lõhnaga. Kutsikad kõhnuvad ega edene kasvus peaaegu sugugi. Karv on sassis, läiketa; mustadel rebastel muutub karv pruunikaks või punaseks, sinistel — halliks. Kevadel on karvavahetus aeglane. Mõne ussiliigi invasiooni puhul täheldatakse omapärast isuväärastust: loom sööb oma rooja, savi, puutükke, õlgi, lakub traati või teisi loomi. Solkmete (askariidide) invasiooni puhul võivad peale muu esineda oksendamine, kõhupuhitus ja isegi närvilised nähud. Kutsikad sageli kiunuvad, istukil olles liputavad kassi moodi saba ja on rahutud. Vahel esinevad ka krambid ja halvatused.

Haigust saab diagnoosida rooja uurimise abil. Rooja tuleb uurida vanadel rebastel, sest nad võivad usside kandjad ja nende munade eritajad olla, levitades seega haigust. Parimaks rooja uurimise ajaks on oktoobri- ja novembrikuu. Noortel ei anna roojajuurdlus sageli tagajärgi (olenevalt ussiliigist), sest nad võivad enne surra, kui ussid on suguküpseks saanud ja mune eritavad. On vanadel ussimune leitud, siis tuleb noortel ravi ette võtta hoolimata sellest, kas neil usse leiti või mitte. Kõige kohasem vanus rebasekutsikate esimeseks raviks on 2.—4. elunädal. 2—3 nädalat hiljem tuleb ravi korrata. Peale ravi tuleb hoolt kanda rooja kõrvaldamise ja desinfektsiooni eest: muld 5 cm paksuselt eemaldada ja liivaga asendada; laudpõrandaid keeva soodaveega pesta; sööda- ja jooginõud aurutada.

Kopsudes esinevad ümmarussid harvemini kui sooltes, kuid muutused, mida nad siin tekitavad, on õige suured.

Haigust saab elusloomadel kindlaks teha kas rooja või ninanõret uurides. Kopsuussid ärritavad hingamisteede limaskestast kas otseselt või

eritatud mürkidega. Selle tagajärjel areneb hingamisteede katarr. Haiged loomad köhivad, ninast eritub rikkalikult venivat lima, hingamine on raske. Eriti selgelt võib neid tunnuseid täheldada öösiti ja pärast liikumist. Mõnikord esineb ka aevastamist. Kirjeldatud tunnused ei ole ainult kõneldavale haigusele iseloomulikud, sest nad võivad esineda ka teiste (nagu harilik nina- ja kopsutorude limaskestast katarr, kopsupõletik) haiguste puhul. Kõige raskemini haigustuvad rebased 5—18 kuu vanuses. Haiguse tagajärjeks on kõhnumine, kehvveresus, jõuetus, vilets karvkate ja lõpuks surm. Haigus ilmneb selgemini talvel ja varakevadel. Haigus võib kesta nädalaid ja kuid. Sageli esinevad ka komplikatsioonid (bronhiit, kopsupõletik).

Paelusse (tsestoode) esineb karusloomadel harvemini nii arvuliselt kui ka liigiliselt. Ka ei tekita nad erilist kahju, mistõttu nende ravigi pole eriti vajalik. Ainult soopiibril võivad paelussid esineda suuremal arvul ja olla surma põhjuseks.

Imiusse (trematoode) võib karusloomadest kõige sagedamini leida nutriäl. Rebastel esineb neid õige harva. Haigusetunnused kas pole silmatorkavad või täheldatakse kõhnumist, kehvveresust ja sapikäikude põletikku, kerget palavikku ja karvkatte tuhmumist. Isu on tavaliselt loomulik.

Koktsidioos on algloomade (protozoade) põhjustatud haigus, mille tekitajad — mitut liiki koktsiidid — parasiteerivad peamiselt sapikäikudes ja sooltes, põhjustades nende katarri. Invasioon toimub suu kaudu. Eriti ohtlik on koktsidioos noortele loomadele; vanemad on vähem tundlikud. Haigetel loomadel täheldatakse tugevat, sageli verist kõhulahtisust, kehvveresust ja kõhnumist. Haigus kestab mõnest päevast nädalani. Lahkamisel leidub ägedat verist sooltepõletikku. Haigust saab diagnoosida roojajuurdlusega. Koktsidioosi raviks tarvitatakse kreoliini, ihtargaani või Lugoli lahust. Suurt rõhku tuleb panna haigete loomade rooja kõrvaldamisele ja desinfektsioonile.

Kõrvalest-sügelised. Haiguse põhjustajaks on eriline lestaliste seltsi kuuluv kõrvalest (*Otodectes cynotis*), mis esineb õige sageli rebastel igas vanuses. Väga arvukalt võivad nad sigida kuulmekäigus ja kõrvalehel. Massilise esinemise korral leidub neid ka kõrva ümbruse nahal, kus nad muidu meelsasti ei pesitse. Kõrvalesta tegevuse tagajärjel arenevad nn. „kõrvasügelised“, millega kaasub välis-, kesk- ja sisekõrva põletik. Kui kõrvalesta tõrjet ei teostata õigel ajal, võib ta levida kasvanduses õige kiiresti, tabades kuni 80% loomadest.

Haiguse alguses on parasiitidest tabatud kõrv kuiv. Kihelus esineb õige varakult; loomad hõõruvad kõrva vastu kõvu esemeid või kratsivad käppadega. Sageli hoiavad haiged loomad pead ühel küljel. Sügamise ja kratsimise tagajärjel tekivad haavakesed, neisse satuvad mikroobid ja selle tagajärjel arenevad põletik ning mädanik. Kõrv on paksenenud ja kuum. Kõrva koguneb mustust. Haiguse arenemisega muutub loom kord-korralt rahutumaks. Väliskõrvast võib mäda tungida kesk- ja sisekõrva või isegi ajusse, mille tagajärjel loomad võivad surra. Enne surma täheldatakse vaaruvat käiku, ringiratast jooksmist, kusjuures ringid kord-korralt väiksemaks jäävad. Haigatel loomadel on hirmunud vaade, pöörlevad silmad ja esinevad krambid.

On haigus avastatud, siis tuleb varakult asuda ravimisele. Samal ajal tuleb hoolt kanda ka puuride ja riistade puhastuse ja desinfektsiooni eest. Mida varem ravi alustada, seda kergem on selle teostamine ja seda paremad on tagajärjed. Hiljemini, kui on juba tegemist kesk- ja sisekõrva põletikuga, muutub ravi küsitavaks.

Nääpsulest-sügelised. Rebastel võivad esineda ka sügelised, mille tekitajaks on nääpsulest (*Demodex folliculorum*). Nääpsulestade invasioon põhjustab kihelust, mistõttu nendest tabatud loomad keerlevad, kratsivad ja näkivad hammastega haigustunud kohta, mille tagajärjeks on karvade väljalangemine, nahavigastused ja -põletik. Põletikunõre muutub kuivades koorikuks, kõõmaks. Nahk pakseneb ja muutub korbaliseks. Tavaliselt ilmneb haigus esmalt peapiirkonnas, kust levib kaelale, rinnale, kõhualusele ja umbes kuu jooksul üle kogu keha. Loomad kõhnuvad tugevasti ja võivad lõppeks kurtuda ning surra. Haigus levib loomalt loomale otsesel kokkupuutel kui ka vahekandjate kaudu, nagu puuridega, talitaja riie- tega jne. Haiguse kindlakstegemiseks on tarvis uurida nahakaabet; proove tuleb võtta mitmest kohast ja õige sügavalt.

Tõve leviku tõkestamiseks tuleb haiged kui ka haiguskahtlased loomad eraldada tervetest. Eraldatute eest peab hoolitsema eri isik. Kuuti ja sööda- ning jooginõusid tuleb puhastada ja desinfitseerida 3%-se kreoliini- või lüsooolilahusega, korrates seda toimingut 14 päeva järel uuesti. Kõige paremaid ravitulemusi on seni saadud loomade gaasitamisega; määratega ravimine ei vii tiheda karvkatte tõttu sihile.

Kirbud. Putukatest esinevad karusloomadel kõige sagedamini kirbud, kuna täisid esineb võrdlemisi harva. Kirpude invasiooni korral täheldame loomadel kihelust: loomad hõõruvad selga ja külgi vastu kuudiseinu nii ägedalt, et tekivad nahahaavad ja punetus. Alalise rahutuse all kannatavad

looma toitumus ja nahaomadused, kuid peale selle on kirebud ka mitmesuguste parasiitide levitajaks.

Tõrje seisukohast tuleb hoolitseda, et rebaste uitevõli ei oleks porine, kuute tuleb puhastada ja desinfitseerida, et takistada kirepude sigimist. Kirepude hävitamiseks loomadel võib tarvitada putukapulbreid, kreoliini piirituslahust jt. Soovitatud vahendiks on 10% kampripiiritus, mida tuleb piserdada karvadele ja nende sisse hõõruda. Võib teha ka 1—2%-seid kreoliini- ja lüsoolivanne (18° C soe), millele võib lisada veidi seepi. Pärast vannitamist puhta sooja veega üle loputada. Vanne võib teha ainult sooja päikesepaistese ilmaga.

Mittenakkuselised organihaigused.

Mittenakkuselistel organihaigustel pole kaugeltki seda tähtsust, mis nakkus-, eriti aga parasitaarhaigustel, sest neid esineb karusloomadel väga harva ja üksikjuhtudena. See detrakti haigustest võivad esineda mao- ja soolepõletik, maohaavad ja maolaienemine, soolekeerd, tiirud, kõhulahtisus ja -kinnisus. Hingamisteede haigustest väärksid mainimist kopsupõletik, bronhiit ja nohu; urogenitaalaparaadi haigustest: neerupõletik, vesitõbi, verekusamine, põiekivid, emakapõletik jne. Naha haigustest omavad tähtsust karvade väljalangemine, karvaogatus ja ekseem. Karusloomadel võivad esineda ka udarapõletikud, piimavähesus imetamisel, piimapalavik jne. Samuti esinevad mõned voomad (sabaotsa söömine, poegade tassimine ja söömine). Võrdlemisi sageli esineb karusloomadel mitmesuguseid kasvajaid.

Tervetel loomadel võib esineda lühemaajalisi kõikumisi isus juhuslikult. Kestab aga loomal isutus pikemat aega, siis peab selle põhjuseks olema mõni haigus. Kui loom heale isule vaatamata alati on nälgane ja kaalus juurde ei võta, tuleb oletada tal parasiite (usse).

Kõhulahtisuse põhjuseks võivad olla: ebaõigel ajal söötmine, halb kõlbmatu sööt, riknenud liha, kahjulikud söödalisandid (müre piim), B-vitamiini puudus, ebapuhtad sööda- ja jooginõud, sooleparasiidid ja nakushaigused.

Kõhukinnisuse põhjuseks võivad olla võõrkehad, parasiidid, vähene liikumine, väga kuiv sööt, C-vitamiini puudus ja juhuslikult vahel ka tiinus. Kui roojas on leida lima või verd, siis võib selle põhjuseks olla kas riknenud liha või tugev parasiitide invasioon. Lubjakas roe viitab kondi- rikkale söödaratsioonile.

Tiirude põhjuseks võivad olla külmunud sööt, jahutamata liha, soolekeerd ning siseparasiidid. Tiirude tunnusteks on rahutus (loomad heidavad maha, kiunuvad, väherdavad), oksendamine ja kõhulahtisus.

Ilastamine esineb nõrgenenud organismiga noortel loomadel riknenud sööda, mürgiste ainete või seederikete tagajärjel. Ilastamisel määrduvad koon ja rinnaalune, karvad kleepuvad kokku ning langevad välja.

Köha, aevastamine, nõrevool ninast, nohu, rahutu ja raske hingamine lasevad oletada hingamisteede ja kopsude haigustumist (katarr, kopsupõletik, kopsuussid, katk).

Kopsupõletiku põhjuseks on niisked urud, järsk ilmastikumuutus, bakterid ja parasiidid.

Neerupõletiku korral on loomad nõrgad, oksendavad, joovad palju, uriin on tumedam ja võib sisaldada kas mäda või verd. Neerukasvajate puhul on kõht suurenenud, nii et võib kahtlustada tiinust, seda enam, et isu ja looma käitumine näivad olevat normaalsed.

Närvihäirete puhul võib täheldada halvatust, rahutust või krampe. Põhjuseks võivad olla nakkushaigused, parasiidid, jooksva, vitamiinide puudus, löögid peapiirkonda, sügelisestad või võõrkehade tingitud väliskõrva põletikud jm. Ka päikesepiste kuuma ilmaga võib esile kutsuda närvihäireid.

Piimatuse ja piimavähesuse põhjuseks võivad olla udara puudulik arenemine, sisesekreetsiooni või närvisüsteemi häired ja udarapõletikud. Udara puuduliku arenemise puhul on udara näärmesagarad kõhetunud. Närvihäirete puhul on udar küll hästi tursunud, kuid eritab vähe piima. Udarapõletiku põhjuseks on enamasti infektsioon. Piimatuse tagajärjel on pojad näljased, halvas toitumuses ja rahutud.

Karusloomadel võivad esineda ka sünnitusraskused. Tavaliselt sünnitavad nad kergelt. Raskesünnituse puhul on loomad rahutud, tulevad majakestest välja, jooksevad mööda uitevälja, jäädes sageli peatuma. Raskesünnituse põhjuseks on loote väärasend, suur pea või nõrgad väitused. Kui suguorganeist pole tulnud verd, võib abiandmisega veel veidi aega oodata.

Ematunde häirete tagajärjel esineb elusate poegade söömine (pärastmist ja surnud järglaste söömine on loomulik nähtus). Nimetatud anomaalia põhjuseks võivad olla ebahügieeniline ja väär söötmine, haigused, udarapõletik ja psüühiline ärritus. Ka peetakse selle nähu põhjuseks hirmu, ehmatust, kitsast ruumi jne. On tähele pandud, et kui surnud järglased kohe eemaldada, siis tervete söömist ei esine.