

Beskrifning öfwer husdjurens sjukdomar / utarbetad af Fr. Lundberg.

Contributors

Lundberg, Fr.

Publication/Creation

Stockholm : Tryckt hos C. M. Thimgren, 1868.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/heawayyn>

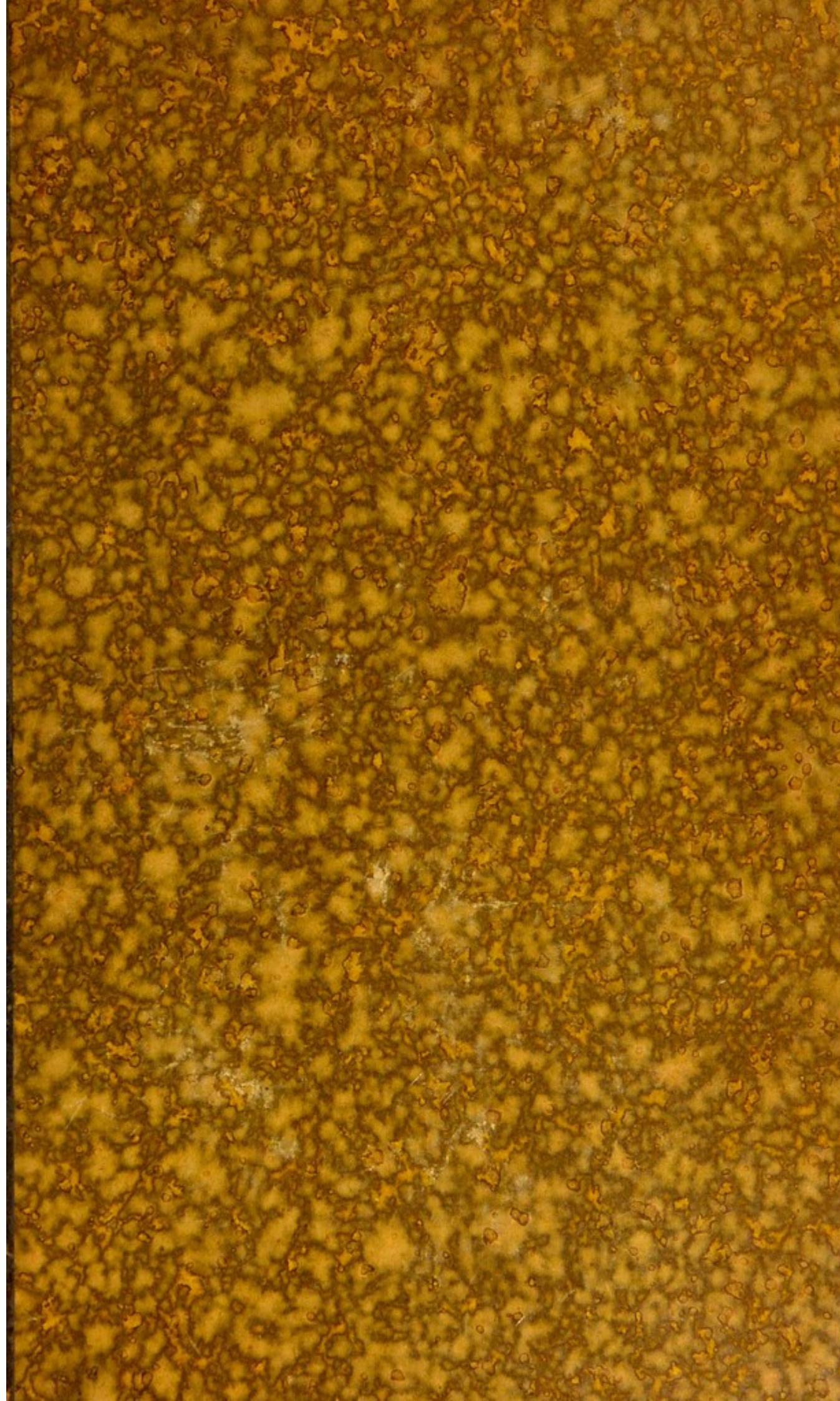
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

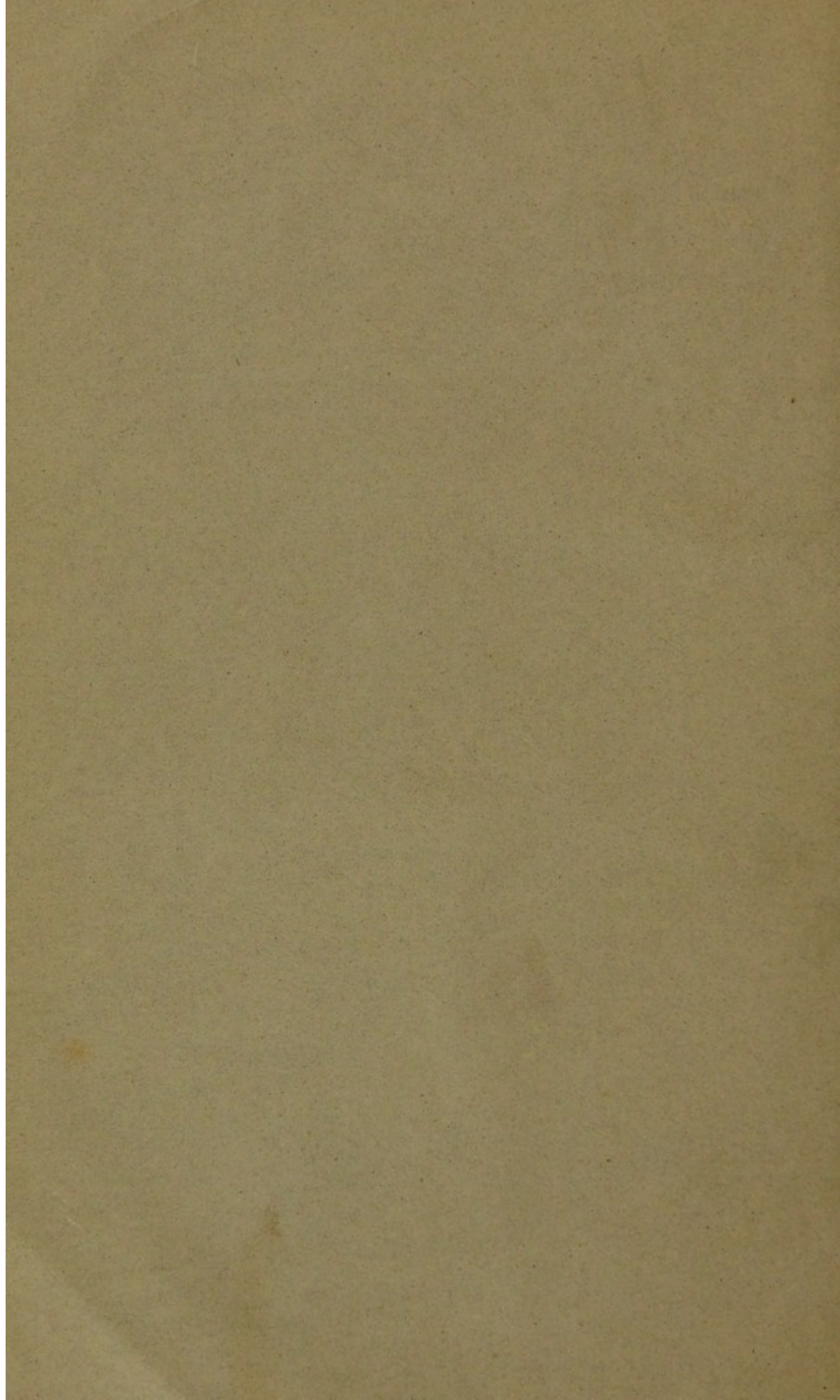


3



22102378976

K52712



796

Beskrifning

öfver

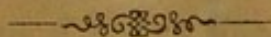
Husdjurens Sjukdomar,

utarbetad

af

Fr. Lundberg,

Professor vid Kongl. Veterinär-Institutet i Stockholm.



Stockholm.

Tryckt hos C. M. Thimngren,

1868.

13054

quintus

ammohuij & anruiban

301280

18596217

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	weIMOmec
Call	
No.	V

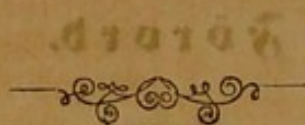
F ö r o r d.

Planen för föreliggande arbete upptog ursprungligen, att lemna en kortfattad, lättfattlig beskrifning öfver de inre sjukdomar, som allmännaft förekomma bland husdjuren. Men då på Swenska språket ingen lärobok fanns till ledning wid studiet af husdjurens sjukdomar, beslöt förf. försöket att utwidga sitt arbete, så att det skulle kunna tjena såwäl såsom handbok för husdjurssegare wid den första behandlingen af inträffande kreatursjukdomar och tillika såsom lärobok för veterinärstuderande. I följd af denna förändring blef arbetet något widlyftigare än först war ämnadt och tillkommo en "Inledning", latiniska sjukdomsnamn, och inom parentes konsttermer, hwilka alla kunna förbigås af dem de icke närmare intressera.

Arbetets innehåll har icke kunnat begränsas till uteslutande inre sjukdomar, då naturligtwis sådane yttre, som stå i sammanhang med eller äro följder af inre, icke kunnat eller bordt förbigås. Men å andra sidan har utrymmet icke medgifwit en utförlig beskrifning af wiåa yttre sjukdomar, som med afseende på deras allmänna förekommande icke kunde uteslutas, såsom t. ex. fotens, hwilka utgöra en ganåka widlyftig afdelning af veterinär-kirurgien.

Slutligen anser sig författaren böra meddela, att för sjukdomarnes uppställning R. Sundhets-Collegii Cirkulär af den 18 Maj 1863, med så förändringar, blifwit följdt, äfvensom att

wid deras beskifning, då egen erfarenhet brustit, upplysningar söktes såwäl hos erfarna veterinärer inom landet, som i den utländska litteraturen, hwarinom special-afhandlingar och handböcker af Delwart, Gerlach, Haubner, Hering, Lasoße, Röhl, Rychner och Spinola m. fl. blifwit rådfrågade.



Register.

- Aftwining, *fid.* 49.
 Aftåring 126.
 Agoni 8.
 Andtäppa 269.
 Anvisning 626.
 Armboagsfwulst 462.
 Arsenikförgiftning 155.
 Ballar 518.
 Benbrand 466.
 Benbrott 469.
 Benen 445.
 Benmjukhet 134.
 Benröta 466.
 Bensjuka 134.
 Benstörhet 134.
 Beställaresjuka 554.
 " elakartad 555.
 " godartad 554.
 Bindväfsinflammation 501.
 Bladmagen 310.
 Blefsot 142.
 Blindtarm 312.
 Blod i urin 385.
 Blodpinkning 583.
 Blodsjuka 70, 78.
 Blodbråck 416.
 Blodslag 186.
 Blodstockning 27.
 Blodswamp 56.
 Blodådror 233.
 Blyförgiftning 159.
 Blåsinflammation 410.
 Blåskatarr 410.
 Blåsutslag 479.
 Blödningar 254.
 " från lifmodern 424.
 " i ryggmärgen 194.
 Bochhof 532.
 Bohweteutslag 475.
 Borströta 144.
 Bostapspest 570.
 Brand 39, varm, kall 39, fuktig,
 torr 40, sprakande 70.
 Brandig ros 82.
 " strängel 101.
 Bristningar 505.
 Bråck 368.
 Brännkada 515.
 Brösthinnan 266.
 Brösthinneinflammation 291.
 Brösthålan 265.
 Bröstförteln 266.
 Bröstfwulst 464.
 Bröstwattusot 45, 295.
 Buthinnan 307.
 Buthinneinflammation 364.
 Buthålan 307.
 Buströfler 126.
 Butspott 321.
 Butspottförteln 317.
 Butwattusot 45, 367.
 Bulor 478.
 Böld 35, 502.
 Croup 272.
 Croupöst exsudat 31.
 Degmun 481.
 Diagnos 11.
 Diarrhé 333.
 Drantutslag 479.
 Dröppel 412.
 Dummkoller 178.
 Dyluft 65.
 Dynt 612.
 Dystrafier 125.
 Döfhet 227.
 Döftoller 178.

Esterbörden 422.
 Glafartad beställaresjuka 555.
 " tatarrhalsfeber 564.
 " flössjuka 600.
 " lungsjuka 579.
 Elefantfot 483.
 Enzooti 9.
 Epilepsi 188.
 Epizooti 9, 62.
 Epizootiskt mul- o. flössjuka 568.
 " munsjuka 539.
 " ögonsjuka 567.
 Exostoser 466.
 Fallandesot 188.
 Falsk ledgång 472.
 Farsoter 9, 62, 69.
 Feber 22.
 Fettbildning 52.
 Fettleiwer 377.
 Fistlar 502.
 Fjälliga utslag 484.
 Fluß 447.
 Fläck på ögat 211.
 Flygande elden 70.
 Foderlust, förändrad m. m. 326.
 Fodersmältningen 318.
 " ofullständig 330.
 Foderstrupen 306.
 Foderstrups=snitt 347, =utvidga-
 ning 345, =öppningen 307.
 Fortplantningswerktyg 388.
 Fosforsörgiftning 153.
 Framfall af lifmodren 424.
 " af stidan 419.
 " af ändtarmen 364.
 Fransössjukdom 131.
 Fremmande kropp i foder-
 strupe 345.
 Frätsår 38, 515.
 Fullhof 533.
 Fång 522.
 Fårkoppor 115.
 Fårlus 486.
 Fårrotz 272.
 Fårstyg 278.
 Fårflabb 492.

Förbening af pulsådorr 247.
 " af blodådorr 254.
 Förgiftningar 145, med koksalt
 160, med kött- och sill-salt 162,
 genom ormbett 163, salpeter 161,
 skarpa wexter 149, sprit 145 och
 syror 153.
 Förhud 392.
 Förtälningskolik 352.
 Förstopning 331.
 Gallan 321.
 Gallor 455.
 Gallstenar 375.
 Gasutveckling i tarmar 335.
 Gelékrästa 55.
 Getkoppor 124.
 Giftwärt 447.
 Gombförhången 303.
 Gommen 303.
 Granulation 35.
 Grå starr 219.
 Grön starr 223.
 Gulsot 373.
 Halsanthrag 75, 81.
 Halsinflammation 342.
 Halskarbunkel 81.
 Halssjuka, typhös 101.
 Halsstor 482.
 Halswulst 464.
 Hanlemmen 391.
 Hettbläddror 479.
 Hjernan 164.
 Hjerninflammation 169.
 Hjernoedem 177.
 Hjernwattusot 45, 177.
 Hjertat 230.
 Hjertastwining 244.
 Hjertbristning 244.
 Hjertinflammation 239.
 Hjertflappning 241.
 Hjertsäcksinflammation 236.
 Hjertutvidgning 244.
 Hjortsjuka 195, 196.
 Hof 517.
 Hofben 519.
 Hofbrost 519.

Hofbrossfistel 528.
 Hofinflammation 521, rheuma-
 tisk 522.
 Hofklyfta 513.
 Hofspricka 512.
 Hofstrång 531.
 Hornspricka och hornklyfta
 512, 513.
 Hornstråle, =sula 517,
 =vägg 518.
 Hosta 270.
 Huden 473.
 Hudrodnad 475.
 Hudsjukdomar 473, parasitiska 486.
 Hudwattusot 46.
 Huswan 309.
 Huswudanthrax 86.
 Hundkoppor 124.
 Hungerstabb 485.
 Hvit fluss 418.
 Hydrosobi 619.
 Hårbollar 370.
 Hårdhudighet 134.
 Hårörstärkl 233.
 Hästkoppor 111.
 Häststabb 489.
 Hönspäst 86.
 Hörnstöden 518.
 Hörselfinnet 226.
 Idisling 323, upphörd 329.
 Igelsjuka 378.
 Inflammation 27, i ben och ben-
 hinna 465, i bindväfven 501,
 i blodådror 249, i föreståareför-
 teln 410, i hantlemmen 413, i hjer-
 nan och dess hinnor 169, i hjer-
 tat 239, i hjertats inre hinna
 240, i hjertsäcken 236, i hofven
 521, i huden 475, i hårda gom-
 men 340, i hornhinnan (öga) 210,
 i klöswarne 522, i lifmo-
 dern 421, i luftrörshuswud och
 luftrör 280, i luftrörsgrenar 281,
 i lufsäcken 279, i lymfkärkl 257,
 i lymfkörtlar 258, i nafsvelvenen
 252, i pulsådror 246, i skidan
 417, i stamsäckar 460, i sädes-
 strängen 417, i testiklarne 415,
 i urinröret 412, i ändtarmen 363,

i ögats bindehinna 209, i ögats
 hornhinna 210, regnbogs hinna 212,
 i öronspottkörteln 341.
 Inflammatorisk feber 25.
 Infar 500.
 Inokulation 68.
 Inympning 68.
 Jordluft 65.
 Jstadighet 191.
 Juswer 396.
 Juswerinflammation 430.
 Kalsningsfeber 585.
 Kapillärkärkl 233.
 Karbunkelsjuka 70, 84.
 Kastning 427.
 Kastquarka 543.
 Katarr i lifmodern 420, i luf-
 säcken 279, i mage och tarmar 358,
 näsan 270.
 Katarrhalsfeber, elafartad 564.
 Kinderna 302.
 Kindtandförklarna 305.
 Kli=utslag 484.
 Kloakluft 66.
 Klåda 477.
 Klöfsjuka, elafartad 600.
 Knotterutslag 477.
 Knutfeber 478.
 Knäswamp eller =swulst 463.
 Knölsjuka 70.
 Koppor 113.
 Kolera 92.
 Kolik 349, hos häst 350, hos öfri-
 ga husdjur 357.
 Koliktarmen 313.
 Koller 178, hos ox och swin 185,
 mage, moder och sädeskoller 184,
 rasande 182.
 Konstitutionella sjukdomar 125.
 Koppor 108, hos får 115, get 124,
 hund 124, häst, 111, ko 113,
 swin 122.
 Korslamhet 201.
 Kreaturspest 570.
 Kringssjuka 603.
 Kronfistel 528.
 Krubb=bitning 371.
 Krummtarmen 312.

- Kräfta 54.
 Kräftning 327.
 Kröset 318.
 Kur 15.
 Könnsdrift 399.
 Körtelinflammation hos kor 596.
 Köttbrädd 416.
 Lamhet 168.
 " i blåsan 411.
 Lammlamhet 606.
 Ledgångsinflammation 454, reumatiskt 449.
 Ledwattusot 450.
 Ledwridning 457.
 Ledwrickning 459.
 Leswern 316.
 Leswerastwining 376.
 Leswerflundror eller iglar 377.
 Leswerinflammation 375.
 Leswermaßsjukdom 378.
 Lifmodern 394.
 Lifmoderwattusot 46.
 Liföppning 17.
 Lokala sjukdomar 164.
 Loppa 486.
 Luft i brösthålan 295.
 Luftröret 263.
 Luftrörshufvudet 262.
 Luftfinnet 229.
 Lungblödning 290.
 Lungemphyssem 296.
 Lunginflammation 283.
 Lungmaßhosta 298.
 Lungoedem 295.
 Lungorna 264.
 Lungröta 535.
 Lungsjuka, elakartad 579.
 Lungfot 129.
 Lungtuberkulos 129.
 Lusen 486.
 Lusjuka 487.
 Lutterstall 406.
 Lymfår 234.
 Läderhuden 473.
 Lätemedel 627.
 Ländblod 82.
 Läpparna 302.
 Läppstorf 481.
 Löpet 311.
 Magerhet 126.
 Maginflammation 358, 364.
 Markatarr 358.
 Magsaft 321.
 Magår 369.
 Magsåden 307.
 Mahnstorf 482.
 Mankbrott 505.
 Mankfistel se fistlar.
 Maßkolik 352.
 Maßsijukdom i hjernan 603, i hjerta och hjertsäc 245, i lefver 378, i luftrör och lunger 298, i magåc och tarmar 370, i njurar 407, i pulsådor 249, i ögat 224.
 Matstrupssnitt 347.
 Melanos 51.
 Mellangärdet 265.
 Mjeltbrand 70, slagartad 75, 78.
 Mjeltbrandsapoplexi 78, = feber 75, 76, = karbunkel 84.
 Mjelten 317.
 Mjölkfel 435.
 Mjölkfnutor 431.
 Mjölkstorf 481.
 Modertrumpeten 394.
 Mugg 482, 540.
 Mul- och flöjsjuka 568.
 Mulwadssmulst 461.
 Munhålan 301.
 Munkarbunkel 75, 80.
 Munkatarr 337.
 Munläsa 195.
 Munsjuka 539.
 Munstorf 481.
 Mustelrheumatism 447.
 Mustelförtwining 454.
 Mustler 443.
 Månadsblindhet 213.
 Mångfållan 310.
 Mångfållförstoppning 594.
 Märgflytning 134.

Märgswamp (frästa) 56.
 Rackfistel, se fistlar.
 Rackswulst 461.
 Raswelbräck se Bräck.
 Rarkotist förgiftning 147.
 Rerffeber 97, 99.
 Neoplasmer 50.
 Nerverna 167.
 Njurarna 381.
 Njurinflammation 401 och
 Ryggmärgsinflammation 561.
 Njurstenar 407.
 Nybildningar 50.
 Nymfomani 131.
 Näringsstörningar 125.
 Näsan 261.
 Näshålorna 261.
 Nästatar 270.
 Näfelutslag 478.
 Nätmagen 309.
 Obstruktion 331.
 Ofriwillig urinafgång 411.
 Ofriwillig samhet 399.
 Oförmåga att upptaga fodret
 324.
 Omstjelpning af lifmodern 424.
 Ormbett 163.
 Ortsjukdom 9.
 Orsbroms 488.
 Orskabb 491.
 Parasitiska hudsjukdomar 486.
 Periodisk ögoninflammation
 Perlsot 131. [213.
 Pestilensfeber 86.
 Petechialfeber 97.
 Piggswinsot 483.
 Pipande qwickdrag 559.
 Piphas 462.
 Platthof 533.
 Polsta martoswan 501.
 Prognos 14.
 Proppbildning 247.
 Pulsåderbräck 248.
 Pulsådror 233.
 Pungsäck 388.

Quarta 541.
 Qwarblifwen efterbörd 422.
 Qwickdrag 558, pipande 559.
 Qwicksilfwerförgiftning 157.
 Qwillasjukan 564.
 Rankforn 80.
 Rasande koller, se koller.
 Rasp 484.
 Regnröta 479.
 Rheumatism 447.
 Ringkota 466.
 Ringorm 499.
 Rosartad mjeltbrand 82.
 Rosen 476.
 Rotz 546, akut och kronisk 548.
 Rufsutslag 480.
 Ryggblod 82.
 Ryggmärgen 166.
 Ryggmärgs-blödning 194, in-
 flammation 193, retning 195,
 tyfus 102.
 Röda oret 103.
 Rödsjuka 103.
 Rödsot 93.
 Rödsfeber 97.
 Rotsår 515.
 Sadelbrott, se kontusioner.
 Saliven 321.
 Sengalla 456, =slapp 454.
 Sensfideinflammation 454.
 Skid-inflammation 417, =katar
 417.
 Siberiska pesten, se karbunkel-
 sjuka.
 Sjukdomar i andedrägtswerk-
 tygen 260, i blodomloppswerk-
 tyg 230, i blodådror 249, i foder-
 smältningswerktyg 300, i foder-
 strupen 345, i hjerna, ryggmärg
 och nerver 164, i hjerta och hjert-
 säck 230—242, i hofwar och klöfs-
 war 517, i hornen 597, i håren
 501, i lästs och pannhålor 276,
 i lefwer 372, i lifmodern 420,
 i lymflär och lymflörtlar 257,
 i mjelte och bukspottkörtel 380,
 i munhålan 337, i näsan 270,
 i pulsådror 246, i rörelsewerktyg
 (b)

- och ben 443, i skidan 417, i sinneswerktygen 204, i spenarne 433, i urin- och forplantningswerktyg 386, i ändtarmen 363, i ögat 209, i örat 227.
- Sjukdoms=**aulag 2, behandling 14, bestämning 11, förlopp 5, indelning 8, orsaker 2, risten 6, tecken 4, utgångar 6.
- Stabb** 489.
- Stabbdjur** 489.
- Stapet** 392.
- Starkatansfeber** 103.
- Stef** (sned-) höf 532.
- Skidan** 394.
- Skidutfall** 419.
- Stogssjuka** 583.
- Storflitt utslag** 480.
- Stottet** 70, 78.
- Strafwelsjuka** 138.
- Strofelsjukdom** 126.
- Stålen** 466.
- Stöldförteln** 266.
- Stönhetsblindhet** 221.
- Störbjugg** 143.
- Slefsot** 134, 326.
- Slemsäckar** 460.
- Smittosamma sjukdomar** 62, 66.
- Smittämne** 66.
- Snip** 546.
- Socker i urin** 387.
- Sockersjuka** 406.
- Sommarsjuka** 70.
- Spatt** 466.
- Spene** 396.
- Spittramp** 513.
- Spottafföndring** 325.
- Springorm** 551, akut och kronisk 552.
- Späckhinna** 30.
- Stallmiasma** 66.
- Starr**, grå 219, grön 223, svart 221.
- Stelhet hos lamm** 449.
- Stelkramp** 195.
- Stenbildning i njurar**, blåsa och urinrör 407.
- Stengalla** 525.
- Stollswamp** 462.
- Stoltwång** 327.
- Stranguri** 385.
- Strålbenshäla** 530.
- Strålkräfta** 527.
- Strålröta** 527.
- Strängel**, se halssinflammation.
- Stötar och slag**, se kontusioner.
- Swaghetsfeber** 26.
- Swaljet** 306.
- Swampbildning i huden** 499.
- Swansmass** 87.
- Swindel** 190.
- Swinkoppor** 122.
- Swårighet att swälja** 325.
- Sår** 506.
- Säckswulst** 54.
- Säckwattusot** 46.
- Sädesblåsor** 389.
- Sädesledare** 389.
- Sädessträngsfistel** 417.
- Sömstick** 514.
- Tandföttet** 302.
- Tandröta**, se Benröta.
- Tarminflammation** 358, in-
stjelnina, =slunga 367.
- Tarmkanalen** 311, =sasten 321,
=öppningen 308.
- Tarmkatarr** 358.
- Tarmref**, se Kolik.
- Tarmstenar** 370, =wred 367.
- Testikelinflammation** 415.
- Tjursot** 131.
- Tolstuntarmen** 312.
- Tommarmen** 312.
- Torff** 596.
- Trafwaresjuka (får)** 608.
- Traumatisk inflammation i**
hjertsäck och hjerta 590.
- Trummsjuka** 591.
- Trynet** 304.
- Trådkräfta** 55.
- Trånghof** 531.
- Trädätaresjuka** 326.
- Tuberkelsjukdom** 126.

Tuberfler 57.
Tungan 303.
Tunginflammation 338, =far=
bunkel (anthrax) 75, 80, =röta
339.

Tuppspatt 563.
Twinsot 126.
Tyfus hos swin 103.
Tyfös halsbjuka 101.
Tärfeber 26.
Tärsot 126.

Ullätning 610.
Undertästförteln 305, =tungför=
teln 305.
Uppblåsning 335.
Urin 383, =blåsan 382 =fistel 409,
=mängd 384, =röret 389, =sten
407, =stämna 408, =utömming
(orinwillig) 411, =undersökning
385.

Utfall af stida 419, ändtarmen 364
Utgjutning 27.
Utlagssjukdomar 477.
Utsot 333.
Utsvettning 27.

Walpsjuka 616.
Wahrbildning (=göring) 34.
Wahrsamling i pungsäcken 416.

Wahröga 224.
Wattusträcf 619.
Wattusot 43, 144.
Wegelseber 26.
Wommen 308.
Wäderslutning 372.
Wäderskoll, se Koll.

Yttre ögoninflammation 209.
Zeder 486.

Äderbräcf 253.
Äderfistel 252.
Äggöwita i urin 386.
Äggstöckar 393.
Ändtarmen 313.
Ändtarmsmjeltbrand 75, 82.
Ärr 36.

Öfwerben 466.
Öfwerfodringstoll, se Koll.
Öfwerhud 473.
Öfwerkotning 460.
Öfweröring 56, af hjertat 243.
Ögat 206.
Ögoninflammation, yttre 209,
periodisk 213.
Öroninflammation 228.
Öronspottförteln 305.

Abortus 427.
Abscessus 35, 502.
Acarus 498.
Aegagropilæ 370.
Agonia 8.
Albuminuria 386.
Alcoholismus 145.
Amaurosis 221.
Amblyopia 221.
Anasarca 43.
Anchylosis 450.
Anæmia 142.
Aneurysma 248.
Angina 342, carbunculosa, 75, 81,
typhosa 101.

Anorexia 326.
Anthrax 70, acutus 76, acutissi-
mus 75, carbuncularis 84, hæ-
morhoidalis 75, 82.
Anuria 385.
Aphthæ epizooticæ 569, spora-
dicæ 596.
Apoplexia 186, carbunculosa 78.
Aria cattiva 64.
Arsenicismus 155.
Arteriitis 246.
Arthritis 455.
Ascites 43, 367.
Asthma 269.
Atria mortis 8.

- Atrophia 49, cordis 244, musculorum 454, scrophulosa 126.
 Autopsia 17.
 Blepharitis 209.
 Bronchitis 281.
 Bulimia 326.
 Bulla 475.
 Cachexiæ 125, boum tuberculosa 131, ictero-verminosa 378, ossifraga 134.
 Cancer 56.
 Cancroid 56.
 Carbunculus 84.
 Carcinoma 54.
 Carditis 239.
 Caries 466.
 Catarrhus gastricus 358, intestinalis 358, nasi 270.
 Causa morbi 2.
 Cavum oris 301.
 Cerebritis 169, 177.
 Chlorosis 142.
 Cholera asiatica 92.
 Cicatrix 36.
 Coenurus cerebri 603.
 Colica 349.
 Combustio 515.
 Congelatio 515.
 Congestio cerebri 177.
 Conjunctivitis 209, epizootica 567.
 Constipatio 331.
 Constitutio epidemica, epizootica 9.
 Contagium 66.
 Contusiones 505.
 Convulsiones 188.
 Corneitis 210.
 Crisis 7.
 Croup 272.
 Crusta inflammatoria 30.
 Cutis 473.
 Cynanche carbunculosa 75, 81.
 Cyprismus 154.
 Cystis 54.
 Cystitis 410.
 Dermanyssus avium 487.
 Dermatocoptes 489, 490.
 Dermatophagus 489, 491.
 Diabetes 406.
 Diagnosis 11.
 Diarrhoea 333.
 Dilatatio cordis 244, oesophagi 345.
 Distomum 378.
 Distorsio = Subluxatio
 Diuresis 385.
 Dochmius 370.
 Dyscrasiæ 125.
 Dysenteria 93.
 Dysphagia 325.
 Dyspnœa 289.
 Ecchymosis 94.
 Echidnismus 163.
 Echinorrhyncus 370.
 Echinococcus 300, 380.
 Eczema 479.
 Emphysema pulmonum 296, 558.
 Emprosthotonos 196.
 Emphyema 35.
 Endarteriitis 240.
 Endometritis catarrhalis 420, puerperalis 421.
 Enteralgia 354.
 Enteritis 353.
 Enzooti 9.
 Epidermis 473.
 Epilepsia 188.
 Epithelium 353.
 Epistaxis 255.
 Erysipelas 476, carbunculolum 75, 82, miasmaticum 540.
 Erythema 475.
 Eustrongylus 408.
 Exanthemata 477.
 Exulceratio 38.
 Fatuitas 178.
 Febris 22, catarrhalis epizoot. canum 616, catarrh. typhosa 564, gastrica 360, intermittens 26, puerperalis 585.
 Fibrinuria 386.
 Filaria 300, 371.

- Fistula 502, v. jugularis 252.
 Fracturæ ossium 469.
 Gallæ 455.
 Gangrena 39.
 Gastritis = catarrhus gastricus.
 Gastroenteritis 360.
 Glaucoma 223.
 Glossanthrax 75, 80.
 Glossitis 338.
 Granulatio 35.
 Gutta serena 221.
 Hæmatocele 416.
 Hæmatinuria 386, 583.
 Hæmaturia 386.
 Hæmatemesis 255.
 Hæmoptysis 256.
 Hæmorrhagiæ 254, cerebri 186, med. spinalis 194.
 Hæmorrhoides 255.
 Helkoma 39.
 Helminthiasis rebronchior et pulm. 298, cebi 603.
 Hematopinus 487.
 Hemeralopia 221.
 Hemistomum 370.
 Hepar 316.
 Hepatitis 375.
 Hernia 368.
 Hordeolum 75, 80.
 Hydræmia 144.
 Hydrargyrisimus 157.
 Hydrocephalus 43, 178, chronicus internus 178.
 Hydrops 43, 46.
 Hydrothorax 292, 295.
 Hydrophobia 619.
 Hygroma 54.
 Hypertrophia 49, cordis 243.
 Hypopion 224.
 Ichor 35.
 Ichthyosis 485.
 Icterus 373.
 Impetigo 481.
 Incontinentia urinæ 411.
 Infectio 68.
 Inflammatio 27, bursar. mucos. 460, funiculi sperm. 417, sacci gutturalis 279.
 Inoculatio 68.
 Inspissatio 38.
 Intoxicationes 145, ex acidis 153, e chloreto natrico 160, e muria carnaria et halecis 162, e plantis acribus 149.
 Invaginatio 367.
 Inversio uteri 424.
 Iritis 212.
 Irritatio spinalis 195.
 Ischuria 385.
 Ixodes 486.
 Keratitis 210.
 Keratocele 211.
 Kolpitis 417.
 Laryngitis 280.
 Larynx 262.
 Leucorrhoea 418.
 Lichen 477.
 Lipoma 53.
 Luxatio 457.
 Lymphadenitis 257, 258.
 Lymphangitis 257.
 Lysis 7.
 Lytta 619.
 Malaria 64.
 Malleus farciminosus 551.
 „ humidus 546.
 Mamma 396.
 Mania periodica 191.
 Mastitis 430.
 Melanosis 51.
 Melliceris 54.
 Meningitis 169, 177, spinalis 193.
 Mesarteriitis 246.
 Metastasis 7.
 Meteorismus 95.
 Metrorrhagia 255, 424.
 Miasma 62.
 Morbus acutus, chronicus etc. 8—10.
 Morbus coitus 554.

- Morbi arteriarum** 246, **cerebri**, med. spinalis et nervorum 164, cornuum 597, cutanei et telæ connexivæ 473, epizootici, miasmatici et contagiosi 62, hepatis 372, membranæ petuitariæ nasi 270, organorum circulationis 230, digestionis 300, locomotionis et ossium 443, respirationis 260, sensus 204; pilorum 501, sinus maxill. et frontalis 276, ungularum 517, uteri 420, vaginæ 417.
Mortificatio 39.
Mumificatio 40.
Myocarditis 239.
Myelitis 193.
Myoma 53.
Narcotismus 147.
Necrosis 39, 466.
Neoplasma 50.
Nephritis 401, **albuminosa** 404, et **meningitis spinalis** 561.
Neuroma 53.
Nymfomania 131.
Obductio 17.
Oedema 43, **cerebri** 177, **pulmonum** 295.
Oegagropili 370.
Oestrus equi 370, **ovis** 278.
Oliguria 345.
Ophthalmia epizootica 567, **externa** 209, **interna lunatica** 213, **periodica** 213.
Opisthotonos 196.
Orchitis 415.
Osteitis et periostitis 465.
Osteomalacia 134.
Osteophyta 466.
Osteoporosis 466.
Ovaria 393.
Oxyuris 370.
Palpitatio cordis 241.
Pancreas 317.
Papula 475, 477.
Paraplegia 201.
Parotis 305.
Paronychia impetiginosa 482, **ovium contagiosa** 600.
Parotitis 341.
Pediculus 486.
Penis 391.
Pentastomum 278.
Periarteriitis 246.
Pericarditis 236, **traumatica** 590.
Perinephritis 405.
Periostitis 465.
Peritonitis 364.
Pertinacia 191.
Pestis bovina 570.
Phallitis 413.
Phlebitis 249, **umbilicalis** 252.
Phlegmone 501.
Phosphorismus 153.
Phrenitis 169.
Phthiriasis 487.
Pica 326.
Pityriasis 484.
Pleuritis 291.
Pleuropneumonia interlobularis contagiosa 579.
Pleurosthotonos 196.
Plica polonica 501.
Pneumonia 283.
Pneumothorax 295.
Polyuria 385, 406.
Preputium 392.
Prognosis 14.
Prolapsus ani 364, **uteri** 424, **vaginæ** 419.
Prostatitis 410.
Prurigo 477.
Pseudarthrosis 472.
Pseudoerysipelas carbunculosum 75, 83.
Psoriasis 484.
Pulex 486.
Pus bonum etc. 35.
Pustula 475, 480.
Pyæmia 36.
Pyocele 416.
Pyorrhoea 35.
Rabies 619.

Rachitis 134.
 Renes 381.
 Resolutio 34.
 Resorptio 34.
 Restitutio 34.
 Retentio urinæ 408.
 Rheumatismus 447.
 Rhythmus 6.
 Ructus 328.
 Rupturæ 505, cordis 244.
 Sarcocoele 416.
 Sarcoptes 489.
 Saturnismus 159.
 Scabies 489—93.
 Schirrus 55.
 Sclerostomum 249, 370.
 Scorbutus 143.
 Scrophula equorum 541.
 Scrophulosis 126.
 Sectio 17.
 Septicæmi 37.
 Sphacelus 39.
 Spiroptera 370.
 Squamæ 484.
 Stadium 6, 33.
 Stasis 27.
 Steatoma 53.
 Sterilitas 399.
 Stomantrax 75, 80.
 Stomatitis ves. epizoot. 539.
 Stranguria 385.
 Strongylus 298, 300, 370.
 Subluxatio 459.
 Suppuratio 34.
 Synocha 25.
 Symptoma 4.
 Synovitis 450, articulorum 454,
 vagin. tend. 454.

Tabes glandularis 126.
 Talpa 461.
 Tenesmata 327.
 Testes 388.
 Tetanus 195, agnorum 606.
 Thrombus 37, 250.
 Thrombosis 247.
 Toenia 370, 604.
 Tracheitis 280.
 Trichodectes 487.
 Tricocephalus 370.
 Tricophyton tonsurans 499.
 Trismus 196.
 Tuba Fallopii 394.
 Tuberculosis pulmonum 129.
 Tumor cysticus 54.
 Tunica albuginea 388, vagen-
 lis 388.
 Tussis 270.
 Tympanitis 591.
 Typhus 97.
 Ulceratio 38.
 Ulcus 39, 515.
 Urethra 389.
 Urethritis 412.
 Urocystitis 410.
 Urticaria 478.
 Uterus 394.
 Vaginitis 417.
 Variolæ 108—124.
 Varix 253.
 Vas deferens 389.
 Vertigo 46.
 Vesica urinaria 382.
 Vesicula 475, seminails 389.
 Vomitus 327.
 Vulnus 506.



Rättelser:

Sid. 270, rad. 16 uppiifrån står: membranæ pituitariæ, tillägg: nasi.

" 340, " 13 " " eller watten, läs: eller Villats watten.

" 512, " 13 " " hornspicka " horn= eller höfspricka.

" 513, " 9 " " hornspåta " horn= eller höfsspåta.

Öfriga mindre wäsentliga tryckfel torde läsaren sjelf benäget rätta.

Inledning.

Sjukdom är en afvikelse från friska tillståndet, en rubbning af helsan. Denna afvikelse är mer eller mindre påtaglig eller märkbar, mer eller mindre widsträckt till sin utbredning på eller inom en djurkropp, starkare eller swagare, så att det gifwes, så att säga, många grader af sjukdom — från och med ett obetydligt "illamående" till det tillstånd hwarunder djuren sägas vara dödsjuka. Under alla dessa afvikelser eger en förändring rum i någon eller några af kroppens delar, eller utför icke det ena eller andra werktuget (organet) sin förrättning med den kraft och jemnhet som uti friskt tillstånd.

Alla husdjur äro emottagliga (susceptibla) för sjukdom, d. w. s. för förändring af kroppens väfnader och wätstor eller för störning af blodomlopp och nerfverksamhet i en eller flera kroppsdelar. Men alla djur *) äro icke emottagliga för samma förändring eller sjukdom, utan ett djurslag besitter motståndskraft mot en åkomma som kan angripa ett annat. Nog t. ex., som förekommer hos hästen, angriper icke nötkreatur, och elakartad lungsjuka hos dessa sednare öfvergår icke på hästen. Det finnes således jemte den allmänna emottagligheten, som är gemensam för alla husdjur, äfwen en särskild, som är egendomlig för ett eller annat släkte. Denna sednare är dock icke alltid inskränkt till ett enda husdjurslag, utan kan jemwäl förefinnas, fastän i mindre grad, hos ett annat, och

*) Ordet djur användes i denna afhandling liktydigt med husdjur eller det djurslag som är föremål för den sjukdom som beskrifwes.

känste är förhållandet sådant gentemot de flesta sjukdomar, som hittills blifwit betraktade såsom egendomliga för ett wißt djurslag, oaktadt naturforskningen ännu icke kunnat ådaga-lägga detta eller under hwilka wilstor de utvecklas hos djur som för dem synas icke emottagliga. För icke längesedan ansågs t. ex. bostapspesten egendomlig för hornbostap, men numera är med wißhet kändt, att den angriper äfwen får. Båda dessa djurslag äro således emottagliga för bostapspest, men hornbostapen får den mycket lättare och allmännare, och har således en större emottaglighet detsför, än får. — Swarpå denna allmänna eller särstilda emottaglighet beror, är ännu icke utredt.

Semte emottagligheten förefommer hos husdjur äfwen en wiß fallenhet eller benägenhet för såwål sjukdomar i allmänhet, som ock för någon wiß sjukdom. Denna egenkap, som kallas disposition, **sjukdomsanlag**, är grundad såwål i djurkroppens sammansättning och byggnad, som ock i bestaffenheten hos en wiß del; t. ex. slapphet i flemhinnor. **Sjukdomsanlagen** indelas efter arten i **gemensamma** och **särstilda**; efter graden i **wanliga** och **förherrskande** (predominerande) och efter ursprunget i **medfödda** och **förwärfwade**.

Sjukdomsorsaker. Med sjukdomsorsak (Causa Morbi) *) menas hwarje sådan förändring inom eller inflytelse på en djurkropp, hwarigenom sjukdom föranledes. För att wäcka sjukdom behöfwer en orsak inverka en wiß tid och med en wiß styrka samt träffa ett föremål, som för des påverkan är känsligt. Alla djur äro nemligen icke lika känsliga för samma orsak, utan gäller i allmänhet såsom regel, att ju större sjukdomsanlag, desto mindre styrka och uthållighet behöfwer en orsak hafwa; och att, då flera orsaker på samma gång inverka, de måste samverka.

*) Från grekiska ordet Aition, som betyder orsak, har ordet Aetiologi, läran om sjukdomsorsakerna, blifwit härleddt.

Orsakerna indelas ifrån flera synpunkter, eller på flera sätt: 1) **närmaste** eller sådana som stå i ett nära samband med en sjukdom sjelf, såsom t. ex. blodfullhet till ett slagangfall, sjukdomsåmnen, som från föräldrar öfvergått på afkomman, till den utbildade sjukdomen. De äro således icke stort annat än sjukdomen sjelf och bestå i en förändring inom kroppen, till följe hvaraf de äfwen blifwit kallade **inre orsaker**, till skilnad från 2) **yttre, tillfällighets** eller **afslägsna orsaker**, hvilka alla ligga utom kroppen eller, om de ligga inom, utifrån blifwit införda. Tillfällighetsorsakerna delas i **föranledande** (förberedande, predisponerande), som inverka på ett djur, så att detta får fallenhet och blir lätt emottagligt för en sjukdom, och **framfallande**, som bestämma sjukdomens utbrott; i **wäsendtliga** eller **huswudsakliga**, som hafwa största andelen i en sjukdoms utveckling, och **bidragande**, som hjälpa till dermed; i **särskilda** (specifika) som ge anledning till en wiß, bestämd sjukdom, och **allmänna**, som kunna inverka så, att olika sjukdomar uppkomma; **spredda, individuella, sporadiska**, som föranleda endast ett eller annat djurs insjuknande (sporadiska sjukdomsfall) och **allmänna** eller **gemensamma** (epi- och enzootiska) som förorsaka sjukdom hos flera djur samtidigt. I en annan bemärkelse benämnas sådana orsaker **allmänna**, som utöfwa inflytande på hela kroppen, till skilnad från **lokala**, som inverka endast på någon del deraf. Slutligen kallas tillfällighetsorsakerna **inre**, då de ligga inom kroppen, såsom t. ex. massar, och **yttre**, då de ligga derutom; **negativa**, då de bestå i en brist af något för kroppen wigtigt ämne, såsom föda, frisk luft, samt **fysiska, kemiska, mekaniska** och **dynamiska** efter deras beskaffenhet. Det är naturligtwis alltid den föranledande orsaken som bör eftersökas, och denna är desto wigtigare, ju mera allmän den är. Såsom **owilkorligt sjukdomswäckande** för ett wißt giswet djur kan ingen tillfällighetsorsak uppgiswas, ty en som har ett stadligt inflytande på ett djur, inverkar deremot icke på

ett annat — ett förhållande, som beror dels på djurets uppfödning och wana wid luft och jordmån, dels på dess emottaglighet och benägenhet för sjukdom, hwilken sednare egenskap är i många fall beroende af uppfödning och stötsel. Wisja orsaker hafwa likwäl wisat sig ega en ganska säker inwerkkan, nemligen de allmänna, såsom luftföroreningar (miasmer) och smittämnen, i det att flertalet af de djur, som för dem äro emottagliga och för dem utsättas, wanligen också angripas af den sjukdom, som de föranleda, äfwen som några särskilda, såsom gifter, om de gifwas i tillräcklig mängd och dem lemnas tid att utöfwa inflytande.

Symptom eller **sjukdomstecken** (Symptoma)*). När en sjukdom hos ett djur är under utveckling eller redan utbrutit, förmärkes lätt att djurets beteende är annorlunda, än under friska tillståndet, och försöker man utreda hwari detta owanliga förhållande består eller med andra ord att uttaga dess beståndsdelar, så finner man de företeelser, som kallas sjukdomens symptom, kännetecknen eller yttringar. Symptom är nemligen hwarje genom sjukdom frambragt förändring i djurtroppen, hwarje yttring eller uttryck af sjukdom.

Symptomerna indelas i **wäsentliga**, som angifwa en wiß sjukdoms säte, art och beskaffenhet (wäsen) och **owäsentliga**, som deremot äro gemensamma för flera sjukdomar och en följd af sjukdomens inwerkkan på hela troppen eller af troppens motwerkkan mot sjukdomen (t. ex. feber). Till dessa sednare kunna äfwen räknas s. t. **följd-** eller **bisymptom**, som egentligen icke tillhöra en wiß förhandenwarande sjukdom, utan uppkomma från andra verktyg, än de som äro säte för sjukdomen. S tolit t. ex. är bufens utspänning af wäder ett

*) Strängt taget bör skillas emellan symptom och tecken (signum) sålunda, att symptomet angifwer en förändring i det regelbundna (normala) tillståndet, då deremot ett tecken uttrycker ett symptomvärde, är ett kännesmärke på symptomet. Tecknen kallas **diagnostiska** då de tillkännagifwa en sjukdoms natur och **prognostiska** då de angifwa dess utgång.

wäsendtligt symptom, men ångesten och andtäppan bär symptom. — Att alla dessa symptom äro mer eller mindre utpreglade och påtagliga, beror såwäl af sjukdomens säte och styrka, som på det sjuka djurets större eller mindre känslighet. Symptomerna indelas vidare i lokala och allmänna, objektiva och subjektiva. **Lokala** kallas de som äro begränsade till den kroppsdel der en sjukdom har sitt säte, eller till en wiß förrättning, och **allmänna** (sympathiska) sådana, som yttra sig i hela kroppen, men hwilka genom förmedling af blodet och nervsystemet utgått från störningen i något wißt werktyg, såsom t. ex. febern i lunginflammation; **objektiva** kallas alla sådana, som kunna wid undersökning direkt uppfattas såsom rodnad, svulst o. s. w. och **subjektiva** de förändringar ett djur känner, såsom smärta, tyngd, och om hwilkas närvaro man endast genom djurets beteende kan erhålla någon kännedom. — Efter det värde för en sjukdoms bestämmande wißa symptom äga, hafwa de erhållit olika namn; således benämnas sådana wäsendtliga symptom **karaktäristiska**, genom hwilka en sjukdom kan skiljas från en annan liknande, hwaremot sådana symptom, som äro föga utpreglade, kallas **dolda** eller **förborgade**, och sådana som icke tillhöra en wiß förhandenwarande sjukdom, men under denna framträda, **tillfälliga**. De tillfälliga angifwa närvaron af en annan sjukdom jemte en förutwarande, som således icke förblifwer ren. En sjukdom, hwarunder tillfälliga symptom uppa sig, benämnes **invecklad** (complicerad). Slutligen är att nämna **kritiska** eller **reaktions**-symptom, hwilka inträffa under en sjukdom och tillkännagifwa att denna, som nått sin höjd, är på väg att bryta sig, såsom t. ex. ymnig sweetning och urinassöndring, bölder m. fl.

Sjukdoms-förlopp. Alla sjukdomar hafwa en början, en utveckling, en höjdpunkt och ett slut, och flera hafwa ett regelmessigt förlopp och ett något så när lika utvecklingsfätt. Dessa påsnämnde hafwa derföre fått namnet **regelmessiga** (ty-

pista) sjukdomar. Med ledning af en sådan regelmässig gång och utveckling af en sjukdom, har man delat förloppet i wißa stiften (stadier), hvilka i några sjukdomar äro så regelbundna, att hwarje stifte inträffar efter ett wißt antal dagar. De särskilda stiftena i en sjukdom benämnas 1) **Förebudsstiftet** eller **stadiet** (stadium prodromorum), utmärkt genom endast allmänna (icke lokala) symptom; 2) **Utvecklingsstadiet** (Stad. incrementi), hvarunder symptomerna tilltaga i styrka och de lokala framträda; 3) **Höjdstadiet** (Stad. aemes s. staseos), under hvilket sjukdomen når sin höjd och symptomerna således äro mest framstående; 4) **Återgångsstadiet** (Stad. decrementi), som inträder då symptomerna aftaga i styrka eller då några af dem försvinna och 5) **Tillskrifningsstadiet** (Stad. reconvalescentiae), som börjar, då de wäsentliga symptomerna förswunnit och endast kraftlöshet och magerhet återstå. Det warar, till deß djuret hunnit återwinna hull och krafter. En del sjukdomar förlöpa deremot helt oregelbundet och ibland så hastigt, att djuret inom kort tid för dem tillsätta lifwet. I deß kunna några stiften icke iakttagas.

Under förloppet af wißa sjukdomar, inträffar en wexling i symptomernas eller, hvilket är det samma, i sjukdomens häftighet (intensitet). Denna wexling kallas sjukdomens *rhythm* (rhythmus, takt); symptomernas aftagande kallas *remission*, deras tilltagande på nytt *exacerbation*, för hvilka wexlingars bedömande febern wanligen utgör den säkraste hållpunkten, deras fullständiga uteblifwande under en wiß tid *intermission* och deras återuppträdande efter en bestämd eller obestämd tid *paroxysm*. Großfebern kan här tjena såsom ett allmänt kändt exempel.

Sjukdoms-utgång. En sjukdom slutar på ett af följande sätt: 1) öfswergår till hellsa, 2) till en annan sjukdom (efter sjukdom) eller 3) slutar dödligt.

Öfvergång till hellsa sker, då de förändringar, som för-
 varit i hela kroppen eller i ett eller flera verktyg gå till-
 baka (försvinna) och förrättningarne återställas, eller derige-
 nom att någon förlust, som i en väfnad förefunnits, ersättes.
 Denna öfvergång kan ske hastigt genom afslägsnande af or-
 saken, då vanligen också symptomerna försvinna, om nemli-
 gen detta afslägsnande sker snart, ty annars qvarstår den
 förändring som orsaken (t. ex. en fremmande kropp) framkäl-
 lat. I andra fall öfvergå sjukdomarne till hellsa, antingen
 genom ett långsamt astagande af symptomerna (Lysis) eller
 genom en hastig wändning i sjukdomen, då denna nått sin
 höjd. Denna hastiga wändning kallas **brytning** eller **kris**
 (Crisis) den utmärkes genom symptomernas förminsining så-
 wäl till styrka som antal, den tillkännagifwes af wiða före-
 bud (molimina critica), såsom ymnig swettning, och den in-
 träffar ofta på wiða dagar af sjukdomen (7, 9, 11 etc.)
 hwilka derföre kallats kritiska (dies critici).

En sjukdom öfvergår i en annan antingen på det sätt,
 att densamma fortsättes, d. ä. de sjukdomsprodukter, som af-
 satts, blifwa qwarstående eller försvinna endast långsamt, eller
 och uppkommer en ny sjukdom, hwilken förut legat dold, i
 hwilket fall den först uppkomna är att betrakta såsom till-
 fällighetsorsak till den efterföljande, t. ex. lungtuberkler efter
 nerffeber. Såsom öfvergång till annan sjukdom anses
 äfwen s. k. **kastning** (metastasis) och **spredning** (fortsätt-
 ning) af en sjukdom till andra kroppsdelar, än dem hwari
 densamma först haft sitt säte; de äro likwäl intet annat än
 företeelser i andra hand (sekundära) af den förutwarande
 sjukdomen, eller uppkomma de under inverkan af samma till-
 fällighetsorsak, som wäckt denna eller äro de tillfälliga sjukdo-
 mar, som icke stå i något orsaksförhållande till en förutwarande.

En sjukdom slutar med död. Hos gamla djur inträffar
 döden utan att någon betydligare förändring i verktygen

kan iakttagas — werktögen äro utslitne, nerswertksamheten undertryckt eller näringen hämmad — men i de flesta fall förefinnes en sådan. Suru mångfaldiga än de olika förändringar kunna wara, hwilka medföra döden, bör deß orsak likwäl alltid kunna finnas såsom en tillintetgörrelse af någon utaf kroppens tre hufwudsförrättningar: blodomloppet, andedrägten eller nerswertksamheten, hwarföre också de werktögen som utföra dessa förrättningar, kretslopps- och andedrägts-werktögen samt nerfssystemet (hjernan och ryggmärgen inberäknade), fått namnet dödsfamrarne (atria Mortis). Tillståndet omedelbart före döden kallas dödsfamp (Agoni); det utmärkes genom symptom af den sjukdom, som föregått, jemte en tilltagande förlamning af hjertats och nervernas werksamhet samt andedrägten. Vid hastiga dödsfall (slag, apoplexi) inträffar döden utan sådana företeelser. Att ett djur är dödt märkes derpå, att deß hjertwerksamhet och andedrägt upphört, att de synliga slemhinnorna blifwit bleka eller blåaktiga och sedermåra att kroppens värme sjunkit eller alldeles förswunnit, dödsstelhet (rigor mortis) inställt sig och förruttnelse inträdt. På djur med ofärgad (icke pigmenterad) hud, såsom swin, får och hundar, synas deßutom röda eller blåa fläckar af olika utbredning (dödsfläckar), hwilka uppkomma genom blodets sänkning inom blodådrorna och derföre oftast finnas på den sida af ett dödt djur, på hwilken detsamma ligger. Rifnande blodsänkningar finnas äfwen i inre delar.

Sjukdomarnes indelning sker ifrån flera utgångspunkter, såsom deras ursprung, orsaker, förlopp, wexling, etc. De indelas således:

1) **Efter ursprunget:** i medfödda (morbi congeniti) och förwärfwade (morbi acquisiti). De förra förorsakas antingen genom någon skadlig inverkan på moderdjuret under dräktighetstiden eller öfwerföras såsom sjukdomsämmen från föräldrarne till fostret samt gå således i arf och kallas derföre

äfwen ärftliga; de sednare eller förwärfwade deremot uppstå genom yttre inslytelser (tillfällighetsorsaker). De medfödda sjukdomarne kunna antingen redan wid ett djurs födelse wara utbildade och iakttagbara, eller ligga dolda och först sednare utbryta.

2) **Efter orsakerna:** i ursprungliga, primära, idiopathiska, då de yppa sig omedelbart efter en orsaks inverkan, och **sekundära** (consecutiva) eller **följd-sjukdomar**, då de äro följder af en annan sjukdom; i **spribda** (sporadiska), som angripa endast ett enda eller ett fåtal djur samtidigt, t. ex. lunginflammation, och **allmänna**, som samtidigt, på samma ställe angripa ett större antal djur, hafwa en gemensam (allmän) orsak och äro af samma slag och beskaffenhet. Den wanligaste orsaken till dessa sednare sjukdomar är en egendomlig luftbeskaffenhet (*constitutio epidemica s. epizootica*). De sjukdomar, som genom dess inverkan uppkomma, kallas i dagligt tal **farsoter** (epizootier), hwilka kunna hafwa en mer eller mindre widsträckt utbredning; de angripa alla eller flera djurslag (panzootier) t. ex. en form af Mjeltbrand, eller endast ett djurslag (epizooti, farsot i instränkt bemärkelse). Då orsaken är begränsad till ett wißt område och luften der blifwit sjukdomswäckande genom utdunstningar från jorden eller annan orsak på stället, kallas de sjukdomar, som på sådana ställen tid efter annan uppkomma, **ortsjukdomar** (enzootier), emedan de liksom tillhöra den orten. Exempel derpå lemnar mjeltbranden i s. t. mjeltbrandsdistrikter, Quilla-sjukan på wißa orter i Kalmar län m. fl.

3) **Efter waraktighet och förlopp:** i **hastigt förlöpande** (mb. *acuti*), som icke wara öfwer 28 dagar, och **långwariga** (mb. *chronici*), som räcka en längre tid. De akuta eller hastigt förlöpande äro förenade med feber, de långwariga åter wanligen feberfria, i följd hwaraf de förra äfwen kallas **hetliga** eller **feber-sjukdomar**, de sednare **feberlösa**. Ifrån

samma utgångspunkt indelas sjukdomarne vidare i **lätta** och **svåra**, alltefter som de med stöd af symptomer och erfarenhet låta förwänta ett hastigare eller mera långsamt förlopp, en god eller dålig utgång, och nära lifsbetydande med denna är beteckningen **god-** och **elafartad**, ehuru dessa namn jemwäl angifwa beskaffenheten.

4) Efter symptomernas **werling** benämnas sådana sjukdomar **intermittenta** eller **periodiska**, i hwilka symptomerna under en wiß tid (en, två dagar eller längre) äro borta, men sedan återkomma, och de **remittenta**, i hwilka sjukdomsytttringarne af- taga i styrka eller minskas till antal wißa tider på dagen. Efter symptomernas mer eller mindre tydliga framträdande tallar man sjukdomarna **dolda** (*latenta*) och **uppenbara** (*manifesta*) och, efter som symptomer af endast en eller flera sjukdomar på en gång framträda, **enfla** (*m. simplices*) eller **inweddade** (*complicerade, m. complicati*).

5) Efter beskaffenheten: i sjukdomar **med** och **utan feber**, **inflammatoriska**, för hwilka en inflammation i något organ ligger till grund, **utslagssjukdomar** (*exanthematiska*) som medföra ett utslag på huden eller en slemhinna o. s. w.

6) Efter sjukdomarnes **säte**: i inre eller medicinska, som hafwa sitt säte i inre werktug och botas med medikamenter, och yttre eller kirurgiska, som sitta på kroppsytan och behandlas med yttre eller kirurgiska medel (en indelning som saknar bestämda gränser); i **lofala**, som angripa en bestämd kroppsdel och **allmänna**, som omfatta flera werktug eller hela kroppen; i **stadiga** eller **fasta** (*fixa*), som behålla det ställe de från början intagit, och **rörliga** (*ambulantes s. mobiles, vagi*) som flytta eller sprida sig; samt slutligen efter de olika werktug, hwari de hafwa sitt säte: i **hjernans**, **ryggmärgens** och **andedrägtswerktugens** etc.

Derjemte hafwa sjukdomarne blifwit indelta i wißa **klasser**, och dessa åter i **ordningar**, som omfattat flera släkten,

till hwilka förlagts flera arter. Mot de på detta sätt uppgjorda "systemerna" hafwa likwäl och med skäl anmärkningar blifwit gjorde och intet af dem har bestått en grundlig pröfning.

Sjukdomsbestämning (Diagnos). "Det är lätt att se det ett djur är sjukt, men swårare att bestämma hwad som fattas det", och likwäl är detta sednare nödwändigt, för att kunna widtaga en fullt ändamålsenlig behandling eller anordna åtgärder, som efter omständigheterna i hwarje särskildt fall befinnas nödiga. Det gäller wid bestämmandet af en sjukdom icke blott att finna ett namn för densamma, utan att utröna, hwilken förändring i kroppen som förefinnes. Och för att komma till detta mål, måste alla de sjukdomsytttringar, ett djur visar, tagas i betraktande och pröfwas såwäl i och för sig sjelfwa, som i förhållande till ett eller flera verktygs förrättningar, ty endast derigenom kan man erhålla wißhet om sjukdomsytttringarnes betydelse eller sjukdomens beskaffenhet och skilja den från andra liknande. Af beskaffenheten hos en från näshålorna utsluten wättska t. ex. kan man ju sluta till tillståndet i nässlemhinnan, af urinen till urinwerktygens tillstånd o. s. w. Bestämmandet (Diagnosen) blir desto säkrare, ju mera man kan hänföra sjukdomsytttringarne till ett wißt verktyg, hwilket är swårt i början af en sjukdom, då de s. k. objektiva och lokala symptomerna äro föga utpreglade och man icke finner något uttryck af ett djurs plågor, hwaraf någon ledning för omdömet kan hemtas; i sådana fall bör också undersökningen wara desto noggrannare.

Sjukdomsbestämningen grundar sig alltså på de omständigheter, som kunnat utrönas genom en undersökning (sjukexamen), hwilken omfattar såwäl förfrågningar hos djurets fötare eller personer, som warit i tillfälle att oftare se djuret, om dess tillstånd före sjukdomsutbrottet och efter detsamma till den tid, då man sjelf är i tillfälle att taga det i betraktande

(status antecedens) som och själfwa iakttagandet af de yttningar, som från olika verktyg finnas förhånden, eller dem, som genom känsel, syn, hörsel eller genom särskilda undersökningsmetoder kunna framletas (status presens). Undersökningen företages i en wiß ordning (systematiskt) att ej något viktigt derwid uteglömmes, och kan indelas i allmän och särskild. Den förra omfattar kroppens bestaffenhet och tillstånd i allmänhet, den sednare åter de särskilda verktygen, deras förrättningar och afföndringar samt dessa sednares bestaffenhet och förhållande till kemiska eller andra medel. Till den allmänna hörer således undersökningen af en djurkroppens omfång och hull, fetma eller magerhet och näring, de särskilda kroppstrakternas fyllighet, mjukhet, elasticitet och återflang wid anslag, å kroppsytan förekommande swulster, sår, utslag och dessas bestaffenhet, djurets rörelse och förhållande under stillhet o. s. w.; hwaremot till den särskilda hörer undersökningen af hwarje afdelning verktyg för sig, såsom hjernan och nerssystemet, tugg- och foderjåltnings-, andedrågts-, blodomlopps-verktygen m. fl. Men för att rätt bedöma dessa verktygs sjukliga företeelser, är nödwändig att känna huru de förhålla sig i friskt tillstånd, och härför stola wi i inledningen till hwarje afdelning sjukdomar lemna en kort öfwerfiktlig redogörelse.

Sedan genom undersökningen kännedom wunnits om samtliga de symptom, som förefinnas, sammanföras de mest framstående, stillas de wåsendtliga från de owåsendtliga och granskas hwarje mera framstående särskildt. Härigenom erhålles icke allenast en teckning eller beskrifning öfwer en sjukdom, utan en förhåndenwarande kan stillas från en liknande. Att göra en sjukdomsbestämning fordrar öfning och wana; nybegynnaren torde lämpligast först lära sig att bestämma en sjukdoms sätte och de sjukdomsyttningar, som utmärka den,

derefter noga iakttaga hvarje symptom särskildt och fästa uppmärksamhet wid dess egendomliga bestaffenhet i de olika sjukdomar, der det förekommer. Näskatarrh, rogh och quarta t. ex. äro lätta att bestämma till sätet, ty de yttra sig genom ett lätt märkbart symptom, nämligen flytning från näsan. I alla tre är näslemhinnan förändrad, i alla kan förefomma tårflöde och i de två äro alltid körtlarne i kästgropen ansvälda, att icke nämna andra tecken. Symptomerna äro således flytning från näsan, förändring af näsans slemhinna, tårflöde och körtelsvullnad i kästgropen. För att nu afgöra hwilken af de tre sjukdomarne dessa symptom tillhöra, måste hwart och ett af dessa särskildt betraktas och följande frågor beswaras: af hwad bestaffenhet är flytningen? tunn och wattenklar eller tjock, hwit, gulhwit eller gröngul, klibbig, frätande o. s. w.? hurudan körtelsvullnaden? mjuk eller hård, ömmande eller öm, lös och icke fastwext wid omfringliggande delar eller fastsittande wid dessa? hurudan näsans slemhinna? röd, grå, hel eller sårig? sårens bestaffenhet? Efter en sådan granskning af de särskilda symptomerna bör man med ledning af en sjukdomsbeskrifning kunna bestämma sjukdomen och skilja den från andra. Några sjukdomar äro lätta att bestämma, nemligen sådana som fått sitt namn efter ett eller annat symptom och i hwilka antalet symptom är ringa, t. ex. knutfebern, som så benämnes deraf, att en mängd knutar (små knölar) under en lätt feber hastigt uppträda på huden.

För att underlätta sjukdomsbestämningen hafwa veterinärförfattare framställt följande fem s. k. diagnostiska frågor: 1) Hwem är sjuk? hwilket djurslag, kön, race, ålder, temperament och bestaffenhet? 2) Hvar är sjukdomens säte? hwilket eller hwilka verktyg äro lidande? 3) Huru äro de angripna verktygen sjuka? 4) Graden (intensiteten) och utbredningen af sjukdomen? ringa eller hög grad, större eller mindre utbredning? 5) Hvarigenom har djuret blifwit sjukt eller hwilka äro orsakerna?

Bestämmandet af en sjukdoms utgång (Prognosen) bör grunda sig på en noggrann pröfning af sjukdomstecknen och det förhållande, hwari de stå till förändringarne i något verktyg, widare på kannedomen om en förhandenwarande sjukdoms förlopp, goda eller dåliga lynne (karakter), de förändringar i inre verktyg, som under densamma wanligen uppkomma, det sjuka djurets kroppstillstånd, de omständigheter, hwarunder det lefwer och hwilka på sjukdomen kunna inverka. Det är naturligtwis af stor wigt att på förhand något så när kunna bestämma en sjukdoms utgång, i synnerhet då det gäller matnyttiga djur, alldestund det är mycket fördelattigare för en djuregare, att i tid nedslagta och till föda använda de sjuka, än att låta dem under en längre sjukdom förlora i hull och således i värde.

Prognosen ställes **god** (Prognosis bona), då man har anledning förutsäga en gynnsam utgång af sjukdomen, i motsatt fall **dålig** (P. mala), och **owis** (dubia), då på grund af symptomernas beskaffenhet eller sjukdomens utveckling något bestämdt yttrande ej kan afgifwas. Erfarenheten wisar dagligen, att sjukdomarne under deras förlopp lätt förändra sig, så att veterinären bör taga i betraktande såwäl sjukdomsytringar och förlopp, som den tid en sjukdom warat m. m., innan han afgifwer ett bestämdt yttrande om utgången. För bestämmandet af en sjukdoms utgång bör man beswara följande frågor: 1) Är sjukdomen botlig? 2) Kan djuret fullkomligt återställas eller icke? 3) Förlöper sjukdomen hastigt eller långsamt? 4) Är den smittosam för öfriga på stället warande djur? och 5) Är kuren dyr eller i hwad förhållande kan den komma att stå till djurets värde?

Sjukdoms-behandling. En stor del sjukdomar, till och med af swår beskaffenhet, återgå till helsa genom naturens egen åtgärd, för andra deremot måste läkemedel användas. Med afseende härpå skiljes emellan **naturläkning**, som är ett

återställande till hellsa genom djurfroppens egen werksamhet, och konstlätning, en återgång till hellsa genom någon konsttätgärd, en operation eller användning af lätemedel.

Liksom det å ena sidan är en sanning, som icke kan bestridas, att många sjukdomar botas af naturen sjelf utan menniskans mellankomst och att för allas lätning kroppens egen medwertan är nödwändig, så är det å andra sidan wißt, att det gifwes en stor del, der konsten gör en påtaglig nytta och att flera finnas, från hwilka naturen utan konstens mellankomst har swårt att reda sig. S deßa sednare äro bote-medel af ett eller annat slag nödwändiga. Användandet af lätemedel eller andra botemedel samt anordnandet af en ändamålsenlig stötsel för ett sjukt djur, är det som innefattas under namnet **sjukdomsbehandling**, hwars uppgift är att återställa ett sjukt djur till hellsa. Dattadt behandlingen för olika sjukdomar alltefter deßas natur måste bliwa olika, kunna dock några allmänna reglor derför framställas, af hwilka följande äro de wigtigaste: att aflägsna sjukdomsorsaken, eller om detta icke är möjligt, förmildra deß inwertningar; att aflägsna sjukdomsprodukten; att aflägsna eller afhålla alla inflötelser som kunna skadligt inverka på ett djur som är sjukt eller som underhålla en wiß sjukdom; att lämpa behandlingen efter den anwising (indication) sjukdomshötrningarne gifwa i alla de fall, då icke något medel gifwes, som förmår häfwa sjukdomen sjelf (deß orsak och produkt), samt att aldrig handla godtyckligt.

Ändamålet med hwarje behandling bör wara att återställa ett sjukt djur till fullkomlig hellsa, men wißa sjukdomar äro af sådan beskaffenhet, att de icke påwertas af lätemedel, och andra äro så otydliga, att behandlingen måste rigtas endast mot wißa deras hötringar. Derefter hafwa också behandlingsätten fått olika namn, nemligen: 1) **Radikalkur** (af radix, rot) som wänder sig mot sjukdomens grundorsak

och sträfwär efter fullkomlig hellsa, 2) **Lindrings-** eller **Palliativ-**kur, som har till syfte att mildra häftiga sjukdomsytttringar och ibland användes såsom understödjande radikalkuren, 3) **Symptomatiskt** kur, som riktas mot de häftigast framträdande sjukdomsytttringarne och sträfwär att derigenom ernå en sjukdoms återgång. Man har desutom gifwit namnet **efterkur** åt sådana åtgärder, som widtagas för att förekomma återfall, och för att återförskaffa djuret krafter och hull, som under sjukdomen gått förlorade, samt **skyddskur** åt de mått och steg, som widtagas för att befämpa sjukdomsanlag och afhålla eller mildra skadliga inslytelser's inwerkkan.

Beträffande sättet för behandlingen af en sjukdom blifwer således gängen den, att efter en noggrann undersökning af symptomerna och deras sammanställning till ett helt, hwarigenom kännedom bör winnas om sjukdomens säte och beskaffenhet samt upplysning erhållas om orsakerna, aflägsna dessa, om möjligt är, sätta det sjuka djuret i skydd mot deras fortsarande inwerkkan, förja för en ändamålsenlig stötsel, med hänsyn till djurets inrymning, utfodring och wattning samt derefter widtaga sjelfwa läkningsåtgärder. Och beträffande dessa sednare:

Att då sjukdomen är känd, redan i början använda sådana kraftiga medel, som kunna afbryta densamma eller mildra dess förlopp, t. ex. åderlåtning, hastigt werkande laxermedel.

Att återigen, då en sjukdom är till säte och beskaffenhet obekant, iakttaga en afwaktande (expecterande) behandling och endast använda lindriga medel mot de symptom som förefinnas, t. ex. mot förstoppning oljartade laxermedel, oljemulsion, och wattenlavemanger.

Att icke ombyta läkemedel oftare än man af sjukdomsytttringar eller läkemedlens werkan dertill får anwising.

Att wid wal emellan läfemedel af samma werkan wälja ett mildare, isynnerhet i fall då man är osäker om sjukdomens bestaffenhet samt att icke sammanblanda flera slags läfemedel, af hwilka ofta några motverka hwarandra.

Att wid häftiga sjukdomsfall, der ett djurs lif är i fara, oförtöswadt och på stället widtaga en sådan behandling, hwarigenom lifwet kan räddas eller uppehållas. Sjukdomsytt-ringarne sjelfwa gifwa wid sådana tillfällen en anwising att rädda lifwet (*indicatio vitalis*). I forthet sagdt: Ett sjukt djur behöfwer i allmänhet rymligt och, om tillgång är, en samt spilt, med tillräckligt strö, friskt luft, godt drickswatten, ett foder som är lättsmält och icke tungt eller hetfigt, — hwarifrån dock alla sådana sjukdomar naturligtwis göra undantag, som kräfwa en stärkande utfodring — samt en ständig tillsyn under sådana sjukdomar som hastigt förlöpa och kunna medföra döden. Då det gäller smittosamma sjukdomar, böra djur, som äro angripna, stillas från de öfriga, att ej smitta må spridas.

Botemedlen indelas i *farmaceutiska*, egentliga läfemedel eller medikamenter, *kirurgiska* eller åtgärder medelst händer eller instrumenter och *dietetiska* eller ändamålsenliga anordningar af utfodring, wattning, skötsel, stallars lustning och djurens inrymning och användning. — För skötseln af djur, som sjuka i smittosamma sjukdomar eller farfoter, fordras desutom iakttagandet af de föreskrifter som lemnas i gällande polisförfattningar och Kongl. Maj:ts Förordning om hwad iakttagas bör i händelse af yppad smittosam sjukdom.

Liföppning. (*Obduction, Section, Autopsi*) företages för att utröna orsaken till ett djurs död. Den sönderfaller i två afdelningar, nemligen en *yttre besigtning* eller undersökning af kroppens yttre delar och den egentliga *liföppningen*. Det är genom denna sednare, som kännedom winnes om sjukdomarnes natur och sammanhanget emellan de förändringar

som finnas uti kroppens werktyg och de sjukdomsuttringar, som djuret wisat under lifwet. Liföppning företages äfwen för att utröna bestaffenheten af en sjukdom, som uppträdt inom en hjord, men hvars yttringar icke äro nog tydliga för dess bestämning. I sådana fall, t. ex. wid misstänke på den elakartade lungsjukan hos nötboskap eller rotz hos häst, utgallras ett af de angripna djuren, dödas och undersöfes till inre delar.

Wid liföppning af djur går man tillwäga på det sätt, att, sedan huden blifwit borttagen, bukhålan öppnas genom en uppskränning af bukväggen först i midtlinien och sedan åt sidorna utmed resbenen och bakåt höftbenen. Derefter uttagas tarmar och mage, att undersökningen af öfrige delar derstädes med större lätthet må kunna ske. Sedan öppnas och undersöfes brösthålans, dess hinnor, lungor och hjerta, hwar efter man öfvergår till luft- och föderstrupe, mun- och näshålorna. Endast i sådana fall, då man icke i förutnämnde hålor funnit sådana förändringar som kunnat förklara dödsorsaken, öppnas hjernhålan och ryggmärgskanalen, såvida icke sjukdomssymptomerna gifwit anledning antaga, att sjukdomen inom dem haft sitt säte.

Då ett djur, som dött, kan blifwa föremål för twist om ersättning, bör icke obduktion företagas, förr än den blifwit af wederbörande myndighet anbefalld. Wid sådana s. t. legala liföppningar, skola alla kroppshålorna (hjern-, bröst- och bukhålan samt ryggmärgskanalen) öppnas och undersöfas.

Wid hwarje liföppning bör anteckning göras om djurets läge, uppblåsning (gasutveckling i tarmar eller under huden) samt andra tecken af förruttnelse, sår, sönderrifning af en eller annan del (t. ex. mellangärdet), blodutgjutningar o. s. w., samt om hwarje werktyg eller wäfnad, hwarom någon anmärkning kan göras beträffande färg, fasthet (consistens), storlek (volum),

genomskinlighet, elasticitet, blod-innehåll, sjukdomsprodukter och deras bestaffenhet m. m.

Anmärkning. Lifwet i en djur kropp är twåfaldigt, nemligen ett djuriskt (animalt) och ett, som liknar växternas och därför kallas vegetativt. Ingen verksamhet kan ega rum utan ett materielt underlag, hwarifrån den utgår, och detta underlag är i djur kroppen de s. k. verktygen (organerna), af hvilka det således finnas två afdelningar: en för djurlifwet och en för växtlifwet.

De verktyg, som tjena för djurlifwet, och genom hvilka förrättningar djuret skiljes från växten, äro:

- 1) verktygen för upptagande af intryck utifrån: sinnesverktygen;
- 2) för rörelsen (lofomotionsverktygen): ben och muskler;
- 3) verktygen för emottagandet, förmedlingen och bestämmandet af förutnämnde två förrättningar: hjernan, ryggmärgen och nerverna.

Verktygen åter för det vegetativa lifwet äro:

- 1) de som tjena till upptagande af luftformiga ämnen, andedrägtsverktygen: näshålan, luftrör och lungor;
- 2) för upptagande af fasta och flytande ämnen, foder-smältningsverktygen: munhåla, foderstrupe, mage och tarmar med tillhörande förtlar;
- 3) sådana som tjena att affilja ämnen som för kroppen äro obrukbara, afföndringsverktygen: urinverktyg, svettförtlar m. fl. och

- 4) de som tjena till släktets fortplantning: könsdelarne.

Såsom förmedlande af det vegetativa och djuriska lifwets verksamhet äro **blodomloppsverktygen**, hjertat och blodfärden, att betrakta, i hvilka blodströmmen, kroppens näringsvätska, rör sig. Genom alla dessa verktygs förrättningar uppehåles kroppen wid lif och sammanfattning.

Alla väfnader i dessa verktyg, huru olika de än synas, bestå af ungefär samma form=beståndsdelar, hafwa samma ränning och islag, ehuru något skiljaktiga till form och storlek. Form=beståndsdelarne i väfnaderna äro nemligen **celler**, d. ä. små blåsformiga eller halffasta kroppar med en eller flera kärnor, och **trådar**. Cellerna hafwa en olika form i olika väfnader. De äro t. ex. runda i broffen, mångkantiga i wiß pigmentväfnad och wißa öfwerhinnor (epithelier), stjernformiga i andra väfnader, platta såsom blodcellerna, eller cylindriska. Emellan cellerna ligger en massa, som kallas mellan=substans, intercellularsubstans, olika i olika väfnader. Trådarne ingå såsom beståndsdelar i flera väfnader, såsom cellwäf, serösa hinnor etc., som bekläda kroppshålornas (bukt=, bröst= och hjernhålan) väggar och de i dem liggande verktyg, äfwen som ledgångshålor, i senor, band (fibrös väfnad), som förena benen sinsemellan o. s. w.; musklerna äro sammansatta af muskeltrådar. De äro mycket olika till utseende, tjocklek och kemisk bestaffenhet, slingrade eller raka, glatta eller krusade på ytan. De bidraga till sammansättning af cellwäfen (bindwäfen), som är en mjuk, seg, tänjbar väfnad, hwilken dels fyller mellanrummen mellan kroppens verktyg, dels hjälper till att bilda andra väfnader och organer, i det den förenar deras minsta beståndsdelar, dels själf framställer wigtiga verktygsdelar. Den har således en mycket stor utbredning inom djurkroppen och förekommer i alla väfnader och ifrån densamma utgå en mängd sjukdomar.

Two andra väfnader hafwa i djurkroppen, liksom bindewäfen, en stor förbredning, nemligen fettväfnaden och öfwerhinnorna (epithelierna). Fettet, som består af tunnväggiga celler, hwars håla är fylld med fettdroppar, ligger i cellwäfen och bildar i den större eller mindre lager; epitheliet, som består af runda, långsträckt, platta o. s. w. celler, bekläder såwäl de kroppsytor, som komma i beröring med yttre luften,

som invidan af kanaler, inneslutna i kroppens hålör, således huden såsom öfverhud, luftrör, munhåla, tarmar etc.

I alla kroppsdelar förgrena sig pulsådror, som från hjertat tillföra blod och blodådror som tillbakaföra sådant; båda förenas genom ett mellanliggande fint kärlnät (kapillärkärl). I alla kroppsdelar förgrena sig desutom lymfkärl, som uppsuga hvad som finnes obegagnadt i en kroppsdel och föra det till blodet, samt nerver.

Allmänna Sjukdomstillstånd,

d. ä. sådana som antingen bero på andra sjukdomar eller som kunna taga plats i hvarje verktyg eller kroppsdel.

Feber (Febris).

Ordet feber betecknar ett sjukdomstillstånd, som utmärkes genom en förhöjd kroppswärme och ett påskyndadt blodomlopp (hastig puls). Feber, som förr ansågs såsom en själsständig, af andra lidanden oberoende, sjukdom, betraktas numera endast såsom en afvikelse i wiða allmänna förrättningar, hwilken beledsagar eller står i annat förhållande till de mest olifartade sjukdomar.

Feberns yttringar eller tecken äro en förhöjd kroppswärme och ett påskyndadt blodomlopp utom wiða störningar i fodersmältningen och nerswerksamheten. Sedan nemligen några allmänna tecken från nerssystemet, såsom nedstämning, mattighet och tröghet föregått, inledes febern med en froßbrytning (rysning, frysnings eller stafning). På samma gång begynner kroppswärmen att stiga och når sin höjd wid slutet af frysnigen; en förökad känslighet, som blir desto betydligare, ju hastigare värmen stiger, inträder och gifwer anledning till framp, hwilken antingen inskränker sig till de fina musteltrådarne i huden *) och blodkärlen, hwaraf följden blir blodbrist i de ytliga kroppsdelarne, med deraf följande torrhet i huden, stripiga hår etc. och anhopning af blod i blodådrorna, eller utbreder sig öfwer talrika andra mustel-

*) Häraf hos människan den knotttiga hud som kallas gåshud (cutis anserina).

grupper och åstadkommer mer eller mindre starka framspjäfningar (frofpjäfningar). Efter någon tid upphör frampen, de sammandragna delarne flappas, blodet löper åter i de utwidgade hudfärlen och under en ymnig allmän fwettning slutar anfallet. Dermed kan nu febern wara förbi, eller också förnyas anfallet efter någon tid på samma sätt eller fortfar endast wärmestegringen med någon wexling, höjning och sänkning. Med afseende på dessa olika företeelser har man i febern stillet två stift: ett frofpstifte, som warar $\frac{1}{2}$ —2 timmar, sällan längre, och ett wärmestifte.

Förklaringen öfwer den wigtigste och beständigaste feberföreteelsen, wärmestegringen, är i forrhet följande: Blodet är den egentliga härden för feberhettan, och orsaken dertill är närmast en förökad förbränning af blodbeståndsdelar. Febersjukdomar äro sådana, i hwilka en förökad förbränning eger rum; och då wärmet är att anse såsom en följd af ämnewexlingen i kroppen, så måste också en stegring af wärmet uppkomma med en förökad förbrukning af kroppens beståndsdelar. Och att förhållandet werkligen är sådant i febersjukdomar, det visar den derunder uppkommande asmagringen och anställda wägningsförsök, i det att kroppswigten, allt efter feberns styrka och långwarighet mer eller mindre aftager. Att återigen kroppswigtens minskning uppstått till följe af en förökad ämnewexling och icke uppkommit ensamt deraf, att kroppen under tiden icke upptagit någon föda, det utvisar den större mängd urinämne, urinfärgämne och urinsyrade salter som förekommer i urinen och den tilltagade asmagringen äfwen i sådana febrar, under hwilka djuren upptaga lika mycket och ofta mera näringsämnen än i friskt tillstånd.

Orsaken åter till den förökade ämnewexlingen och den i sammanhang dermed stående feberhettan är ännu icke funnen; den har förmodats ligga i en förändring af blodet, men detta visar ingen sådan; nu sökes den i nerfssystemet, då det

är befant, att detta utöfwar inslytande på wärmebildningen i djurtroppen.

Feber delas i ren (idiopathisk) och symptomatisk. Den rena febern är en sådan, som uppkommer och förlöper utan att någon förändring i kroppens verktyg eller annat lokalt lidande förefinnes; den symptomatiska åter är en följd af en betändelse (inflammation) eller annan förändring i någon kroppsdel. — Orsakerna till den förre äro wanligen förkylning, till de sednare de samma, som framkalla den sjukdom, hwarmed den följer.

Symptomer: Utom förutnämnde tecken, förhöjd värme och påskyndadt blodomlopp, hwilket sednare förmärkes genom en stegrad hjertverksamhet och en hastig puls*), förefinnas äfwen rodnad å ögats och näsans slemhinnor, påskyndad andedrägt, torrhet i munnen, törst, minskad foderlust och trög afföring, förminskad urinafföndring, torr hud, stripiga hår,

*) Pulsen iakttages på någon pulsåder, hos häst på låftpulsådern, som ligger på insidan af underläfen nedom vinkeln, hos oxen på swanspulsådern på undre ytan af swansroten, hos de mindre djuren på insidan af underarmen strax ofswanom knäet. Vid hwarje sammandragning af hjertat utdrifwes en wis mängd blod i pulsådrorna och den utwidgning, som dessa genom blodets utströmning undergår, är orsaken till pulsationen. Pulsen angifwer 1) huru ofta och huru regelbundet hjertat sammandraget sig, 2) hjertats och blodtryckets styrka, 3) motståndet i kärlväggen, som åter beror på elasticiteten och sammandragningsförmågan hos kärlen, 4) waraktigheten af kärlens utwidgning och sammandragning samt 5) huru pulsådrorna spilla sig. Pulsen benämnes stor (wid) och liten (trång) efter blodströmmens storlek, hård och mjuk, full och tom efter graden af blodtrycket och kärlväggens spänning, långsam eller hastig, regelbunden eller oregelbunden. En intermitterande puls uppkommer, då hjertats sammandragningar följa långsamt på hwarandra och somliga af dem äro så swaga, att de icke förmå utdrifwa en för pulsådrornas utwidgning tillräcklig mängd blod. — Hos friska djur är antalet pulsådror under en minut i medeltal: hos hästen 36 (sto och walsack), 40 (hingst), hos ore 45—50, hos får, get och swin 70 a 80 och hos hund 80 a 100; hos unga djur är pulsen hastigare, hos äldre långsamare.

olika värme och köld på olika kroppsdelar, så att öron, näsa och bål äro warma, men benen äro kalla eller att ett par af dem äro warma och de andra kalla.

Förlopp: Under aftagande af feberhetta och öfriga symptom samt återkomst af foderlust m. m. öfvergår den rena febern oftast till hellsa. — Emedlertid när en feber med ofwanuppräknade sjukdomstecken uppträder, bör den alltid misstänkas som förelöpare för någon annan sjukdom, såsom lunginflammation, nerffeber, hwars egendomliga symtomter snart framträda, men om dessa uteblifwa, bör ju febern anses ren.

Behandling: Under frokstiftet hålles djuret warmt med god betäckning och gnidning af benen om de äro kalla; lättsmält foder gifwes i ringa mängd jemte tillräckligt godt drickeswatten. Är febern mycket häftig, göres en liten återlätning och gifwes salpeter 1—2 ort, 3 gånger om dagen, eller kräfsalt 25—50 korn, för större djur, och i fall af förstoppning engelskt eller glaubersalt samt lavemanger.

Feber kan till bestaffenheten wara olika och man har derföre indelat den i flera slag, af hwilka likwäl endast följande äro af wigt i praktiskt hänseende:

1) **Betändelse- eller inflammatorisk feber** (synocha, sthenisk, hyperstenisk feber) är en sådan, i hwilken febersymptomerna kraftigast och tydligast framträda, nemligen: oro, brännande hetta, torr hud, stripiga hår, hastig och full puls, påskyndad andedrägt och stark törst samt hufwudvärk, om man på grund af djurens beteende kan antaga ett sådant subjektivt tecken. (Hästen står med hängande hufwud och får, "som äro angripna af inflammationsfeber, låta öronen sjunka och hänga hufwudet desto djupare mot marken ju häftigare febern är", säger Baldinger). Detta slags feber träffar isynnerhet kraftiga och wälfödda djur och den gifwer, genom sin häftighet, alltid anledning befara uppträandet af en inflammation i något inre verktyg.

Behandling: Åderlåtning, kylande salter, lavemanger, kalla tvättningar eller omslag.

2) **Swaghetsfeber** (=torpid, asthenist, adynamist, nervös, röt- och tyfös feber). Kroppswärmen är betydligt förhöjd, pulsen liten, mjuk, hastig och regelbunden, muskelfraften minskad (swaghet). Alla rörelser kraftlösa. Ingen föderlust, men törst. Tungan är wanligen smutsig, brunaktig eller brun. I nedåt liggande delar blir blodöfverskullnad och på ställen, som tryckas under liggning, såsom höftspetsen, bogar etc. inträder brandig förstöring af väfnaderna (decubitus), hvarjemte tecken af blodupplösning visa sig genom små blodfläckar (ecchymoser). Denna art träffas wanligen hos sådana djur som blifwit förswagade genom brist på eller genem dålig föda, eller hos hwilka feber väckes genom luftföroreningar (miasmer) af ett eller annat slag. En god utgång af en sådan feber är mera sällan att wänta.

Behandling: Syror tillsammans med bästa och flyktigt retande medel, såsom kamfer, china och jern. God näring, hafre, malt eller för får och swin ollon och kastanier, friskt och ren luft, varmt och rent stall.

Fär- eller heftigt feber är utmärkt genom ett långsamt förlopp och derigenom, att djuren asmagra, waktadt de upptaga en tillräcklig mängd föda. Febern är icke beständig, utan upphör långa stunder till och med halfta dagar. Pulsen är hastig, liten och mjuk. Denna feber är alltid en ledsagare af eller rättare framkallad genom något djupare inre lidande, såsom t. ex. wahrbildning i lungor, mjelte och lefwer.

Behandlingen bör lämpas efter den förändring som ligger till grund för febern.

Wexelfeber (Febris intermittens). Hos häst, bostav, får och hundar har en feber blifwit iakttagen, i hwilken feberanfallen inträffa antingen dagligen eller med en feberfri mel-

lantid af 1—3 dagar, hwarunder djuren synas fullkomligt friska. Denna feber har blifwit kallad *wegelseber*. Men äfwen denna bör mistäntas såsom beroende på ett lokallidande, och noggranna undersökningar göras för att finna detta. Flera fall af ren *wegelseber* äro emedlertid äfwen i Sverige iakttagna och på wißa ställen har defutom funnits, att den förekommit bland får och hästar på en ort under samma tid, som *wegelseber* der warit gängse bland menniskor.

Behandling: Laxermedel (Aloë), China-salt eller China-bark.

Inflammation eller Betändelse (Inflammatiö).

Swad en inflammation till sitt wäsende är, känner man ännu icke. Det är wißerligen sagdt, att det är en näringsstörning eller en förändrad näring, men derigenom har endast ett ord blifwit satt i stället för ett annat.

Inflammationens företeelser återigen, sådana man funnat iakttaga dem på grodans simhud eller i tarmfäget på djur, äro följande: Pulsåderna på det ställe, som är säte för inflammation, föträngas och blodet flyter i dem hastigare än wanligt; sedan utwidgas de åter och en större mängd blod tillföres. I de små kärl, som bilda öfswergången emellan pulsådror och blodådror (kapillärkärlen), flyter blodet der efter allt långsammare och stockar sig slutligen, hwarigenom uppkommer **blodstockning** (stasis). Genom denna stockning utwidgas och förtunnas naturligtwis dessa små kärls väggar och genom dem uttränger i omfringliggande wäfnad en blodwattenlik wättska, som innehåller ägghwite och ibland äfwen trädämne och hwilken, så snart den utträngt från kärlen och således kommit på ett främmande ställe, i en kroppsåla eller inuti ett verktygs wäfnad, kallas en **utgjutning** eller **utswettning** (exsu-

dat). Härmed är den egentliga betändelseakten slut och de förändringar, som sedan inträffa, äro att anse såsom följder af utswettningen.

Förstnämnde förändringars uppkomst förklarar sålunda: pulsåderna sammandraga sig och förträngas i följd af någon yttre retning; deras utwidgning och blodstockningen kommer till stånd genom den långsamma blodströmningen i de små (kapillär-)kärlen å ena sidan och den starkare tillförseln af blod å den andra, genom förändring i kärlens väggar och genom en oregelbunden rörelse i själwa blodkropparne, hwarigenom dessa komma att ligga på kärlets inre vägg och slutligen upphöra att röra sig, hwarwid den del af blodvätskan som ligger emellan blodkropparne (blodvätsket, blodets intercellularsubstans) sipprar igenom kärlväggen och bildar utswettningen.

Sjukdomstecken. Tecknen på inflammation äro hetta, rodnad, smärta och swulst, af hwilka litwäl än det ena, än det andra kan saknas. Hettan (värmeförhöjningen) har sin grund i den lifliga tillförseln af pulsåderblod och den raskare omsättning, som i en inflammerad del eger rum; rodnaden i kapillär-kärlens utwidgning och öfverskullnad med blod samt i bildning af nya kärl; smärtan beror på retning å känslonerverna eller tryck af den utswettade massan och utwidgade blodkärl, och swulsten på såwäl kärlens utwidgning och skullnad som utswettningens anhopning i väfnaderna. Uppräknade fyra s. t. kardinaltecken på inflammationen äro icke beständiga. Då blodkärlen wid inflammationen hafwa en stor betydelse och betinga nästan alla de tecken, som förekomma, har man också antagit, det en betändelse kunde förekomma endast i de väfnader, i hwilka man upptäckt blodkärl, men icke i dem, som sakna sådana, t. ex. broffen, ögats hornhinna, och en sådan lära gjorde sig äfwen för en tid gällande. Ett sådant antagande wederlägges litwäl af erfarenheten, då

sådana kärllösa delar wisa sig i inflammationstillstånd, såsom just ögats hornhinna. I sådana delar saknar inflammationen naturligtwis rodnaden. Det andra tecknet, värme-förhöjning eller hetta, kan ej iakttagas, om den del, som är säte för inflammationen, ligger djupt; den finnes utan twiswel alltid, äfwen om icke kärlutwidgning eger rum, ty den kan uppkomma genom en lifligare ämnewerling på stället, men den förmärkes icke alltid. Swulsten, som i en inflammations början beror på utwidgning af de finaste wäfnadsdelarne (elementardelarne) och blodkärlen, och sedermera på utswettningen, wexlar till storlet efter den inflammerade delens kärlrikhet och utgjutningens mängd och efter wäfnadernas i denna del bestaffenhets. Ju kärlrikare delen är och ju lösare wäfnad den innehåller, desto större blir wanligen swulsten. Att åter swulsten i inflammerade delar kännes mer och mindre fast, beror dels på wäfnadernas, dels på utgjutningens bestaffenhets, så att ju lösare de förra och mera wattenaktig den sednare är, desto mera mjuk eller degig kännes swulsten, hwaremot den kännes hård och fast, ju stramare och fastare wäfnaden är och ju mera trådämne eller blod utgjutningen innehåller. Det fjerde tecknet eller smärtan är ganska beständigt och har derföre en stor betydelse, såsom betingande flera andra tecken, af hwilka särskildt böra uppmärksammas rubbningar i den inflammerade delens förrättning, inflammationsfeber, framptäktiga företeelser m. fl. Ju nerfritare en inflammerad del är, desto större blir också smärtan. En särdeles betydelse har äfwen swulsten, isynnerhet om den tages i widsträcktaste mening eller såsom bestående i icke allenast kärlutwidgning och en större utgjutning, utan äfwen en answällning af wäfnadernas finaste beståndsdelar (celler och trådar) såsom förhållandet är i de inflammationer, som benämnas parenchymatösa (d. ä. i ett werktysgs mått, t. ex. njurens).

Utom uppräknade fyra tecken förefomma under en inflammation äfwen andra, som förtjena all uppmärksamhet. Dessa äro:

En **störd eller hämmad förrättning** (*functio læsa*) i den inflammerade delen. Denna störning blir naturligtwis större eller mindre efter inflammationens hästighet och utbredning m. m.

Feber, beroende på en spridning till nervsystemets hufvuddelar (hjernan och ryggmärgen) af den retning, som utgår från inflammationsstället. Febern är olika, wanligen efter som den inflammerade delen är mer eller mindre vigtig för lifwet. Orsaken till febern har man sökt i blodet, alldestund wisja mycket smärtsamma betändelser förlöpa utan feber och andra mindre smärtsamma äro förenade med en hästig feber och man sålunda icke har anledning tillskrifwa deß uppkomst en retning på nerverna.

Blodets förändring består deri, att deß mängd af trådämne är förökad. På blod efter åderlåtning uppkommer, en längre eller kortare stund efter deß uttappning, en grå späckliknande, mer eller mindre tjock kaka, som kallas **speckhinna** eller **inflammationskaka** (*crusta inflammatoria*). Den består till största delen af trådämne, hwars mängd och hastigare eller långsammare utfällning (*coagulering*) betingar blodkakens tjocklek och mer eller mindre snabba bildning. Den ansågs förr såsom ett säkert tecken på inflammation, men sedan ådagalagdt blifwit, att trådämne regelbundet utgjorde en af blodets beståndsdelar, ansågs inflammationen bero på en **förökning** af trådämnet, hwarjemte man tillade detta en egenomlig beskaffenhet, så att det i inflammationen skulle innehålla en större mängd syre än annars. Men det har af **Birchow** blifwit wisadt, att det icke är kemiska stiljattigheter hos trådämnet, som ligger till grund för blodkakens hastigare eller långsammare bildning, större eller mindre fasthet, utan

att detta beror på wißa wilkor, hwilka wid tråddämnetts ystning (coagulering) göra sig gällande, nemligen blodwätffans täthet och tråddämnetts mängd. Widare är ådagalagdt, att tråddämnetts mängd i inflammationen wißerligen är större än wanligt, men att detta tecken, lika litet som den derpå beroende späckhinnebildningen, är egendomligt för inflammationen, utan förekommer äfwen i andra sjukdomar.

Utgjutning (Exsudat) är en ständig produkt af inflammationen. Såsom förut är nämnt, förstås dermed den wätffsa, som utträdt i wäfnader eller kroppshålor genom tärlväggarne i en inflammerad del. En utgjutning består således af blodwatten och af dettas bestaffenhet äro också utgjutningens egenskaper (kemiska och fysikaliska) beroende. Sedan åter en utgjutning en gång är affatt, inverka flera omständigheter, så att en förändring i dessa egenskaper inträffar. Utgjutningarne delas, med afseende på beståndsdelarne, i 1) sådana som innehålla tråddämne, **fibrinhaltiga**, 2) sådana som sakna detta ämne, **serösa**, och 3) sådana som innehålla blod, **blodhaltiga** (hæmorrhagiska). Tråddämnet är antingen löst eller ystadt (coaguleradt) till flockor som simma fritt i wätffan, eller som i större eller mindre hopar ligga på ytan af ett inflammeradt verktyg och limma detta wid angränsande delar eller sammanlimma verktygets särstilla wäfnader finsemellan. En utgjutnings watten kan jemwäl helt och hållet återuppfugas och det affatta tråddämnet ombildas till en hinnlik wäfnad, som fått namnet **falsk hinna** (pseudomembran). De serösa utgjutningarne hafwa blifwit delade, i **rent serösa**, i hwilka wanligen endast en sparsam cell- (wahr-)bildning inträder och **ägghwitehaltiga** (albuminösa), i hwilka denna cellbildning är ymnigare.

Särstild uppmärksamhet förtjenar den utswettning, som förekommer på slemhinnorna och benämnes **croupöst exsudat**.

Det är fast, hwitt eller gråhwitt till färgen, liknar en hinna och sammanhänger ofta så nära med slemhinnan, som det bekläder, att det endast med swårighet från denna kan aflojbas. Det består af trådämne, som antagit en större eller mindre fasthet. En afart af denna utswettning utgör den **difteritiska**, hwilken, på samma gång den bekläder en slemhinna's yta, nedtränger emellan deß wäfnadsdelar, då deremot den croupösa endast håller sig till ytan. Båda utmärka de sig derigenom, att de mer eller mindre åstadkomma en förstöring af den hinna, hwarpå de assatt sig.

Exsudatet delas widare i fritt, som sitter på ett verktygs yta, och **interstitielt** eller **infiltreradt**, som är utgjutet inuti en wäfnad.

En utgjutning kan få ett af följande slut:

1) **Uppsugning** af alla deß flytande och fasta beståndsdelar, sedan likwäl deßa sednare först bliwit lösta.

2) **Fettwandling**. Såwäl fasta, som flytande och warhaltiga utgjutningar förwandlas i en finfornig massa, bestående af fint fördeladt fett, hwilket uppslammes i wättskan och grumlar denna (emulgeras), innan den uppsuges.

3) **Förkalkning**. Genom assättning af kalksalter i utgjutningen uppkommer en fast massa, som slutligen kan öfvergå till en fullkomligt oorganiskt kropp.

4) **Förändring** till en slemmig, klibbig, limartad massa (**colloid metamorfos**).

5) **Förruttneise**: sönderdelning af en utgjutnings kemiska beståndsdelar till ammoniak, swafwelammonium, wäteswafwa, fettsyror o. s. w. samt bildning af vibrioner (infusionsdjur).

6) **Omwandling** i en gul, stel, murken, massa (**tuberkulifering**), som kan smälta och inwerka förstörande på wäfnaderna.

Inflammationerna indelas i **hastigt förlöpande** (akuta) och **långsamma** (chroniska) och med afseende på bestaffenheten

i aktiva (stheniska) och passiva (adynamiska) samt med afseende på uppkomsten i idiopathiska och symptomatiska (se feber).

Orsaker. Inflammation kan uppkomma genom hwilka som helst skadliga inflytelser, såsom yttre wåld af allahanda slag, förhållningar, fremmande ämnen, gifter etc. etc.

Förlopp. En inflammations waraktighet kan icke på förhand bestämmas, men i hwarje sådan, hwars orsak icke underhålles och hwars utveckling icke störes, kan man iakttaga tre stift:

Ett **begynnelse- (tillväxt-) stift**, första stadiet (*Stadium incrementi*), som börjar med orsakens inverkan och som utmärkes genom en förökad tillströmning af blod (**Congestion, Hyperæmi ***), **Stas**) och deraf föranledd rodnad och swulst.

Ett **höjdstift**, andra stadiet (*Stad. Acmes l. Aeme*), under hwilket rodnad och swulst utveckla sig och utswettning bildas, samt

Ett **Slutstift**, tredje stadiet (*Stad. decrementi s. criseos*), under hwilket en af inflammationens utgångar inträffa. Dessa tre stift kunna ofta icke begränsas.

Utgångar: Swilken utgång en inflammation tager, beror på orsakens beskaffenhet, inflammationens häftighet, på egenskaperna hos den kroppsdel, hwari den har sitt säte, och på djurets allmänna tillstånd. I allmänhet blir utgången af en inflammation: Fördelning eller återgång, då wäfnaderna genom den icke lida någon skada, eller ock en förändring med eller utan förstöring af wäfnaden.

*) **Hyperæmi** (blodöfverskullnad) delas i **aktiv**, eller en sådan som är förenad med en förökad hastighet i blodomsloppet samt beror på en stegrad hjertverksamhet, och **passiv**, hwari blodomsloppets hastighet är förminskad. Den sednare uppkommer derigenom, att hjertats kraft är swag samt genom mekaniska hinder i kärlväggarne, såsom utwidgning, utbugtning o. s. w.

1) *Fördelning af inflammationen* (Restitutio), *Lösning* (Resolutio) kan inträffa, innan någon märklig utgjutning (exsudat) uppkommit, derigenom att blodstöckningen upphör och blodomloppet återställas på de ställen, der det varit stördt, eller, sedan utgjutning bildats, genom återuppsugning af denna. Flytande utgjutningar uppsugas af lymfkärlen, utan föregående förändring, men sådana som redan blifwit flockiga eller fasta, måste först blifwa återigen flytande, innan de kunna upptagas.

Uppsugningen (resorptionen) af en utgjutning är antingen fullständig eller ofullständig, i hwilket sednare fall en del deraf qwarstadnar och ombildas till en fettartad eller förtälad eller limartad (colloid) massa; eller kan bindväfsnybildning uppkomma och fortgå, hvarigenom en del eller hela det verktyg, som varit säte för inflammation, förstöras (hypertrofieras) eller väfnader, lifartade eller icke, sammanväxa (pseudomembraner bildas). Uppsugningen kan också ske i alltför stor grad, den nybildade bindväfwen strumpna, väfnaderna falla samman och verktygen blifwa mindre än regelbundet, atwina (atrofieras).

Då ett exsudat ystat sig eller coagulerat in uti en väfnad, antager denna en ganfsta märkbar hårdhet i jemförelse med den fasthetsgrad, som densamma hade, medan utgjutningen ännu war flytande. Då utgjutningen undergått denna förändring, säges inflammationen hafwa öfvergått i "förhårdnad" (induration) och delen wara indurerad. Denna förändring ansågs förr såsom en af inflammationens utgångar, men den är endast tillfällig, så att med densamma inträffa nya förändringar, innan inflammationen egentligen slutar.

2) *Wahrbildning eller Wahrgöring* (Suppuration). Denna utgång af inflammation är mycket wanlig. Wahr är en

wätsta, som består af två delar, nemligen en flytande (wahr=serum) och en mera fast, som utgöres af små, på ytan förniga kulor med 1—4 kärnor (wahr=celler eller wahr=korpuskler), hvilka simma i wätstan. Wahret är af olika bestaffenhet, så att man skiljer två slag: **Godt wahr** (Pus bonum et laudabile), som är gult eller grönaktigt, ibland rödstrimmigt af tillkommet blod, tjockt, gräddligt, ogenomskinligt, lifartadt, med en egendomlig lukt och söttaktig smak, neutral eller alkaliskt reaktion och en sp. w. af 1,030—1,033, samt **dåligt eller rött wahr** (Pus malum, Ichor, Sanies), som är grön- eller brunaktigt, tunnt som blodvatten och mer eller mindre illaluktande i följd af själfwillig sönderdelning. Wahrcellerna förefomma här i mindre antal och de äro icke regelbundet bildade, utan fettvandlade eller sönderfallna. Det dåliga wahret innehåller desutom såsom sönderdelningsprodukter ammoniakalter (fölsyrad ammoniak och swafwelammonium), reagerar således alkaliskt och anfräter ofta de väfnader det berör.

Wahret bildas af bindväfs- eller öfverhinne- (epithelial-)celler, antingen genom delning af eller inom cellerna.

Wahrbildning uppstår antingen på en fri yta, såsom på en slemhinna, då wahrflytning (Pyorrhoea) uppkommer, eller på huden, sedan denna blifwit beröswad öfverhud eller inuti hålor (Wahrutgjutning, Empyema), som äro beklädda med en seröshinna, såsom bröst- och bukhålan och ledhålor, eller i en mer eller mindre omstrifwen hård (böld, Abscessus) i bindväfwen under huden eller inuti verktygen. Wahr bildas också i alla kroppsdelar, der en förlust i en del's massa skall ersättas; och detta sker således samtidigt genom wahr- och köttwårte- (eller granulations-)bildning. Med köttwårta (Granulation) förstås de ljus- eller mörkröda, lätt upphöjda, mer eller mindre fasta, wid lättare beröring känslolösa, köttlika, små kulor eller upphöjningar, som bildas i sår, hvilka äro

stadda i läkning. De bestå af nybildad bindväf, hwilken framqväller ur ett verktygs bindväfslager. De äro ständigt fuktiga af en wättska, som liknar blodwatten (serum) och af mången anses såsom fläckningsstället för wahrcellerna; de äro rita på blodfärl, som lätt brista och blöda. Under det de äldre lagerna af dessa granulationer fastna till bindväf, framstjuta alltjemt nya, som, sedan de uppnått en wiß höjd i förhållande till såret (substansförlusten) beklädas med hud och omwandlas till fast bindväf. Hela den nybildade lösa massan strumpnar och lifsom tilldrager den friska omgifningen, hwarigenom det tomrum, som förefanns, betydligt förminskas. När slutligen alla köttwårter ombildats i bindväf och blifwit beklädda med hud, är ärrret (cicatrix) färdigt. Ett ärr utgöres således af nybildad bindväf, med sparsamma nybildade färl, men oaktadt denna utrustning, saknar det samma lifwål wißa af de egenheter, som tillkomma de delar, hwari det har sitt säte: på slemhinorna sakna ärrren således slemäckarne, och i den yttre huden swett- och talgförtflar samt hår o. s. w. Ärr, som i ben uppkommit genom wahrgöring, förtalkas.

Under wahrgöring i någon kroppsdel kan inträffa, att wahret från den hård, der det bildas, utbreder sig till angränsande delar eller, såsom det heter, sänker sig (wahrsänkning), äfwen som att, t. ex. wid swårare sår eller efter operationer, till den ursprungliga wahrgöringen en annan tillstöter med wahrafsättning inuti en kroppshåla, eller så att en eller flera bölder uppkomma inuti verktygen eller i bindväfswen under huden (metastaser, sekundära absceßer). Sådana tilldragelser inträffa med frekventer och andra tecken af swaghetsfeber och medföra ofta ett djurs död. De anses bero derpå, att wahr infommit i blodet (Pyæmi). Man trodde sig nemligen i wißa sjukdomar, såsom inflammation i blodådror, sår med dåligt wahr m. fl., i hwilka sådana nya wahrgörin-

gar ofta inträffa, wid mikroskopiskt undersökning hafwa i blodet sett en mängd wahrceller, men dessa förmodade wahrceller äro wid noggrannare undersökningar befunna vara icke annat än hwhita blodceller. Först genom **Birchows** lära om blodproppar (thrombi), som på flera sätt och genom flera orsaker, såsom tryck på eller inflammation i blodkärlen m. fl. kunna bildas, och emboli, eller i blodmassan infastade för densamma fremmande ämnen, erhöles en förklaring om uppkomsten af dessa wahrbildningar i andra hand. Wid inflammation i blodådrornas eller hjertats inre hinna affättas nemligen större eller mindre flockor hwilka aflofa och med blodströmmen fastas in i fina kärl (kapillärkärl), som de icke kunna genomgå, utan tilltäppa, hwarigenom en hämning af blodomloppet och med detsamma brist på näring samt förfall (sönderfall) eller ombildning till wahr af wäfnaden åstadkommes. Åsigtan om wahr i blodet (pyämi) äro f. n. i korthet den, att de sjukdomstillstånd, som ansetts derpå bero, äro olika, och dels beroende på i kapillärkärlen införda och der fastnade ämnen (emboli), dels på sönderdelning af blodet genom förruttnelseämnen (Septicämi), samt att pyämi i detta ords egentliga bemärkelse icke finnes, utom då wahrceller genom någon affuren blodåder inkommit i blodet och att äfwen då wahrets inwerkkan derstädes är obefant.

Då en böld öfwer går till mognad, förtunnas de delar som ligga öfwer den (t. ex. huden), ända tills de icke mera förmå lemna något motstånd mot wahrets påtryckning, utan detta bryter fram. Wahret tillades i följd af detta des förhållande en smältande egenkap, så att det skulle uppmjuka och förstöra omkringliggande wäfnad, men en sådan eger det icke, såsom försökt ådagalagt, utan werkar det i stället retande på omgifningen, så att denna ombildas i wahr och sålunda swinner.

3) bölder, som qwarstå en längre tid, blifwa wäggarna glatta och beklädas med en hwitgrå, hinnaffig massa (*Membrana pyogenetica*), som består af utfälldt trådämne samt wahr-celler och är en produkt af den i böldens väggar fortgående inflammationen.

Då wahr i någon del bildas, har man utom tecken af inflammation på stället, äfwen andra, såsom störning i delens verksamhet och feber, som är mer eller mindre häftig efter wahrbildningens utbredning. Feberns tecken äro de wanliga: fryshet, hettta och swettning, men är wahrbildningen utbredd och långvarig, inträffar afmagring och febern gestaltar sig som tårfeber.

Wahr, som bildats inom ett verktyg, kan försvinna på det sätt, att det genomtränger väfnaden, hwarinom det bildats, och uttömes utåt ifrån kroppen eller inuti en håla, "det går hål på bölden", eller ock så att det återuppsuges (*resorberas*); men det är att märka, det wahret derwid först måste undergå förändringar. Återuppsugningen af wahr sker sålunda på två sätt: a) att wahrets wättsa (*serum*) uppsuges och wahrcellerna qwarstadna, uttömma sitt innehåll, sammanfalla, blifwa kantiga och lägga sig tillsammans i stora hopar till en ostig massa, hwilken sedan åter kan uppmjukas och smälta, samt derigenom förstöra väfnaderna. På en sådan uppsugning, i hwilken icke wahret, utan endast dess wättsa (*wahrserum*) upptages, lemnar wahrbildningar inom bröst-hinnan exempel. Detta sätt kallas **intorkning** (*Inspissatio*). b) Uppsuges wahret helt och hållet, sedan först wahrcellerna ombildats i fettfulor, så att i stället för wahr det uppkommit en emulsion, bestående af watten, fett, ägghwiteämnen och salter, hwilken kan helt och hållet upptagas.

3) **Grätsår** (*Ulceratio, Exulceratio*). Då en böld öppnat sig är wanligen ock så den hufwudsakliga wahrbildningen slut, såret drager sig tillsamman och läkning inträder; men då in-

flammationen tager den utgång, som benämnes ulceration (och för hwilken wi, wäl inseende des olämplighet, icke funnit något bättre swenskt ord än frätsår eller anfrätning), fortgår warbildningen, så att nya delar indragas i densamma, hwaraf följden blir, att såret alltjemt förstoras. Det war med anledning häraf det troddes, att wahret "frätte". Anfrätningen är antingen hastig (akut) eller långsam (kronisk) och des produkt är ett röt- eller frätsår (Ulcus, Helkoma). Des orsaker äro dels allmänna, såsom näringsstjudomar, dels lokala såsom syror, alkalier. Den hastiga förorsakas än af en sjukdom i blodet, än af utifrån tillförda ämnen och beror på affättning af ämnen, hwilka hastigt sönderdelas och indraga wäfnaderna i samma sönderdelning, såsom rotsgift, mjeltbrand. Så snart orsaken häfwes eller upphör att verka, upphör också warbildningen och såret läkes genom granulationer (köttwärbildning).

4) **Brand** Necrosis, mortificatio) är en följd af bristande blodtillförsel, bristande näring, i en wäfnad eller kroppsdel, hwarigenom lifwet i densamma upphör. Brand säges derför wara en "lokal död", som gifwer sig tillkänna derigenom, att wäfnaderna söderfalla och undergå en kemisk sönderdelning. Brand kan uppkomma i följd af hwarje inflammation med blodstocning, då en utswettning uppkommer som genom sitt tryck hämmar blodtilloppet; genom tilltäppning af pulsådror; genom omedelbara inverkningar, hwilka frosta eller förstöra wäfnaderna, såsom wäldsamma stötar och slag, stakning, brännstador o. s. w. samt slutligen genom indränkning (infiltration) i wäfnaderna af urin och träck m. m. Brand delas efter bestaffenheten i

a) **Warm brand** (Gangrena), i hwilken värmen till någon tid bibehålles. Den följer såsom utgång af inflammationen.

b) **Kall brand** (Sphacelus), uppstår genom förändringar i blodfärden, då en större pulsåder tilltäppes, så att krets-

loppet i de grenar, som från densamma utgå, hämmas eller fremmande kroppar (emboli) i kärlen införas.

c) **Fuktig brand**, då väfnaderna bibehålla sitt watten och sönderflyta i en smutsfärgad stinkande massa.

d) **Torr brand** (Mumificatio), då en del strumpnar och förtorfar.

I en del, som är angripen af brand, upphöra känsla och rörelse, den sednare likväl icke fullständigt förr än de mustler som gå till delen äro förstörda; värmen försvinner; delen strumpnar wid torr brand, men swäller wid fuktig, mister sin wanliga fasthet, blir degig och kniistrande genom utveckling af gaser; des färg blir svart, brun, blå, eller smutsfärgad, stötande i grått i ben, gult i bindväf o. s. w.; en stinkande luft uppkommer genom förruttnelseprodukter såsom ammoniak, wäteswäsla, swafwelammonium och fettsyror.

Brand kan wara begränsad (omskrifwen) eller utbredd (diffus). Då den begränsar sig, uppkommer en fördjupad linie (demarkationslinie), i hwilken det bortdöda stycket skiljer sig från det friska. Gränslinien uppkommer derigenom, att en del af det brandiga stycket (brandstorpan) inwerkisar retande på den friska omgifningen och der uppväcker en inflammation med warbildning. Denna linie, som utmärkes genom en ljusröd färg, fördjupar sig mer och mer, ända tills en skarp affats uppkommit mellan det friska och sjuka, och detta sednare affaller eller genom en lätt dragning kan aflägsnas. (Senor, band och ben afstötas långsamt). Då afstötningen försiggått, läkes det derigenom uppkomna såret genom köttvärtebildning. — Då branden sprider sig, fortgå förändringar inom blodkärlen, hwaraf döden slutligen följer.

Behandling. För behandlingen af inflammationer i allmänhet äro widlyftiga förefrister desto mindre af nöden, som wid hwarje inflammation särskildt behandlingsfätt kommer att angifwas. Här meddelas derföre endast några korta an-

wisningar: Orsaken bör, om möjligt, afslägnas, inflammationens utbredning och häftighet inskränkas, angripna delar skyddas, djuret försätts i stillhet och erhålla ändamålsenlig stötsel, såsom godt och rent läge, godt drickeswatten och friskt luft samt intet eller endast litet foder. De medel, som användas för att minska en inflammations häftighet äro: bloduttömningar såväl allmänna (åderlåtning) som lokala (lätta inskränningar på det inflammerade stället, skarifikation), köld använd såsom omslag af kallt watten eller is och till inwerkes brut flytande salter, såsom salpeter, dubbelsalt, engelskt eller glaubersalt och qwicksilfversalter. För att befordra återuppsugningen af en utgjutning (exsudat) ingiswes jodkalium och ingnides på det inflammerade stället qwicksilfwer-, jod- eller spansksfluge-salwa, eller användas hant eller brännjern.

Förmärkes inflammationen sträfwä till wahrbildning, hwilket synes derpå, att swulst och ömhet icke lägga sig, utan den förra mera sammandrages mot en punkt, då deremot öfrige inflammationsteden redan förswunnit eller minskats, så användas uppmjukande omslag (grötar) jemte ingnidning af qwicksilfversalwa eller, om dessa medel blifwa utan werkan, spansksflugesalwa. Att wahrbildning sker i inre delar angiswes deraf, att, oaktadt de egentliga inflammationsteden förswunnit, djuret fortfarande blir kraftlöst, får emellanåt frokbrytningar omwexlande med hetta och swettning, företer ojemn foderlust och störd förrättning af den del, hwari wahret bildas; i sådane fall bör genom godt foder, friskt luft och stärkande medikamenter (china, sporr och jern) djurets krafter uppehållas.

Om wahr redan bildats, hwilket bemärkes på dess sqwalpning (fluktuation) wid lätt anslag eller påtänning, desto tydligare ju ytligare wahret ligger och ju tunnare huden är, så bör det samma uttömmas. Detta gäller naturligtwis utifrån åtkomliga wahrbildningar. Sådana bölder öppnas med knif,

troafart eller brännjern på den punkt, som är mjukast och om möjligt lägst belägen, att wahret må lätt utrinna; — öfriga sätt, såsom frätning med lapis, qwicksilfwerfublimat m. m. äro alltför plågsamma. På ställen, der stora blodkärl eller nerver gå fram, såsom på halsen, sidan af hufvudet och i bringan, undanhållas detta, att de ej såras. Sedan wahret är uttömdt, uppskjuta köttvärtor, som, om de blifwa lösa och sladdriga, böra lätt brännas med kopparvitriol eller lapis, men, om de utvecklas långsamt och med tunnt wahr, böra betäckas med basilikesalwa eller digestiv salwa på blånor, det enda förband, som wanligen är behöfligt för sår efter bölder. Såret bör desutom rengöras med ljumt watten och såpa 1—2 gånger dagligen efter des storlet och wahrbildningens ymnighet. — Då wahret sänkt sig, bör des uttömning besordras genom infärning på den punkt, der det ligger ytligast. Till så kan ste användas gröt-omslag af linfrö- eller rågmjöl. Wid wahrbildning i inre delar äro konstens åtgärder begränsade till afwaftan med stärkande utfodring och medicin, utom då en wahrsamling ligger nära en hålas vägg, t. ex. i brösthälan mellan två refben, då öppning med troafart bör ste så försigtigt att ej luft intränger i hålan.

Då i en inflammerad, ytligt belägen del brand utvecklas, göres i densamma mer eller mindre djupa insnitt för att häfwa den swullnad, spänning och tryck, som kunna förefinnas och för att uttömma den wätsta, som under huden är ansamlad; är brand redan färdig, bör förjas för renlighet äfwen som delens snara afstötning besordras i des helhet eller styckewis. På gränslinien lägges gröt- eller ljumma wattenomslag; och för att minsta den stinkande luft, som uppkommer, beströs det brandiga med pulveriserade trädkol eller ett pulwer af gips och tjära eller förbindes med creosot- eller chlorwatten eller chlorkalkslösning. Snre behandling, som asser uppe-

hållet af djurets krafter, bör lämpligast utgöras af godt kraftigt foder och friskt luft, china och jern.

Wattusot (Hydrops, Hydropsi).

Med wattusot förstås en owanlig ansamling af wattenartig wättsa inuti kroppens hålör eller verktyg eller under huden. Sådana wattenansamlingar funna uppkomma uti hjernhålan (hjernwattusot, Hydrocephalus), i brösthålän (bröstwattusot, Hydrothorax), i bukhålan (bukwattusot, Ascites), i säckformiga rum inuti kroppen (säckwattusot, Hydrops saccatus t. ex. i äggstockarna), inuti verktygen själwa (Hydrops parenchymaticus t. ex. lungödem), eller ett verktygs håla t. ex. lifmoderwattusot, i ledhålör (Hydrops articularis) och sensfidor (Gallor, gallæ), som ock i bindwäfwen under huden (Oedema, Anasarca). De förefomma således mest i bindwäfwen och i kroppsdelar, som äro beklädda med serösa hinnor.

Hos får förefommer wattusot ofta och med stor utbredning inom hjordarna, hos öfriga husdjur mera sällan, med undantag af oedemet, som är allmänt bland flertalet husdjur, liksom watten i sensfidorna hos hästen.

Den wättsa, som i wattusot förefinnes, är wanligen wattenartunn, färglös eller gulaktig såsom blodwatten eller dragande i rödt. Den innehåller i blodet befintliga lösta salter, fett, urinämne, socker och ägghwita, men saknar trådämne, hwarföre den också anses såsom ett transsudat, till skillnad från exsudatet (utgjutningen i en inflammation), som innehåller trådämne och anses förmöget af en högre ombildning (organisation). Denna wättsa härstammar från blodet, hwarifrån den genom kärlväggarne utswettas (transsuderar).

Liföppning: Watten af olika färg, bestaffenhet och mängd i cellväfwen under huden och i kroppshålorna; sönderri-
ning genom watten af mjukare wäfnader; undansthjutting af
werktyg ur deras läge; förhårdning, förtätning och aftwining
af omfringliggande delar genom wattenets tryck; någongång
inflammation och brand i en fringliggande wäfnad, och ut-
gjutning af wahr derifrån i wattenmassan. Wattenaktigt
blod, fettbrist; asmagring. Förändringar af olika slag uti
hjerta, lefwer och njurar m. fl. werktyg. S j. t. subkut
wattusot blodsyllnad i bukhålans blodfärl.

Orsaker: Närmaste orsaken är ett oregelbundet förhållande
mellan afsättning och uppsugning, hwilket återigen föranledes
dels af en sjukdom i blodet (för stor wattenhalt med för-
öfad saltmängd och minskad ägghwitehalt), dels af ett häm-
madt blodomlopp och en inskränkt eller bristande werksamhet i
de uppsugande (lymf-)färlen. Blodomloppet störes genom åts-
skilliga förändringar i inre werktyg: hjerta, lungor, lefwer och
njurar, hwarigenom ökad tryck på blodfärlen åstadkommes eller
blodets tillbakaflytande genom blodådrorna hindras. I sårskilta
fall kan också en genom förfylning m. m. hastigt undertryckt
hud- och njurwerksamhet föranleda wattusot.

Symptomer: Ansällning och uttänjning af de delar,
hwar i watten är utgjutet; men watten är stundom lätt att
undanstjuta, så att, wid tryck å wattenansamling i huden, grep efter
trycket på stället uppfommer, utom i fall då huden är mycket spänd
eller wäfnaden är mycket stram. Wid en lätt insärning ge-
nom huden utsipprar en gul- eller rödaktig wattenutunn wätsta.
Wattenansamlingar inuti hålor igenkännas på utwidningen
af hålans väggar, om dessa äro eftergifsmande, på wattenets
sqwalpning inom hålan och förflyttning efter de olika lägen
djuret intager, på de störningar i inre werktygs förrättning,
som äro en följd af wattenets påtryckning, på werktygens un-
dansthjutting, då wattenmassan är stor samt på stödnings i

blodådror. Derjemte finnes minskadt foderbegär, asmagring, ökad törst, tröga afföringar (wid buk wattusot) och minskadt urinafgång (urinen oftast grumlig) samt hos får bleksot. Huden blir torr, kroppswärmen låg och afföndringen från slemhinnor liksom från njurarne minskadt. Wid undersöktning af urinen med salpetersyra fås i de flesta fall en mer eller mindre ymnig fällning af äggghwite, i synnerhet då någon njursjukdom ligger till grund för wattusoten.

Hjernwattusoten yttrar sig desutom genom tecken på en störd nerfverksamhet, samt oförmögenhet att bestämma öfwer rörelser, hos häst med samma tecken som döskoller, hos får och hos hund med framp m. m. Hos unga djur är hjernwattusot lätt att iakttaga på utwidgningen af hufwudet, isynnerhet hjesan, på hjernstålsbenens stora mjukhet och en tydligt kännbar sqwalpning å midten af hufwudstålen. Den förekommer oftast hos falskvar.

Brösthwattusot: Sqwalpning höres, då man lägger örat till sidan af bröstet; det regelmässiga andedrägtsljudet höres deremot icke; wid anslag med fingerspetsarne mot bröstforgen (perfusjon) strax bakom bogarne blir det ljud, som upptommer, doft (dof perfusjions-ton, tött-ton); andedrägten är tung och ansträngd; bröstet utwidgas obetydligt utåt men desto mera bakåt, så att des rörelse mest förmärkes på bukvägarne (abdominel respiration); näsborrarne utwidgas starkt. Vanligen förekommer äfwen wattenutgjutning i huden, under bröstet eller å frambenen.

Bukhwattusot: Utwidgning af buken nedåt eller på des undre omkrets, insänkning uppåt flankerna; sqwalpning (flutuation) wid anslag kännbar, isynnerhet om flata handen kan läggas på ena sidan af buken och anslaget göras på den andra; dof perfusjions-ton på nederst belägna delar och från wäro af den trumm-ton (tympanitiska), som annars höres wid anslag å bukväggen. Hos mindre husdjur undersökes buk-

wattusot sålunda, att djuret ställes först på frambenen med upplöftad bakdel, då watten rusar framåt, hvarigenom främre delen af bukhålan ansväller och den bakre förminskas, hvarjämte andedrägten blir besvärad, och sedan på bakbenen, då bakre delen af buken tilltager i omfrets, men den främre minskas och andedrägten lättas.

Säckwattusoten igenkännes på samma tecken som wanlig buk- och bröstwattusot och är swår att skilja från dessa. Undersökning genom ändtarmen låter stundom iakttaga en säck, som utgår ifrån äggstockarne eller något annat ställe, men lemna oftast ingen bestämd upplysning.

Hudwattusot ger sig tillkänna såsom falla, degiga, smärtlösa ibland t. o. m. skalpiga swulster af en större eller mindre utbredning och höjd, hwilka förefomma på olika kroppsdelar hos olika husdjur, hos häst mest under bröst, buk och å benen, hos fåret i ögonlocken och på andra ställen, der ullen lossar och en flemmig wättska utslipprar i huden.

Wattenansamlingar förefomma desutom i inre werkttyg, såsom i lifmodern, hjertsäcken och ägg hinnorna. **Lifmodernwattusot** (Hydrops Uteri) förwexlas lätt med bukwattusot, men kan derifrån urskiljas, om undersökning göres genom ändtarmen och skidan, då den uppdrifna lifmodern och deri inneslutet watten förmärkes, hvarjämte djuren förete flöde från skidan, oftare trängning till öppning och urinering samt swaghet i bakdelen. **Hjertsäcks wattusot** (Hydrops pericardii) förefommer dels sjelfständig och med hastigt förlopp, såsom en följd af inflammation, dels såsom en beledsagare af allmän wattusot och blekhet (hos får). Wanligen är hjertsäcken icke full af watten och i sådant fall kan detta icke anses såsom dödsorsak (såsom t. ex. hjertwatten hos får) utan såsom uppkommet under dödsframp. Då en owanlig mängd frugt watten genomdränkt ägg hinnor, störes fostrets näring och detsamma utkastas.

Diagnos. Wattusot är i allmänhet lätt att igenkänna och endast då den förekommer i mindre grad, kan den gifwa anledning till twifwel; swårare är deremot att bestämma, hwilka förändringar i werkttygen, hjerta, lefwer och njurar, som för densamma ligga till grund.

Förlopp och Utgång. Wattusot är antingen hastigt förloppande (akut) med feber, eller långsam (kronisk). Hos får och kalfwar uppträder den med tecken af en lindrigare inflammation; hos öfriga husdjur är den långsamma mera allmän, likväl förekommer äfwen hos de större husdjuren en hastigt förloppande, på förändring af blodet beroende, wattusot med utgjutning i både buk- och brösthålän. Den långsamma wattusoten wexlar, så att dess mängd kan blifwa mindre genom en delwis skeende återuppsugning, hwarigenom det utgjutna blir segt eller geleartadt; vidare kan genom utgjutningens påtryckning förtätning och förhårdning af omfringliggande väfnad inträffa, hwarigenom återuppsugningen blir swårare och hwarigenom hålör hindras att sammanfalla eller sammandraga sig. — Återgång till helsa sker genom wattnets återuppsugning och uttömning genom swett, urin, diarrhé, eller kan utgjutningen uttömmas utåt genom bristning af huden eller på konstmedigt sätt (genom troakart). Men i hwarje af dessa fall måste orsaken hafwa upphört att verka, ty annars återbildas wattnet, huru ofta det än uttömmes. — Wattusot förer till dödlig utgång derigenom, att wattenmängden ökas och åstadkommer hinder för lifswigtiga förrättningar och slutligen genom näringsstörning.

Prognosen, som ställes efter orsak, wattenmängd och de olika ställen der wattnet förekommer, är dålig wid förändringar i inre werkttyg.

Behandlingen bör afse aflägsnandet af sjukdomsprodukten (wattnet), hwilket kan ske dels genom deß uttömning från en håla medelst det instrument, som kallas troakart (tappning) eller från ytliga delar medelst smärre infärningar (skarifikation), dels genom användande af sådana medel som befordra wättskans uppsugning och afföndring genom urinwerktyg, swettförtlar eller tarmkanal. Sådana medel äro de s. t. urindrißwande, bland hwilka mildt werkande salter, såsom winspradt och kolspradt kali och natron, koksalt, jodkalium äro påßande, så länge feber förefinnes, hwarefter bör användas mera kraftigt urindrißwande, såsom enbär, terpentin, Digitalis, Scilla, Colehieum m. fl. I tronist wattusot påßa skarpa laxermedel såsom Gummi Gutta, Helleborus, Scammonium, Jalappa, hwilka först gifwas i laxerdos och sedan i mindre doser, för att underhålla afföndringen från tarmkanalen och dymedelst befordra uppsugningen af watten. Flera af deßa medel kunna förenas. Hudutdunstningen bör befordras genom ingnidningar af terpentin och sprit, warm betäckning och swett-drißwande bad (t. ex. spritbad). Watten i lifmodern uttappas genom fingrets eller en troakarts införande genom mordermunnen.

I hwarje fall bör naturligtwis såwäl orsaken efterforskas och behandlingen derefter rättas, som ock djurens swaghets- och krafttillstånd tagas i betraktande och utfodringen derefter rättas. Grönfoder och mjölkdryck i små rationer äro påßande, men kraftigt och tungt foder samt stora rationer skadliga. I fall af stor slapphet i wäfnaderna efter wattnets utgång gifwes jern- och chinasalter jemte en god utfodring.

Öfverväring (Hypertrofi) och Åftwining (Atrofi).

Om ett verktyg tilltager i måsta och tillförlje deraf i wigt, storlek och omkrets (volum), utan att någon förändring i deß wäfnader för öfrigt inträffat, säges det wexa (wara för stort) och tillståndet kallas **öfwerwäxt, öfverväring** (hypertrofi). Denna kan wara inifränkt till en del af verktyget (partiel) eller utbredd öfwer detsamma helt och hållet (total). I ihåliga verktyg, såsom hjertat, kan den ske utåt, så att hålan förstoras (excentrisk), eller inåt, så att den förminskas (concentrisk hypertrofi). Widare kan öfverväringen i ett sammanfatt verktyg sträcka sig antingen till alla deß wäfnadsdelar eller endast till en och annan, hwars mängd då, med inifränkning af öfrige, ökas. Denna tillökning gäller merändels **antalet** utaf en wäfnads beståndsdelar, t. ex. bindwäfsstrådarne blifwa flera på en wiß gifwen del, men hwar och en af dem tilltager icke i tjocklek. — Blodhalten i ett öfverwärdt verktyg är äfwen förökad, antingen genom nya kärl eller genom utwidgning af de gamla. Ett för stort verktyg inwertar menligt såwäl genom sin tyngd som derigenom, att det intager ett större rum än för detsamma är beräknadt, förminskar den håla, hwaruti det ligger, inifränkar på andras område och åstadkommer tryck på närbelägna delar, hwarigenom deßas werksamhet inifränkes. Ett sådant tillstånd utwecklar sig hastigt eller långsamt, jemt eller ryckwis. Det återgår sällan fullkomligt; oftare tilltager det och medför död genom inwertan på lifswigtiga delar. — Är öfwerwäxten beroende på afättning af fremmande ämnen, kallas den falsk, eller benämnas sjukdomstillståndet efter den måsta som är affatt.

En förminskning i ett verktygs måsta och omfång kallas **åftwining** (atrofi). Denna kan uppkomma utan förändring af wäfnadsdelarne (homolog) eller med en sådan (heterolog atrofi), kan sträcka sig till hela verktyget (total) eller endast

till ett stycke deraf (partiel), under det den öfriga delen är antingen frist (normal) eller öfvermåttad, och då vanligen så att en wiß beståndsdel, bindväfven, är förökad och genom sitt tryck föranleder den öfriga beståndsdelens aftwining. En aftwinaad del är jemwäl enligt regeln blodfattig, saftlös, torr och tät; deß fett är försvunnet, deß kraft och werksamhet äro förminskade eller alldeles borta. Orsaken till aftwining är, i allmänhet taget, en förbrukning, som är större än tillförseln. — Wißa werktg i kroppen aftwina och förswinna regelbundet, så snart de blifwa öfverflödiga, då deras werksamhet icke längre behöfves, utan derför upphör, t. ex. Bröstkörteln (thymus). Wid aftwining med förändring af wäfnaderna omwandlas deß beståndsdelar till fett, eller till en ostartad massa (tuberculisering) eller undergå de uppmjukning (emollition), d. w. s. mista fasthet och bli mjuka, eller förhårdning, bli fasta och spröda genom affättning af kalksalter, ben- eller hornmassa (förkalkning etc.) eller omwandlas de till en lim- eller geléartad (colloid-) eller till en stärfelselik (amyloid) massa.

Nybildningar (Neoplasmer).

Då uti djurkroppens werktg wäfnader utwecklas, som äro af annat slag än de, hwaras werktg regelbundet är sammanfatt, så uppkomma s. t. nybildningar. Dessa kunna wara helt obetydliga, men de framstå vanligen såsom en större eller mindre utväxt (swulst) från den öfriga massan inuti eller utanpå werktg och föranleda oftast en förökning af werktgets omfrets (volum), wigt och fasthet. De utgöras till sin beskaffenhet antingen af sådana wäfnader, som förut förefinnas i kroppen, antingen på samma eller annat ställe än der de nu utveckla sig, eller äro de för kroppen främmande. De äro vidare antingen enkla, rena, bestående af en wäfnads beståndsdelar eller utgöra en blandning af flera wäfnader. I de flesta af dem har wid mikroskopisk un-

dersöfning förefunnits samma beståndsdelar, som uti tropens wäfnader. De wanligaste äro:

1) **Nybildning af bindwäf**, hwilken kan ske såwäl efter en inflammation, som utan någon märkbar sådan. Den nybildade bindwäfwen och naturligtwis äfwen de swulster som bestå af sådan (fibroider, sarkomer), kunna såwäl genom sin förbindelse med blodfärl förändras och öfwergå i warbildung eller brand som ock undergå andra omwandlingar, nemligen 1) förfalkning (allmän), 2) förbening (själlsynt), 3) fettwandling, 4) sönderfall i en limartad (colloid) massa och 5) upptaga färgämne (pigmentforn), såsom melanoser (melanotiska fibroider och sarkomer).

2) **Nybildning af brost** sker hufwudsakligen såsom inledning till benbildning, men äfwen såsom särstilla, runda, förtellika knölar (swulster), som oftast utgå från någon benhinna, men äfwen bildas inuti benen och i andra verktyg, såsom ljufret på hund och får. Brostnybildningar waga långsamt. Deras orsak är obekant och deras botemedel är operation. De förändras, så att de förbenas eller uppmjukas (öfwergå i rötsår, som genomfräta huden såsom hos oxe).

3) **Nybildning af benwäfnad** är ganska allmän. Den utgår från bindwäf eller brostwäfnad och förefommer a) wid reparationer af förluster i benmassan, såsom benbrott, b) såsom utwexter på benen, hwilka äro antingen begränsade (öfwerben, exostoser) eller utbredda (hyperostoser), eller såsom en förtätning af benwäfnaden (sclerosis), c) såsom förbening af brost, t. ex. resbensbrosten, luftrörshufwudet och ledbrosten, d) i trådiga (fibrösa) wäfnader, såsom senor, band och muskler, hårda hjernhinnan och ögats ogenomskinliga hornhinna, e) i förtelwäfnad, såsom ljufret hos hund. Nybildad benwäfnad kan öfwergå i benröta och brand. Förfalkning stiljer sig ifrån förbening derigenom, att den utgör endast en sammanhopning af små forn till en massa.

4) **Nybildning af färgämne (pigment).** Werktygen förändra färg genom en större eller mindre blodhalt, genom fett, utgjutningar o. s. w., men en egentlig färgförändring åstadkommes endast genom gallfärgämne, som är grönt till mörkbrunt och lätt föränderligt, så att det försvinner, om ej orsaken, som föranledde dess afsättning, fortsätter att inverka, så att ny tillförsel sker samt blodfärgämne (hämatin), som är gulrött till svart. Detta sednare består af mörka, runda eller kantiga, ensamma eller i hopar stående korn af olika storlet, fria eller inneslutna i celler och jemte dessa korn kristaller. Det svarta färgämnet, äfvensom gallfärgämnet, antages hafva sin härkomst från blodfärgämnet. Pigmentkornen anses nemligen uppkomma genom blodkropparnes (cellernas) sammanskrumpning och förfall eller möjligen så att delar lösa sig ifrån blodcellerna och antaga en kornig bildning.

Färgämnets inslytande på väfnaderna är obetydligt, endast då det afsatts i stor mängd inverkar det störande på ett verktygs förrättning; och i fall då nybildningar, hwari färgämne är afsatt, hastigt sönderfalla, inverka andra orsaker än färgämnet, likväl bidrager den omständigheten att färgämne icke kan återuppsugas, att försvåra de fall, hwari det är afsatt. S. t. melanoser (svarta knölar eller svulster) hos hästar, isynnerhet sådana som till färgen äro flugstimlar, oxar och hundar äro vanligen bindväfssvulster (fibroider, sarkomer) insprängda med färgämne, sällan kräftsvulster. — Pigment påträffas desutom i lymförtlar fring luftrörsgrenarne och tarmkäret, i slemhinnor, lungväfnad, ärr och tuberkler. Anmärkningsvärdt är jemväl det förhållande som synes ega rum emellan binjurarnes sjukdomar och färgämneafsättningen i djurkroppen.

5) **Nybildning af fett och fettväfnad**, i sjuflig mängd, är ganfsta allmän. Dess hufvudtälla och orsak är en stor fett-

halt uti blodet. Fettet hopar sig i bindväfwen, såväl under huden som inuti och utanpå verktygen, eller ansamlas på begränsade ställen till **fwulster**, **fettfwulster** (Lipomer). Fettfwulst är en sammanpackning af fett till form af en rund, plattryckt, afdelad (loberad) knöl, som omslutes af en bindväfsjäck och inuti är genomdragen af bindwäf, hwilken således bildar stommen i fwulsten. I några fettfwulster är bindwäfwen fastare och bildar spänstiga stiljewäggar inuti, hwarigenom också fettet blir mera hårdt. Sådana kallas **späckfwulster** (Steatomer). Fettfwulster förekomma mest under huden, men äfwen under slem- och serösa hinnor, samt inuti verktyg. Då de tillwäxa och drifwa hinnan, hwarunder de ligga utåt, komma de att hänga på en stjelt, såsom i tarmkanalen, i de med serösa hinnor beklädda kropshålorna, i ledhålor. — Fettfwulst, som på sådant utgått från bukhålan, har iakttagits kunna bilda innehållet i ljumskbräck. Orsaken till fettfwulsterna äro wanligen tryck. De göra ingen annan skada än att de inskränka utrymmet då de tillwäxa. De waxa långsamt och förändras på det sätt, att de astwina genom fettets återuppsugning, förtalkas eller smälta till wahr. — Fettfwulster böra bortstöras, ty de motstå wanligen annan behandling.

Af öfriga wäfnader, som regelbundet förekomma i kroppen, finnes nybildning af **mustelwäfnad** till ersättning af förlorad sådan, wid öfwernäring, äfwensom till fwulster (Myomer), som sällan bestå af tvärstrimmiga, men deremot ofta af glatta musteltrådar (såsom i mage, tarmar och lifmoder); af **nerfwäfnad** till ersättning af genomsturna nerver eller, fastän sällan, till fwulster (Neuomer), hwilka befunnits bestå såväl af nerfmärg som nerstrådar; af **kärl** såsom beledsagare af andra nybildningar och till angiomer hwilka kunna bestå antingen af a) pulsådor, som äro utwidgade (aneurismer), eller b) af blodådor (åderbräck, Varicos) eller c) utwidgade

kapillärkärl (Telangiectasier), hvarjemte påträffats öfverhud och läderhud, hår och tänder nybildade på ställen, der de icke stola förekomma, nemligen hår på slemhinnorna i tarmkanalen, på ögats bindehinna och i säckswulster; öfverhud (epithelium) på falska hinnor, polyper och i en art af kräfta; läderhud i säckswulster och tänder lifaledes i säckar under huden och i äggstockarne, på flera ställen af hufvudet hos häst, såsom emellan grenarne af bakre käften o. s. w. Deras uppkomst kan icke förklaras på annat sätt, än att de resp. celler, hvarur de utvecklas, på dessa ställen blifwit tillfälligtvis afstatta.

Säckswulst (Tumor cysticus, cystis) är en sluten med öfverhud beklädd, hinnaktig, rund eller platt säck, hwilken antingen är en- eller flerrummig (afdelad) och innehåller olika ämnen, såsom wattenaktig (serös) wättsa, fett, hår, lim (Colloidswulster), hwarefter den fått olika namn. Watten-säckarne (Hygroma) äro de vanligaste. De som innehålla ett kärnhaltigt, fast, fett liknande ämne benämnas Cholesteatomer, Atheromer; och de som hafwa ett honungsligt innehåll kallas Honungssäckar (Melliceris), hwilka träffas i äggstockar och i stöldörteln hos hund. Säckarne uppkomma genom utwidgning af en blåsa eller cell, t. ex. en slem-säck, örtelblåsa eller genom förstoring af mellanrummen mellan beståndsdelarne i en väfnad, t. ex. trådarne i bindväfwen eller genom uttänjning af en hinna, som bekläder ett verktyg, så att detta kommer att bilda en del af säckens omkrets. Säckswulster förekomma under huden, i serösa hinnor, jufwer, äggstockar, stöldörtel, njurar, lungor (org) och lefwer. De skada derigenom, att de inskränka utrymmet och att de genom sitt tryck störa blodomloppet och verktygens förrättningar.

Kräfta (Carcinoma) är en nybildning, som kan förekomma i nästan alla verktyg och som utmärkes genom sin förstörande inverkkan såwäl på den del, der den utvecklar sig, som på hela

troppen. Den är i sin uppkomst en lokal sjukdom, men genom öfvergång på lymf- och blodströmmen, sprider den sig, så att kräftknölar på flera kroppsställen uppkomma och ett djurs hela näring undergräfwes. Den har bland husdjuren en mindre utbredning, är likväl hos dem alla iakttagen både såsom själfutvecklad och öfverförd genom insprutning af kräftsaft i blodet. Kräftnybildningen utvecklas företrädeswis från bindväfwen. De vanligaste arterna af denna nybildning äro:

Gelékräfta (*Carcinoma gelatiniforme* s. *colloide*), som blifwit iakttagen i nätmage och löpe hos hornboskap, i fönsdelarne (hanlemmen) hos häst, anfigtsbenen hos hornboskap, och i äggstockarne, framställer runda, liksom afdelade stora swulster eller är spridd emellan de vanliga beståndsdelarne i ett verktyg. Swulsterna äro färglösa, röda eller rödblåa. De bestå af en genomskinlig massa, med utseende och fasthet af gelé, hwilken ligger afdelad genom strängformiga balkar af en fast trådig väfnad. Stommen är således detta trådnät och innehållet, som ligger i massorna (*alveoli*) den geléartade massan, hwilken innehåller runda, spöiformiga eller med swans försedda celler. Rummen emellan balkarne (*massorna*) äro ärtstora eller större, runda eller ovala, afslutna eller comunicerande sinsemellan.

Trådkräfta (*C. fibrosum*, *Scirrhus*) framstår såsom mycket (brost-)hårda, knöliga, ojemna swulster af mycket fast bindväf, men endast litet, nästan klar, saft. I genomskärning förete dessa swulster hwitaktiga, smala strängar, som forsa hwarandra i flera riktningar och ur hwilka en klar wätsta som innehåller spöiformiga celler, kan framprejas. Strängarne utgöras af wågformiga, wridna bindväfstrådar, blandade med elastiska. Trådkräftswulster förekomma i bindväfwen under hud och slemhinnor (i mage och tarmar hos häst, boskap, swin och hund), i ben, jufwer och lymfkörtlar.

Båda dessa frästarter kunna omvandlas på det sätt, att de öfvergå i fett, limartad massa (colloid), brand eller frätsår.

Märgkräfta, märgswamp (*C. medullare*) utgöres af swulster med en mjuk flytande massa, som påminner om märg (hvaraf namnet). Genomskurna hafwa dessa swulster inuti en gråröd färg och likna hjernmassa; wid tryck framkommer en tjock wättska och om denna borttwättas återstår stommen, oftast lätt sönderriktig, bestående af strängformiga bindväfshundtar. Då en sådan swulst innehåller mycken wättska, kännes på dess yta en tydlig sqwalpning och i de flesta fall äro de mjukare i omkretsen än i medelpunkten. De wexa hastigt och öfvergå tidigt i frätsår med dåligt wahr.

På slemhinnor antager denna kräfta ett luddigt utseende, liksom wore den besatt med fina hår (*C. villosum*), och icke sällan är den försedd med en stor mängd blodkärl och dess massa blir mörkröd eller violett, lucer, swampig och blöder lätt såväl utåt som inåt, i följd hvaraf den kallas **Blodswamp** (*C. hæmatodes*). Märgkräfta förekommer hos hund i sköldkörtel och i de flesta inre verktyg, hos häst i näsans, kästhålas och gomens slemhinna samt i njurarne, hos hornboskap i ögon- och pannhålan, jufret m. fl. andra delar.

Öfverhudskräfta, (*Epithelial*-, *Epidermial*-kräfta, *Canceroid*, *Cancer epithelialis*) förekommer hos hund, häst och ox på läppar och ändtarm, hanlem, magens slemhinna och ansigtets hud (oxe) såsom runda, ärtstora och större hwita fläckar, liknande vårtor, hwilka tillwexa till blomfåslika, knotttriga, såriga utwexter. Dessa utgå från slemhinnan, bestå i midten af bindwäf och utomkring af talrika lager öfverhudsceller. Denna art är den mildaste af alla frästarter, och den öfvergår i fett- och limwandling äfwen som i sår.

Färgad, pigmenterad eller melanotisk kräfta (*Cancer melanodes*), är en afart af märgkräfta, som skiljer sig från denna

endast derigenom att färgämne (pigment) är i massan affatt. Den är utmärkt genom sin swarta eller svartbruna färg. Förefommer i de flesta werktug och wäfnader, och den dödar genom sin stora utbredning, sällan genom blödnings eller frätsår.

Fräftswulster i allmänhet igenkännes derpå, att de äro mer eller mindre fasta eller hårda, begränsade, kalla, på ytan ojemna eller afdelade, inbäddade i och således fastsittande wid den kroppsdel, hwari de bildas. Endast sällan och efter en wiß grad af tillwäxt, kännas de mjuka, eftergifswande eller sqwalpiga. Några utvecklas långsamt och qwarstå oförändrade månader och år igenom, men när förändring börjar, fortgår den ganska hastigt: innehållet blir mjukare och huden förtunnas, tills den slutligen brister på ett eller flera ställen och fräftår uppkomma. Med uppmjukningen bliwa de förut smärtlösa swulsterna smärtsamma. Såren afföndra ett dåligt, blodigt, brunaktigt, köttlakt liknande, illaluktande wår; sårets kanter bliwa hårda, upphöjda, naggade; des botten oren, med swampiga utväxter, som lätt blöda. Såret widgas, lymförtlarne i grannskapet deraf swälla. Ett allmänt lidande tillstöter, som slutar dödligt.

Orsakerna obefanta; en egendomlig bestaffenhet af wätstorna (fräftdyskrasi) antages ligga till grund; och för denna åsigt anföres såsom stöd, att fräftswulster oftast återuppkomma (recidivera), äfwen om de ifrån grunden borttagas. Yttre wåld framkallar sällan fräfta.

Behandling. Om ännu icke större sår uppkommit, bör swulsten bortstöras. När åter sår uppbrutit, brännes detta ofta med glödgadt jern och beströses med kolspulwer, arsenik, chlorkalk eller supermanganspradt kalk, hufwudsakligen för att förminska stanken.

Tuberkler. Med detta namn betecknas såwäl små hampröf stora, rundattiga knölar (Miliar-tuberkler), hwilka tunna affättas i nästan alla inre werktug, hos de flesta husdjur, som

och de större, nöte till äggstora knölar, hvilka hos hornboskap förekomma i de serösa hinnor, som bekläda bröst- och buthålan (Berlsot, Fransosjukdom). Egentligen borde till tuberkler räknas sådana små afsättning, som, hvar för sig, icke öfverstiga en ärts storlek, men förekomma i ett stort antal, som aldrig äro begränsade af någon trädig hinna eller kapsel, utan ligga inbäddade i väfnaderna, så att de ej kunna uttagas, utan att en del af väfnaden, hwari de sitta, medföljer, som i friskt tillstånd hafwa en grå färg och äro mjuka, så att de mellan fingrarne kunna tillplattas; men, såsom nämnt är, räknas till tuberkler, äfwen de större knölarne hos boskapen. Hwarje särskild tuberkels tillväxt är inifrån inom osvanuppgifne gränser, och på de ställen, der den synes större, har den blifwit det genom bildning af nya i omkretsen af en äldre eller genom sammanslytning af flera små tuberkler, som undanträngt den dem omgifwande friska väfnaden. Och denna friska väfnad blir också lätt tillintetgjord, ty genom trycket af de små knölarne (tuberkelerna) förstöras närings- (kapillär-)kärnen, hwarigenom ämnewexling och omsättning upphäfwas.

Tuberkelerna undergå efter sin utveckling förändringar, så att de antingen strumpna eller sönderfalla till en kornig massa eller öfvergå i fett, i hvilka fall kan inträffa 1) återuppsugning med qwarlemnande af ett färgadt (pigmenteradt) ärr eller 2) intorkning till en fast, kornig eller hård oft liknande massa, som omslutes af bindväf eller 3) förfälsning. I alla dessa fall tillintetgöres tuberkeln, des stadliga inwerkan upphäfwes och läkning inträffar; men den kan äfwen 4) sönderfalla till ett grötligt wahr och anfräta väfnaderna, så att en håla (vomica) bildas, som har till väggar friska väfnader och till innehåll den massa, hwari tuberkelerna sönderfallit. Sådana hålur kunna förstöras genom sönderfall af närliggande tuberkelhopar, betydligt tilltaga i omfång och åstadkomma förstöring af väfnader, genomborra hinnor o.

§. w. Tuberkler kunna äfwen bildas i andra hand (sekundärt) t. ex. i lymförtlar, hwilkas tillförande kärl komma ifrån det werktyg, der tuberkelaffättning förut egde rum. Detta kan ske långsamt och omärkligt eller hastigt och med feber, då wanligen i flera inre organer en stor mängd affättas. Ursprungligt (primärt) förefomma tuberkler i lungorna, på näs-slemhinnan (i Nos), i lymförtlar, serösa hinnor och, fastän sällan, i binjurarne; i andra hand (sekundärt), d. ä. öfverförda från ett annat werktyg, i mjelte, lefwer, njurar, luft-rör och (hos häst och hund) tarmarnes slemhinna.

Tuberkclerna äro icke utswettningar (exsudater) utan nybildningar. Undersökta medelst förstoring bestå de af små runda omstrifna kroppar med ett lifartadt innehåll, hwilka icke förändras af ättiksyra eller watten och således förhålla sig såsom kärnor i celler. Några fullkomliga celler finnas i dem i allmänhet icke, utan endast smärre sådana, som uppgå till storlet af lymfceller; icke heller någon grund- eller mellansubstans, men deremot stundom återstoder af den sönderfallna moderwäfnaden. De stora tuberkclerna hos boskap deremot bestå af en ymnig bindwäf ("en fibrös stomme, i hwilka talrika spolförmiga celler äro stadda i en liflig förökning") jemte kärnor och lymfceller. De anses derföre af flera författare såsom bindwäfsnybildningar (sarkomer), men kärnor och lymfceller äro de egentliga beståndsdelarne och dessa förhålla sig såsom i tuberkler. I dessa större tuberkler (perlnutor) hos boskap, inträffar wanligen en af följande förändringar: omwandling till fett och ärrbildning, förfalkning eller smältning till wahr.

Tuberkler förefomma hos hästar med Rotz och Springorm, oftast i lungorna, på näs-slemhinnan och i lymförtlar, men äfwen i lefwer, mjelte, njurar och serösa hinnor. De äro torn- till ärtstora, fätaliga eller talrika, gulgrå, hårda, i snittytan på lungorna såsom sandiorn kännbara små knölar,

hwilka sällan sammansmälta till större massor. De s. t. tuberkelerna på näslemhinnan, hwilka äro hampfröfösta och mest utveckla sig på näsans stiljewägg, sitta hwar för sig eller tillsammans i små grupper och framstå såsom gula, runda knölar, hwilka bestå af små kulformiga celler som utbilda sig af bindväfscellerna i slemhinnan och ligga starkt sammanträngda; dessa knölars omgifning är swullen och röd. I nämnda celler inträder en omsättning, så att de gå sönder; derefter spricker den lilla knölen (tuberkeln) jemte slemhinnan, hwarigenom uppkommer ett sår. Sitta roknutor nära hwarandra, så uppkomma större sår genom sammanslytning af flera mindre. Sären förstöras sedan derigenom, att på deras ränder nya roknutor bildas, hwilka sedan sönderfalla, och på detta sätt kunna roksår uppnå ett betydligt omfång och sprida sig till närgränsande hålör, täst- och pannhåla, luströr, lungor o. s. w. På samma sätt widga de sig äfwen på djupet genom bröst och ben.

Hos häst förefommer i lungorna äfwen en annan (gul) ostig tuberkelbildning, som åstadkommer hålör och widsträckt förstöring af väfnaden. Den har utseende af förtjockadt wahr och, som den håller sig lokal, är den att anse såsom en följd af inflammation.

Tuberkler hos hornboskap, i Perlrot, förefomma i lungorna, bröst- och bukhinnan, lymfkörtlar, lymfoder m. fl.; de utgå från bindväfwen, äro betydligt större än tuberkler hos andra djur, äro utvändigt gråröda, fläckiga, inuti ostiga med tydligen igenkännbar kalkmassa, så att i hwarje knöi två större kalkfärnor finnas, tring hwilka öfriga kalkforn afställas. Tuberkelerna sitta wanligen tätt, så att de intaga en stor del af en lunga eller en stor yta på en serös hinna. I lungorna smälta stundom några af dem till en grötlik wahrmassa, och dessa anträffas här bredwid förfalkade eller i förfalkning stadde knölar.

Hos får och swin äro tuberkler sällsynta, hos hundar åter ganfka allmänna, såsom större eller mindre knölar, hwilka utgå från bindväfwen i lungor, lefwer, mjelte, njurar, lymf-körtlar och serösa hinnor.

Orsaken till tuberkelbildning är obefant; men den anses bero på en egendomlig beskaffenhet af blodmaßan. Huru återigen denna uppkommit, kan ej alltid bestämmas, men säkert är, att sjukdomen hos nötboskap är ärftlig, öfvergår från föräldrar på afkomman, och att rogtuberkler lifaledes fortplantas och spridas genom arf såväl som genom smitta. Understundom äro de medfödda. Af yttre framkallande orsaker böra framhållas en för ringa och icke tillräckligt närande utfodring, brist på friskt luft och ljus, owana wid klimat, samt en dålig hudstötjel.

Förloppet är oftast långsamt, någon gång (såsom i afutrog) hastigt.

Prognosen är i allmänhet ogynnsam.

Behandlingen bör syfta att afhålla skadliga inflytelser och att uppehålla djurets hull och krafter. De lätemedel, som wisat sig werksamma i början af tuberkelbildning, äro kossalt i små portioner, tjärwatten, kalk, benmjöl, jernpreparater och arsenik tillsammans med bästa medel, hwilka afse foderlustens upphjelpande och bibehållande. Widare gäller här som alltid regeln, att undanröjdja orsaken, att skaffa djuren god och kraftig näring, friskt luft och ljus. För att minska tuberkelsjukdomens spridning, bör från afwel uteslutas såväl de djur, som äro af densamma angripna, som ock deras afkomlingar.

Sjukdomar,

som angripa alla eller flera husdjursslag.

I. Farsoter och smittosamma sjukdomar (Morbi miasmatici, epizootici et contagiosi).

Under wiåa dels kända, dels okända inflytelser utveckla sig hos husdjuren sjukdomar hwilka samtidigt angripa flera stycken af ett eller flera släkten och inom ett mer eller mindre widsträckt område. Hwarje sjukdom, som så förhåller sig, kallas i dagligt tal farsot, men under denna benämning innesfattas två särskilda slag af sjukdomar, nemligen egentliga farsoter och smittosamma sjukdomar.

De förra eller farsoterna uppkomma genom en förorening af luften, eller med andra ord genom inverkan af ett i luften förbreddt sjukdomsämne, som kallas miasma (af grekiska ordet *miainein*, orena) och som gifwit sjukdomarne namnet **miasmatiska**. Förbreddt till en större eller mindre luftkrets, kan detta ämne komma att af flera djur samtidigt genom andedrägtswerktygen upptagas, och synes sålunda, som borde det på dem alla inverka på samma sätt eller så, att sjukdom uppkommer; men erfarenheten har ådagalagt, att detta icke inträffar, utan att somliga deraf påverkas och insjukna, andra icke. Af detta förhållande har man dragit den slutsatsen, att somliga djur äro för ett sådant sjukdomsämne emottagliga, då andra deremot ega motståndskraft (äro immuna, hafwa immunitet). Af hwilka wilkor emottagligheten eller dess motsats betingas, är icke utrönt; den torde likwäl wara att bland annat söka i beskaffenheten hos ett djurs blodmasa, den wätsta med hwilken den inandade luften jemte sjukdomsämnet först kommer i beröring och som af detta sednare i wiåa

sjukdomar synbarligen sönderdelas. Den luftsförorening t. ex., som framkallar mjölkbrand, inverkar i första rummet på feta djur eller sådana, hvilkas blod innehålla en myckenhet fettfulor.

Luftsföroreningarne (miasmerna) antagas uppkomma genom förruttnelse af wext- och djurämnen och wißa af dem isynnerhet genom förruttnelse af djurs uttömningar. Några egenskaper, hwarpå de kunna igenkännas, äro ännu icke upptäckte. Det uppgiwes wäl, att somliga af dem på menniskans hud frambringa en tylande känsla, att de innehålla en wiß tyngd, så att de hålla sig närmare jordytan, att de mera förefomma å låg- än högländta trakter — ett förhållande, som förtjenar uppmärksamhet — och att somliga derjemte hafwa en egen mer eller mindre märkbar luft. Men samma egenskaper tillhöra äfwen andra ämnen, och något kemiskt medel, att ådagalägga sådant sjukdomsämnes (miasmas) närvaro i luften är ännu icke funnet. Det bör likwäl anmärkas, att i wißa miasmatiska luftblandningar, åtskilliga af de ämnen, som deri ingå, blifwit kemiskt framställda, ehuru dessa icke funnat anses såsom orsaker till en gängse farfot, emedan de på djurfroppen hafwa en helt annan werkan.

Ett miasmas verkningar synas desto mera; flera sjukdomsfall af samma slag inträffa nemligen ungefär samtidigt på samma eller närbelägna ställen, utan att något smittämne eller annan sjukdomswäckande orsak kan påwisas. För att kunna förklara sådana sjukdomsfalls uppkomst, har man tagit sin tillflykt till bestäffenheten hos luften och antagit ett deri befintligt owanligt ämne, hwilket likwäl, såsom nämnt är, icke funnat för sinnena framställas. Miasmerna äro således endast antagna storheter, som sannolikt, eftersom undersökning och iakttagelse hinna framåt, komma att mer och mer rymma fältet för bestämda smittämnen.

Miasmat har för öfrigt wid jemförelse med ett smittämne den likhet, att det framkallar en wiß sjukdom t. ex. lungröta; men å andra sidan förekomma dem emellan bestämda olikheter och dessa äro, att smittämnet utvecklar sig inom djurkroppen, då deremot miasmat uppstår utom densamma samt att smittämnet återalsstras (reproduceras) genom den sjukdom, som det sjelf framkallar, hwaremot miasmat under sjukdomens förlopp och således med sjukdomen dör bort. Det gifwes likwäl undantag från denna regel, i det att sjukdomar förekomma, hwilka, ehuru de sjelfwa uppkommit genom miasma, alstra smittämne eller med andra ord, i hwilka miasmat utbildas till smittämne.

De allmänna antagna miasmerna äro sumpluft, dy- och jordluft samt float- och stall-luft.

Sumplusten eller sumpmiasmat (*Malaria s. Aria cattiva*) utvecklar sig under inverkan af solvärme ur färr och moras eller i allmänhet från alla wattensjuka ställen och sådana som warit öfverswämmade. Den innehåller mycket wattenångor, flera gasarter (swafwel- och kolwäte m. fl.) samt förruttnelseämnen af växter och djur. Dess sammansättning är likwäl icke alltid densamma, utan olika efter jordmånen och wattenets (om salt eller färst) beskaffenhet samt de i förruttnelse stadda ämnenas ursprung från wäxt- eller djurriket. I allmänhet har det wisat sig, att öfverswämningar af saltwatten och sådana watten, som tillföra förruttnelseämnen i mängd, gifwit upphof till en sumpluft af mera skadlig inverkan.

Sumplusten verkar starkast på det ställe, der den är mest sammanträngd eller der den utvecklats, och på närmast omgifwande orter, men den kan äfwen med vinden fortsträffas utan att sönderdelas och sålunda åstadkomma skada äfwen på afstånd. Följderna af dess påverkan inträffa stundom strax, men ibland först efter flera dagar eller till och med veckor. Unga djur och sådana som icke äro wid en sumpig trakt

wanda (acclimatiserade) blifwa wanligen först lidande genom des inwerkningar; djur, som hafwa magen tom, angripas af den förr än sådana, som äro mätta, och hästar och får snarare än boskap och swin.

De sjukdomar, som genom sumpluft framkallas, benämnas med ett gemensamt namn sumplusts- eller malaria-sjukdomar. De gestalta sig mycket olika, sannolikt efter sumplustens olika beskaffenhet, större eller mindre halt af förruttnelseämnen m. m. Somliga af dem uppträda nemligen såsom hetliga, våldsamt angripande och hastigt dödande, t. ex. mjeltbrand, hwaremot andra förlöpa långsamt, såsom "blekrot". Sumplusten anses vara orsak till frost- och nerfsebrar, åtskilliga blodsjukdomar (cachexier), långvariga lung- och lefwerlidanden m. fl.

Dy- och jord-luften är utan twifwel nära beslägtad med sumplusten. Den innehåller sådana gaser, som utdunsta från dyiga ställen eller från en mark, som genom häftigt regn eller öfverswämningar fått en större wattenhalt, hwilken sedan genom solens påverkan afdunstar, medförande gaser från de jordbeståndsdelar, som genom wattenets inverkan bringats till sönderdelning eller förut varit stadda i förruttnelse. Dylustens innehåll och inverkan blifwa således olika efter jordens beskaffenhet, men stadligast, om djuriska delar, isynnerhet efter i smittosamma sjukdomar döda djur, blifwit nedgräfsda på stället, der den utvecklas; ty i sådant fall kan den komma att innehålla äfwen särskilda smittämnen, hwarom de många fall torde bära vittne, i hwilka man iakttagit att djur angripits af mjeltbrand, då de kommit att beta på inhägnad, der djur, som dött i denna sjukdom, varit nedgräfsda. Jordlustens inverkan är nästan densamma som sumplustens, någongång starkare, så att den förorsakar hastiga sjukdoms- och dödsfall. Båda verka stadligast sommar och höst, morgon och afton samt under stark hetta strax efter häftiga regn.

Medlen att förefomma såväl jump- som jordluftens inwertningar ligga deri, att djuren icke utsläppas på ställen, der sådan luft förefommer, förr än den utströmning från jorden, som af solhettan betingats, upphört eller genom regn eller frost hämmats. Säkraft är likväl, att icke använda sådan jord till betesmark eller att om möjligt utdita den.

Floaf-luft uppkommer på ställen, der djurs uttömningar förruttna och **stall-luft**, eller såsom den också kallas **stall-miasma**, utvecklas i illa inredda, låga, täppta, sanft belägna eller med träst omgifna stallar, i hwilka behörig luftwexling icke iakttages. Båda innehålla sådana gaser, som bildas wid uttömningars sönderdelning, den sednare jemväl utdunstningarne från djurens hud och lungor. Genom kemist undersökning har det lyckats ur sådan luft framställa swafwel-, kol- och fosfor-wätegäs, kolsyra och ammoniak jemte ett qwäfwehaltigt organiskt förruttnelse-ämne, hwars egenskaper dock ännu icke äro kända. Förorenas luften i stallar genom utdunstningar från sjuka djur, så blifwa deß inslytelser wanligen mera skadliga. Stall- såväl som floaf-luften anses dels orsaka tyfösa sjukdomar, dels bidraga till uppkomsten af bensförhet, tuberkelsjukdom, kroniska lungsjukdomar, roq, springorm m. fl.

Smittosamma sjukdomar (morbi contagiosi) återigen äro sådana, som öfverföras från sjuka djur till friska medelst ett särskildt ämne, som kallas **smittämne** (contagium, contagio, virus). Ett smittämne framalsstras, eller är en produkt, af en bestämd sjukdom. Inympadt på ett djur, som är emottagligt, frambringar det samma sjukdom, hwarur det sjelf hade sitt upphof och blifwer sedan genom denna återalsstradt (reproduceradt). Sålänge det sålunda finner bördig jordmån, kommer det att fortleswa.

Öfverförandet af ett smittämne från ett djur till ett annat kallas **smitta**, och det kan ske såväl medelst någon

wättska eller kroppsdel som medelst luften. Hvarje sådant ämne, som innesluter smittämnet, kallas deß kropp eller wehikel (omhölje) och det egentligen smittande, som är ett organiskt ämne, är den i kroppen inneslutna smittande beståndsdel, det egentliga smittämnet, ehuru i detta namn wänligen bådadera innesfattas. Kroppen utgöres således antingen af djuriska wättskor och afföndringar, såsom blod, spott, nässlem, eller fasta delar såsom köttet, eller af någon affättning eller afföndring, som genom sjukdomen uppkommit, såsom t. ex. den i kopper innehållna wättskan, wahret, som afföndras från näsan under rogsjukdom eller ock af den utandade luften.

Smittämnena indelas i följd deraf i fasta (fixa), d. ä. sådana, som äro bundna wid fasta och flytande ämnen och flygtiga (volatila) som förbredas med luften. Somliga smittämnena, t. ex. koppernas, kunna sprida sig genom såväl fasta ämnen, som luften och äro således såväl fasta som flygtiga. Lustformiga smittämnena synas hafwa en stor likhet med miasmor, men skilja sig från deßa derigenom, att de icke, åtminstone i wästra och norra Europa, uppkomma, såwida icke djur finnas, som haft de sjukdomar, hwaraf de alstras.

Hwar och under hwilka wilkor smittämnena ursprungligen bildas, känner man i allmänhet icke; så mycket wet man likwäl, att somliga, t. ex. rogs, kunna uppkomma öfwerallt under ogynnsamma förhållanden för djuret (dålig skötsel och utfodring i förening med strängt arbete m. m.) och om andra, t. ex. boskapspestens och den elakartade lungsjukans, att de icke utveckla sig i nordliga länder, utan alltid, då de der förekommit, bliwit bitörda med djur.

Öfverförandet af ett smittämne (smitta) kan ske omedelbart genom djurs beröring fins emellan, eller medelbart, då smittämnet föres från ett sjukt djur till ett friskt med något föremål, t. ex. seldon, stallredskap eller genom luften. Smit-

tan kallas naturlig, då den sker utan människans åtgärd, hwaremot ett smittämnes införande i cellväfwen under huden eller i någon annan väfnad kallas *inymning* (inoculation). — Då friska djur, som äro utsatta för utdunstningarne från sjuka, få samma sjukdom, hwaraf dessa sednare lida, säges i medicinen, att de fått denna genom *Infection* eller att djuret blifwit inficeradt. Infection skulle således wara inverkan af ett smittämne helt enkelt genom luften, men i veterinärmedicinen menas i allmänhet med infection inverkan, så att sjukdom uppträder af luftföroreningar, genom utdunstningar från sjuka djur, genom wext- och djurämnens sönderdelning (t. ex. i sjukstallar), och således icke af något bestämdt smittämne.

Smittämnenä alstras först sedan de sjukdomar de tillhöra blifwit fullkomligt utvecklade; undantag härifrån göra likwäl mjeltbrand och wattusträff, hwilka straxt efter deras utbrott smitta.

För att framkalla en sjukdom, behöfwer hwarje smittämne tid att verka och den tid, som förflyter emellan dess införande i kroppen och sjukdomens utbrott kallas derföre *incubationstid* (groningstid). Hwarje särstildt smittämne företer desutom några egendomligheter, som förtjena uppmärksamhet, såsom en olika lifskraft eller förmåga att emotstå yttre inflytelser, att fortleva och bibehålla verksamhet under en viss tid (tenacitet) och under förflyttning inom vissa afstånd (inom en bestämd dunstrets) och vidare ett olika inverkningssätt på djurkroppen, så att denna antingen för djurets hela återstående lifstid (koppor, boskapspest) eller åtminstone en del deraf (mjeltbrand, typhus, springorm) blir mot samma smitta skyddad.

Behandlingen af smittosamma sjukdomar i allmänhet bör hafwa till ändamål att undandraga friska djur från, eller sätta dem i skydd emot, inverkan af smittämnenä. Det är

och så i sådant syfte som polisförfattningar rörande dessa sjukdomar föreskrifwa, det sjuka djur stola afstillas från friska, insättas i egna stallar, förses med egna wårdare, stallredskap etc., naturligtvis i mening, att icke dessa må blifwa öfverförare till friska djur af ämnen från sjuka och dymedelst af smitta. Behandlingen bör vidare åsyfta smittämnets förstöring, hwilket åstadkommes genom luftning, twättning af stallwäggar, spiltor m. m. med kokhet lut, lösning af chlorkalk eller karbolsprad kalk samt rökning med chlor.

Farsoter äro:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Mjeltbrand, | } | hos alla husdjur. |
| Kolera, | | |
| Rödsot, | | |
| Merffieber, typhus, | — hos häst, swin och hund. | |
| Lungröta, | } | hos häst. |
| Munnsjuka, | | |
| Mugg, | | |
| Mul- och Klöfsjuka, | — hos nötkreatur, får och swin. | |
| Glasartad Katarrhalseber, | } | hos nötkreatur. |
| Ögonsjuka, | | |

Smittosamma sjukdomar äro:

- | | | |
|------------------------------|--|--|
| Mjeltbrand, | } | fast och flygtigt smittämne, alla husdjur. |
| Koppor, | | |
| Wattusfrädd | — fast smittämne, alla husdjur. | |
| Merffieber | — flygtigt smittämne, häst och swin. | |
| Qwarka, | } | fast smittämne, häst. |
| Ros, | | |
| Springorm, | | |
| Beställaresjuka | — fast smittämne, häst och hornboskap. | |
| Boskapspest | — fast och flygtigt smittämne, hornboskap och får. | |
| Glasartad Lungsjuka | — flygtigt d:o, hornboskap. | |
| (Mekling och Skarlakansfeber | — får och swin). | |

- Num.** 1. För sådana sjukdomar, som äro smittosamma eller uppträda som farsoter, har ordet "sjuka" blifwit antaget.
2. Från "smittosamma sjukdomar" äro de uteslutna, som bero på snyltdjur (parasiter).
3. Mjeltbrand och Mersefeber äro upptagna såväl bland farsoter, som smittosamma sjukdomar, för att wisa deras dubbla uppkomstfätt genom miasma och smittämne.

1. Mjeltbrand (Anthrax).

(Syn. **Sommarssjuka**, med afseende på dess förekommande mest sommartiden; **Sumpfeber**, i sumptiga trakter; **Blodssjuka**, emedan blodet angripes; **Bilda elden**, **Flygande elden**, **Jordfall**, **Skottet**, **Djeswulstskottet**, för dess hastiga förlopp; **Språkande branden**, för luftswulster; **Knöl** eller **Karbunkelsjukdom**, med afseende på de fasta swulster, som under den bildas).

Mjeltbrand är en smittosam febersjukdom, som angriper **alla** warmblodiga djur, men talrikast gräs- och allätande. Den uppträder isynnerhet i torra år och under warm årstid, sällan uti spridda fall, utan oftast såsom ortsjukdom eller farsot. Den uppkommer och förlöper hastigt, utmärkande sig derigenom, att den åstadkommer sönderdelning (förruttnelse) af kroppens såväl fasta som flytande delar.

Uppkomst och orsaker. Mjeltbrand uppkommer dels genom sjelfutveckling, dels genom smitta. Den sjelfutvecklas endast hos idislare, häst och swin i sumptrakter och på orter med mycken dy-, myr- och mossjord eller gytteblandad lerjord, eller på en sådan jordmån, der de ytliga lagren äro mera lösa, men de djupare icke lätt genomsläppa watten, utan grundwattnet blir till sin höjd wexlande; på ställen således, der jorden besitter mycken fuktighet antingen i följd af öfverswämningar eller af bristande wattenaflopp. De dunster eller ångor, som derifrån utgå (sump- och dy-luft) anses

desto mera kunna inverka till mjeltbrands uppkomst, ju mera djur= eller wextämnen stadda i förruttnelse, som finnas i jorden på stället. En sådan utdunstning (luft) inverkar omedelbart på djuren, om den genom andedrägtswerkthgen upptages, men den anses kunna skada äfwen medelbart, nemligen genom de wexter, som wexa på det ställe der den alstras, i det att dessa skulle komma att antingen innehålla något särskildt ämne, hwilket dock är föga sannolikt, eller blifwa till sina närande beståndsdelar förändrade. Det ämne, som i sumpluft innehålls och som framkallar mjeltbrand, har blifwit kalladt **mjeltbrandsämne**, och de orter, å hwilka mjeltbrand, i följd af jordens beskaffenhet och utdunstningarne derifrån, årligen eller med några års mellantid uppträder, kallas **mjeltbrandsdistrikter**, inom hwilka mjeltbrand således är en **ortsjukdom**. Genom smitta föres mjeltbrand från ett i densamma sjukt eller dödt djur till andra af samma eller olika släkten. Dett **smittämne**, som inom ett lefwande djur utwecklas af mjeltbrandsämnet i sumplusten, är både fast och flygtigt, d. w. s. finnes i och förflyttas med såwäl alla fasta och flytande kroppsdelar, såsom kött, blod, slem, träck o. s. w., som ock med luften, så att det samma kan föras från ett djur till ett annat, utan att dessa behöfwa stå i hwarandras omedelbara närhet. I luften förbreder det medelst det sjuka djurets utandning såwäl som genom utdunstningar från hud, träck och urin från mjeltbrands-sjukt djur. Det kan således förflyttas med fasta föremål, såsom stallredskap, wattningsfärl, seldon etc., hwilka besudlats af fasta eller flytande ämnen, som ock med luften. Af flytande ämnen är den gula, ibland stinkande, wattentunna eller geléartade wättska (anthrax-materia), som finnes i kroppshålorna af störtade djur, särdeles smittosam, liksom af fasta mjelten, isynnerhet i sådana fall, då den befinnes i upplösningsstillstånd. Sjukdomen utbryter 1—6 dagar efter smittämnets upptagande. Orsakerna

till mjeltbrand äro således att söka dels i jordmånens bestäffenhets och dess inslytande på wexter och wattentillgång, isynnerhet för djur som beta, dels i ett smittämne. Detta sednare bör alltid misstänkas, då sjukdomen efter längre eller kortare mellantider uppträder på samma ställe, i samma stall eller ladugård. Smittämnet bibehåller nemligen under en lång tid (flera månader, t. o. m. år) sin smittande förmåga, trotsande yttre inslytelser, såsom luft, värme, köld och fuktighet. Erfarenheten har nemligen bekräftat, att äfwen till en del beredda hudar, skinn, ull af mjeltbrandsjuka djur, funnat bibringa smitta, äfwen som intorkadt blod, frusen trädm. m. Med afseende på smittämnet bestäffenhets för öfrigt torde böra nämnas, att det utvecklar sig kraftigare (intensivare) hos häst och boskap än hos får, äfwen som att det har en olika kraft emot olika djurslag, eller med andra ord att emottagligheten hos dessa för detsamma är större eller mindre (swin äro känsligast). Det förstöres genom kokning, så att stekt och kokt kött af t. ex. swin med mjeltbrand blifwit utan skada förtärdt af menniskor, hwarwid likväl bör anmärkas, att de djur, som iakttagits i detta hänseende, warit gödda och blifwit slagade.

Af öfriga förhållanden som uppgifwits såsom orsaker till mjeltbrand förtjena endast följande uppmärksamhet: a) en egendomlig kroppsbestäffenhets; på starkt gödda eller kraftiga djur med tjock trögflytande blod inverkar mjeltbrandsämnet hastigt, b) brist på drickswatten eller användning dertill af ruttet watten, d. ä. sådant, hwari wext- och djurämnen förrottna, befrämja mjeltbrands uppkomst och spridning, liksom c) stark värme och torra och d) alltför kraftigt foder för wälködda djur eller å andra sidan otillräckligt eller kraftlöst, möjligt, ruttet eller på annat sätt skändt foder under en mjeltbrandsfarst, e) owana wid en orts jordmån och luft; djur, som förflyttas till en ort, der mjeltbrand sjelfutvecklas

(mjeltbrandsdistrikt), angripas förr, än sådana, som äro uppfödda der och wanda wid trakten samt slutligen i) förkylning, upphettning, ansträngning, hwilka inwerka såsom framkallande orsaker.

Liföppning. Då ett djur, som dött i mjeltbrand, till inre delar undersökes, finnes alltid någon af nedanstående förändringar: Blodet är svart, stelnar icke, utan flyter trögt och liknar närmast tjära. Blodådrorna (venerna), såwäl de, som ligga under huden, som isynnerhet de i bukhålan, äro starkt fyllda; större eller mindre swarta blodfläckar förefinnas i hinner och wäfnader, såwäl under huden som i inre werktyg.

Mjelte, lungor, lefwer och njurar, isynnerhet de två förstnämnda, äro starkt öfversfyllda med blod, deraf swällda, sladdriga, lösa och störa, ibland till den grad, att de likna blodklumpar. Mjeltan, som i denna sjukdom synes företrädeswis wara platsen för blodanhopning, är stundom brusten eller sönderfallen eller så stor att, då man lyfter den i ena ändan, den bryter genom sin egen tyngd — ett tillstånd som förr ansågs för brand, hwaraf också sjukdomen fått sitt namn. Efter mjeltan förete wanligen lungor och lefwer den största blodanhopning.

I troppshålorna (buk- och brösthålan) förefomma utgjutningar af en blodfärgad eller gulaktig, ibland gelélik wättsa. Alla wäfnader och werktyg äro lucra och lösa, samt förete blodfläckar eller afsättning på större eller mindre fläckar af gul gelélik massa, hwaraf isynnerhet lymförtlarna, som innehålla svart blod, också äro omgifna.

Musklerna (hjärtat inberäknadt) mörkbruna, eller, om de legat en stund, svartbruna, möra, lifsom halsofka.

Lifen förete desutom luftswulster såwäl på ytan som inuti kroppen, förruttna lätt, sprida en stinkande luft och wisa som oftast fring alla öppningar (mun, näsa, ändtarm) blod eller blodflem, hwarjemte de särskildta förändringar som tillkomma här nedan befrifne mjeltbrandsarter äro att finna.

Att blodet icke stelnar, beror naturligtvis derpå, att dess tråddämne icke affsiljes och detta förhållande åter har sin grund deri, att tråddämnet antingen är till mängden förminskadt eller till sin beskaffenhet förändradt. Någon gång stelnar mjeltbrandsblod, men, då så inträffar, sker det långsamt och i klumpar, utan att någon egentlig blodkaka eller blodvatten affättas. I blodvattnets ställe framträder i blod, som genom återlätning blifwit uttappadt, en gulaktig, sötlig vätska (tråddämne och vatten) som blifwit kallad **anthraxmateria** och som äfwen under lifwet affsiljes såväl inuti kroppen som emellan hull och skin och hwilken redan före döden öfvergår i ett sönderdelnings- (förruttnelese-)tillstånd.

Wid mikroskopisk undersökning af mjeltbrandsblod hafwa **Brauell** och **Leisering** funnit blodcellerna klubbiga, anhopade i klumpar och således till omkretsen otydliga; de blodceller, som kunde särskiljas, syntes krumpna, torniga eller kantiga och sönderfölo hastigt, då de kommo i beröring med watten; hwhita blodceller förekommo i större antal och hade ett större omfång än de röda, och talrika epithelialceller iakttoges isynnerhet i det blod, som war hemadt ur mjelsten. **Fuchs** och **Pollender** påwifade redan 1848 uti mjeltbrandsblod kroppar som liknade stafwar, och dertföre benämndes stafformiga kroppar, ofta i större mängd än de röda blodcellerna. Dessa anses af **Brauell** för vibrioner, af **Delafond** för swampbildningar, af **Müller** och **Leisering** såsom kristallisationer af något blodets proteinämne och slutligen af **Davaine** såsom bacterider (vibrioner). Att dessa kroppar finnas, är intet twifwel underkastadt, men de tillhöra icke mjeltbrandsblodet ensamt, utan förekomma äfwen i blod af djur, som dött i andra sjukdomar.

På grund af de förändringar, som wid liföppningar förefunnits, anses mjeltbranden wara en blodsjukdom, i hwilken blodet är tjäraktigt och har stor benägenhet att anhopa sig i såväl inre och ytligt liggande blodådror, som i alla verktyg och wäfnader eller att affsilja en vätska, hwilken kan hopa sig antingen på ytan af kroppen till mer eller mindre omstrifna swulster och knölar (karbunkler), eller inuti hålör, verktyg eller emellan wäfnadernas trådar. Blodmassan synes wara stadd i jäsning och sönderdelning till följe af ett i densamma infommet främmande ämne (gift) och kroppen lider deraf att näringsvätskan (blodet) är flämd.

Inhympas medelst instick under huden några droppar blod af ett djur, som dött i mjeltbrand på ett fullkomligt friskt djur, så utvecklas hos detta sednare på ganska kort tid (2—3 dagar) mjeltbrand.

De sjukdomar, som sammanfattas under namnet *Mjeltbrand* eller "*mjeltbrandsartade*", öfwerensstämma deri, att de hafwa blodmakän på beskrifna sätt förändrad, att de hastigt uppträda, hafwa ett snabbt förlopp, gifwa benägenhet åt djurkroppen till förruttnelse samt att de utveckla ett smittämne, som angriper alla warmblodiga djur. De förete litwål sinsemellan många olikheter såwål med afseende på sjukdomsyttningar som förlopp och utgång — olikheter, hwilka förskaffat dem olika tillnamn såsom stilda arter af samma sjukdomsslägte. De i wårt land mest förefommande arter (former) äro:

1) *Mjeltbrandsfebern*, i hwilken sjukdomen synes stadna wid blodmakän, utan att angripa något wißt werktg. Den dödar genom blodförgiftning; förefommer hos häst, bostap och swin.

2) *Slagartad* (apoplektisk) *mjeltbrand*, som uppträder wåldsamt med tecken af tryck på hjernan och nerfshüemet.

3) *Mjeltbrand* med angrepp af ett eller annat inre werktg, såsom munnen och hårda gomen, tungan, swaljet och ändtarmen. Dessa mjeltbrandsarter hafwa fått namn efter stället der sjukdomsprodukten afsättes: *Munkarbunkler* (*Stomanthrax*), hos swin kallas *Kaukforu* (*Hordeolum*); *Tungkarbunkel* eller *tunganthrax* (*Glossanthrax*); *Halsanthrax* (*Angina s. Gynanche carbunculosa*) samt slutligen *Ändtarmsmjeltbrand* (*Anthrax hæmorrhoidalis*).

4) *Mjeltbrand*, som angriper huden antingen så, att denna företer en mer eller mindre utbredd rosartad rodnad, *Rosartad mjeltbrand* (*Erysipelas och Pseudoerysipelas carbunculosum*) eller så, att nörre eller mindre omskrifna knölar uppkomma, *Karbunkelsjuka* (*Anthrax carbunculosus*).

Med afseende på förloppet kunna mjeltbrandsarterna sammanställas i tre afdelningar: 1) mycket hastigt, på 1—24 timmar, förloppande (*Anthrax acutissimus*), 2) hastigt på 1—3

dagar (*A. acutus*) och 3) långsamt på 6—8 dagar förloppande mjeltbrand.

a) Mjeltbrandsfeber

förekommer oftast hos häst och boskap, sällan hos swin, men icke hos öfriga husdjur.

Sjukdomsteden. Hos Häst: bristande uppmärksamhet, mattighet och nedslagenhet, froßbrytningar, stegrad värme öfver hela kroppen eller omväxlande värme och köld. Därefter en häftig feber med framstående, stirrande ögon, brännande heta öron och horn, hastig, oregelbunden, liten, ibland knappt kännbar puls samt en mycket påflyndad och besvärad andedrägt. — Slemhinnorna mycket röda eller stötande i gult, i början torra men sedan fuktiga. — Tungan torr och belagd med ett segt, smutsigt slem. Intet foderbegär, men törst. Träcken, som afföndras med swårighet och i ringa mängd, är än småbollig, brun, fast, torr och bleedbestänkt, än lös, slemmig och blodblandad. Urinen är wanligen wattenaktig, gul eller brun, seg och slemmig. Snart tillkomma oro och wända, som tillkännagifwas derigenom att djuret strapar med fötterna, lägger sig och hastigt återuppstiger, eller wältrar sig, såsom i kolik, stegrar eller tränger sig på föremål, som wore det medwets- och känslolöst. Andedräkten blir stöande, ängslig, med dubbla slankslag; musteldarrning, sendrag och frampt inställa sig, ymnig swett utbryter och djuret dör på 6—24 timmar. Stundom aftaga symptomerna för några timmar, men tilltaga åter och sjukdomen warar då 2—3 dagar. Återgång till helsa är sällsynt, men kan inträffa, under ett starkt diarrhé eller ymnig afföndring af mörkt urin. Då förloppet varit mindre hastigt, hafwa dummfoller och månadsblindhet följt såsom efter sjukdomar.

Hos hornboskap förhåller sig mjeltbrandsfebern på samma sätt som hos hästen, men hos den bemärkas äfwen en wif

tröghet, så att ett sjutt djur på bete blifwer efter den öfriga hjorden, och darrning i huden inträder redan tidigt; håren blifwa stripiga, matta, huden torr och wid tryck något knisstrande; idislingen upphör, mjölkafföndringen minskas och mjölken förändras. Sjukdomen förlöper på 12—36 timmar hos kraftiga och wälfödda djur, hos kraftlösa på 3—6 dagar. Hos dessa sednare äro sjukdomsytttringarne mindre hästiga, febern mindre stark, men kraftlöshet och asmagring inträda snart, ögonen sjunka in i sina hålur, blicken blir matt och tårflöde uppkommer, munnen fylles med ett segt slem, mulen blir torr, läderartad och sprickig, den utandade luften illaluktande, träcken tunn, grötlik, stinkande, blodblandad, under huden uppkomma wattenwullnader, kraftlösheten tilltager och döden följer wanligen med lätta framryckningar. Återgång till hellsa angifwes genom sjukdomsytttringarnes aftagande, återkomsten af foderlust, idisling o. s. w.

Då under mjeltbrandsfebern tecken af raseri framträda, så att boskapsdjur löpa omkring, brölande samt bita, slå eller stänga föremål i deras wäg, har man gifwit detta tillstånd namnet **furibund** (rasande) mjeltbrand (*Rabies carbunculosa*). Den påkommer i paroxysmer om $\frac{1}{2}$ —2 timmars waraktighet, tills lamhetstecken uppa sig. Död inträffar efter 2—4 dagar. Den liknar hjerninflammation och wattusträck, men skiljes från dessa derpå, att djuren hastigt förlora krafterna.

För bestämmandet af mjeltbrandsfebern finnas inga andra hållpunkter, än det plötsliga uppträdandet, den sig hastigt utvecklande och i styrka tilltagande febern utan någon samtidig sjukdom i inre verktyg samt slutligen det hastiga förloppet, liföppningsföreteelserna och den omständigheten, att förut något djur på samma ställe möjligen varit af samma sjukdom angripet.

Under namnet **intermittent** mjeltbrand beskriwes en mjeltbrandsfeber, som äfwen i Sverige förekommit. Den

utmärker sig genom feberfria mellantider af 1—2, ibland 6—12 timmars längd. Fritiderna (intermissionerna) äro litwäl icke rena, då under dem inställa sig blodflöden och ymniga afföndringar. Endast efter det första anfallet inträder en så fullständig frihet, att det synes, som det sjuka djuret wore till helsan fullkomligt återställt. Anfallet ger sig tillkänna med frosta, feber, ryckningar etc. Död inträffar på 1—10 dagen.

b) **Slagartad Mjeltbrand** (Apoplexia carbunculosa).

(Syn. Mjeltbrands-apoplexi, Blodslag, Skottet, Blodssjuka).

Anfaller oftast får och hornboskap, mera sällan swin och hästar; angriper wanligen först kraftiga och till utseendet fullt friska djur och kastar dem till marken som wore de träffade af blixten (deraf namnet fulminerande mjeltbrand). Döden följer hastigt, utan andra företelser än darrning, ryckningar och framp i leder och muskler, rullning af ögonen, tandgnisflan, utflöde af fradga ur munnen eller af blod från näsa, mun, ändtarm och könsdelar. En owanlig värme, isynnerhet längs ryggraden, hastig och liten puls, häftig hjertverksamhet och en påstyndad andedrägt äro symptom som jemwäl kunna under ett sådant anfall iakttagas. Understundom har man iakttagit, att ett sådant slaganfall föregås 1—2 dagar af darrning i hela kroppen, nedslagenhet och minskad foderlust — sjukdomsyttningar, som, huru obetydliga de än må synas, förtjena uppmärksamhet isynnerhet i mjeltbrandsorter.

Denna art är den snabbast förlöpande af alla mjeltbrandsjukdomar; den dödar på några minuter oxen wid plogen, fåret på betet och swinet i stallet — deraf det gamla swenska namnet "Skottet". Någon gång går det första anfallet öfwer och djuren hemta sig något, men förete den största kraftlöshet genom hängande hufvud och öron, darrning i hela kroppen, wacklande gång, slöhet och medwetslöshet. Slem-

hinnorna blifwa röda, ögonen framdrifwas, pupillen widgas och synförmågan förloras; andedräkten blir stönande, ängslig; darrning och framp tillkomma och döden följer efter 2—3 eller, när anfallet är mindre häftigt, 12—16 timmar under ett nytt slaganfall och med utgjutning af blod från näsa, mun och ändtarm. — Lifet förruttna mycket hastigt, så att de efter $\frac{1}{2}$ dag eller på en natt sprida en askig luft. Kroppen blir starkt uppdrifwen. Slemhinnorna i mun, näsa och på den utdrifna ändtarmen, äro svartblåa eller swarta.

Denna art förefommer isynnerhet i början af en mjeltbrandsfarsot och hwarje fall deraf bör således misstänkas såsom en förelöpare till ett mera allmänt sjuksdomsutbrott och såsom en förfunnare att alla försigtighetsmått mot mjeltbrand böra widtagas. — När dödsfall inträffat, bör liföppning företagas, ty slagartad mjeltbrand är ofta swår, att endast på sjuksdomsytttringarne skilja från wanligt blodslag; men den bör werkställas hastigt och kadawret styndsamligen och omsorgsfullt nedgräfwat.

Den hos får förefommade **Blodsjukan** anses wisseligen såsom ett på stark utfodring och derpå följande blodfullhet beroende enkelt blodslag, men inympningsförsök och undersökning af blodet hafwa ådagalagt, att den är en mjeltbrands-sjuksdom. Den yppar sig på det sätt, att fåren bli stående på samma ställe slöa och wacklande; att de intaga ställning för att urinera och trädka, hwarwid de frampressa blod genom urinrör och äfwen, jemte hård träck, genom ändtarmen; att de slutligen falla omkull, lägga sig på knä för att komma upp igen, men icke förmå resa sig, eller om de lyckats, snart återigen falla. Sdisling och foderlust finnas icke. Djuren dö under darrningar, framp, förwridning af ögonen och tandgnisflän, bufen uppdrifwes, blod framträder genom mun och ändtarm. Liföppning visar blodgenomdränkning af tarmarne, stark fyllnad i blodådrorna, mjelten uppdrifwen, stör.

c) **Tung- och Munfarkunkel**

(Gloss- et Stomanthrax),

som förr ansågs såsom elakartad mul- och flösjjuka (*Aphthæ malignæ*) och äfwen, fastän oriktigt, blifwit benämnd tungkräfta, förekommer i synnerhet hos hornboskap, men har äfwen yppat sig, fastän af mild natur, hos hästar.

Sjukdomstecken. Dro, oförmåga att äta, men begär efter dryck. På tungans öfre och undre yta, i gommen och på insidan af läppar och kinder uppkomma blåsor, hwilka strax efter utbrottet hafwa en hwit färg, men snart antaga en rödblå eller svartaktig, eftersom den wätsta, som de innehålla, förändras. Deras storlet uppgår från en ärts till en bönas och derutöfwer; och wanligen är förhållandet sådant, att blåsorna blifwa större, ju färre de äro. Blåsorna bryta wanligen inom ett dygn; de sår, som derigenom uppkomma, utbreda sig, och brandiga stycken af tungans och munnens slemhinna afstötas, hwarwid en widrig lukt förbreder. Något allmänt lidande hos djuret föregår icke utbrottet af blåsorna, feber inställer sig wanligen först, sedan de uppkommit. Tungfarkunkeln är en ganska bestämd mjeltbrandsart, som är lika smittosam och farlig som någon annan. Den dödar ofta på 24—36 timmar och, när den uppträder såsom farsot, angriper den hastigt ett stort antal djur.

Wid liföppning finner man större eller mindre brandiga sår i munhålan, blodfläckar i strupe, mage och tarmar, jemte de förändringar af blodet och den geléartade utgjutning i bindväfwen under huden, hwilka ofwan omtalats förekomma i mjeltbrandsjukdomar.

Den hos swin förekommande mjeltbrandsart, som benämnes med det tyfsta namnet **Ranfforn** (*Hordeolum*), uttrar sig med samma tecken som tungfarkunkeln, endast med den skillnad, att blåsorna äro mindre, ärtstora; djuren så häftig

feber, stära tänder och duka ganska hastigt under i ett utmattningstillstånd.

d) Halskarbunkel eller Halsanthrax

(Angina s. Cynanche carbuncularis)

förefommer oftast hos swin, sällan hos häst och hornboskap. Den börjar med de wanliga förebuden till febersjukdomar, nemligen oro, swaghet och osäker gång, upphörd foderlust, ädel eller krätning, förstoppning eller hård och blodig träck, feber med förhöjd värme å tryne och öron, påskyndad andedrägt och rodnad å slemhinnorna. Derefter inställa sig mera bestämmande tecken såsom heshet, beswärlig andedrägt med fistning, qwäfningsanfall och swårighet att swälja — tecken som naturligtwis bero på tryck å foderstrupen och luftrörshufswudet af en affättning i wäfnaderna omkring dem. Wid undersökning af munhålan, hwartill fistnämnde tecken gifwa anledning, befinnes munslemhinnan mörkröd och tungan swullen. På utsidan af halsen uppkommer wanligen äfwen en hård, warm, mörkröd swulst, som ibland är mindre, men ofta sträcker sig långs efter luftröret, ned mot frambenen och som snart antager en blåaktig, violett eller t. o. m. svartaktig färg. Qwäfningsnöd tillkommer, djuren andas med widöppen, fradgande mun, sätta sig på bakdelen eller ligga utsträckt. Slemhinnorna på trynet, liksom inuti munnen, antaga en blygrå färg och döden inställer sig wanligen inom ett dygn genom qwäfning.

Orsakerna äro desamma, som till mjeltbrand i allmänhet, bland hwilka bör särskilt påpekas smitta, jortplantad på det sätt, att swin så förtära kött af boskap och andra djur, som störtat i mjeltbrand.

Hos hornboskap och häst yttrar sig halsanthrax med feber och beswärlig andedrägt, swullnad och ömhet å halsen och i swäljet samt swårighet att swälja. De sjuka sträcka ut huf-

wud och hals samt hålla munnen öppen. På näsans slemhinna synas mindre blodröda fläckar (petechier) och från näshålorna flyter ett stinkande slem. I början af sjukdomen förstoppning, sedan diarrhé.

Riköppning visar svaljets och halsens wäpnader, till färgen swarta och genomdränkta med blod; slemhinnorna såväl som bindewäfvén under huden blodsläckiga. Blodet swart och tjockflytande. Hos swin är munnens slemhinna genomdränkt af blod och under densamma såväl som under huden på halsen finnes en geléartad wätsta (i swulsten utmed luft-röret). Bröst- och bukhinnorna violetta eller swartaktiga af blod, tarmarne rödstrimmiga (injicierade), gul, tunnflytande wätsta i bukhålan o. s. w.

e) **Ändtarmsanthrax** (Anthrax hæmorrhoidalis), som äfwen kallas **Länd-** eller **Ryggblod**, **Ändtarmsbrand** m. m. förekommer isynnerhet hos hornboskap dels ensam dels i för- ening med någon annan mjeltbrandsart.

Sjukdomsteden: Träcken är blandad med ett swart, tjockt, tjärlikt blod och afgår under ihållande trängningar. Ändtarmen är mörkröd och het. Äfwen urinen innehåller stundom blod. För öfrigt förefinnas de wanliga feberyttringarne. Sjukdomen förlöper på några timmar till 6 dagar.

Riköppning visar ändtarmens slemhinna mörkröd eller swart, lucker och lätt sönderriplig och emellan tarmens hinner en gul geléartad utgjutning samt de wanliga mjeltbrandsförändringarne i blod, inelsswor och serösa hinner.

f) **Rosartad mjeltbrand, Brandig ros**
(Erysipelas carbunculosum).

Angriper får och swin. Bland får insjutna wanligen de fetaste och kraftigaste först.

Sjukdomstecken och förlopp: Efter några förebud, såsom nedslagenhet, feber, bristande föderlust o. s. w., visa djuren hastigt håltä eller styf gång oftast på något bakben. På samma ben är huden på en större eller mindre yta mörkröd, violett eller blå och de mjuka delarne der äro ansvällda. Swulsten är degig, stundom för tryck knistrande, och frändsamman utspjprar en skarp och tunn wättska. Häftig feber med påstyndad andedragt tillkommer, djurets krafter sjunka och döden följer på 6—24 timmar. Så förhåller sig sjukdomen oftast, men någongång äro swulsterna, som bilda sig såväl på torset som på benen, fallä och fyllda med en rödaktig, wattentunn wättska af widrig luft, eller framträda understundom dessa swulster först efter djurets död. — Djuren visa tecken af swära plågor, baklifwet uppdriwos och trängningar såsom wid lammning påkomma, så att ändtarmen och skidan framdriwas, blodigt skum utflyter ur munnen och död inträffar på en half till några timmar. För kraftig näring synes hafwa warit en föräledande orsak (Hering).

Hos swin uppträder, med samma förebud som till halsanthrag, rosartad mjeltbrand, som förhåller sig på samma sätt som hos får. Rodnaden sträcker sig ibland långt fram under buken, men framkommer wid andra tillfällen icke, utan ersättes af en blek, mjuk, flack swulst ("Pseudo-erysipelas") eller i sällsyntare fall af blåsutslag, lamhet och lifsom förtorkning af bakbenen (proppbildning och brand).

Wid liföppning finnes under huden på det ansvällda stället en mängd röd- eller swartaktig, stinkande wättska, men icke någon geleartad utgjutning. De mjuka delarne i närmaste omkretsen derintill äro brandiga. Gulaktig eller blodfärgad tunn wättska finnes i bukålan. Bröst- och bukhinorna äro mörka af blodgenomträngning, tarmarne röda eller till och med swartaktiga.

g) **Mjeltbrands-karbunkler** eller **Karbunkelsjukan**
(*Anthrax carbuncularis*).

Angriper alla husdjur, men oftast hästar, hornboskap och får.

Sjukdomsteden: På olika ställen af kroppen, hos hästen ofta i bringan (*Pestis anticardia*), hos får å hufvudet, uppträda, med eller utan förebud af feber, bristande foderlust m. m. warma, ibland mycket känsliga swulster, hwilka i början hafwa storleken af en nöt, men hastigt tilltaga till flera tumers diameter. Dessa swulster (karbunkler) äro i början hårda och wid infärning späckartade, men utveckla sig hastigt, så att de på ett dygn eller kortare tid mjukna på spetsen och droppwis uttömma en blodig, frätande wätsta. Karbunklerna sitta wanligen ytligt, men kunna äfwen taga plats inuti eller under musklerna, i hwilket sednare fall de ofta icke kunna kännas eller upptäckas på annat sätt, än genom den värme som uppkommer i huden på det ställe der de sitta; någon gång taga de säte äfwen i inre organer. Karbunklernas innehåll utgöres af en gul eller blodfärgad, geléartad eller tunnare wätsta (*antraxmateria*), som eger en stor smittande förmåga och som lätt sönderdelas, så att den sprider en widrig luft och att gaser utvecklas. — Utom karbunkler uppkomma, isynnerhet på refbenen och lemmarna, äfwen andra swulster, hwilka wid påtryckning knistra. De innehålla luft och dåligt wahr, beledsagas alltid af feber och angifwa en döblig utgång.

Karbunkelsjukan beledsagas alltid af feber, som understundom uppkommer först efter swulsternas utbrott, men alltid tilltager i häftighet med deras utveckling; den förlöper på 2—3 dagar och slutar ofta dödligt.

Såsom en varietet af mjeltbrandskarbunkeln förekommer mjeltbrandsödemet, som skiljes derigenom, att swulsterna, som

uppkomma, äro mera platta och utbredda eller, med andra ord, att den utgjutning under huden, som utmärker sjukdomen, är utbredd och icke begränsad såsom i karbunkeln samt att sjukdomsförloppet är mera långsamt. En annan afart af karbunkeln är den i Ryßland förekommande s. k. Siberiska pesten.

Liföppning: Samma inre förändringar, som i mjeltbrandsfeber, hvarjemte väfnaderna omkring karbunkeln äro genomdränkta dels med svart blod, dels med en gul geléartad materia och karbunkeln själf består likaledes af sådan materia mer eller mindre blandad med blod.

Betraktas nu mjeltbranden med afseende på dess olika sätt att yttra sig och utan afseende på de inre eller yttre werkttyg, som den angriper, så befinnes, att den kan uppträda såsom ensam feber, utan märkbara afslättningar (mjeltbrandsfebern) eller såsom slag (den apoplektiska formen) eller såsom rosartadt hudutslag (den erysipelätösa formen) eller med swulster i mun och hals eller på huden (den karbunculösa formen).

Utom oöfwanbestrifne mjeltbrandsarter förekomma äfwen två andra, nemligen *Huswudanthrax* hos Hund och *Hönspesten* bland fjäderfän.

Hos hund och katt är själfutveckling af mjeltbrand obekant, men kändt är, att kattens emottaglighet för mjeltbrandsgiftet är stor, då deremot hundens är ringa. Det är nemligen en bekräftad erfarenhet, att hundar, som förtära kött af djur med mjeltbrand, genom sina bett kunna öfwerföra sjukdomen på får och swin, utan att själfwe angripas. Å andra sidan är äfwen iakttaget, att hundar sjukna och hastigt dö i mjeltbrand, isynnerhet om de slukat i sig af den wättska, som hos störtade djur finnes i buk- och brösthålorna (anthraxmateria), men af det antal hundar, som angripas, tillfriskna ett jemförelsewis större antal än af öfriga husdjur. Utom

de mjeltbrandsarter, som angripa öfrige husdjur, förekommer en för hunden egendomlig, som blifwit benämnd

H u s w u d a n t h r a r.

Sjukdomstecken: Ansvällning af en eller båda spottförtlarne strax under örat (parotis); derefter uppstår en rund, kall, ofänslig swulst på något ställe af hufwudet, (sällan på bålen eller lemmarne). Ansvällningen i förteln utbreder sig och blåswarta punkter uppkomma på det ansvälda hudstället. Slemhinnan i munhålan antager en mörkröd färg, och djuren drägla mycket. Intet begär efter föda, träckafjöndringen minskad, ibland blodig. Feber och stor swaghet. Sjukdomen förlöper på 24 timmar till 5 dagar, antingen utgången blir död eller helsa.

Liföppning: Blodutådringar (ecchymoser) i huden, utgjutning af gul eller blodfärgad wattentunn wättska i underliggande bindwäf och emellan musklerna samt i öronspottförtlarna. Blodet tjärlikt.

Då mjeltbrandsgiftet inverkar på inre verktyg, uppkomma blodiga träkningar och blodblandad träck. En hund, som förtärt inelsworna af en för mjeltbrand slagad get, insjuknade knappt 2 timmar derefter med häftiga koliksmärtor, kräkte swart blod blandad med födcämnen, fick blodiga öppningar och dog 10 timmar efter det han ätit getens inelswor. Liföppningen wisade alla tecken af mjeltbrand, till och med gult watten omkring förtlarne i kröset.

b) H ö n s p e s t e n (Pestilenzfeber).

Om fjäderfän så förtära blod eller andra delar af i mjeltbrand döda djur, angripas de af en sjukdom, som inom kort slutar dödligt. Deß sjukdomstecken äro mattighet, wattenaktigt slemflöde från näbbet, häftig andedrägt, hjertflappning; blodigt diarrhe; fjäderbeklädningen blir utstående, sammen blå och blyfärgade brandknölar uppa sig på kroppsytan.

Djuren dö under lätta framprydningsar. Liföppning visar blodet tjärlikt, blodådrorna i bukhålan fyllda, magslemhinnan svart och lätt aflofande, blodfläckar på tarmarna, lungorna blodfyllda och fettet under huden geléartadt. Lifen förruttna snart.

Om en hos **bofskap** förekommande sjukdom, som yttrar sig med sår å swansroten, och anfrätning af swanskotorna, så att ett stycke af swansen bortfaller och som fått namn **Swansmajken** (*Caries centralis vertebræ caudæ*), är mjeltbrandsartad, är ännu icke afgjort.

Prognosen i mjeltbrand är dålig, sämst i de arter, som hafwa ett hastigt förlopp, mindre ogynnsam åter i de, som förlöpa mera långsamt. Mjeltbrand, som defutom förhåller sig olika mot olika djurslag, har visat sig farligast för får, swin och häst, dock råder äfwen härutinnan mycken olikhet, beroende på hwarje särskild farsets häftighet, smittämnets styrka samt yttre inflytelser. Med hänsyn till mjeltbrandens hämmande såsom farset, bör wid prognosens ställande tagas i betraktande såväl ortsförhållanden, som den utbredning sjukdomen hunnit vinna och de medel som stå till buds, för att sätta de ännu friska djuren i skydd mot smittämnets eller miasmats inverkningar.

Behandling. Wid hwarje mjeltbrands=farset bör uppmärksamhet riktas på den sjukdomswäckande orsaken och första regeln wid behandlingen är, att undandraga djuren def inverkan. Om således sjukdomen uppkommit på beten och orsaken kan antagas wara utdunstningar från marken (ett miasma), böra 1) de friska såväl som de sjuka djuren genast från betet upptagas och å stall insättas. 2) För att förekomma smittans utbredning, skola de friska affiljas från de sjuka; 3) dessa sednare insättas i eget stjul eller stall, som bör affärras, förses med egen skötare och särskildta stallredskap. I sjukstallet bör frisk luft underhållas och djuren tillgodeses

med tillräckligt ströhaln, rent drickeswatten, samt, ifall något djur wisar begär efter foder, något grönsfoder, som besuktas med swagt saltwatten.

De sjuka behandlas på följande sätt: På kraftiga och wälsödda djur göres i sjukdomens början, utan dröjsmål, en åderlåtning *) om 1— $\frac{1}{2}$ tanna, som wid behof kan förnyas. Om blodet efter åderlåtningen stelnar och djuren derefter bliwa lifligare samt wisa begär efter foder och dryck, är det goda tecken. I mjeltbrandsros hos får och sedan karbunkler utbrutit hos alla djur, hafwa bloduttömningar wisat sig stadliga. Efter åderlåtningen begjutas djuren med kallt watten, så wäl å hufwudet som på bälén, och kroppen gnides med halmwistor, för att framkalla ett lifligare blodtilllopp till kroppsytan. Sticker och Schönger (tyfsta veterinärer) anbefalla, att i de hastigt förlöpande mjeltbrandsarterna göra begjutningar längs ryggraden med kofhett watten, på det sätt, att en säck, doppad i warmt watten, lägges öfwer ryggen och sedan ytterligare med kofande watten begjutes. Bliwa djuren deraf mycket oroliga, inträder wanligen förbättring inom några timmar, och inträffar derefter ett återfall i slapphetstillstånd, förnyas begjutningen, litwäl med tillsyn att sådana ställen här för wäljas, som af den första pågjutningen äro minst angripna. Samtidigt bör hufwudet med kallt watten afkylas. — Inwertes gifwes swafwel eller chlorwätesyra eller chlorwatten, bäst i drickeswattnet, så att detta får en lindrigt sur smak. Så länge febern är stark, bör defutom gifwas salpeter, ensamt eller med dubbelsalt (sulphas kalicus), eller kräfsalt. Samtidigt sättes lavemanger af kallt watten en gång i timman eller oftare och i fall af förstoppning lavemanger af saltwatten (2—3 matskedar salt i hwarje lavemang) då äfwen lagersalt (glauber eller engelskt) bör gifwas inwertes. — I brist på syror kan ättika, sur mjölk,

*) Åderjernet bör efter hwarje åderlåtning wäl rengöras.

saften af omogna frukter och, för bostap, surdeg användas för att göra drycken sur och i stället för salpeter och dubbelsalt kan gifwas winsten, omogen frukt, rå potates, potatesblast eller dyl. — För att befordra hudutdunstningen och förekomma krafternas aftagande bör gifwas camfer och terpentin eller bränvin, hjorthornsolja, swafwellsjer, eller china. På sednare tid rekommenderas ett medel, som efter uppfinnaren benämnes **Ruprechts** mjeltbrandsmedel och som består af 1 lod konfionell på 1 stålpund ammoniak (*Liquor Ammonii coccionellus*), hwaraf gifwes, efter djurens storlek, 5—80 droppar i watten hwar 5:te eller 10:de minut. — I långsammare arter anbringas jemwäl 1—2 hankar i bringan.

Det faller af sig sjelf, att i de arter af mjeltbrand, som hastigast förlöpa, måste behandlingen ske raftt och de medel som finnas till hands sättas i bruk, till des andra hunnit anstallas. De enklaste, hwilka ofta också äro de werksamaste, kunna wanligen lätt fås, såsom åderlåtning, kallt eller warmt watten, lavemanger, lagersalter o. s. w.

För de sårstilla arterna af mjeltbrand har desutom följande läkemedel eller behandlingsfätt befunnits ändamålsenliga:

Mot blodsjuka hos får, till inwertes bruk: chlormatten eller chlorkalk-lösning eller arsenik-lösning (*M:ra Fowleri*);

För tungtarbunkel: tidig förstöring af blåsorna på det sätt att dessa öppnas och brännas med glödgadt jern eller med utspädda mineralsyror (swafwelsyra), lapis eller kopparvitriol. Den wätsta, som innehölls i blåsorna, bör wäl bortfföljas. Ju tidigare bränning sker, desto bättre, hwarföre också, då sådan sjukdom är gängse, de friska djuren dagligen böra undersökas.

I halsanthrag: Kräkmedel af hwit prustrot (*Helleborus albus*) eller träkrot (*Ipecacuanha*) 10—20 torn, syror i drycken, camfer; ofta förnyade kalla begjutningar och lavemanger, insnitt (skarificering) och bränning med jern af den yttre halswulsten. Såsom medel att förekomma sjukdomen

rekommenderas sur mjölk såsom huswudsfattig föda och främedel (prustrot), då djuren wisa sig nedstämda.

Ändtarmsanthrag: lavemanger af kallt watten ensamt eller med tillsats af ättika, falla begjutningar med gnidning öfwer rygg och länd. Wid starka trängningar sättes till lavemangen blysocker och opium.

Mjeltbrandsros: ytliga insnitt; bstrykning af de röda ställena med blålera, blandad med ättika, och för swin äro täta begjutningar med kallt watten att rekommendera.

I de fasta **farbunklerna** göras djupa insärningar och brännes med rödglödgade jern eller med mineralsyror, hwarefter retande medel, såsom terpentinolja, spansksfluge-salwa eller tinktur, ammoniaksliniment, ingnidas. I mera ytligt utbredda answällningar (ödem) och luftswulster (emphysem) göres insärningar (skarificationer), så att den wättska eller luft de innehålla uttömmes, hwarefter de twättas med florkalkslösning, träd- eller wanlig ättika, terpentin, ek- och pilbarkssafot.

Sundar och swin, som förtärt affall efter mjeltbrands-sjuka djur böra skyndsamligen få fräpulwer af 15—20 torn prustrot.

Mjeltbrandens förekommande (preservativ): De bästa och säkraste medlen härför äro 1) att icke utsätta djuren för sådana inslytelser, hwarigenom sjukdomen kan framkallas, således att undwika öfverswämmade, starkt utdunstande och sum-piga beten, ruttet och jäsfande watten samt att skydda djuren mot smitta; 2) att minska fallenheten hos djuren för sjukdomen, hwilket, då det wisat sig att isynnerhet wäl gödda och blodfulla djur lättast angripas, kan uppnås genom förknappning under en mjeltbrandsfarjot af fodret, swält på 24 timmar, undwikande af kärnfoder och fettrika näringsmedel samt användning af wattenhaltiga, såsom t. ex. rotfrukter; 3) en ändamålsenlig skötsel: friskt och tillräck-

ligt *) drickeswatten, friskt luft och renlighet i stallar, skydd emot hetta, bad wid stark värme (icke för får), stillhet och lugn.

Då mjeltbrand inom ett stall eller i en hjord yppat sig bör defutom med största noggrannhet tillses, det alla afföndringar ifrån sjuka eller döda djur förstöras, att inga delar af de sednare fringspridas eller af andra djur så förtäras, att spiltor eller andra ställen, der de sjuka stått, wäl rengöras medelst twättning och bestrykning med en lösning af chlorkalk eller karbolsyrade salter, eller hwitmenas, att luften i stallet renas medelst wädring och rökning med chlor, att halm, som tjenat till strö uppbrännes och spillning efter sjuka och döda djur nedgräfwes, sedan den blifwit med kalk (helst gaswerkskalk) uppblandad, att de döda djuren tillräckligt djupt (5 alnar) nedgräfwas och att gropen beläggas med sten samt slutligen att alla stallredskap, som för de sjuka användts, antingen uppbrännas eller omsorgsfullt rengöras.

Några medikamenter, som skydda djuren mot smittas inwerken och sjukdomens uppkomst, finnas icke; man brukar lifwäl, för att hindra blodförfäming och då fall af mjeltbrand yppats, isynnerhet under stark sommarvärme, att gifwa swafwel- eller annan mineralsyra i dryck, att då djuren äro hårdliwade, gifwa lagerande salter, engelskt eller glaubersalt, dubbelsalt o. s. w. och slutligen att åderlåta wäl födda och kraftiga samt sätta en hant eller fontanel på hornboskap och får.

Som sjukdomen lätt öfvergår på menniskor, böra de personer, som flöta mjeltbrands sjuka djur, wäl taga sig i akt,

*) Under mycket torra år är tillgången på watten i wiså mjeltbrandsorter så ringa, att en tillräcklig mängd deraf omöjligen kan anskaffas. Här är wattenbrist ofta en framkallande orsak, åtminstone hos några djur. Under en sådan brist är det nödvändigt, att tillwarataga djurens urin, att tillblandas drickeswatten, så att djuren må få tillräckligt för törstens släckande.

att icke några utflöden från djuret, blod eller dyligt, kommer i beröring med hudlösa ställen af deras händer eller andra kroppsdelar liksom veterinärer wid liföppningar böra afstå sig att sårta händerna och för all säkerhet påtaga handskar eller åtminstone insmörja händerna med fett *). Det är bland annat med anledning af sjukdomens lätta öfverförande på människor, som polisföresättningar förbjuda mjeltbrandsdjurs nedslagtning och afhudning samt köttets användande till föda. Det är nemligen isynnerhet wid slagt och afhudning som människor ådraga sig sjukdomen; köttet af swin och får, som lidit af mjeltbrand, har likwäl ofta blifwit till föda användt utan att åstadkomma skada, då det varit väl kokadt eller stekt.

Polisföreskrifterna, med afseende på mjeltbrand, återfinnas i ännu gällande Kongl. Förordningen af den 23 Jan. 1828.

2. Kolera (*Cholera asiatica*).

Der kolera herrskat bland människor, har samtidigt iakttagits hos husdjuren (sjäderfän inberäknade), isynnerhet hund och katt, en sjukdom, som yppat sig med samma symtomter och derföre benämnts med samma namn. Man antager, att sådana sjukdomsfall berott af samma orsaker, som de bland människor.

Symptomer: Kräkning, diarrhé, hastig förlust af krafterna, kramp, hämmad urinassöndring och minskning af kroppswärmen. Under kolera 1853 i Stockholm förevisades några hundar, som företedde symtomter af kolera, men diarrhéet war färgadt och kräkningarne blandade, förloppet hastigt och utgången god. De sjukdomsfall af detta slag, som bestrifwas,

*) Att skydd är nödwändigt, wisa de många fall af smitta, som ådragits wid obduktioner, och äfwen i vårt land har en veterinär för mjeltbrand, ådragen wid en liföppning, fått tillsätta lifwet.

hafwa haft ett snabbt förlopp och ofta en dödlig utgång. Vid liföppning har påträffats samma förändringar som wid Kolera hos menniskor: en svart, tjock blod, en stor mängd watten-tunn wättska i tarmkanalen med flockor och afstött öfwerhinna (epithelium), blodsläckar på de serösa hinnorna och blodfullhet i hjernans blodfärl.

Då den åsigten, att koleras förbredning sker mest genom uttömningar från sådana individer, som af koleragiftet äro angripne, på sednare tid wunnit allt större anhang, har äfwen, för att utröna detta, flera försök blifwit anställda, bland hwilka några synas bewisa koleragiftets smittosamhet äfwen för djuren. Dessa verkställdes på det sätt, att kolerauttömningar insprutades i swaljet och ändtarmen på hundar. Härigenom åstadkoms en kolera hos menniskan liknande sjukdom, hwari djuren dogo. Liföppningen företebde samma förändringar, som i kolera. Andra försök hafwa wisat, att kolerauttömningar först efter några dagar blifwa smittosamma och återigen andra (insprutning af kolerauttömningar under huden), att dessa uttömningar wäl äro giftiga, men icke åstadkomma kolera.

Behandling: I sjukdomsfall med ofwannämnde symptoner hafwa camfer och sprit med opium wisat god werkan.

3. Rödsof (Dysenteria).

Förefommer dels såsom farsot (D. epizootica), dels såsom ortsjukdom (D. enzootica), sällan i spridda fall (D. sporadica), Såsom farsot och ortsjukdom är den allmännaft bland idislar, synnerligen får och ungdjur: uppträder äfwen ofta hos swin, men sällan och i spridda fall hos häst och hund.

Uppkomst och Orsaker. Rödsof utvecklar sig på sumpiga eller öfwerfwämmade beten och angriper flera djur på en gång, i hwilken omständighet anledning finnes att antaga,

det en allmän orsak, nemligen förruttnelse-ämnen i utdunstningen från marken (ett miasma), ligger till grund för densamma. Sjukdomen är desutom smittosam derigenom, att i uttömningarne ett smittämne, Rödsofsgift, utvecklas. Såsom tillfällighets- och bidragande orsaker angifvas förkylning (hos får kan efter klippningen uppkomma ett diarré, som urartar till rödsof) regnig och fuktig väderlek, stämdt foder, ruttet drickeswatten och för di-lamm och kalswar en swårsmält, sjuklig modersmjölk, opassande foder, förkylning m. fl.

Liföppning: I groftarmen förekomma de wäsendtligaste förändringarne. Slemhinnan är der, mest på tvärfällorna, uppdrifwen, brunröd och blottad på öfwerhinna eller besatt med större eller mindre hinnaktiga, hwitgrå skorpar, (difteritiskt eller croupöst exsudat) eller om dessa löst, sår, som stundom tränga ända till muskelhinnan. Sjelswa tarmväggen, liksom tarmfäget, är answäld genom en wattenaktig utgjutning som ligger i cellwäfwen emellan hinnorna och som kan frampreßas i snittytan. I tunntarmen och sjerde magen hos idisslare, är slemhinnan lucker, röd eller rödblå, deras öfwerhinna lätt afstafd och deras vägg answäld, såsom groftarmens. Blodfläckar (ecchymoser) och swarta strimmor (blodutgjutningar) förefinnas å slemhinnan spridda i hela tarmkanalen. I de tre första magarne är öfwerhinnan likaledes besatt med brunröda fläckar, lös och lätt aflofande. Innehållet i groftarmen och stundom äfwen i tunntarmen utgöres af en tunn, blodfärgad, flockig wätfska. Beswer, mjelte och njurar äro ibland äfwen answälda, blodfyllda, störa; i brösthålan påträffas grumlig utgjutning och blodfläckar på de serösa hinnor.

Symptomer och Förlopp: De wäsendtliga sjukdomssyftningarne äro: tunnslytande, illaluktande, blodfärgade eller blodblandade öppningar, som ofta påkomma, samt smärtsamma trängningar till öppning (tenesmer, stoltwång) ibland utan att någon uttömning kan framkrystas. Dessa tecken framträda

litväl icke i sjukdomens början, utan först efter en eller annan dags illabefinnande med obestämda tecken, såsom torra, stråpiga hår, wexlande hudvärme och köld, torr mule, ören tunga, jäspningar och uppstötning af luft, föderleda och törst. Under denna tid kan ibland förstoppning förekomma eller trächen wara torr; oftast äro litväl öppningarne wällingtjocka, miffärgade, gröna eller gula, tills de blijwa wattentunna, skummande, slemmiga, hwarefter de snart så det för rödsjoten egenomliga, ystiga utseendet (af s. t. tarmstrap eller afstött öfwerhinna) den mer eller mindre rödaktiga, ibland i gult stötande, färgen eller tillblandning af blod i droppar eller i större klumpar. Hos di-lamm och kalmar äro de först gula, grönlila, af en sur och widrig luft, sedermera tunnflytande, ostiga, blodfärgade eller blodblandade. — Bufen blir uppdragen eller utspänd af wäder (meteorismus) och ömmande för tryck. Trängningarne blijwa tätare och starkare, så att ofta ändtarmen utfaller. Foderlust och idissling äro förswunna. — Fieber förekommer redan i sjukdomens början och förhåller sig då såsom en inflammationsfeber, men antager snart, efter det diarrhé uppkommit, egenskaperna af swaghetsfeber. Djurens ställning och kroppsställning äro äfwen förändrade: de kröa ryggen, hålla swansen upplyftad och ställa fötterna tillsammans under bufen. De sjuka stilja sig gerna ifrån de friska. — Ju häftigare uttömningarne äro, desto häftigare inträda aimagring och kraftlöshet, så att djuren slutligen icke förmå hålla sig uppe, och fortsar diarrhé, astager äfwen kroppswärmen, köld å extremiteter, öron och nos uppkommer, och sjukdomen slutar dödligt. Återgång till helsa deremot bebådas genom utsotens astagande, idisslingens och foderlustens återkomst samt en större liflighet. Rödsot uppkommer och förlöper hastigt, isynnerhet hos unga djur, och slutar dödligt på 1—3 dagar, eller är det uppträdande mindre häftigt och det

förlopp utsträckt till 1—3 veckor eller längre, då nemligen en långvarig (kronisk) utsot qwarblifwer såsom eftersjukdom.

Då rödsjoten förekommer såsom ortsjukdom (bostap, får och häst), börjar den ofta med häftig feber och urinstämma; hos häst derjemte swaghet i bakdelen och wacklande gång och hos bostapen stor känslighet längs ryggraden. Uttömningarne äro i början swartaktiga och hårda, sedan slemmiga och blandade med ystad blod, buken är hård, urinen röd och af en genomträngande luft. Swaghetsfeber beledsagar dessa ytt-ringar, hwarjemte under sjukdomens tilltagande wattenutgjutning och luftswulster uppkomma. Sedan utsoten blifwit ymnig och blodig, tilltager krafterlösheten och död följer på 11—20 dagar. Denna art af rödsot, som äfwen benämnes skogsjukan, står nära mjeltbrand, men skiljes derifrån genom det långsamma förloppet. Dess orsaker uppgifwas wara harziga och adstringerande wexter. Rödsjoten är således, på grund af Liföppningsföreteelser och symptomer, en inflammation i mage och tarmar, företrädeswis groftarmen, med afstötning af öfwerbinnan och sårbildning, men denna inflammation skiljer sig från den wanliga tarminflammationen, utom på sjukdomsteden, äfwen derpå, att den angriper flera djur på en gång och att den är smittosam.

Förwexling. Rödsot kan förwexlas med wanligt diarrhé (tarmkatarrh), hwari öppningarne likwäl äro endast slemmiga och icke blodiga. Ett diarrhé, som liknar Rödsotsuttömningarne, förekommer äfwen i bostapspest och tyfsa febrar, men bostapspesten sjelfutwecklas aldrig och rödsjoten saknar dessutom öfriga tecken, hwarpå dessa sjukdomar igenkännas.

Prognosen är obestämd, oftast dålig. Under sådan rödsot, hwari förloppet är hastigt och sjukdomsorsaken kraftig, dörr en stor del af de insjuknade, isynnerhet ungdjur. Under mildare farjsoter är åter prognosen mera gynnsam.

Behandlingen bör afse, att afslägsna eller omsluta ett tarminnehåll, som möjligen kan inverka retande på slemhinnan, att skydda denna samt att förskaffa tarmarne största möjliga stillhet, genom att minska deras rörelse.

För sådant ändamål bör användas slemmiga medel, såsom linfröslem, hafresoppa eller riswatten med tillblandning af olja (ol. olivarum) och opium, och, då uttömningarne hafwa en sur luft, frita och magnesia; vidare slemmiga lavemanger, med tillsats af stärkelse och opium, för att minska trängningarne. — Vid stark feber gifwes saltsyra i dröpet eller sättes ättika till blandningen af olja och hafresoppa. Antager febern beskaffenhet af rötfeber med kraftlöshet, gifwes treosot eller lapis med ammoniak, kamfer, vin eller bränvin. Öfvergår sjukdomen till långvarig utsjöt, bör sammandragande medel användas, Tormentilla, Columbo, Blysocker (såväl inwertes som i lavemang). På buken lägges en senapsdeg eller ingnides terpentin eller sprit. Förefinnes wattenutgjutning under huden, göres deri inskränningar (skarificationer). Till föda gifwes endast kli- eller mjöldröck, kotta rosvor eller potates i små portioner. De sjuka skola afstillas från de friska; spillningen afslägsnas och nedgräfwes; de sjuka förses med egna skötare och god omvårdnad, med rent strö, friskt luft, men skyddas mot drag och köld samt andra inslytelser, som kunna underhålla sjukdomen eller hos friska densamma uppväcka. Djur, som i sjukdomen dött, böra helst med hudar och horn nedgräfwes eller hudarne genast kalkas; kött och mjölk af sjuka böra till menniskoföda icke användas.

4. Nerf-feber, (Typhus).

(Syn. Rötfeber, Petechialfeber.)

Under namnet tyfösa sammanfattas sådana febersjukdomar, i hvilka nerf-systemet hastigt liksom bedöfwes, så att de

sjuka förete slöhet mot sinnesintryck, ett hastigt sjunkande af krafterna och en störd rörelseförmåga (wacklande eller stapplande gång) samt blodet får benägenhet för sönderdelning (röta), och utswettningar i wäfnaderna, isynnerhet slemhinorna, i form af små fläckar (Petechier) uppkomma. De tyfösa sjukdomarne hafwa mycken likhet med mjeltbrand, äfwen deri, att de hastigt uppträda och förlöpa och äro således swåra att derifrån stila; de synas (genom den störda rörelsen) lifwäl mera angripa ryggmärgen, medföra icke afsättning af anthraxmateria (gul, geléartad utgjutning) och förete icke en så tjäraktig blod, som wänligen mjeltbrand.

Orsakerna äro ännu obekanta, dock gifwa wi så iakttagelser wid handen, att de utgöras af förruttnelse-ämnen, som spridas från en wattensjuk jordmån (typhusmiasma), sumpiga trakter, samt smitta (typhuscontagium). Tillfällighetsorsaker äro ansträngning, fel i utfodringen, orenlighet och förfylning.

Liföppning: Lifet swälla betydligt och förruttna hastigt; ingen eller endast obetydlig dödsstelhet; blodfläckar i bindwäfen under huden; mer eller mindre utbredda wattenutgjutningar derstädes; köttet smutsbrunt lifsom kött, blodådrorna fyllda med blod. Blodet som är tunnt, har en försvärsröd eller smutsbrun färg; blodkaka bildas icke eller utgöres endast af små, lösa, swarta klumpar (af trädämne och blodkuler), som simma i ett gulfärgadt blodwatten, större eller mindre blodfläckar förefinnas i kärlväggarna, å hjertats ytor, i de serösa hinnor, som bekläda hjernan, bröst- och bukhålan samt i magens, tarmarnes, näsans och luftrörets slemhinna. Wi så inre organer, såsom mjelte, lever och lungor answälda, fyllda med blod, som wid inskärning utströmmar i snittytan; lymförtärlarne på halsen, i bröst- och bukhålan lifaledes answälde genom en tunn, blodfärgad wättsa. — Hjertat löst och sladdrigt, lifsom halikött, med en i gult dragande

färg. — De Peijersta förtlarna (i tunntarmen) uppdrisna, så att de stå fram på tarmytan; tarmflemhinnan uppsvälld och lucker och deß öfwerhirna lätt afsläjd. Njurarne slappa, på ytan blodsläckiga. Inom hjernhålan och ryggmärgskanalerna finnas inga andra förändringar, än att blodådrorna äro fyllda af mörkt blod och att stundom emellan hinnorna, liksom i hjernans fidokamrar, förefinnes en obetydlig mängd blodfärgad wattentunn wättsa. I bufs- och brösthålan påträffas äfwenledes en större eller mindre blodfärgad utgjutning, på hwars yta fettblåsor finna.

Förändringarne kunna således sammanfattas: 1) förändringar i blodet, 2) blodutträngningar i flemhinnor, 3) uppdrisning af tarmkanalens flemhiuna med deri belägna förtlar, 4) blodstockning i inre verktyg (lefwer, lungor och mjelte) och wattenutgjutning i lymförtlar.

Öf bland den stora mängd sjukdomar, som blifwit beskrisna såsom tyfösa, förefommer i Sverige allmännaft **Rödsjuka** hos swin och **Ryggmärgstufus** hos häst, mindre ofta deremot **Tyfös** **halsjuka** och den feber, som beskriswes under slägtnamnet **Tufus** (Merffeber).

a) **Merffeber, Tyfus**, förefommer sommar- och hösttiden mest hos häst och hund.

Symptomer och Förlopp. Utan förebud eller efter ett kort illamående med nedslagenhet, minskad eller upphörd foderlust, störd fodersmältning och trädafgång, gulaktig färg å flemhinnorna, förete djuren: 1) en minskad rörelseförmåga, uttryckt genom swaghet och wacklande gång, ispyrighet i bakdelen; minskad uppmärksamhet och slöhet mot yttre intryck; 2) feber som förhåller sig närmast såsom en swaghetsfeber; 3) mer eller mindre regelbundna mörkröda fläckar (petechier) wanligast på näsans, men äfwen på läpparnes och munnens flemhinna samt å ögats bindehinna. Dessa fläckar hafwa storleken af en ärt, men utwidgas betydligt, om flera sam-

manslyta. Gemwäl uppkommer flöde från slemhinnorna, som äro röda, uppdrifna och smutsigt belagda, slemmigt, smutsfärgadt, blodigt näsflöde, drägling och tårflöde; 4) swulster eller knölar, dels begränsade, dels mera utbredda på olika kroppsdelar. Dessa swulster äro wid deras uppträdande warma, smärtsamma, fasta eller begiga, så att märke efter tryck uppkommer, men blifwa snart falla och föga känsliga. De mindre af dem förswinna wanligen från ett ställe, men uppträda snart åter på ett annat; de mera utbredda answällningarne deremot sprida sig, så att de ibland sträcka sig öfwer en hel kroppsdel (t. ex. hufwudet). Swulsterna förekomma mest på benen, under buk och bröst, på hufwud och hals. De utgöras af utswettningar (wattenutgjutning) under huden och förhålla sig äfwen såsom sådana, så att de antingen fördelas eller uttömma sitt innehåll utåt genom smärre bristningar i huden, eller på det sätt, att ett större stycke af huden, som genom tryck af watten jemte en del af underliggande bindwäf blifwit brandigt, afstötes.

Utom dessa tecken förekomma äfwen störningar i foder-smältningen, såsom minskad foderlust, förstopning eller utsot med äfwen blodiga uttömnningar, bukes (kolik), påstyndad och tung andedrägt (genom blodanhopning i lungorna), starka swettningar och ibland blodig urin.

Sjukdomen förlöper hastigt och slutar dödligt på 3—10 dagar, eller warar den längre tid, 4—6 veckor, och öfwergår då mera ofta till helsa.

Prognosen är dålig: ungefär hälften af de insjuknade duka under i nerffeber.

Hos hunden är febern mycket häftig, bedöfningen stark, så att de sjuka ej lyfna till tillrop och krafterlösheten så stor, att de knappast förmå röra sig; slemhinnorna starkt uppdrifna, mörkröda, torra, med en smutsig swartbrun beläggning; nosen torr, smutsfärgadt flöde från näsan; ögats bindehinna

är ofta starkt gul. Wattenswulsterna förefinnas sällan. Det är isynnerhet hos jagthundar sjukdomen kan iakttagas efter starka ansträngningar. Förloppet är hastigt och utgången vanligen dödlig.

Den hos hornboskap bestrifna nerffebern skiljer sig icke väsendtligt från mjeltbrandsfeber; deremot beskriwer **Haubner** en "Typhus hos får" som uttrar sig genom hastigt insjuknande, nedslagenhet och tyngd, blåaktig rodnad på slemhinnorna, swaghetsfeber, bukplågor, vanligen med trängning till träckassöndring. Träcken mörkt, småbollig, inhöljd i slem eller blodklumpar, men snart (åtminstone kort före döden) blifwa öppningarne wällingtunna. Död kan följa på några (8—10) timmar, annars på 2—3 dagar. Sjukdomen har blifwit ansedd för mjeltbrand och elafartad rödsot (s. t. *typhus*), men är det icke, "ty wid liföppning förefinnas, wid utbildadt sjukdomsförlopp, sår på tarmslemhinnan, äfwen som rödfärgade ställen på inre ytan af huden".

b) **Tyfs** **halssjuka** (*Angina typhosa*) **hos häst**. Under detta namn upptages i K. Sundhets-Collegii cirkulär af den 18 Maj 1863, under farjoter, en sjukdom, som förekommit här i landet. Det är icke annat än en tyfs feber, men med angrepp företrädeswis af halsens och swaljets slemhinna, så att djuren icke kunna swälja, utan en del foder eller watten utflyter genom näsan, halsen hålles styf och utsträckt, sidodolarna af halsen nedanför och omkring kästwinkeln äro swulna och ömmande. Öppnas munnen befinnes slemhinnan starkt mörkfärgad, swälld (hwilket förhållande skaffat sjukdomen namnet Brandig strängel), liksom genomdränkt af mörkt blod och en widrig luft sprides från munnen. För öfrigt förekomma samma tecken som i nerffebern. Liföppningsföreteelserna äro liksom desamma jemte de förändringar som finnas i swaljet och hwilka sprida sig såwäl uppåt näsan som nedåt luftröret.

c) *Ryggmärgstufus* hos häst är en mycket elatartad sjukdom, som uppträder, isynnerhet höst och vinter, inom en viss trakt, der den synes utbreda sig genom smitta.

Symptomer: Sjukdomen utbryter hastigt och utan föregående illamående, så att hästen, som ena stunden går för färran, den andra ligger beröfwd rörelseförmåga, eller som em aftenen syntes fullkomligt friskt, morgonen derpå ligger helt stilla wid grimskastet, liksom oförmögen att resa sig. Är hästen, då sjukdomen yppar sig, i rörelse, börjar han swettas, wacklar med bakdelen, wisar sig matt och swår att framdrifwa; står han åter stilla, t. ex. i ett spilt, wisar han oro genom strapningar med frambenen, swettas och lägger sig utan förmåga att åter uppstå. De sjute äro mycket slöa, så att, då de bjudas föder, de deraf förtära endast något litet och wid pådrifning att uppstiga endast göra några swaga försök, men snart falla tillbaka på hwilobädden. De låta ofta höra ett flagande ljud eller stöning. Snart inställer sig feber med torr hud, törst, belagd tunga, tung andedrägt och ögats, näsans, munnens slemhinnor blifwa mer eller mindre mörkt röda. Urin och träck afgå såsom då djuret är friskt. Urinen är klar, gulaktig.

Det viktigaste sjukdomstecknet är således jemte febern en hastigt inträffande lamhet i bakdelen. Detta tecken förekommer äfwen i en art af njurinflammation hos hästen, men i denna är urinen blodblandad.

Ryggmärgstufus förlöper stundom mycket hastigt, slutande dödligt på 12—48 timmar, ibland åter mycket långsamt, så att dess återgång till hellsa warar två till flera månader.

Prognosen är dålig; ju mindre hastigt förloppet är, desto mera hopp kan man hysa, att sjukdomen icke skall sluta dödligt. Kuren är emedlertid mycket beswärlig och kostar ofta mer än det sjuka djuret är wärdt.

Liföppning har wisat stöckning af swart blod inom ryggmärgskanalens blodkärl, äfvensom utgjutning emellan ryggmärgens hinnor samt i öfrigt några eller flera af de förut angifne förändringar, som tillhöra tyfus.

d) **Tyfus hos swin** *), som äfwen kallas **Rödsjuka, Röda oret, Skarlakansfeber** m. m. och som än betraktas såsom mjeltbrands sjukdom, än som tyfus, är en af de allmännaste och farligaste sjukdomar. Den uppträder under sommar- och höstmånaderna, företrädeswis torra år, nästan alltid som farsot och angriper företrädeswis unga djur. Den sprider sig sannolikt genom ett smittämne, som kan dels fortstäckas med luften, dels wara bundet wid uttömningarne (träcken) från de sjuka.

Symptomer och förlopp: Hastigt insjuknande i stall eller på bete, utan andra förebud än stor matthet, med hängande slappa öron, tröghet och sömnaktighet, så att djuren uppsöka fluggiga liggställena. De ligga beständigt, helst på buken och gräswa sig in i lägerhalmen, med hufvudet starkt nedtryckt. De försma alldeles eller wisa endast ringa lust till foder och dryck, förtära nästan endast litet mjölk, då sådan bjudes. I flertalet fall är ädel och träkning förhånden. Det uppträdda, som består af slem, galla och foderämnen, har wanligen en mycket sur lukt. Träcken är dels frisk, dels torr, omhöljd af slem, dels tunn. Under wissa farsoter uppkommer snart ett i början gulaktigt, sedan mörkgrönt, smutstigt rött, blodigt diarrhé. Wid tryck på buken är denna ömmande. Pulsen är mycket hastig, hjertslaget kännes aflägsat, feber förefinnes. Andedrägten påskyndad, ojemn, slämtande och stönande. Rösten i början gäll,

*) Denna sjukdom anses såsom tyfus och icke mjeltbrand, 1) emedan den uppträder öfverallt och således äfwen på ställen, der mjeltbrand aldrig herrskat bland andra djur; 2) har den icke blifwit öfverförd från swin på andra djur eller menniskor, och försök att inympa den på hundar, kattor, häst och fjäderfän hafwa blifwit utan werkan; 3) fattas de liföppningsföreteelser, som äro egendomliga för mjeltbrand, nemligen mjeltbrandsmateria och slafformiga droppar i blodet (C. Schmidt).

sedan hes. I allmänhet förhålla sig djuren stilla, men någon gång äro de wilda, som hade de hjerninflammation. Redan i sjukdomens början synes i gången en wiß osäkerhet, som wid sjukdomens tilltagande förökas, så att benen ställas i kors och bakdelen blir wid rörelse wacklande; slutligen inträder lamhet, så att de sjuka falla, om de ej träffa på stöd, och förblifwa liggande. Swansen blir slapp, hängande. — I flertalet fall framträder på 1—4:de dagen rodnad i huden — ett symptom, som förskaffat sjukdomen namnet Röd-sjuka, Röda oret, Skarlatansfeber. Denna rodnad, som än är mera purpurröd än violett, kan börja såwäl kring öronen som i flankerna och sprida sig öfwer hela kroppsytan, men förefommer isynnerhet på ställen, som icke äro mycket härbetäckta. I några farsoter hafwa jemwäl omstrifna hårda knölar närmast under huden blifwit iakttagne. Ögats bindhinna såwäl som slemhinnorna äro i hastigt förlöpande fall röda, i andra fall gulaktiga.

I mån som sjukdomen framsfrider, tilltaga diarrhé, kraftlöshet och lamhet, uttömningarne synas ofriwilliga, medwetslöshet inträder och djuren dö i ett tillstånd af utmattning. Förloppet är antingen så hastigt, att döden inträffar efter några timmar liksom genom slag eller under convulsioner, eller warar sjukdomen några dagar, då de flesta sjukdomsytttringar framträda. Förloppet är beroende af smittämnets styrka och utbredning.

Liföppning: Brun, mörkröd eller svart färg öfwer hela kroppen eller särstildta kroppsställen, starkt utwidgade blodfyllda kärl och blodfläckar i bindväfwen under huden, omstrifna utsvettningar, som stelnat till hårda knölar i samma bindväf. Buthinnan och tarmarne, isynnerhet då sjukdomen tager ett hastigt förlopp, blodsläckiga eller strimmiga. Utgjutning af en röd wattentunn wättska i buk- och brösthälan samt i hjertsäcken. Brösthinnan liksom bukhinnan släckig. I andra far-

soter hafwa slemförtlarna (fossilerna) å tarmslemhinnan eller ock slemhinnan sjelf befunnits sjuka: slemförtlarne på det sätt, att i desamma stett en afsättning, som snart smält och genombrutit deras väggar, hvarigenom sår uppkommit, och slemhinnan så, att en grå, hinnaktig utsvettning (difteritiskt exsudat) i större eller mindre utsträckning och tjocklek bildat sig på densamma, ibland i sådan mängd att tarmens öppning derigenom tilltäppts (i följd hwaraf också sjukdomen blifwit betraktad såsom difteri). Dessutom återfinnas hos swinet flera eller färre af de förändringar, som osvan för tyfus i allmänhet angifwits.

Prognosen ogynnsam, antingen man betraktar sjukdomen såsom farsot eller särskilda fall deraf, dock kan den i båda hänseenden genom ändamålsenliga åtgärder stäjjas.

Skyddsmedel: 1) att strax skilja de sjuka från de friska, eller, då detta swårigen låter sig göra med hästar som äro angripna af ryggmärgstypus, aflägsna de friska och insätta dem i ladugård eller loge, 2) att, då det gäller swin, genast slagta de angripna, 3) nedgräfwa eller förstöra uttömningsgarne, hålla friskt luft och förja för renlighet i stallarne, 4) att genom rökning med chlor, golswens tvättning med lut och väggarnes beströkning med lösning af chlorfalk eller utspädd karbolysyra, rena de häst- eller swinstallar, hwari sjukdomen förekommit och först efter en sådan rening i dem insätta friska djur, 5) att skydda djuren mot förkylning och afhålla dem från opafande foder samt sumpiga beten. För swin äro kylande näringsmedel, såsom sur mjölk, wafsla, rotfrukter och grönsoder, äfwen som afkylning af huden, genom bad och kalla begjutningar, under warm årstid, tjenliga. Såsom skyddande läkemedel anbefallas utspädda syror, isynnerhet karbolysyra och saltsyra, jernvitriol i små doser och swafwel, men deras förmåga att skydda mot smittämnets inverkningar är ännu icke bekräftad.

Behandling: I den enkla uerffebern bör behandlingen hufwudsakligen afse att mildra febern och förekomma en fortgående sönderdelning (röta) af blodet. De härför mest tjenliga medel äro chinafalter och mineralsyror: swafwel- och chloiwätesyra såwäl i slemmig wättska som i drickswattnet och begjutning af kroppen, isynnerhet hufwudet, med kallt watten, så snart hettan betydligt stigit; i fall af förstoppning lindriga laxermedel, helst oljor (mat- och bomolja) samt wattenlavemanger, ofta förnyade; wid diarrhé jernvitriol — ett medel, som förtjenar användas i rötartade sjukdomar i allmänhet, äfwen om diarrhé ej förefinnes — samt, om krafterna sjunka, camfer och terpentin. Något medel att mätta det ämne, som ligger till grund för sjukdomen, eller att påskynda dess aflägsnande ur kroppen, är icke kändt, utan får läkefonsten nöja sig med att afbida och lämpa behandlingen efter de mest framstående sjukdomsteden samt egna uppmärksamhet åt de sjukas ändamålsenliga wård.

I **tyfös** **halssjuka** är behandlingen densamma jemte det insprutning göres i munhålan af watten, som gjorts lindrigt surt med ättika eller chloiwätesyra, med eller utan tillsats af honung eller syrup.

I **Ryggmärgstyfus** bör behandlingen hafwa till syfte att aflägsna det tryck, genom blodanhopning eller utgjutning, som eger rum på ryggmärgen och hwarigenom lambeten i bakdelen förorsakas. För sådant ändamål bör användas, sedan man försökt uppreja hästen och hålla honom uppe med en butgjord lagd strax framom bakbenen och uppehållen genom hufwerf af taljor eller på annat lämpligt sätt, eller ifall detta mislyckas på djuret i liggande ställning: **senapsdegar**, beredda endast af senap och watten, hwilka läggas öfwer länden och torset och bibehållas der tills huden swällt upp; restande **lavemanger** af såpa och terpentin, uppslammade i saltwatten, som sättas en eller flera gånger efter som de göra

verkan eller icke, och laxermedel af bom- eller matolja, som gifwes med tillsats af 5—10 droppar crotonolja, såwida icke diarrhé redan förefinnes. Den inwertes medicinen bör, så länge febern warar, insträntas till chinafalt, swafwel- eller chlorwäte-syra i slemmig dryck och i drickeswattnet samt till jernvitriol, i fall af diarrhé, men, sedan febern upphört eller astagit, bör gifwas jodkalium upplöst i arnika-thé och på torset bör läggas en spansksfluga, hwari kan inströs något strychnin-salt, ifall lamheten ej det förutan gifwit sig.

Efter första senapsdegen lägges, på det stället den intog, en linneduk doppad i olja eller, om hästen kan stå, ett wätt wärmande omslag, tills answällningen lagt sig, hwarefter senapsdegen kan förnyas. — I fall derefter åstundas en hastigare werkan, än den som af spanskt fluga åstadkommes, inriswes öfwer fotorna på länden träfsaltssalwa eller crotonolja.

I Rödssjuka hos swin hade alla försökta medel, såsom åderlåtning, trätpulwer af prust- och träfrot, syror, kalla bad m. fl., wisat sig nästan alldeles owerksamman och sjukdomen ansågs obotlig, men för några år sedan uppgaf sig en tytt veterinär C. Schmidt "med ledning af naturen", hafwa funnit ett werksamt medel. Några fall af Rödssjuka öfwergingo nemligen genom inträdande diarrhé till hellsa och S. tog därför för denna sjukdoms behandling sin tillflykt till starka laxermedel och sammansatte ett medikament af Calomel, Crotonolja, Ricinolja, Mucilag. Gummi arabici och watten (se Receiptformler), af hwilket han fick ett mycket gynnsamt resultat, så att af 20 dermed behandlade endast en dog *). Åderlåtning, träfmedel och kalla begjutningar användas icke. — Endast sådana djur, som äro lama i bakdelen eller flera

*) Medlet har blifwit pröfwadt af en swenskt veterinär Hr B. W. Klintman, som vittordar dess goda werkan. Hr K. understödder kuren med begjutningar af warmt watten eller lut (20—30 grader), gnidning till torrhet och inbäddning i torr hafu.

dagur varit sjuka eller på hwilka rodnaden har en stor utbredning, lemna ett ringa hopp — hos sådana inträffar icke en fullkomlig återgång till hellsa. Dosen af angina medel mättas dels efter djurens storlek, dels efter trädens beskaffenhet. Vid diarrhé uteslutes crotonoljan och förminskas dosen af calomel, men tillsättes extract af nux vomica. Werkan af medlet är lindrigt afförande, sällan en verkligt laxerande; så snart träden blir ymnig, tunn, upphöres med medikamentet. Det behöfs för öfrigt swala, dragfria stallar, godt, torrt strö, sur mjölk, flidryck, omogen frukt o. d., sedan foderlusten återkommit. Bland skyddsmedel äro de förnämsta, att upphöra med betesgången, förändra utfodringen, gifwa sur mjölk, omogen frukt o. d., sörja för renlighet och frisk luft i stallarne och i drycken gifwa swafwel- eller chlornätesyra tre gånger om dagen.

Röttet af slagtrade rödsjuka swin är i allmänhet ostadligt om det wäl saltas och kokas; af sådana, som äro mycket röda (bruna eller blåroda) till färgen, bör det likwäl icke till föda användas utan nedgräswas, på samma sätt som sker med djur, som dött i mjeltbrand.

Anm. Lunggröta, Munnsjuka och Mugg finnas bestrifna längre fram under Hästens, Mul- och Klöfsjuka, Elafartad katarrhalseber och Ögonnjuka under Hornboskapens sjukdomar.

5. Koppor (Variola).

Koppor är en för menniskor och husdjuren gemensam smittosam utslagsjukdom. Den är feberaktig, har regelbunden utveckling och ett regelbundet förlopp, men förhåller sig olika för olika husdjur, så att dess utbredningsförmåga, dess häftighet eller dess störande inverkan på djurtroppen äro större hos det ena än hos det andra djurslaget. Om det derföre är samma art af koppor, som angriper de olika husdjursla-

gen och menniskor eller det är olika arter, är en fråga som beror på fortsatta undersökningar.

Uppkomst och orsaker. Den förnämsta och sannolikt enda orsaken till koppor är smitta. Smittämnet (koppgiftet) som är känt endast genom dess verkningar och genom försök, som blifwit anställda med sådana vätskor, hwari detsamma förefinnes, är såväl fast, bundet wid den vätska som innehålles i hwarje utvecklad koppa, som flygtigt eller inneslutet uti utdunstningarna från koppsjuka djur och dymedelst i den dem omgifwande luften, med hwilken det kan förbredas på längre eller kortare afstånd (3—400 alnar). Det kan således afdunsta från i koppor döda, från hudar, träd m. m. af koppsjuka djur och smitta sålunda spridas till luften och med denna vidare. Koppgiftet håller sig werksamt månader och år igenom, om det undandrages luftens inwerkkan, men förstöres genom en längre påwerkkan af luften, genom värme, köld, chlor, karbolsyra o. s. w.; det fäster sig lätt uti porösa ämnen, såsom ull, kläder, hö och halm m. fl., genom hwilka således smitta kan på ett ställe åter uppkomma och spridas flera månader, efter det koppor der förekommit. — Kopporna antagas äfwen kunna sjelfutveckla sig hos wiåa djur, t. ex. kon och fåret, men de förhållanden och wilkor, hwarunder sådan sjelfutveckling eger rum, äro fullkomligt obekanta.

Smitta sker derigenom, att smittämnet antingen upptages med luften genom andedrägtswerktygen, eller införes under huden. Efter smittämnets upptagande åtgår en tid (incubationstiden), i medeltal 7—9, undantagswis 5—20 dagar, innan sjukdomen utvecklas, eller såsom det heter kopporna slå ut.

Kopporna delas i äkta och oäkta, eftersom utslaget utvecklas till form och storlek samt genomgår wanliga stufen eller icke. Utan twiswel är det samma gift som ligger till grund för dessa olika koppslag, fastän emottagligheten hos dju-

ren äro olika, åtminstone att dömma efter förhållandet hos människan, der väfte (varioloïder) ofta framkalla äfva koppor och twertom. Indelningen har således ingen betydelse med afseende på sjukdomens wäsende, men wäl med afseende på sjukdomsförlopp, utgång m. m. hos ett angripet djur.

Koppornas utveckling i allmänhet. Sju till nio dagar efter smittämnets upptagande framträda under mer eller mindre tydlig feber på de kroppsställen, som äro hårlösa eller försedda endast med sparsamma hår, såsom jufwer, spenar, insidan af lären, läppar och slemhinnor, ett större eller mindre antal **röda fläckar**, hwilka, stora som ärter (ibland något större eller mindre), snart höja sig till små **knutor** (papler). Dessa tillwexa och omwandlas till **runda blåsor**, som omgifwas af en upphöjd kant eller en röd ring (förgård, Halo) och fylla sig med en i början klar wattenaktig wättsa (kopp-lymfa), som sedan blir grumlig, mjölkig, wahrlik och till fär- gen hwit, blåaktig, brun eller till och med swart. Genom innehållets i blåsan förändring förwandlas också denna från **blåsa** (vesicula) till **pustel** (pustula), i följd hwaraf kopporna också kallas en pustulös utslagssjukdom. Blåsan brister, innehållet utgjutes och torkar på huden, eller förblifwer den hel och torkar med innehållet till en skorpa (ruswa, crusta), som blifwer qwarfsittande, tills läkning under densamma egt rum, hwarefter den afstötes, efterlemnande ett ärr, mer eller mindre djupt, eftersom kopporna stått mera djupt eller ytligt.

Koppornas utveckling kan afdelas i wijsa stiften, 1) gro- ningsstiftet (stadium incubationis) från giftets upptagande till uppkomsten af fläckarne, 2) utslagsstiftet (stad. eruptionis) som warar till grumlingen af wättsan i blåsan och således omfattar knut- och blåsbildningen, 3) mognads eller wahr- bildningsstiftet (stad. maturationis s. suppurationis), hwarun- der innehållet blir tjockare och kopporna antaga så stora di- mensioner som de uppnå, eller somliga t. o. m. brista och 4)

intorkningsffistet (stad. exsiccationis), hwarunder kopporna torfa till bruna i början mjukare och sedan hårdare skorpor.

Bestämmandet af sjukdomen kopper göres hufvudsakligen med ledning af utslagets utveckling, således af fläckar, knutor, blåsor och pustler, af hwilka hwar och en tager en tid af 3—4 dagar; men äfwen bör tagas i betraktande, att kopporna icke alltid utbildas efter samma mönster, utan att de till form, storlek och färg wexla hos olika djurslag, ja till och med hos samma djur under samma sjukdom. Hos kon t. ex. äro kopporna runda, hos fåret än runda, än tillspetsade (spetskopper), än platta; hos kon äro de wanligen fyllda blåsor, hos fåret mera fasta, med endast en obetydlig serös wätska, och innehållet kan äfwen wara redan i början mera grumligt eller mörkt af tillblandadt blod.

I många fall utvecklar sig hwarje koppa för sig, wäl begränsad från öfriga, men ofta sammanslyta två eller flera, hwarigenom den regelbundna, runda formen försvinner (sammanslytande eller confluerande kopper).

Kopputslaget är hos olika djur olika ymnigt, så att ibland (får och swin) hela hudytan deraf betäcks. Det beledsagas wanligen af feber, hwilken står i förhållande till koppornas mängd och är häftigare, ju talrikare de äro. Febern tilltager äfwen wid innehållets i koppan öfvergång till wahr och antager ofta egenskaperna af swaghetsfeber, ett dåligt tecken. Denna sist uppkomna feber kallas wahrgöringsfeber (Febr. secundaria s. suppurationis).

a) K o p p o r h o s H ä s t (Variola equina).

Sjukdomstecken: Under en mycket lindrig feber uppstå på något ställe af kroppsytan en, två eller tre knutor (papler), som hastigt antaga en betydlig storlek. Snart efter, under det dessa knutor utveckla sig till wahrblåsor (pustler), fram-

träda andra antingen bredvid de förra, med hwilka de då sammanflyta, förorsakande en stark ansvällning som blir desto större ju ymnigare utslaget är, eller skilda från de först uppkomna. Detta utslag af wahrblåsor fortgår under flera dagar, till och med en vecka, om det blifwer talrikt. Det kommer således att stå bredvid hwarandra kopper af olika ålder och utveckling och således äfwen af ett olika utseende: knutor, wahrblåsor och till ruswor intorkade kopper. I allmänhet åtgår för utslagets uppkomst 3—7 dagar; derefter sker koppernas utveckling och afföndring af wahr från dem, som brista, under 8—10 dagar samt från 15:de dagen intorkning till skorpor, hwilka affalla jemte små bundtar stripiga hår.

De kroppsställen, der kopper hos häst företrädeswis uppkomma, äro karlederna eller i allmänhet nedre delen af benen, näslyglarne och nässpetsen samt läpparna, men de kunna för öfrigt uppkomma på hela kroppen. Då de sitta i karlederna, äro dessa swullna och djuren halta, då de återigen sitta på läpparne under näsan, förete de ett egendomligt förhållande. De komma nemligen der i en ständig beröring med de tårar som utflyta från näshålorna och dessa uppmjuka och förstöra den öfverhud som bildar sjelfwa koppblåsan; tårarna blandas med den wättska koppan innehåller, hwarigenom skorpe- eller rusbildning förhindras, och i stället uppkomma ytliga sår med tornig botten och något upphöjda, naggade kanter, hwilka blöda wid minsta beröring. Dessa sår, som äro runda eller, om två eller flera kopper sammanflutit, till formen oregelbundna, kunna länge qwarstå och hafwa ofta blifwit förwexlade med rogsår, hwarjöre de också förtjena uppmärksamhet. På alla ställen af kroppen, som äro utsatta för gnidning, kunna liknande sår i följd af ett koppoutslag hos häst uppkomma.

Uppkomst och orsaker: Det antages, att kopperna hos häst kunna uppkomma genom sjelfutveckling, men utan twif-

wel är orsaken oftast smitta, waktadt denna icke alltid blifwit bemärkt. I en liten stad i södra Frankrike uppfom år 1860 plötsligt en koppfarsot bland hästar, under det samtidigt koppor herrstade bland menniskor. Inom tre wector angrep os öfwer 100 hästar, af hwilka de flesta smittades wid en beställarestation medelst en lina, som användts för koppsjuka ston. De flesta fingo kopputslaget i farleden, der linan omlades.

Koppor hos hästen bestrefwos redan af vaccinationens uppfinnare Jenner, som ansåg dem wara upphof till vaccinen; hos sednare författare, som icke betrakta dem som koppor, benämnas de skyddsmugg; nu är genom försök adagalagdt, att de äro koppor och att de, inympade på kor, uppwäcka kokoppor, hwilka återigen inympade på menniskor frambringa otwetydiga waccinpuftler, fullkomligt lifa dem, som efter annan vaccin uppfomma.

Prognos och Behandling: Sjukdomen har hos hästen ett temligen regelbundet, mildt förlopp och ingen annan behandling är nödig, än att med oljappar betäcka sådana ställen, som äro utsatta för risning och gnidning, att ej sår må uppfomma.

b) K o p p o r (Variolæ vaccinae).

Uppkomst och orsaker: Koppor uppgifwas kunna sjelfutwäcklas i lågländta trakter, men under för öfrigt fullkomligt obefanta inslytelser, isynnerhet hos unga, nyburna kor, som gifwa mycken mjölk. De uppfomma oftast wårtiden; kalfning, digifning och foderwexling skola verka såsom förledande orsaker. Mera sannolikt är, att de öfwerföras från hästar, får och menniskor och att det i vårt klimat endast gifwes en orsak, smittämne (koppgiftet), som cirkulerar från det ena djuret till det andra. De öfwerföras från en ko till

en annan, ofta genom den person, som mjölkar, och äfwen på handjur.

Sjukdomsteden: Lindrig feber, något minskad foderlust och störd idissling, nedslagenhet; minskad mjölkafkastning; mjölken är wattenaktig och ystar lätt. Efter några, wanligen 3—4 dagar, swäller juuret och spenarne, röda fläckar och för känseln hårda knutor uppkomma, blåsor och pustler med en insänkning (nafwel) i midten och en röd omkrets utbildas. De äro färdigbildade på 8—11 dagar, hwarefter de strumpna till en brun skorpa. Brista de, t. ex. wid mjölkning, bildas skorpan förr och ärret är färdigt redan på 6—12 dagar. Wanligen utweclas icke alla kopporna på en gång, utan somliga stå som blåsor, då andra redan öfvergått till ruswor o. s. w., i sådana fall wara de 4—6 weckor. — Bästa tiden för upphemtning af ympämne (vaccin) inträffar, då koppan är 8—9 dagar gammal eller då wättskan i densamma börjar grumlas *).

Kokopporna hafwa således sitt säte på juwer och spenar, äro till formen runda, med intryck i midten, och deras innehåll weglar från "silwerhwitt", "perlemoglänfande" till blåaktigt, hwitgult, grumligt. Sjelfwa koppan är inuti afdelad cellig.

*) K. Regl. af den 29 Sept. 1853, angående skyddskoppymningen i riket, föreskrifwer (§ 19): "Det åligger icke blott wederbörande läkare och djurläkare, utan också hwar och en, som skyddskoppymning utöfwar, att åt hwarje anledning till närvaro af kopp-sjukdom hos felleatur egna noggrann uppmärksamhet. Förelommer sådan anledning å landet, bör den djurläkare, vaccinalör, vaccinations-föreståndare eller pastor, som derom erhåller kännedom, sådant skyndsamt inberätta till närmast boende provincial- eller distriktsläkare, hwilken utan uppstos på stället undersöker, huruvida sjukdomen såsom äkta kokoppor kan anses, i hwilket fall läkaren i behörig tid af dessa tager ympämne, för att, jemte fullständig rapport om de gjorda iakttagelserna, till Sundhetskollegium ofördröjligen insändas."

Det finnes äfwen flera arter oäkta kofoppor, nemligen a) **Luft- eller Windkoppor**, röda släckar som hastigt, på 1—2 dygn, utvecklas till stora blåsor, men hwars innehåll återuppsuges, så att de äro nästan fullkomligt tomma; b) **Wattenkoppor**, som likaledes hastigt utvecklas, men innehålla en tunn, wattenlik wättska; c) **Spetskoppor**, små, spetsiga, finnliska pustler, utan naswel och röd omkrets. De förefomma i stor mängd, innehålla några droppar wahr, och lägga sig snart, 5—6 dagar; d) **Sten- eller Wårt-koppor**, ärtstora och större, wårtlik, hårda pustler, som innehålla blod och bliwa länge, flera weckor, qwarstående.

Prognosen är gynnsam, ty kofopporna äro af en mild natur. Mjölken af koppssjuka kor kan utan fara förtäras och den bismak, den möjligen har, försvinner genom kofning.

Behandling: Infret bör skyddas och med lätt hand hållas rent.

c) **Får-koppor** (variola ovinae).

Lika godartade som kofoppor äro, lika förstörande för särskilda djur och hela hjordar äro fårkoppor. De angripa både han- och hondjur, unga och gamla, wälsfödda och magra, och medföra en dödlighet, som uppgår ända till 50 procent och derutöfwer, att icke tala om de förluster, som uppstå genom kastningar (aborter), ullförlust, nedsättning af hull och genom estersjukdomar. De hafwa wanligen en stor utbredning och följa de allmänna farwägarna.

Uppkomst och orsaker: Det uppgifwes wäl, att fårkoppor, såsom man säger, lika wäl som öfriga arter kunna uppkomma sjelfmant, kunna sjelfutvecklas, men ingen har förmått uppgifwa, hwilka inslytelser, som härwid äro werksamma, eller hwarunder denna sjelfutveckling sker. Att de en gång sjelfutvecklats, är tydligt, men att detta skett under andra klimat- och jordmånsförhållanden än åtminstone norra Europas, wi-

far fårköppornas uppkomst, gång och utbredningsfätt. Med
 säkerhet deremot är känt, att de uppkomma och fortplantas
 genom smitta och att deras smittämne är både fast och flyg-
 tigt, samt att detsamma på mångfaldigt olika sätt kan öf-
 werföras från ett ställe till ett annat. Till många ställen,
 der fårköpporna antagits uppkomma genom själfutveckling,
 hafwa de således helt wißt blifwit förda genom smitta, oaf-
 tadt man icke kunnat upptäcka, huru smittämnet blifwit dit-
 fördt. Fårköppornas smittämne är fast eller bundet wid den
 wätsta hwarje koppa innehåller, wid mun och nässlem, och
 flygtigt, så att det innehålles i hudutdunstningen, i träck och
 andra afföndringar, hwarifrån det sprides till lusten. I
 båda tillstånden eger det en stor lifskraft och förmåga att
 emotstå yttre inflytellers dödande inwerkän. Det fäster lätt
 wid porösa ämnen, såsom ull, kläder, hö och halm m. m.,
 hwilka således kunna blifwa öfwerförare af smitta, och det
 kan i sådana ämnen länge bibehålla sin smittande förmåga.
 I träck kan det bibehålla sig flera dagar och weckor, så att
 frist hjord, som drifwes öfwer betesmark, der koppsjuk betat,
 genom träcken kan smittas. Smitta sker wanligast på det
 sätt, att ett djnr, som är eller nyligen warit sjukt i koppor,
 men på hwilket kopprusworna ännu icke alldeles bortfallit,
 i en frist hjord införas; att en frist hjord släppes på bete,
 der nyligen en koppsjuk betat, eller derigenom att smittämne
 öfwerføres med fårskinn, träck eller andra afföndningar, så-
 som mun- och nässlem från sjuka, eller med personers (wan-
 ligen skötars) kläder, eller att det sprider sig med lusten
 från en sjukt till en i grannskapet (inom 3—400 alnar) wa-
 rande frist hjord. — Smittämnet af fårkoppor kan öfwerfö-
 ras äfwen på andra djur och menniskor, men frambringar,
 så widt hittills är känt genom inympningsförsök, endast hos
 får och getter äkta koppor.

Smittämnet infommer i kroppen wänligen genom andedrägtswerktygen, men äfwen genom huden, om nemligen denna på en fläck är beröfswad sin öfwerhud (naturlig smitta), samt genom inympning, då en wätsta ifrån en koppa införes under huden, eller i en slemhinna (artificiell smitta).

Sjukdomsteden och förlopp: Med eller utan feber uppkomma på olika kroppsdelar små knölar eller knutor af olika storlek och form, så att de på läpparne och i ansigtet äro stora som små ärter och tillspetsade (spetskoppor), under buken och insidan af låren äro större och runda, i axelvecken åter tillplattade. Huden på de ställen, der knutorna uppträda, är ibland något röd och knutan omgifwen af en röd ring, ibland åter lika blek som på öfriga ställen. Dessa knutor äro fasta för känseln, men hafwa en inre cellig byggnad och innehålla en tunn wätsta. De utveckla sig på 5—6 dagar, hwarefter den wätsta, som de innehålla och hwilken i de större kopporna fliner igenom, grumlar sig, då koppan är mogen. Derefter (7—9 dagen) förwandlas denna wätsta till wahr, koppan sammandrager sig, liksom wißnar och förtorkar till en skorpa, som antager en mörk färg och qwarfsitter ända tills ett ärr under densamma bildat sig. Utom på huden, afsättas koppor äfwen på slemhinnorna, i näshålan, swaljet, luftröret, tarmar m. fl. inre werktyg.

Kopputslaget är alltid åtföljdt af ett allmänt lidande: rodnad af ögats bindehinna, tårflöde, flytning af ett i början wattenaktigt, sedan smutsigt slem ur näshålorna och munnen, hwilket blifwer desto ymnigare, ju större antal koppor, som uti nämnde hålor förefinnas. Hudutdunstningen får en wi- drigt söttaktig lukt. Feber med mattighet och nedslagenhet inställer sig; den står i förhållande till utslagets ymnighet, så att den, då kopporna äro mycket talrika och sammanflytande, blifwer häftigare och antager egenskaperna af rötfeber, hwarwid kopporna äfwen öfwergå i förruttnelse, brand (Brand-

koppor). Afföndringarne från mun och näsa blifwa ymnigare, diarrhé tillstöter och djuren dö i ett tillstånd af upplösning och ytterlig kraftlöshet.

Fårkopporas säte är således hårlösa kroppsställen i trakten kring juuret, insidan af låren, armvecken, läpparne och ansigtet; deras form och storlek är olika på dessa olika ställen och deras innehåll är mindre ymnigt och klart än i kokoppor. Fårkopporna likna mera små knölar än fullt utvecklade, fyllda blåsor.

Fårkoppor utbryta vanligen 8—10 dagar efter smittämnet's upptagande, ibland sednare; hos wälfödda djur sker utbrottet hastigare än hos gamla, magra och illa födda; värme påstyndar, köld försenar detsamma.

Förloppet af sjukdomen hos individet upptager en tid af 3—4 veckor, ty icke alla koppor utbryta och utvecklas på samma dagar. Inom en hjord återigen förhålla sig fårkopporna på det sätt, att först ett, två eller flera djur insjukna, hwarefter förlöpa en eller två veckor, utan att något sjukdomsfall inträffar. Men efter denna tid insjuknar det ena djuret efter det andra och slutligen desto flera, ju mera luften i det rum, der djuren wistas, blifwer uppblandad med smittämne genom utdunstningarne från de sjuka. Vanligen angripas de flesta djuren uti en hjord och endast ett fåtal 2—5 procent blifwer förskonadt. Och då insjuknandet, såsom nämnt är, sker småningom, så att endast ett ringa antal i sender angripes, kommer det äfwen att dröja flera månader, innan alla djuren genomgått sjukdomen och densamma upphör.

Prognosen är dålig; sjukdomen dödar vanligen minst 10—20 procent af hjorden. Då kopporna hos de särstilla djuren icke blifwa talrika, febern är mindre häftig, öfriga symptom mindre framstående och sjukdomen har ett regelbundet förlopp, kan en jemförelsewis god utgång förutsägas; i motsatt

jall eller om kopporna äro ymniga, sammanslytande, febern rötartad och sjukdomsytttringarne från näsa, mun och tarmar häftiga, kan en god utgång icke wäntas. Såsom inverkande på utgången böra yttre förhållande, framförallt rymliga och lustiga stallar för de sjukas inrymmande, tagas i beräkning.

Behandling. Det finnes icke något läkemedel, som för-
mår afbryta kopporna i deras utveckling och förlopp eller mildra deras dåliga lynne. Åtgärder i detta hänseende kunna derföre inskränkas till att gifwa ett slege, beredt af jalspeter (1 del), glauberfalt (2 delar) med tjära och hafrefrot eller hafremjöl, att blanda litet swafwelsyra till drickswattnet, så att detta blir lindrigt surt, låta djuren taga af bådadera efter tycke och smak samt att wid stor kraflöshet gifwa camfer eller andra upplifwande medel. Men i andra hänseenden kan mycket uträttas mot denna sjukdom:

1:o Bör förjas för en ändamålsenlig skötsel, en tjenlig utfodring af lättsmält foder såsom grönfoder, rotfrukter, kli- eller mjöldryck, godt drickswatten, men isynnerhet för ett rymligt, torrt, lustigt, men likväl icke kallt stall till uppehållsort för de sjuka.

2:o Böra de sjuka affiljas ifrån de friska, mindre för att förekomma smittas öfverförande till de ännu friska inom samma hjord, ty detta är nästan omöjligt, utan hufwudsakligen för att icke lusten i fårhuset må bliwa med smittämne öfverlastad, ty derigenom kan sjukdomen till sin beskaffenhet förswåras. På samma gång, som de sjuka insättas i egna stallar, bör för dem särskild skötare tillsättas, som icke må ega tillträde till friska får, emedan han till dem kan öfverföra smitta. De sjuka böra af samma skäl äfwen förseas med särskilda stallredskap.

3:o Är angeläget, att hela hjorden på kortaste tid genomgår sjukdomen. För uppnåendet af ett sådant mål gifwes endast ett medel, nemligen **ympning**. Denna åtgärd be-

står deri, att en eller ett par droppar af den wätsta (lymfa), som innehålles i en utbildad koppa, införes under huden på ett friskt djur. För utförandet af denna operation begagnas ett litet verktyg som kallas ympnål, men det kan göras, ehuru mindre säkert, med en wanlig lancett eller spetsig hwarf knif. Ympnålen är i det hela ingenting annat, än en mycket smal knif med en fin skarp spets, på hwilken strax bakom spetsen är gjord en stålartad fördjupning för lymfans upphemtning.

Lymfan eller ympämnet tages ur en ensam stående, wäl utbildad, 6—8 dagar gammal koppa, helst af ett kraftigt djur, på hwilket kopputslaget icke är ymnigt och öfriga sjukdomstecken äro lindriga. Den hemtas helt enkelt på det sätt, att ympnålen införes i koppan på den punkt der wätstan synes ytligast och lättast att anträffa. På de djur, som stola ympas och hwilka böra af ett par biträden hållas i beredskap, införes derefter ympnålen med lymfan under öfwerhuden på den urholkade delen af bröst en tum från spetsen, eller på undre ytan af swansen, 2—3 tum från tarmtronan eller i nödfall insidan af låret. Huden på ympstället spännes eller lägges i ett week, nålen införes, så att dess stedformiga fördjupning wäl kommer in, wändes derefter, så att lymfan af-rinner, hwarefter den sakta återutdrages. War insticket för yttligt så att öfwerhuden remnar, och lymfan utflyter, bör en ny inympning strax verkställas. I de flesta fall är en inympning på hwarje djur tillräcklig.

På ympstället uppkommer efter 3—4 dagar en röd fläck, som snart förwandlas till knuta, hwilken åter på 8—9:de dagen är fullt utvecklad till blåsa, så att ympämne ur densamma kan tagas. På 10—11:te dagen öfwergår innehållet till wahr och på 12—13:de torkar wahrblåsan. Ympkoppan är i allmänhet större än de naturliga, men weglar äfwen under olika omständigheter. I wärme, hos kraftiga och wälsödda

djur och på hårbewurna öron blir den större än i mosatta förhållanden. Stundom uppkommer på sjelfwa ympstället ingen koppa, utan i stället några smärre i omkretsen deraf (bikoppor), eller följer ett allmänt utslag (esterkoppor). — De ympade djuren böra sättas i skydd mot köld och regn, ty i annat fall kan ympningen misshäpas. För ympning af ett större antal djur bör ympämne helst hemtas ur ympkoppor. — 10—12:te dagen efter verkställd ympning bör hela hjorden besigtigas och de djur, på hwilka ympningen icke slagit an, omympas.

Ympningen är af två slag: **nödympning**, som företages inom en hjord, hvarinom kopporna redan äro utbrutna, och **skyddsympning**, som verkställas till skydd af en hjord, då fårkoppor utbrutit i des närmaste grannskap. Denna sednare bör icke företagas, utan då faran för kopporna är öfverhängande, då de äro gängse på så kort afstånd, att intet hopp mera finnes, att kunna undwika dem, ty ympningen medför icke sällan dödsfall, och den underhåller kopporna på ett ställe samt är icke alltid och bestämdt skyddande, ehuru en regelbundet utvecklad skyddskoppa nästan alltid gifwit fullständigt skydd. På gammalt ympämne bör man aldrig lita.

Skyddsåtgärder: Till förekommande af koppors införande i en hjord lemnas en mängd föreskrifter, af hwilka liwäl flera icke kunna eller böra efterföljas, såsom att fårhjordar skola hållas afslägsnade från alla fremmande färdrister, fårhundar, slagtare, ullhandlare m. fl., hwilka kunna öfverföra smitta, att göra årliga skyddsympningar etc. Ändamålsenligt är deremot, att wid inköp af, isynnerhet utländska får, hålla de nyköpta under 10 dagar afstilda från den öfriga hjorden och först sedan de wid besigtning efter denna tid befunnits friska, insläppa dem bland de öfriga fåren.

När åter kopporna utbrutit, bör hjorden, så länge den hålles på stall, hwarannan dag undersökas och de sjuka af-

filjas, alla magra och swaga djur, om utrymmet det tillåter, likaledes afffiljas, emedan, när de angripas, kopporna hos dem bliwer mycket elafartade; swårt angripna med sammanflytande koppor genast dödas och djupt nedgräfwas med hud och allt; de till utseendet friska, sommartiden utsläppas på bete, likväl så att de hållas på 500 alnars afstånd från frist hjord, under nätterna insättas i stjul och hwarje morgon, innan de utsläppas, besigtigas. Sjukskötare och andra personer, som warit i beröring med sjuka, böra från friska får afhållas. Inföp till eller försäljning från koppssjuk hjord bör undwiskas. Hudar och ull af koppssjuka får böra nedgräfwas, eller, innan de släppas i handel, renas, antingen genom att nedläggas i chlorkalkslösning (1 del på 25 delar watten) eller genom att utsättas för en värme af 78 grader C. eller 4 weckor wädras. Köttet af koppssjuka får är till föda odugligt. Stallar, der koppssjuka stått, böra wäl rengöras medelst twättning med warm lut, bstrykning med chlorkalk och förnyade rötningar med chlorgas. Galm och hö från fårhuset bör brännas, liksom excrementerna, om detta är möjligt, annars böra dessa nedplöjas eller nedgräfwas på mark, dit får, som icke haft koppor, ej framdrifwas på åtminstone 1½ månad. Personer, som warit inne hos koppssjuka får, böra rötas med chlorgas, innan de lemna stället. Fårflöck, som tillfrisknat ifrån koppor, kan efter tillfrisknandet bringa smitta till andra får och bör derföre under 8 weckor hållas affskild, och smittad betesmark bör ej för frist hjord användas på 6 weckor, efter det den betades af sjuka.

d) K o p p o r h o s s w i n (Variolæ suillæ).

Uppkomst och orsaker. Koppor kunna öfversföras på swin från menniskor genom gamla kläder, sängbalm, hwarpå koppssjuka menniskor legat, m. m., de kunna äfwen öfversföras

från får, så att smitta är den förnämsta orsaken, fastän ännu widhålles, att sjukdomen kan sjelfutvecklas.

Sjukdomsteden och förlopp. Under feber, foderleda, ansvallning och rodnad af ögonlocken, snuswa och drägling (catarrhala tecken) uppkomma (3—4 dagar efter smitta) på hufvud, hals, bröst, buk och insidan af låren röda fläckar, stora som loppbett, hwilka på 24 timmar tilltaga i omfång så att de uppnå storleken af ett halföre, hwarefter i deras midt bildas en blek, för känseln hård knopp, som på $1\frac{1}{2}$ —2 dygn utvecklas till en blåsa af mindre omfrets än fläcken och som sålunda blifwer omgifwen af en röd rand. Innehållet i dessa blåsor är i början en gulaktig, klar wätsta, som likwäl snart omwandlas till wahr, hwarefter wahrblåsorna (pustler-na) sjunka in och torka till en brun, gansta fast storpa.

Swinkopporna wexla till mängd och bestaffenhet och febern förhåller sig derefter liksom hos får. Wanliga tiden för deras förlopp är 14—16 dagar och i de flesta fall äro de godartade, hwilket likwäl beror på den styrka smittämnet har. Flera fall äro iakttagne, då djuren dött redan innan utslaget utvecklats. I koppor af swår bestaffenhet inträffar ofta ett kraftuttömmande diarrhé, som påskyndar en dödlig utgång. — Å andra sidan, då kopporna öfswergå i får, fördröjes ofta derigenom läkning och tillfrisknande.

Prognosen bör ställas efter utslagets mängd, feberns bestaffenhet och de öfriga sjukdomsytttringar, flytning från näsa, diarrhé o. s. w., som förefinnas.

Behandling: För koppor, hwari utslag och feber äro måttliga, behöfs ingen annan behandling än en god stötsel, litet och saftigt foder, genom mineralsyror syrlig dryck, ren ströhaln och ett dragfritt, mera varmt än kallt sjukrum. Då febern är stark, krätkmedel, om djuren wisa ädel, salpeter och glauberfalt eller för swaga djur en pågjutning af va-

leriana med tillsats af ättiksyrad ammoniak, och i fall med diarrhé, opium.

e) **Koppor hos Hund** (*Variolæ caninæ*)

äro sällsynta. De uppkomma mest hos unga djur genom smitta från människor och får. Utvecklingen af utslaget förflygar, såsom för koppor i allmänhet ofwan är angifwet. Behandlingen bör wara lika med den af swinkoppor.

f) **Koppor hos Get** (*V. caprinæ*)

förefommer mycket sällan, hafwa sitt säte på jufret och lifna närmast fätkoppor. De kunna uppkomma genom smitta från får.

Liföppning. Hos djur, som dött i koppor, förefinnas utom utslaget å huden afättning af koppor å slemhinnan i såväl andedrägts- som fodersmältningswerktyg och andra inre organer. Blodet är desutom tunnflytande, förskärsrödt till svart såsom i nerffeber. Förruttnelse inträder wanligen snart, isynnerhet då kopporna warit ymniga.

Med namnet **falska** eller **oäkta** koppor betecknas några blåsförmiga, kopplika utslag, såsom wattenkoppor, spets- och wärtkoppor m. fl.

A n m. Öfriga smittosamma sjukdomar beskriwas längre fram ibland det djurslags särskilda sjukdomar, hos hwilket hwar och en af dem har sitt ursprung eller för hwilket den är egendomlig, således Qwarka, Rog, Springorm och Beställaresjuka under Hästens sjukdomar, Bostapspest och Glafartad Lungsjuka under Hornbostapens och Battuskräff under Hundens sjukdomar.

II. Allmänna Näringsstörningar.

Konstitutionella sjukdomar *) (Cachexiæ).

Konstitutionella benämnas en klass sjukdomar, som hafwa en gemensam närmaste orsak, nemligen en förändring af blodet. De hafwa fått namnet deraf, att denna förändring inverkar på hela kroppssammansättningen, på kroppskonstitutionen. Dessa sjukdomar gestalta sig på olika sätt efter de olika yttre orsaker, som framkalla dem och med afseende härpå indelas de i två afdelningar: 1) sådana, som bero på luftföroreningar (miasmer) eller smittämnen — på infektion och 2) sådana, som icke äro derpå beroende. De förra, som kallas infektionsjukdomar och som efter förloppet indelas i två ordningar, nemligen hastigt förlöpande (akuta) och långvariga (kroniska), äro samma sjukdomar som i denna afhandling benämnas, mera uteslutande med afseende på orsak och utbredning, "farsoter och smittosamma sjukdomar", bland hvilka mjeltbrand, nerffeber, koppor o. s. w. äro akuta, men roq och springorm kroniska infektionsjukdomar.

De återigen, som icke bero på infektion, framstå mera såsom uttryck af en näringsrubbing, som sträcker sig till hela kroppen och göra således stäl för namnet: Allmänna näringsstörningar eller konstitutionella sjukdomar, i detta ords mindre omfattande betydelse. De kallas äfwen *Dyskrasier*, emedan deras väsen antages utgöras af en felaktig blodblandning, och *Cachexier*, emedan de gifwa djurkroppen ett förfallett utseende. Blodets blandning är utan twifvel på olika sätt felaktig uti de särskilda sjukdomar, som böra i denna afdelning sammanställas, men hwari denna felaktighet består, är ännu icke för någon af dem närmare utrönt. Hithörande sjukdomar, som hafwa den gemensamma egenskapen, att långsamt för-

*) K. Sundhets-Collegii Cirkulär af den 18 Maj 1863: Om husdjurs-sjukdomarnes benämning och uppfästning.

löpa, äro: Skrofel- och Tuberkel-sjukdom, Kräfta, Benstörhet och Benmjukhet, Bletsot, Störbjugg och en art af Wattusot.

1. Skrofel- och Tuberkelsjukdom

(Scrophulosis et Tuberculosis).

Emellan skrofler och tuberkler äro inga wäsendtliga skilljemärken uppdagna. De äro samma sjukdom, fastän uppträdande i olika werktyg och med något olika skiften. Båda gifwa de sig nemligen tillkänna genom afsättning från blodet af en gråhvit eller gul massa, som i början är genomskinlig, geléartad, men sedan blir grumlig, fast, späck- eller ostlik. Då sjukdomen fått namnet skrofler, så är denna massa afsatt i lymförfärlarne (hwarest den sällan smälter till wahr, utan antingen uppsuges eller förhårdnar) hwarigenom också körteln får en större volum och fasthet. Tuberkler kallas återigen sjukdomen, då en sådan massa, wanligen i form af små knölar, afsättes i lungor, lefwer, bröst- och bukhinna och massan undergår en af de förut (p. 58) angifna förändringar: intorkning (omwandling till en hornlik massa), förfaltning eller oftast sönderfall i wahr, och hålor (vomicæ, caverne) inuti werktugen uppkomma. Skrofler angripa således mindre lifsfarliga werktyg och synas wara af en mildare beskaffenhet än tuberkler, de förekomma desutom mera hos unga djur, hos hwilka de likwäl ofta endast utgöra begynnelsen till tuberkelsjukdomen, tuberkler åter i alla åldrar. Med anledning af de sjukdomsytttringar som åtfölja skrofelsjukdomen, har den fått olika namn, bland hwilka det allmännaste är

Tär- eller Twinjsot (Atrophia scrophulosa).

(Syn. Aftåring, magerhet, Bultskrofler, Atrophia meseraica. Tabes glandularis, Scrophulæ abdominales.)

Tärjsot är en långsamt förloppande, smygande sjukdom, som oftast förekommer hos disöl, isynnerhet af förädlade ra-

cer, men äfwen hos andre ungdjur. De werkttyg, som förnämligast lida, äro lymfförtlarna, isynnerhet tarmfägets, och sjukdomens mest markerade drag är en långsam afstyning, utan att derför någon annan sjukdom eller swält eller wanwård ligger till grund.

Uppkomst och orsaker: Hos disöl såwäl som andra ungdjur förefinnes en wiß fallenhet, beroende på ett från föräldrarne öfwerfördt sjukdomsfrö, hwilket bringas till utveckling genom åtskilliga yttre inflytelser, såsom en swag modersmjölk, en utfodring som är opasande, antingen på det sätt, att fodret icke är tillräckligt närande, eller att det är för kraftigt, groft och retande för den späda magen, dåliga stallar, brist på frist luft och rörelse i det fria.

Liföppning: Körtlarna i tarmfäget äro stora som walnötter, till och med ägg, mjuka och späckiga. Wid genomstärning förefinnes uti deras i friska tillståndet rödaktiga massa affättningar af en hwitgrå eller gulaktig, späck- eller ostlik, fast eller sönderfallen, wahrlik massa i större eller mindre mängd. Då affättningen i körtlarne är betydlig, är också bukhinnan (peritoneum) i deras omfrets släktals röd, inflammerad, tarmarne sammanwuxna och då massan i körteln öfvergått i wahr, har detta icke sällan genomborrat tarmväggen eller utgjutits inuti bukhålan och föranledt en dödande bukinflammation. Utom körtlarne i tarmfäget äro äfwen de, som ligga kring luftrörsgrenarne, i lymffarne, agelhålorna och på halsen på ofwannämnde sätt förändrade. Tarmslemhinnan är wanligen äfwen röd, uppswäld och belagd med slem.

Sjukdomsteden: Fortfarande asmagring wid god utfodring, huden har ett smutsig utseende, är torr, hård och åtsittande, håren äro torra, glanslösa, stripiga, hårfällningen ofullständig. Buten är antingen uppdragen, insjunken och tom, eller hos föl hängande, utwidgad och slapp. Appetiten är god, t. o. m. glupsk, men fodersmältningen är oregelbun-

den och ojemn, så att öppningarna än blifwa stämmiga, tunna, illaluktande, än hafwa en frist bestaffenhet. Djurens lifslighet förminskas, rörelseförmågan inskränkes, iett under huden försvinner och allmän afmagring inträder. Wid undersökning af kroppsytan påträffas mer eller mindre ansvålda och hårda lymförtlar, i fästgropen, på halsen, bakom bogbladet, emellan refbenen eller i hungergroparne, strax framom låret.

Förloppet är långsamt och smygande, sjukdomen kan vara månader, t. o. m. år, men inträffar diarrhé, uttömmas snart djurets krafter, så att utgången inom kort blir dödlig.

Prognosen ställes efter graden af aithning, förtelsvulster och diarrhé samt efter tiden, som sjukdomen warat.

Förwerling: Man tage sig wäl i akt, att på grund af endast magerhet anse alla sjukdomar för Twinset, i den bemärkelse denna sjukdom här blifwit framställd. För sjukdomsbestämningen fordras såwäl närwaron af osivanuppgifna tecken, som ock frånwaron af symptom, som angifwa annan sjukdom.

Behandlingens wigtigaste del ligger i en omsorgsfull wård och stötsel. Är sjukdomen ärftlig och medfödd, söte man att, genom en kraftig utfödring åt moderdjuret, göra modersmjölken närande och god, eller böra, om moderdjuret är dåligt, ungdjur födas hos ammdjur eller med nymjölkad fostermjöl. Äro djuren redan afwänjda, gifwes ett godt och närande foder, hafre, godt fint hö, ärtmjöl och morötter i små quantiteter o. s. w. Framförallt bör stallet hållas rent och dragfritt, men förses med frist luft, djuren dagligen, alltefter wäderlebens bestaffenhet, längre eller kortare stunder få wistas i fria luften, i fri rörelse.

Af läkemedel förtjenar för ungdjur leswertran i små portioner (en liten matsked 3 gånger om dagen) att rekommenderas, men bruket deraf bör wara ihållande; widare jern-

salter och arsenik samt för swin spetsglans eller för större djur kotsjalt, gentiana, kalmus eller andra bästa medel, båda strödda på fodret.

Tuberkelsjukdom förekommer hos hornboskap under två former, nemligen som lungfot och som perlsot.

Lungfot, Lungtuberkulos (Tuberculosis pulmonum).

I denna art af tuberkelsjukdom sker afsättning af tuberkelmassa förnämligast i lungorna. Såväl på dessa organers yttre yta, som på snittytter uti dem, framträda nemligen afsättningar af storlek från knappnålshufvud (på hwilka, inom parentes sagdt, tydligen synes, att afsättningen utgår från luftvesiklerna) till en utbredning, som intager en lunglapp eller till och med hela lungan. Afsättningen är dels mera utbredd (tuberkelinfiltration), så att all friskt wäfnad är förswunnen och dess ställe upptages af tuberkelmassa, dels omstriswen till widsträcktare eller inskräntare, mer eller mindre begränsade fläckar af olika form och storlek, hwilka omgifwas af till utseendet friskt wäfnad. Den affatta massan har en olika fasthet, är än hård som brost, än liknande murbruk, än ostig, än sönderfallen till en wahrlik wättska, som ligger i en håla (vomica), i hwilken wäfnaden, som utgör wäggen, har en större fasthet än den friska. Sådana hålör äro dels fullkomligt afflutna, dels kommunicerande med andra i grannskapet stående eller med luftrören. Man finner i denna art (lungfot) tuberkelmassa affatt äfwen i andra werktyg, synnerligen lymfförtlar samt på bröst- och buk-hinnan.

Lungfot förekommer dels ensam, dels tillsammans med perlsot oftare hos gamla mjölkkor, än hos oxar och ungdjur, samt åtminstone här i landet allmänna bland djur af Arrisrace. Den går i arf, medför racens urartande och åstadkommer desutom förluster derigenom, att mjölk- och föttastning icke betalar fodret. Den förlöper i regeln långsamt, men kan understundom taga ett hastigt (akut) förlopp.

Uppkomst och orsaker: Lungrot uppkommer oftast genom arf, så att sjukdomsfrö till densamma från fader= eller moderdjur på afkomman öfverföres; föranledande och framkallande orsaker äro en strängt uppdrifwen mjölkastastning, otillräckligt eller föga närande foder, brist på ljus, friskt luft och rörelse i det fria.

Sjukdomsteden och förlopp. Efter en fortgående asmagring utan annan sjukdomsyttning för öfrigt, än en ihållande hosta, framträda slutligen (efter flera månader) mera bestämda tecken från andedrägtswerktygen; hostan blir skarp, skroflig, sällan lös, andedrägten tung, ansträngd, så att såväl bröstets och buens som och näsflyglarnes rörelser blifwa mera märkbara; wid auskultation (undersökning af bröstet medelst hörseln) höres jemte det ljud som bildas i lungblåsorna (vesikulärt respirationsljud) äfwen pipande eller reßlande biljud, hvilka tydligare framträda sedan djuret varit i rörelse, då äfwen andedrägten blir kortare och mera tung. Wid anslag å bröstforgen (perfusjon) uppkommer ett ljud, som icke är doft, såsom man skulle wänta, utan nästan lika fullt och klart som i friskt tillstånd, och detta oaktadt redan betydlig affättning af tuberkelmassa i lungorna kan wara förhanden. På en sådan punkt kan tillståndet bibehålla sig flera veckor och månader, utan andra tecken än de anförda jemte en förminskning i mjölkastastningen och uppdrifning af körtlarne i ljumskar, kästgrop och bakom bogarne. Slutligen inträffar feber med omväxlande värme och köld på ben, öron och horn, stripiga hår, minskad foderlust och en fortgående asmagring; samtidigt härmed tilltaga äfwen sjukdomsteden från andedrägtswerktygen i styrka, så att hostan blir tätare och någon gång mera slemmig och lös samt andedrägten mera beswärad, med synbar ansträngning af både bröstets och buens muskler och med en stark utwidgning af näsborrarne. Ma=

gerheten tilltager alltjemt, djuret förlorar allt hull och dör slutligen fullkomligt utmärgladt.

I undantagsfall inträffar febern tidigare, antagande egenheten af svaghetsfeber, med omväxlande värme och köld, andedräkten blir besvärad och andningen sker hastigt, med utsträckt hufvud, stark rörelse af näsflöjarna och ansträngd verksamhet af buk- och bröstmuskler, hostan är matt, smärt-
sam och djuren stöna mycket; vid auskultation kan iakttagas en förlängd utandning, blåsande andedrägtsljud och mer eller mindre hymniga slemraffel; sjukdomen tager då ett hastigt förlopp och slutar snart dödligt.

Förwerling: med elakartad lungsjuka, hvarifrån lung-
sot stiles dels derpå att den har ett långsammare förlopp och att den redan i början medför asmagring, som sedan ständigt tilltager, dels genom uppmärksamhet på den omstän-
digheten, att den elakartade lungsjukan är en smittosam sjuk-
dom, som icke själfutvecklas, utan uppstår endast genom smitta och således icke kan i en ladugård uppkomma, såvida den icke blifvit ditsörd med djur från smittad ort. Desutom
sjuknar, då den elakartade lungsjukan förefinnes i en ladu-
gård med flera djur, ett djur snart efter ett annat. I fall,
då flera djur i en ladugård äro sjuka med samma sympto-
mer, och det är omöjligt att med ledning af sjukdomstecknen
och öfriga förhållanden göra en säker sjukdomsbestämning,
är rådligast att nedslaga ett djur för att genom liföppnings-
företeelserna komma till wißhet om sjukdomens beskaffenhet,
och detta desto heldre, som i det hela taget ingen förlust upp-
kommer genom att nedslaga ett djur med lungsot.

Perlsot (Cachexia boum tuberculosa).

(Syn. Fransös sjukdom, Nymfoman och Djursot, med anledning deraf
att brunsten ofta återkommer.)

Med perlsot menas den art af tuberkelsjukdom hos horn-
boskap, under hwilken större eller mindre knölar, oftast i orät-

nelig mängd uppkomma och utbildas på de serösa hinnor, som bekläda bröst- och bukhålan (bröst- och bukhinnan). Förut (pag. 59) har blifwit anmärkt, att dessa knölar's bestaffenhet warit twist underkastad i det att wiåa författare, på grund af deras mikroskopiska byggnad, ansett dem såsom bindväfsnybildningar, då deremot andra, under anförande af likartade undersöktningar, betrakta dem som tuberkler.

Gerlach hänför dem till tuberkler på följande grunder: 1) en eller flera lymförtlar förete alltid och samtidigt affättning af tuberkelmassa, så att då brösthinnan är sätet för perlsot, förefinnes tuberkelmassa iörtlarne mellan luftrörsgrenarne, och då bukhinnan är sätet, äro kröskörtlarne angripna; 2) wid perlsot förekommer ofta samtidigt tuberkelaffättning i lungor, lefwer och andra organer; 3) wid ren lungfot, utan affättning på de serösa hinnorna, finnes på de ställen der tuberkelmassan trängt upp ända till lunghinnan (pleura) på denna en större eller mindre grupp af knölar — druswor — helt och hållet lika dem som förekomma wid perlsot; detsamma har **G.** funnit hos hästar, hundar och en lama; 4) perlsot är lifsom tuberkelsjukdom ärftlig och, hwad som är wigtigast, hos afkomlingar af kor med perlsot wisar sig i särskilda fall tuberkelsjukdom utan knölar på de serösa hinnorna. Denna iakttagelse har **G.** gjort inom en hjörd af 80 stycken, som genom en fortsatt inafwel på en tid af 8—10 år nära nog dog ut i perlsot.

Liföppning: På bröst- eller bukhinnan eller på båda förekomma en otalig mängd hampfrö-, ärt- till walnötstora, dels ensamstående, stjäktade, dels till sammanhängande massor förenade knölar, hwilka intaga en större eller mindre areal af den hinna hwarpå de sitta. De förekomma på brösthinnan, som bekläder resbenen, på bukhinnan, dels på bufwäggen, dels på wommen, i lefwer, äggstock, tarmtäg o. s. w. Dessa knölar äro till färgen grå eller hwita, glänsande eller matta, fasta med affatta kalktärnor och omkring dessa lagradt gulaktigt grus. Innan de utwuxit, är hinna matt, grumlig, kornig och försedd med talrika blodkärl på de ställen der de sedan utvecklas. Inuti werktugen, t. ex. lifmodern, äro knölarne ofta äggstora och den affatta massan stadd i uppmjukning. I lymförtlar, som ligga inom eller i grannskapet af den håla, som beklädes af den serösa hinna, hwari aflagrinn-

gen af de små knölarne eger rum, förekommer som oftast af-
sättning af tuberkelmasa.

Det är med anledning af knölarnes form, storlek och
färg och den likhet de stundom förete med perlor, som sjuk-
domen fått namnet perlsot.

Sjukdomsteden och förlopp. Affättning af knölar på de
serösa hinnorna kan ega rum under en lång tid, utan att
några sjukdomsyttningar uppås, men sedan den nått en wiß
utbredning, framträda sjukdomsteden icke, såsom man skulle
hafwa skäl att wänta, från den hinna, hwari tuberkelerna
lägra sig, utan endast såsom uttryck af en störd näring. Det
beständigaste och påtagligaste af dessa sjukdomsteden är af-
magring som jemt tilltager och åtföljes äfwen af en för-
minskning uti mjölkafkastningen, hwarjemte framträder ett an-
nat, som likwäl icke är beständigt och desutom icke tillhör
denna sjukdom ensam, nemligen hos för en hwar 2:dra, 3:dje
eller 4:de wecka återkommande brunstighet, i följd hwaraf
namnet *Nymphomania*. Answallning af lymfkörtlar, antin-
gen i kästgropen eller bakom bogarne mellan refbenen eller i
ljumskarna, förefinnes äfwen som oftast. I många fall blif-
wa för med perlsot gall, men i sådant fall är asmagringen
mindre. I fall då affättning eger rum på brösthinnan fö-
rete djuren hosta och andedrägtsbesvär, hwilka tecken tilltaga
i styrka och täthet, ju större affättningen i lungorna blifwer.
De förändringar, som med hörseln kunna (genom auskulta-
tion) iakttagas, lemna som oftast ingen ledning för sjukdo-
mens bestämmande. — Perlsoten har ett långsamt förlopp
och djuren dö wanligen i ett ytterligt asmagringstillstånd.

Orsaker: Den vanligaste orsaken är arf, men då sjuk-
domen befunnits oftare förekomma hos gamla mjölkkor än
hos unga och hos oxar och jemwäl hos sådana djur, som
blifwit på ett eller annat sätt illa utfodrade, har deraf dra-
gits den slutsatsen, att en uppdrifwen mjölkafkastning och

dålig utfodring gynna sjukdomens utveckling och påskynda dess förlopp, hwilket också har all sannolikhet för sig.

Behandling: Då perlsoten är en ärftlig, obotlig och långsamt förlöpande sjukdom, under hwilken den afkastning djuren lemna icke ersätter fodret, är det mest ekonomiskt att nedslakta alla af perlsot angripna kreatur, och detta i god tid, emedan djuren, för hwarje dag sjukdomen får göra framsteg, förlora i hull. Detsamma gäller om lungspot i allmänhet, ty något säkert botemedel är icke känt och alla utgifter för medikamenter i dessa sjukdomar äro bortkastade penningar. Det förstås af sig sjelf, att, då sjukdomen är ärftlig, böra alla deraf angripna djur, såväl som deras afkomlingar, från afwel uteslutas. Att genom forskning med djur af andra racer söka mildra och slutligen utrota tuberkelsjukdom, medför icke wäntad påföljd, ty sjukdomen sprider sig äfwen till afkomman efter forskningen.

Tuberkelsjukdom förekommer hos hund såsom lungspot och med samma tecken som hos nötboskap, nemligen hosta och andtäppa m. fl., den är ibland feberfri, men stundom förenad med feber och tager i sednare fallet ett hastigt förlopp.

2. Benstörhet (Cachexia ossifraga. Osteomalacia) och Benmjukhet (Rachitis).

(Syn. Märgflytning, Benmjuka, Slekspot, Hårdhudighet o. s. w.)

a) Benstörhet (Osteomalacia) är en sjukdom, som består uti en förändring af benmassan och som beror på en störd näring utaf densamma. Den förekommer oftast hos hornboskap, men har äfwen blifwit iakttagen hos getter och häst (Bendz og Bagge: Tidsskrift) samt hos wilda djur i zoologiska trädgårdar.

Benens beskaffenhet: I början af sjukdomen synas benen ännu fasta och fyllda med en till utseendet frisk märg;

dock är redan då deras blodhalt förökad och öppningarne för kärlen i barflagret utvidgade; i benens snittyta synas fina blodpunkter och mårgen är genomträngd af utvidgade blodkärl samt besatt med talrika små blodutådringar. Under sjukdomens fortgång företer barflagret en tydligare blodöfverskullnad eller bliwer t. o. m. rödprickigt, benen lemna mindre motstånd mot såg och knif än i friskt tillstånd, sågytan blir mattare med röda punkter och mårgen, mera blodfull, visar ännu flera blodutådringar; mårgrummen utvidgas, der befintliga små benblader och ballar förtunnas och lösas ur sitt sammanhang med den öfriga benmassan. Vid anslag af ett sådant ben mot något fast föremål gifwer det en dofware ton än i friskt tillstånd. Sedermera astwinar den fasta benmassan, såväl barf- som mellanlagret (diploë) alltmera och mårgen tilltager i omfång. Benmassan blir derjemte störrare eller mjukare, antingen mera bräcklig eller böjlig. Såväl mårgen som själfwa benmassan hafwa en starkare rodnad (blodöfverskullnad); gränsen emellan mårge- och barflager blir mindre tydlig och på ett genomfågadt ben, som får ligga i luften, bildar sig i barflagret en mängd små fördjupningar, som gifwa det ett swampigt utseende. Hafwa djuren under sjukdomen afmagrat, synes också mårgen mera flytande, mjuk och wattenaktig, liknande ett rödaktigt gelé *).

De ben, som tydligast och oftast wisa dessa förändringar, äro lårben, bogblad, öfwerarm och bålens ben.

Förändringarne i benen bestå, enligt femista undersökningar, i en förminskning af kalksalter, men jemväl en förändring af själfwa benmassan eger rum, så att den smälter till mårge och derigenom astwinar. Denna förändring liknar den insmältning, som i friskt tillstånd eger rum wid benens tillwext på tjockleken, men i bensförhet inträffar den på orätt tid, ty

*) Roloff: Ueber Knochenbrüchigkeit und Lähme.

benens utveckling är redan avslutad och därför medför den äfwen en förtunning af barklagret. Den är desutom regelbunden på det sätt, att den uppträder på olika ställen af benen liksom från särskilda hårdar och icke utvecklar sig likmätigt.

Uppkomst och orsaker. Benstörhet förekommer mest såsom ortsjukdom, men äfwen i spridda fall, oftast under torra år, men äfwen under fuktiga, i trakter, der jorden är fattig på kalk eller fosforsyra eller på bådadera. Den utvecklas lättast hos mjölkkor, långsammare hos ungdjur och oxar. Sjukdomen förorsakas deraf, att icke tillräckligt kalksalter med fodret i kroppen införas. Kalksalterna, som tjena benen till näring, innehållas vanligen uti de wexter, som tjena djuren till föda, och de återigen hemta dem ur jorden; men under ihållande torra lösas icke de för wexterens näring nödvändiga mineralämnena ur jorden eller sker en sådan lösning i endast otillräcklig mängd och i följe deraf erhålla wexterna en felaktig sammansättning, isynnerhet så att fosforsyrad kalk i dem fattas. Denna felaktiga utveckling kan nu sträcka sig till olika delar af wexten, till endast halmen eller kärnan eller till båda, och deraf kan förklaras de olika inflytelser, som den ena eller andra delen utöfwar på djurkroppen med hänsyn till uppkomsten af benstörhet. — Men äfwen under utfodring af sådant foder, som wuxit på kalkhaltig mark, ja äfwen då fodret befunnits innehålla mer än tillräckligt kalk, har benstörhet uppkommit. Undersökningar hafwa i sådana fall wisat, att det funnits brist på fosforsyra i jorden och i fodret, samt att kalken inom fodersmältningswerktygen icke lösts i tillräcklig mängd och således icke kommit benen tillgodo. Att hos dräktiga kor benstörhet lättare utvecklas än hos oxar och ungdjur, förklaras deraf, att en stor mängd kalk går åt för benbildningen hos fostret under dräktigheten, äfwen som afföndras i mjölken under tiden närmast efter för-

löfningen *). Med anledning af dessa förhållanden antager Roloff med rätta, att den enda orsaken till benstörhet är brist på kalksalter i näringsmedlen och denna brist verkar desto starkare, om behofvet af dessa salter genom dräktighet eller digifning är ovanligt stegradt eller om sjukdomar förefinnas, som inskränka fodersmältningen.

Orsakerna till benstörheten böra således sökas uti fodret: synligt gräs, brist på hö och halm wid utfodringen och dessas ersättning af rotfrukter hwilka icke innehålla tillräckligt mineraliska beståndsdelar; dräktighetstillstånd och digifning under ogynnsamma utfodringsförhållanden. Wißerligen uppgifwas äfwen andra orsaker, såsom stallfodring, dragiga, fuktiga stallar, brist på frisk luft o. s. w., men deras inwerkkan till benstörhets uppkomst är af mindre betydelse. Ibland orsakerna bör äfwen anmärkas en wiß fallenhet för eller å andra sidan motståndskraft emot sjukdomen, som kan iakttagas hos olika djurslag. Hos hornboskap uppkommer benstörhet lätt, hos get mera sällan, men hos häst ytterst sällan och hos får aldrig, oaktadt sistnämnda djurslag lefwer under samma förhållanden som hornboskap med benstörhet.

Sjukdomstecken och förlopp. Det första tecken, hwarmed benstörhet yttrar sig, är en förändrad smak: sletsot eller begär efter jordiga ämnen, hwilket djuren wisa på det sätt, att de

*) Boussingaults undersökning af komjölke wifade:

	Torrsubstans	Ägghvite (Albumin)	Smör	Socker
	proc.	proc.		
Omedelbart efter kalfningen	38,4	15,5	8,4	0,0
1 dagen efter d:o	30,1	13,7	5,9	0,2
2 " " " " " "	23,1	10,9	6,2	0,9
3 " " " " " "	15,3	8,6	4,0	2,5
7 " " " " " "	12,5	2,1	2,5	4,3
14 " " " " " "	12,6	1,8	2,5	4,3
21 " " " " " "	12,1	0,8	2,3	4,6
28 " " " " " "	12,4	0,7	2,6	4,4

slicka på eller tugga sönder föremål, som de annars icke widröra, såsom kalten från väggarne, läder, flädtyg m. m. samt söndergnaga trubbor och ballar (träddätarsjuka). Träcken får en skrällig luft och buken sväller. Därefter inträder ett sjukdomstecken, som ofta tillskrives rheumatism, men som alltid förekommer i benstörhet och således är ett tecken af denna, nemligen ömhet och styfhet i benen, så att djuren endast med svårighet kunna resa sig ifrån en liggande ställning och gången blir ömmande, ostadig, släpande eller haltande än på ett ben än på ett annat. Denna styfhet eller ömhet uppkommer stundom plötsligt, isynnerhet om djuret varit i en långvarig eller ansträngande rörelse. Understundom äro derwid inga förändringar i benen synliga, men ofta är en eller annan led swullen och ömmande, hwarjemte det "knakar" och "knarrar" i ledgångarne (sträfwellsjuka). Djurens ställning förändras, ryggen krökes, benen stjuta öfver hwarandra i lederna (öfverwerfota), hela kroppen synes krympa ihop, darrning i de angripna delarne uppkommer, musklerna blifwa styfwa, trädaktiga och ömmande för påtryckning. Foderlusten minskas och försvinner, idistlingen blir oregelbunden, munhålan fylles med slem, tänderna bli lucfra. Mjölken, som förminskas till mängd, yster lätt. Djuren falla betydligt af, huden blir hård och åtsittande, swaghetsfeber inträder, diarrhé tillstöter och medför en snar död. Det tecken, som gifwit sjukdomen namn, eller störhet, bräcklighet i benen uppkommer wanligen efter det ömheden och styfheten i benen någon tid fortsarit, men äfwen förut, t. o. m. hos djur med ett godt hull och som icke wisat några mera framstående tecken af sjukdomen. Den föranledande orsaken till dessa benbrott kan wara ganska obetydlig, muskelwerkssamheten ensam är ofta tillräcklig; benets eget tillstånd är sådant att påverkningen icke behöfver wara kraftig. Det finnes således en mängd exempel på att förbrutit flera rejben, då de på wanligt sätt nedlagt sig äfwen-

som att bäckenben wid regelbundna förlofningar gått sönder o. s. w. Sådana benbrott antingen läkas icke alls eller endast långsamt och ofullständigt, dock beror detta till en del på djurens behandling. Om återigen benen uppmjukas, brytas de sällan, men undergå i stället förändringar till form och ställning; litväl når sällan benmjukheten sin högsta grad eller en sådan, att benen blifwa böjliga (*osteomalacia flexibilis*), ty innan det tager sjukdomen antingen en dödlig utgång eller öfvergår under ändamålsenlig behandling till helja.

Liföppning: Utom de förändringar i benen, som ofwan finnas angifna, förekomma hos djur som dött i bensförhet: ytterlig afmagring, brist på allt fett, blodbrist, blekhet i slemhinnor och slapphet i alla väfnader samt astwining af mustler.

Prognosen ställes efter de framsteg sjukdomen gjort och är således icke ogynnsam, om sjukdomen i det början kommer under behandling.

Behandling: Det bästa medlet mot bensförhet är benmjöl såväl såsom skyddsmedel åt dräktiga eller nykalfswade kor, som ock såsom botemedel, äfwen då sjukdomen framstridit. Alltid bör derjemte förjas för, att djuren få en kraftig, närande och ändamålsenligt sammansatt utfodring. Benmjöl bör gifwas i dos för dagen af 7 ort för oxar samt 10—14 ort för mjölkkor, och detta så snart de första spåren af sjukdom yppa sig. Det verksamt stegras, emedan det lättare löses, om det blandas med koksalt. — Af fodermedel böra sådane väljas, som innehålla kalk, ägghwite och kolhydrater i tillräcklig mängd, således hafre, klöfwer, rapskakor (oljan deri underlättar ägghwiteämnenas smältning) och halm såsom fyllnadsfoder. Samtidigt bör man låta mjölktande kor affina eller åtminstone minsta mjölkafkastningen genom att icke mjölka rent, utan dag för dag lemna mer och mer mjölk qwar i jufret. Wid fabriker, der drank och

preßade betor utgöra huswudsfodret, bör en tillsats af skrotad råg eller torn tillsättas, och kalkbristen i detta foder fyllas genom en tidig och ihållande användning af benmjöl. Ett annat sätt att hjälpa benförhet består deruti, att djuren förslyttas till ställen, der jordmån och foder äro af annan beskaffenhet, än på det ställe der sjukdomen uppkommit, men detta medel är naturligtvis endast sällan tillämpligt.

b) Benmjukhet (Rachitis).

Hos unga husdjur af nästan alla släkten, häst, hornboskap, får, swin och get, förekommer en sjukdom, som liknar engelska sjukan hos barn och endast derigenom skiljer sig från denna, att den hos husdjuren, till följe af deras hastigare utveckling, hastigare förlöper. Denna sjukdom är Benmjukhet, som ibland förekommer såsom ortsjukdom, angripande ett stort antal djur på samma gång, samtidigt med benförhets förekommande hos andra, ibland återigen endast sårskilda djur. Den yppar sig isynnerhet hos unga till och med halswugna djur, mest af får- och swinsläktet, men äfwen hos kalsswar och föl och kan uppkomma när som helst under den tid, som förbeningen warar.

Den är till sitt wäsen fullkomligt lit benförhet, och dem emellan är endast den skillnad, att "i benförhet blir det hårda benet mjukt, i benmjukhet (rachitis) blir det mjuka benet icke hårdt, det affättes ingen kalk i det samma".

Benen äro på de sjuka ställena uppdrifna, starkt röda och mjuka med talrika ställen, förwandlade i märe. I snittytan wisa de emellan benhinnan och barflagret en mjuk, swampig benmassa, i hwilken benbladen äro mycket fina. Benhinnan sitter löst wid benen. Till följe af benens mjukhet undergå de förändringar till längd och form genom inwerkkan af musklernas sammandragning och kroppstyngden. En sådan förändring kan sträcka sig till en stor del af ske-

lettet, men håller sig oftast, isynnerhet hos kalfvar och unga swin till ledgångarne på lemmarne, der ganska ofta inflammatoriska ansvällningar uppkomma genom lösning (i följd af mustelwerkshet) af benhinnan från benen, hwilka ända afwen blifwa förtjockade och länge bibehålla sig sådana afwen sedan sjukdomen återgått till hellsa.

Sjukdomstecken äro: styfhet i wisa kroppsdelar och swårighet att röra sig. Djuren hafwa swårt att resa sig, wisa ömhet, wackla wid gång och för tryck på särskilda kroppsdelar, förete ledansvällningar, hwilka dels framstå såsom utgjutning i de mjuka delarne kring leden, dels såsom uppdrisning af benändarne; benen, isynnerhet lemmarne, afwika till ställning och form, böja och kröka sig. Foderlusten förminskas, träcken förändras, diarrhé uppkommer och genom densamma afmagring. Sjukdomen förlöper dels hastigt, dels långsamt.

Orsaken till benmjukheten är densamma som till benförhet, nemligen en felaktig utfodring, hwari fattas de för förbeningen nödwändiga kalfsalter, således brist på kalc i fodret. Då sjukdomen är medfödd, har denna brist förefunnits i det foder, som gifwits moderdjuret.

Behandling: Benmjöl, i dos af 1—2 ort om dagen till kalf och föl samt något mindre för lamm och swin. Diar djuret, bör benmjöl gifwas modern; är det åter afwänjdt, bör det till föda erhålla en blandning af mjöl och hötbe, som gifwes ljun med tillsats af benmjöl. Mot förstoppning användes linolja i små doser och mot diarrhé opium, hwartill sättes magnesia om öppningarne lukta surt. Alla yttre medel äro gagnlösa. Swad utfodringen beträffar, gäller här detsamma som om benförhet.

3. Blefsot (Chlorosis).

Förefommer någongång såsom själsständig sjukdom, men oftast som ett tecken af andra sjukdomar, vensförhet, lefverigel-sjuka hos får m. fl. Den utgöres än af blodbrist (anemi), uppkommen genom blodförlust t. ex. från sår, än af en förändring af blodet, så att denna är mera wattenig och lider brist på röda blodkroppar.

Såsom själsständig sjukdom förefommer blefsot hos får och hornboskap oftast under miswexi- och regniga år, hos de förra oftare, hos de sednare sällan.

Sjukdomstecken: Alla slemhinnor hafwa förlorat sin röda färg och äro bleka; ögats bindehinna är likaledes blek, "ögat blir fett", talgigt. Foderlust och fodetsmältning äro oregelbundna, mindre kraftiga åtminstone; i följd deraf är också kroppsnäringen störd och denna störning ger sig tillkänna genom asmagring och swaghet wid rörelse (musfelfswaghet). Huden är blek, ullen blir matt, glanslös och affaller i flöckor. Fettassöndringen från talgförtlarne i huden inställes och med detsamma blir ullen spröd och mindre mjuk. Swagheten tilltager, rörelserna bliwa tröga. Wattenutgjutningar uppkomma i cellwäfwen under huden, wanligen i lästgropen, i form af en liten säck, men äfwen under bröst och buk; illaluktande flytning från näsan tillkommer och ett diarrhé, som ökar swagheten.

Af hornboskap angripes den oftast unga djur och kalswar; den har uppträdt hos dem under regniga höstar (på sumpiga beten) och under stränga wintrar. Den yttrar sig med minskad foderlust och idisling, uppdrisning af buken genom wäder; asmagring, stripiga hår och fastsittande hud; bleka slemhinnor och rinnande ögonen, wattenutgjutningar och diarrhé etc. såsom hos får. Kor kasta wanligen i 7—8 månaden och få lifmoderutfall. För sjukdomsbestämningen är nöd-

wändigt att efterlöta, om icke någon annan sjukdom ligger till grund för den symptomgrupp, som blifwit benämnd blefsot.

Förloppet är långsamt, så att blefsot warar två till flera månader.

Öföppning: wattentunn (serös) utgjutning i cellväfwen i bröst och bukhåla, köttet är blekt och slapt, lefvern har en blåblet färg, njurarna äro sladdriga och mer eller mindre genomdränkta med watten (infiltrerade), förtlarne i tarmfäget ansvällda, wattniga, blodet är tunnt, mindre rött.

Orsaker: Stillsräckligt, illa bergadt, möjligt eller på annat sätt stämdt och således mindre närande foder; sumpiga beten, ensidig utfodring med huswudsakligen rotfrukter, utan tillsats af kärnfoder; regnig wäderlek och sumpluft.

Behandling: Godt och lättsmält foder i smärre, men ofta förnyade portioner; ombyte af beten då dessa äro sumpiga. Af läkemedel är jernvitriol, ensamt eller tillsammans med bästa eller jamma dragande medel, såsom ekbart, det förnämsta. Då blefsoten endast utgör ett sjukdomstecken, rigtas behandlingen emot den sjukdom som för densamma ligger till grund.

4. Störbjugg (Scorbutus).

Störbjugg är en sjukdom i blodet, som förefommer, ehuru sällan, hos får, swin och hund.

Orsaker: Dålig skötsel, stämda näringsämnen och orena stallar äro föranledande orsaker till störbjugg, men derjemte antages, att luftföroreningar (miasmer) bidra till dess uppkomst.

Sjukdomstecken: Blodutådringar i, samt ansvällning och lucerhet af tandköttet, som wid beröring lätt blöder, tänderna lossna och i munhålan afföndras mycket slem. På troppsytan uppkomma större eller mindre blåa blodfläckar. Hos swin lossna och affalla borsten, hwilkas rotända är fär-

gad med en swartaktig blod (borströta). Wid tryck å huden uppkomma gropar tillfölje af späckets uppmjukning. — Desutom wisa djuren mattighet, nedslagenhet, minskad foderlust men törst.

Liföppning: Blodet mörkt, flytande, fattigt på trädämne och hytar (coagulerar) icke; blodutådringar isynnerhet i munnen och swaljet.

Prognosen är i lindrig grad af sjukdomen icke ogynnsam.

Behandling: Rena och lustiga stallar, rörelse i friska luften och godt foder med tillblandning af omogna, syrliga frukter. Bland läkemedel hafwa jern, alun, ekbart och kallwatten wisat sig nyttige; tänderna och munhålan böra hållas rena med watten, som gjorts surt med ättika, saltsyra eller chlorkwatten.

5. Wattusot (Hydræmia).

Wattusot beror som oftast på sjukdomar i andra werktgh, såsom lefwer, njurar etc. (se pag. 44), men förekommer äfwen såsom en sjelfständig, d. w. s. af sjukdomar i inre werktgh oberoende, sjukdom. I sådant fall är den en långvarig sjukdom, beroende på fel i näringen och sammanfaller nära med blefsot, hwars alla sjukdomstecken den företer jemte en betydligare wattensamling dels under huden, dels inuti hålör.

Des närmaste orsak är en förändring i blodet, så att detta är tunnt som i blefsot, denna blodets beskaffenhet åter beror oftast på swält och en dålig stötsel. — Liföppningen visar samma förändringar som i Blefsot.

Behandling: God utfodring, urindriswande och sedan stärkande (jern) medel.

Kräftsjukdomen, som äfwen hänföres till denna grupp af sjukdomar (Cachexier) med anledning af des förstörande inwertan på hela kroppen, finnes förut (pag. 55) beskrifwen.

III. Förgiftningar (Intoxicaciones).

Förgiftningar hos husdjuren uppkomma på flera sätt, nemligen dels derigenom, att djuren med fodret, på bete eller i stall, upptaga giftiga växter eller andra ämnen, dels derigenom, att i grannskapet af fabriker, der giftiga ämnen ingå i någon beredning, sådana förflygtigas och affättas på växter, som tjena djuren till föda, dels genom ett wårdsloft begagnande af medikamenter och slutligen genom direkt ingifning i ändamål att skada göra.

Begreppet gift är icke noga begränsadt. I allmänhet menas dermed hvarje ämne, som inverkar skadligt på djuretroppen, så att död eller sjukdom uppkommer. Wißa ämnen äro redan i obetydlig mängd i denna bemärkelse giftiga, t. ex. strychnin, af andra deremot behöfves en större mängd och för återigen andra tarfwas jemmäl ett wißt (loft) tillstånd, för att de skola åstadkomma förgiftning. Dessa sednare ämnen, af hwilka en stor del i mindre doser tjena såsom läkemedel, äro således endast wilkorligt giftiga. De förgiftningar som i K. Sundhets-Collegii Cirkulär upptagas äro:

1. Förgiftning genom sprit (Alkoholismus).

Spritsförgiftningar bland husdjuren äro i det hela sällsynta, men, när de yppa sig, hafwa de ett afut *) förlopp och sluta icke sällan dödligt.

*) Endast ett fall af suparesjukdom hos husdjur (Alk. chronicus) är kändt. Det omtalas af **Spinola**: En destillators hund hade så småningom wandt sig, att slicka droppfatet under ett bränninskär, hwarifrån supwis utskänktes och med tiden fått en sådan smak för drycken, att han tog deraf tills han war drucken, hwarefter han sof af sig ruset, för att sedan taga sig ett nytt. Efter en längre öfning kunde hunden förtära $3\frac{1}{2}$ liber (något mer än 3 kanna), innan han blef rusig. Efter ungefär ett år wisade han ett ondskind, bitaskyftet humör och orolig sömn.

Orsaker: Sprithaltig drant eller jäsning af stärkelse- eller sockerhaltiga näringsmedel, såsom ångkott potatoes, mäst, mjöl o. s. w., hvarvid bildas sprit och tolsyra, af hwilka den sednare i många fall utgör den hufwudsakliga orsaken till förgiftningstecken. Endast sällan är ren sprit orsak till en förgiftning af detta slag.

Sjukdomstecken äro olika, efter graden af utspädning, hwari spriten intages af djuren. I allmänhet inträffa, då spriten är stark, strax efter förtärandet, anfall af oro, wildt beteende och framp, som sluta dödligt. Derunder kan iakttagas en förökad hjertverksamhet, påskyndad andedrägt, blodtilllopp till hufwudet, rodnad af slemhinnorna, liflig blick, oro, wildhet och raseri, sedan känslö- och medwetslöshet, sömnatighet, lamhet eller åtminstone raglande gång. I fall återigen, då spritförgiftning uppkommit i följd af fodrets jäsning, äro symptomerna uppblåsning (wäderstinnhet), kolik, bedöfning, osäkra rörelser, lamhet, framp, oro, och wildhet. Vid öppnandet af munnen kännes derifrån spritluft.

Wid förgiftning genom sprithaltiga ämnen inkommer spriten genom fodersmältningswerktygen i blodet, beröfswar detta hastigt sitt syre och omwandlas till ett ämne (Aldehyd), som snabbt genomtränger kroppens wäfnader och åstadkommer berusning.

Prognosen bestämmes af graden utaf förgiftning och symptomerna.

Behandlingen bör bestå af watten in- och utwertes (dusch), ättika blandad till drycken eller, i högre grad af förgiftning, ammoniak eller dess salter samt kaffe.

2. **Narkotisk *) förgiftning (Narcotismus).**

Narkotiska benämnas en del läfemedel, hwilka inwerka på hjernan och nerfssystemet, så att känslan förslöas och medvetandet grumlås eller så, att kramp och lamhet uppkomma. De användas derföre såsom smärtstillande och sömngifwande eller för att lifwa förlamade delar till werksamhet. Då dessa medel, eller de wexter hwarur de hemtas, inkomma i djurkroppen i för stor mängd, verka de äfwen som gifter.

Sjukdomsteden. De, som inwerka mest på hjernan, framkalla en förhöjd retlighet och känslighet, oro, wildhet och yrsel och sedan (eller för några af dem alltid) en förminskning i djurets känslighet, lifgiltighet mot yttre inslytelser, medvetelslöshet och sömnaktighet. Pupillen antingen sammandrages (t. ex. Opium) eller widgas (t. ex. Belladonna); muskelswaghet inträder, swettning utbryter och djuren dula under. Puls och andedrägt bliwa i början hastiga, men sedan allt mer och mer långsamma.

Sådana wexter äro Wallmo, Bolmört, Odört, Belladonna, Spisslubba, Lobak, Fingerborgsörten m. fl. och deras hufwudbeståndsdelar Opium, Morfin och dess salter, Atropin, Nicotin (ett mycket skarpt gift) m. fl.

En annan del af hithörande gifter inwerka mera på den förlängda märgen, ryggmärgen och rörelsenerverna. De uppväcka darrning och ryckningar i musklerna, en swagare eller starkare, tortare eller långvarigare kramp i sårskilda muskler eller hela kroppen, således munläsa och stelkramp, mer eller mindre utvecklade, eller slapphet och lamhet isynnerhet i bakdelen o. s. w. Sådana wexter och ämnen äro Rästaka, Strychnin och dess salter m. fl.

Liföppning. Inga egendomliga förändringar äro till finnandes. Blodet är mer eller mindre mörkt och ystar icke,

*) Af grekiska ordet *Narkä*, slufhet, domning, dwala.

eller endast ofullständigt. Ofta finnes blodöfversflynnad i hjernans och ryggmärgens kärl, äfvensom i andra werktyg såsom hjerta och lungor.

Helt nära de narkotiska medlen stå æther och chloform, hwilka begagnas till inandning, för att åstadkomma känslolöshet under smärtsamma operationer. Derwid kunna de lätt komma att inverka såsom gifter. De åstadkomma känslolöshet, slapphet i musklerna eller minskad rörelse samt, efter en längre inandning, qwäfning eller förlamning af hjertverksamheten, och lifwet utslöfnar ibland hastigt, men ibland först efter några frampanfall. Ju mera æther- eller chloform-ångor på en gång (i hwarje andedrag) infomma i lungorna, desto förr inträffar bedöfning eller döden; ju mera luftblandade återigen dessa ångor äro, desto långsammare. För wiåa djur (t. ex. hästen) inträffar döden först 1—2 dagar efter chloform-ångors inandning, men djuret förblifwer under hela tiden i ett bedöfningstillstånd, hos andra (gamla hundar) inträffar döden efter ett par andedrag.

Liföppning wisar lungorna fyllda med mörkflytande eller ystadt blod. Wid kofning af lungor eller andra delar framträder äfwen efter någon tid ætherluft.

IBland de narkotiska gifterna upptages wanligen äfwen blåsyran, som är ett så häftigt gift, att endast en obetydlig mängd är tillräcklig att döda en häst. De sjukdomstecken den framfallar, äro en påskyndad tung andedrägt, rodnad af slemhinnorna å ögat, i näsan och munnen, utwidgade pupiller, hjertflappning och hastig puls, oro och muskelslapphet, framp, isynnerhet i halsens muskler, så att hufvudet drages tillbaka, ofriwillig afgång af trää och urin, framp i benen, så att dessa ofriwilligt uppdragas, och bedöfning, så att djuren ligga som döda. Det wigtigaste tecknet är, att den utandade luften har lukt af bittermandel.

Bittra mandlar, blad af persike-trädet (*amygdalus per-*

sica), huggblad, försbärstärnor, cyanthium m. fl., hafwa en liknande, fastän mycket lindrigare werkan än blåsyra.

På nerfssystemet inverkar såsom gift äfwen ett annat ämne, nemligen **mjöldruggan** (*secale cornutum*) — en swamp på rågen, som under wiåa wåtar förekommer i stor ymnighet och uppväcker sjukdom, **Dragsjuka**, hos menniskor och, fastän endast i ringa utsträckning, hos husdjuren. Den uppkommer, då af oförstånd eller wårdslöshet mjöldruggor fastas i i födan för swin eller andra kreatur. Sjukdomstecken äro: stark spottafföndring, ädel, kräftning, kolik och diarrhé eller hårda med blodigt slem öfwerdragna öppningar, swindel, mattighet, wärme å hufwudet och längs ryggraden, minskad känslighet och rörelseförmåga, utwidgning af pupillen, sömnaftighet och kramp isynnerhet i böjmuskler. Symptomernas styrka är beroende på mängden af mjöldruggor, som ett djur intager.

Behandling. Wid misstänka på narfotiskt gift gifwes åt de mindre djuren först kräfpulver eller, om giftet kan antagas redan hafwa hunnit till tarmkanalen, laxermedel och lavenmånger, sedan sura ämnen, såsom ättika, sur mjölk, winstenslösning eller bäst garfsämnehaltiga medel, elbarf och tannin. Mot belladonna, odört, fingerborgsörten, bolmört, tobak m. fl. äro bästa motgiftet chlormatten, chlorkalkslösning och slemmiga drycker, mot blåsyra: samma medel och kalla begjutningar, mot belladonna desutom luftmedel (*ammoniak*), hudretande medel och garfsämnen, mot opium och morfin: kaffe och garfsämnen, mot strychnin: morfin och inandning af chloroform, mot chloroform och æther: inblåsning af frisk luft i näshålorna eller luströret, luftmedel och kalla begjutningar.

3. Förgiftning med skarpa wexter

(*Intoxicatio e plantis acribus*).

De wexter och wextdelar, som kunna hänföras under benämningen skarpa, äro dels sådana, som åstadkomma en ret-

ning på de delar, hvarmed de komma i beröring, och derjemte en aflägsen verkan på hjernan och nerfssystemet (skarpt narfotiska), dels sådana som endast angripa fodersmältningswerktygen. Till det förra slaget, eller sådana som hafwa en biverkan på hjernan, höra stormhatt, prustrot, nakna jungfrun, frön af fornejlifor (*agrostemma githago*), m. fl.

Sjukdomstecken: Stark spottassöndring, dräglighet, tandstärning, plågor i buken, äckel, kräkning och diarré, kramp, darrning och ryckning i musklerna, ångest, oro, störd andedrägt och hjertwerksamhet, hwarefter framträda tecken från hjernan, nemligen swindel, sömnattighet samt utvidgade, förträngda eller orörliga pupiller, lamhet, så att djuren plötsligt störta till marken, oförmögna att stå. Lifnande sjukdomstecken framträda äfwen, om dessa ämnen infomma genom insprutning under huden eller i blodådror.

Bid Liföppning förefinnas en mer eller mindre utbredd inflammationsrodnad i mage och tarmar samt blodsfyllnad i hjernans kärl.

På fodersmältningswerktygen inverka, så att inflammation med en större eller mindre utbredning i mage och tarmar uppkomma, Ranunkelarter, så länge de äro färsta, sevenbom (giftig äfwen utwertes använd), ormfstingsroten (*asclepias vincetoxicum*) för hund, pepparot i mängd, sprängört (*eicuta virosa*) för hund och swin, roten af strätta (*sium latifolium*) m. fl.

Till denna afdelning kan äfwen hänföras två medel, hwilka användas såsom laxermedel, nemligen en intorkad werksaft, **Alloë**, och en olja, **Crotonolja**. Alloë kan lätt verka som gift, om den gifwes i för stor dos eller om en dos gifwes för snart efter en annan eller djuren under dess intagande utsättas för ansträngningar eller förkylning. De förnämsta tecknen af dess giftiga inverkan äro häftigt, watten-tunnt diarré och kolikplågor, hastig och liten puls, afmatt-

ning och död på 2—5 dagar. Vid liföppning äro tarmarne bleka, slappa, slemhinnan lufcer; i ett fall har jag sett matstrupens och magsäckens slemhinna anfrätt.

Crotonolja, som erhålles af Crotonfrön (Grana Tiglii, semina Crotonis), dels genom presning, dels genom utdragning med concentrerad sprit, wexlar betydligt till sin werkan, eftersom den blifwit presad med tillhjelp af wärme eller icke. Den kallpresade är betydligt starkare. Crotonoljan är det starkaste lagermedel, som användes i husdjursmedicinen och all försigtighet är af nöden, att icke den gifwes i för stor dos, ty då blir den giftig och framfallar kolikplågor, äckel och kräkning (hund) och ett wattenaktigt, blodblandadt diarrhé, som ej kan hämmas. Pulsen blir hastig och liten, trådformig, feber tillstöter med swaghet, darrning, kallswett, asmattning och död på 1—3 dagar. Tarmarne besinnas inflammerade, anfrätta, med blodutådringar i strupe, magsäck och tarmar.

Till utfodring användes kator af bokollon, som för hästar äro giftiga redan i små portioner (2 skålp.), för andra djur äter äro det mindre. Det giftiga ämnet sitter i den bruna hinnan i skalet, äfwen som i kärnmassan; det låter utdraga sig genom kofning, så att askot på ollon äro giftiga. Bokollon sjelfwa äro mindre giftiga än ollonkator. Giftet inverkar på ryggmärgen och åstadkommer lungförlamning.

Sjukdomstecken äro: kolik, äckel, förstopning, oro, lamhet isynnerhet i bakdelen, framp och darrning, swällning af ädrorna på hufwud och hals, hastig, oregelbunden puls, påflyndad och ansträngd andedrägt samt ymnig swettning. Förloppet alltid hastigt.

Liföppning visar blodådrorna under huden såwäl som i brösthålan fyllda med swart blod, blodutådringar emellan lungväfnad och brösthinna, stummigt blodfärgadt slem i luftrösgrenarne, blodöfversyllnad i hjernhinnorna och hjernan,

isynnerhet lilla hjernan, och förlängda mårgen samt utgjutning i hjernans sidokamrar.

Behandlingen af förgiftningsfall med skarpa wexter bör afse, att bortskaffa dessa ur magsäcken, ifall antagas kan, att de icke hunnit längre. För sådant ändamål gifwes kräfpulver åt djur, som kunna kräfas. Här giftet antagligen hunnit längre ned i tarmkanalen, gifwes sådana medel, som afföra detsamma och på samma gång inswepa det och derigenom flydda tarmkanalen mot dess retning eller förmildra denna, således oljor och slemmiga ämnen och slutligen chlorewatten, som befunnits motverka skarpa, isynnerhet narfotiska, ämnen.

Här torde äfwen, för likhet i werkan, böra påpekas två medel, som jemte det de verka retande på foderсмältningsoch så inverka på urinwerktygen, **Livedbast** (*Daphne Mezereum*) och **Spansta slugor** (*Cantharides*, *Lytta vesicatoria*), ehuru dessa sednare härstamma från ett annat rike, än öfrige här afhandlade ämnen. Livedbasten användes såsom massmedel hos häst; i för stor dos framkallar den påstyndad andedrägt, anfräter munslimbinnan, så att sår uppkomma och andedräkten blir illaluktande, vidare urinstämma, diarrhé, törst, köld å benen, asmattning och död. Wid liföppning förefinnes inflammation i magen. Förgiftningsfall behandlas på oswanangifne sätt. Spansta slugor, som hafwa en widsträckt användning i medicinen, förorsaka, då de tillfälligtwis inkomma i mun och mage, ymnig spottafföndring, äckel, oro och kolik, blodiga öppningar, tårslöde och swårighet att kasta urin. Wid yttre användning kunna de äfwen åstadkomma förgiftning; då så sker, wisa djuren benägenhet att ofta urinera, men uttömma urin i endast ringa mängd, urinen blir sur och ägghwitehaltig, könsdriften stegras, gången blir osäker liksom förmågan att stå.

Behandling: Camfer. För att förekomma spanstflugeförgiftning vid användning af spanska flugor utvärtes, gör man bäst att till dem sätta camfer=pulver. Mot Tivedbäst desutom slemmiga medel.

4. Förgiftning med syror (l. ex acidis).

Sådana förgiftningar äro sällsynta bland husdjuren. Stodfleth omtalar fall af förgiftning med ättika. I en ladugård, der drant användes till foder, hade flera kor hastigt insjuknat. Mästen hade öfvergått i ättikjäsning i stället för spritjäsning och ättiksyra förekom i dranten.

Sjukdomstecken woro: stor matthet, så att djuren mest lågo, stönande och pustande; de hade svårighet att resa sig såväl med fram- som bakdel, andedräkten war påstyndad (ända till 36 i minuten) pulsen hastig (ända till 136 i minuten), träcken lös och mjölken affinade. Hos en förefanns stor slöhet, den åt som en kollrig häst, höll höet i munnen, men glömde att tugga.

Behandlingen utgjordes af kolsyradt kali, löst i ljumt öl och frottering längs ryggraden.

Förgiftningar af husdjur med swafwel-, salpeter-, chlorwäte- eller fosfor-syra äro ytterst sällsynta och inträffa wärligen endast om, för att göra drycken sur, en för stor mängd af någon utaf dem tillblandas, men wärligen blifwer då förgiftningen obetydlig. Äro syrorna åter koncentrerade, synes deras inverkan på anfrätning af munnens eller svaljets slemhinna.

5. Fosforförgiftning (Phosphorismus).

Fosfor är ett mycket häftigt och starkt verkande gift, hwaraf, enligt Gerlach, redan 8—12 gran dödar en häst, 5 gran ett swin och 1—1 gran sätter en hund i lifsfara. Sjä-

derfån äro oftast utsatta för denna förgiftning, derigenom att de plocka upp fosforsticker som af wårdslöshet utkastats på sopbackar, derefter swin, men äfwen andra djur (hornboskap), som förtära tillblandningar, innehållande fosfor, som blifwit utsatta för råttor. Fosforn verkar dels retande på magen, dels derigenom att den upptages i blodmassan sönderdelande på denna och i andra hand på nerfssystemet.

Sjukdomstecken. Oro, kräkning (hund *) och boskap) hwarwid det uppkräta luftar fosfor, hos häst kolik, förminskad värme och stor matthet, gul färg på slemhinnor och själfwa huden, darrning i musklerna. Det viktigaste tecknet är, att det uppkräta och andedrägten luftar fosfor. Hos fjäderfå behöfves endast att öppna näbbet, då fosforluft genast blir kännbar.

Liföppning. Djemt fördelad (inflammatorisk) rodnad i mage och tarmar, blodutådringar på serösa hinnor; blodet är mörkt, flytande, lungorna blodfyllda och lefswern stundom fettwandlad.

Behandling. Krätpulver för djur, som kunna kräkas, så att den inkomna massan aflägsnas ur kroppen. Har fosfor redan någon tid förefunnits i mage och tarmar, är hwarje medel onyttigt. Försök kan göras med slemmiga drycker och bränd talk. Fjäderfå kureras lätt på det sätt, att man skär upp kräfwan, uttager des innehåll och sedan syr ihop förstden och sedan huden. Har giftet kommit längre ned i tarmarna, finnes ingen hjälp.

*) Med anledning af ett förgiftningsfall hos människa genom fosforsticker, försökte förf. att förgifta ett par hundar med kaffe, hwari under lösningen några fosforsticker lades (såsom tillgätt wid människans förgiftning), men oaktadt flera försök, hwarwid stickornas antal efterhand förminskades, uppkräktes båda det förgiftade kaffet och ingen förgiftning inträffade.

Gerlach fäster uppmärksamhet på, att rått-gift af olika slag åstadkommer förgiftning oftast af swin; och sådan förgiftning sker dels på det sätt, att djuren förtära det för råttorna utsatta mojet, dels det samma uppbränt af råttorna, dels de förgiftade råttorna sjelfwa. Giftiga råttmos bestå oftast af fosfor eller arsenik, men äfwen af strychnin eller quicksilwersublimat. Innan mos utsättes för råttor, böra alla råtthål till swinstallar tillslutas.

6. Arsenikförgiftning (Arsenicismus).

Arsenik förekommer under många former och är i alla giftig. De wanligaste äro: hwit arsenik (arsenikhyrlighet), swafwelarсенik (Auripigment), arseniksyradt kopparoxid (Schweinfurtergrönt, en wanlig färg på tapeter och rullgardiner), fluggift (Arsenikmetall till en del oxiderad) samt arseniksyradt kali, natron och ammoniak. Mest spridd är arsenikhyrligheten, som användes wid en mängd fabriker och i wiåa landsorter åt bostap, för att gifwa dem bättre appetit, såsom läkemedel för både in- och utwertes sjukdomar hos husdjuren i allmänhet och kanske allmännaft till fördrifwande af ohyra och råttor. Den är farlig för både menniskor och djur, då den hwarfen har dålig luft, smak eller färg, som affrädå. Den werkar giftigt dels genom en retning och anfrätning af mage och tarmar, dels derigenom, att den upptages i blodet och derifrån utöfwar åwerkan på nerfssystemet.

Förgiftningar af arsenik uppkomma dels genom deå användande utwertes på sår, dels genom deå upptagande i foderjåmålningswerktygen. På förra sättet sker förgiftningen lättare, ju finare pulveriserad arseniken är, då den ströå i såret, ty den löses då lätt af den wåtsta, som derifrån afjåndras. Samma blir förhållandet, om den på sår användes löst, deremot blir den mindre giftig, om den påläggås

i helt stycke, emedan den då omgifwes af en hylsa utaf de wäfnader, som af densamma påverkas. Om den användes på hel hud, såsom tvättmedel t. ex. mot ohyra, kan den äfwen komma att verka giftigt, om icke noga att gifwes på de förändringar huden undergår. Genom sådana tvättningar blifwer nemligen huden hård, varm, öm och swäller; håren affalla; öfverhuden höjer sig till blåsor och pustler — ett slags färbildning, som angifwer, att man bör inställa tvättningarne, tills huden återtagit sin förra bestaffenhet — efter ett fortsatt bruk intorkar huden och affstötes på större fläckar, hwarigenom sår uppkomma. Användes derefter arsenik i lösning eller fint pulviserad, upptages den i kroppen och åstadkommer samma symtomer, som efter dess införande i fodersmältningswerktygen.

Sjukdomsteden härkomma dels från munhålan, magen och tarmarne, på hwilkas slemhinna arseniken inverkar ytterst retande, dels ock från blodet och nerfssystemet. Symptomerna från fodersmältningswerktygen äro: ymnig spottafföndring, törst, kräkning, kolikplågor, i början förstoppning och sedan diarhé med alltid stinkande och ibland blodiga uttömningar, slemhinna äro röda (hos hornboskap äfwen bleka). Tecken från blodomloppswerktygen och nerfssystemet äro en hastig, regelbunden puls, förminskning af värme på öron, horn och ben, påstyndad andedrägt, utwidgning af pupillerna, slapphet, hängande läppar och öron, wacklande gång, darrning och kallswett. Wid långsamt förlöpande förgiftningar framträda symtomerna mest från nerfssystemet: osäkerhet och styfhet wid rörelse, ömhet i trakten af stofsvelbrottet (magen), afmagring, wattenutgjutningar i ben och ögonlock.

Liföppning. Inflammation i magens och tarmarnes slemhinna och i urinblåsan, blodfläckar såwäl på dessa ställen som på lungor, brösthinna och hjerta, blodet är svart, slyrpslikt, anhopadt i lungorna.

De öfriga arsenikämnen, af dem häröfwan uppräknats, frambringa samma sjukdomstecken och förändringar; oftast sker förgiftning med gröna tapeter, som djur tillfälligtvis komma öfver, häftigast verka arsenikhydrat kali, natron och ammonium-oxid, emedan de äro lösliga.

Behandling. Bästa motgiftet mot arsenik är jernoxidhydrat, derefter kommer magnesia-mjölk samt slemmiga och oljiga drycker i mängd.

Beslägtad med arseniken i dess verkningar är Antimon, bland hwars beredningar kräfsaltet ofta användes wid behandlingen af husdjursjukdomar och inverkar giftigt, om det gifves i för stor dos. Det inverkar på samma verktyg som arseniken, nemligen på joder-smältningss-, andedrägts- och blodomloppsverktygen samt på nervsystemet.

Sjukdomstecken äro: oro, diarrhé, kolik, väderutspänning af huden (hos idislare), oftare urinfästning, liten, oregelbunden, ibland knappt kännbar puls och påskyndad andedrägt, swindel, darrning, ryckningar, framp, kallswett, lamhet i bakdelen.

Liföppning. Inflammation och anfrätning af magens (4:de magen hos idislare) och hela tarmkanalens slemhinna samt blodfyllnad af lungorna.

Behandling. Tannin, afkok på galläplen eller ekbart eller tormentilla.

2. Qwicksilwerförgiftning (Hydrargyrismus).

Wid behandling af husdjurens sjukdomar användas qwicksilwerberedningar dels inwertes, dels utwertes, nemligen qwicksilwersalva. I såväl ena som andra fallet kunna de komma att verka såsom gifter, i förra, om djuren få för mycket och i sednare dels genom uppsugning dels derigenom att sal-

van ingnides utan att betäckas på ställen, der djuren kunna komma åt att slicka den i sig.

Sjukdomstecken. Förökad spottafföndring, stinkande luft ur munhålan, uppludring af tandföttet, blåsor och sår der samma städes, äfvensom på läpparne, häftigt, stinkande och äfwen blodigt diarrhé, kolik, feber, kramp, kastning (abort) och afmagring, hosta, hastig och beswärlig andedrägt, flöde från näsan. Efter utwertes bruk kunna samma tecken uppträda som efter intagning, men det uppträder jemväl ett utslag som än är torrt och ger sig tillkänna med flåda, affall af håren, affjällning af huden, än fuktigt, bestående uti en utsveetning af en klar eller blodig, skarp serös wättska eller af små blåsor (*Eczema mercuriale*). Detta utslag, som förekommer mest hos hornboskap och hund, är än omstrifwet till runda, hårlösa fläckar, är mera utbredt.

Riföppning. Inflammation i magen och tarmarnes, isynnerhet groftarmens slemhinna; wid långsamt förlopp uppmjukning och sårnad af densamma; ymnig slemafföndring; tunn, mörkt blod.

Behandling. Ägghwite, slemmiga drycker, magnesia-mjölk med mjölksocker eller bäst en noggrann blandning af fuktadt jernfilspån (7 delar) och swafwelblomma (4 delar).

8. Kopparförgiftning (*Cyprismus*).

Kopparförgiftning bland husdjuren är sällsynt, men förekommer dock, wanligen framkallad på samma sätt som hos människan, derigenom att födoämnen tokas och derefter få stå i oförtenta kärl. På sådant sätt har kopparförgiftning uppträdat hos swin, hundar och fjäderfän. Genom direkt ingifning af kopparoxid-salter har förgiftning framkallats äfwen hos större husdjur.

Sjukdomstecken. Ådel, kräftning, kolik, bristande söderlust och diarré, med en starkare eller swagare uppdrifning af buken, påstyndad andedrägt, sammandragen puls, stel blick, darrning i ögonäpplet, känslolöshet och framp — således tecken från samma werkttyg, som wid öfriga metalliska förgiftningar. Kräftningar och diarré antaga stundom en i grönt stötande (ärgig) färg. Förloppet är hastigt.

Liföppning. Rodnad i magens och tarmarnes slemhinna, blodutådringar på lungorna.

Behandling. Samma som för qwicksilwerförgiftning.

9. Blyförgiftning (Saturnismus).

Förefommer icke ofta. Den kan framkallas dels genom ångor i trakter omkring blyhyttor eller fabriker, dels genom upptagning af blyämnen, t. ex. oljefärg, som innehåller mörja eller dyl., eller genom ingifning af blysalter såsom läkemedel. Blyförgiftningar äro antingen hastigt eller långsamt förlöpande efter graden af förgiftningen, d. w. s. efter den mängd bly, som i en eller annan form på en gång i kroppen infommit. Den hastigt förlöpande dödar ibland hastigt genom slag, lamhet och framp (apoplektisk form). Den uppas endast hos smådjur och dessa wisa wid liföppning blödsyllnad i hjeran och ryggmärgen. Ofta är likväl förloppet mindre snabbt och blyförgiftningen framträder med tecken från mage, tarmar och nerfssystem.

Sjukdomstecken. Törst, ådel och kräftning; i början förminskade afföndringar, sedan diarré, förökad spott- och slemafföndring i munhålan, kolik; pulsen blir än långsam, än hastig, liksåledes andedrägten. Från nerfssystemet förmärkes: mer eller mindre stark framp, ibland till den grad, att halshen krötes, darrning och ryckningar i musklerna; pupillen widgas, synförmågan förswagas, djuren förlora sin styrjel, be-

nen stynna, lederna sammandragas, gången blir wacklande, lamhet, medwets- och känslolöshet inträda och döden följer på 1—14—21 dagar. Återgång till helsa sker alltid långsamt. — I den långsamt förloppande formen, som warar månader, tilltaga symptomerna efterhand som förgiftningen så att säga ökas. De utgöras af en tilltagande nedslagenhet, asmagring och mattighet, kolikplågor (blykolik), andtäppa, styhhet i leder och lamhet (rheumatismus saturninus), hudutslag med wahrblåsor.

Liköppning. Sammandragning af mage och tarmar, så att deras väggar äro liksom förtjockade, torrhet i alla wäsnader, blodtomhet, utgjutning af serös wättska inom hjern- och ryggmärgshinnorna samt uppmjukning af hjernmassan på större eller mindre fläckar.

Behandling. Swafwelsyradt natron eller kali, engelskt salt, koksalt, garfämnen och opium.

10. Förgiftning med koksalt

(I. e. chloreto natrico).

Om husdjuren intaga en för stor mängd koksalt, inwerkar detta giftigt såwäl genom sin retning på tarmkanal och urinwerktyg, som ock derigenom, att det hastigt intränger i blodmassan och sönderdelar denna. Swin förgiftas ofta genom det salt, som finnas i lemningarne från köket. Ju mindre wattenhaltig lösningen war, eller ju mindre watten och annat innehåll finnes i magen eller såsom dryck upptages efter det koksaltet förtärts, desto häftigare inwerkar det.

Sjukdomsteden. Stark törst, mulen och munnen blifwa torra och warma, oro, kräkning hos mindre djur, kolikplågor, uppdriining af buken och wattentunnt diarrhé inställa sig; djuren urinera ofta; pulsen blir hastig och liten och kroppswärmen sjunker. Nerssystemets angrepp tillkännagif-

wes genom darrning, swaghet, wacklande gång, oförmögenhet att resa sig, utwidgning af pupillerna och framp. Förloppet, hwilket beror på mängden af koksalt, som ett djur fått, warar ibland endast 12 timmar, ibland 2—4 dagar.

Liföppning. Hos en ko, som i en saltlår efter behag tog salt och deraf förgiftades, så att hon dog under loppet af en dag, woro sjerde magens och tarmarnes slemhinna starkt röda. Samma förhållande eger rum i allmänhet, hwarjemte hos idislare, då förgiftningen är långsammare, förefommer en hinnaaktig (croupös) utswettning i tarmarne. I urinledare och blåsa är slemhinnan röd. Blodet flytande.

Behandling. Watten i tillräcklig mängd, slemmiga drycker med opium; om sjukdomstecknen äro häftiga och mängden af förtärdt koksalt stor, är bäst att nedslagta det förgiftade djuret.

Nära koksalt i werkan står Salpeter, hwaraf för boskap $\frac{1}{2}$ —1 skålpund är dödande.

Sjukdomstecknen äro nästan desamma som af koksalt, med endast den skillnad, att salpetern werkar mera på njurarne och urinassöndringen, så att djuren ofta urinera. Vidare förefomma en förminskad hudvärme, darrning, wacklande gång och framp; drägling, diarrhé, hjerklappning o. s. w. Förloppet är mycket hastigt, död följer till och med $\frac{1}{2}$ timma efter giset's upptagande. Liföppningstecknen äro desamma som af koksalt, och motgift, om tid gifwes till dess användande, bör utgöras af slemmiga drycker med opium. Nedslagning af matnyttigt kreatur bör företagas så fort kännedom wunnits om salpeterförgiftning.

11. Förgiftning med kött- och sill-lafe.

(*J. e muria carnaria et halecis.*)

Det är en gammal erfarenhet att saltlake, eller den wättska, som bildar sig på saltadt kött och saltad fisk (sill) förorsakar förgiftningar, isynnerhet af swin. Saltlaken innehåller wanligen både salpeter och koksalt och det antogs derföre att dess giftighet berodde på dessa ämnen, men Gerlach har genom försök kommit till den åsigt, att om äfwen saltlaken, för att verka giftigt, ofta får gifwas i så stor mängd, att koksaltet kan antagas wara det, som förgiftar, så finnes äfwen deri ett annat, ännu obekant gift, hwilket förekommer hufwudsakligen i gammal lake och som verkar stadligt redan i ringa mängd. Detta ämne inverkar på alla husdjur, liknar närmast skarpt narfotista wäxtämnen och förstöres icke genom kokning.

Sjukdomstecken yppa sig från fodersmältnings-, andedrägts- och blodomloppsverktügen samt från nerfssystemet. De äro ådel, oro, ömhet på buken, kolik, uppblåsning (idislare), trög afföring eller diarrhé. — Rodnad i slemhinnorna och ögats bindehinna, hetta på hufwudet, hastig puls, oregelbunden hultande hjertverksamhet och påskyndad andedrägt. — Swaghet i bakdelen, slapphet i läpparnes muskler, så att de hänga (håst), swårighet eller oförmåga (genom lamhet) att swälja; framp i hufwud, hals och framben, hufwudet hålles bakåt, ögonen wridas, underkäfen står öppen, hwarigenom slemflöde från munnen uppkommer, ryckningar i musklerna på hals och ben. Djuren ligga på sidan eller sitta på bakdelen eller gå rundt. Synförmågan förswagas eller förswinner, hufwudet synes tungt, så att djuren stödjä det och sömnaktighet och känslolöshet tilltaga, så att t. ex. swin, utan att grymta, låta fatta och handtera sig. — Förloppet är hastigt med dödlig utgång på 6—12 timmar och öfswergång till hellsa, som är sällsynt, inträffar endast wid lindriga förgift-

ningsfall. Väst är att nedslagta djur, som mistänkas förgiftade af saltlake, ty något motgift är icke känt.

12. Förgiftning genom ormbett (Echidnismus).

I allmänhet äro förgiftningar af detta slag sällsynta, likväl förekomma de äfwen i vårt land. Det är isynnerhet jagthundar, som derföre äro utsatta på trakter, der "ormbon" eller ormar i mängd förefinnas, på hwilka ställen förgiftningar inträffat, som varit så häftiga, att djuren deraf inom kort aflidit. Äfwen hornboskap är, fastän i mindre grad, derför känsliga.

Förgiftningens större eller mindre lifsfarlighet beror på den mängd gift, som införts i djurkroppen, eller med andra ord på mängden af bett och på bestaffenheten (finhet och kärlekhet) hos den kroppsdel, som är föremål för bettet. Det första bettet af samma orm är farligast.

Symptomerna äro dels sådana, som uppkomma på stället för bettet (lokala), dels allmänna. De förra äro swullnad, ömhet och spänning i omkretsen af bettet, hwilket synes såsom ett litet hål eller ibland såsom en blåsa. Swullnaden sprider sig upp mot kroppen, om bettet är på benen eller tilltager i omfång om det träffat andra kroppsdelar. Värme, ömhet och spänning tilltaga likaledes. De allmänna tecknen äro matförlust, nedslagenhet, ångest, feber och påskyndad andedrägt och död följer, såsom det synes, genom qwäfning.

Behandling. Snarast möjligt göres en infärning i bettet och såret, som får blöda, bespolas med watten, hwar efter stället, der gadden inträngt, brännes med en tillspetsad lapispeuma. Det gäller nemligen att aflägsna eller förstöra giftet. Mot de allmänna sjukdomstecknen bör ingen annan behandling användas, än en sådan som lindrar djurens plågor och läskar dem — en swag morfinlösning och syrlig dryck.

IV. Lokala sjukdomar (Morbi locales).

Med lokala sjukdomar förstås sådana, uti hvilka ett verktyg är företrädesvis angripet. Förändringarne i detta verktyg anses ligga till grund för öfriga sjukdomsyfttringar. En lunginflammation t. eg. är en lokal sjukdom, i hvilken förändringen i lungan anses förorsaka öfriga tecken såsom feber, bristande foderlust m. fl. De lokala sjukdomarne indelas efter de verktyg, hwari de taga sitt säte, således i sjukdomar i hjerna, lungor o. s. w.

a) Sjukdomar i hjernan, ryggmärgen och nerverna (Morbi cerebri, medullæ spinalis, nervorum).

Hjernan är sätet för djurens vilja, uppfattning och instinkt. Till den ledas alla intryck utifrån och ifrån den utgår i följd af en s. t. inre retning (viljan), bestämmandet till rörelse i en eller flera af de muskler, som äro underkastade viljans herravälde (wilkorliga, animala). Verktygen, hwarigenom denna ledning fortplantas såväl till som ifrån hjernan, äro nerver. Dessa utspringa dels direkte från hjernan, dels från ryggmärgen, som står i omedelbart sammanhang med hjernan och således utgör en förmedlingslänk emellan de från densamma utgående nerver och hjernan.

Hjernan och ryggmärgen kallas nerffsystemets centraldelar (medelpunkter), emedan till dem alla nerver sammanlöpa.

Hjernan är belägen inom hufvudskålen, omgifwen af tre hinnor, en yttre fastare, senig, som ligger närmast intill hjernstålbenen, hårda hjernhinnan, en inre, som närmast bekläder hjernan, mjuka hjernhinnan och emellan dessa antages ligga en tunn af två blader sammansatt hinna, spindelväfshinnan. Dessa hinnor äro hos husdjuren gansta ofsta sätte för inflammation.

Hjernan indelas i stora och lilla hjernan och i ett nära förhållande till dem står den förlängda märgen, som bildar en öfvergång från hjernan till ryggmärgen eller twertom.

Stora hjernan intager hela den öfre delen af hjernhålan, från pannan till nacken; den är hos olika husdjur till formen något olika, i allmänhet äggformig, med den bredare ändan bakåt, öfre ytan hwälfd, på sidorna något tryckt och med undre ytan platt. Genom en klyfning på längden är stora hjernan delad i två hälfter eller halflot (hemisphärer), af hvilka hwaraderas undre yta delas i tre lappar (lober), en främre, mellersta och bakre. Ytan af hjernan är icke jemn och slät, utan klufwen genom en stor mängd mer eller mindre djupa, wridna och oregelbundna fåror, mellan hvilka hjernmassan framstår såsom något afrundade i många krökningar, gående strängar (windningar). I fårorna förlöpa blodfärl. Från undre ytan af stora hjernan gå två stora **stänklar** bakåt till förlängda märgen och ifrån densamma utspringa flera nerver. Det yttre af stora hjernan är bildadt nästan helt och hållet af grå hjernmassa, det inre af hwit. — Inuti hjernan finnes, ungefär $\frac{1}{2}$ tum från medellinien, i hwardera halflotet en håla som kallas den högra och wänstra **sidokammaren** och som innesluter **åderflätan**. Midt emellan dessa ligger den **tredje hjernkammaren**, som åter medelst en gång leder till den **fjerde**, som ligger emellan lilla hjernan och förlängda märgen.

Lilla hjernan är belägen under den bakre delen af den stora. Den är lifaledes delad i två sidohälfter, som åtskiljas genom en nedåt och bakåt liggande mellanlob. Ytan af lilla hjernan har en mängd fåror, som löpa från den ena sidan till den andra, sinsemellan nästan parallella, och sålunda dela massan i en mängd blad. Från undre ytan utspringa två korta och tjocka **stänklar**, som gå till förlängda märgen, afwensom ett bredt twärband af hwit massa, **Barolsbrygan**, som omgifwer främre ändan af samma märg. Vid genomskärning af lilla hjernan nediifrån uppåt synes den inre, hwita massan trädformigt förgrenad (lijsträdet).

Förlängda mårge är den främsta delen af ryggmårge, som sammanhånger med såväl stora, som lilla hjernan, ligger inom hufvudskålen och företer en öfre och undre midtelfåra och på hwardera hälften, emellan dessa, tre upphöjningar.

Ryggmårge är en tjock repformig, men slät strång, som ligger inom ryggradskanalen. Den har upptill och nedtill i sin midt en längdfåra, som delar den i två lika stora sidohälfter. Den är omgifwen liksom hjernan af tre hinnor, den hårda och mjuka ryggmårge-shinnan och den emellan dem liggande spindelwåfshinnan. Från hwardera sidohälften af ryggmårge utspringa efter hwarandra en stor mängd nerver, som utgå genom mellankotehålen; de bastersta af dessa nerver utspringa under spetsiga vinklar, på ett sådant sätt, att ryggmårge synes sluta genom att dela sig i längdtrådar, liknande taglet på en hästswans, hwaraf dess namn hästswansen. I ryggmårge ligger, i motsats till hjernan, den hwhita massan utanpå och den grå inuti.

Nerver äro hwhitaktiga, runda eller platta strångar, som tjena såsom ledare af känsla och rörelse. De indelas i sådana, som tillhöra det animala (djuriska) och det vegetativa (närings-)lifwet i djur kroppen. De förra utspringa antingen från hjernan (hjernnerver) eller från ryggmårge (ryggmårge-nerver), de sednare utgöras hufvudsakligen af den sympatiska nerven, som sträcker sig inuti kroppen från hufvudet till bäckenet och består af en stor mängd grå eller rödaktiga knutor (ganglier), som tjena till föreningspunkter för otaliga små nersgrenar hwilka tillstöta dels från hjernnerver, dels från ryggmårge-nerver. Nerverna af det vegetativa nerfssystemet förgrena sig till hjerta, lungor, mage, tarmar och kärlwåggar, med ett ord till werktögen för näringen. — Hjernnerverna äro tolf till antalet, bland hwilka finnas sinnesnerver eller sådane som leda ljus, ljud, smak och luft, (synnerven etc.) känsel-

nerver, i hwilka på retning uppkommer smärta, som sprider sig till alla delar, som från den angripna nerven få grenar (t. ex. hudnerver), rörelsenerver, som på wäxelse från hjernan framkalla rörelse, och blandade, i hwilka det finnes både känsel- och rörelse-trådar. Ryggmärgsnerverna hafwa en öfre och en undre rot; den öfre förmedlar känseln, den undre rörelsen.

Nerverna äro sammansatta af små fina trådar (rör), som förlöpa odelade ifrån ursprungs- till utbredningsstället, och äro omgifna af en hinna, som sammanhåller dem. Så länge dessa trådar äro friska och ofstade sker ledningen i dem fullständigt, men undergå de förändringar, afbrötes deras sammanhang genom sårnad eller tryck, så uppkomma också afbrott och känsel eller rörelse förminskas eller upphäwes.

De särskilda hjerndelarnes förrättningar äro icke så noga kända, att man af framträdande störningar derutinnan kan finna grund för begränsandet af en hjernsjukdoms säte och utbredning, men anställda försök och isynnerhet jemförelser af sjukdomsyttningar med liföppningsföreteelser hafwa lemnat åtskilliga upplysningar, hwilka kunna tjena till ledning för bedömandet af de sjukdomstillstånd i hjernan, som hos husdjuren allmännaft förekomma och af hwilka derföre några här i förthet anföras: Då ett föröfadt blodtillopp eger rum till hjernan eller dess hinnor, framkallas derigenom en retning, som yttrar sig genom wåldsamhet af ett eller annat slag (yrjel), såsom hade djuren förlorat medwetandet, en mer eller mindre ihållande framp, frampaktiga ryckningar i olika kroppsdelar — således en störning i djurens uppfattning och i musklernas sammandragning. Utkommar i wißadelar af hjernan framkalla liksåledes egendomliga rörelser, s. t. twångsrörelser, såsom ett rasst framåtlöpande (efter sårnad af den strimmiga kroppen, som ligger på botten af hjernan, inuti hwardera sidokammaren), bakåtgående wid skada

å lilla hjernan, rörelse i större eller mindre kretsar om den ena hjernstämeln är skadad o. s. w. När blodkärl brustit och blod utgjutits inom hjernan, inträffar, allt efter blodets mängd, antingen en fullkomlig bedöfning och upphäfnings af all rörelseförmåga (lamhet), eller en större eller mindre inskränkning af rörelsen*), vanligen i den kroppshälft, som är motsatt den hjernhälft, hwari blodutådringen skett. — Vid mindre blodutådringar uppstå endast framp, hämmad rörelseförmåga m. m. Utgjutning af en så stor mängd serös vätska inom hjernhinnorna, i hjernan och de sidokamrar, att tryck på hjernmassan derigenom åstadkommes, gör andningen långsam och framfallar hos djuren ett tillstånd af slöhet, tröghet, ofänslighet, störd syn och hörsel. Den förlängda mærgen är organet för andningen och äfwen för känslan; tryck på densamma af utgjutet blod eller serös vätska inverkar på dessa två kroppsförrättningar i allmänhet, oaktadt icke alltid i någon högre grad, men förorsakar äfwen lamhet i ansigtets muskler och framp. Blodutgjutning uti eller omkring ryggmärgen, äfvensom ett förökadt blodtillopp till densamma eller till de hinnor eller wattenutgjutningar inom dessa sednare, åstadkomma en förminskning eller upphäfnings af rörelseförmågan uti en bakom det lidande stället belägen kroppsdelen samt en öfvergrad eller nedsatt känslighet.

De sjukdomstecken, som i allmänhet tillkännagifwa sjukdomar inom hjernan äro således alla sådana uttryck af raseri, wildhet och obändighet, som vittna om rubbning i djurens uppfattning eller medvetande. Att ett djur t. ex. stegrar sig, wåldsamt slår omkring sig eller stöter hufvudet mot eller tränger sig på föremål, som stå i dess väg, är ett

*) Bagge beskriwer ett fall af hälla på wänstra frambenet, hwå å inga synliga förändringar förefunnos. Vid obduktion fanns en uppmjukning af hjernmassan på högra hjernhälften, som sannolikt legat till grund för hällen.

beteende alldeles motsatt deß wanliga lugna, alldagliga och derföre oftast det första tecknet, som iakttages. Det förekommer mest i feberaktiga hjernsjukdomar. Å andra sidan framträda lifgiltighet, ouppmärksamhet och ofänslighet för yttre föremål såsom tecken af en störd hjernverksamhet i långsamt förlöpande sjukdomar. Vidare yppa sig, under hjernsjukdomar, rubbningar i djurens sinnesförrättningar (syn och hörsel), i rörelsen af wilstorliga muskler på en kroppshälft, isynnerhet ansigtets, halsens och främre extremitetens, äfwen som i owillkorliga såsom swäljets, matstrupens och tarmkanalens, oregelbundna muskelsammandragningar (darrning, ryckning och framp), stegrad eller minskad känslighet, en hastig eller förlångsamrad hjertverksamhet och andning m. fl.

Hjernan kan äfwen lida sympatiskt, d. w. s. sjukdomstecken från hjernan framträda i följd af sjukdomstillstånd i andra kroppsdelar, men i sådana fall träda de också snart tillbaka. Sådant är förhållandet i s. k. magkoller, sädess- och moderkoller.

Ryggmärgens sjukdomar utmärkas mest genom framp (spasm), d. ä. en oregelbunden, hastig sammandragning af musklerna, hwilken kan wara ihållande (toniskt) eller stundtals eftergifwande (kloniskt), genom lamhet (paralys), som kan wara mer eller mindre utbredd och fullständig samt genom en stegrad eller minskad känslighet (hyperästesi och anästesi).

1. Hjerninflammation eller Inflammation i hjernan och deß hinnor (Cerebritis, Phrenitis et Meningitis).

Det gifwes icke några säkra kännemärken, hwarpå en inflammation i hjernan kan stillas ifrån en sådan i hjernhinnorna. Wißerligen har uppgifwits, att, då inflammationen har sitt säte i hinnorna, förete djuren mera tecken af "öfwer-

retning," wildhet och raseri, hwaremot, då deß säte är hjernan, ett tillstånd af nedstämning eller bedöfning stulle inträda, men liföppningar hafwa icke bekräftat denna skilnad. Inflammationen i hjernan och deß hinnor beskrifwes derföre tillsammans och detta med så mycket mera stål, som wid liföppningar af djur, som företett de sjukdomsyttningar, som tillsammans framställa bilden af en hjerninflammation, förändringar af samma slag förefunnits i både hjernan och hinnorna.

Hjerninflammation förefommer oftast hos häst och hund, mindre ofta hos boskap och swin.

Orsaker. Den uppkommer hastigt isynnerhet hos wälsödda, blodfulla djur, hos sådana, som hafwa ett lifligt lynne, och hos unga, som äro stadde i tandsskiftningen. Alla inflytelser, som framkalla ett lifligt blodtillopp till hjernan eller hindra ett jemnt tillbakaflytande af blodet derifrån, räknas till framkallande orsaker. Till de förra höra en stark och kraftig utfodring med ärter, bönor o. s. w. utan motsvarande arbete (magkoller), en hög luftvärme, solsting, dof och warm stall-luft, strängt arbete i solvärme, öfweranstängning wid drefsur etc. och bland de sednare böra påpekas trånga lotar, halsremmar, seltyg eller dyl., som åstadkomma tryck på halsådern och derigenom hindra blodets tillbakalopp från hjernan. Desutom är iakttaget, att hjerninflammation kan wara ärftlig, att den lättare uppkommer hos hästar med en trång hjernstål, smal panna och trökt näsa (ramslops), att djur med sådan form på hufwudet för densamma hafwa anlag, att wißa narfotiska ämnen såsom opium, odört, spikklubba m. fl. kunna framkalla den, att den uppträder, då brunsten hos hingst och sto blir otillfredsställd (sådes- och moderkoller) — en sympathisk retning å hjernan, som wäl sällan urartar till hjerninflammation — samt slutligen att den uppkommer såsom följd af andra sjukdomar (tyfus och qwarfa).

Hos får och hornboskap förekommer en särskild hjerninflammation, hvars orsak är en blåsmäst, som i hjernan invandrat.

Sjukdomsteden. De sjukdomsteden, hvarpå hjerninflammation kan bestämmas, framträda ofta helt plötsligt, men i många fall först efter några dagar, hvarunder djuren visa ett obestämdt illamående genom nedstämdhet, tröghet, mindre foderlust och trög afföring, men under hwilka ofta äfwen sådana små förändringar, såsom hetta å pannan, rodnad af hwitögat, feber o. s. w. förmärkas, hvarigenom man kommer sjukdomen på spåret, om hufwudet noggrannt undersökes.

Hos hästen uppträder hjerninflammation under två former, nemligen a) med yrsel eller raseri (högst afut hjerninflammation, phrenitis acutissima), ett sjukdomstillstånd, som, fastän oriftigt, äfwen benämns rasande toller, och b) med bedöfning (phrenitis subacuta).

Hjerninflammation med raseri utmärkes genom en stegrad känslighet mot äfwen wanliga intryck. Den uppträder hastigt med oro och wåldsamt raseri, så att det sjuka djuret utan anledning i spiltet stegrar sig, slår med frambenen, biter i spiltbalkar och krubbor, affliter grimmkast och intager hotande ställningar. Ett sådant anfall warar $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ timma, hwarefter djuret kraftlöst störtar till marken, men snart åter reser sig, förnyande samma wåldsamheter. Undersökning af hufwudet visar ögonen frambursta, glänsande och slemhinna i näsa och mun samt ögats bindehinna starkt röda. En häftig inflammatorisk feber med hastig andedrägt och ymnig swettning öfwer hela kroppen åtföljer wanligen utbrottet af raseri-anfallen och fortfar emellan dem. Det ena anfallet följer på det andra till lamhet och död, eller blifwa anfallen mindre talrika, febern och öfriga symptomera aftaga och återgång till hellsa blir möjlig. De häftigaste fall af denna art förlöpa på en tid af 1—2 dygn, icke sällan flö-

tande dödligt, men mindre hästiga förekomma äfwen, hwilla med hänsyn till sjukdomsyttningarnes styrka kunna sägas stå emellan förut beskifna och följande art. De yttra sig lifledes med yrsel eller raseri, men detta raseri är mindre våldsam och mellantiderna mellan hwarje anfall äro längre. En noggrann undersökning af djurets hufvud och öfriga kroppsdelar är möjlig och visar ögat framstående glänsande, ögats bindehinna lifsom mun- och nässlemhinnan röda, pannan och öfre delen af hufvudet warma; den utandade luften warm, andedrägten hastig, hjertverksamheten påstyndad, pulsen hård, full och hastig, hudvärmen ökad samt swettning; ingen söderlust, tröga öppningar, urinen mörk, brun. Wid sådan undersökning bör man gå tillwäga utan för mycken beröring af djuret, ty genom sådan kan lätt anfall framkallas. I några fall inträffa **lambet** på ena kroppshälften, så att ena örat blir slappt och hängande, ögonlocket på samma sida faller ned, läppen drages åt andra sidan, swäljandet blir beswärligt o. s. w. samt **fänsolöshet** i en eller annan kroppsdel.

Denna art slutar dödligt eller öfvergår till en långvarig hjernsjukdom (dösfoller) eller till hellsa.

Liföppning. Stark blodfyllnad i hjernans och hjernhinnornas kärl (congestion till hjernan), den hwita hjernmassan är rödprickig, wattenhaltig (oedematös); emellan hjernhinnorna, äfwen som inuti sidokamrarne, en större mängd serös utgjutning och inuti hjernan eller på dess yta blodutådringar. I åderflåtan inuti sidokamrarne förekomma torniga afsättningar. Bröstets och bufens inelswor förete intet sjukt, men på kroppsytan, isynnerhet hufvudet, finnas alltid spår efter skada (större eller mindre, djupa eller ytliga sår), som djuret tillfogat sig under anfällen.

Prognosen twifwelaktig, isynnerhet under första dygnet, och i allmänhet kan icke en god utgång förutsägas, förr än anfällen 12—18 timmar uteblifwit samt febern astagit eller

upphört, ty så länge febern fortfar kan när som helst anfall ånyo inträffa. Ju häftigare raseriet är och ju längre anfallen, desto ogynnsammare blir utgången.

Behandling. Orsaken bör, om möjligt, afslägnas. Det sjuka djuret insläppes i ett luftigt, rymligt stall (box) med tillräckligt ströhalv och lemnas der fritt i ostördt lugn, liksom alltid under tillsyn af en duglig stötare. — Är djuret utan fara åtkomligt, göres strax åderlåtning på ena eller båda halsådrorna, i annat fall afbidas anfallets slut. Mängden blod, som bör uttömmas, rättas efter djurets storlek ($\frac{3}{4}$ —1 kanna), men i denna sjukdom gäller heldre för mycket än för litet *) och det skyndsamt. Åderlåtningen kan desutom förnyas. Åderlåtningssåren böra väl ihopjästas, ty annars upprisvas de lätt under anfallen och en för stor mängd blod kan bli uttömd. — Huswudet begjutes med kallt watten, hwilket bör ske långsamt, så att icke wattenstrålens häftighet må försträcka, men ihållande. När derefter djuret blir handterligt, bindes en blåsa med is wid grimman, så att öfre delen af huswudet jemt afkyles; derefter sättes lavemanger, först retande af såpa och salt med coliquintdroppar, och sedan af kallt watten ensamt. Den inre behandlingen kan ej börja förr än djuret lugnat sig, emedan wid försök till ingifning anfall lätt framkallas och emedan djuret sätter sig till motvärn, men så snart ske kan ingifves ett laxativ antingen af salter eller crotonolja och derefter salpeter, så länge feberhettan är stark, träkfalt och fingerborgsört (*digitalis*), då hjertwerksamheten är häftig eller calomel. Salpe-

*) Kan ej åderlåtning på wanligt sätt utföras, söke man att afsläta den medlersta swanspulsådern 4 tum från swansroten eller att afbugga ett fingerslångt stycke af swanspetsen.

"Den som wid hjerninflammation icke åderlåter strax i början och uttömmar mycket blod, är skulden till att inflammationen tager en dålig utgång", säger *Bleiwiss*.

tern, äfwen som laxersalter, gifwes bäst i bollar, med mjöl men äfwen i drickswattnet. Till utwertes bruk användes utom watten och is, retande liniment af terpentin, lagerbärsolja och spansksflugtinctur, som inguides på insidan af låren.

Hjerninflammation med bedöfning utmärkes genom en förminskad känslighet till och med mot ovanliga intryck. Förslunkna i ett dwalligt tillstånd, nedtryckta och slöa, lifgiltiga för och söga uppmärksamma på hwad som tilldrager sig i deras omgifning, stå de sjuka långa stunder utan att taga för sig foder eller dryck. Hufvudet hålles sänkt eller stödjers på krubblanten eller spiltballen ofta i en wriden ställning, eller ligga djuren lifsom i sömn. Swilken ställning de ännu intaga, de behålla den hela timmar igenom och yppa på detta sätt en wiß orörlighet. Ifrån detta tillstånd wafna de ännu sjelfmant, ännu genom pådrifning och taga då för sig litet foder och dryck, men återfalla snart i samma slöhet som förut, ofta med munnen full af foder. Något raseri förekommer ej, men stundtals oro, uttryckt genom skrapningar eller sparkningar m. m. — en stilla yrsel. **Känsligheten** är förminskad (lätta slag, tramp på hofkronan o. s. w. fördragas utan att djuren söka undandraga sig), men samtidigt yttras en wiß rädsla och retlighet, såsom sprittningar wid buller m. m. Rörelsen är trög, långsam. Djuren wandra, om de öfwerlemnas åt sig sjelfwa, i samma riktning, antingen raft framåt utan att undwika föremål, som ligga i deras väg, eller i krets; men gången är osäker, så att de stappla lätt och falla t. o. m. "öfwer sina egna fötter".

För öfrigt befinnas wid undersökning flera eller färre andra tecken, såsom hängande öron, halsslutna ögon, matt blick, ryckningar, dragning eller dallring i olika muskler, rodnad på ögats bindehinna samt näsans och munnens slemhinna, förökad värme å öfre delen af hufvudet, feber, på-

stynad andedrägt, dålig foderlust, trög träckafgång, än röd än gul urin och stark swettning. Dessa tecken äro likväl icke beständiga, ty såväl febern som densamma åtföljande värme, påstynad andedrägt o. s. w. kunna stundtals wara borta och pulsen nedgå ända till 40 slag i minuten. Detta förhållande bör likväl icke wilseleda, ty en häst, som wid spillet eller wid rörelse betar sig på ofwännämnde sätt, skall wid förnyade undersökningar otwifwelaktigt förete något eller några af de tecken, som tillkännagifwa ett förökadt blodtillopp åt hufwudet.

Denna art af hjerninflammation hos hästen kan förlöpa hastigt och döda, wänligen genom slag, på 3—4 dagar, men i allmänhet har den ett jemförelsewis långsamt förlopp på flera veckor och kan då öfwergå till helsa. Icke sällan lemnar den likväl efter sig sådana förändringar, hwaraf döfthet hos hästen (slöhet med swindel hos oxe och swin) framkallas.

Orsaker. Anlag (3—6 års ålder), plötslig wexling i utfodring och uppehållsort, strängt arbete, owanliga inwertningar (bullen af jernwagnar, transport i sådana), stark upphettning och plötslig afkyllning, stötar och slag på hufwudet m. m.

Prognosen ställes efter sjukdomsytttringarne och tiden, som sjukdomen warat. Ju längre slöhetsanfällen förefommit, desto särrare är det, att någon utswettning inom hjernstälten uppkommit och desto särrare är prognosen. Det finnes likväl inga andra hållpunkter för bestämmandet af utgången än febern, blodtilloppet till hufwudet samt tecknen af lamhet och slöhet. Ju mera dessa gå tillbaka, desto större blifwa utsigterna för en god utgång.

Behandling. Åtgärderna som böra widtagas mot denna sjukdom kunna sammanfattas i följande punkter: 1) det sjuka djuret insättes i ett rymligt, lustigt, ej för ljusst, stallrum, helst så stort att det der kan gå löst; i hwarje fall bör all

uppbindning af djuret undvikas; 2) göres en grundlig åderlåtning, hvars storlek bestämmes af pulsens bestaffenhet (spändhet och fullhet); 3) lägges omslag af is eller kallt watten på hufvudet; 4) ingifwes i början af sjukdomen ett kraftigt werfande laxermedel af crotonolja i linolja eller af laxersalter; 5) sättes lavemanger; 6) göres ingnidning af retande liniment på insidan af låren, sidorna af halsen eller på pannan och 7) ingifwes feberstillande medel såsom salpeter och träfsalt med aloë, om träcken är sparsam och hård, digitalis eller calomel och, sedan febern upphört, jodkalium. Behandlingen af denna art följer sig således icke wäsendtligt från den af hjerninflammation med raseri och kan det icke heller, då ändamålet i båda är detsamma, nemligen att minska blodmängden, afleda det förökade blodtilloppet till hjernan och förefomma utswettning derstädes. Alla twångsmedel böra undvikas och djuret, efter förbättring, ej för tidigt insättas i spilt och uppbindas. Vid användning af träfsalt bör efter hwarje ingifning munnen renspolas, att icke någon sårnad genom det qwarliggande medikamentet må framkallas. Anmärkas bör äfwen, huru medikamenterna i denna sjukdom ofta ligga osmälta i mage och tarmar, då de gifwas tillsammans med mjöl såsom boll eller piller, i följd hwaraf de helst böra gifwas i löst tillstånd, med iakttagande af nödig försigtighet att ej något af wättskan nedkommer i luftröret.

Hjerninflammation hos hund, ore, får och swin gifwer sig tillkänna med samma tecken som hos hästen, men yrjeln gestaltar sig något olika: hornbofskap bröla och stänga hwilka föremål som helst, såren löpa liksom försträcka utan anledning, följa sig från den öfriga hjorden eller stadna efter denna och göra några turer i ring, swinen stampa och kraffa med fötterna, böka, strika och springa upp mot wäggar och andra föremål och hunden springer rundt, uppgifwande höga gläfs; i stilla yrjel äro djuren mera oroliga, men ligga stilla,

med hufvudet tryckt mot marken eller en vägg, eller fastande och stående detsamma i olika riktningar. Öfrigt finnas samma tecken som hos häst, om hufvudet undersökes: framstående, glänsande ögon, stel blick, hetta på pannan, rodnad af hvidtögat, feber, påskyndad andedrägt o. s. w., ryckningar i ansigtets och halsens muskler (hund), eller framp i de sednare på ena sidan, hwarigenom hufvudet böjes snedt.

Behandlingen är densamma som för häst, naturligtvis med iakttagande att dosen af de medel, som användas, rättas efter djurets storlek.

Fästes nu, såsom sig bör, afseende wid de olika förändringar i hjernan och dess hinnor, hvilka kunna ligga till grund för oifwannämnde twenne arter af hjerninflammation, så befinnes, att dessa förändringar äro flera, oaktadt icke sjukdomsytttringarne framträda så olika, att på grund af dem kan bestämdt slutas till närvaron af den ena eller andra förändringen. Öf det sjukdomstillstånd, som benämnes hjerninflammation, har wid liföppningar inom hjernhålan förefunnits 1) en ovanligt stor blodfyllnad af hjernhinnornas och hjernans blodfärl, så att till och med hjernmassan själf synes rödprickig (*congestio cerebri*), 2) en större eller mindre utswettning af en wattenunn (serös) eller flockig, blodfärgad wättska dels inuti hjernans sidokamrar, dels i dess egen massa (*oedema cerebri*), hwilken utgjutning, då den jemte blodöfversyllnad förefommer emellan hjernhinnorna, angifwer en hjernhinneinflammation (*meningitis*), men då den finnes inuti hjernan och gör denna mera wattenig och mjuk, betecknar hjerninflammation i inskränkt mening (*cerebritis*), 3) utgjutning af en stor mängd klar, tunnflytande, wattenaktig wättska, **hjernwattusot**, som kallas **yttre** då den ligger emellan hinnorna och **inre** då den finnes i sidokamrarne, **akut**, då den har ett hastigt förlopp och kroniskt, då den warar änge. Den

akuta hjernvattusoten (*Hydrocephalus acutus*) yttrar sig med samma tecken som hjerninflammation, men bland dem böra några företrädeswis bemärkas, nemligen sömnaktighet eller slöhet, som är nästan beständig och endast i början af sjukdomen afbröts af yrsel (wildhet) med längre eller kortare anfall, obändighet, så att djuren tränga sig såväl framåt som tillbaka, men mest detta sednare, isynnerhet wid försöt att leda dem, lamhet, som i början af sjukdomen mest yttrar sig genom osäkerhet i rörelse, än endast på frambenen, än åter på alla fyra, men sedermera tilltager, så att djuren ej kunna stå, samt ofta uppkommer jemväl i tunga, swalj, underläpp o. s. w., förminskad känslighet, likväl så att de sjuka äro lättretliga, hastigt wexlande puls, som märkbart och för en lång stund påskyndas endast genom en lätt rörelse, likaledes ojemn andedrägt, tecken af ett förökadt blodtillopp till hufvudet m. fl. — som göra detta sjukdomstillstånd nästan alldeles lika med och således swårt att skilja från den egentliga hjern- och hjernhinneinflammationen. Den kroniska, inre hjernvattusoten åter, framställer ett sjukdomstillstånd, som är allmänt kändt under namnet **koller**, **döf**- eller **dumkoller**.

2. **Koller ***) (*Hydrocephalus chronicus internus*).

Med namnet **koller** betecknades förr hjernsjukdomar i allmänhet hos hästen, så att hjerninflammation med raseri benämndes rasande **koller** och den med bedöfning, äfvensom den egentliga kollern, **stilla koller**, **döf**- eller **dumkoller**. Numera behålles namnet **koller** (med eller utan tillägg af "stilla", "döf" och "dum") för ett särskildt sjukdomstillstånd hos hästen **), nemligen för en **långvarig, feberlös, oftast obotlig**

*) Ordet **Koller** betecknar äfwen sinnessyra, förståndssfrånvaro, hvarföre också sjukdomen benämnes med de latinska namnen *Amentia*, *Fatuitas*.

**) Worde således egentligen beskrifwits under hästens sjukdomar, men upptages här för dess likhet med hjerninflammation med bedöfning.

hjernsjukdom, som utmärkes genom en förslöad känslighet, rubbning i uppfattning (medvetande), inifrånkt rörelseförmåga, nedstämd hjertverksamhet och andning, trög foder-smältning samt ryckvis påkommande anfall af wildhet och raseri.

Koller är ofta mycket svår att bestämma, oaktadt de många kännemärken, som den förete. Wiså hästslag, såsom slättlandshästar, gamla arbetshästar, äfwen som brunstiga ston och hingstar wiså nemligen en nedstämning i känslighet och en ouppmärksamhet, som skulle kunna låta förmoda kollrighet, men som efter hwila och tillfredsställd brunst förswinna. Andra hästar återigen äro naturligen så litet känsliga och listiga, att hos dem wid första påseende koller skulle kunna misstänkas. För att i sådana fall komma till en bestämd åsigt om djurets tillstånd, fordras att ofta se det såväl i stillhet som under arbete, och i alla fall är nödvändigt för sjukdomsbestämningen att undersöka alla kännemärken på koller och icke nöja sig med ett eller några, isynnerhet under förhållanden då fråga är om nyh såld häst eller återgång af köp. I de flesta länder är, just med afseende på swårigheten att bestämma denna sjukdom, en wiß tid utsatt, inom hwilken köp af häst, som upptäcks wara kollrig, återgår.

Då en häst misstänkes kollrig, bör den undersökas såväl i spillet, som i långsam eller rastare rörelse, med afseende på dess beteende wid upptagande af foder och dryck samt till känslighet, hjertverksamhet och andning.

Sjukdomsteden. 1) En kollrig häst, som lemnas ofstörd i ett spilt, intager en "drömmande" ställning, står nemligen med sänkt hufwud, hängande eller bakåtlagda, föga rörliga öron, lomhördhet, stela ögon och hel eller halsslutna ögonlock, det öfre ögonlocket är winkligt, ansigtstrycket är dunt, hwilket isynnerhet bemärkes, om pannluggen strykes uppåt. Hufwudet, som hålles undan för solljuset, stödjess på frubba eller spiltbalk. Frambenen antingen forsa hwarandra, eller äro

Hjutna under buken, så att djuret har svårt att hålla jemnwig. Försättes en sådan häst i en wiß ställning, så att benen t. ex. korsas, så bibehåller han densamma oförändrad långa stunder. De sjuka ligga defutom endast korta stunder och sällan.

2) **Känsligheten** undersökes genom att angripa nerfrifa och i friska tillståndet känsliga delar, nemligen hofkronan och örat. Om således en kollarig häst trampas på hofkronan eller drages eller kittlas i örat, söker han icke undandraga sig en sådan påverkan, synes icke deraf känna något obehag eller någon smärta, utan förblifwer lifgiltig. Undantag gifwas litwål, då ädla hästar af ett lifligt lynne och sådana hos hwilka känsligheten med konst, t. ex. genom bränning eller ingnidning af retande salva, blifwit uppdriwven, wisa känslighet, oaktadt de äro kollariga och å andra sidan för naturligen tålmodiga, som fördraga både tramp och kittling, utan att de derföre kunna anses lida af koller.

3) **Rörelsen** är omedweten. Om en kollarig häst släppes fri uti ett afstängdt rum, så antingen wandrar han raft fram och stadnar, lifsom såge *) han icke föremål framför sig, först då han med hufwudet kommer in till en wägg, eller går han i krets till höger eller wenster, alltjemt i samma rigtning, mångengång ända tills han stupar. **Gången** är långsam och tung, fötterna lyftas högt och nedsättas på hela fulytan. Kollerhästar motsätta sig ofta pådrifning, röra sig ej ur stället, lägga sig starkt på thygeln, tränga åt den ena eller andra sidan, rygga och wända icke, samt ofta hwarken tillrop eller piffa. Hwarje rörelse af hufwudet uppåt och bakåt synes åstadkomma smärta. — Då öfriga sjukdomsteden äro swagt framstående och osäkra, användes stark rörelse såsom medel för utrönande om en häst är kollarig eller icke. Genom en hastig rörelse sättes blodet i ett hastigare omlopp och ett större tilllopp deraf kommer att ega rum till hjernan. Här-

*) I många fall är synförmågan werkligen grumlad genom tryk på synnerven.

igenom framkallas en retning å denna, hwars följd berättas blifwa utbrott af ett anfall rasande koller. Fördenstull ridas ridhästar och köras draghästar i ändamål att framkalla sådana anfall.

4) Hjertwerkjamhet såväl som andning äro långsamma. Pulsflagen uppgå till högst 40 slag i minuten för sto och wallack, 30 för hingst, men äro ofta färre, andningen sler långsamt (hälften så ofta som i friska tillståndet) och djupt. Endast då koller håller på att sluta dödligt, öka såväl puls som andedrägt sin hastighet.

5) Kollriga hästar "förstå" icke att äta och dricka, de upptaga wißerligen fodret i munnen, men behålla det der långa stunder och låta det slutligen utfalla, eller hålla de i munnen några halm- eller höstrån som utsticka genom munvinklarna. Ofta tugga de utan att hafwa foder i munnen. Då de äta, tugga de långsamt samt utan att röra käfarna åt sidorna. De äta helst från golfwet. De wisa sällan begär efter dryck, men då de komma till wattenkaret, sticka de hufwudet ned, så att wattenet står öfwer näsborrarna och suga i sig långsamt. Tarmrörelsen är långsam, träcken afstilles derföre sällan, men innehåller icke mer än wanligt osmälta foderbeståndsdelar.

Alla dessa sjukdomsytttringar anses betingas af tryck på hjernan och derifrån utspringande nerver, utaf sjukliga afstättningar inom hjernstälén, wanligast en utgjutning af watten inom hjernans sidokamrar.

Sjukdomen är desto swårare att igenfänna, ju mindre tydliga de särskilda symptomerna äro. Förefinnas såväl den förslöade känsligheten, den omedwetna, drömmande wandringen framåt eller i krets, den tunga gången, obändigheten m. fl. och tillkommer anfall af rasande koller, då kan sjukdomen också bestämmas, men i andra fall fordras, wi upprepa det, ett noga aftgifsande på hästen under alla des förhållanden.

Rasande koller. Då i följd af stark rörelse, eller inwerking af starkt solljus, försträckelse eller andra orsaker, djur, som förut wisat tecken af döskoller, yppa wildhet och obändighet genom att stegra sig eller tränga på föremål, genom att slå och sparka eller medwetslöst springa omkring, eller då de, med ett ord, wisa tecken af yrsel och detta sker med en wiß kraft, som söga öfwerensstämmar med det slapphetstillstånd, hwari de förut varit försjunkna, benämnas ett sådant sjukdomstillstånd rasande koller. Derunder blir blicken wild, blodfärle på hufwudet swälla, slemhinnorna synas röda, puls och andedrägt påskyndas och feber tillstöter.

Anfall af rasande koller wara några minuter, till och med en timma, och förekomma mest sommartiden. De förete en wiß likhet med hjerninflammation med raseri, men stiljas derifrån hufwudsakligen derpå, att de icke uppkomma hos djur som förut varit alldeles friska, utan endast hos sådana, som förut haft koller och derpå, att i hjerninflammationen yrseln (raseriet) är mera ihållande. Kolleranfällen betingas af ett förökadt blodtillopp till hjernan, liksom hjerninflammationen, men det finnes jemwäl en gammal sjukdomsaffättning (den som ligger till grund för döskollern), hwilken städse utöfwar inslytande, tryck och retning på hjernan, så att wid minsta yttre föranledande orsak ett förökadt blodtillopp till denna sjuka del kan framkallas.

Liköppning. Undersökningar af hjernan utaf djur med koller hafwa nästan beständigt wisat sidokamrarne fyllda med en klar wattentunn wätska (inre hjernwattusot), sidokamrarne sjelfwa liksom luftnerfslökarne utwidgade, den kamrarne beklädande hinnan förtjockad, ojemn och kornig, hjernmassan omkring kamrarne blodfattig, tät och liksom torr. I sällsynta fall hafwa hydatider i hjernmassan eller swulster, som utgått från hjernhinnorna eller benutwexter från inre ytan af hufwudskålsbenen, befunnits ligga till grund för de sjuk-

domsyttningar hwilka tillkännagifwit koller. Den beständigaste och wanligaste förändringen är likwäl wattusoten i sidokamrarne. Hos djur, som dött efter ett anfall af rasande koller, äro jemwäl blodfärlen starkt fyllda. Öfriga tecken, som förefunnits, såsom blodspinnad m. m. i lungorna, äro att betrakta såsom tillfälliga.

Orsaker. Den wanligaste är en förutgången hjernsjukdom, som efterlemnad förut omtalade sjukliga förändringar i hjernan, deß kamrar eller närmaste omgifning; således hjerninflammation och congestion, men koller kan äfwen sjelfmant utveckla sig, isynnerhet hos slappa låglandshästar med egendomlig hufwudstältsbildning (ramskep) eller hos sådana, hwilkas föräldrar haft koller, widare hos unga djur under tandwexlingen och hos sådana, som underkastas hastiga ombytten i utfodring och hos hwilka, genom öfwerlastning af mage och tarmkanal med tungt retande foder, blodomloppet i bukhålan och lefwern blifwit störda. Föranledande orsaker kunna wara upphettning, ansträngning, qwaswa stallar, förkyllning o. s. w.

Prognos. Koller har ett mycket långsamt t. o. m. flerårigt förlopp, hwarunder sjukdomsyttningarne endast ryckwis wexla, så att hwarje bestämning af tiden för sjukdomens slut är omöjlig. Men kändt är, att denna sjukdom ytterst sällan öfwergår till hellsa, så att prognosen i detta hänseende är ganska bestämdt dålig. Omedlertid beror ett hastigare eller långsamare förlopp till en stor del af yttre omständigheter, såsom skötsel, utfodring, warsam behandling, och djur med koller kunna, då deßa äro goda, blifwa ganska långlifwade, hwaremot, då de äro mindre fördelaktiga, lätt framkallas anfall af rasande koller, under hwilka wattenutgjutningen i sidokamrarne äfvensom blodtilloppet till hjernan förökas, så att djuren snart dufa under genom hjernförlamning eller blodslag.

Förwerling. Koller kan förwexlas med hjerninflammation, men skiljes från denna genom den långsamma hjertverksamheten och andningen, frånvaron af feber och ett förökadt blodtillopp till hufvudet, samt derigenom att kollern är en långvarig sjukdom, som wanligen uppkommit efter ett annat hjernlidande, vidare med sädeskoller (hos hingst), moderkoller, (Nymphomani, hos sto) och magkoller, af hvilka de båda förstnämnda äro beroende på otillfredsställd brunst och den sistnämnda på störningar i fodersmältningsswerktygen (öfverfodring). Dessa sednare arter af koller yttra sig dels med häftig, dels med stilla yrsel, men de framstående brunstighetstecknen i sädeskoller liksom det förhållandet, att hjernretningstecknen jemte brunsten efter wiåa mellantider (periodwis) återkomma, men snart åter förswinna, samt att sjukdomstecknen från hjernan upphöra, så snart brunstigheten tillfredsställes, tjena som skiljemärken emellan båda dessa s. k. kollerarter och döfkollern, och slutligen kan magkollern isfrån densamma särskiljas på störningarne i fodersmältningen och det hastigare förlopp, som detta sjukdomstillstånd tager.

Behandling. Målet för behandlingen bör naturligtwis wara, att bortskaffa den sjukdoms affättning (wattenutgjutning) i hjernan, som ligger till grund för sjukdomsytttringarne. Detta kan ske endast på två sätt: genom sådana läfemedel som befordra det utgjutna wattenets uppsugning och afföndring från kroppen, samt genom anborrning af hufvudskålen och direkt uttappning af wattenutgjutningen. I förstnämnde syfte kan ingiswas laxermedel i små doser, såsom crotonolja 5—10 droppar i linolja med mellantider af 24—30 timmar, aloë 2 ort ett par gånger om dagen, vidare calomel, kräfsalt och dubbelsalt. Så snart laxering inträder, bör utfodringen utgöras mest af mjöldruck. Ett annat medel, som förtjenar försökas för dess werkan på återuppsugningen af utgjuten wättska, är jodkalium, antingen ensamt eller tillsammans med

urindrifwande medel, såsom sjölöf (seilla) och enbär, eller med hästfibler (arnica). — Semwål små åderlåtningar äro anbefallda för unga och kraftiga djur, swältkur samt s. f. nerfmedel såsom zinksalter, wändelrot (valeriana), camfer m. fl., men dessa sednare lemna icke wäntad werkan. **Sayne** (i Wien) har för döskoller föreslagit och utfört trepanation (genomborrning) af hufwudskålen och uttömning af wattenet från sidokamrarne genom att öppna luftnerfslökarne. I några fall har denna operation lemnat ett lyckligt resultat, men i flertalet deremot ett ogynnsamt, hwilket tillskrifwes det förhållande, att operationen för sent företagits, så att hjernan redan genom wattenutgjutningens påverkan undergått förändring. Anfäll af rasande koller behandlas med åderlåtning, isomslag, lavemanger, salpeter och calomel såsom wid hjerninflammation finnes angifwet. — Dessutom bör iakttagas att djuren inrymmas i lustiga, rena stallar, att de ej oroas, att de hafwa tillgång på rent watten samt att fodret ej är för kraftigt. Grönfoder och mjöldröck äro mest passande.

Hos ore och swin förekommer ett sjukdomstillstånd, som förliknats wid koller hos häst. Det uppkommer dels, fastän sällan, efter hjerninflammation, dels till följe af sjukdom i foder-smältningsswerktygen.

Sjukdomstecken äro: slöhet, bedöfning, swindel och osäker gång, så att djuren till och med falla omfull, kretsgång och trängning på föremål, hwarjemte hufwudet hålles sänkt, liksom wore det djuret för tungt. Foderlusten är förminskad, idisslingen ofullständig och träckafföndringen trög.

Prognos twifwelaktig.

Behandlingen bör rättas efter de inre förändringar som förorsaka detta tillstånd. Om det således uppkommit efter någon hjernsjukdom är bäst att snarast möjligt slagta de sjuka, emedan det då oftast är obotligt och djuren dagligen

förlora i hull, om återigen någon sjukdom i mage och tarmar ligger till grund för detsamma, bör behandlingen riktas mot denna. Det föreskrifves således att wid förstoppning gifwa aloë och glaubersalt, wid upphörd idissling kräfsalt eller kotsalt med tobak, men sådana allmänna föreskrifter böra endast följas i de fall, då magsjukdomens beskaffenhet icke kan bestämmas och deruti ledning erhållas för behandlingen. Wid liföppning har funnits utgjutning inom hjernans hinnor och i sidokamrarna, hydatider m. m., äfvensom förändringar i lefwern och tarmkanalen.

3. Blodslag (Hæmorrhagia Cerebri, Apoplexi).

Blodslag, eller blödnig i hjernan, förekommer sällan hos husdjuren, sannolikt af den orsak, att de sällan blifwa så gamla, att sådana förändringar i blodfärden inträffa, hwilka betinga en bristning af dessa och blodutgjutning. Det förekommer likväl och inträffar ofta utan förebud, men äfwen efter några dagars illamående, uttryckt genom hängande hufvud, tröghet, wacklande gång, bristande foderlust o. s. w. samt under hjerninflammation och döftoller.

Liföppning. En större blodutgjutning på ett ställe i hjernmassan (apoplektiskt hård) eller spridda mindre begränsade fläckar af utådrad blod eller endast en stark blodspänad af hjernhinnornas och hjernans kärl. Uppmjukning och söndersprängning af hjernmassan fring det utgjutna blodet. Mindre blodutådringar äro icke sällan omgifna af en nybildad hinna, inom hwilken blodet är förändradt, sönderfallet till wahr, ystadt o. s. w.

Sjukdomsteden. Hastigt inträdande förlust af medvetande, känsla och wilkorlig rörelse. Det angripna djuret störtar plötsligen till marken, utan förmåga att röra sig; känsligheten är borta, så att djuren ej tillkännagifwa smärta, då

de såras. Hufvudet blir hett, deß blodådror swälla, deß slemhinnor och ögats bindehinna äro starkt röda. Andedrägten är påskyndad, snarkande, roflande; pulsen oftast ofännbar, hjertslagen än påskyndade, än långsamma. Men icke i alla fall blifwa rörelseförmåga och känsla öfwer hela kroppen upphäfd. Blodslaget kan nemligen wara "fullständigt" d. w. s. sträcka sig till hela kroppen eller "ofullständigt" (halflag), endast till ena kroppshälften eller till frambdelen eller bakdelen, och rörelse och känslighet försvinna endast i den af slaget träffade kroppsdelen. Huru stor utsträckning lamheten tager, beror på mängden af blod, som blifwit utgjutet och hwilka ställen af hjernan, som af detsamma sårats eller tryckas. Ju större mängd blod utgjutits och ju större utbredning inom hjernan det utådrade blodet får, desto mera utbredd blir lamheten och känslolösheten och desto tydligare framträda äfwen öfriga sjukdomstecken, och twertom ju mera inifränkt blodutådringen är, desto mera begränsad blifwa lamhet och känslolöshet, och desto lindrigare andedrägtsstörningen. Wid mindre omstrifna blodutådringar förhålla sig djuren ofta såsom wid hjerninflammation med raseri, utan att lamhet framträder, men i stället fram och inifränkning af förmågan att fritt röra sig.

Prognosen är alltid wid fullständigt slag ogynnsam, ty sällan återuppsuges hela den utgjutna blodmassan, utan åtminstone en del qwarblifwer, åstadkommande tryck på en eller flera nerfrötter och derigenom mer eller mindre utbredd lamhet. Sådana djur, som träffats af slag, blifwa således till arbete odugliga; dock beror naturligtwis på slagets häftighet, d. ä. på hjernblödningens storlek, djurets ålder och krafter och de förändringar den första behandlingen medför, huruvida en återgång till hellsa kan anses möjlig.

Behandlingen bör wara densamma som för hjerninflammation.

24. Fallandesot (Fpillepsi)

är en feberlös hjernsjukdom, som uppträder med obestämda mellantider, oftast hos häst, hund och swin, och gifwer sig tillkänna genom mer eller mindre långvariga frampanfall, under hvilka djuren förlora medvetande och rörelseförmåga.

Sjukdomsteden. Ofriwilliga och oregelbundna, våldsamma sammandragningar af samt stötar och darrning i musklerna (kramp, convulsioner) är den förnämsta sjukdomsyttningen. Sådan kramp kan nu förekomma i endast särstilla muskelgrupper t. ex. ögats och ögonlockens, ansigtets eller halsens muskler och fallandesoten kallas då partiel (delwis) eller ock i alla eller de flesta af kroppens muskler, då den kallas allmän. Men det förekommer äfwen sådana anfall, som utgöra öfvergångar emellan den lindrigaste graden "(spasmer") och den allmänna. Anfällen af fallandesot kunna påkomma såwäl då djuret står stilla i stallet, som under arbete, detta sednare likwäl oftare. Får t. ex. en häst, som är i rörelse, ett anfall af fallandesot, så stadnar den, tränger åt sidan, framåt eller tillbaka och faller, hwarefter frampaktiga ryckningar i ögon, läppar, käkar, swans och fötter inträda, ögon och läppar förwridas, hufwud och hals böjas, fötterna dragas frampaktigt mot buken och utstötas strax efter; i musklerna å hela kroppsytan synas ryckningar, stötar och darrning, djuren tugga fradga och slära tänder. Krampen minskas så småningom, djuren utsträcka fötterna och resa sig åter efter en lindrig swettning på hals och bål samt afgang af trädd och urin. Under anfällen, som wanligen räcka 5—20 minuter, äro slemhinnorna röda, pulsen oregelbunden (intermitterande), oftast förlångsammat och andedrägten påstyndad, roflande.

Liföppning har icke wisat några beständiga förändringar i hjernan, endast i några fall har derstädes förefunnits sjukligheter, som kunnat förklara anfällen, såsom tuberkler hos

oxar, små omstrifna blodutgjutningar, dynt hos swin, benut-
wexter på hjernstålsbenen. I alla fall, då tillfälle gifwes,
bör förlängda mårgen undersökas.

Orsaker. Arf och anlag. Tillfällighetsorsaker kunna
wara: stark hetta och ansträngning, seldon som trycka på
halsådern, öfwerfödning, tandwexling (hund), mastar i mage
och tarmkanal samt i pannhålorna (*Pentastoma tenioides*).
Partiel fallandesot framkallas genom en för stark inwerk-
an af solstrålarne direkte på ögat samt hastiga wexlingar från
mörker till ljus.

Prognosen är ogynnsam i det hänseende, att sjukdomen
icke kan botas, men sjukdomen har ett långsamt förlopp och
djur, som med densamma äro behäftade, kunna länge blifwa
till lättare förslor användbara. Ridhästar med fallandesot
kunna ej utan fara användas. En dödlig utgång af sjuk-
domen (genom blodslag) är desto snarare att förwänta, ju
tätare anfallen äro.

Behandling. Då ett djur fått ett anfall af fallandesot,
bör det från allt tryck af seldon o. d. befrias samt undan-
dragas inwerk- an af för stark värme och solljus, således om
möjligt införas på ett skuggigt ställe, och hufvudet begju-
tas med kallt watten. Kan orsaken upptäckas, rigtas be-
handlingen deremot, annars äro inga läkemedel bekanta för
denna sjukdoms botande, ty de, som rekommenderats, såsom
lagermedel (aloë och crotonolja såsom wid koller), wändelrot,
hästfibler, zinkoxid, kamfert, hjorthorns-sprit eller olja m. fl.
blifwa oftast utan önskad werkan. En ordnad utfödning, så
att djurens mage aldrig öfwerlastas, måttligt warma och
mera mörka än ljusa stallar, en warsam behandling wid
förslor, ett lätt men dagligt arbete, äfwen som skyglappar
för att skydda mot solljusets inwerk- an, äro att anbefalla.

5. Swindel (Vertigo).

Swindel förekommer dels såsom sjukdomsteden i hjernsjukdomar, dels såsom en själsständig sjukdom, utmärkt genom förlust af medvetande och fri rörelseförmåga. Den framträder liksom fallandesot i hastigt påkommande anfall med oregelbundna mellantider af veckor och månader, men stiljer sig från fallandesot genom frånvaron af kramp (convulsio-ner). Den förekommer mest hos hästar som äro wälfödda, blodfulla och feta, men äfwen hos draghästar och påkommer oftast wärtiden under arbete.

Sjukdomsteden. Gången blir långsam och djuren stadna helt hastigt, darra, wackla, och ställa fötterna widt stilda liksom för att få ett säkrare stöd, men falla slutligen antingen åt sidorna eller baköfwer — allt efter den ställning som hufvudet intager, så att då detta är böjdt åt ena sidan, de falla åt denna o. s. w. — ligga några ögonblick stilla, men börja derefter sparka, springa upp, skaka sig och äro återigen (efter några minuter) friska och färdiga att fortsätta sin gång. Under ett sådant anfall är ögat stelt, pupillen utwidgad, andedräkten hastig, ängsligt stönande och pulsen påskyndad; mot slutet af detsamma utbryter swett och med des upphörande asgå, wanligen owillkorligt, träd och urin. Någon kramp i de yttre musklerna förekomma icke, men wäl darrning. Wiða anfall kunna wara så lindriga att djuren icke falla omkull.

Orsaker äro alla sådana inflytelser, som framkalla ett förökadt blodtillopp till hufvudet eller hindra tillbakalopp derifrån, såsom wiða giftiga wexter, värme, starkt solljus, tryck på halsådern af seldon, stark utfodring, hastig förning eller ridning, hwarwid djuret hålles in, så att hufvudets rörelse blir inkränkt.

Riföppning. Stark blodfyllnad i hjernans och hjernhinnornas blodkärl, swulster på hufvudskålens insida eller i hjernmassan samt hjertfel.

Prognosen är dålig då anfällen komma ofta och anledning deraf kan hemtas att någon förändring i hjernmassan eller å hufvudskålen ligger till grund för desamma.

Behandling. Under ett anfall af swindel bör ingen annan behandling företagas, än att djuret frigöres från alla band, så att hufvudet må fritt utsträckas, att hufvudet begjutes med kallt watten och att djuret undandrages inverfningar af för stark hetta och solljus. Geta och blodfulla djur underkastas en reglerad utfodring och ett jemt, småningom stegradt arbete. Om sjelfwa grundlidandet kan upptäckas, bör behandlingen naturligtwis riktas mot detta.

6. Istadighet (*Pertinacea* s. *Mania periodica*).

Anses dels såsom en sjukdom i hjernans massa eller förrättning, dels såsom en odyg. Äfwen om detta sednare ofast är fallet, saknas likwäl icke exempel på, att märkbara förändringar inom hjernan kunna för densamma ligga till grund, isynnerhet i sådana fall då istadigheten öfvergått till toller.

Istadighet är ett, wanligast hos hästar förekommande, fel, som yttrar sig dermed, att djuren, oaktadt en i allo ändamålsenlig skötsel och behandling, utan någon anledning hårdnackadt motsätta sig fullgörandet af wanliga förrättningar eller billiga fordringar. Denna motspänstighet kan yttra sig på flera sätt, t. ex. att djuren plötsligt stadna och icke med godo eller genom straff kunna framdrifwas, lasta sig i selen, eller balänges (gå öfwer) utan att afstå förhandenwarande hinder. Detta tillstånd kallas passiv istadighet, till skillnad från den aktiva, hwarunder djuren utom motspänstighet wisa oro, wild-

het och ilsta, slå med bakbenen, stegra sig, försöka att fasta af ryttaren o. s. w. I båda slagen är blicken wild, puls och andedrägt påskyndade, hjertat bultande, blodådrorna swällda, djuren darra och swettas. — I många fall hyppar sig istadigheten såsom skugghet för bestämda föremål och wiåa ljud. Då djuret kommer i grannskapet af dessa, stegras dess uppmärksamhet, ögonspelet blir lifligare och det söker wända.

Orsaker. Felaktig uppfödning, rå behandling, för strängt arbete och försökt att hastigt tämja, men i flera fall är denna odugd medfödd. I fall då istadigheten är tillfällig, bör tillses att djuret är fullkomligt friskt (ty istadighet kan wara ett tecken af ett hjernlidande), att ingen skärnad eller skada på djurets kropp förefinnes som åstadkommer sådan smärta att djuret för dess skull vill undandraga sig, att arbetet ej är för tungt i förhållande till djurets krafter och att det ej är alltför olika det, hwarwid djuret är wandt (ridhästar t. ex. låta sig endast småningom wänja wid dragning). Någon förändring i hjernan har icke funnits, utom i fall då istadigheten öfvergått till koller och då har förändringarne inom hufvudstälten varit desamma som i denna sjukdom.

Behandling. En istadig häst bör med mildhet handteras, pådrifning med pissa och töm gör den trotsigare än förut och ofta winnes mest genom att låta djuren wända eller taga en afwäg då de wanligen gå framåt ganska lugnt, eller om detta ej låter sig göra, att låta djuret stå stilla en stund och wänja sig wid föremålen i grannskapet samt sedan försöka att leda det framåt. Sår och skador på kroppen, äfwen som ett förhandenwarande hjernlidande, som betingar istadigheten, fordra hwar sin behandling. En medfödd eller utbildad långvarig istadighet kan ej botas med medikamenter.

Istadighet hos orar framkallas wanligen af skärnader på öron, märke eller annan kroppsdels, och är således endast ett uttryck af smärta.

7. Ryggmärgsinflammation (Myelitis).

Swad förut är sagdt med afseende på swårigheten att stilla en hjerninflammation ifrån inflammationen i hjernhinnorna gällor äfwen om inflammationer i ryggmärgen och dess hinnor (myelitis och meningitis spinalis). Sistnämnde sjukdomar förekomma desutom sällan såsom sjelfständiga, men deremot jemförelsewis ofta såsom beledsagare af andra sjukdomar, nemligen hjern- och njurinflammation hos hästen och walpsjuka hos hunden. Wanligen är också inflammationen inskränkt till endast en del af ryggmärgen och sällan har den en större utbredning.

Sjukdomsteden. Lamhet i de delar som ligga bakom det inflammerade stället af ryggmärgen således oftast i bakdelen, så att djuren icke förmå hålla sig uppe, liksom i urinblåsan och tarmkanalen, så att uttömningarne ifrån dem äro mer eller mindre hämmade, känsligheten i den förlamade delen förminskad, ömhet wid tryck på ryggraden, darrning i musklerna på bålen, feber wanligen af inflammatorisk beskaffenhet. Sjukdomen förlöper än hastigt (på några dagar), än långsamt, och det finnes således en akut och en kronisk ryggmärgsinflammation. I den sednare, som har en mera smygande utveckling, äro sjukdomsytttringarne mindre starka: lamheten är ej fullständig, men rörelsen är ofri och tung, benen förmå knappast uppbära kroppstyngden, gången är släpande.

Orsaker till den hastigt förlöpande äro: yttre wäld, som träffar ryggraden, ansträngningar, wäldsamma språng, brott af ryggkotor och förkylningar.

Liföppning. Blodfyllnad i ryggmärgens och hinnornas kärl, utgjutning af en serös wattentunn, blodfärgad eller färglös wättsa emellan hinnorna eller emellan den mjuka hinnan och ryggmärgen. (Då inom ryggmärgshinnorna wättsa samlats i en betydlig mängd och den är wattentunn och färg-

lös, såsom förhållandet är uti ryggmärgsinflammation med långsamt förlopp, har ett sådant sjukdomstillstånd blifwit benämndt *Ryggmärgswattusot* (*Hydrops medullæ spinalis*) — ett tillstånd, som först genom liföppning kan bestämmas. Vid ryggmärgsinflammation, som uppkommit i följd af yttre wåld, förefinnes wahr emellan hinnorna och märgen eller är denna sednare uppmjukad.

Behandling. I den hastigt förlöpande bör användas åderlåtning, ingnidning af qwicksilfversalva öfwer det ömande stället af ryggraden och kalla omslag på samma ställe, om en stegrad värme der förefinnes; inwertes kraftigt lagermedel och salpeter, sålänge febern warar. Sedan febern upphört, lägges öfwer det sjuka stället på ryggen en spansk fluga, som efter behof kan förnyas. Blifwer lamheten qwarstående, kan i flugan inströs strychnin-pulver. Om flugorna ej göra åsyftad werkan, användes bränning med glödgadt jern och inwertes gifwes rästkaka och jodkalium.

8. Blödning i Ryggmärgen (*Hæmorrhagia medullæ spinalis*).

Förefommer isynnerhet hos kraftiga, wälfödda djur, oftast under rörelse.

Sjukdomsteden utgöras af lamhet uti antingen hela kroppen eller endast bakdelen. Denna lamhet framträder snabbt, så att djuren efter endast någon kort stunds wackling med bakdelen, eller osäker gång, störtar till marken, oförmögna att resa sig. Derjemte framträda oro, feber, påskyndad andedrägt och hjertwerksamhet samt ymnig swettning. Sjukdomen slutar dödligt på 3—4 dagar. Inträffar på samma tid förbättring, så är ingen blödning förhänden.

Det är omöjligt att endast genom sjukdomsytttringarne afgöra, huruvida en blödning i ryggmärgen eller inom des

hinnor uppkommit, eller om endast en blodöfverskullnad inom ryggmärgens kärl eller en vattenutgjutning förefinnes. Sådant kan endast genom liföppning afgöras.

Behandlingen bör blifwa densamma som för ryggmärgsinflammation.

9. Ryggmärgsretning (*Irritatio spinalis*).

Med detta namn betecknas ett sjukdomstillstånd, som beledsagar benstörhet och flera sjukdomar i foderjältningsverktugen, men ytterst sällan förekommer sjelfständigt.

Sjukdomsteden. Ömhet för tryck längs ryggraden, styfhet i och krökning af densamma, stel och bunden gång samt muskelswaghet (*paresis*), som gränisar till lamhet. Ömheten är wanligen inskränkt till en wiss del, oftast ländtratten. Dessa sjukdomsytttringar åtföljas af andra, såsom störd andedrägt, hosta, hjertklappning, trög afföring och urinafgång. Sjukdomen warar flera veckor.

Beskaffenheten af detta sjukdomstillstånd är obekant; några anse det rheumatiskt.

Behandling. Laxermedel (krätpulver för swin), krätsalt och stormhatt (*aconit*), wärmande wåta gördlar på ryggraden. I långwariga fall inwertes terpentin och kamfer och på det ömma stället spansksluga eller ett retande plåster. Förefinnes en näringsstöring eller annan sjukdom, som kan anses ligga till grund för ryggmärgsretningen, bör den behandlas, då denna sednare wanligen icke fordrar någon särskild behandling.

10. Stelkramp (*Tetanus*).

(Syn. Hjortsjuka, Munläsa).

Stelkramp har fått sitt namn deraf, att djur, som den angriper, få en stel hållning och en stel gång. Den

består i en ihållande (tonisk) framp i en eller flera eller alla kroppsdelars muskler, hufvudets, halsens, bålens, swansens och extremiteternas. Då hufvudets muskler äro angripna och isynnerhet tuggmusklerna starkt sammandragna, så att käarne icke alls eller endast obetydligt kunna särstiljas, kallas stelkrampen *Munlåsa* (Trismus), då företrädeswis halsen sammandrages, så att dess hållning blifwer stel, kallas den, af den likhet man funnit med en hjorthals, *Hjortsjuka*. Den ihållande muskelsammandragningen kan vidare träffa företrädeswis musklerna på undre ytan af halsen och bålen (emprothotonos) eller dem på öfre ytan (opisthotonos) eller den ena sidans muskler (pleurosthotonos).

Stelkrampen stiljes i två arter, hwilka i praxis böra wäl särstiljas, en, som beror på någon yttre skadad (traumatisk) och den andra, som icke har en sådan orsak, utan framkallas af andra oftast obefanta inslytelser (idiopathisk, rheumatisk).

Orsaker. Den på yttre skadad beroende stelkrampen (skramp), är ganska allmän; den uppkommer derigenom, att en nerv på någon kroppsdel på ett eller annat sätt skadas (sticks eller trycks). Den egendomliga retning, som i denna nerv på sådant sätt framkallas, sprider sig till ryggmärgen och derifrån vidare till hela kroppen. Vid skadad, t. ex. af en fot, börjar krampen i musklerna på samma ben och fortplanter sig sedan uppåt bålen. Stelkramp uppkommer således wid hofskador, såsom sömstick, efter kastrationer med underbindning eller anläggning af flämma utanpå skidhinnan, efter anglisering och afhuggning (cupering) af swansen, wid ledfår, efter troatkarisering, genom hantars sättning, genom sadel- och seltryck m. fl. inverkningar, hvarwid nerver på ett eller annat sätt påverkas. Stelkrampen uppkommer icke omedelbart efter en skada, utan först efter någon tid, så att ett får kan t. o. m. wara lätt innan den framträder, i allmänhet sker utbrottet efter 2 dagar

till 4 veckor. Men då den en lång tid efter skadan uppkommer, anses äfwen en annan orsak, t. ex. förkylning, jemte sårna- den hafwa inverkat såsom föranledande. Den rheumatiska stelkrampen förekommer under wiåa tider oftare än under andra, i följd hwaraf också en egendomlig luftbestäffenhet (starkt fuktighet och öfwerladdning med elektricitet), äfvensom förkylning anses såsom deß orsaker. Wid undersökning af en häst med stelkramp, bör aldrig underlåtas att undersöka hof- warna och sömhålen, eller om i dem icke finnes något sjukt, kroppsytan för utrönande om något sår förefinnes, som kan ligga till grund för sjukdomen och först sedan en sådan un- dersökning lemnat ett nekande swar, är man berättigad an- taga sjukdomen wara "rheumatisk".

Sjukdomsteden. Stelkramp utvecklar sig ibland gansta hastigt (på en natt eller ett dygn), men ofta först efter några dagars förebud, hwarunder djuren wiåa swårighet att äta och att swälja samt en eller annan kroppsdel hålles styf. Sedan den utvecklats, är den lätt att igenkänna på den ihållande sammandragningen af musklerna och den deraf följande stelheten, som yppas både genom ställning, hållning och gång. Ställningen *) utmärkes derigenom att benen stå widt ifrån hwarandra, hufwudet hålles upplyftadt, halsen utsträckt, swansen likaledes utsträckt, darrande, wanligen något upplyftad eller böjd åt en sida. Gången är långsam, stel och bunden, benen föras raka, djuret är oböjligt, så att när det skall wända, wänder det med hela kroppen. Djuret är ständigt stående. Hela kroppsytan kännes styf och fast som toge man på ett bräde. Betraktar man de särskilda kropps- delarne, befinnes ögat tillbakadraget (genom kramp i den raka ögonmuskeln) blinshinnan framstjuten, munnen starkt flu-

*) Escheulin förliknar en stelkrampshäst, med afseende på ställningen, wid en fågbeck.

ten, så att det är omöjligt att intränga mellan tänderna (munläsa), tungan styf, deß spets framstjuten mellan lanerna, läpparnes muskler hårda, tuggmusklerna hårda och starft sammandragna, näsborrarne utspända, utwidgade, slemhinnan i näshålan röd. Slem och spott utflyta från munnen, djuret kan icke äta (i början af sjukdomen då detta ännu är möjligt, sker tuggningen ojemt och klumpigt, så att foder ofta utfaller från munnen), då djuret dricker, sticker det munnen djupt ned i wattenet. Dräcken småbollig, sparsam liksom urinen, som till färgen är än klar, än mörk som blod. Pulsen är spänd, ibland trådfin, andedräkten kort och hastig (60—80 slag i minuten) bröstforgen föga rörlig. I öfrigt kan iakttagas att wid upplyftning af hufvudet blinkhinnan framspringer öfwer en större del af ögat, äfwen som att djuren äro lättretliga och rädda. — Börjar stelkramp i frambenen eller framdelen, inträder också snart munläsa, börjar den åter i bakdelen, utvecklar denna sig mera långsamt.

Sjukdomen förlöper än hastigt, slutande dödligt redan efter 2—3 dagar, än åter långsamt. Då en mer eller mindre utbredd swettning inträder, tillsammans med en eftergift i frampen, större fyllnad och mjukhet i pulsen och en friare andedrägt, är den ett gynnsamt tecken, men då den efterföljes af diarrhé utan förändring i frampen, bör den betraktas såsom ett dåligt tecken. Under stelkramp uppträder ofta äfwen lunginflammation, som, med anledning deraf att andningen redan genom stelkrampen är störd, är ganska swår att igenkänna. Bland andra orsaker till deßa lunginflammationer, som ofta föranleda djurens död, har Hering funnit foder, som inträngt genom luströret. (I ett sådant fall räddades djuret genom ett strax företaget luströrsnitt).

Liföppning. Hjernans och ryggmärgens hinnor blodfyllda, inom dem wattenutgjutning, ryggmärgens massa än hård, än uppmjukad. Blodfyllnad, förtätning eller sår i lun-

gorna, yttre skador och åkommer i hofwar, ben, ryggkotor m. fl. kroppsställan, förändringar å nerver (swulster), men ingen förändring har befunnits beständig.

Prognosen är ogynnsam. Röhl antager att 10 procent kunna räddas; dock torde sjukdomens utgång bero på beskafeheten af orsaken, huru tidigt djuret kommer under behandling o. s. w. I allmänhet är förhållandet, att ju mindre de sår äro, hwarigenom en ners sårats, så att stelkramp uppkommit, desto starkare och mera utbredd blir sjukdomen.

Behandling. Djuret bör insättas i ett tillslutet, varmt stall eller, om sådant icke finnes, i ladugården, förses med en god betäckning (af ett par hälletäcken ell. dyl.) och framförallt skyddas mot drag. Kan det ej stå, eller lida hofwarne genom det ständiga ståendet, bör det stödjäs med en hänggördel. Största möjliga stillhet bör råda kring det sjuka djuret. Är sömmstic orsaken, bör det infilade sömmet aflägsnas och sömmhålet uppfläras, att i detsamma befintligt wahr må få fritt aflopp, är tryck af en fremmande kropp orsaken, bör denna aflägsnas, förefinnes något sår på kroppen, bör detta noga undersökas, inträngda ämnen derur borttagas, såret utwidgas, om det är litet och deß belägenhet det tillåter, brännas med glödgadt jern eller lapis och derefter betäckas med gröt af odört och bolmört. Är en ners sårad, bör den fullständigt genomfläras. Det har likaledes blifwit tillrådt, att wid stelkramp, i följd af hofskador, genomflära flenbensnerven, och har denna operation, tidigt företagen, i ett och annat fall medfört god utgång.

De medel, som för öfrigt böra användas äro: lavemanger i början med salt eller terpentin, men sedan uttömningat inträffat, med opiitinktur (2—4 ort i hwarje lavemang för stort djur), ingnidning längs ryggraden af terpentin- eller kamferliniment med opiitinktur, spanflugeitinktur eller påläggning af

spansta flugor, hwari, sedan de dragit, kan inströs morfin; förfäktig bedöfning med æther eller chloroform, hwilka medel äfwen i stället för opium kunna tillsättas lavemanger. Till inwertes bruk är en mängd medel anbefallda. De kunna naturligtvis icke komma till användning så länge munläsan warar, såvida man icke vill göra matsstrupssnitt. De medel, som blifwit mest rekommenderade äro salpeter (7 ort) med camfer (1 ort), thé på hästfibler, prustrot och dyswelsträck, wändelrot, tobak, indianst hampa, belladonna och opium (2—4 ort i dosen), stormhatt, kräfsalt, quinin och chankalium, bland hwilka alla intet tillwunnit sig ett fortsarande förtroende. Då lunginflammation misstänkes eller igentännes, bör åderlåtning verkställas. I några fall har förf. fått ett godt resultat genom djurets insättande i ett affildt spilt, varm betäckning, lavemanger med opiitinktur, ingnidning på tuggmusflerna af ammoniaksliniment med nämnda tinktur, värme (fårstinn) kring främre delen af halsen och sidan af hufwudet. Skäl torde wara att jemwäl försöka insprutning under huden af morfinlösning.

Rasche, professor wid veterinärskolan i Toulouse, började redan 1845 att mot stelkramp använda chankalium. Nyligen meddelas från samma skola de sista resultaten, som genom behandlingen med detta medel wunnits och hwilka warit serdeles tillfredsställande, då af åtta fall sju återgått till hellsa. Behandlingen består i små, flera gånger repeterade, åderlåtningar, en spanst fluga utöfwer hela ryggraden ända till korsset, lavemanger med infusion på belladonna, ingnidning af chankalium-salva (30 korn i 4 ort fett) på de stora tuggmusflerna, chankalium i pulver (2,5—5 korn) införes mellan lanerna på djurets tunga, 2—3 gånger om dagen; de sjuka betäckas med två ylltäcken. — I några fall har genom kastration af hingstar, som warit af stelkramp angripna, en god utgång wunnits.

11. Korslambet (Paraplegia).

Lambet i korset är egentligen endast en sjukdomsytttring (ett symptom) antingen af någon förändring inom ryggmärgen och dess hinner — wattenutgjutning eller blodfylnad — eller beroende på tryck af de nerver, hwilka gå till bakdelen af kroppen eller fastän sällan på sjukdom (rheumatism) i korsets och lårrets muskler. Den framträder äfwen såsom sjukdomstecken i flera sjukdomar, hwari ryggmärgen är medlidande såsom ryggmärgstufus, njurinflammation med congestion till ryggmärgen, walpsjuka, njurarnes och blåsans sjukdomar, wid brott af höftben och ländkotor m. fl. I alla dessa finnas likwäl andra mera framstående tecken, hwilka utwijsa en annan sjukdom, som är föregående eller som kan antagas ligga till grund för lambeten i bakdelen. Men korslambet användes äfwen såsom sjukdomsnamn för ett tillstånd, som utmärkes hufwudsakligen derigenom att rörelsen i bakdelen är hämmad och att smärta (ömheter) uppkommer wid tryck på den ena eller andra hälften af korset och länden. Sätet för sjukdomen är antingen de till bakdelen gående nerver (länd- eller korsflåtan) eller musklerna på länden och korsset eller der liggande seniga utbredningar och band. Närmaste orsaken är oftast en inflammatorisk utswettning, som åstadkommer tryck på de nerver, som i nämnde delar förgrena sig.

Sjukdomstecken: det förnämsta tecknet är en mer eller mindre inskränkt rörelse af bakdelen eller af den ena eller andra bakre extremiteten, gången blir osäker, släpande, bakdelen hålles något sänkt, liksom wore den för tung att af bakbenen uppbäras, ibland blott på ena eller andra sidan. Då sådana sjukdomstecken förekomma, bör naturligtwis bakbenet på den sida, som synes angripen, eller båda bakbenen noggrant undersökas, naturligtwis för att få wißhet om att ingen sjukdom i hofwen, hasen eller öfriga benet ligger till

grund för sjukdomstecknen. Sedan toges korset i betraktande och undersökes de derifrån utgående muskler. I många fall förekomma då å korset och länderna förökad värme, ömhet för tryck samt svullnad, vanligen åtföljde af en mer eller mindre häftig feber. I sådana fall finnes all anledning för antagandet af ett förökadt blodtillopp (congestion) till de muskler och sen-utbredningar som ligga på länden och korset. I en annan art af denna sjukdom förekommer ingen svullnad, värme eller feber, utan endast ömhet och hämmad rörelse och då har detta sjukdomstillstånd blifwit kalladt "nervös forslamhet". Då sjukdomen warar någon längre tid undergå kors och länd den förändring, att desamma sänka sig derigenom, att deras muskler aftwina — ett dåligt tecken. Sjukdomsförloppet är till waraktighet mycket olika, från 1—2 veckor till halft år; den art, som beror på ett förökadt blodtillopp, har ett mera regelbundet, den "nervösa" åter ett mycket wexlande och oberäkneligt förlopp.

Orsaker, som framkalla forslamhet, äro stora ansträngningar under dragning eller ridt, wäldsamma wändningar, språng öfwer gropar, yttre wäld af ett eller annat slag, ansträngd beställning af hingstar, förkyllning m. fl.

Prognosen är gynnsam, då sjukdomen beror på ett förökadt blodtillopp till ländens och korsets mjuka delar och djuret icke kommer för sent under behandling; i den nervösa forslamheten åter, som beror på en förändring af nerverna, är prognosen ogynnsam isynnerhet om redan en aftwining af ländmuskulerna inträffat. För öfrigt gäller i allmänhet, att ju mindre framstående lamheten är, desto bättre utgång kan wäntas och twertom.

Behandling. Sålänge värme, swulst och ömhet förefinnas, böra omslag af is eller kallt watten på korset användas eller djuret sättas under droppbad, som lättast inträttas på det sätt, att i bottnen af ett ämbar borras ett hål

så stort att ett halmstrå med lätthet deri kan införas, hwar-
 efter ämbaret fylles till hälften med watten och upphänges
 så att wattnet utmed det i hålet insatta halmstrå droppwis
 nedrinner på den sjuka delen af länd eller kors. Sedan
 derigenom den förökade wärmen äfwen som swulsten förswun-
 nit, men djuret fortsarande ömmar wid tryck och rörelse, bör
 på det sjuka stället läggas en spansk fluga (med kamfer) som
 hålles öppen med dragsalva och hwari kan inströs morfin
 eller opium. I stället för spansk fluga kan användas in-
 gnidning af terpentin, kamfer- eller ammoniak-liniment m. fl.
 med tillsats af spansk-flugtinktur, men werkan af dessa in-
 gnidningar är betydligt mindre, än den som af spanska flu-
 gor åstadkommes. För att undwika de ärr, som kunna upp-
 komma af flugan, har man med god framgång använt
 akupunktur (nålstick), som utföres på det sätt, att 10—15
 polerade, 2—3 tum långa nålar på en tum afstånd från
 hwarandra införas i musklerna på länden och lemnas der
 qwarfittande 1—2 dagar, hwarefter de uttagas, om de icke
 redan utfallit. Detta behandlingsätt medför den fördelen
 att icke några ärr, såsom efter spanska flugor, uppkomma på
 stället der de användas, men den olägenhet att wahr lätt
 bildas, hwilket, om det icke får fritt aflopp, sänker sig emellan
 musklerna och åstadkommer fistlar. Då lamheten qwarstår,
 oaktadt användningen af dessa medel, göres öfwer kors eller
 länd bränning med brännjern och ingifwes rästkaka.

Endast i fall då febern är häftig, behöfves en allmän
 behandling med åderlåtning och feberstillande medel, salpeter,
 dubbelsalt o. s. w., men i alla fall bör tillses, att träckaf-
 gången är ordentlig, eller bör den underhjälpas med lave-
 mager af watten ensamt eller med tillsats af salt.

Hos hundar förekommer lamhet i bakdelen, så att denna
 släpas på marken och är fullkomligt känslolös. Den är oftast

beroende på utgjutning inom ryggmärgen. Behandling: spanska flugor, brännjern, räskafa etc.

Hos swin uppstår lamhet wid mag- och tarmsjukdomar (indigestion) isynnerhet efter en häftig öfvergång från swält eller flen utfodring till en kraftig. Behandlingen bör utgöras af oljiga laxermedel jemte de medel oswan uppgifwits.

Hos oxen förekommer oftast den rheumatiska arten af lamhet i korset.

b) Sjukdomar i sinneswerktygen

(Morbi organorum sensus).

Siinena tjena djuren att uppfatta och åtskilja yttre föremål. De äro, som bekant, fem: syn, hörsel, luft, smak och känsel, af hwilka två äro förlagda till särskilda werktyg, nemligen synfinnet till ögat och hörseln till örat, de öfriga åter till werktyg, som jemwäl hafwa andra förrättningar såsom luftsinnet till näsans slemhinna, smaken till tungan. Hwardera af dessa sinnesförrättningar förestås af en särskild ners, syn-, hörsel-, luft- och smak-nerven, hwilka alla utspringa från hjernan och kallas sinnesnerver. Nerverna för känselsinnet åter, utspringa endast till en del från hjernan, för öfrigt från hela ryggmärgen.

Werktyget för synen är ögonen, som ligga ett i hwardera ögonhålan, skyddade upptill, nedtill, utåt och inåt af denna hålas ben och köttväggar. Framtill på ansigtet är ögat fritt, likwäl så att det efter djurets wilja kan slutas och öppnas medelst två rörliga förhäng, ett öfre större och ett undre mindre ögonlock, som hwardera består af tre lager wäfnader, nemligen det yttre, mellersta och inre. Det yttre lagret utgöres af ansigtshuden, det medlersta af ögonlockens krets-muskel, brost och bindwäf, det inre af en tunn, fuktig, rödligt hinna, som kallas ögats binde- eller förenings-

hinna, derföre att den förenar ögat med ögonlocken, i det den fortsätter sig uppå och, här färglös, bekläder den emellan ögonlocken synliga främre omkretsen af ögat. Hwardera ögonlocket har en främre fri rand, på hwilken sitta ögonhåren och i hwilken i rader ligga små förtlar (Meibomiska förtlarna), som afföndra en oljaktig wätfska, hwarmed ränderna äro öfwerdragna. De fria ränderna af ögonlocken sammanstöta i en winkel utåt och inåt: den yttre och inre **ögonwinkeln**. I den inre ögonwinkeln ligger en liten wårtformig brun eller svart kropp, som kallas **karunkeln**, och tjenar att afföndra en oljaktig wätfska till skydd mot inwerkkan af tårarna, samt en hinna, **blinshinnan** *) (tredje ögonlocket), som har till stomme ett inåt smalt och tjockt, utåt bredt och tunnt trådbroff, hwilket är omgifwet af bindwäf, fett och bindehinna. Ögonlocken såväl som blinshinnan tjena ögat till skydd mot för starkt solljus och andra inwerkningar utifrån.

Innanför öfre ögonlocket emellan ögonbågen och ögat ligger en platt, röd förtel, **tårförteln**, som genom flera små öppningar, hwilka utmynna nära yttre ögonwinkeln, afföndra en wätfska, som kallas **tårar**, hwilken håller ögat fuktigt. Denna wätfska, som endast, då den i stor mängd afföndras, rinner öfwer ögonlockens ränder, upptages genom två små öppningar, **tårpunkterna**, som sitta en på hwardera ögonlockets fria rand nära inre ögonwinkeln, och föres genom små kanaler in i **tårpåsen**, hwarifrån den, när påsen är full, uttömmes i näshålan genom **tårkanalen** som der öppnar sig nära näsöppningen.

*) Då ögat har sin wanliga ställning synes blinshinnan knappast, men när hufvudet höjes eller i allmänhet när ögat drages in i ögonhålan, framträder blinshinnan. Före ansågs denna hinna som orsak till ögoninflammationer och bortskars, hwilket kallades att "operera nageln" eller "nagelskärning".

Ögat (ögonklotet) är ett klotformigt organ, som ligger med sin största del inuti ögonhålan, närmast omgifwet af fett och muskler, som tjena till dess rörelse. Dess inre är ett mörkt rum, fyllt med flytande eller halfflytande vätskor, en hinna och en genomskinlig kropp, kallad linsen och dess vägg utgöres af hinnor, som ligga utanpå hwarandra. Det yttersta lagret utgöres af den **hårda eller ogenomskinliga hinnan** (sclerotica) och (den genomskinliga) **hornhinnan** (cornea), af hwilka den förra, som är hwit och ganska fast, upptager de bakre fyra femtedelarne af ögats hela omkrets, hwaremot den genomskinliga upptager den återstående främre delen af klotet. Den hårda hinnan har ett litet hål till genomgång för synnerven på sin bakre omkrets, men på sin främre omkrets, eller i det s. k. **hwitögat** en större öppning, i hwilken hornhinnan, liksom ett urglas, är infattad. Hornhinnan släpper, såsom tillnamnet "genomskinlig" angifwer, ljusstrålarne in i det inre af ögat och har detsamma blifwit förliknad wid ett fönster till ett i öfrigt mörkt rum. Den inre ytan af hårda hinnan beklädes, såsom en vägg af en tapet, utaf **åderhinnan** (choroidea), som är swartaktig, tunn, mjuk, innehåller en mängd fina kärl och på bakre omkretsen genomboras af synnerven; åderhinnan återigen beklädes på sin inre yta af **näthinnan** (retina), en mjuk och fin nerfhinna, som anses uppkomma genom utbredning af synnerven. I midten (inuti) af ögat ligger närmast bakom hornhinnan en vätska, som är genomskinlig, färglös och tunn, och för sin likhet med watten kallas **wattenwätskan**. Den afskändras af en mycket tunn hinna, som bekläder hornhinnan på dess inre yta, gifwer ögat dess hvälfnings framåt och fyller den främre **ögonkammaren** eller rummet mellan bakre ytan af hornhinnan och regnbågshinnan. Bakom denna vätska står såsom ett mellangärde **Regnbågshinnan** (Iris), som har en öppning, **pupillen**, hwilken än är rund (hund etc.) än twär (häst, ox), och hwilken

sammandrages *) för starkt solljus och widgas i mörker. Regnbågshinnan har två ytor, en främre, som är jemn samt ofast brunn, men äfwen grå eller hwit till färgen, och en bakre, som står i beröring med kryställ-linsen och har ett lager svart färgämne, af hwilket en del torn, som sitta på stjelkar, i ljussten framträda i pupillöppningen. Dessa torn kallas **drusworna**. Bakom pupillen ligger en cirkelrund, triåformig och genomskinlig kropp, som kallas **kryställ-linsen**. Den står fri inuti en likaledes genomskinlig hinna, **linskapseln**, hwilken i omfretsen omfattas af en fjällfrans från åderhinnan. Dess såväl som linsens egna ytor wända framåt mot regnbågshinnan (pupillen) och bakåt mot glaskroppen, som har en fördjupning för linsen. Rummet bakom kryställ-linsen, som är mycket större än det framom densamma liggande och som kallas bakre ögonkammaren, är fylld med en kropp, benämnd **glaskroppen**, hwilken består af en yttre säck, **glashinnan**, som afdelad i rum innesluter en ofärgad, genomskinlig, geléartad vätska, **glasvätskan**.

Wägarne af ögat utgöras således bättill af hårda hinnan, åderhinnan och näthinnan, hwilka ligga innanför hwarandra och framtill af hornhinnan, rummet inuti ögat utfylles af wattenvätskan i den främre, mindre ögonkammaren och glaskroppen i den bakre större, båda kamrarne särskiljas genom kryställ-linsen och mellan denna och wattenvätskan i främre står såsom en skiljewägg den olika färgade men wanligen bruna regnbågshinnan, genomborrad af ett hål (pupillen) i hwilken wid ljus framträder några stjälfade swarta torn, drusklasarne, från samma hinnas bakre yta.

*) Sammandragning och utwidgning af pupillen sker medelst muskeltrådar i regnbågshinnan, af hwilka en del löpa strålförmigt från dess yttre rand mot den inre (pupillens utwidgare), och en annan del ligga i krets omkring pupillen (pupillens slutmuskel). De förra utwidga, de sednare förminsta pupillen.

Ögat är mycket rörligt, så att det med stor lätthet och hastighet kan förändra sin ställning, wändas uppåt, nedåt, utåt och inåt, dragas tillbaka samt wridas. Dessa rörelser utföras genom små muskler, som ligga in på ögat, nemligen fyra raka (en öfre, undre, yttre och inre), en tillbakadragande och två skejwa. Ögonklotet är ett werkttyg af högsta fulländning; efterbildning deraf har försökts i en sådan inrättning, som ofta föremålas under namnet Camera obscura, hwilken består af en inwändigt swartmålad låda, på hwars främre wägg sitter ett på båda de ytor något kupigt (convext) glas — en biconvex lens — och midt emot denna en matt glastafel, på hwilken föremålen förminskas och warseblifwas upp- och nedwända. Det biconwexa glaset skall motswara krySTALL-linsen, den swarta färgen åderhinnan och den matta glastafeln näthinnan.

För synen äro ögats genomskinliga delar af största wigt, emedan de icke allenast genomsläppa, utan äfwen bryta ljusstrålarne, hwilka ifrån alla sidor och i form af tegla träffa ögat. De utaf dem, som träffa den hårda hinnan, återkastas (reflekteras), de, som träffa regnbågshinnan, dels uppsugas (absorberas), dels återkastas, men de, som träffa pupillen, tränga in i ögat, sedan de brutits först af hornhinnan och wattenwättskan och sedan af krySTALL-linsen såwäl wid inträdet i, som utträdet från densamma; bakom glaskroppen förenas de i en brännpunkt, näthinnan. Träffas de framför eller bakom denna hinna, blir seendet ofullständigt.

Synförmågan grumlas eller upphäfwes genom sjukdomar i ögats genomskinliga hinnor och wättskor, genom en sjuklig förändring af synnerven och näthinnan eller den delen af hjernan, hwarifrån synnerven utspringer, således genom fördunkling af hornhinnan, grumling af wattenwättskan (såsom i månadsblindhet) etc.

Sjukdomar i ögonlocken och ögat äro ganska wanliga hos alla husdjurslag. De äro oftast af inflammatorisk beskaffenhet och framkallas mest genom yttre orsaker, såsom slag, stötar, främmande ämnen o. s. w., men för några af dem, såsom gråa och swarta starren m. fl., äro orsakerna obekanta.

1. Inflammation i bindehinnan (Conjunctivitis, Blepharitis).

(Syn. Yttre ögoninflammation, Ophthalmia externa).

Förefommer hos alla husdjur, likväl oftast hos hästen, och framkallas såväl genom yttre wäld eller ämnen som inträngt emellan ögonlocken, som ock genom förkylningar (drag); den åtföljer tandweglingen och jemväl några sjukdomar, såsom qvarfa och walpsjuka.

Sjukdomsteden. Stark rodnad af såväl ögonlockets, som ögats bindehinna ("hvitögat är rödt"), ljusskygghet, i följd hwaraf ögonlocken wänligen äro tillslutna eller hållas endast halföppna. Ögonlocken äro swullna, heta och ömmande, så att djuret undandrager dem beröring. I början af sjukdomen är ögat torrt, men sedermera afföndras såväl en slemmig till och med wahrlik wättsa från ögonlockets bindehinna, som ock tårar i mängd. Bindehinnan på ögonlocket blir ibland lucer, ibland wulstig eller kornig (granulerad). Denna inflammation medför wänligen ingen förändring i djurets allmänna befinnande, men någon gång är den åtföljd af feber, minskad foderlust, småbollig träck och mörk urin.

Sjukdomen förlöper mer eller mindre hastigt, i följd hwaraf man särskiljer en akut, 7—10 dagar warande, och en långvarig art. I den sednare sprider sig inflammationen mot hornhinnan, så att omkring densamma bildas en röd frans af fina blodkärl; slem- och tårassöndringen är ymnig, så att ögonlocken sammanflibbas, samt slem och tårar nedflyta

från inre ögonwinkeln på näsa och kinder. Denna kroniska art återkommer wänligen wid minsta anledning.

Orsaker: alla ämnen, som åstadkomma en retning på bindehinnan, såsom stöf, agnar och andra foderdelar, hår, insekter, slag och stötar, inwerken af stall-luft samt förkylning.

Prognosen gynnsam.

Behandling. Orsaken bör afslägnas, hwilket icke alltid så lätt låter sig verkställa, isynnerhet på oxar, som äro motspänstiga, och i hwilkas bindehinna ett agn inträngt. Djuret bör saktmodigt behandlas, emellan ögonlocket och ögat försöker man införa en tunn silkeslapp, att agnen på den må fastna. Är orsaken redan borta eller kan den icke afslägnas, bör inflammationen motverkas genom omslag af kallt watten, is eller blywatten, och endast i fall, då bindehinnan är starkt answäld och stjuter framom ögonlocksranden, bör bloduttömning göras på det sätt, att ett litet stycke af den framstjutande hinnan aflippes. Wid stor känslighet bör i ögat 1—2 gånger om dagen indrypas 10—20 droppar atropinlösning och ögat förses med en svart skygglapp, som göres tillräckligt stor. Då inflammationen blir kronisk, kan användas ett ögonwatten af zinkvitriol eller qwicksilfversublimat, eller bör bindehinnan, om densamma är kornig, brännas med kopparvitriol eller twättas med chlornatten.

Någon allmän behandling är icke behöflig, utom då febern är häftig eller fodersmältningen trög, i hwilka fall en liten åderlåtning och lösande salter böra användas.

2. Inflammation i hornhinnan (Corneitis s. Keratitis).

Sjelf saknande blodfärl erhåller hornhinnan näring från de färl, som förgrena sig i angränsande hinnor, nemligen den hårda ögonhinnan och bindehinnan, och kan således icke heller, då den inflammeras, förete några färlutwidgningar

eller någon rodnad såsom andra wäfnader försatta i inflammationstillstånd. Rodnad utgör således icke tecken på inflammation i ifrågavarande hinna, men deremot förmärkes redan i denna sjukdoms början i hornhinnans wäfnad en utswettning, som efter mängd och tjocklek gör himnan liksom töcknig eller gifwer den en gråaktig, hwit eller blåaktig färg, hwarigenom des genomskinlighet i större eller mindre grad går förlorad och synförmågan störes. Detta tecken, som är viktigast och bestämmande, kan lätt iakttagas, om ögonlocket upplýstes och ögat tages i skärslådande framifrån och från sidan. När utswettningen någon tid qwarstått, förändras den antingen så, att densamma småningom förtunnas och slutligen uppsuges eller så, att den utbreder sig öfwer hela hornhinnan, hwarigenom synförmågan på ögat förloras eller så att den sammandrager sig och på mer eller mindre omstrifna ställen antager en blåhwit färg, hwarigenom s. t. fläckar på ögat uppkomma. Dessa fläckar inverka desto mera störande på synförmågan, ju närmare midten af hornhinnan, eller midt för pupillen, de sitta. — Inflammation i hornhinnan kan öfvergå till en omstrifwen böld, som brister, så att sår uppkommer, eller medföra en afstötning af des yttersta hinna (epitheliet). Såret kan sträcka sig antingen endast till ytliga lager, eller genomborra hornhinnan, så att den innanför liggande himnan jemte något litet af wattenwättskan utfalla i såret, hwarigenom uppkommer ett hornhinnebråck (keratocele).

Öfriga tecken af hornhinneinflammation äro desamma som för andra ögonsjukdomar, nemligen en förökad värme å ögat, ljusföggbet, rodnad å ögonlockens och ögats bindehinna samt tårflöde, hwarjemte, då inflammationen någon tid fortfarit, röda strimmor (nya kärl), som sträcka sig in uti hornhinnan i olika riktningar, uppkomma.

Orsaker. Anlag, osunda uppehållsorter och yttre inverkningar, såsom inträngda fremmande ämnen, slag etc. Hos

hunden förefinnes wanligen wid hornhinneinflammation större eller mindre flösta sår, hwilka, ådragna under strider med fattor, angifwa sjukdomens orsak.

Behandling. Kalla omslag i början af sjukdomen och sålänge värmen i och omkring ögat är stegrad, skydd mot solljus (flyggslapp) samt till påbadning lösning af qwicksilfwer-sublimat med litet opium och om pupillen är sammandragen, indrypning af swag atropinlösning. Wid sår, indrypning af swagt lapiswatten, wid hornhinnebräck, lätt beröring med en fint tillspetsad lapisstång och i båda fallen, om pupillen är sammandragen, atropinlösning. Hornhinne-fläckar beströfvas med fint calomelpulver, som upphemtas uti en liten pensel doppad i opit-tinktur (en gång dagligen) eller med ett fint pulver af krySTALLISERADT swafwelsyradt natron (två gånger om dagen).

3. Inflammation i regnbågshinnan (Iritis).

Förefommer dels såsom själfständig sjukdom, dels såsom sjukdomstecken af periodiskt ögoninflammation, dels, fastän sällan, såsom beledsagare af andra ögonsjukdomar; är icke sällsynt hos häst och hund.

Sjukdomstecken. Regnbågshinnan förändrar färg, men i följd deraf att den själf är mörk (wanligen brun) blir denna färgförändring mindre lätt märkbar; den befinnes wid närmare påseende litwål mera rödaktig, dess glans aftager, pupillen sammandrages och drusfornen synas icke eller åtminstone mindre tydligt. Utswettning uppkommer snart och framstår såsom små flöckor, dels på regnbågshinnans yta, oftast nära pupillranden, dels simmande i wattenwättskan uti främre ögonkammaren. Dessa flöckor stelna och åstadkomma än tillslutning af pupillen, än sammanwexningar af regnbågshinnan wanligen med linskap-seln, eller, fastän sällan, med inre ytan af hornhinnan.

Hos hund förekommer icke sällan jemte utsvettning, blodut-
ådring och derigenom rödfärgning af regnbågsinnan. Öf-
riga tecken äro: ljusflygghet, förökning af wattenwättskan i
främre ögonkammaren samt inflammation i bindehinnan.

Prognosen är i början af sjukdomen gynnsam, ty utsvett-
ningen återuppsuges lätt, längre fram återigen, sedan ut-
svettningen stelnat, ogynnsam.

Behandling. Skydd mot ljusets inverkningar, omslag
af kallt watten och indrypning i ögat af atropinlösning
(1—2 gånger dagligen) eller belladonna-extrakt, uppslammadt
i watten, så att pupillen utvidgas och, för utgjutningens
uppsugning qwicksilfwer-sublimat i lösning. Indrypningen
af atropin eller belladonna bör minskas eller upphöra, om
pupillens utvidgning blifwer för stark.

4. Periodisk ögoninflammation *) (*Ophthalmia periodica*).

(Syn. Månadsblindhet, *Ophthalmia interna lunatica*).

Daftadt några fall af denna sjukdom blifwit iakttagna
hos nötkreatur, får och swin, anses den likväl nästan uteslu-
tande tillhöra hästsläktet, inom hwilket den förekommer före-
trädeswis hos hästen och endast sällan hos åsna och mulåsna.
Här i landet yppas den mest i spridda fall, men utomlands har
den äfwen iakttagits såsom ortsjukdom, i lågländta, sumpiga
trakter.

Den har fått sitt namn deraf, att den uppträder i an-
fall med obestämda fritider af 4—8 veckor, således periodiskt,
och namnet "månadsblindhet" deraf, att det angripna djuret
wanligen hwarje månad blifwer "blindt" eller sjukt i ögonen.

Orsaker. Månadsblindhet är oftast ärftlig, så att den fort-
plantas från både fader- och moder-djur, och ibland medfödd,

*) Denna art kallas äfwen periodisk inre ögoninflammation, till skillnad
från en yttre, som äfwen uppträder med mellantider. Se Tidsskrift för
Veterinärer etc. 1862, p. 47.

men uppkommer äfwen hos djur, som äro fallna efter nära beslägtade afwelsdjur. Den framfallas widare af ofunda uppehållsorter, synnerligen i sumpiga trakter, som äro genomfurna eller omgifna af större wattendrag, hwilka återigen begränsas af skogar eller berg, så att luften öfvermättas med wattenångor. Djur uppfödda i sådana trakter få en grof, swampig byggnad, ett trögt lynne och små ögon, som ligga tillbakadragna i ögonhålorna och betäckas af tjocka, puffiga ögonlock — en bestaffenhet, som iakttagits wisa fallenhet för denna sjukdom. Sjukdomen framträder mest i 3—4 lefnadsåren, i följd hwaraf den antagits stå i förhållande till tandwexlingen, men den förekommer äfwen i 5—7 året, ja äfwen sednare, fastän mer och mer sällsynt. Reynal anmärker med afseende på ärftligheten, att månadsblindheten kan ligga dold hos den närmaste afkomman af sjuka föräldrar och först wisa sig i andra och tredje led.

Sjukdomstecken. Månadsblindheten uppträder med anfall, under hwilka en rad af sjukdomstecken i ett eller båda ögonen framträda. Wanligen angripes det ena ögat först och sedan det andra, sällan båda på en gång. Hwarje anfall warar i början af sjukdomen 8—10 dagar eller till och med 3 veckor, sednare anfall förlöpa wanligen långsammare än de föregående. Hwarje anfall kan delas i tre skiften: 1) Ett utvecklingsstifte, som räcker 4—6 dagar, hwarunder djuret först wisar nedslagenhet, minskad foderlust, påflyndad puls och mindre liflig rörelse (tröghet); derefter swullna ögonlocken, så att de slutligen täcka största delen af ögonklotet, bindehinnan blir röd, tårassöndringen ökas, tårarne rinna nedåt ansigtet, efterlemnande en hårlös fåra, och ögonhåren affalla; ögat blir varmt, känsligt för widröring, ljusflyggt och pupillen sammandragen. Mot slutet af detta stifte inträffar i den genomskinliga hornhinnan en fördunkling, som

sprider sig från omkretsen mot medelpunkten. Denna för-
 dunkling af hornhinnan, äfvensom den af wattenwättskan, in-
 träffar ibland mycket tidigare. 2) Ett höjdsfifte, som warar
 4—5 dagar, hwarunder det inre af ögat angripes, så att
 des wättskor grumlas, blifwa dunkla och färgen från botten
 af ögat derigenom hvit, hvitgrå eller stötande i gult;
 i wattenwättskan och på främre ytan af regnbågshinnan syn-
 nas, ibland i sådan mängd att pupillen undanskymmas, moln-
 lika och, om något kärle sprungit, med röda strimmor blan-
 dade flockor, hwilka efter ett par dagar falla till botten af
 främre ögonkammaren och synas der såsom en gulaktig af-
 sättning (hwilken oriktigt blifwit kallad wahröga, hypopion),
 men wid rörelse af hufvudet åter uppstiga i wattenwättskan
 och grumla denna. På denna punkt blifwer sjukdomen nå-
 gra dagar stående, hwarefter flockorna börja återuppsugas
 och så småningom förswinna. I begynnelsen af andra stiftet
 angripes djuren ofta, men wißt icke alltid, af en häftig feber.
 3) Ett återgångsfifte, som utmärkes derigenom, att den af-
 satta måsan först förändras till färgen, blir grön-, gul- eller
 rödaktig, och sedan utan afbrott återuppsuges. — Sådant
 är i allmänhet förloppet af hwarje särskildt anfall, men icke
 sällan är detsamma oregelbundet, antingen så att sjukdoms-
 tecknen icke framträda i någon bestämd ordning eller så att de
 blifwa mycket lindriga och mycket hastigt förswinna, eller så att
 sjukdomstecknen icke gå fullständigt tillbaka, utan blifwa qwar-
 stående, af- och tilltagande i hästighet, ända tills synförmågan
 gått förlorad. I mera sällsynta fall fylles ögat plötsligt med
 en blodblandad, ägghwiteartad afsättning af gulbrun färg,
 utan att ögonlock, binde- eller hornhinna angripas, och åter-
 uppsugning inträder snart, men djuret är blindt (swart starr), i
 andra ännu sällsyntare fall inträffar en så stark utgjutning i
 samrarna, att ögat tränges utom ögonhålen, hinnorna brista,
 wättskan utrinner och synen förloras.

I medeltal uppgår tiden emellan anfällen till 30—60 dagar, i sällsynta fall ända till 3—9 månader; emellan de första anfällen är wänligen mellantiden längre, emellan de sednare kortare, så att emellan de sista någon egentlig fritid ofta icke finnes.

Sjukdomen slutar alltid med blindhet, ofta på båda ögonen, men alltid på det ena och wänligen efter 8—10 anfall, men äfwen efter 5 eller först efter 15. Anfällen upphöra, sedan synförmågan är alldeles borta, men äfwen derefter inträffar angrepp af någon del, som icke förut warit angripen.

Månadsblindheten utmärkes således derigenom, att den är intermitterande, att den angriper nästan alla ögats hinnor, att den medför en hastig utswettning och derigenom fördunkling af annars genomskinliga hinnor och wätskor samt förträngning af pupillen.

I denna sjukdom är af största wigt att kunna finna några kännetecken, som emellan anfällen angifwa, att denna tidtals dolda sjukdom förefinnes. Och sådana finnas, ty de förändringar, som inträffa redan under de först påkommande anfällen, gå icke fullkomligt tillbaka och ju flera anfall som påkommit och ju längre hwarje sådant warat, desto märkbarare blifwa förändringarne. Swårast är att emellan de första anfällen härutinnan bestämma. Redan efter första anfallet är ögat ljusskyggt, pupillen förträngd och deß (regnbågshinnans) känslighet förminskad; pupillen utwidgas wißerligen wid matt ljus, men icke så fullständigt, som på ett friskt öga och efter flera anfall bildar den en trång öppning, som äfwen wid ljuswexling står orörlig, eller är den till formen förändrad (winklig, sned o. s. w.) genom sammanwexning med linskapseln. Jemföres vidare det mistänkte ögat med det friska, så är det samma redan efter de första anfällen mindre än det friska, deß uttryckt mindre lifligt, deß inre har en gröngul färg och små flockor eller trådar fram-

stymta från bakre ögonkammaren. Efter tredje och följande anfall framstå de förändringar, sjukdomen åstadkommit, mera tydliga: om hornhinnan varit medintresserad, blir den hvitblå, affärgad eller grumlig, förblifwer återigen hornhinnan genomskinlig, så att det inre af ögat kan granskas, så finnes regnbågshinnan gulbrun eller grönaftig, linsen dunkel eller fläckig och i wattenwättskan fimma löstötta flockor, efter flera anfall är hela ögat betydligt mindre än det friska och indraget i ögonhålan, ögonhåren bortfallna, nedåt vinden från inre ögonvinkeln finnes en hårlös fåra och det öfre ögonlocket företer fållor, som från båda ögonvinklarna sammanlöpa till midten af ögonlocket, der de bilda en mer eller mindre tydlig winkel. Ju spetsigare denna winkel är och ju tydligare fållorna, desto häftigare hafwa anfällen varit. De förändringar slutligen, hvarigenom djuret blir blindt, äro fördunkling af hornhinnan och wattenwättskan, sammanvägning af pupillen samt grå, grön eller svart starr.

Den periodiska ögoninflammationen kan under de första anfällen lätt förwexlas med andra ögonsjukdomar. För att undgå detta, bör uppmärksamhet fästas wid de olika skiftena i hvarje anfall, wid den flockiga utswettningen i främre ögonkammaren, des omwexlande affättning och återuppsugning, samt efter flera anfall wid de qwarstående förändringarne i ögonlocken och flera af ögats delar samt wid anfallets återkommande.

Liföppning. Utom anmärkta förändringar i ögats yttre delar hafwa följande förefunnits i des inre: sårnader och falsta hinnor på hornhinnans inre yta, hornhinnan är hård och fördunklad, wattenwättskan citrongul, flibbig, tjock, utdragbar i trådar eller förwandlad i en svartaktig smörja, innehållande rester af den sönderfallna regnbågshinnan, och denna sednare förwandlad till en formlös, tjock, svartaktig, nästan tjärlik massa; kristall-linsen hoptorkad till en

trådig eller fritartad klump, delwis eller helt och hållet borttwinad; glasvätskan än lättflytande, wattentunn, än gul eller swartaktig och till hälften förminskad; på glashinnans inre yta falska hinnor, isynnerhet wid det ställe, der synnerwen genomborrar hårda hinnan, der äfwen ett till sin natur obekant hårdt ämne af en nöts storlek påträffas, omgifwet af en temligen tjock hinna; synnerwen (redan i början af sjukdomen) aftwinnad icke allenast emellan ögat och synnerisförskningen, utan äfwen på andra sidan ända till synnerisfullen, i den hjernhälft, som är motsatt det sjuka ögat.

Sjukdomens natur och stället i ögat, der den börjar, äro ännu obekanta, den har ansetts utgå från den hinna, som bekläder främre ögonkammaren, eller från linsen, samt blifwit betraktad såsom en inflammation i regnbågshinnan, men äfwen andra delar, såsom glaskroppen, åderhinnan och näthinnan äro från början angripna, såsom undersökningar medelst ögonspiegeln ådagalagt, hwarföre också månadsblindhet fortsärande betraktas såsom en sjukdom uti ögats alla delar, såsom en ophthalmi.

Behandlingen af de särstilla anfällen utaf periodisk ögoninflammation bör inskränkas till skydd mot solljus, lenande ögonwatten med belladonna eller opium, blodiglar på ögonlocken eller åderlåtning å ansigtsblodådern (vena angularis) eller, då inflammationen i ögat är mycket stark och febern häftig, å halsådern, då äfwen laxermedel och kylande mixtur ingiswas. Intet läkemedel af de många, som mot denna sjukdom blifwit försökta, har förmått hämma dess utveckling eller förekomma utbrottet af nya anfall; de som här förefriswas afse således endast att lindra djurets plågor och att om möjligt förekomma en hastig förstöring af angripna delar. De operationer, som blifwit anbefallda, nemligen punktering af hornhinnan och insnitt i regnbågshinnan (iridektomi) hafwa likaledes wisat sig opålitliga.

På de ställen der månadsblindhet uppträdt såsom ortsjukdom, d. ä. wattenjuka trakter, har den betydligt aftagit efter wattenastappningar och odlingar; likaledes har genom en förbättrad sfötsel, god utfodring noggrann hudsfötsel, ljusa och sunda stallar, äfwen som genom att från afwel utesluta sådana djur, som lidit af månadsblindhet eller hwiltas föräldrar deraf warit angripna, sjukdomens talrikhet förminskats. Ett medel, som någongång wisat sig werksamt, är förflyttning af de angripna djuren ifrån lågländta till högländta ställen, om nemligen en sådan förflyttning skett redan wid första anfalllet af månadsblindhet.

Månadsblindhet anses i de flesta länder såsom återgångsfel, med en answarstid af 30—40—50 dagar, till och med 12 weckor.

5. Grå starr (Cataracta).

Grå starr består i en större eller mindre fördunkling af krytall-linsen, hwarigenom ljusstrålarne afbrytas i des lopp till nerfshinnan och synnerven samt synförmågan sålunda antingen upphäwes eller inskränkes. Fördunklingen kan nu träffa linsen (linsstarr) eller des kapsel (kapselstarr) eller båda (capsulo-lenticularstarr), wara utbredd öfwer hela linsen (fullständig) eller inskränkt till begränsade punkter (punkstarr) eller endast till midten (centralstarr). Förefommer fullständig starr på båda ögonen, är djuret blindt, wid ofullständig (punkst- och centralstarr) åter uppfattas ljuset, men äfwen lätta grumlingar af linsen eller des kapsel inskränka betydligt synförmågan.

Linsen såväl som linskapseln äro i friska tillståndet fullkomligt genomskinliga och färglösa och äro derföre icke synliga, men då en fördunkling i dem inträffar, blifwa de mattgrå, hwita eller gulhwita, antingen fläckats eller öfwer hela sin

yta och det fördunklade stället blir tydligen synligt strax bakom pupillen. Då hela linsen fördunklas, framträder den till och med i den främre ögonkammaren. Det är således på närvaron inuti ögat af en oftast mattgrå eller hvit tropp af linsens form eller af större eller mindre fläckar af samma färg, som ifrågavarande sjukdom kan bestämmas. Vid undersökning af ett öga, hwari grå starr förmodas, bör djuret ställas så, att ljuset träffar ögat framifrån, men att något mörkt föremål sättes öfver ögat, för att förtaga ljusskimmer bakifrån. För att lättare undersöka hela linsen, bör pupillen utwidgas genom indrypning i ögat af atropinlösning eller införande inom ögonlocket af en ärtstor bit atropinsalva (1 korn på 20 korn fett), hwarigenom pupillen inom en half timma utwidgas.

Med fördunklingar i linsen kunna sådana fläckar för-
 weglas, hwilka uppkomma genom återsten från klara och ly-
 sande föremål, men de äro lätta att stilla, då de flyttas, om
 ögat betraktas från flera sidor eller djurets ställning
 förändras.

Orsaker. Grå starren är ärftlig samt uppkommer i följd af
 månadsblindhet, men för öfrigt äro dess orsaker obekanta.
 Djurens ålder synes utöfwa inslytande, ty den iakttages
 såsom sjelfutvecklad sjukdom (oberoende af månadsblindhet)
 hos gamla djur, hundar och hästar.

Prognos, ogynnsam.

Behandling. Starr-operation har blifwit föreslagen och
 utförd, men såväl det ena som andra af de olika sätt, hwilka
 blifwit försökta (nedtryckning och styckning af linsen) har icke
 lemnat önskad framgång. Andra föreslagna medel äro lika-
 ledes gagnlösa.

Grå starr räknas i de flesta länder icke till återgångsfel,
 emedan den är lätt att upptäcka.

6. Swarta Starrren (Amaurosis, Gutta serena),

(Syn. Skönhetsblindhet),

är en sjukdom (en förlamning) af näthinnan eller synnerven, hvarigenom synförmågan är upphäjd eller förswagad. Den kan till graden wara olika, fullständig, som förorsakar blindhet, eller ofullständig, då djuret ser antingen endast wid klart ljus, nattblindhet (Hæmeralopia) eller endast wid swagt ljus, dagsblindhet (Amblyopia meridiana).

Swarta starren angriper wanligen båda ögonen, sällan endast det ena; deß uppkomst är ibland ganska hastig, ibland åter långsam; deß orsaker till största delen obekanta och den kan icke botas.

Sjukdomstecken. Ett djur bör misstänkas för blindhet eller swag synförmåga, om det utan anledning anstränger hörsel- och luftsinne, spelar med öronen och ställer deßa i olika riktningar såsom för att lyhöna, uppspärrar näsborrarne och med näsan undersöker eller wädrar på föremål och omkring sig, om det ofta wänder hufwudet eller håller det på sned, eller i annan owanlig riktning, om det wid gående wisar försigtighet och osäkerhet genom att högt upplyfta och långsamt nedsätta fötterna, om det lössläppt icke undwiker, utan stöter mot föremål, som blifwit ställda eller lagda i deß wäg. En häst, genom ett sådant beteende misstänkt, bör undersökas först på det sätt att man warligt, så att icke lusttryck derigenom förorsakas, med handen eller en käpp hotar eller slår mot ögat — en blind häst hwarken blinks eller söker undandraga hufwudet, — derefter släpper honom fri, antingen i lina eller obunden, på ett ställe, der man utsatt något föremål, t. ex. spännt ett streck i hans wäg, hwar- efter man öfswergår till undersökning af sjelfwa ögat, som wid swart starr wisar endast den förändring, att pupillen är orörlig, d. w. s. icke widgas i mörker och icke sammandra-

ges wid ljusstillträde. För att göra denna undersökning, ställes djuret på ett ställe, t. ex. i en stalldörr, der dagen faller midt i dess ansigte. Ögat betäcks en liten stund (half minut) med handen, som derpå hastigt borttages. I ett friskt öga sammandrages pupillen wid ljftsstrålarnes tillträde, men wid swart starr inträffar icke en sådan sammandragning och icke heller någon utwidgning, då djuret föres från ett ljust ställe till ett mörkt, utan pupillen bibehåller alltjemt samma storlek. Ögat företer i öfrigt ingen förändring mer än den, att ögats uttryck är mindre lifligt och att pupillen wanligen är utwidgad, och tillfölje af denna utwidgning blir den swarta bottenfärgen i ögat mera framstående, hwilken omständighet föranledt namnet "stönhetsblindhet".

Om ett djur har swarta starren endast på ena ögat, är ett sådant förhållande swårare att afgöra, alldestund djuret icke företer den ansträngning af de öfriga sinnena eller den osäkerhet i gång och rörelse, som ett på båda ögonen starrblindt djur. I sådant fall bör först pupillerna på båda ögonen undersökas, att länedom må winnas om hwilketdera ögat är friskt. Detta sednare förbindes så, att djuret icke kan begagna detsamma, hwarefter förut omnämnda prof anställas.

Orsaker. Häftiga inverkningar på hjernan och synnerven, såsom slag och skatning, hastig wexling från mörker till starkt solljus, ett långvarigt användande af atropin eller belladonna i stora doser uti ögonwatten eller på annat sätt samt hjernsjukdomar *), som efterlemna en sjukdomsprodukt, hwilken åstadkommer tryck på synnerven. Swarta starren, som är ärftlig, någongång medfödd, kan derjemte uppkomma såsom eftersjukdom till månadsblindhet.

*) Kollerhästar hafwa ofta utbildad swart starr, men den är hos dem swår att igenlämma, ty alla deras sinnen äro förslöade.

Liföppning. Aftwining af synnerven, lösstötning af näthinnan från äderhinnan, sönderrisning, förtjockning, uppmjukning eller fettwandling af näthinnan, utswettning, wahrbildning i eller förändring af hjernmååan i trakten af synfularne eller omkring synnerven.

Prognosen är ogynnsam.

Behandlingen bör rigtas mot orsaken, således mot en förhandenwarande hjernsjukdom eller en förgiftning af atropin, om anledning dertill är förhanden; mot den sjelfutvecklade swarta starren är hwarje behandling ändamååslös.

Denna såwål som flera andra ögonsjukdomar nedsätta icke obetydligt djurens arbetsduglighet och i följd deraå deras wårde, de haåwa deraåre och, då de äro swåra att igenkåna, i flera lånders flyddslagar blifwit upptagna bland återgåångsfel och för swarta starren upptages den tid, hwarunder säljaren bör garantera frihet från dolda fel (återgåångstiden) till 8—30 dagar.

2. Grön Starr (Glaucoma).

I den sjukdom, som benåmnes Gröna Starren, är glas-kroppen stadd i ett slags upplösning, så att densamma är mera flytande ån wånligt och har en gulaktig fårg. Denna gulgröna fårg, hwilken synes inuti ögat bakom pupillen, jemte en förminskning af ögonklotet och de tecken i ett djurs betende, hwarpå blindhet i allmånhet kan misåtåntas (se swart starr), åro de enda håålpunkterna för denna sjukdoms beståmande. Ty ögat wisar i öfrigt inga sjukliga föråndringar: hornhinnan är klar, pupillen rörlig och kristall-linsen företer ingen fördunkling, men djuret är blindt på det angripna ögat.

Sjukdomen är någongång medfödd; för öfrigt förekommer den såållan och är föga kånd till orsaker, utveckling och behandling, utan anses obotlig.

8. Wahröga (Hypoplön).

Under och i följd af inflammationer i ögats hinnor inträffar någon gång utådring af en mindre mängd blod inuti ögats kamrar, men oftare uppkommer bildning af wahr i den främre ögonkammaren. Båda dessa wättskor (blod och wahr) synas wid nedre omkretsen af den genomskinliga hornhinnan såsom en röd eller grågul, mer eller mindre tunnflytande massa. Blodet igenkännes lätt på dess röda färg, men wahret kan förwexlas med en utswettning i sjelfwa hornhinnan, från hwilken det skiljes derpå, att det (wahret) wid hufwudets olika rörelser förändrar plats, då deremot utswettningen blir stående på samma ställe. Behandlingen bör utgöras af sådana medel, som befordra uppsugning (quicksilwer=sublimat-lösning eller precipitatsalva), ty att genom en konstgjord öppning på hornhinnan uttömma wättskan, är icke lämpligt, emedan, om öppningen göres liten, wahret icke utflyter, hwar emot, om den göres stor, wattenwättskan från främre ögonkammaren jemwäl utrinner, hwarigenom ögat sammanfaller och blindhet uppkommer.

9. Massar i ögat.

Inuti ögat och oftast i främre ögonkammaren förekommer hos häst, boskap och hund en trådmass (Filaria papillosa Rud.), som, hwit till färgen, har 2—6 tumes längd och $\frac{1}{2}$ linies tjocklek. Ibland ensam, ibland i sällskap af 2—3 stycken, lefwer densamma inuti ögat, utwecklande en wiß rörlighet, i följd hwaraf den ofta kommer fram ända till hornhinnan, der den också lätt kan upptäckas och igenkännas. Genom sin närvaro skadar den ögat så, att den framkallar en inflammation, som kan medföra hornhinnans fördunkling och förlust af synförmågan.

Sjukdomsteden äro tårflöde, tillslutning af ögonlocken, lindrigare eller starkare rodnad af bindehinnan och någon fördunkling af hornhinnan. För bestämmandet af sjukdomen är det naturligtvis nödvändigt, att få reda på massen inuti ögat.

Huru denna mass infommer i ögat är ännu ej med wissighet utrönt. Det antages dels att den ifrån de mjuka delar, som omgifwa ögat, intränger uti detsamma, hwilket är sannolikast, dels (enligt Chaignands iakttagelse på oxe), att den utvecklas inuti ögat från en rödhwit, ärtstor kropp, som antages wara den "hylsa".

Behandling. Massen kan uttagas genom operation *), som, sedan det djur, hwilket inhyser densamma blifwit nedlagdt och fängsladt, werksätles på det sätt, att på hornhinnan göres wid den nedre rand en liten inskärning, hwarigenom en fin pincett kan införas, hwarmed massen fattas och utdrages. För sådant ändamål måste nedre ögonlocket dragas nedåt. Efter operationen lägges kalla omslag på ögat och om inflammationen blir häftig, kan åderlåtning på ansigtsblodådern eller till och med på halsådern blifwa behöflig. Men denna operation är icke alltid utförbar, ty massen kan draga sig undan till ögats inre delar **) och är då icke åtkomlig. Wid sådana fall bör försök göras att döda massen genom att mellan ögonlocken flera gånger dagligen inhålla en blandning af lifa delar Aloë-tinktur och watten.

Mellan ögonlocken och uti tårkanalerna förekommer hos häst och oxe äfwen en annan liten trådmass af $\frac{1}{2}$ —1 tumes längd (*Filaria laeocymalis*), som efter det antal, hwari den uti särstälta fall förefinnes, åstadkommer en mer eller mindre stark

*) Ett fall beskrifwet af J. Berggren och C. Lindqwist i Tidskrift för Veterinärmedicin 1866.

**) Gurlt omtalar ett fall, der massen wid undersökning af ögat fanns inträngd mellan åderhinnan och hårda hinnan.

retning å och inflammation uti ögats bindehinna. Denna lilla mass kan dels bortplockas, dels fördrifwas genom indrypning emellan ögonlocken af lika delar aloetinktur och watten.

Tårwerktygen förete hos husdjuren ytterst sällan något sjelfständigt sjukdomstillstånd, men wid sjukdomar i näsans slemhinna och ögats hinnor blifwa de oftast intrefserade, så att en starkare tårassöndring uppkommer eller så att slemhinnan uti tårkanalen swäller, hwarigenom tårarnas fria afföndring uti näshålan förhindras och de i stället rinna öfwer ögonlocksränderna och tårflöde uppkommer såsom i rotz, näscatarrh, boftapspest m. fl.

Hörselsinnets werktyg utgöres af två öron, som sitta ett på hwardera sidan af hufswudet och hafwa till uppgift att upptaga ljud och att leda dem till hjernan. Ljud frambringas genom kroppars dallring (vibration), fortstaffas uti luften och uppsamlas af den yttre hörselgången för att sedan vidare fortledas. — På hwarje öra kan tre afdelningar särskiljas, nemligen en yttre, mellersta och inre. Det yttre örat är sammanfatt af flera brost, som beklädas helt och hållet af huden, och till en del af muskler, hwilka tjena till deß rörelse, så att det för ljudets upphemtning kan wändas i olika rigtningar. Det största af deßa brost, öronmusflan, bildar ett trattformigt rör inåt, och har en främre urgröpt och en bakre hwälsdyta, de öfriga brosten, som äro mindre, kallas ringbrostet och sköldbrostet och tjena såsom fästbrost för musflan. Musflans inre rörformiga del jemte ringbrostet och en gång i tinningbenet bilda tillsammans den yttre hörselgången, som är beklädd af en slemhinnetlik wäfnad — en fortsättning af den yttre huden — och afslutjes från den medlersta afdelningen af örat genom en i en bensals infattad, spänd hinna, som kallas trumhinnan. Den medlersta delen af örat utgöres af en liten, till formen oregelbunden håla, trumhålan, som också är beklädd af en fin slemhinna. I denna håla ligger några små

ben, hörselbenen (hammaren, städet och stigbygeln) och i densamma öppnar sig ett rör, Eustachierör eller örontrumpeten, som sätter den i beröring med bakre delen af näshålorna. Genom detta rör införes luft i trumhålan, hvarigenom trycket på trumhinnan af den luft, som intränger genom yttre hörselgången, motväges. Den inre afdelningen af örat benämnes **Labyrinthen**, med afseende på dess invecklade byggnad. Den ligger i tinningbenets klippdel och utgöres af en benig och en hinnaktig del. Den beniga labyrinthen består af **förmaket** (vestibulen), de **halscirkelformiga kanalerna** och **snäkan**, den hinnaktiga åter af två säckar. I denna del af örat utgrenar sig **hörselnerven** (den åttonde hjernnerven).

Det yttre örat har till uppgift att uppfånga och samla ljudvågorna, den medlersta att förtleda och den tredje att uppfatta dem.

Hörselsinnet är hos olika djurslag olika utveckladt, starkast hos vextätare, och bland föttätande hos katten. Genom detsamma äro djuren i stånd att uppfånga t. o. m. aflägsna ljud och således att taga sig till vara, om de förnimma en fiendes annalkande.

Sjukdomar i de inre hörselverktögen förekomma icke ofta hos husdjuren, någongång likväl såsom tecken af hjernsjukdomar, under hvilka de nersgrenar, som gå till örat (hörselnerven) och hvilka utspringa från hjernan, störas i sin verksamhet genom tryck af watten- eller blod-utgjutningar inom hjernskålen. Döfhet eller minskad hörsel, som är följden af en sådan påverkan, framträder icke sällan uti döfskoller, hjerninflammation och wid blodslag, och förmärkes lätt derigenom att djur, som deraf lida, icke wisa någon uppfattning af starka ljud, ej ens i deras närmaste grannskap. I den yttre hörselgången deremot äro sjukdomar icke sällsynta, isynnerhet hos hund och häst. Dattadt de gestalta sig olika, bero de likväl som oftast på samma sjukdomstillstånd, nemligen

Öroninflammation

eller inflammation i yttre hörselgången, som gifwer sig tillkänna hufwudsaffligen genom tecken af smärta, bestående deri att hufwudet hålles ned åt den sida der örat är sjukt, och ofta skakas, samt derigenom att djuret är mycket oroligt och ofta visar tecken af yrsel såsom wid lindrig hjernretning. Man fäster wanligen ingen uppmärksamhet wid öronen, såsom mindre ofta sjuka, men kommer slutligen derhän, sedan i andra delar intet sjukt förefunnits. I öroninflammation är desutom värmen i hörselgången stegrad, äfvensom känsligheten, hwilket förmärkes isynnerhet då fingret införes i öronmußlan; örat röres sällan och mindre ledigt. Till dessa tecken, som förefomma i öroninflammationens början, sälla sig snart andra, såsom slemassöndring (öroncatarrh), wahrbildning, sår in i öronen, utswettning under huden, som höjes i form af blåsor, hwilka snart brista, hwarjemte någonsång en del af mußlan brandigt uttorfar. Då sår å öfwerhuden och i brottet uppkomma, blifwa länge qwarstående och gifwa anledning till en stinkande wahrlik afföndring från örat, kallas ett sådant tillstånd i dagligt tal **öronkrästa**, men detta är icke någon krästa, utan oftast en wanstött inflammation.

Orsaker: wanligast fremmande ämnen, som utifrån inkommit i örat (icke sällan insekter), yttre wåld, stark köld, drag och orenlighet. I örat hos hund fann **Sering** ett qualster (*Symbiotes canis*) wid randen af rötår, som snart lättes sedan qualstret war bortdrifwet; hunden oroas då genom en stark klåda, som den söker medelst ständig risning stilla. Samma snöltjur har sedan på samma ställe blifwit funnet af **Bendz**.

Behandling: Fremmande ämnen, som inträngt, böra aflägsnas, örwar och smuts bortspolas medelst ljumt watten

och insekter aflägsnas genom inhällning af ljum mjölk eller bomolja. Är örat varmt, pålägges kalla omslag; finnes en böld förhänden, öppnas denna, så att wahret kan utrinna ifrån örat; gamla slappa sår brännas; wid betydliga frätsår kan till och med blifwa nödigt att bortskära den del af muslan, hwarpå de sitta. I allmänhet gäller wid behandling af öroninflammation, att sörja för renlighet och att använda enkla och milda medel, såsom mat- eller bomolja, glycerin eller en lindrigt sammandragande salwa af zinkoxid eller ättiksprad blyoxid (1 del på 4—6 delar fett), sedan förefintlige sår genom påbaddning af uppmjukande medel (t. ex. hafresoppa) blifwit rena, samt att skydda örat mot yttre inflytelser. På hund uppbindas öronen uti särskildt afpassade betäckningar, så att djuren ej komma åt att rispa eller gnida dem emot hårda föremål. — Är anledning mistänka närvaron af qualster, såsom orsak till gamla sårnader, böra dessa sednare twättas med watten, försatt med hjorthornsolja eller spiritus. — Nyss uppkomna sturna eller risna sår, som trängt igenom örats brost, böra genast hopsys, ty i annat fall läkas de mycket långsamt.

Störningar i luftsinnet kunna ej iakttagas på annat sätt än derpå, att djuren icke undwika sådana ämnen, som sprida en widrig luft eller att de, såsom t. ex. jagthundar, icke uppspara föremål; dessa störningar äro till sin grund föga kända, men äro i allmänhet betingade af förändringar, antingen i nässlemhinnan, hwari luftnerverna förbreda sig, eller uti sjelfwa nerven (förlamning) i följd af wissa gasformiga bedöfnings- och andra medel eller uti den delen af hjernan, hwarifrån luftnerven utspringer.

Förändring (alienation) af smaken gifwa djuren tillkänna derigenom, att de förtära sådana näringsmedel, som för dem

icke utgöra wanliga födoämnen, t. ex. hundar äta gräs, eller att de förtära en stor mängd sådana ämnen, som icke kunna räknas till födoämnen, såsom kalk, träd, läder o. s. w., hwarpå de sjukdomsyttningar hos boskapen, som blifwit benämnde "fletsot" och "träddätaresjuka", äro exempel. Dessa smaktörändringar hafwa, såwidt hittills funnat iakttagas, icke sin grund uti sjelfwa smaknerven eller smakvärtorna, utan äro uttryckt af någon allmänare näringsstörning och böra derföre betraktas såsom tecken af sjukdomar i fodersmältningswerktygen eller af någon särskild näringsstörning, såsom t. ex. bensförhet.

Rubbning i känseln, upphäfd, förminskad eller å andra sidan stegrad känslighet, framträder i alla sjukdomar, under hwilka något tryck på hjernan och ryggmärgen eller, hwiltet är detsamma, på känselnervernas rötter eger rum; stegrad känslighet på ett inifränktare område af kroppen förefommer desutom i alla inflammationer, men sällan förefomma känselrubbningar hos husdjuren såsom sjelfständiga sjukdomar.

c) Sjukdomar i cirkulationsorganerna (blodomloppswerktygen) (Morbi organorum circulationis).

Cirkulationsorganerna, eller de werktyg, som drifwa och fringföra kroppens näringswättsa, blodet, äro hjertat och kärlen.

Hjertat (cor) är en ihålig mussel, som ligger inuti brösthålan emellan båda lungorna midtför 3—7 revbenen, något närmare wenstra bröstväggen. Med sin breda ända (basen) uppåt och sin smala (spetsen) nedåt är det genom en stor pulsåder som från detsamma utspringer, fästadt wid rygggraden, men hänger för öfrigt fritt, inneslutet i hjertsäcken (Pericardium). — Denna säck består af två hinnor, en yttre, tjockare, fibrös, som sträcker sig upp på de från hjertat utgående kärlen och nedtill fäster sig på bröstbenet eller mellan-

gårdet, och en inre mycket tunn serös, som bekläder såväl insidan af den yttre hinnan, som och hjertats yttre yta, hwarigenom också denna hinna's båda blad komma att beröra hwarandra. Inwändigt är hjertat beklädt med en tunn hinna, inre hjerthinnan (endocardium).

Hjertat har två ytor, en högra och en wenstra, samt två ränder, en främre, fröft och en bakre, rak. På hwardera ytan finnes två fårer, en twär- eller krausfåra, som sitter wid basen rundtom hjertat på gränsen mellan kamrarne och förmaken, och en längdfåra. I båda löpa hjertats egna blodfärl, en pulsåder och en blodåder.

Hjertats inre är en håla, som genom en uppifrån nedåt gående stiljewägg är delad i två hälfter, nemligen den högra (främre) och wenstra (bakre) hjerthälften, af hwilka hwardera har en öfre mindre afdelning, som sitter ofwansför twärfåran, högra och wenstra förmaket; och en undre, rymligare, högra och wenstra hjertkammaren. Förmakens väggar äro mycket tunnare än hjertkamrarnes, och af de sednare är den wenstra hjertkammarens tjockast.

String öppningen (myhningen) mellan förmaket och kammaren i hwardera hjerthälften sitter en klaff eller valvel, hwilken i den högra hälften har tre spetsar, i den wenstra åter endast två, i följd hwaraf dessa klaffar benämnas: den förra trespetsiga, den sednare tvåspetsiga valveln. Hwardera spetsen af dessa klaffar fäster sig medelst fina sensträngar på wårtliga musteltappar, som förefinnas till ett antal af tre i högra och två i wenstra hjertkammaren. — Från hwardera hjertkammaren utspringer en stor pulsåder, nemligen från den högra lungpulsådern och från den wenstra den stora kropps-pulsådern (aorta), och hwardera har fring sitt ursprung tre klaffar, som för sin form kallas de halfmånformiga. Uti hwardera förmaket inmytna flera blodådror, i det wenstra de som föra blod ifrån lungorna (lungvener) och i det högra de två

stora blodåderstammar, främre och bakre hålvenen, som upptaga allt det blod, som genom smärre blodådror tillbakaföres från kroppens särskillta delar.

Om nu nämnda särskillta delars förrättning torde här endast böra anföras: hjertsäcken skiljer hjertat från beröring med angränsande delar och på dess inre yta afföndras en blodwattenlik wättsa, hwarigenom denna yta blir glatt och hjertats rörelse underlättas; det wenstra förmaket upptager blod ifrån lungådrorna och drifwer det in i wenstra hjertkammaren, det högra ifrån hålådrorna och drifwer det in i högra hjertkammaren; hjertkamrarne åter drifwa blodet ut genom kroppspulsådrorna, dels till lungorna dels till kroppens särskillta delar. Hwardera hjertkammaren förestår nemligen ett särskillt kretslopp, den högra, som har tunnare väggar, det lilla eller lung-kretsloppet, som utgår från högra hjertkammaren genom lungpulsådern och lungorna samt tillbaka genom lungådrorna till wenstra förmaket; wenstra hjertkammaren åter, som har tjockare väggar, ombesörjer det stora kretsloppet, hwilket sträcker sig från wenstra hjertkammaren genom den stora kroppspulsådern och dess grenar ut till alla kroppsdelar och genom blodådrorna tillbaka till högra förmaket. Hjertat blir på detta sätt medelpunkten för blodomloppet. — Under det lilla kretsloppet förändras blodet (i lungorna) från svart till rött, under det stora åter i de kärl som bilda öfvergången från pulsådror till blodådror (kapillärkärlen) från rött till svart. Genom sammandragning af kamrarnes väggar (systole) drifwes blod ut i pulsådrorna, wid deras utwidgning (diastole) åter upptaga kamrarne blod från förmaken; på samma sätt föra förmaken, wid sammandragning (systole), blod in i kamrarne, men emottaga, då de utwidgas, blod från blodådrorna. Wid hjertkamrarnes sammandragning lägga sig den tre- och tvåspetfiga klaffen för öppningen till förmaken, att icke blodet må dit infomma och

sedan genom kamrarnes sammandragning blod utdrifwits i pulsådrorna nedfällas de halsmånformiga flaffarne, att icke blodet må till kamrarne tillbakaflyta.

Då hjertat sammandrager sig, förändrar det äfwen sin ställning, så att det wrides från höger till wenster, hjertspetsen höjes och stöter emot bröstväggen wid 5—7 refbenet. Denna anstöt, som kallas hjertslag, kännes hos hunden på båda sidor af bröstet, men hos öfriga husdjur endast på den wenstra strax bakom armbogsspetsen och blir hos häst och boskap först efter rörelse tydligen kännbar. Lägges örat till bröstet, höres under hjertslaget två toner, **hjärtljuden**, af hwilka det första, som sammanfaller med hjertkamrarnes sammandragning, är dofware, djupare men längre, men det andra, som sammanfaller med kamrarnes utwidgning, är klarare och kortare.

Blodfärden äro af tre slag: 1) **pulsådror** (arterer) eller elastiska, ganska fasta, af tre hinnor sammansatta rör, hwilka alla stå i sammanhang med lung- och kropps-pulsådern och föra rödt blod*); deras tre hinnor äro: en innersta mycket fin, en medlersta elastisk och en yttre bindväfshinna; pulsådrorna äro elastiska och kunna sammandraga sig (kontraktila). 2) **Sårörö-** eller **kapillärfärl** äro de fina färl, hwari pulsådrorna förgrena sig och som bilda öfswergången mellan pulsådror och blodådror; deras väggar äro genomträngliga för blodwatten och gaser. De ingå talrika föreningar och bilda nät, kapillärfärlsnät, och i dem undergår blodet wigtiga förändringar, i det att genom deras väggar affättes näringswättska och upptages syrgas, hwarigenom svart blod (venöst) förändras till rödt (arterielt). 3) **Blodådror** (vener), som hafwa sitt ursprung ur kapillärfärlsnäten såsom fina fins- emellan med hwarandra mångfaldigt förenade färl, hwilka småningom sammanlöpa till större grenar och slutligen till endast ett färre antal stammar. Blodådrorna hafwa samma

*) Undantag göra lungpulsådern, som förer svart blod, och å andra sidan lungvenerna, som föra rödt.

antal hinner som pulsådrorna, men deras väggar äro mycket tunnare och de föra svart blod. Flertalet blodådror äro på sin inre vägg försedd med klaffar, som hindra blodet att tillbakaflyta.

Ett annat slags kärl, som stå i närmaste beröring med blodkärlen, äro lymfkärlen. De bestå af tre hinner, hafwa klaffar och föra lymfa eller "hvit blod". Huru lymfkärlen börja, om från bindväfscropparne eller med fri öppning, eller om de bilda slutna nät, är obekant, men wißt är att de följa blodådrorna och liksom dessa förlöpa från kroppens omkrets mot hjertat samt att de sammanlöpa till stammar, af hvilka den största, bröstgången, öppnar sig i wenstra axelvenen. En stor del lymfkärl ingå i bildningen af lymfkörtlar, med hvilka de sammanhänga medelst till- och afförande lymfkärl. Hela detta kärlsystem utgöres således af kärl och körtlar. Lymfkärlen äro ymnigt förbredda i alla kroppsdelar och tjena till att uppsuga såväl för blodberedningen nödvändiga (näringssämnen), som andra ämnen, hvilka icke åtgått för väfnadernas näring eller tillfälligtwis blifwit affatta och fallas derföre också sugådror (absorberande kärl). Lymfkörtlarne äro ovala eller runda, grå, röda eller någongång swarta, ärt- till bön-stora kroppar, som finnas i stort antal såväl i bindväfwen under huden, isynnerhet utmed blodådror, som och inuti kroppsdelar t. ex. i tarmfäret; de äro större hos unga djur än hos vuxna och äldre och ansvälla mycket lätt i en mängd sjukdomar.

Blodet, sådant det flyter i ådrorna, är en röd och rödfärgande, varm (+ 38 C.), saltattig, alkaliskt reagerande vätska, som består af en flytande beståndsdel, **blodvätskan**, och en fast, nemligen talrika deri simmande, endast genom förstoring synliga kroppar, **blodkroppar**, **blod-celler** eller **kulor**. Blodkropparne äro af två slag, röda, som innehålla färgämne (hämatin), ett mindre känt organiskt ämne och gaser, (syre, qväfwe och

kolsyra) samt hwhita (lymfsceller); blodwättskan innehåller tråddämne, som gifwer blodet egenskapen att kunna coagulera, äggwhite, fett, urinämne, watten och salter, hufwudsakligen koksalt, men äfwen kali, kalc och magnesia i förening med chlor, fosfor, swafwel och kolsyra m. fl. ämnen.

Så snart blodet utkommit ur ådrorna, förändras det (hftar eller coagulerar) så att det skiljes i två delar: blodtatan, som består af tråddämne och blodkroppar, samt blodwattnet. Detta sker olita hastigt med blod af olita husdjur och i följande ordning: får, swin, ox, hund och häst. Hästblod har desutom det egendomliga, att det i hftadt tillstånd företer två lager, ett öfre ljust, gulaktigt (späckhinnan, tråddämnet) och ett undre tjockare, swartrodt — ett förhållande, som förklaras på det sätt, att hästens blodkroppar äro fattiga på fett och lätt klibba tillsammans, hwarigenom de blifwa tyngre och sjunka till botten hastigare än i annat blod.

Blodet kan i sjukdomar på många sätt förändras, nemligen till färg, luft, hftning, beståndsdelar och mängd. Blodets normala färg beror på mängden och formen af röda blodkroppar. En mörkare färg betingas dels deraf att dessa röda blodkroppar äro till mängden förökade, dels af en för stor mängd kolsyra såsom inträffar i lungsjukdomar, då andedrägten är hämmad, eller af en sönderdelning utaf blodmassan såsom i mjeltbrand, hwaremot en ljusare färg beror på en förminskning af färgade eller en förökning af hwhita blodkroppar. Blodwattnet, blodserum, eller den del af blodwättskan, som återstår, sedan tråddämnet afstätt sig, är wanligen klart och genomskinligt, men blifwer citrongult genom gallfärgämne, såsom i gulsot, och rödaktigt, då det innehåller upplöst blodfärgämne såsom i mjeltbrand. Blodets hftning (coagulering) kan antingen wara för hastig eller för långsam eller förändrad, så att tråddämnet icke skiljes från blodkropparne utan de sammanklibba till en klumpig massa såsom i sjukdomar med

blodupplösning. Blodet kan desutom antingen innehålla fremmande beståndsdelar såsom galla (cholämi) i gulsot, socker (melitämi) i sockersjuka och pigment (melanämi), urinämne i för stor mängd (urämi) eller förete afvitelser i mängden af de ämnen, som regelbundet förekomma, såsom en förökning eller förminskning af de röda blodkropparne i förhållande till blodvätskan, af wattenhalten, af trädämnet, ägghwitan, fett o. s. w. Slutligen kan hela blodmassan wara förökad (blodfullhet, plethora) eller förminskad (blodbrist, anämi, oligämi).

Lymfan, eller den wättska som flyter i lymfkärlen, utgöres dels af sådana ämnen, som af mag- och tarmsaften blifwit upplösta (chylus) och derefter uppsugna, dels af sådana ämnen, som blifwit från blodkärnen afsatta, men icke förbrukats. Men lymfkärnen uppsuga äfwen fremmande ämnen, hwilkas fasta beståndsdelar likwäl ofta icke passera lymförtlarna, utan i dem afsättas.

De sjukdomstecken, som i allmänhet beteckna hjertsäckens och hjertats sjukdomar, äro ett förstärkt eller förswagadt hjertslag, och en i förra fallet påskyndad, i sednare mer eller mindre oregelbunden, ojemn (intermitterande) puls, samt störd andedrägt, hwarigenom hjertats sjukdomar äro swåra att skilja från lungornas. De flesta af ifrågawarande sjukdomar hafwa ett hastigt förlopp och äro förenade med feber.

1. Hjertsäcksinflammation (Pericarditis).

Förekommer hos alla husdjursslag oftast i spridda fall (sporadisk), men äfwen i större utbredning inom ett stall eller en ort, så att den blifwit betraktad äfwen såsom ortsjukdom. Den uppträder dels sjelfständig, dels såsom beledsagare af brösthinneinflammation.

Då de sjukdomstecken, hwarpå en inflammation i hjertsäcken kan igenkännas, äro beroende på de förändringar som

derinom förefinnas, torde dessa först böra omnämnas. I början af denna inflammation är hjertsäckens inre (serösa) hinna, antingen endast på några fläckar eller på en större utbredning rödsprängd och des små, i friskt tillstånd nästan osynliga, blodfärl utvidgade och fyllda med blod. Derefter förlorar hinnan sin genomskinlighet och glatthet och snart inträffar utgjutning af en större mängd serös wättska. Denna wättska, som är mer eller mindre gråhvit eller rödaktig, innehåller äggghwita eller trådämne, hwilka utfalla antingen i små flockor, som göra wättskan grumlig, eller i större massor, som bekläda såväl hjertsäckens insida som sjelfwa hjertat. Dessa till färgen wanligen gula, på ytan nätformiga afsättningar, tilltaga i mängd, men äfwen i fasthet och kunna omwandlas till mera lösa eller fasta hinnor, hwilka endast sammanflibba eller fastare förena hjertsäcken med hjertat. Ibland åter qwarstå de flera dagar såsom mjuka massor, mer eller mindre genomdränkta med wättska, eftersom densamma i hjertsäcken till mängden förökats. Om sjukdomen fortsar, blifwa dessa afsättningar allt fastare, förlora sin gula färg, antaga en hwitaktig och öfwergå till s. t. falska hinnor. Samtidigt förswinner rodnaden å hjertsäcken, men i de flesta fall finnas små kärl, som slingra sig inuti de större afsättningar, hwilka äro under utbildning till falska hinnor. Inuti större massor kan jemväl wahr upptäckas. Det utswettade ämnet kan derefter antingen fullständigt åter upplösas och uppsugas, efterlemnande hwitblåa fläckar eller små korta hinnor på hjertat eller omwandlas, såsom nämnt är, till hinnor, hwilka sedermera kunna antaga en större fasthet, blifwa fibrösa, brost-artade eller t. o. m. förbenas. I de flesta fall är jemväl hjertat mycket sammandraget och lungorna såväl som blodådrorna i brösthålan fyllda med swart blod.

Sådana äro de förändringar, som förefunnits wid liföppningar af djur, som en kortare eller längre tid varit

sjuta i hjertsäcksinflammation. De lemna för undersökningen af lefwande djur två förändringar, som äro wiktiga att ihågkommas, nemligen tillståndet af blodfyllnad och utgjutning inom hjertsäcken.

Sjukdomstecken. Hastigt insjuknande med oro, feber och påskyndad tung andedrägt (men regelmäfigt ingen hosta såsom i lungans sjukdomar). Wid tryck eller t. o. m. wid anslag (perfusjon) i hjertraktten (3—7 refbenet) å wenstra sidan af bröstforgen, wisar djuret ömhet. Lägges örat intill samma ställe af bröstet, så kännes hjertslaget hårdt och höras hjertljuden tydligt, och har någon affättning stett på hjertat eller insidan af hjertsäcken, höres jemwäl ett ljud, beroende på gnidning, som någon gång kan wara så starkt, att den till och med är känbar för handen. Sådana ljud uppkomma äfwen wid affättningar på brösthinnan, men dessa sednare äro samtidiga med bröstforgens utwidgning, då deremot de gnidningsljud, som bero på affättningar inom hjertsäcken, höras samtidigt med hjertrörelsen. Är åter utgjutning inom hjertsäcken för handen i stor mängd och är den flytande, förtager wättskan hjertljuden och hjertslaget, så att dessa blifwa endast otydligt eller icke hörbara och göres några anslag med fingerspetsarne på (perfuterar) bröstet öfwer hjertat, fås en dof ton.

Utom dessa tecken bör äfwen uppmärksamhet fästas wid några andra: pulsen är än full och kraftig, än liten, oregelbunden och ojemn; pulsation förmärkes understundom äfwen i blodådror, oftast i halsådern; kroppswärmen är ganska hög på bål och hals, så att djuren der till och med äro swettiga under det fötter och öron äro iskalla, andtäppa och hastig hjertklappning uppkomma efter äfwen lindrig rörelse, utwidgning af näsborrarne, ängslig blick, oro och stånkningar; de större husdjuren lägga sig icke; wattenfyllnader uppkomma såwäl i benen som under bröst och buk; foderlusten är redan från sjukdomens början förminskad liksom träckafgången.

Hjertsjäcksinflammationen förlöper vanligen på en tid af 8—14 dagar, men kan äfwen antaga ett långsamt förlopp och blifwa kronisk.

Orsaker: häftiga förkylningar, ishunnerhet genom hastig afkylning ifrån en hög värme, genom drag, regn etc.

Behandling. Åderlåtning, som efter sjukdomens häftighet kan förnyas de 2—3 första dagarne, för mindre djur blodiglar 4—8 stycken i hjerttraften; senapsdegar flera gånger förnyade på wenstra sidan af bröstet, strax i sjukdomens början, sedan spanska flugor; laxersalt och derefter salpeter eller kräfsalt med fingerborgsört och, sedan febern aftagit, jodkalium med digitalis, eller, om hjertverksamheten är swag och pulsen långsam, andra urindrifwande medel.

2. Inflammation i hjertat (Carditis, Myocarditis).

Är icke sällsynt ishunnerhet hos gamla djur, men har oftast ett smygande förlopp, så att deß första uppträdande och deß utveckling knappast bemärkas. Den förekommer dels ensam, dels i förening med inflammation i hjertsjäckan eller i hjertats inre hinna.

Sjukdomstecknen, hwarmed hjertinflammationen yttrar sig, äro föga framstående. De utgöras endast af en oregelbunden hjertverksamhet, i början förstärkt och sedan förswagadt hjertslag samt oregelbunden puls, swindel, bristande söderlust och trädfasgång. Förloppet är oftast långvarigt. I fall åter, då den är förenad med hjertsjäcksinflammation, äro sjukdomstecknen desamma som i denna.

Wid litöppningar finnes hjertväggen mörkröd, answälld och wid deß genomfärning utsipprar en blodfärgad serös wättsa; det finnes defutom wid sårstilla tillfällen uppmjukning af muskelwäfnaden, ystادت blod eller små bölder i den-

samma eller hwhita fläckar, der den förändrats till en senig (fibrös) väfnad.

Behandlingen bör wara densamma som för hjertsäcksinflammation, ifall sjukdomen i des början kan upptäckas, sednare spansta flugor och inwertes fingerborgsört med mjöldruga.

3. Inflammation i hjertats inre hinna (Endocarditis).

Är lika swår att upptäcka som föregående sjukdom, ty den har en lika smygande gång och utveckling. Den är icke sällsynt äfwen bland unga djur, isynnerhet unga swin. Den medför afsättning af trådamne på den inre hinnan och isynnerhet på klaffarne. Dessa afsättningar som wexla till mängd och än träffa sjelfwa hinnan, än underliggande bindväf, tilltaga i fasthet och framstå än såsom förtjockningar af sjelfwa hinnan, än som blåhwhita eller gula, glatta fläckar under densamma och kunna i sådant fall blifwa fullkomligt fladeslösa. Men icke sällan bibehålla de sig, isynnerhet på klaffarne såsom lösa, sladdriga, föga sammanhängande, nästan kuppformiga massor, hwarutas större eller mindre bitar lösstötas och med blodströmmen införas i kärlen. Då de inkommit i kärl, som äro för små att tillstādja genomgång, fastna de, tillstoppa kärlet på ett större eller mindre ställe och hämma sålunda blodomloppet. Icke sällan infomma sådana lösrydda bitar (emboli) i lungarteren och des små grenar, framkallande tecken af en häftig lunginflammation, eller i hjernhållans kärl eller i andra wigtiga werktyg. Det hastiga insjuknandet, de wåldsamma sjukdomsytttringar djuren wid sådana tillfällen wisa, gifwa ofta djuregare anledning frukta utbrottet af en "farfot", men wid öppnandet af hjertat finnes icke sällan derstädes sjukdomsorsaken och göres sedan undersökning af blodkärlen i eller omkring det werktyg hwar-

ifrån sjukdomstecknen yppat sig kan äfwen framvisas stället der "proppen" fastnat och de förändringar, som deraf framkallats.

Någongång har iakttagits, att inflammationer i hjertats inre hinna eller i bindväfwen under densamma öfvergått i wahr, hwilket genom bristning af bölden inåt uttömts i blodströmmen och fringsförts med denna (en werkelig pyämi).

4. Hjertflappning (Palpitatio cordis).

Med detta namn betecknas en hittills endast hos häst och hund iakttagen sjukdom, som gifwer sig tillkänna genom en öfwer hela kroppen märkbar, stötvis framträdande bultning (flappning), som wanligen är starkast på bröstväggarne, men äfwen kännes, ehuru swagare, på bukväggarne, ryggen, till och med på lorset och höres äfwen på afstånd från djuret. (På bröstväggarne syntes deäutom i ett fall enkla stötar som woro samtidiga med de bultande ljuden). Denna bultning är samtidig med hjertslaget och pulsen, som kännes mycket starkt; hjertljuden äro wanligen rena, pulsen full och mjuk, 60—70 slag i minuten och andedräkten något påskyndad. Pulsens såwäl som andedräktens hastighet, äfwen som hjertflappningens styrka, förökas genom rörelse.

Deßa äro de wäsendtliga tecknen, som ibland föregås och nästan alltid beledsagas af nedslagenhet, minskad foderlust, törst, trög afföndring af hård, småbollig träck, lindriga froßskatningar och ibland en förökad slemafföndring från munhålan. — Denna sjukdom förlöper wanligen på 1—3 dagar och öfvergår under ändamålsenlig behandling till hellsa.

På hwilken förändring uti hjertat eller stora kroppspulsådern (bakre aorta) denna s. f. hjertflappning är beroende, är ännu icke utrönt, den anses likwäl hafwa sin grund uti en störd nerswerksamhet. Den har blifwit betraktad såsom framp

i mellangärdet eller bukmusflerna, men denna bultnings samtidighet med pulsen och hjertslaget och dess regelbundenhet tala för dess sammanhang med en störning af hjerterverksamheten.

Orsaker obekanta, men sådana inslytelser, som åstadkomma en häftig smärta (t. ex. våldsam betäckning af sto) äfvensom störningar af fodersmältningen hafwa befunnits framkalla detta sjukdomstillstånd.

Behandling. Om öfversödning är orsaken, gifwes ett laxativ af glaubersalt, wid trög fodersmältning olja, derefter fingerborgsört (*digitalis*) i pulver, 30—75 torn 2—3 gånger om dagen. Dessutom bör djuret hållas i stillhet.

5. Kroniska sjukdomar i hjertsäcken och hjertat.

I hjertsäcken förefinnes alltid en liten quantitet serös wättska, hwilken, då den icke öfversfiger ett par matffedar, kan anses dels hafwa förefunnits redan i lifwet (*Liquor pericardii*), dels hafwa bildats under ett djurs dödskamp. Men då wattenmängden i hjertsäckens håla blifwer större, så att hjertats rörelse och andningen deraf störas, måste den betraktas såsom sjuklig och då mängden deraf är betydlig, kallas sjukdomstillståndet *hjertsäckswattusot* (*Hydrops pericardii*). Den uppkommer dels i följd af hjertfel och sådana sjukdomar i lungor och njurar, hwarigenom blodomloppet hämmas, dels wid allmän, eller bröst- eller bukhåle-wattusot, isynnerhet hos hund och får. Då en sådan hjertsäckswattusot länge fortfar, utöfwar den inslytande på hjertat, så att iettet på dess yta försvinner, dess färg blifwer blek och dess massa astwinar eller med andra ord, att hjertats näring störes.

Sjukdomstecken äro: hämmad hjerterverksamhet, hjertslaget kännes och hjertljuden höras icke och wid anslag (*perfusion*) öfwer hjerttrakten sås dof ton i större utsträckning än wanligt, andedrägten blir tung och ansträngd, pulsen liten,

swag, oregelbunden och wattenutgjutning (oedem) inträffar under bröst, buke och i extremiteter. Wattenmängden ökas och sjukdomen tager en dödlig utgång.

Denna sjukdom har en smygande utveckling och ett långsamt förlopp och skiljes derigenom från sådan wattenansamling i hjertsäcken, som uppkommer i följd af hjertsäcksinflammation, men den är swår att skilja från bröstwattusot, isynnerhet då wattenmängden i denna sednare är stor.

Behandlingen bör wara den för wattusot i allmänhet föreskrifna (pag. 48).

Inom hjertsäcken har wid liföppningar jemwäl förefunnits blod, som dittommit dels genom en bristning af hjertväggen, eller af ett pulsåderbräck, dels i följd af en häftig inflammation, hwilka förändringar således, då blod förekommer, böra eftersökas, luft, som uppkommit genom förruttelse eller inkommit utifrån genom sår å bröstväggen eller ifrån hålör (caverner) i lungorna eller andra verktyg, såsom mage och matstrupe, som varit eller äro sammanwuxna med hjertsäcken, samt slutligen fremmande kroppar, som antingen inträngt utifrån eller äro förfäskade nybildningar på hjerta eller hjertsäck, men ifrån dessa organer lösnat.

Öfverväring af hjertat (Hypertrophia cordis) är hos husdjuren sällsynt, men förefommer likwäl och oftare i den wensstra än i högra hjerthälften. Den är sällan sjelfständig, utan beror på sådana förändringar i hjertats klaffar och dess hålörs mynnningar, hwarigenom blodets regelbundna transport ifrån en afdelning af hjertat till en annan förhindras och således en för stor anhopning af blod i en håla uppkommer, hwarigenom en förökad verksamhet i dess vägg för blodets utdrifwande påfordras, widare på hinder för blodomloppet genom kroppspulsådern och i lungorna m. m. Hjertat befinnes till sin massa och omfång förstoradt, hjertväggen på den öfvervärda delen till tjockleken förökad, hålan

förträngd, utwidgad eller regelmäfig, hjertats färg wanligen mörkare röd. Tillståndet är swårt att igenkänna under lifwet, deß enda tecken äro ett krafftigt hjertslag, isynnerhet efter rörelse hörbart, genom biljud oreña eller af biljud ersätta hjertljud, en oregelbunden puls samt påstyndad och beswärad andedrägt.

Hjertastwining (*Atrophia cordis*), som likaledes är sällsynt, kan wara dels allmän, dels inskränkt till endast en del af hjertat. Den uppkommer i följd af hjertsäcksinflammation och wattusot, då en större mängd utswettning fring och på hjertat utöfwar ett fortsarande tryck, widare i följd af förbening eller annan förändring af de pulsådorr, som tillföra hjertat näring (kransarteren) samt efter långwariga och tärande sjukdomar. I tillstånd af astwining, besinnes hjertat förminskadt och blekt, deß wäggar äro tunna och slappa. Detta sjukdomstillstånd gifwer sig icke tillkänna med så tydliga tecken, att det under ett djurs lif kan bestämmas.

Hjertutwidgning (*Dilatatio cordis*) förefommer dels tillsammans med öfwerinäring af hjertat (aktiv), dels ensam (passiv), då wanligen endast ena hjertkammaren är utwidgad och deß wäggar äro förtunnade. Muskelwäfnaden är derwid till beskaffenheten än frisk, än förändrad, ljusgul, fettwandlad, stör och lätt sönderrislig. Utwidgning träffar, liksom astwining, oftast högra hjerthälften. Den är beroende på fel och förändringar i hjertats klaffar och mynningar, hinder för blodomloppet såwäl i kropps-pulsåderna som i lungorna (långwariga lungsjukdomar), förändring af hjertats wäfnad samt en oregelbunden werksamhet af hjertat, framkallad såsom hos hästar genom öfweransträngning, isynnerhet ihållande lopp.

Hjertwäggarne kunna dels genom fettwandling, dels genom inflammation, dels genom warbildning försättas i ett tillstånd, så att de lätt brista.

Hjertbristning (*Ruptura cordis*) förefommer mest hos gamla djur och oftast på hjertwäggarne, går sällan i rat

utan oftast i en sned riktning eller zigzaf och sträcker sig ån tvärt igenom väggen, ån endast genom en del af väggens tjocklet, så att oftast de inre muskellagen brustit. Då bristning sträcker sig igenom hela väggen, uttömmes naturligtvis största delen af det inuti hjertat befintliga blodet i hjertsäcken och djuret dör af förblödning; då återigen bristningen icke blir fullständig, anhopar sig blod i densamma och en utwidgning af hjertväggen kan uppkomma som är att förlikna wid pulsåderbräck.

Sår utifrån, som inträngt i hjertat, äro vanligen dödande, men kunna äfwen läkas, då de icke genomborrat hjertväggen.

I hjertat förekomma nybildningar af olika slag, såsom af bindväf, fett samt afsättningar af tuberkler, frästa, melanoser, fibroider och cystor.

6. Massor i hjertsäcken och hjertat.

Flera massor förekomma dels i hjertsäcken, dels i hjertväggarne, dels inuti hjertats hålör. I hjertsäcken har hos oxen funnits den tunnhalsade blåsmassen (*cysticercus tenuicollis*) i hjertväggarne dynt (*cysticercus cellulosæ*) ofta och i stort antal hos swin, i enstaka fall hos hund samt hos hornboskap en blåsmass (*Echinococcus veterinorum*); och inuti högra hjertkammaren hos en hund fann Serres en trådmass (*Dochmius s. strongylus trigonocephalus*) i sådan mängd, att öppningen till lungarteren nästan helt och hållet deraf tilltäpptes och i ett annat fall är *Strongylus gigas* funnen lifledes hos hund.

Dynt kan i stor mängd förekomma i hjertat, utan att dettas werksamhet deraf störes, deremot förorsaka de öfriga af omnämnde massor sådana störningar, att döden deraf kan följa.

7. Sjukdomar i pulsåderna (Morbi arteriarum).

De vanligaste sjukdomar i pulsåderna äro inflammation, s. t. bräck och proppbildning.

Inflammation i pulsådror (Arteriitis) förekommer hos alla husdjur, men är till sina yttringar i allmänhet föga tånd. Den kan utgå ifrån och hafwa sitt säte i antingen en pulsåders yttre kärleika hinna (Periarteriitis) eller i den inre kärllösa hinnan (Endarteriitis) eller i den medlersta (Mesarteriitis). Den yttre förekommer icke sällan i de pulsådor, som gå igenom organer och wäfnader, hwilka äro stadda i inflammationstillstånd och är således att betrakta såsom en fortsättning af den inflammation, som eger rum i omgifwande bindwäf; den kan för öfrigt uppkomma såwäl genom yttre som inre orsaker, såsom sår och skada på en pulsåder eller tilltäppning af en sådan genom infilade kroppar (emboli). Såsom sjelfständig sjukdom är den sällsynt.

Sjukdomsteden äro mycket obestämda, nemligen desamma som tillkännagifwa inflammation i allmänhet eller ömhet, swullnad och förhöjd wärme, hwarjemte i inflammerade pulsådror blifwit iakttagen en mycket häftig bultning (pulsation). — Förloppet af yttre pulsåderinflammation kan wara såwäl hastigt som långsamt. I förra fallet inträffar fördelning, warpbildning eller brand, i sednare åter förtjockning eller kallwandling af pulsåderwäggen, såsom iakttagas kan på ytligt belägna arterer, hwilka styckals kännas förtjockade, hårda och spända, såsom t. ex. på underben och fötter hos häst.

Inflammationen i pulsådernas inre hinna förekommer wänligen inskränkt till fläckar af obetydligt omfång, på hwilka hinnan förlorar sin glans, antager en hwitgul färg och blifwer något upphöjd *). På dessa ställen blir också inom kort

*) Vid inflammation i följd af yttre wäld har den inre hinnan befunnits äfwen röd, men i allmänhet har den icke denna färg. Den är deremot ofta jemnröd, liksom genomdränkt af blod, i sjukdomar, hwari blodet är stadt i sönderdelning, såsom mjältbrand m. fl.

sjelfwa wäggen förtjockad. Några sjukdomstecken, på hvilka denna sjukdom under lifwet kan igenkännas, äro ännu icke iakttagna, utan upptäcket den wanligen först wid liföppning. Den medför flera förändringar i sjelfwa pulsåderwäggen, såsom fettwandling af densamma, ateromatös urartning och kalkwandling eller förbening af sjelfwa wäggen, hwarjemte i följd af en sådan inflammation proppbildning och förträngning eller tillslutning (obliteration) af en pulsåder anses kunna uppkomma.

Proppbildning (Thrombosis), eller en under lifwet stående utfällning af blodets trädämne inuti pulsådror i större eller mindre mängd och till mer eller mindre fasta massor, inträffar icke sällan och åstadkommer förändringar, som ofta medföra döden. Sådana proppar ligga antingen intill pulsåderns vägg och framstå fria inuti dess kanal eller utfylla de denna helt och hållet på ett längre eller kortare stycke och hämma sålunda blodomloppet. Orsaker, som föranleda ett sådant sjukdomstillstånd, äro dels förändring af sjelfwa pulsåderwäggen, såsom benwandling och aterombildning, dels hinder för blodomloppet i hjärtörskärlet, t. ex. wid inflammationer i lungor och njurar, dels en fremmande tropp (embolus), som införes med blodströmmen och fastnar i någon arter. Sådana s. t. emboli utgöras af små bitar utaf utfälldt trädämne, som på något annat ställe blifwit affatt (t. ex. på hjertats inre hinna), af wahrflumpar eller brandigt sönderfallen wäfnad som kommit in i hjertat eller kärlet och föres med blodströmmen o. s. w. Utom genom proppar kunna pulsådrorna äfwen förträngas och tillslutas (oblitereras) genom förtjockning af den inre hinnan, förbening af väggarne samt genom tryck utifrån, ibland så att den inre hinnan från de sammanprejade kärlväggarne sammanvexer eller så att blodomloppet genom trycket hämmas, trädämne utfaller och tilltäpper pulsådern och den förwandlas till en fast, nästan platt

strång. Uti pulsådrorna i bäckenet och låret äro sådana tillslutningar hos häst i flera fall iakttagna. Sjukdomstecknen hafwa likväl endast angifwit ett hinder för blodomloppet i dessa delar, nemligen swaghet, hálta och lamhet (förminskad värme?) Hos en för spatt bränd häst fann Gurlt lår- och stankben-pulsådrorne (art. erurales och tibiales) "inflammade" och genom trädämne nästan tillslutna.

Om en inflammation i en pulsåder är så tydlig, att den kan bestämmas, bör behandlingen utgöras af ingnidning af gwichsilfversalva, bloduttömning, salpeter inwertes m. m., som för behandling af inflammationer i allmänhet finnes angifwet.

Pulsåderbråck (Aneurysma) är en utwidgning af en pulsåder. Denna utwidgning kan sträcka sig åt alla sidor (rundt om pulsådern) på ett längre stycke eller wara omskrifwen och inskränkt till en kortare sträcka. I de flesta pulsåderbråck hos husdjuren äro alla tre hinnorna tillsammans utwidgade och endast sällan är den ena eller båda de inre brustna. Den utwidgade delen af pulsådern innehåller blod, som i början är flytande, men sedan stelnadt. Verkliga pulsåderbråck förekomma hos husdjuren nästan endast inuti kroppen t. ex. på aortas båge hos hund och hos häst nästan regelbundet på den främre fröspulsådern. Pulsåderbråcken framställa sig såsom större eller mindre, för tryck estergifwande, elastiska, pulserande swulster utmed eller på en arter. De bultningar, som i dem kunna iakttagas, äro samtidiga med pulsen.

Wid sår på en pulsåder utgjutes ofta en stor mängd blod i omkretsen af densamma och bildar en mer eller mindre utbredd swulst, som står i sammanhang med pulsådern. Sådana swulster, som hos hästar kunna uppkomma efter åderlåtning, då flisan på åderjernet trängt igenom halsåderns båda väggar och sårat pulsådern, hafwa blifwit kallade falska pulsåderbråck, men de äro det icke, utan swulster, som uppkomma genom blödning i följd af sår på puls-

ådern. För sådana blödningar bör tryck på pulsådern nedanför det blödande stället anbringas, bäst på det sätt att en person med fingerspetsarne åstadkommer detsamma, då i vanliga fall blödningen inom några timmar upphör.

Det stelnade blod, som förefinnes i det pulsåderbråck af en valnöts och ett hönsäggs storlet, som hos de flesta hästar förefommer på den främre frösarteren (art. mesenterica anterior) uppehåller sig en liten trådmass Strongylus s. Sele-rostomum armatum), som är hwitgrå till färgen och har en längd af 1—2 tum.

8. Sjukdomar i blodådrorna (Morbi venarum).

De vanligaste äro:

Inflammation i blodådror (Phlebitis). Den är icke sällsynt isynnerhet hos hästen och förefommer oftast uti halsådern (vena jugularis) eller uti blodådern på insidan af låret (v. saphena) samt hos får och kalfwar i nafsvelvenen. Venernas ytliga läge, som gör dem lättare åtkomliga för yttre skadligheter, synes wara orsaken, att inflammation i dem förefommer oftare än i pulsådror. Denna inflammation är vanligen förenad med en sådan i fringliggande bindväf såsom fallet är t. ex. på insidan af låret.

Sjukdomstecken. En blodåder, som är inflammerad, kännes såsom en hård sträng, hwilken är tjockare än ådern i dess friska tillstånd, då den omgifwande cellväfwen deltagar i inflammationen; denna sträng är ömmande för widröring, liksom den omgifwande swulsten, hwilken äfwen är varm. Öfriga sjukdomstecken blifwa olika efter den kroppsdel i hwilken den inflammerade blodådern förlöper, således hålta då inflammationen har sitt säte i blodådror på benen och

insidan af låret och inskränkning af halsens rörelse, då den träffat halsådern o. s. w. Desutom är wid inflammationer i blodådror en stor oregelbundenhet i pulsen iakttagen. Efter någon tid uppkommer i omfretsen wattenaktiga utswettningar ofta i sådan mängd, att en hel extremitet derigenom kan ansälla.

Inflammationen håller sig än till endast blodådrornas yttre hinna, än till endast den inre, än till hela väggen. Förloppet är wanligen hastigt, men kan, isynnerhet då den inre hinnan är inflammerad, blifwa långvarigt och tager i sådant fall icke sällan en dödlig utgång.

Inflammation i blodådrorna, isynnerhet i deras inre hinna, medför som oftast utfällning af trådämne, proppbildning (thrombos) och derigenom hämning af blodomloppet, så att detta får taga sig fram genom andra blodådror på sidan om den angripna. En sådan propp kan återuppsugas, så att blodomloppet i färllet till en del eller helt och hållet återställles, men som oftast åstadkommer den, ständigt tillwexande utifrån färllets vägg inåt dess midt, en tilltäppning och en sammanwexning af färllet till en ganfka fast sträng; den kan vidare sönderfalla, och af densamma afstöta bitar (emboli) infastas i blodströmmen, och gifwa anledning till pyämi. Men sådana proppar i blodådrorna äro wißt icke alltid följder utaf inflammation, utan kunna bildas oberoende af en sådan och twertom dertill gifwa anledning. De omständigheter, som kunna föranleda proppbildning äro: tryck på blodådern, så att blodomloppet på ett ställe förlångsammas eller förhindras, hinder för blodomloppet i kapillärfärlen uti ett werktug (t. ex. wid inflammation i lungor och njurar), sårnad och utwidgning af blodådror, äfwen som tilltäppning af desamma genom emboli. Inflammationen i blodådrornas yttre hinna öfswergår icke sällan i warpbildning eller i förtjockning af väggen; på hästar, som ofta lidit af

hof-inflammation äro väggarne på fot- och stenbensblodådrorna ofta så tjocka som på pulsådror. Inflammation i blodådror kan förwexlas med sådan i lymfår, men i denna sednare är alltid förflarne ansvälda, hwilket icke är förhållandet i den förre.

Orsaker: yttre skada och wäld, som omedelbart träffar färlwäggen, inblandning i blodet af främmande ämnen såsom wahr (genom uppsugning eller på annat sätt), luft och ystادت trädämne. Den kan således uppträda i följd af hwilken sårnad som helst, till och med de minsta operationer, såsom t. ex. efter åderlåtning i halsvenen hos hästen, efter ombindning af blodådror o. s. w.

Behandling: I början af sjukdomen och så länge den swälda venen är warm, läggas kalla omslag och göres ingnidning af gråsalwa (Ungu. Hydrargyri) längs blodådern, två gånger om dagen; inträffar icke härigenom efter ett par dagar fördelning af inflammationen, pålägges spanst flugsalwa, som wisat sig wara ett frastigt medel mot dessa inflammationer, öfwer hela det sjuka stycket af blodådern. Derjemte bör man med rödglödgadt brännjern draga några begränsningslinier öfwan och nedan om det inflammerade stället, för att hindra sjukdomen att sprida sig till angränsande delar af ådern. Wid wahrbildning bör man förja för wahrets fria aflopp; mot wahrs inwertan på blodmassan, då det deri intommit, hafwa flera medel blifwit försökt, de bästa äro chinakalt och opium.

Särskild uppmärksamhet förtjenar inflammationen i halsådern, emedan den åstadkommer en swår rubbning af blodomloppet och, i fall densamma eller den åtföljande proppbildningen i färllet sprider sig uppåt hufwudet, lätt kan framkalla sådana förändringar, hwaraf döden följer. Den uppkommer såsom nämnt är efter åderlåtningar, då slisan på åderjernet warit rostig eller då djuret gnidit åderlåtningss-

stället mot något hårdt föremål eller, såsom äfwen antages, i följd af någon särstild disposition eller blodsjukdom (dyskrasi hos djuret. Den är lätt igentänd derpå, att fring åderlåtningsskället uppkommer en mycket ömmande, varm swulst, som sprider sig längs blodådern (i åderrännan), hvarjemte wattenutgjutning (oedem) fring ådern uppkommer. Från åderlåtningssåret utslipprar wanligen tunnslutande blod, och innan fort bildar sig inuti ådern på ett längre eller kortare stycke en propp eller utslipprar från såret, hvars kanter swälla och blifwa hårda, ett tunnslutande wahr. Vid undersökning med sond kan denna föras under huden utmed blodådern eller rätt in uti densamma, der wanligen utfälldt tråddämne träffas. Detta sjukdomstillstånd benämnes **åderfistel** (*Fistula venæ jugularis*). Det är ibland förenadt med feber och allmänt illamående.

Prognosen är twiswelaktig.

Behandlingen densamma som för inflammation. Wahrets fria aflopp åstadkommes genom utwidgning af hudsåret. Antaga blodåderns väggar en större hårdhet, blifwa pergament- eller brosklika för kånfeln eller tilltager proppen i längd, kan det blifwa nödvändigt att medelst operation aflägsna det sålunda förändrade stycket. Likaledes kan stål förefinnas att, då propp hastigt bildas inuti blodådern, göra en infärning i densamma så stor att proppen derigenom kan i des helhet (nedifrån och uppåt) utpreßas, för att söka förekomma en ytterligare stockning.

Hos nyfödda föl, lamm och kalswar förekommer **inflammation i navelvenen** (*Phlebitis umbilicalis*). Den angriper djuren några dagar efter födelsen och gifwer sig tillkänna genom en smärtsam swulst fring naveln. Denna swulst tilltager i omfång och öppnar sig wanligen efter några dagar med en liten öppning, hwarur en wahrlik wättska utslipprar. Djurens rörelse är desutom mindre fri: de sträcka sig icke

wid upplågning, och gången är spänd och stel; ibland und-
wika de hwarje rörelse och blifwa liggande lifsom woro de
lama. Appetiten är borta och djuren salivera mycket. Sjuk-
domen, som är förenad med feber, har ibland ett ganska lång-
samt förlopp, så att wahrbildningen fortsar flera veckor och
djuren stadna efter i wexten; ibland slutar den inom kort död-
ligt, derigenom att inflammationen fortsätter sig in i bukhå-
lan ända till lefweru och gifwer anledning till wahrbildning
i detta organ eller till inflammation i bukhinnan.

Orsakerna obefanta, man antager, att en stark drankfodring
åt moderdjuret och förkyllningar kunna framkalla den.

Liföppning. Utgjutning i bukhålan, bölder i lefweru,
förtjockning af och affättning på nafsvelvenens väggar i hela
dess längd, äfwenfom små bölder i desamma.

Behandling. Kalla omslag i början. Wahrbildningen
bör befordras, genom uppmjukande warma omslag (gröt) samt
ingnidning af gräsfalt, och wahret snarast möjligt uttöm-
mas. Inwertes gifwes under febern träfsalt (kalf 6—8 torn,
lamm 1—2 torn dagligen) och förstopning häfwes genom
olja eller lavemanger. Hotar swulsten att öfwergå i brand
påbadas camfersprit i blywatten, ättika och bränwin eller
ingnides basilikesalwa med chinapulver. — Till föda gifwes
mjölk.

Åderbråd (varix), eller en fortsarande utwidgning af en
blodåder, förefommer endast sällan hos husdjuren. De på-
träffas lifwäl och oftast på insidan af hasen hos häst (på v.
saphena) till följe af de stora ansträngningar denna ledgång
är underkastad, widare i werktyg som ofta warit säte för
inflammationer (t. ex. på ögats små blodådror i månads-
blindhet), på mjölkådror hos kor och på halsvenen hos häst,
på hwilken sednare åder utwidgningen kan antaga storleken
utaf ett dusägg. Blodådrorna på sädessträngen och i pung-
sacken äro desutom ofta utwidgade, knöliga och starkt wridna.

Åderbråden hos husdjuren medföra vanligen ingen större olägenhet, likväl saknas icke exempel, att genom en proppbildning inuti sådana och proppens smältning, äfvensom genom väggens öfvergång i sårnad (ulceration) bristning af blodådern och förblödning inträffat.

Åderbråck på spattådern (v. saphena) kan förverklas med utgjutning inom ledkapseln eller en senskida, men stiljes lätt derifrån om ådern fattas emellan ett par finger, följes ett längre stycke samt liksom utdrages från underliggande delar.

Orsakerna äro: ansträngningar wid hastiga rörelser och dragandet af stora bördor.

Behandling. Kalla bad och omslag samt sammandragande tvättmedel (alun eller jernchlorid upplöst i watten).

Blodådrornas väggar kunna på många sätt förändras, de vanligaste äro: förbening, kalkvandling och afsättning af fremmande ämnen, såsom tuberkelmassa. — Inuti blodådrorna har man funnit kalk- och benmassa — "stenar" som fått namnet *Phlebolithen*.

9. Blödningar (Hæmorrhagiæ).

Med blödning förstås hwarje utflöde af blod utom kärlen. Blödningarne indelas i spontana (sjelfuppkomna) och traumatiska eller sådana som uppkomma i följd af yttre inverkningar, hvarigenom kärlväggarne såras. Wid de spontana eger ett utflöde af blod rum antingen i någon kanal, som öppnar sig utåt eller inuti en håla; de uppkomma utan att väfnadens sammanhang blifwit afbrutet. Detta slags blödningar äro sällsynta hos husdjuren och förefomma antingen hos blodfulla, wälfödda djur eller hos swaga med slappa (atomiska) väfnader. De förra, som gifwa sig tillkänna med tecken af ett föröfadt blodtillopp till det verktyg hvarifrån de uppkomma, kallas **aktiva**, hwaremot de sednare, som fram-

träda utan sådana tecken, kallas passiva. Blodet, som utflyter, kan wara såwäl rödt som swart, antingen ensamt eller blandadt med andra ämnen ifrån de werktyg, hwarifrån blödnigen härkommer. Mängden af blod weglar; då den blifwer betydlig, störas werktygens förrättningar, allmän swaghet inträder, slemhinnorna blifwa bleka, pulsen liten, oregelbunden och hjertrörelsen wäldsam.

Blödnigarne hafwa fått olika namn efter de ställen, hwarifrån de härkomma, nemligen från näshålorna epistaxis, från luftröret hemoptysis, från munhålan stomatorrhagia, från magsäcken hematemesis, från tarmarne enterorrhagia, från ändtarmen hemorrhoides, blödnig i lifmodern metrorrhagia, o. s. w.

Wid liföppning af djur, som dött i följd af blödnigar, finnes en stor mängd wanligen steladt blod antingen imiti en håla eller i ett werktogs wäfnader, öfriga delar äro blodtomma, bleka och slappa.

De blödnigar, som inträffa i följd af yttre wäld, härkomma antingen från en pulsåder eller blodåder eller ifrån kapillärkärl. Wäggen på större kärl wisar i sådana fall ett sår, en öppning hwarigenom blodet kan utflyta, eller är kärllet tvärt affuret. Blödnigar från pulsådror igentännas derpå att blodet utflyter stötvis, att hwarje stöt är samtidig med hjertslaget och att blodet är ljusrödt och skummande, då deremot blodet från en blodåder är mörkt och detsamma utflyter jemt. Ju starkare strålen är, ju större mängd blod som för hwarje stöt utströmmar, desto större är den sårade pulsådern och desto farligare är blödnigen; på samma sätt kan på den utflödande blodmängden bedömas en blodåders storlek eller om en eller flera sådana blöda. I wißa fall kan wara swårt att afgöra, om det är en puls- eller blodåder, hwarifrån en blödnig eger rum; i sådana bör tryck åstadkommas mellan hjertat och det blödande stället, då om det är en

pulsåder som är sårad blödningsen minskas, men den deremot ökas isfall den kommer från en blodåder. — Hos vextätare äro blödningsar farligare än hos löttätare, då erfarenheten wisat att t. o. m. starka blödningsar hos dessa sednare ofta stadna af sig själwa, ett förhållande, som beror på blodets beskaffenhet (större plasticitet) hos de olika djurslagen.

Prognosen wid blödningsar beror dels på blodflödets styrka, dels på den blödande delens åtförlighet för behandling eller icke.

Behandling. Köld, is- eller kalla wattenomslag öfwer det ställe, hwarifrån blödningsen härflyter, således öfwer pannan och näshålan om den derifrån eger rum; tryck (compression) som kan åstadkommas genom att inpressa i såret kompreßer af blånor, den ena utanpå den andra och att anlägga emellan såret och hjertat, om det är en pulsåder som blöder eller på andra sidan om såret, isfall det är en blodåder, någon efter delen afspådad hård kropp (ett tillstufret trädstycke, en liten puta, en pelott) och hårdt omlinda den såväl som blånorna i såret med en linda. Meningen dermed är, att utöfwa tryck på såväl den affurna kärländan, som på kärlet själf, så att en propp bildas i den förra och blodtillloppet genom det sednare inskränkes. Men på vissa ställen af kroppen såsom å halsen och i bringan är underlaget icke tillräckligt fast för att på sådant sätt utöfwa tryck på kärlet; på dessa ställen derföre detta bäst genom att med fingerspetsarna intrycka en blånpropp mot den öppna kärländan, då t. o. m. gansta stora kärl kunna tillstäppas. Men detta sätt är tröttsamt och fordrar derföre ombyte af personer. Är det blödande kärlets ända åtförlig, bör den utdragas och ombindas med en dubbel, waxad silkes- eller annan tråd (ligatur). Kommer blödningsen från flera små kärl och stadnar icke derigenom att såret fylles med blånor, hvarpå man strött något blodstillande medel, såsom alun-

pulver, jern-, bly- och kopparsalter, drakblod etc., så är stål att bränna såret med glödgadt jern för att dymedelst åstadkomma blodets stelning och derigenom tillstappning af öppna kärländar. Vid själfuppkomna blödningsar från slemhinnor eller i inre delar bör ingiswas blysocker i lösning, mjöldrugga eller ergotin med opium, eller fingerborgsört, eller jernchlorid eller syror, på samma gång man söker genom köldfring det blödande stället på det samma inverka.

10. Inflammation i Lymfkärl och Lymfkörtlar (Lymphangitis et Lymphadenitis).

Inflammation i lymfkärlen uppträder hos husdjuren, isynnerhet hos hästar, oftast såsom ett tecken af andra sjukdomar, men äfwen såsom själfständig. Den kan, i allmänhet taget, framkallas såväl genom yttre inverkningar, såsom gnidning, yttre wåld, retande ämnen, som ock derigenom att sjukdomsprodukter, såsom rotz- och springorms-, kräft- eller kopp-ämne af sugådrorna upptages. Hos hästen framträder den äfwen wid quarra och entel näskatarrh.

Orsakerna till den själfständiga lymfkärlsinflammationen äro således yttre inslytelser, men sådana orsaker få icke antagas förr, än man genom en noggrann undersökning öfvertygat sig om, att icke någon annan swårare sjukdom (såsom roq, springorm o. s. w.) ligger till grund.

Sjukdomsteden. De inflammerade lymfkärlen framträda såsom upphöjda, ömmande, warma strängar, som äro synliga isynnerhet på de kroppsställena, der huden är tunn, men öfwerallt äro kännbara. De följa wanligen blodådrorna, halsådern, blodådern på låret, under buken o. s. w. Dessa strängar äro här och der afbrutna af smärre knölar eller knutor, som än utgöras af answällda körtlar, än uppkomma genom en starkare utwidgning af lymfkärlen, och omgiswas af en watten-

äftig (ödematös) ansvällning af den omgifwande bindväfwen. Ibland är sjukdomen åtföljd af feber, som likwäl snart upphör, af foderleda, nedslagenhet eller, med ett ord, tecken af illabefinnande. Sjelfständigt lymfårslsinflammation fördelar sig, så att ansvällningen går tillbaka på en tid af 1—2 veckor, den i lymfårslen yttade massan strimper samman till hårda, oömma små knutor, hwilka blifwa lång tid eller alltid qwarstående eller så småningom uppsugas, eller öfswergår den till wahr, så att på flera ställen af en sträng små bölder uppkomma, som efter uttömning af det wahr de innehölle, bilda rena sår, hwilka snart läkas. Om återigen större sår med oren botten uppkomma och nya strängar och bölder på olika ställen af troppen uppträda, bör springorm misstänkas — Då på flera widt skilda ställen af troppen lymfårslsinflammation uppträder, utan att någon yttre orsak samtidigt inverkat, bör djuret äfwen betraktas såsom misstänkt för springorm.

Wid undersökning af lymfårslen hafwa deras väggar befunnits förtjockade och deras innehåll bestått af en gul, östlig massa och nästan ingen lymfa.

Prognosen ställes efter orsaken; i den enkla lymfårslsinflammationen är den god, i andra arter mer eller mindre dålig.

Behandling. Ingnidning på strängarna af gråsalva med tillsats af jod, om förhårdning inträder, eller påläggning af spanskslugesalva, om denna förhårdning blir qwarstående; bölder böra öppnas och de sår, som derigenom uppkomma, förbindas med kopparvitriol- eller lapislösning. Förblifwa knölarne oförändrade af denna behandling, böra de bortskäras.

Inflammation i lymförtlarne (Lymphadenitis) beledsagar ett stort antal sjukdomar hos såwäl häst som nötkreatur.

Deſa förtlar, ſom i friſtt tillſtånd äro föga framſtående, oſynliga och knappast kännbara, anſwälla, ſå att de både ſynas och kännas. I början af deras inflammationstillſtånd äro de mjuka, på ytan ſlippriga, warma och ömma, men på ſamma gång de tilltaga i ſtorlek, genom en i dem fortgående utſwettning, förändras de ſå, att de eſterhand bliſwa faſta, falla och ömma. De antaga ibland en betydlig ſtorlek (knutnäswe och derutöſwer). Hos häſten ſwälla iſynnerhet lymförtlarne i käſtgropen, men äſwen, ſaſtän mera ſällan, de på halsen, bålen, i bogwecket och ljumſten, hos idislare oftast de i ljumſten och käſtgropen, men äſwen öfrige; hos alla huſdjur finnas förtlarne i tarmfäget och fring luſtrörsgrenarne uti flera ſjukdomar angripna.

Lymförtlarne, iſynnerhet käſtgropens, anſwälla hos häſt i näs- och luſtrörſkatarrh, quarta, roſ och ſpringorm och bliſwa i förſtämde tre ſjukdomar mjuka, ömma, warma och rörliga, i fiſtämde åter hårda, ömma, falla och faſtwuxna genom utſwettning i fringliggande bindwäf wid käſtbenet. Wid manſſador, hoſinflammation, utſlag på könsdelarne, ſwälla de förtlar, ſom ligga närmast intill deſa angripna delar; hos ungdjur inflammeras förtlarne, iſynnerhet i ſtofelsſjukdom; hos nötkreatur utgör deras anſwällning förſta tecknet af tuberkelsſjukdom; hos alla djur ſwälla de ſåwäl i denna ſjukdom ſom i kräfta och man finner wid alla deſa ſjukdomar aſſättning i ſtörre eller mindre mängd af fremmande ämnen dels i barklagret, dels inuti förtlarne, och denna aſſättning kan undergå flera förändringar, oftast wahrbildning och förfalkning.

Prognosen ſtälles eſter beſchaffenheten af den ſjukdom, på hwilken förtelinflammationen beror och

Behandlingen rigtas emot den ſjukdom, ſom ligger till grund eller bör, om förtelinflammationen är ſjelfſtändig, utgöras

af varm betäckning och de medel, som finnas mot lymfsårslinflammation angifna.

I fröskörtlarna hos får och get förekommer innesluten i en blåsa (cysta) en tråd-mass Pentastomum denticulatum.

d) Sjukdomar i andedrägtswerktygen (Morbi organorum respirationis).

Med andning, respiration, förstås den förrättning, hvarigenom luft upptages i lungorna och från denna syrgas i blodet. Härigenom inträffa flera förändringar såväl i blodet, som ock medelst detta i hela kroppen: syrgasen förenas nemligen med det kol och den wätgas som finnes i det swarta blodåderblodet till kolsyra och watten, hwilka med utandningen från kroppen affiljas, det swarta blodet förändrar härigenom färg och blir rödt, och wid dessa föreningar utwecklas värme. Daktadt nu största delen kolsyra och watten genom lungorna medelst utandningen affiljes (en annan del afföndras genom huden och hudandningen) får man lifwäl icke föreställa sig, att endast i lungorna sådana föreningar ega rum, hwarigenom värme utwecklas, ty en stor del fri syrgas följer med blodet, widhåstande blodkropparne, och utöfwar sitt inslytande, ingår föreningar, hwarhelst den föres och öfwerallt der så sker — i hela kroppen — utwecklas värme. Utan en fortfarande tillsörsel af luft kan lifwet icke ega bestånd; afbrytes andningen endast några minuter, inträffar döden genom qwäfning.

De werktyg, som tjena för andningen (andedrägts- eller respirationswerktygen) taga sin början wid näsöppningarne och sträcka sig längs halsen in i brösthålan, som de till största delen upptaga. De äro näshålorna, swaljet, luftrörsbushwudet, luftröret och dess grenar samt lungorna.

Näshålorna (Nares) äro tvänne lifa stora, långsträckt gångar, som ligga närmare framsidan af hufvudet emellan käftbenen, näsbenen, gombenen och silbenen. De stillas från hwarandra genom en i hufvudets medellinie stående med slemhinna beklädd stiljewägg af brost, **näshålornas stiljewägg**. De hafwa hwardera en yttre (eller främre) ofwanför munnen sittande öppning, som utgör deras ingång och kallas **näshål** eller **näsborr**. Denna, som hos olita husdjur är af olita storlek, (störst hos hästen) begränsas af en rörlig omfrets, **näswingarne** (alæ nasi), som för hwardera näshålet äro en inre och en yttre och bestå af brost, muskler, som kunna röra detta och utwidga näsöppningarne, samt hudbetäckning med känselhår, kärl och nerver. Hos hästen bildar desutom huden wid näsöppningens öfre rand en säck, som kallas **falska näshålet** och på insidan af näswingarne, der den yttre och inre nedtill förenas, sitter, på det ställe der den yttre huden öfvergår i slemhinnan, en liten öppning, som är tårkanalens yttre mynning. Hvarje näshåla har en främre, bakre, inre (stiljewäggen) och yttre vägg. På den yttre väggen sitta två tunna, sammanrullade ben, **strutbenen**, hwilka afbela hwardera näshålan, så att tre gångar, **näsgångarne**, uppkomma, nemligen en främre emellan näsbenet och främre strutbenet, en medlersta emellan båda strutbenen och en bakre emellan bakre strutbenet och käftbenets gomutskott, hwilket bildar botten i näshålan. Siinämnde gång leder till näshålornas utgång, **öfre (bakre) näshålet** (choanæ narium), genom hwilket luften föres ifrån näshålan till swaljet och luftröret.

Näshålorna äro beklädda med en slemhinna, **näsans slemhinna**, som har en röd färg, är försedd med en stor mängd slemförtlar och i hwilken såväl luftnerver som andra nerver, puls och blodådror samt lymfkärl förgrena sig. Från näshålan fortsätter sig slemhinnan

in uti och bekläder näsans bihålor, hwartill öppningen finnes i den medlersta näsgången.

Med namnet **näsans bihålor** (sinus narium) betecknas några utwidgningar i ansigtets och hjernstälens ben, hwilka stå i sammanhang med näshålorna, innehålla luft och äro beklädda med slemhinna. Af dessa äro **kästhålorna**, som ligga i stora kästbenen samt **pannhålorna**, som ligga i pannbenen (men hos oxen äfwen sträcka sig in i hjesbenen och hornroten) ganska rymliga, men deremot **silbenscellerna** och **silbenshålorna** jemförelsewis obetydliga. — Bihålorna tjena, derigenom att de innehålla luft, att gifwa hufwudet en större lätthet på samma gång som hufwudet genom dem får en större bredd och kan erbjuda större ytor för mustelsästen; den luft de innehålla blandas defutom med den utifrån kommande och meddelar denna värme.

Bakåt utmynna näshålorna i en rymlig säck, **swaljet**, som är en gemenjam genomgång för såwål foder som luft. I bakre ändan af denna säck ligger upptill en öppning som för till foderstrupen nedtill en som leder till luftrörshufwudet.

Luftrörshufwudet (Larynx) ligger bakom tungroten emellan bakre kästens grenar, främst på undre ytan af halsen, omfattadt af tungbenet, som, fästadt wid hufwudet, uppehåller det samma. Det är sammansatt af flera större och mindre brost, nemligen **sköldbrostet** (cartilago thyroidea), som bildar def båda sidodelar och undre mera framstående rand (en knöl som motsvarar det hos menniskan s. t. Adamsäpplet), **ringbrostet** (c. cricoidea), som ligger bakom sköldbrostet, mellan detta och luftrörets främsta ring, liknar en sigillring, hwars stiswa (eller sten) ligger upptill på luftrörshufwudets öfre mot halsen wända yta med sjelfwa ringen nedtill, **pyramidbrostet**, två små trefantiga brost, som ligga framför ringbrostets stiswa och sträcka sig framåt öfwer ingången till luftrörshufwudet, **ljudspridan** (rima glottidis), samt slutligen **lodet**

(epiglottis), ett triangelformigt brost, försedt med en egen mustel som upplyfter eller nedsläpper detsamma, hvarigenom ljudsprickan efter behof öppnas eller tillslutes och fremmande ämnen hindras att intränga i luftrörshufvudet. Alla dessa brost sammanhållas medelst band och förändras i sitt läge till hwarandra genom mustler, hvarigenom luftrörshufvudet till sin rymlighet förstoras eller förminskas. Inwändigt är luftrörshufvudet beklädt med en slemhinna — en fortsättning af svaljetts — som innehåller en mängd förtlar och är mycket känslig. Denna hinna bekläder äfwen två, en på hwardera sidan, inuti luftrörshufvudet straxt inom ljudsprickan belägna elastiska band, ljudsträngarne och två hinnaaktiga, säckformiga fördjupningar, ljudsäckarne, som ligga wid sidan af ljudsträngarne.

Luftrörshufvudet, som tjänar till genomgång för lusten, utvidgar sig wid dess insläppande, men sammandrager sig för dess utdrifwande wid utandningen; det är äfwen verktyget för rösten.

Luftröret (Trachea) är ett långt, rymligt, nästan rundt rör, hwilket, såsom en omedelbar fortsättning af luftrörshufvudet, löper ned på halsens framsida, under foderstrupen in i brösthålan, med foderstrupen på sin öfre vägg, på sidorna och nedtill beklädt med mustler. Det är sammansatt af ett stort antal (hos de större husdjuren omkring 50) smala, platta, långsträckt, i cirkel böjda brostskifwor, hwars öfre fria ändar förenas genom en hinna, som består af tre lager, ett yttre bindväf, ett medlersta musteltrådar och ett innersta slemhinna, och hwilka finsemellan genom sentrådar sammanhänga. Slemhinnan är en fortsättning af luftrörshufvudet. Musteltrådarne löpa på tvären emellan brostringarnes ändar, men på längden på ringarne sjelfwa, hvarigenom, då de sammandraga sig, såväl ringarne som deras ändar kunna närmas intill hwarandra och luftröret widgas eller förträngas.

Strax efter det luströret inträdt i brösthålan, delar det sig i en högra och en wenstra luströrsgren. Delningsstället kallas luströrets flyfning (*bifurcatio tracheæ*), ofwanför hwilken hos idislare en mindre gren afgår till högra lungans öfre lapp. Hwardera grenen fördelar sig trädformigt i sin lunga. Ju mindre grenarne blifwa, desto tunnare blifwa deras väggar och desto mera förminskas brosten tills de slutligen försvinna och grenarne öfswergå i lungornas luftblåsor.

Inuti brösthålan ligga två för andningen wäsendtliga verktyg, lungorna, en högra och en wenstra, af hwilka den förre wanligen är något större än den sednare. De hafwa samma form som bröstforgen, äro således smalare framtill och bredare baktill; de fylla i det närmaste brösthålan, hafwa en ljusröd färg, äro på ytan glatta, i öfrigt mjuka men elastiska, så att ingen grop qwarstår efter intryp, knistra wid påtryckning och flyta på watten. På hwardera lungan jäsfiljes en främre mera platt och tunn ända (spetsen) och en bakre bredare (basen), en yttre hwälfd och en inre mera rak yta med en urhålfning för hjertat och strax bakom denna en annan fördjupning (lungrotten), genom hwilken luströrsgrenen inträder i lungan, en öfre bred och afrundad rand samt en nedre fortare och mera skarp, hwilken isynnerhet på wenstra lungan är något utsturen midtför hjertat, hwarigenom detta kommer närmare bröstväggen.

I lungornas sammansättning ingår flera wäfnader. Ytterst äro de omgifna af en tunn glatt hinna, en fortsättning af brösthinnan, inom hwilken ligger den egentliga lungwäfnaden, som utgöres af en oräknelig mängd bredwid hwarandra liggande små, tunna blåsor, luft- eller lungblåsor, lungceller, hvars väggar bestå af bindwäf med elastiska trådar, så att de kunna sammandraga sig. En mängd lungblåsor, som ligga bredwid hwarandra, förenas genom bindwäf till en

jerstild afdelning, (liten lapp, lobulus) och flera sådane små afdelningar förenas återigen fins emellan till större lappar, hwarigenom slutligen de stora fliflar, hwari lungorna äro afdelade, uppkomma. Högra lungan t. ex. hos häst består af två stora fliflar, hos idislare och töttätare af fyra. De smärre afdelningarne äro hos wiåa djurslag, såsom hos idislare, tydligt begränsade från hwarandra genom mellanliggande bindwäf, hwilken i den elafartade lungsjufan hos nötkreatur är säte för en ganska betydlig utsweetning; hos andra djur, t. ex. hästen, är denna begränsning föga märkbar.

I lungblåsorna utmytna luströrsgrenarne direkte, så att på hwar och en af de minsta utaf dessa sednare sitta en klase lungblåsor och upptaga den luft, som genom en sådan gren tillföres.

I sammanfattningen af lungorna ingå utom lungblåsor äfwen bindwäf, lymfkärl, nerver, blod- och pulsådror. Pulsådrorna äro af två slag: 1) sådana som föra blod till lungwäfnadens näring, 2) sådana som föra det blod, hwilket genom sammanträffande med luften skall förwandlas från svart till rödt. Dessa sednare äro utgreningar från lungpulsådran, hwilka utbreda sig såsom hårrörsnät på lungblåsorna, hwarigenom en lättare wegelwerkkan mellan blodet och luften i luströrsorna kan försiggå.

Den håla, hwaruti lungorna ligga eller **brösthålan** (cavum thoracis), som är lufttätt sluten, begränsas upptill af ryggkotorna, nedtill af bröstbenet, utåt af revbenen och wid dem fästade muskler, framtill af muskler och baktill af en platt muskel, **mellangärdet**, som stiljer den från bukhålan. Till följe af mellangärdets steswa ställning uppiifrån och bakiifrån, nedåt och framåt, är brösthålan upptill längre än nedtill. Denna håla, som utom lungorna äfwen innesluter hjertat och hjertsäcken, en del af luströret och foderstrupen, lymfkörtlar och hos foster bröstkörteln (thymus), kärl och nerver, är inwän-

digst öfwerdragen af en tunn, serös hinna, **brösthinnan** (pleura), som, sedan den beklädt lungorna och bröstväggen, från ryggkotorna fastar sig ned emellan lungorna till bröstbenet, sålunda bildande den s. k. **midtelhinnan**. Brösthinnan afföndrar något litet wättsa, som håller lungornas såväl som bröstväggens yta slipprig.

Ett annat luftförande verktyg, hwars förrättning är obekant, men som wid sjukdomar i näsan och des bihålor lätt angripes, är **luftsäckarne**, två hinnaktiga af en stlemhinna bestående med gula musteltrådar belagda, rymliga säckar, som ligga bakom svaljet och sammanhånga med den derifrån kommande örontrumpeten. De ligga, ifrån sidan af hufvudet betraktade, innanför öronspottkörteln och de under denna ligande mustler, kärl och nerver.

Till andedrägtsverktygens bihang räknas äfwen **sköldkörtlarne** och **bröstkörteln**. De förra ligga (en på hwardera sidan) af de två första ringarne på luftröret straxt bakom luftrörshufvudet, hafwa en diameter af 1—1½ tum, äro rödbruna, gansta fasta och blodrika. **Bröstkörteln** (thymus) åter finnes endast hos foster och mycket unga djur, ligger under luftröret till en del på halsen och till en del inuti brösthålan. Båda dessa körtlars förrättning är obekant.

Flertalet af de för andningen tjänstgörande *) verktyg äro således gångar eller rör (näshålor, luftrör etc.), hwarigenom luften insläppes till de verktyg, lungorna, hwarest des hufvudsakligen för kroppen nyttiga beståndsdel, syrgasen, i blodet upptages. Men så wäl näsöppningarne, som ock luftrörshufvud och luftrör äro försedda med mustler, så att de kunna utwidgas eller förträngas, hwarigenom såväl den luft-

*) Flera djur intaga luft äfwen genom munnen, men hästen, hwars gomseegel är starkt utvecklad, intager luft endast genom näsa, luftrör etc.

pelare, som de innehålla, kan fortstättas, som och (genom näs-
öppningarnas swagare eller starkare utvidgning) mängden af
luft, som intages, lämpas efter andnings-behöfvet, såsom
lätt kan iakttagas wid jemförelse af djur i stillhet och efter
rörelse, i friskt och sjukt tillstånd.

Wid andningen kan man serställa två wexlingar: lustens
in- och utträde. Det förra kallas *inandning* (inspiratio), det
sednare *utandning* (expiratio). Wid inandning utvidgas bröstet,
rißbenen röra sig uppåt och framåt, och mellangärdet dra-
ger sig bakåt, undansjütande buens inelssvor. Bröstforgen
vidgas, liksom lungorna, hvars blåsor fyllas med luft. Den
kraft, som indrißver lusten, är det yttre lufttrycket. Wid ut-
andningen åter sänka sig rißbenen, mellangärdet drager sig
tillbaka mot brösthålan, buens inelssvor tränga framåt och
den luft, som innehållits i lungorna, utdrißwes samma väg,
som den infommit. Utandningen åstadkommes genom sam-
werkkan af lungblåsorna, som sammandraga sig, af luftrör och
luftrörshufwud, bröstväggar och mellangärde.

För ett regelbundet utförande af in- och utandning för-
dras, att andedrägtswerktygen skola wara friska. Men äfwen
då så är förhållandet, förmärkas wexlingar med hänsyn till
andedragens antal och djup, efter djurens ålder, liflighet, still-
het eller rörelse. Så bemärkes efter 6—7 wanliga inandnin-
gar en djupare än alla dessa, hos lifliga djur en snabbare and-
ning än hos tröga och efter rörelse en hastigare än i stillhet.
En ung häst gör 10—12, en vuxen 9—10 andedrag i minu-
ten, nötkreatur, ungt 18—20, äldre 13—16; får och get 12—
20 och hund 15—20. Efter det djuren ätit, ökas antalet
något, efter rörelse betydligt, så att det hos häst efter traf
kan uppgå till 50, efter galopp till 60—70 andetag i mi-
nuten.

Inströmningen af luft i andedrägtswerktygen framkallar
ett ljud, som i luftröret och dess grenar är mera blåsande

(kallas tracheelt och bronchielt), i lungblåsorna mera doft mumlande (och kallas vesiculärt). Det förre höres i friskt tillstånd utmed luftröret och ut med ryggraden, der luftrörsgrenarne framgå, det sednare på sidorna af bröstet och i bringan. Då luftblåsorna genom utswettad maza fyllas, så att ingen luft i dem kan inträda, kan naturligtvis icke heller något ljud der bildas, men i stället höres ett blåsande ljud, som kommer från luftrörsgrenarne. Uppkommer i luftrörsgrenarne eller i lungblåsorna en slemig eller klibbig wättsa så uppkomma äfwen wid luftens gång genom denna, ljud som benämnas rasel, hwilka kunna wara mer eller mindre grofblåsiga, fuktiga (slemrasel), eller torra (sonora), eller knistrande om wättsan är klibbig. De förre bildas oftast i luftrörsgrenarne, de sednare i lungblåsorna.

Äfwen utandningen åtföljes af ett ljud, men detta är swagare och kortare än det som uppkommer wid inandning *).

De tecken, som tillkännagifwa sjukdom i andedrägtswerktygen äro:

*) Andedrägtsljuden kunna sammanställas sålunda:

- 1) **Vesikulärt**, som bildas i luftblåsorna i lungan; är mest inandningsljud. Det kan wara förswagadt, om icke tillräckligt luft för luftblåsornas utwidgning intränger; eller förstärkt på en del af lungan, som får göra tjenst för en annan, som är otillgänglig för luft, eller orent, om de ytor, som luften har att passera, förlorat sin glatthet,
- 2) **Bronchielt**, som bildas i luftrörsgrenarne, är mera utandningsljud. Höres ej genom den öfriga lungväfnaden, utom då denna är sjukligt förändrad.
- 3) **Obestämdt**, som hwarken är vesikulärt eller bronchielt.
- 4) **Rasfel** (Ronchi) uppkomma genom wättsa (slem, blod) i luftröret och dess grenar samt i lungblåsorna. De kunna wara mer eller mindre torra eller fuktiga, grofwa eller fina.
- 5) **Gnidnings-** eller **skafsljud**, som uppkomma på ställen, der bröstbinnan förlorat sin glatthet, äro swagare eller starkare, ibland känns bara för handen.

Näsflöde eller utslutning från näsan af en wattenaktig, flemmig eller wahrlik wättsa.

Andtäppa (Dyspnoea), eller swårighet att andas, som till graden kan wara mycket olika, och derefter benämnts andsfåddhet, trångbrösthighet, andningsnöd o. s. w. Den synes derpå, att näsvingarne hastigt röras och starft utwidgas, så att näslemhinnan blir synlig, att luströrshufwudet rör sig ("gulfen går"), att bröstforgen med ansträngning widgas, att bukwäggarne hastigt höjas och sänkas, samt att på dem som oftast en djup längdfåra bildas. Andtäppan föranledes af alla förändringar i luftvägar och lungor, hwarigenom tillträde af en tillräcklig mängd luft till lungorna förhindras, men kan äfwen framkallas af brist på syre i luften. Wid andtäppa är andedrägten nästan alltid påstyndad, så att in- och utandningarne äro flera (ända till 40—60 i minuten), än i friskt tillstånd, och ju hastigare de äro, desto kortare och ytligare blifwa de. Orsaken till en sådan andedrägt äro hinder för lufttillträdet till lungorna, såsom förträngning af näshålor, luströrshufwud och luströr eller inflammation i lungor och brösthinna, tryck på en större eller mindre del af en eller båda lungorna genom watten eller luftansamling eller swulster inom bröstinnan, hastig rörelse, hetliga sjukdomar såsom mjeltbrand och nerffeber. Motsatsen till en påstyndad andedrägt är en långsam, då andetagen äro färre, än i friska tillståndet. En sådan förekommer uti hjernsjukdomar (t. ex. koller), wid stor swaghet och under dödsarbete. Andedrägten kan äfwen blifwa ojemn, så att utandningen förlänges och liksom afdelas såsom i "qwickdrag" eller oregelbunden, så att någon wiss del af bröstforgen icke utwidgas, hwartill orsaken kan wara flersaldig, såsom t. ex. hinder inom bukhålan för mellangärdets stigande bakåt eller sammanpressning af en lunga; vidare kort eller ytlig, som alltid angifwer smärta, eller djup (men tom), såsom i qwickdrag.

Hosta (Tussis), en sjukdomsytttring, som består i en djup inandning med en eller flera stötvis påkommande, hastigt efter hwarandra följande utandningar. Den kan förorsakas såväl genom en direkt retning på luftrörshufvudet, luftröret och dess grenar (af t. ex. kall luft, slem o. s. w.), men äfwen genom retning på de nerver, som gå från lungorna till luftrörshufvudet. Hostan är ett ibland de första sjukdomstecken vid inflammation i luftrörshufvud, luftrör, lungor och brösthinna, i näs- och luftrörs-katarr, vid lungtuberklar, elakartad lungsjuka m. fl. Hos häst och hund är hosta wanligen mera kraftig, hos idislare mera slapp. — För att vid undersökning af sjuka djur framkalla detta tecken, brukar man från sidorna, mer eller mindre hårdt, sammantrycka luftrörshufvudet.

De vanligaste sjukdomar i andedrägtsverktøgen äro:

1. Sjukdomar i näsan. (Morbi membranae pituitariae.)

a) **Näskatarr** (Catarrhus nasalis). Med katarr (sluf), förstås i allmänhet en förökad afföndring från en slemhinna, hvarvid i sjukdomens början ett förökadt blodtillopp förefinnes; de sjukdomar, som äro förenade med ett sådant angrepp af slemhinna, kallas katarrhaliska.

Sjukdomstecken och förlopp: I näskatarr är näsans slemhinna i början torr, röd, ansvälld, öm för widröring, och ifrån densamma eger rum en mer eller mindre ymnig afföndring af en i början wattenklar, sedan slemmig, seg, warligt wättska.

Deßa tecken från nässlemhinnan föregås eller beledsagas af ett mer eller mindre starkt feberansfall, med förhöjd hudvärme, hastig puls och bristande foderlust. Hos hästen svälla förtlarne i käftgropen och blifwa ömma; hundar och kattor nyssa; nötboskap förete ofta endast näsflöde (snuswa) som kan wara t. o. m. wintern igenom. Allteftersom sjuk-

domen sprider sig nedåt svaljets och luftrörshufvudets slemhinna (i undantagsfall ända ned till lungorna) eller (genom tårkanalen) uppåt ögat, tillkomma äfwen andra sjukdomstecken, såsom svårighet att swälja, fodrets afgång genom näsan (strängel) eller hosta eller tårslöde och rodnad af hvitögat. Stundom tillstöter äfwen en ansvällning af öronspottförklarne.

Näskatarren har wanligen ett förlopp på 8—14 dagar, näsflödet minskar, febern aftager och förtelsvullnaderna lägga sig; men den kan äfwen, isynnerhet hos häst, blifwa långvarig (kronisk) med ymnig, missfärgad slemassföndring och sprida sig till läst- och pannhålorna samt luftsäckarne. I långvariga fall blir slemhinnan förtjockad, blek och släktalsröd, med starkt utwidgade blodkärl. Djuren asmagra och få ett slappt, raggigt utseende. Små sår uppkomma, som kunna gifwa anledning till förverxling med roq, men lätt stiljas derpå, att de äro små, högst ärtstora, och att deras kanter ej äro upphöjda (infiltrerade). En sådan, långsamt förlöpande näskatarr, antages kunna öfvergå till roq.

Orsaker. Näskatarr angriper alla husdjur, isynnerhet unga och fina hästar; förekommer mest wårtiden wid hårfällningen, men äfwen hösttiden wid suftig, kall wäderlek och antager wisa år en mycket stor utbredning, angripande en mängd djur af samma slägte, oftast hästsläktet. Deß wanligaste orsak är förkylning genom hastig förskyttning från wärme till köld eller retning på slemhinnan genom luft, som innehåller fremmande ämnen, såsom t. ex. stall-luft (ammoniakångor), genom stöf, damm från foder och wägar m. m.

Prognosen i allmänhet god.

Behandling: Den enkla näskatarren tarfwar wanligen ingen annan behandling än ett eller annat pulver af koppervitriol (50 korn), men om djuren hosta och få feber etc., böra de hållas inne, såwidt möjligt, i ett någorlunda warmt stall.

Inwertes gifwes swafwelantimon eller kräfsalt, i små doser, med tillsats af litet opium eller terpentin. Åro öronförtlarne angripne, ombindes ett fårstinn kring halsen. Bliu sjukdomen långvarig, användes hos häst rötning med tjär- eller chlor-ångor, ökas nässlödet och asmagra djuren, bör gifwas arsenit med råstaka och i näsan insprutas en lösning af blysocker.

Hos får af förädlade racer är iakttagen en långvarig nästatar, som blifwit benämnd **fårrot**. Den ger sig tillkänna genom utflöde af en tjockflytande, smutsfärgad, ibland illaluktande, slemmig-watrig wätsta, som tilltäpper näsöppningarne. Denna sjukdom medför icke sällan asmagring och twinshot (blekshot) och djuren duka under. Guttig, kall wäderle, dåliga stallar, i hwilka saknas frisk luft, och förhållning wid klippningen angifwas som orsaker.

Behandling: Sern med bästa medel.

Hos swin förefommer i nässlemhinnan en egendomlig inflammation, hwilken äfwen sträcker sig till benhinnan. Nässlemhinnan förtjockas, benen uppmjukas, näsan swäller på den ena eller andra sidan, så att trycket synes stå snedt. Andedräkten förswäras och blir snorflande, isynnerhet då djuren äta eller dricka. Från näsan uppkomma ofta blödnigar, i följd hwaraf sjukdomen benämns **blodnäsa**. Djuren asmagra och dö af blodförlust (genom blödnigarne från näsan), eller oftast genom qwäfnig.

Wid liföppning har man någongång funnit tuberkler å nässlemhinnan och i inre organer; ofta uppmjukning af näs- och ansigtben, så att man ansett sjukdomen dels såsom tuberkelsjukdom, dels såsom benmjukhet.

Orsak: Arf från far och mor.

Behandling: Djuren böra så fort som möjligt slagas, ty hwarje behandling är onyttig.

b) **Croup** å näsans och luftrörshufwudets etc. slemhinna. I nässlemhinnan förefommer en inflammation med

utswettning af en gulgrå af trådämne bestående massa, hwilken liksom en hinna bekläder nässlemhinnan och förtränger näsgångarne, så att andningsnöd uppkommer. En sådan utswettning (croupöst eller difteritiskt exsudat) sprider sig wanligen så wäl in i käst- och pannhålorna, som ock ned i luströrshufwudet och luströret, då andedrägten ännu ytterligare förswäras.

Sjukdomsteden äro: i början wattenig eller flemmig, sedan wählit, blodblandad flytning från näsan, uppdriwten, med mörka fläckar besatt slemhinna, snorflande eller åtminstone hörbar andedrägt, andtäppa, hosta och answällning af lymfkärlen på ansigte och öfwerläpp samt af lymkförtlarne i kästgropen. Snart inställer sig swaghetsfeber och sjukdomen slutar på kort tid dödligt. För att bestämma sjukdomen är nödigt, att noggrant undersöka näshålan, då ofwannämnde hinnattiga utswettning förefinnes dels fläckals på den högröda swällda slemhinnan, dels mera utbredd. Denna utswettning kan aflofa och afstötas såwäl i sammanhang som styckals, och då uppkomma ytliga eller djupare sårnader. En sådan afstötning lättar andedrägten, men endast för en kort tid, ty utswettningen fortgår wanligen och endast då afställningen är obetydlig inträffar läkning af de sår, som uppkommit och återgång till helse. Denna sjukdom förekommer såwäl hos häst, som nötkreatur och andra husdjur; hos häst förwexlas den i början ofta med qwarfa, från hwilken den likwäl på den hinnattiga afställningen lätt stiljes och sedan sårnader genom den falska hinnans afstötning uppkommit, med afut roq, i hwilken likwäl sären blifwa djupa och sträcka sig igenom slemhinnan.

Liföppning: Afställning af en grå hinnattig utswettning å näsans, des bihålors, luströrshufwudets och luströrets slemhinna, antingen i ett större sammanhang eller fläckals. Slemhinnan answäld, blåröd och, der utswettning

gen affstötts, sårig. Affsättning i lymförtlarne af en fast eller gråhvit eller smält, wahrlik massa. Blodsfyllnad i lungorna; luströrsgrenarne fyllda med ett segt, ibland rödstrimmigt slem.

Prognos: dålig, ty utsveetningen tilltäpper eller åtminstone förtränger luftvägarna, så att de sjuka qwäfwas.

Behandling: Författarne hafwa tillrädt flera medel, såsom åderlåtning, som efter några timmar skall förnyas om febern efter den första fortsar; inandning af ättikångor, inblåsning af chinapulver och calomel i swaljet; till inwärtas bruk salpeter, dubbelsalt och kräfsalt, och såsom afledande medel lavemanger med kossalt och tobak. För sin del anser författaren åderlåtning endast då böra företagas, när ansvällningen af näsans (och luströrshufvudets) slemhinna är stark och inträffar hastigt, men att deremot hudretande medel, såsom senapsdeg, ingnidning af ättika på halsen, äfwen som inandning af höfrö- eller wattenångor, så snart som möjligt, böra användas och att med dessa inandningar fortfares. Är qwäfningensnöd förhanden, bör luströrssnitt ofördröjligen utföras och ett andningsrör*) i luströret införas. Genom denna operation winnes såwäl den fördel, att djuret får andas friskt luft i tillräcklig mängd, som också wisschet om huruvida affsättning af en hinnaftig utsveetning äfwen i luströret förefinnes. Är en sådan förhanden, är bäst, då det gäller matnyttigt kreatur, att snarast möjligt företaga nedslagning. Sträcker sig återigen utsveetningen icke nedom luströrshufvudet, kunna hästar, genom i tid företaget luströrssnitt, räddas och blifwa arbetsdugliga, fastän oftast för att obehindradt kunna andas, såret på luströret får hållas öppet och djuren fortfarande bära det i luströret införda röret. Till inwärtas

*) Ett 6—8 tum långt, på öfre ändan krökt, förtennt kopparrör af 1 tum diameter med en kring dess öppning fastlödd skifwa, som hindrar röret att i luströret nedfalla, och i denna skifwa hål för band till rörets uppbinding kring halsen.

bruf anbefalles calomel med dubbelsalt och för att få nötkreatur att göra ansträngning till hosta, att derigenom de falska hinnorna (utswettningen) må aflägsnas, tillråder Rydner, att med försigtighet inhålla någon retande wättsa, t. ex. ett halft glas ättika, genom näsborrarna, och att till efterkur gifwa spetsglans. Men alla medikamenter hafwa i denna sjukdom wisat sig otillförlitliga och om äfwen en del af den affatta måhan aflägsnas, winnes ej mycket dermed, ty utswettningen fortgår i de flesta fall och ny falsk hinna bildas, djuren afmagra och dö. Hos hunden yttrar sig croup genom andningsnöd, hörbar (snarkande) andedrägt, hosta, uppspärning af munnen och dräglung. För den bör behandlingen utgöras af krämedel (kopparvitriol och kräkrot), kopparvitriollösning i små doser samt inandning af wattenångor.

c) I näsan och deß bihålor förefomma desutom flera sjukdomstillstånd, hwilka kunna gifwa anledning till näsflöde (kroniskt katarr), såsom förtjockning af slemhinnan, polyper (utwexler från slemhinnan), benstumster och nybildningar af flera slag. Dessa sjukdomstillstånd utbildas långsamt och kunna som oftast förstå, sedan de uppnått en större utveckling, igenkännas — och derföre behöfs icke blott en noggrann undersökning af näshålan, utan äfwen genomborrning (trepanation) af kästhålan på ena eller båda sidor.

Näslemhinnan hos häst är widare sätte såwäl för en egendomlig katarr, qwarfa, som ock för de sår, som äro kännemärken på sjukdomen roth (se hästens sjukdomar); och på denna hinna förefomma, isynnerhet hos häst, jemwäl under näskatarr och qwarfa, dels rodnad och answällning af slemfäcke och deras utförsgångar, då näslemhinnan ser ut som den wore besatt med en mängd små blåsor, hwilka brista, hwarigenom en mängd små sår uppkomma, dels röda fläckar, som höja sig till större blåsor (Phlyctenæ)

hwilka fyllas med en mer eller mindre grumlig wätsta, brista och betäckas med en flack gul storpa eller bilden sår, som kunna förwexlas med rogsår, från hwilka de likwäl lätt skiljas derpå, att de äro ytliga och sakna de upphöjda kanter och den späckartade botten, som rogsåren förete.

b) Från näslemhinnan hos husdjuren inträffar icke sällan blödning, näsblod (Epistaxis), som framkallas dels af ansträngande arbete, isynnerhet under warma dagar, dels af ett förökadt blodtillopp till hjernan, dels af sjukdomar, krästa, disteri eller rog, i näshålorna.

2. Sjukdomar i käst- och pannhålor.

(Morbi sinuum maxillarium et frontalem.)

Såwäl efter långsamt förlöpande fluss i näsans slemhinna, som också i följd af andra orsaker utvecklar sig isynnerhet hos häst, i käst- eller pannhålan, wanligen endast på ena sidan, ett inflammationstillstånd med afföndring af en som oftast betydlig mängd slem, och efter någon tid answällning af körtlarne i kästgropen samt derefter följande sjukdomstecken: Öfwer kästhålan kännes en högre värme och benet öfwer densamma är ofta uppdriswet; det slem, som afföndras är till sin bestaffenhet olita, i början tunnt, sedermåra tjockare, warmligt, och det utflyter genom näsöppningen på den sida, hwars käst- eller pannhåla är angripen. Nu kan synas swårt att bestämma, huruvida detta slem kommer från näsan sjelf eller deß bihålor. Det kan likwäl antagas, att slemmet härflyter från en kästhåla, då utflödet är ensidigt, och sker med längre eller kortare mellantider, då det ökar sig, om hufwudet böjes åt sidan till en sådan ställning, att den sjuka kästhålan kommer uppåt samt då wid anslag med fingerspetsarne på den angripna kästhålan tonen blir

dof. Men säkerhet vinnes endast derigenom att kästhålan genomborras — en operation, som icke är förenad med fara — så att man kan se in i densamma. Slemhinnan der finnes swälld, öfverallt eller fläktals blodrig, förtjockad, ibland med ytliga sårnader, och in i hålan finnes slem, dels tunnflytande, dels tjockt, sammanpackadt i flisvor eller bollar. Stundom är hålan äfwen betydligt utwidgad.

Orsaker. Till den rena inflammationen i näsans bihål-
lor är ofta förhållning (spridning af en näskatarr) eller yttre inverkningar orsaken; men inflammation och slemassöndring kan äfwen framkallas af flera andra orsaker, bland hvilka de vanligaste äro anfrätta tänder, benröta, polyper, kräft- och andra swulster inuti kästhålan, om hwilkas närvaro endast genomborrning af densamma gifwer wißhet.

Då det slem, som afföndras, är warrligt, "frätande" och flytningen ensidig, och skäl på grund af äfwen andra tecken finnes, att mistänka roß, men sår icke finnas så långt man kan se in i näshålan, bör alltid kästhålan genomborras, då icke sällan roßsåren på des slemhinna anträffas. I sådana fall är naturligtwis sjukdomen roß, och kästhåleinflammationen endast ett symptom deraf.

Endast i sådana fall, då wid undersökning af kästhålan ingen sjukdom derstädes förefunnits, är det nödigt, att genomborra den ena eller andra pannhålan.

Prognos. Är inflammationen ren och beror icke på benröta, nybildningar, swulster, roßsår etc., så har erfarenheten wisat, att den kan botas och prognosen är således jemförelsewis god.

Behandling. Sedan kästhålan blifwit genomborrad, göres genom det hål som derwid uppkommit, insprutning först af ljumt watten, för att renspola hålan, och strag efter af blywatten eller zinkvitriollösning (1 del på 40—20), sedermera af lapis, kresot eller Billats-

watten, och wid fortsarande slemafföndring af alun eller garfsyra (tannin) (7—30 korn på 2 ort) eller inblåses medelst ett rör kolspulver ensamt eller blandadt med lapispulver (1 del af det sednare på 30—60 delar kolspulver) eller myrrha (1 på 8). Genomborras icke tästhålan, bör deß ansigtsyta bestrykas med ett lager lera och djuret få inandas wattenångor, tjär- och chlorångor samt slutligen öfwer tästhålan strykas skarpsalva. (Haubner.)

I näsan och deß bihålor lefwer hos fåret en larf fårstynget (*oestrus ovis*) och hos häst, hund och får en bandmass (pentastomum taenioides). Den förra framfallar alltid och den sednare icke sållan slemflöde från näsan, nysning, fastning med hufwudet, bristande foderlust, tandstärning och då fårstynget finnes i stor mängd, medwetslöshet så att djuren ofta falla till marken. På våren (Mars—Maj) afgå larverna sjelfmant och de djur, som hålla sig uppe till denna tid, repa sig ganska lätt. — Fårstynget uppkommer på det sätt att flughonan lägger sina ägg (7—8 stycken) i fårets näsa och att de derur utvecklade massarne kräla upp i näsa, täst- och pannhålorna, der de lefwa af slem. De behöfwa för sin utveckling högst fem månader, hwarefter de åter falla ur näshålorna och omwandlas till puppor, som återigen efter 6 veckor utsläppa den färdiga flugan.

Behandling. Chlorrökning eller förbränning af djurprodukter i tillslutet rum, så att djuren få inandas ångorna deraf, eller genomborrning af pannhålorna och indrypning af hjorthorns- eller Dippelsolja äro medel, som likwäl med föga framgång blifwit använda för fårstyngets fördrifwande. Wid tiden för flugans swärmning brukas äfwen att bestryka fårens näsöppningar med hjorthornsolja eller tjära, för att hindra flugan att lägga ägg. Äro symptomerna swåra med medwetslöshet och oförmåga att hålla sig uppe, är bäst att djuren nedslagas, innan de ännu asmagrat.

3. Kronisk katarr i Luftsäcken. (Inflammatio sacci gutturalis.)

Wanligen efter långvarig näsfluf, men äfwen utan att någon sådan föregått, uppkommer en katarr i den ena eller båda luftsäckarne med afföndring af slem.

Sjukdomsteden. Den yttrar sig med näsflöde, wanligen af slemmig bestaffenhet, swullnad af lymfkörtlarne i kästgro-
pen och trakten af öronspottkörteln. Tecknen äro för öfrigt
ganfka lika med den på katarr i näsans bihålur. Man har
likwäl att lägga märke till, det flytningen icke är jemn, utan
förefommer ryckwis och att den då är ganfka betydlig, äfwen-
som att den förökas wid tryck på öronspottkörteln på ena eller
båda sidorna.

Slemmet i luftsäckarne blir ibland ganfka segt och
sammanflibbar till större eller mindre klumpar af olika form;
ibland åter uppkommer afföndring af wahr, som blir illaluf-
tande och undergår någon sönderdelning, i följd hwaraf luft-
säckarne af gaser utspännas.

Prognos: mindre god, om sjukdomen någon längre tid
fortfarit så att antagas kan, det slemmet intorkat i luftsäcken
och qwarligger såsom en fremmande kropp, åstadkommande
retning på och underhållande afföndringen från luftsäcken,
likaledes mindre god, om utflödet består af illaluktande wahr.

Behandling. I början af sjukdomen inandning af wat-
tenångor, tjär- eller chlor-ångor och utwertes skarpa inrisnin-
gar (af spanskslugetinktur) fring trakten af öronspottkörteln.
Om wahr uppkommer och luftsäcken deraf eller af gaser ut-
spännes, bör en hant med en trubbig hantnål dragas igenom
hela luftsäcken ifrån öfre randen af öronspottkörteln.

4. Inflammation i luftrörshufvudet och luftröret. (Laryngitis et Tracheitis.)

Förefommer hos alla husdjur, oftast hos häst och hund, stundom i förening med näs- och halstkatarer, lunginflammation och utslagsjukdomar. Den förhåller sig sjelf wänligen såsom en enkel katarer, gifwande sig tillkänna genom en i början sträfs, sedan lös hosta, som lätt kan framkallas genom tryck på luftrörshufvudet, upphöstning och afföndring genom näsan af hwitt slem och, om slemafföndringen är ymnig, något beswärad andedrägt; kan för öfrigt wara förenad med feber, förminskad foderlust och träckasgång, är likwäl äfwen i sådana fall af mindre betydighet. Men understundom blir inflammationen i luftrörshufvudets och luftrörets slemhinna häftigare, blodtilloppet ymnigt och slemhinnan starkt uppdriwven och beklädd med ett segt slem, i sådana fall är denna inflammation mera farlig.

Sjukdomstecken. Nedslagenhet, stark feber, minskad foderlust o. s. w. Hufvudet hålles utsträckt, näsöppningarne widgas betydligt, andedräkten är hastig, kort och hörbar med ett strofligt, raslande eller sågande biljud, som uppkommer i luftrörshufvudet, der det höres starkast, om man med örat undersöker luftröret från bringan uppåt. Luftrörshufvudet är mycket känsligt, så att djuret ömmar för tryck å detsamma och en hes, sträfs hosta uppkommer. En skarp och såsom det synes smärtsam hosta påkommer äfwen sjelfmant. Näsans slemhinna är starkt röd, ögats likaledes rödsprängd och ögonen synas i häftiga fall litsom framdrifna. — Bröstitet företer wid undersökning intet sjukt. — Febern är häftig (inflammatorisk) med full, spänd och hastig puls, förhöjd hudvärme, het och torr mule. Om swäljet äfwen är angripet, har djuret swårighet att swälja. Sjukdomen har wänligen ett häftigt förlopp (1—2 weckor), men kan äfwen antaga ett lång-

varigt (fronist luströrskatarr), då hostan jemte en pipande eller roflande andedrägt, som är hörbar i synnerhet efter rörelse, och slemraßel i luströret fortsara äfwen sedan febern och öfriga tecken förswunnit.

Prognosen är i allmänhet god; i den fronista mindre gynnsam, ty denna är swår att bota i synnerhet under kall och fuktig årstid.

Orsaker. Förfylning, som sker oftast på det sätt, att djuren efter strängt arbete eller lopp få stå swettiga, utsatta för och inandas en kall luft eller få till dröf mycket kallt watten; hastig wexling från värme (tillstöppta, warma stallar) till köld; bristande betädnings, försummad afgnidning af djuren, då de swettiga insättas i kalla stallar. Endast sällan äro inträngda fremmande ämnen (foderdelar, medikamenter) orsaken till denna sjukdom.

Behandling. Om febern är häftig och andningsnöden stark, göres en åderlåtning lämpad efter djurets hull och storlek, derefter gifwes något antimonmedel, såsom spetsglans eller kräfsalt, och djuret får inandas warma watten- eller höfröångor; på luströrshufwudet lägges först en senapsdeg och sedan ingnides gråsalva och fring halsen bindes ett fårskinn. Bliu sjukdomen långvarig, gifwes inwertes terpentin. I fall af förstopning sättes lavemanger med eller utan salt och olja. Bliu andningsnöden mycket stor, är skäl att i tid göra luströrssnitt.

5. Inflammation i luströrsgrenarne. (Bronchitis.)

Är ganska wanlig hos alla husdjur. Den är ofta lindrig och förhåller sig såsom en wanlig katarr, yppande sig endast genom hosta och slemassöndring; men företer icke sällan ett starkare blodtillopp till och uppdrifning af slemhinnan och är

då farlig, derföre att den så lätt sprider sig till lungblåforna. Inflammationen i luftrörsgrenarne är dels ensam, dels för-
enad med inflammation i lungorna eller å andra hållet i
luftrör, luftrörshufvud och näsa.

Sjukdomsteden. Hosta, som i början är torr och smärt-
sam (hos nötkreatur hes och hwäsaude), sedan och raf-
lande, med uppstötning af ett mer eller mindre segt, tjockt
wahrligt, till färgen weglande (hwitt, gult, grönaftigt) slem.
Nässlemhinnan är röd; andedrägten, mer eller mindre hastig
och tung, förswåras wid rörelse. Wid undersökning af bröst-
forgen höras pipande, eller flemmiga rafel, isynnerhet wid
ryggraden (öfwer manken) men äfwen å bröstväggarne.

Sjukdomen är beledsagad af feber och allmänt illamående,
upphörd foderlust och idisling, nedslagenhet o. s. w.

Sjukdomen förelöper wanligen på 2—3 weckor, men kan
ibland blifwa långvarig med hosta, andtäppa och slemaf-
söndring, samt medförande förtjockning, sårnader eller andra
förändringar i slemhinnan; hos boskapen uppträder den gan-
ska häftig och medför en hastig förlust af hull och krafter.
Hos detta djurslag sprider den sig äfwen till lungorna och
gifwer anledning till förändringar derstädes, som för fram-
tiden försämra djurens helsotillstånd.

Under wiåa år uppträder den äfwen såsom farsot, an-
gripande ett större antal djur af olika slag på en gång. En
sådan farsotartad, med feber förenad katarr i luftrörsgre-
narne hos hästen, är det som jemte andra sjukdomar (lung-
röta) innesfattas under det obestämda namnet *influenza*.

Prognosen blir olika efter sjukdomens häftighet och ut-
bredning.

Orsaker: oftast förhållning såsom wid inflammation i
luftrörshufvudet.

Behandling: Djuren böra befrias från arbete och hållas
iune i någorlunda warma stallar, så att de slippa inandas

en för kall luft. Om andtäppan är swår, göres åderlåtning; för öfrigt samma behandling som för föregående sjukdom. Serdeles werksamma medel äro: i den hastigt förlöpande arten terpentin och i den långvariga tjära, blysocker och treosot. Utwärtens senapsdeg, inrisning af skarpa linimenter, spanstflugsalwa, hant och warm betäckning.

Å luftrörshufvudets, luftrörets och dess grenars slemhinna förekommer, likasom å näsans (se pag. 272), en gulgrå, hinnaktig utswettning, som än är fläcktals fördelad och mindre fast, än, såsom hos boskapen, tjockare och sammanhängande (croupös).

6. Lunginflammation (Pneumonia).

Är en i nordliga klimat gansta wanlig sjukdom, som förekommer hos alla husdjurslag, likwäl oftast hos häst och hund, dels ensam, dels i förening med en inflammation i brösthinnan m. fl. Hos boskapen angripes wanligen den bindwäf, som ligger emellan de små afdelningarne af lungan och endast sällan sjelfwa lungwäfnaden, men båda dessa wäfnader jemte brösthinnan utgöra hos detta husdjurslag säte för en egendomlig inflammation, den s. k. elakartade lungsjukan, som i vårt land aldrig uppkommit utan genom smitta, och derföre wäl bör skiljas från wanlig lunginflammation. Lunginflammationen angriper wanligen endast den ena lungan; men kan äfwen sträcka sig till båda, antingen så att de helt och hållet eller endast stheltals inflammeras. Ju större utbredning den tager, desto farligare blifwer den för djurets lif, och med desto häftigare sjukdomsyttningar uppträder den.

Då såwäl de sjukdomstecken, hwilka karakterisera lunginflammationen, som ock den utgång, densamma tager, är beroende på de förändringar, som inträdt i lungwäfnaden, anföras först dessa, sådana de wid liföppningar blifwit iakttagna:

Deßa förändringar hafwa, derföre att de äro olika i sjukdomens början och under deß utveckling, gifwit anledning till antagandet af tre stiftet (stadier) i lunginflammationen, nemligen 1) ett förökadt blodtilllopp, "blodstockning" (congestion=stadiet). Lungorna äro helt och hållet eller delwis uppsvällda (mera voluminösa än i friskt tillstånd), mörkröda, degiga och söga elastiska; wid genomskärning utflyter i snittytan, ur såväl större som mindre kärl, en betydlig mängd svart blod, och trycker man på lungan, knistrar den söga, men från luftblåsorna och de mindre luströrsgrenarne utsipprar en rödaktig, stummig wättska. Daktadt denna blodsyllnad, flyta såväl hela lungorna, som affurna stycken om de läggas i watten.

2) All luft är utdrifwen ur lungblåsorna, som äro fyllda med en mer eller mindre fast, röd utswettning, hwilken wanligen sträcker sig äfwen till de minsta luströrsgrenarne och tilltäppa deßa (röd förtätning eller hepatisation). Denna utswettning består af trådämne och deß röda färg härrör från blod, som tillkommit genom bristning af smärre blodkärl (kapillärkärl). Lungan är stor och tung, så att den sjunker i watten, knistrar icke wid inskärning, är fast, nästan hård, och låter bryta sig med en kornig brottyta. Wid påtryckning utsipprar ur snittytan en gråröd wättska. Den utswettade massan kan undergå flera förändringar, hwilka inverka på utseendet i snittytan, hufwudsakligen så, att färgen förändras till gråröd eller gul.

3) I tredje stiftet, som blifwit kalladt det grå förtätnings- eller hepatisations=stadiet, minskas blodsyllnaden och med detsamma den röda färgen; den korniga och röda snittytan blir glatt och grå, wid påtryckning sönderfaller lungväfnaden lätt, och från snittytan framsipprar wahr. Ifrån den röda förtätningen kunna jemwäl inträda sådana förändringar, som blifwa länge qwarstående eller som långsamt

utvecklas, men slutligen medföra djurens död. Sådana äro: **förhårdning** (induration) af lungväfnaden, hwilken då förlorar sin swampiga beskaffenhet, blir slapp och fast, samt till färgen mörkröd, ibland nästan svart, omstrifwen **wahrbildning** (en eller flera, större eller mindre bölder), eller mera utbredd sådan, samt slutligen **brand**, sönderfall af lungväfnaden till en misfärgad, grötlik, stinkande massa, i hwilken affilda lungbitar inneslutas. — Dessa olika förändringar hafwa naturligtwis ett wäsendtligt inslytande på sjukdomens utgång; de kunna utbildas, fastän förbättring syns inträda, t. ex. genom owardlig behandling, om djuret användts till något ansträngande arbete, innan en förtätning i lungan fullständigt gått tillbaka, eller i följd af andra orsaker.

Sjukdomsteden: Lunginflammation yppar sig icke sällan med froßbrytningar, på hwilka snart en ganska häftig feber följer eller med feber, under hwilken lättare froßstafningar eller rhyningar stundom kunna iakttagas. Men äfwen då sjukdomen börjar med feber och kroppen således har en betydligt förhöjd värme, äro benen och fötterna iskalla, och denna köld, som alltid är märkbar, blir det destomera wid jemförelse af fötternas wärmegrad med den öfriga kroppens. Denna köld om fötter och ben, som är ett ibland de första och mest beständiga tecken, förtjenar all uppmärksamhet. Snart inställa sig mera betecknande sjukdomsyttningar, nemligen **andtäppa** (hos boskap mindre utpreglad): näsborrarne öppnas widt och ofta, luströrshufwudet röres fram och åter ("gulten går"), andedräkten är kort, resbenen höjas och sänkas ofta och hastigt, likasom flankerna, och andetagen förökas från 15—20 till 40—50 i minuten, samt hosta, som är djup, torr, hes, smärtsam och kan framkallas genom tryck på luströrshufwudet. Nässlemhinnan är starkt röd och den utandade luften warm; från näsan afföndras en slemmig, enligt **Bouley** ockergul eller blodstrimmig wättska, som affätter sig såsom en brun

störpa wid randen af näsöppningarne. De ljud som höras, om örat lägges till bröstforgen, äro olika, nemligen knistrande rasel på de ställen, der ännu utswettningen i lungblåsorna är flytande (hos häst utgår inflammationen wanligen från nedre hälften af lungorna och äro der således rasel och bl-ljud oftast först hörbara), blåsande (tubariskt eller bronchielt), der utswettningen blifwit fast och tillstäpper lungblåsorna, så att ingen luft i dem kan inträda och lungväfnaden sålunda är förtätad; på friska delar af lungan är deremot andedrägtsljudet förstärkt. Wid anslag å bröstforgen (perfusion) blir tonen dof öfwer förtätade ställen, men klar, der lungan är luftförande (frisk). Hjertslaget är än bultande, än knappt kännbart; pulsen hård och spänd, hastig och ibland liten; i halsådren förmärkes stundom också pulsation. Djuret äter intet, men dricker gerna, munnen är torr och warm, tungan torr och sträf, tråcken ringa, småbollig, mörk; urinen mörk.

De sjuka djurens blick är ängslig, ögat stelt och torrt, hwitögat rödstrimmigt, med ofta gulaktig bottenfärg; djuren stå ifrån krubban med hängande hufwud och frambenen widt stilda (hos boskap stå armbogsspetsarne ut ifrån bröstet), men haslederna närmade hwarandra; de röra sig ogerna, gången är styf och matt (wid hwarje om än så liten rörelse ökas andtäppan) och de sjuka lägga sig sällan, utan bli stående flera dygn igenom.

Deßa äro de sjukdomsyttningar, som lunginflammation i allmänhet företer; men de wexla något efter förändringarne i lungväfnaden, på hwilla för öfrigt äfwen sjukdomens förlopp och utgång bero.

Förlopp. Lunginflammation kan på 24—48 timmar öfwer-gå till hellsa, då ingen utswettning uppkommit, utan endast blodtilloppet warit föröklad och detta återställles i sin jemna gång. En sådan utgång förebudas derigenom att febern och

andtäppan minstas, att djuret visar större liflighet och begär efter foder samt lägger sig långa stunder (om djuret lägger sig ofta, men snart åter står upp och andedrägten derwid blir frampaktig, är det ett dåligt tecken). Men wanliga tiden för denna sjukdoms förlopp är 7—12 dagar, hwarunder utsweatning och röd förtätning af lungväfnaden wanligen inträffar. Från denna förändring sker äfwen öfvergång till hellsa och icke sällan på det sätt, att den utsweatade massan löser sig, upphostas eller återuppsuges. Detta tillkännagifwes derigenom att hostan blir lösare, andtäppan och febern aftaga, att djurets liflighet och foderlust återkomma samt att, i stället för det blåsande ljudet, finare eller gröfre rasel i lungan blifwa hörbara. Blir åter den röda förtätningen qwarstående eller öfvergår den till grå, så tilltaga febern och hudvärmen, pulsen blir liten och hastig, andedrägten stönande, flagande och ytterligare påskyndad och djuren förmå icke hålla sig uppe — en dödlig utgång, som inträffar under ymnig sweatning, är att förwänta. Öfvergår förtätningen i förhårdnad eller uppkommer hos häst efter lunginflammation "qwiddrag" (utwidgning af lungblåsorna med förlust af deras sammandragningsförmåga), så qwarblifwa, äfwen sedan alla andra tecken upphört, hosta och andtäppa, hwilka isynnerhet efter rörelse gifwa sig tilltänna. Bölder och en mera utbredd wahrbildning i lungväfnaden uppstå wanligen långsamt. Djuren synas då för en tid förbättras, i det mera framstående sjukdomstecken såsom feber, hosta och andtäppa något minstas och foderlusten återkommer; men ger man noga aft på dem, förmärkas wißa tecken, som angifwa, att de ej äro friska, utan att de dragas med något långvarigt lidande, hwilket, då lunginflammation föregått, kan antagas wara wahrbildning. Sådana tecken äro förnjade froßbrytningar och stundtals feber, hosta, tung andedrägt, bristande uthållighet och afmagring, hwarjemte bör bemärkas, att djuren äfwen under

lätt arbete snart komma i svettning. En lungböld kan lätt brista och utgjuta sitt innehåll i luströrsgrenar eller bröst-håla samt derigenom genast eller först efter några dagar medföra döden. — Lunginflammationens öfvergång i brand är sällsynt, men då den inträffar, sker det vanligen redan i sjukdomens början och tillkännagifves derigenom, att pulsen blir mindre och hastigare, hjertslaget bultande, den utandade luften kall och stinkande, ben, öron och nässpets isfalla och att slemhinnorna förlora sin röda och antaga en blygrå färg. Hos får är lunginflammation iakttagen med en stor utbredning inom hjordar. Dess orsak skulle vara en alltför öfverflödigt utfodring efter en dålig. Sjukdomen har hos detta djurslag oftast ett hastigt förlopp, på 24—30 timmar, och med dödlig utgång. Vid liföppning har förefunnits röd förtätning.

Orsaker: Förkylning, som på mångahanda sätt kan framkallas, hos häst genom långvarigt och starkt lopp mot vinden och ishimmerhet i snöväder, eller derigenom att den upphettad och svettig får stå i köld utan betäckning eller wattuas med mycket kallt watten, eller genom hastig förflyttning från varmt stall ut i kalla luften eller tvertom samt, fastän sällan, genom ören luft i stallar (stall=luft, retande gaser); hos boskap oftast derigenom att de upphettade utsättas för regn eller så kallt watten till druck; och hos får genom flippning under kall väderlek. Lunginflammation kan äfwen uppkomma derigenom, att en luströrsinflammation sprider sig till lungblåsorna och derigenom att fremmande ämnen (t. ex. medikamenter) inkomma i luströret eller lungblåsorna samt slutligen genom yttre wäld, såsom inträngande sår, resbensbrott etc.

Prognosen bör ställas efter sjukdomsytttringarne, sjukdomens utbredning, djurets ålder, krafter och de bisjukdomar, diarrhé, ansvällningar (ödem) af hufvud och hals, hwilka kunna förefinnas och förwärra tillståndet.

Behandling bör företagas utan dröjsmål, ty på en tidig och ändamålsenlig behandling är till en stor del sjukdomens förlopp och utgång beroende. Det första medel, som bör användas, är åderlåtning, som göres på halsådern med en tillräckligt stor öppning, så att blodet i stark stråle utrinner. Huru stor mängd blod, som bör uttömmas, bestämmes efter djurets storlek, häll och krafter samt efter pulsens beskaffenhet, hwilken under åderlåtningen bör blifwa mera full och mjuk. Åderlåtning kan äfwen 1—2 gånger förnyas, om andtäppan fortsarande blir stark och febern häftig, men endast under sjukdomens första dagar. Om åter sjukdomen redan några dagar fortsarit eller warat så länge att brötning (kris) är att förwänta (7:de dagen), eller om de sjuka äro swaga eller om sjukdomen företer tecken af lungröta, bör åderlåtning icke werkställas. På bröstväggen eller benen lägges genast, före eller efter åderlåtningen, senapsdegar och för befordrande af öppning sättes lavemanger af watten eller med salt, om så behöfs. Inwertes gifwes salpeter eller kräfsalt med dubbelsalt eller glaubersalt eller, om hjertflappningen är häftig, med pulver af fingerborgsört. Med salpeteren upphöres, när den stegrade värmen lagt sig, med fingerborgsörten, när hjertflappningen saktat sig, med kräfsalt bör fortfaras några dagar, såwida icke diarrhé uppkommer.

Fortsar sjukdomen oförändrad, blir andedrägten tung och hostan djup, torr och hård, gifwes inwertes terpentinjölja (*ætheroleum Terebinthinæ*), med camfert, om kraftlöshet tillstött, med opium och columborot, om diarrhé inträffat; på bröstväggen eller på insidan af öfwerbenen läggas spanska flugor eller inguideres crotonolja (försigtigt) och i bringan sättes en hant*). Endast på starka djur och då antagas

*) Hantar böra icke sättas på bröstsidorna, emedan der brand lätt uppkommer.

kan, att förtätning inträddt, bör qvicksilwerpreparat (calomel) i små doser (25 korn 3 gånger om dagen) användas omväxlande med terpentiu. Då wahrbildning kan antagas, gifwes blysocker, tjära, freosot och djurkol. — I sjukdomens början böra fötterna gnidas warma och sedan hållas lindade med vllle, flanel eller halm.

Det är nödwändigt, att förja för, det de sjuka få stå i ett stall, som är fritt från drag och skyddadt mot köld, att djuren hållas väl betäckta och hafwa tillräckligt ströbalm. Till foder gifwes endast fint hö, malt eller morötter (Mouatt), allt i små rationer; på watten bör djuret ständigt hafwa tillgång, för hwilket ändamål ett ämbar med sådant bör upphängas bredwid krubban. Desutom bör iakttagas, att djuren, efter förbättring, ej för snart till arbete användas; för dyrbara djur tillrådes desförinnan 1—2 månaders frihet från all slags tjenstgöring och om möjligt under tiden gräsbete.

I husdjurens lungor inträffar äfwen, fastän sällan och nästan endast hos förut sjuka djur, blödnig (Hæmorrhagia pulmonum), som blir widsträcktare eller mera inskränkt efter det blödande kärls storlek, men i allmänhet är mindre betydlig, så att det utgjutna blodet iörefinnes såsom små fläckar eller klumpar af en nöts till ett hönsäggs storlek, hwilka genomdränkt lungväfnaden. Blödnigar kunna uppkomma hos friska djur genom ett förökadt blodtillopp till lungorna, men oftare inträffa de genom anfrätning af blodkärlen i följd af lungtuberklers sönderfall eller smältning, eller wid lungbrand samt i sjukdomar, hwilka bero på blodets sönderdelning, såsom mjeltbrand. De gifwa sig tillkänna genom en blodig upphostning, andtäppa och hosta såsom wid lunginflammation.

Behandling. Blysocker i lösning, med fingerborgsört eller mjöldrugga eller, i brist på dessa, koksalt löst i watten.

7. Brösthinneinflammation (Pleuritis).

Inflammation i brösthinnan förefommer hos alla husdjur, antingen i förening med lunginflammation (pleuropneumoni) eller ensam. Den är ensidig eller dubbelsidig och kan i båda fallen wara utbredd öfver brösthinnan å lungan, bröstväggen och mellangärdet eller inifrån till endast en större eller mindre yta af endera.

Brösthinnans kärl blifwa blodfyllda och det uppkommer en lindrig utsvettning (bindväfs-nybildning), som utbildar sig till större eller mindre hinnlika afsättningar eller till falska hinnor, hvilka förena de olika bladen af brösthinnan, nemligen det som bekläder lungan med det som bekläder bröstväggen eller mellangärdet. Dessa hinnor äro luckra, tunna och sönderrißliga, men blifwa wanligen desto fastare, ju äldre de blifwa. I sådana fall tager sjukdomen ett lätt förlopp. I andra åter blir blodtillloppet till brösthinnans kärl starkare, så att ett utbreddt kärlnät, hos djur som dödt, är tydligen synligt, och inom kort tid inträffar i brösthålan utgjutning af en wättska, som än är klar, än gul-, eller rödaktig (sanguinolent), ibland tunn, men wanligen blandad med gul- hwhita flockor, bestående af ystadt trådämne, hvilka i mindre mängd sitta omkring i wättskan, men i större mått afsättas på bröstväggarna. På bröstväggarna och lungytan sitta sådana flockor i betydlig utsträckning och hafwa wanligen en ganska stor tjocklek, derigenom att flera lager sitta utanpå hwarandra; de tilltaga i fasthet ju äldre de blifwa. — Mängden utgjuten wättska är olika, hos de större djuren ända till flera kannor.

En sådan utsvettning åstadkommer naturligtvis tryck på lungorna och hindrar deras fria utwidgning — deraf i första rummet andtäppan — men den inwerkas äfwen på andra verktyg, såsom hjertat, hwilket deraf kan stjutas åt sidan, och

de i bukhålan belägna organer, lefwer och mjelte, hwilka tryckas tillbaka, och ju ymnigare utswettningen blir, desto mera tryck åstadkommer den på närbelägna delar. Äfwen om utgjutning endast i den ena brösthålan uppkommit, öfwer- går, den likwäl — då den är ymnig — i den andra, såsom det wid liföppningar befunnits, derigenom att den sönderspränger midtelhinnan så att på densamma wanligen flera större eller mindre hål uppstått.

En utswettning inom brösthinnan fortgår wanligen 3—4, någongång flera dagar och afstadnar sedan, eller tilltager den, tills en så stor mängd uppkommit, att derigenom qwäf- ning åstadkommes. Sedan den afstadnat, kan den utgjutna wättskan antingen återuppsugas (resorberas) eller blifwa qwarstående (kronist pleurit). I förra fallet försvinner det tunna, men en, ibland gansta stor, del utfäldt tråddämne blir qwarstående och utbildas till falska hinnor; i sednare fallet fyller sig brösthålan med allt mera wättska, andningen förhin- dras, liksom blodomloppet i lungorna, bröstväggen uttänjes på ett och annat ställe, wattenswullnader uppkomma och utgången blir dödlig. En sådan kronist utswettning skiljer sig från bröstwat- tusoten (Hydrothorax) endast derigenom, att i den sednare är den utgjutna wättskan nästan wattenklar (serös) eller gulaktig och afställningen af utfäldt tråddämne obetydlig. Gränforna emellan dessa båda tillstånd äro likwäl icke så noga uppdragna. I mån, som en utgjutning inom brösthålan uppsuges, blir and- ningen friare, blodomloppet mera obehindradt, lifligheten större, foderlusten bättre o. s. w.

Inflammationen i brösthinnan öfwergår äfwen till wahr- bildning så att en större eller mindre mängd wahr an- träffas på bröstväggarne, lungytan, mellangärdet eller fritt i brösthålan. Wahrsamling inom brösthinnesäcken (Empyema) uppkommer hos de flesta husdjuren wanligen endast i sådana

brösthinneinflammationer, som förorsakats af yttre wåld (såsom genomträngande bröstfår), men hos hunden äfwen i sådana, som uppkommit genom förkylning eller af andra orsaker.

Sjukdomstecken. Brösthinneinflammationen är swår att stilja från lunginflammation, ty den gifwer sig tillkänna med samma wäsendtliga tecken, andtäppa och hosta. I wiða fall är det likwål möjligt, att redan i början särstilla dem. I brösthinneinflammation äro nemligen fötter och ben mindre iskalla, näslemhinnan icke så röd och nässlödet wattenaktigt; wid tryck på bröstforgen, isynnerhet emellan två resben, åstadkommes smärta och djuret wiker åt sidan; andedrägten är mera tung, hastig, kort, afbruten under inandning, men längre under utandningen, hostan är kort, liksom qwäfd, pulsen är hastig, än liten än mera full. Sedan utgjutning af wättsa inträffat, uppkommer, wid anslag å bröstforgen, dof ton och andedrägtsljudet höres icke. Wattenswullnader bildas under bröst och buk samt i benen. De sjuka ligga icke. Dessa tecken föregås af ett allmänt illamående, froßbrytningar, feber, bristande foderlust, törst och öfrige under lunginflammation uppräknade sjukdomsytttringar. "Den klagande andedrägten, isynnerhet wid rörelse och den saffransgula färgen på ögats bindehinna, stiljer inflammation i lungorna från den i brösthinnan", säger Rey, men äfwen i lunginflammation saknas den saffransgula färgen i ögat.

Förloppet kan wara hastigt (akut) eller långsamt (kroniskt). Sjukdomen kan öfwergå till hëlsa på 4—8 dagar, då blodomloppet återställles eller då den utgjutna wättsan blir endast obetydlig och återuppsuges. Men tilltager och ökar sig utgjutningen eller öfwergår brösthinneinflammationen i wärbildning, hwilket tillkännagifwes genom oregelbundna froßbrytningar, swettning, astäring och krafftlöshet, så warar den länge och slutar dödligt.

Prognosen ställes efter de olika förändringar, som kunna antagas hafwa inträffat inom brösthinnesäcken.

Orsaker: yttre wåld, såsom genomträngande bröstfår, stötar, slag på bröstforgen, resbensbrott o. s. w., förkylning *) på samma sätt som wid lunginflammation, sjukliga nybildningar under bröst= hinnan, såsom tuberkler, kräfta, rotzknölar och bindväfsswulster.

Öföppning visar brösthinnan blodsprängd så att äfwen fina kärl äro utwidgade och wäl synliga, en större eller mindre rödaktig wätsta i brösthålan och afsättning af ystadt trådämne såsom oswan omtalats. Lungorna, den ena eller båda äro preßade upp mot ryggraden, sammanslagna, fasta, ibland innehållande bölder.

Behandling. I sjukdomens början åderlåtning, som under den första dagen kan förnyas, men sedan utgjutning uppkommit är skadlig; stora senapsdegar på bröstväggarne; inwertes: salpeter, kräfsalt eller calomel i små doser, men så snart wattenutgjutning uppkommit, fingerborgsört med jodkalium eller terpentin eller spritblandad salpetersyrlig æther, med enbärsthé eller andra urindrifsande medel, samt aloë tillsammans med öfrig medicin morgon och afton för att åstadkomma afföring; på bröstväggarne läggas spanska flugor eller tignides krotonolja; sker utgjutning i mycket stor mängd, finnes ej annat medel än att uttappa den medelst troakar, som införas mellan 7 och 8 resbenet straxt oswanför resbensbrottet, en operation, som, på häst åtminstone, sällan medför en lycklig utgång; men skall den lyckas, bör den i tid företagas. Stötseln för öfrigt, som wid lunginflammation.

I lungorna och brösthinnan uppkomma såwäl i följd af lung- och brösthinneinflammationer, som ock af sjukdomar,

*) En fransk veterinär berättar, att genom flippning af en färashjord i Februari månad djuren förkyldes så att 300 insjuknade i brösthinneinflammation, af hwilka 30 dogo.

som medföra störning af blodomloppet i andra werktthg (njur- och hjertsjukdomar och wattusot), dels wattenlif utgjutning i lungwäfnaden (lungödem), watten i brösthinnesäcken (bröstwattusot), dels utgjutning af luft inuti brösthålan, dels luftswulster i lungorna.

Lungödem (oedema pulmonum) bildas, så snart blodstörning i lungorna nått en betydligare grad och gifwer sig tillkänna med samma tecken som lunginflammation. Då återigen ödemet beror på andra sjukdomar, yppar det sig med andtäppa, hosta och fina rasel, som höras genom bröstväggarne; wid anslag på bröstväggen blir tonen endast obetydligt dämpad; större eller mindre wattensamlingar uppkomma i huden under bröst, buke och i benen. Behandlingen bör rättas efter den sjukdom, som ligger till grund; oftast äro urindrifwande medel såsom enbär, fingerborgsört, sjölöf och derefter jernmedel nyttiga. Wid liföppning stilles det lungödem, som beror på lunginflammation, från andra arter, derpå att lungan är röd, swälld och blodfull, då den deremot annars har sin wanliga färg och blodfylnad.

Watten i bröstsjäcken (Hydrothorax) uppkommer i följd af inflammation i brösthinnan eller wid allmän wattusot och under samma förhållanden som watten i lungwäfnaden (om sjukdomstecknen se pag. 45). Behandling lika med föregående.

Luft i brösthålan (Pneumothorax) inkommer dels utifrån wid genomträngande bröstfår, dels inifrån om några luftblåsor brista, eller om någon böld i lungwäfnaden öppnar sig på ytan af lungan, i hwilka båda fall den inandade luften uttränger i brösthålan, dels genom någon öppning på matstrupens bröstdel. Luften åstadkommer så wäl ett starkt tryck på lungorna, som ock en retning på brösthinnan, hwarigenom ofta warbildning förorsakas. Desse tryck på lungan, som wanligen plötsligt inträder, åstadkommer en andtäppa, som är mycket stark. Är luftmängden stor, inwerkas den äfwen

genom sitt tryck på andra werkttyg, såsom hjertat och mel-
langärdet. Bröstkorgen, starkt uppdrifwen, blir wid andnin-
gen nästan orörlig på den sida, i hwars håla luften förefin-
nes, då den deremot på den andra röres häftigt; wid anslag
på bröstkorgen uppkommer på samma sida en mycket klar
(tympanitisk) ton.

Behandlingen bör rättas efter orsaken; genomträngande
sår förbindas wäl och fring bröstet lägges en bred gördel.
Det har defutom blifwit föreslaget, att uttappa luften; men
i de flesta fall är hwarje behandling owerksam.

Lungemphysen (*Emphysema pulmonum*). Med emphysen
i allmänhet förstås stora lufthaltiga rum (luftswulster) an-
tingen i wäfnader der luft annars icke förekommer, t. ex. cell-
wäfwen under huden, eller i lungwäfnaden. I lungorna
uppkommer emphysemet antingen på det sätt, att flera lung-
blåsor (vesikler) starkt utwidgas och genom mellanväggarnes
bristning sammanflyta till större lufthaltiga blåsor (*Emphysema
vesiculare*) eller att lungblåsor bryta och luft utträder i bind-
wäfwen emellan de små afdelningarne af lungan och uttänjer
denna till större eller mindre blåsor (*Emphysema interlobulare*).
Det är dessa förändringar, som oftast uppstå, då djuren häf-
tigt ansträngas och råka i den belägenhet, hwari allmogen
säger, isynnerhet om hästen, att de äro "sprängda".

Lungblåsorna förlora genom utwidgningen sin elasticitet
och sammandragningsförmåga, så att de icke kunna utdrifwa
den luft, som i dem infommer, till följe hwaraf också en
lunga med emphysen wid liföppning icke sjunker samman.
Ett sådant tillstånd utbildas isynnerhet i lungspetsarne och
nedre randen af lungorna, hwilka delar synas ljusare, till
och med hwita i förhållande till den öfriga lungwäfnaden,
och på desamma äro luftblåsorna tydligen större och mera fram-
stående än på öfriga delar af lungan. Besiffulärt emphysen

bildar sig såväl, fastän i mindre grad, under ett djurs döds-
kamp, som ock under alla lungsjukdomar, i hvilka wiåa delar
af lungan blifwa för luft otillgängliga, men andra frista,
och luften dertföre wid kraftiga inandningar med större kraft
intränger i dessa sednare. Lungblåsornas utwidgning kan
wara större eller mindre, mer eller mindre likartad öfwer
olika delar af lungan, i följd hwaraf också det vesikulära em-
physemet blifwit indeladt i fin- och grofblåsigt.

Sjukdomstecken äro hosta (emphysemet är nästan all-
tid förenadt med en katarr i luströrsgrenarne och luströret)
och andtäppa, wid hwilken andedrägten är ansträngd, ojemn,
synes tom och lifsom sugande samt utandningen är afdelad
och slankslaget dubbelt. Lägges örat till bröstet, höres mer eller
mindre hymniga, pipande, hwäsende eller stämmiga raßel. Ho-
sta framkallas lätt såväl genom tryck å luströrshufvudet, som
ock genom hastig rörelse, efter hwilken sednare också andtäp-
pan tilltager. Hullet är wanligen godt, feber förefinnes icke,
men de sjuka swettas ofta efter rörelse. Foderlust och träd-
afgång ostörda. (Se vidare under "qwickdrag".)

Orsaker: Alla lungsjukdomar, som medfört en sådan för-
ändring, att wiåa lungdelar blifwit för luft otillgängliga,
såsom luströrs- och lunginflammation, tuberkler i lungorna,
croup o. s. w., häftiga förflor och andra ansträngningar.

Prognosen ställes efter sjukdomens waraktighet och den
olika grad, hwartill den utvecklats.

Behandling: Bland alla de medel, som blifwit mot denna
sjukdom anbefallda, är det endast arsenik, som bibehållit nå-
got förtroende. Men för att detsamma skall kunna göra nå-
gon nytta, bör det under en lång tid användas. Öfriga
medel, såsom kräfsalt, spetsglans, synas wara owerkamma
mot denna sjukdom.

De gräsätande djuren böra helst fodras med grönfoder
eller om möjligt släppas på bete eller ock bör torrfoder till

dem blandas med watten. För öfrigt bör iakttagas, att de sjuka ej ansträngas eller utsättas för förkylningar.

8. Mastsjukdom i luftrörsgrenar och lungor.

(*Helminthiasis bronchiorum et pulmonum.*)

Hos nötkreatur och, fastän sällan, äfwen hos häst förekommer, mest sommartiden och isynnerhet hos kalsswar, en trådmast, *Strongylus micrurus*, som wanligen i stort antal inhyses i luftrörsgrenarne och åstadkommer "lungmast-hosta" (*bronchitis verminalis*).

Sjukdomsteden: Hosta, som påkommer i anfall (*paroxysmer*), är i början hes eller skarp, klingande och medför fikning, sedan matt, liksom qwäfd. Efter hostanfallen är andedrägten ytterst beswärad, pulsen påskyndad och ögats bindehinna rödsprängd; djuren tugga fradga och riswa näsa och kinder mot marken. Under de häftigaste anfallen falla djuren omkull, med framstående, slöa ögon, öppen mun, uthängande tunga och tung andedrägt. Allt efter mastarnas mängd blifwa hostanfallen mera häftiga och tätta, wanligen 5—10 om dagen, och icke sällan dö djur under ett sådant anfall. Warar sjukdomen länge, så går foderlusten förlorad, djuren asmagra och blifwa wattusigtiga. Hos äldre djur är denna sjukdom sällsynt, men har lilwäl blifwit iakttagen hos 6—10 års kor.

För att med wisshet kunna bestämma sjukdomen, bör det ibland rödstrimmiga, blodblandade slem, som uppkastas genom näsan, noga undersökas, emedan det innehåller mastar, hwilkas rörelser lätt blifwa synliga, om slemmet lägges i ljumt watten. I öfrigt låter sjukdomens långwarighet, den skarpa, fiknande, i anfall påkommande hostan samt wanligen flera djurs samtidiga insjuknande mistänka närwaron af mastar såsom sjukdomsorsak.

Denna mastsjukdom åstadkommer gansta stora förluster, i det den dödar ett stort antal djur, om emot densamma ändamålsenliga åtgärder icke i tid widtagas.

Wid liföppning finnas i luftröret och dess grenar ända in i lungsubstansen en stor mängd, ofta med slem till större eller mindre nyktan sammanrullade, hwita rundmassar af 1—2 tumes längd och en tråds tjocklek; slemhinnan är förtjockad, rödstrimmig eller rödfläckig (ecchymoser), lungväfnaden blek, ställwis förtätad med späckartade ställen och knölar (massbon) i hwilka hos äldre djur kalkaffättning ibland egt rum, lungornas ränder förete lufswulster (emphysem). Wat-tenutgjutning finnes såwäl i bröst- och bukhålan, som äfwen i cellwäfwen under huden.

Uppkomst och orsak: Lungmastsjukdomen förekommer oftast i sumpiga trakter och "sumpen" anses derföre såsom orsak, hwilket också är förhållandet i sådan mening, att i stillastående watten förekomma ägg och yngel af dessa massar, att ynglet upptages, då djuren dricka, och utvecklas i djurens andedrägtswerktyg. Sjukdomen är äfwen smittosam på det sätt, att massar eller yngel från ett djur öfverföras till andra i samma hjord eller stall.

Behandling: Sjukt eller misstänkt djur bör stillas från de friska och sättas i affildt rum, så att det icke förorsakar sjukdomens spridning. Till inwertes bruk gifwes åt kalfwar af Rehnders' mastmixtur en matsked om dagen i ett glas mjölk. Denna mixtur beredes af dyfwelsträck (3 delar), Chabertsolja (6 delar) och slemmig astof (50 delar). Desutom böra, om hostanfällen äro häftiga, i ändamål att döda massarne eller befordra deras upphöstning, användas rökningar med dyfwelsträck, terpentin, ether, tjära och tobak, hwilkas ångor i slutet rum utvecklas medelst upphettadt jern; likaledes äro de ångor, som uppkomma wid förbränning af djurämnen, såsom hår, horn och läder, widriga för massarne. Wid

all sådan rökning bör tillses, att, då ångorna blifwa hymniga, litet friskt luft insläppes.

På samma sätt som beskifna mastsjukdom förhåller sig hos kalfwen, förhåller sig en likartad hos får och swin, hwilken likaledes beror på trådmassar, nemligen hos det förre djurslaget på *Strongylus filaria* och hos det sednare på *Strongylus paradoxus*. *) Sjukdomsytttringarne äro lika med oöwanstående och behandlingen bör för fåret wara densamma som för kalfwen, men för swinet utgöras af kräkmedel och sedan terpen-tin i emulsion inwertes. Emellertid är bäst, då andningsnöden är stor, att ej lita på behandlingen, utan företaga nedslagtning.

Hos hornboskap förekommer i lungorna och brösthiiman en blåsmast, *Echinococcus veterinorum*, som stundom antager en betydlig storlek. Blåsan, hwarinom sjelfwa massen ligger, öppnar sig och uttömmar sitt innehåll genom luftrörsgrenarne eller i brösthålan, framfallande i sednare fallet en brösthinneinflammation. När massen dör, förtälfas wanligen blåsan.

I brösthålan hos hästen lefwer, utan att göra stor skada en trådmast, *Filaria papillosa*; och i lungorna hos swin dynt (*Cysticercus cellulosæ*).

Ann. Öfriga bröstsjukdomar, såsom elafartad lungsjuka hos hornboskap och qwiddrag hos hästen, beskifwas under hwardera djurslagets egendomliga sjukdomar.

e) Sjukdomar i foderjämtningswerktygen.

(Morbi organorum digestionis.)

Foder- eller matsjältningen (digestionen) är den för-rättning, hwarigenom ur födan eller näringsmedlen sådana beståndsdelar, som kunna tjena kroppen till näring, utdragas,

*) Hos fjäderfån framkallar en trådmast wid namn *Sclerostomum* Syngamus en "farfotartad" inflammation i luftrörsgrenarne.

lösas (eller smältas) och omvandlas till en särstild wättska eller saft, näringsaften, som upptages i blodmassan. För åstadkommande af en sådan lösning och omvandling, afföndras från särstilda werktug olika wättskor, såsom spott, mag- och tarmsaft, hwilka inverka på olika beståndsdelar af födan.

Till de werktug, som göra tjenst för fodersmältningen, räknas dels sådana, som tjena till fodrets upphemtning utifrån (införande, ingestionsorganer), dels de, i hwilka smältningen och omvandlingen af dess beståndsdelar försiggå (smältande eller digestionsorganer) och slutligen de, som afföra de beståndsdelar af födan, som icke kunna lösas (afförande eller egestionswerktug).

Till införande werktug höra läppar, tänder, munhåla med bihang (spottkörtlar), swalj och foderstrupe; till de smältande mage och tunntarmar med bihang (bukspottkörtel, leswer och mjelte) och till de afförande grof- och ändtarm.

Annars har äfwen, för en lättare öfversigt, hela fodersmältnings-apparaten blifwit förliknad wid ett långt rör, som på ett och annat ställe företer utwidgningar, af hwilka den största är magsäcken eller magarne hos idisslare, och som i hwardera ändan har en öppning, nemligen framtill en införande, munnen, och baktill en afförande, ändtarmsöppningen.

De införande fodersmältningswerktugen, i hwilka födoämnen äfwen söndermalas och uppmjukas, ligga i hufwudet, å halsen och i brösthålän, de öfriga i bukhälän.

Munhålan (Cavum oris) har till stomme de båda kästarnes ben. Dess ingång, munnen, är belägen mellan de båda läpparne och dess håla är begränsad framtill af läpparne, baktill af gomseglet, upptill af gomhwalfwet, nedtill af tungan och på sidorna af kinderna. Dessa munhålans väggar äro rörliga och kunna utwidgas, så att munhålan i alla riktningar kan förstoras, nemligen uppifrån nedåt genom tungans sänkning och bakre kästens neddragning, framifrån

bakåt genom läpparnes framstjutting och gomseglets uppliftning och åt sidorna genom kindernas utspänning. **Läpparne** (Labia), en främre (öfre) och en bakre (undre), förenas i den högra och wenstra munvinkeln. De bestå af tre lager, nemligen ett yttre eller huden, som är försedd med långa känselhår, ett medlersta, som utgöres af munnens krets-muskel och ett inre, som är en till färgen rödaktig, hos häst ofta svartfläckig *), slemhinna. Samma slemhinna fortsätter sig, något tjockare än på läpparne, öfver käfarnes tandrand, omgifwer tändernas halsar och bildar det s. k. **tandföttet**. **Kinderna** (Buccæ), som liksom läpparne bestå af hud, muskellager och slemhinna, begränsas inuti munhålan genom slemhinnans öfvergång på käfarna. På deras inre yta, d. w. s. på slemhinnan, finnes midtsför 3—4 kindtanden i öfverkäfen en wårtlik upphöjning, hwari utförsången från öronspottförteln utmynnar och midtsför båda kindtandsraderna sitta flera små öppningar från kindtandförtlarne. **Tänderna** (Dentes), som äro infilade i de hålor (tandhålorna), hwilka för deras upptagande finnas i hwardera käfen, bilda tillsammans två tandrader, en främre och en bakre. På hwarje tand särstiljes **roten**, som sitter i tandhålan och som på kindtänderna är tre- eller fyrdeldt, **halsen**, som omfattas af tandföttet och **kronan**, som är den fria delen utanför tandföttet. Tänderna i hwarje tandrad äro af tre slag, nemligen **stär** eller **framtänder**, hwilkas krona utlöper i en stärande stjwa, **hörutänder** (betar), som äro runda eller tvåkantiga och sluta i en spets, och **kindtänder**, hwilkas krona slutar med en bred, ojemn yta, på hwilken födoämnen söndermalas. Framtänderna äro sex i främre och sex i bakre käften (åtta i undre

*) De swarta fläckar, som förekomma på munslemhinnan hos häst, framhållas ofta af gemene man såsom hastigt uppkomna och betraktas derför som sjukdomstecken, hwilket de likwäl icke äro. De bero på affättning af färgämne i slemhinnan och förekomma hos hästar, som fortfarande åtnjuta en god hälsa.

och inga i öfre hos idisslare), hörntänderna två i hwardera käfen (saknas hos ston och idisslare) och tindtänderna sex på hwardera sidan i båda käfarna (hos swinet sju). **Gommen** (Palatum), som bildar öfre väggen i munhålan, har till underlag gomutskotten af främre käftbenen och gombenen och är beklädd med munnens slemhinna, som här är tjock och till färgen rödhwit. På denna slemhinna finnas 18—20 tvärfårar, med uppåt halsmånformiga veck, på hwardera sidan om en midtelfåra. **Tungan** (Lingua), som ligger mellan bakre kästens båda grenar, är med sin bakre ända (basen) fästad wid tungbenet, men har den främre (spetsen) fri och rörlig. Dess egen massa utgöres af muskelväfnad (kött), som beklädes af slemhinna. Tungan har två ytor, en främre (öfre) eller ryggen och en bakre (undre); den förra företer en mängd smakwårter (papiller), som fått olika namn efter det olika utseende de hafwa, nemligen tråd-, lågel-, linsformiga och swampaktiga, af hwilka de två förstnämnda sitta på tungans rygg, de linsformiga wid ränderna och de swampaktiga i två grupper wid roten. I dessa papiller antages smaken hafwa sitt säte. Tungan har särskilda rörelsemusfler, som föra den i olika riktningar, men dess rörelse är begränsad derigenom att en fördubbling af munslemhinnan såsom ett band, tungbandet, fäster sig i midten af dess undre yta. På hwardera sidan om tungbandet sitter en wårtlik fjälla af slemhinnan (hungerwårta), hwari utförsgången från underkästförteln öppnar sig. **Gomförhänget** eller gomseglet (Velum palatinum) är ett rörligt, mjukt förhäng, som stiljer munhålan från swaljet och utgör en fortjättning af gomen, från hwars öfre ända det utgår. Det har två väggar, nemligen en som wänder åt munhålan och en åt swaljet, hwilka båda utgöras af en slemhinna och emellan dessa båda väggar dels ligga slemförtlar, dels inträda och utbreda sig musfler, af hwilka en tjenar att upplysta, den andre att spänna gomseglet.

Idislarne och swinet förete några olitheter hos oswanbestrifne delar, hwilka här torde böra anmärkas: den främre läppen sammanlöper hos oxen med nässpetsen och dess yttre yta (mulen) är obehårad, glatt och slemmig, hos fåret är den ullig med en temligen djup fära i midten; dess inre yta är besatt med hårda, kägelformiga papiller; hos swinet är främre läppen förenad med nässpetsen till en nafen, glatt, rund stifta, trynet, inuti hvars midt sitter ett för swinet eget ben, trynbenet. — Gomens tvärfårar äro hos idislare smalare och wecken äro tandade. — På kindernas inre yta från munvinkeln till första kindtanden sitta hos idislare 2—3 rader stora, kägelformiga bakåtriktade papiller; längre upp finnes endast en rad sådana papiller, men deremot flera små runda. — Tungan hos idislarne företer wid roten slemförtlar, på ryggen af mellanstycket kägelformiga smaktvärtor och wid spetsen runda, linsformiga; swinets tunga har wid roten kägelformiga och två gropar swampaktiga papiller, på tungryggen trådformiga och längre ned mot spetsen och ränderna linsformiga. Gomsförhänget är längst hos hästen och sträcker sig ända ned på locket till luftrörshufwudet, bredare hos oxen.

String munhålan ligga några förtlar, som afföndra och i munhålan utgjuta den wättska, som kallas saliv eller spett. Dessa förtlar, som gemensamt kallas spottförtlar, äro fem på hwardera hälften af hufwudet och hafwa fått sina särskilda namn efter stället der de ligga; nemligen öronspottförteln, underkäst-, undertungförteln och kindtandförtlarne. Deras byggnad är lika, de bestå nemligen af en stor mängd blåsor, som förenas genom bindwäf till smärre lappar, hwilka förenas till större, som åter sammanbindas till ett helt. Från alla smålapparne afgå små gångar, hwilka slutligen förenas till en större gemensam utförsång eller flera mindre, som alla öppna sig i munhålan.

Öronspottförteln (Parotis), som är den största, ligger under örat, omfattande dess rot, och sträcker sig, upptagande rummet emellan bakre käften och de främsta halskotorna, bakåt ända till luströrshufvudet. Innanför densamma ligga flera större kärl och nerver samt luftsäcken. Dess utförsång (spottkanalen) löper på insidan af bakre käften ända till det ställe, der denna börjar affmalna (utfärningen), hwarest den framträder på yttre ytan af ansigtet, går uppåt utmed nedre randen af den stora tuggmuskeln (Masseter), intränger genom kinden och öppnar sig på dess slemhinna midtför 3—4 kindtanden i främre käften. Hos idislare går spottkanalen raka vägen tvärt öfver ansigtet.

Underkästförteln (glandula submaxillaris) är långsträckt, smal och till färgen rödgul. Med sin öfre ända är den fastad wid första halskotan, hvarifrån den går i båge nedåt innanför öronspottförteln, på sidan af luströrshufvudet, innanför bakre kästens gren till undre väggen af munhålan, der dess utförsång öppnar sig i hungerwärtan på sidan om tungbandet.

Undertungförteln (gl. sublingualis) ligger på botten af munhålan, under dess slemhinna och således under tungan. Mindre än de föregående, långsträckt, platträckt från sidan, intager den rummet utmed tungans främre hälft och öppnar sig på munhålans botten med 15—20 små utförsångar. Swinet har två undertungförtlar.

Kindtandförtlarne (gl. molares) äro långsträcfta och ligga närmast utanför slemhinnan utmed kindtandraden, en på främre och en på bakre käften. Den på främre käften är större än den på bakre. Båda afföndra saliv till munhålan genom flera små öppningar. Dessa förtlar äro större hos idislare.

Alla ofwannämnde delar af munhålan såväl som spottförtlarne äro rikligen försedda med kärl och nerver.

Swaljet eller matstrupshufwudet (Pharynx) är en trattformig säck, som är fästad wid botten af hufwudstålen, ligger under nackbenet och första halskotan samt öfwer och framom luftrörshufwudet. Det står i förbindelse framåt med näshålorna, genom bakre näshålet, och med munhålan, från hwilken den är stild genom det rörliga gomförhänget, bakåt och uppåt med öronen genom örontrumpeterna, nedåt med luftrörshufwudet, hwars ingång i det bakre ända framstår "såsom en tapp i en tunna", och med foderstrupen, hwars ingång ligger ofwansför och bakom luftrörshufwudets. Swaljet består af en slemhinna, utanpå hwilken ligga muskler, som sammanpressa det och sålunda pådrifwa det innehåll. Det tjänar till genomgång för foder och luft.

Foderstrupen (Oesophagus) är ett långt, cylindriskt rör, som utgör en omedelbar fortsättning af swaljet och går nedåt och bakåt längs hals- och bröstkotorna, först midt öfwer luftröret, sedan något mera till wenster och efter inträdet i brösthålan till höger om den stora kroppsådern (Aorta). Från brösthålan går den emellan mellangärdets pelare in i bukhålan och inträder i magsäcken i riktning från höger och framifrån till wenster och bakåt. Den delas i en hals- och en bröstportion, af hwilka den förre är widast. Foderstrupens väggar bestå hufwudsakligen af muskelväfnad, sammansatt af såwäl långsgående som kretsstrådar och inwändigt beklädd med en slemhinna, hwilken är fast, hwit och på längden lagd i fällar, som hos hästen tilltaga i storlek mot foderstrupens öppning till magsäcken, men hos de öfriga husdjuren ligger mera slät. Foderstrupen är hos idislare och swin rymligare än hos häst och det bakre ända trattformigt utwidgad. Den öppnar sig hos idislare såwäl i nätmagen och wommen som, och genom strupfåran i mångfållan.

De smältande (digererande) werfthgen äfwensom de af-
förande ligga i bukhålan. Denna håla, som ligger bakom
brösthålan, begränsas upptill af ländkotorna, nedtill och på
sidorna af bukmusklerna och framtill af mellangärdet; baktill
öfvergår den i bäckenhålan, från hwilken den stiles endast
genom den affats, som bäckenbenen göra och genom hwilken
bäckenhålan blir mera trång. Bukhålan är inwändigt beklädd
af en fin, ofärgad, serös hinna, bukhinnan (peritoneum), som
äfwen öfwerdrager de flesta i bukhålan belägna organer. Denna
hinna bildar derjemte band, hwarigenom samina organer fä-
stas wid någon af hålans väggar, såsom lefwerbanden, mjelt-
bandet, magbandet o. s. w., fröset eller tarmkanalens upp-
hängningsband, och en förlängning, nätet, en fettbelagd, kärl-
rik fördubbling af bukhinnan, som utbreder sig ifrån mag-
säckens stora båge öfwer tarmarne och förenar mjelte, mag-
säck, lefwer och groftarm.

Magfäcken (Ventriculus) är en långsträckt säck, som ligger
till wenster i bukhålan strax bakom mellangärdet, mellan mjel-
ten, lefwer och koliktarmen och uppehåles i sitt läge genom
foderstrupen och magbandet. Den är böjd på längden, hwar-
igenom dess öfre (främre) rand, som kallas lilla kröfningen
eller kurvaturen, blir utsturen (concau), men dess nedre eller
bakre, som kallas stora kröfningen eller kurvaturen, blir ut-
böjd (conveg). Denna sednare rand är mycket längre än den
förra och från densamma utgår nätet. Magfäcken är hos
hästen, genom en tvärtöfwer densamma gående fära, delad i
två hälfter, den wenstra och högra fäcken, af hwilka den för-
ra är minst samt inwändigt beklädd med en hwit, slät slem-
hinna (en fortsättning af foderstrupens); den högra fäcken åter
har en röd, mjuk, med fina wårter (upphöjningar) besatt
slemhinna, i hwilken de s. k. löpes- eller pepsin-fört-
larne äro inbäddade. I hwardera af dessa säckar finnes en
öppning, nemligen i den wenstra foderstrupöppningen (cardia),

genom hwilken fodret intommer, och i den högra, **tarmöppningen** (pylorus), hwarigenom magsäckens innehåll utföres i tunn-tarmen. Båda dessa öppningar äro omgifna af muskeltrådar, som fring den förstnämnda äro jemförelsewis swaga och löpa i spiral, men fring den sednare gå rundtom och bilda en tjock ring, som kallas tarmöppningens flaff (valvula pylori) och som tjenar att tillstänga öppningen, så att icke redan utförda ämnen återinträda i magsäcken.

Hos idislare är magsäcken delad i fyra afdelningar (magar) nemligen wommen, nätmagen, mångfållan, och löpmagen.

Wommen (Rumen), den största af de fyra magarne, intager tre fjerdedelar af bukhålan, ligger sifest uppifrån nedåt och från wenster till höger samt sträcker sig från mellangärdet till bäckenhålands främre rand och från bukhålands öfre vägg till den undre. Den är genom en fördjupning på ytan afdelad på längden i en högra kortare och en wenstra längre säck, som sträcker sig framom den högra och i hwilken foderstrupen inmyunnar. Man särskiljer desutom på wommen en främre och en bakre **ända**, som båda äro tudelade, en öfre, längre, på wenstra säcken belägen **rand** och en undre kortare på högra säcken, samt två ytor, en wenstra, som gränsar till wenstra flanktrakten, och en högra, som betäcks af tunntarmarne och ligger åt höger. Om wommen på längden uppfäres, finnas, motsvarande fördjupningarne på utsidan, två **långsgående pelare** samt två främre och två bakre **tvärpelare**, hwilka alla afdela hwardera säckens håla, så att på längden en främre ända, en medlersta del och en bakre, blind säck uppkomma. Dessa pelare utgöras af muskeltrådar. Wommen består nemligen liksom öfrige magar och tarmkanalen af tre hinnor: en yttre serös (bushinnan), en medlersta eller muskelhinnan, hvars trådar ligga i flera lager och löpa i olika riktningar samt en inre eller slemhinnan, som i den

högra säcken och blindfäskarne är besatt med talrika, långa, smala, platta (bladformiga) utskott ("wårter"), hwilka äro mindre talrika i wenstra säcken, isynnerhet på öfre wäggen och på pelarne, samt i deras grauskap ersättas af små knöliga wårter. Wommen har två öppningar, en trattformig ifrån foderstrupen, som öppnar sig på wenstra säckens främre ända och öfre wägg, och som fortsätter sig på undre kröfningen af nätmagen, samt en som sitter under den förra och leder till nätmagen.

Nätmagen eller hufwan (Reticulum) är den minsta af idislarne's magar. Den ligger något på tvären emellan bakre ytan af mellangärdet och främre ändan af wommens wenstra säck, af hwilken den synes utgöra en utwidgning. Den är långsträckt på tvären och lätt kröft, hwarigenom den får två (en stor och en liten) kröfningar eller bågar, två ytor, en främre och en bakre, samt två ändar, en högra och en wenstra. Nätmagens väggar bestå af tre lager, nemligen ytterst serös hinna, medlerst muskellager och innerst slemhinna, hvars utseende och bestaffenhet gifwit anledning till denna mages namn; den är nemligen nätformigt indelad genom små, låga blad (lameller), på hwilka ränder sitta kägelformiga wårter. Dessa lameller begränsa på slemhinnan 4—5 kantiga större eller mindre rum, liknande cellerna i en bikupa, hwilka återigen genom linieformiga upphöjningar afdelas. Genom dessa lameller och upphöjningar förhindras främmande ämnen, såsom stenar, nålar etc., att med fodret tränga in i öfriga magar och tarmkanalen. Nätmagen har tre öppningar 1) en trattformig från foderstrupen, **strupöppningen** (cardia), 2) **wommöppningen**, som är störst, leder till wommen, och bring hwilken slemhinnan bildar en fälla (valvel) och 3) **mångfälleöppningen**, som är minst, förer till bladmagen och är rund, ringformig. Strupöppningen fortsätter sig såsom en fåra, begränsad af två läppar, hwilka bestå af muskeltrådar,

befläddda med slemhinna, på nätmagens lilla båge till mångfålleöppningen. Denna fåra, som är 6—8 tum lång och öppen nedåt, kallas **strupfåran**, detsför att den anses såsom en fortsättning af föderstrupen. Dess läppar, som i början äro tunna, blifwa tjockare sedan de inträdt i nätmagen, lägga sig intill hwarandra, då sistnämnda mage sammandrager sig, och bilda sålunda en kanal, genom hwilken det idislade födret, äfwen som tunnflytande dryck, går förbi de två första magarne in i mångfållan eller löpet; de fortsätta sig desutom och bilda ringen kring mångfålleöppningen.

Bladmagen eller **mångfållan** (Omasus) har fått sitt namn deraf att slemhinnan i densamma bildar många framstående, halfmånlika blad eller fållor. Bladmagen är hos djur af oxsläggat större, hos får och get mindre än nätmagen, hwilken den för öfrigt till formen liknar. Den ligger på främre ändan af wommens säck, emellan denne, löpet och lefwern. Den har en främre **yta**, som wetter mot lefwern och mellangärdet, en bakre mot wommen, en wenstra **ända**, som bildar liksom en hals, står i sammanhang med nätmagen och i hwilken öppningen derifrån sitter, samt en högra, som sammanhänger med löpet, från hwilket den är skild endast genom en insnörpning; en liten **krökning** mot nätmagen och en stor mot löpet. Denna mage har två öppningar, en wenstra från hufwan och en högra till löpet, båda förenade genom en kort kanal, som är en fortsättning af strupfåran och besatt med fågelformiga wårter, af hwilka somliga hos oxen äro försedda med hornspetsar. Bladmagens väggar bestå af tre hinnor, en yttre serös, en medlersta eller muskelhinna och en inre eller slemhinna, från hwilken en mängd smala blad framstå inåt magens håla, afdelande denna i en mängd rum ("rymmen"). Dessa blad indelas i stora, medelstora och små, alla knotttriga af en mängd små wårter. På hwarje blad skiljes en fri och en fastsittande rand samt två ytor.

Löpet (Abomasus), närmast efter wommen den största af de fyra magarne, är en påronformig, krökt säck, som följer omedelbart efter bladmagen, bredwid och något öfwer wommens högra säck, sträckande sig framifrån bakåt, med mellangärdet till höger och wommen till wenster. Des stora ända eller botten skiljes från bladmagen genom en insnörning, des smala eller spets wänder uppåt och bakåt samt fortsättes i tarmarne. Löpet är idislarues egentliga mage, den som motsvarar magsäcken hos andra djur och hwari fodersmältningen förseggår. Des slemhinna är röd, mjuk, kärlik, beklädd med en tunn öfwerhinna och försedd med talrika magsafts- (pepsin-) förtlar. Mera tunn än slemhinnan i magen hos andra husdjur, företer denna hinna en mycket stor yta, i det den bildar talrika bladlita weck, af hwilka ett lägger sig såsom en klaff för öppningen från mångfållan och hindrar fodret att gå dit tillbaka. De öfriga hinnorna i löpets vägg, mustelhinnan och den serösa, förhålla sig som på de andra magarne, men löpets serösa öfwerdrag fortsättes från stora krökningen och bildar nätet. Löpet har två öppningar, en från mångfållan och en till tarmarne, tarmöppningen (pylorus).

Swinets och **hundens** magsäck är enkel. Swinets är mindre krökt och strupöppningen ligger närmare wenstra ändan, som är något utwidgad; matstrupens slemhinna fortsättes endast några tum från strupöppningen inåt magen, sedan blir slemhinnan röd, mjuk, swampig. Hundens magsäck är lifaledes föga krökt och strupöppningen ligger utmed des wenstra rand, matstrupens slemhinna slutar i strupöppningen och magsäckens är öfwerallt röd och mjuk samt ligger, då säcken är tom, i flera långsgående, slingrande weck.

Tarmkanalen är ett långt, i början smalt, sedan vidare rör, som sträcker sig i många krökningar från tarmöppningen på magsäcken till tarmkrouan (anus). Den delas i två afdelningar, nemligen tunn- och groftarmen. På hwardera sär-

skiljas tre stycken, nemligen på den förra tolstumtarmen, tom- och frumtarmen, och på den sednare blind-, kolik- och ändtarmen.

Tolstumtarmen (duodenum) är en omedelbar fortsättning af magsäcken, med hwilken den kommunicerar genom tarmöppningen. Den gör tre kröfningar och företer en utwidgning, i hwilken gallgången och bukspottsförtels utförsgång öppna sig. Dess längd och widd weglar efter djurens storlek (hos häst är den 18—20 tum lång och 2 tum i diameter). Den är icke begränsad, utan öfvergår omedelbart i **Tomtarmen** (jejunum), som wanligen är tom på foder och går i flera wridningar från wenstra underresbenstrakten till samma sida's flanktrakt, der den fortsätter sig i **frumtarmen** (ileum), som icke företer någon annan skilnad från föregående, än att den är mera wid och att dess väggar, ett stycke innan den öfvergår i blindtarmen, genom en stark utveckling af muskelhinnan, blifwa betydligt tjocka, så att tarmen der liknar foderstrupen. **Frumtarmen** öppnar sig i blindtarmen genom **blindtarmsöppningen**, som omgifwes af en valvel (valvula ileocecalis).

Dessa tre stycken af tunntarmen förlöpa i ett sammanhang och förete inga sådana olikheter, hwarigenom de kunna särskiljas och begränsas, så att denna indelning är mera godtycklig, än den som antager tunntarmarne bestå af en fast och en fri del. Den fasta är nemligen tolstumtarmen, hwars krös är så kort, att det icke tillåter någon rubbning i tarmens läge, den fria delen är tom- och frumtarmen.

Blindtarmen (coecum) börjar i högra njurtrakten och sträcker sig i sned rigtning uppifrån och bakifrån nedåt och framåt mot bröstbenets bakre ända (stoswelbrost). Den är wid sitt ursprung kröft (bottnen), får sedan en betydlig widd (**mellanstycket**) och endast dess främre slutna ända (**spetsen**) är mindre rymlig. Dess yttre yta har många på tvären gående insnörningar och emellan dem liggande utwidgningar (**påsar**)

samt fyra af musteltrådar bestående och med serös hinna beklädda, breda långsgående band, af hwilka endast tre fortsättas ut till spetsen. Dessa band tjena till förstärkning af blindtarmens väggar och att rynka densamma, hwarigenom dess inre yta får en större areal. Blindtarmen har två öppningar, en från framtarmen och en till koliktarmen, båda omgifna af valvler.

Koliktarmen (colon) är en hos hästen lång tarm, som blifwit delad i två till widd och yttre egenskaper särskilda delar, **stora** och **lilla kolon**. Den förra sträcker sig från blindtarmens botten framåt till bakre ytan af mellangärdet (1:sta portionen), der den i trakten af bröstbenet böjer sig (brösthågen) bakåt och går paralellt med bufwäggen till bäckenhålan (2:dra portionen). Der wänder den under en båge (bäckenbågen) åter framåt (3:dje portionen) och går öfwer och till wensler om andra portionen samt förenad med den genom bukhinnan, ända till mellangärdets midt, hwarest den slutligen under en tredje båge (mellangärdsbågen) går åt höger tillbaka till blindtarmens botten (4:de portionen), under detta sitt lopp förenad med första portionen. Sedan den uppnått detta ställe, blir den trängre och kallas **lilla kolon**, som till wensler om blindtarmen och under många slingringar, hwilka blandas med tunntarmarne, kastar sig öfwer till wensstra flanktrakten, hwarifrån den går bakåt till bäckenet, löper under korsbenet och utmynnar under swansroten. Efter inträdet i bäckenhålan får den namnet **ändtarm** och den öppning, hwarmed den slutar, kallas ändtarmsöppningen.

Stora kolon är wid sitt ursprung trång, men antager snart en betydlig widd, som den behåller ända till bäckenbågen, hwarifrån den åter blir trängre till midten af tredje portionen; widgas derefter, så att fjerde portionen blir widast. Den har talrika tvärgående insnörningar och emellan dessa utwidgningar (påsar) samt fyra band på 1:a och 2:a por-

tionerna, ett på den smala delen från bäckensbågen, men derefter på den fjärde portionen tre, af hvilka två fortsättas på lilla kolon. Lilla kolon, som är widast i början, men derefter affsmalnar, har endast två starka band och emellan dessa regelbundna insnörningar och påsar. På insidan af såväl blind- som koliktarm förekomma weck och fördjupningar, motsvarande insnörningarne och påsarne på utsidan.

Hos idislare är tunntarmen dubbelt så lång, men endast hälften så wid som hos hästen; blindtarmen, som fortsätter sig direkte i koliktarmen, är cylindrisk, saknar utvidgningar och band och dess spets är trubbigt afrundad samt vänder bakåt. Koliktarmen, som har ett sådant läge, att ett lager af densamma ligger utanför ett annat, är i början lika tjock som blindtarmen, men förtränges snart, så att den icke är tjockare än tunntarmarne hos hästen; den saknar band och påsar och företer inga sådana olitheter, att den med skäl kan delas i stora och lilla kolon.

Hela tarmkanalen är hos djur af oxsläktet mycket längre än hos häst*), men mindre rymlig.

Swinets tunntarm liknar oxens; dess blindtarm har utvidgningar och tre band; koliktarmen företer likaledes utvidgningar och strax efter sitt ursprung från blindtarmen tre, men sedan endast två band.

Hundens tarmkanal utmärker sig genom torrhet och en ringa widd; tunntarmens väggar äro tjocka, blindtarmen bildar ett kort, smalt, i spiral wridet, rörformigt bihang och groftarmen, som har i medeltal endast 1—1½ alns längd, företer hvarken utvidgningar eller band.

Från läpparne ända till ändtarmsöppningen är foder-smältningsskanalen inwändigt beklädd med en slemhinna i hwilken talrika körtlar äro inbäddade. I munnens slemhinna

Hela tarmkanalen är hos häst omkring 11, hos oxen 22, hos fåret 28 och hos swinet 15 gånger så lång som kroppen.

ligga på läpparne, isynnerhet den främre, på tungan och i gomseglet, på de förra ställena mera spridda och ensamstående, på gomseglet mera sammanhopade, små, säckformiga förtlar, hvilka afföndra slem. Men i munhålan afföndras äfwen en annan wättsa, nemligen den, som beredes af spottförtlarne och kallas saliven eller spottet. Swaljets slemhinna innehåller flera, men foderstrupens endast ett mindre antal slemförtlar. I Magsäckens slemhinna finnas två slags förtlar, nemligen slemförtlar och sådana, som afföndra magsaften, magsäfts- eller pepsin-förtlar, hwilkas antal är mycket stort. De äro så små, att de ej utan förstoring synas, finnas endast i den högra säcken af hästens magsäck och endast i löpet hos idislare, — i de öfriga tre magarne afföndras ingen magsaft, utan endast en wattenaktig wättsa. Tarmslemhinnan, som har en röd färg och är mjuk, swampig och sammetsten, företer en mängd öppningar för såwäl sårffilta förtlar som slemfäclar. De sårffilta förtlarne i tunntarmen, som fått namn efter de personer, som dem upptäckt, äro enkla rörformiga eller fingerlika, de Brünnersta i tolstumtarmen och Liebertühnska i tomtarmen, eller bestå de af sammanhopade förtelblåsor, som tillsammans bilda större eller mindre, för blotta ögat synliga, prickiga stiswor (plaques). Dessa, som kallas de peyersta förtlarne, finnas i stort antal i trumtarmen (men endast en och annan i blindtarmen), och intaga hos wiåa husdjur, t. ex. swinet, en mycket stor yta. Å tunntarmarnes slemhinna synes, isynnerhet om ett stycke deraf lägges under watten, ett fint, kort ludd, som kallas tarmluddet (villi) och hwilket tjänar wid uppsugningen af näringsaft från tarmhålan.

Blindtarmens och groftarmens slemhinna, som oftaft är tjockare än tunntarmens, har nästan endast Liebertühnska och enkla (solitära) förtlar. Från de i tunntarmarnes slemhinna belägna förtlar afföndras en saft, som kallas tarmsaften, från blind- och groftarmens endast en slemmig wättsa.

I munhålan afföndras således saliven, i magsäcken magsaften och i tunntarmarne tarmsaften, alla tre wättskor, som för fodersmältningen äro af stor wigt, men i tolstumtarmen uttömmas derjemte två andra wättskor, som äro nödvändiga för digestionen, nemligen gallan och bukspottet.

Gallan beredes af **Lefwern** (Hepar), som är en stor, brunröd förtel, som ligger i högra underresbenstrakten, strax bakom, och genom flera band af bukhinnan fästad wid, mellanlangärdet, emellan detta, magen och tolstumtarmen, stora kolon och högra njuren. Den har en främre fullrig och en bakre glatt och mera platt yta, på hwilken sednare finnes en fåra, **porten**, genom hwilken **portådern** inträder; en öfre afrundad rand med fåror för bakre hålvenen och foderstrupen och en undre mera skarp, i hwilken finnas två instärningar, som delar lefwern i tre lober. Lefwern är öfwerdragen af en serös hinna, under hwilken ligger deß egen mycket fina, fibrösa kapsel (*capsula Glissoni*), som omsluter lefwerns egentliga massa. Denna massa är till färgen blå eller brun, fast och brytbar och består af lefwerceller, förenade till små lober, gallgångar, blodfärl, lymfärl och nerver. Blodfärlen äro af två slag, nemligen lefwerwäfnadens näringsfärl (lefwerarteren och ve-
nen) samt portåderns grenar, hwilka bilda ett utbreddt fint färlnät i lefwern och tillföra densamma det blod, som kommer ifrån magsäck, tunntarmar och mjelte och hwilket tager omvägen genom lefwern, lemnande materialet för gallafföndringen, innan det genom bakre hålvenen går tillbaka till högra hjerthälften. Gallan uttömmes hos hästen direkte genom en stor utförsgång **gallgången** (*ductus choledochus*), som uppkommer genom mindre gallgångars (gallfärls) förenig. Den utkommer ur lefwern genom porten och går sedan emellan nätets blad till tolstumtarmen, hvars vägg den genomborrar.

Idislarnes lefwer är icke afdelad såsom hästens, utan utgör ett sammanhängande helt med en liten bilob till höger

och wenster. Swinets lefwern består af fyra lober, hundens af fem. Hos dessa djur afföndras gallan icke direkt i tolstumtarmen, utan samlas först genom gallblåsegången (ductus cysticus) i en blåsa, **gallblåsan** (vesicula fellea), som ligger på lefwerns bakre yta, hwarifrån den genom gallgången uttömmes i tarmen. Lefwern tjänar till beredning och afföndring af gallan och gallblåsan att emellan hwarje utfödring uppsamla densamma för fodersmältningen.

Bufspottet afföndras af **bufspottförteln** (Pancreas), som till utseende och byggnad liknar spottförtlarne, ligger på tvären bakom lefwern och magsäcken och framom njurarna. Den är till formen än långsträckt, än triangulär och har två ytor, två ränder och två ändar. Med den högra ändan, som är smalare och å hwilken dess utförsångar utmynna, sammanhänger den med tolstumtarmen, med den wenstra sammanstöter den med mjelten emellan magsäcken och wenstra njuren. Den har två utförsångar, en större (Wersungitkanal) och en mindre.

Mjelten (Lien s. splen) är ett långsträckt lieförmigt, mjukt, utanpå blåaktigt, inuti brunrött werfthg, som ligger i wenstra underresbenstrakten emellan mellangärdet och magsäcken, wid hvars stora krökning det genom en del af nätet är fäst. Det har två ändar, en öfre bredare (basen) och en undre smal (spetsen), en främre rand, som är bred och försedd med en långsgående fära, i hwilken kärl och nerver inträda, och en bakre, tunn och sfärande, samt en yttre och inre yta. Mjelstens yttre öfwerdrag är seröst, kommande från bukhinnan; under detta ligger dess egen kapsel, som är tjock och fast, fibrös, ifrån hvars inre yta sträcka sig inåt en mängd förlängningar (bjeltar) som gå från den ena ytan till den andra och i flera riktningar, hwarigenom uppkommer ett nätverk, i hvars massor ligger en tjock flibbig rödbrun massa, mörgen (pulpan), som består af rundaktiga för blotta ögat

synliga torn (Malpighiska tropparne). — Mjelden stljer sig från öfrige "förtlar" i bukhålan, utom på byggnaden, derpå att den samlar utförsång. Dets förrättning är obekant.

I bukhålan finnes desutom två förlängningar af bukhinnan, som stå i närmaste sammanhang med fodersmältningswerktygen, nemligen nätet och kröset. Nätet (Omentum) delas i lilla nätet eller mag-lefwerportionen och stora nätet, som går emellan mjelte, mage och koliktarm. Det sednare betäcker magsäcken, håller värme och befordrar derigenom magens förrättning. Kröset (Mesenterium) börjar i ländtratten och öfvergår på tarmarne, hwilka det håller uppe; det består af två blad, emellan hwilka tarmarnes talrika kärl, lymfkärl och nerver ligga jemte en mängd små, runda, eller aflånga, platta, brunaktiga lymförtlar, krösförtlarne (glandulæ mesentericæ). Kröset delas i tunntarmarnes, blindtarmens, stora och lilla kolons krös eller tarmfär.

Fodersmältningen, betraktad såsom ett helt, omfattar flera särskilda förrättningar, hwilka det är nödvändigt att känna för att rätt kunna uppfatta de sjukdomsytttringar som wid fodersmältningswerktygens särskilda sjukdomar uppräknas. Det är derföre, som dessa förrättningar i största forrhet här framställas.

Alla sådana ämnen, som besitta egenheten att stilla den känsla som kallas hunger och att omwandlas till en näringswättska, hwarur kroppens beståndsdelar kunna bildas, kallas näringsmedel, och sådana wättskor, som stilla törst eller ersätta blodet des wattenaktiga beståndsdelar, innesattas under namnet dryck. Hunger och törst angifwa behofwet af ersättning för de beständiga förluster kroppen under des organers verksamhet lider. Hungern yppar sig i magen, törsten i swaljet och munhålan genom värme och torrhet, men båda utgå från

blodet; om de icke tillfredsställas, uppkomma svåra förändringar, som slutligen medföra död. En häst kan swälta 14—28 dagar, men dör på kortare tid, om den får foder utan dryck.

Näringsmedlen upphemtas med läpparne och afstäras eller fattas med framtänderna; hos idislare är äfwen tungan verksam wid upphemtningen. I munhålan pröfwes först deras bestaffenhet, såwidt detta icke kunnat ske medelst luftsinnet och de godkännas eller återutstötas; drycken upptages genom ett slags inandning (insugning) hwarwid hos hunden tungan äfwen är verksam. Sedan näringsmedlen inkommit i munhålan söndermalas de emellan kindtändernas slit-ytor, hwarjemte de spetsiga hörntänderna underlättar denna akt derigenom att de i mera sammanhängande näringsmedel göra flera eller färre inbugg. Rinder, tunga, gomsegel och läppar äro äfwen under tuggningen verksamma, så att födoämnen icke för tidigt afgå eller utfalla från munhålan, utan städse återföras emellan tandraderna, då de derifrån utglidit, ända tills de blifwit tillräckligt fint söndermalna. Under tuggningen afsöndras saliven i stor mängd, och den tillsammans med munflemmet genomtränger foderämnen (insalivation), uppmjukar, förtunnar och sammanflibbar dem till ett slags deg, hwaraf tungan, sedan den upphemtat alla spillror, som qwarligga emellan tandraden och kinden, formar en boll (tuggan) som den sedan preßar mot gomhwalfwet, der den äfwen fäster sin spets under det des rot (bas) drages ned och bakåt, sålunda bildande ett sluttande plan, på hwilket den förer foderbollen framifrån bakåt till swaljet. Derifrån föres bollen genast in i foderstrupen, genom hvars sammandragning den hastigt befordras genom magens strupöppning in i magen.

Då foderbollen glider från munhålan genom swaljet till foderstrupen, så upplifstes gomseglet, som varit nerfällt under tuggningen, och locket lägger sig öfwer ljudspringan, hwar-

genom foderämnena förhindras att wid swäljets sammandragning intränga i näshålorna och luftrörshufvudet.

Genom näringsmedlens anhopning i magsäcken utspännas dess väggar och utvidgas dess håla i alla riktningar. Djuret upphör att äta, visar stundom en lätt rysning och värmen i magsäckstrakten stiger. Strup- och tarmöppningarne tillslutas, så att fodret icke kan från magsäcken utkomma, och magsaft afföndras i betydlig mängd. Genom denna wättsa uppmjukas näringsmedlen ytterligare och omvandlas, från ytan in mot medelpunkten, i en litartad grå, grötlif eller degig massa af sur luft, som kallas *chymus*. Wid denna omvandling bidraga magsäckens väggar genom deras sammandragning, som medför såväl en pressning af foderämnena som ock en ständig förflyttning af desamma (*circulation*) inuti magsäckshålan.

Sedan näringsmedlen blifwit tillräckligt påverkade inuti magsäcken öppnar sig tarmöppningen och de utföras då genom magens krälände, *massformiga* (*peristaltiska*) rörelse, som sker i riktning från magmunnen mot tarmöppningen, i tolstumtarmen. Öppnar sig åter magmunnen och sker rörelsen i motsatt riktning (blir *antiperistaltisk*), så utgår maginnehållet genom foderstrupen och kräfning kan uppkomma. Genom den retning, som foderämnena åstadkomma på tolstumtarmens slemhinna, framkallas en liflig afföndring af galla och bukspott, hwilka wättskor blanda sig med den från magen infomna massan, som deraf så småningom till sina egenskaper förändras, så att den blir gul, bäst (genom gallan), mindre sur och mera alkalisk, och så att wiå ämnen, som icke förändrades genom magsaften, påverkas af bukspottet eller gallan. Genom tarmkanalens massformiga rörelse fortskaffas sedan tarminnehållet, hwarwid de flytande beståndsdelar, som detsamma innehåller, utpressas, till de öfriga tunn-tarmarne, der det kommer i beröring med och påverkas af

tarmsaften *), så att wiåa delar utdragas och lösas. Redan i tunntarmarne och sedan, i mån som tarminnehållet framfrider mot groftarmen, minskas den fastiga, flytande delen af detsamma, näringsfasten, chylus (en mjölkhwit wätsta), så att den mafa, som kommer in i blindtarmen, är mera torr. Den

*) Beträffande omnämnda wätstors, salivens, magsaftens, gallans, bukspottets och tarmsaftens, beskaffenhet tillåter utrymmet endast en kort beskrifning.

Saliven består till största delen af watten, så att i tusen delar saliv ingå omkring 993 delar watten och endast 7 fasta beståndsdelar, hwilka sednare utgöras af salter, såsom kolsalt, winsyradt natron och litet kalksalter samt ett egendomligt ämne, spottämnet, **ptyalin**, som man anser verka såsom ferment på stärkelsen i fodret, så att densamma förändras till socker, hwilket löses och uppsuges i magsäcken genom blodådror och i tarmen af luddet.

Magsaften är en tunnflytande, färglös eller swagt gul och swagt sur wätsta, som består af mycket watten och hos gräsätare innehåller mjölk- och saltsyra, hos köttätare endast saltsyra, och hos alla djur ett egendomligt ämne, **Pepsin** eller **magferment**, hwilket eger en lösande kraft, på isynnerhet ägghwiteartade ämnen i fodret. I magsaften finnas desutom flera salter, såsom kolsalt, chlor-kalium och magnesium, fosforsyrad kalk och jernchlorur.

Tarmsaften, som består af watten (98 delar på 100), ägghwite, chlor-natrium och -kalium, fosfor- och kolsyradt natron samt är klibbig, salt och lätt alkaliskt, utöfwar endast ett mindre insflytande, nemligen på feta ämnen och stärkelse i bakre delarna af tarmlanalen, dit ej bukspottet räcker. (Enligt andra försök har tarmsaften wisat sig kunna lösa äfwen stelad ägghwite.)

Gallan, som bildas i lefwer, är en brungrön (häst och hund) eller gröngul (swin), bittert smakande wätsta, som wid uppvärmning får luft af moskus. Neutral eller swagt alkaliskt, löser den sig lätt i watten; den innehåller harzlika syror, gallfärgämne, alkalier i förening med feta syror, kolsalt, fosforsyradt och kolsyradt natron, swafwelsyrad kalk och kalk. Gallan förmedlar uppsugningen af fett, hindrar förruttelse af tarminnehållet samt utspäder detsamma, mättar fria syror och befördrar tarmrörelsen. En del af densamma uppsuges och kommer in i blodmassan, en annan del följer med det olösta fodret och affiljes uti extremiteterna.

Bukspottet består af 980 delar watten och 20 delar fasta ämnen, nemligen ett organiskt, som till sin werkan liknar spottämnet, samt salter såsom chlor-kalium, kolsalt, fosforsyrad magnesia, kalk, jern och natron. Det förvandlar stärkelse till socker och löser ägghwiteämnen, då de blifwit gjorda sura.

afdelas derefter i foliktarmen genom de weck, som finnas på denna tarm, i bollar (träckbollar), hwilka, sedan de i ändtarmen ansamlats, derifrån afföras. Denna afföring sker genom sammandragning och påtryckning af ändtarmens väggar, mellangärdet och bukmusklerna, hwarwid ändtarmens slutmuskel gifwer efter.

Genom inverkan af de safter, som afföndras i munhåla, mage och tarmar, äfwen som genom den påverkan mag- och tarmrörelsen utöfwar, utdrages och omvandlas de närande beståndsdelarne uti fodret till en wättsa, som kallas mjölk-saft eller närings-saft. Denna wättsa uppsuges till någon del af blodfärl, men hufwudsakligen af tarmluddet och inkommer genom detta i lymfärten (mjölk- eller chylus-färlen), hwilka sammanlöpa och efter att ha passerat kröstkörtlarne, utmynna i bröstgängen (ductus thoracicus), som sedan öppnar sig i den wenska axelvenen, der således närings-saften uttömmes i blodmassan.

Hos idislare är fodrets första beredning mera inwecklad än hos enmagade djur. Upptaget i munhålan tuggas det wiserligen, men ofullständigt, formas hastigt till boll och nedswäljes till största delen i wommen, som är ett förvaringsställe (en reservoir) för gröfre foder och en stor del af den dryck djuren förtärt; finare eller mycket wattenblandadt kan öfwergå direkte i de andra magarne. I wommen, som rymmer 1—200 flålpund och aldrig är tom, äfwen då djuren börja ånyo äta, ansamlas således fodret och fringsföres genom magväggarnes rörelse, så att det icke blir liggande i samma ordning som det inkommit, utan omblandas, och i densamma uppmjukas, utspädas eller förändras wiha beståndsdelar af fodret, genom inverkan af det spott som med fodret nedswäljts. Sedan fodret efter 24—48 timmars uppehåll i denna mage blifwit bearbetadt, uppstöttes det och omtuggas.

Det är således icke det fäst förtärda fodret, som efter hwarje utfodring omtuggas. Icke heller behöfwer allt foder,

som infommer i wommen, undergå denna proceß, ty en del mjuka, grötartade eller upplösta ämnen öfvergå direkte från wommen till nätmagen och derifrån till mångfållan och löpet. Men groft och söga sönderdeladt foder idislas, d. w. s. uppstötes i tuggor af långsträckt, platt form och omtuggas. På hwilken väg — om direkte från wommen genom strupöppningen eller på omväg genom nätmagen — uppstötningen af hwarje boll sker, är ännu omtvistadt. Sedan den uppstötta bollen blifwit omtuggad och ytterligare bemängd med saliv, nedswäljes den åter, såsom de flesta antaga, i den tredje magen (mångfållan), eller, enligt andra åsigter, i de två första, eller i andra och tredje, eller i alla fyra magarne.

För idislingen intaga djuren helst en liggande ställning, men idisla äfwen under arbete, stillastående eller i rörelse. Hufvud och hals hållas derwid något uppåt, äfwen då djuren ligga. Genom sammandragning af musteltrådarne i wommen (och nätmagen?) och under medverkan af mellangärdet och bukmusklerna utföres bollen i foderstrupen, genom hvars sammandragning den sedan med största hastighet befordras till munhålan, och detta des uppstigande är på halsen tydligen synligt. Så snart en sådan foderboll infommit i munhålan börjar omtuggningen, som sker grundligt, så att det grofwa foder, hvaraf den består, blifwer fullkomligt söndermalet och genomdränkt med saliv, hwarefter den åter nedswäljes och en ny, 4—5 sekunder derefter, uppstötes. Idislingen warar för hwarje gång med korta afbrott omkring $\frac{1}{2}$ —1 timma. Andedräkten försiggår lugnt, men i det ögonblick då en tugga skall uppstötas gör djuret en djup inandning, håller sedan andan och utandas först sedan bollen infommit i munhålan. Alla inslytelser, som taga djurets uppmärksamhet i anspråk, afbryta hastigt idislingen, och blir denna för någon längre tid störd, dör djuret af swält med wommen full af foder.

Rätmmagen, som egentligen utgör en reservoir för watten, behåller icke länge de omtuggade foderämnen, som infomma, utan befordra dem genast, jemte förutwarande innehåll, till mångfållan, emellan hwars blad, som erbjuda en betydlig yta, de inbäddas. De qwarblifwa i denna mage 18—24 timmar och genomdräntas af der befintlig wättska, men utpreßas sedermera, så att de mista sin fuktighet och blifwa torra, till och med fasta. I de tre första magarne ske således endast förberedelser till näringsmedlens smältning, i ingen af dem afföndras magsaft, utan endast en wattenaktig wättska, och först i den fjerdre magen, Löpet, påträffas magsaft, lösas och omwandlas beståndsdelarne i näringsmedlen. Löpets slemhinneyta är betydlig och emellan densamma och innehållet eger en liflig wegelwerkkan rum. Hos diande djur är denna mage ensam werksam, mjölken föres nemligen, till största delen åtminstone, direkte in i densamma. Löpet har också en stor uppsugningsförmåga, så att en myckenhet lösta, tunnflytande ämnen af deß wäggar upptagas.

Från löpet utföres de beredda ämnena i tolstumtarmen och sedan widare såsom hos öfrige djur.

De symptomer, på hwilka man i allmänhet kan sluta till sjukdomar i fodersmältningswerktygen äro naturligtwis förändringar i deßa werktygs förrättning, bland hwilka här nedan uppräknade oftast förefomma.

1. Oförmåga att upptaga fodret, som beror dels på lamhet i bakre läften, läppar eller tunga, dels, då djuren söka tillägna sig fodret, men strax eller efter en kort stund utsläppa detsamma, på sjukdomar i tungan eller munhålans slemhinna; oförmågan åter att öppna munnen beror oftast på sjukdom i nerfssystemet (stelkramp). Störd tuggning angifwer sjukdomar i käkar, tänder, tuggmuffler och tunga.

2. **Afwitelser i spottassöndringen**, hwilken kan wara förblad eller förminskad.

Föröfad spottassöndring, drägling (Ptyalismus, salivation) förekommer i olika grad och framkallas af olika orsaker: a) alla inflytelser, hwilka omedelbart åstadkomma en retning på munslimhinnan, såsom tandwexling, retande wäxtämnen, sår och swulster i munnen, skarptantiga tänder o. s. w.; b) qwicksilfwerberedningar använda inwertes eller utwertes, om nemligen djuren komma åt att slicka i sig t. ex. gråsalva, eller sådan blifwit i stor mängd ingniden i trakten af öronspottförteln; c) sjukdomar i magslimhinnan (katarrer). Drägling förekommer äfwen, då djuren icke kunna nedswälja saliven, såsom i wattusträck och stelkramp. Behandlingen af detta symptom bör rättas efter dess orsak; men i alla fall är nyttigt att renspola munnen med kallt watten, eller, då qwicksilfwer är orsaken, med efbarksdekokt, ättikblandadt watten, eller en lösning af chlorespradt kali. Skarpa tandspetsar böra aflägnas genom affilning eller genom att låta djuret "tugga på rasp".

Förminskad spottassöndring är wanlig i febersjukdomar och sådana som medföra ymniga förluster af wättsa såsom diarrhé, wattusot o. s. w.; förorsakas äfwen derigenom att en del utaf spottförteln sättes i öfverksamhet. Bliir assöndringen länge och i någon betydligare grad förminskad, uppkomma störningar i fodersmältningen.

Spottet kan äfwen till sin beskaffenhet förändras, så att det kommer att innehålla andra ämnen än det skall innehålla, såsom blod, socker, galla m. fl., men undersökningarne här om äro ännu ofullständiga; med wisshet är lifwäl kändt, att det kan innehålla smittämnen af mjeltbrand, wattusträck, boskapspest m. fl.

3. **Swårighet att swälja** (Dysphagia), som uppas derigenom att det tuggade fodret åter utstötes genom näsa eller mun, angifwer oftast inflammation eller annan sjukdom i swäljet

och gombseglet eller hinder i foderstrupen (fastnade foderämnen eller fremmande troppar), utwidgning eller förträngning af densamma. Den kan äfwen bero på lamhet i swaljet, uppkommen genom tryck på hjernan, såsom wid koller, hjerninflammation, eller sårnad af lungmagnerven wid åderlåtning.

4. **Förändrad foderlust.** Förminskad eller bristande foderlust (Anorexia) är ett af de wanligaste tecknen i alla febersjukdomar, men förekommer äfwen i feberfria sjukdomar, som hafwa sitt säte i fodersmältningswerktygen. Den ger sig tillkänna derigenom att djuren äta intet eller litet af deras wanliga foder. Orsaken är oftast att söka i ett förändradt troppstillstånd, men kan äfwen ligga i en dålig beskaffenhet hos fodret (unken hafre, möjligt hö). Förökad är foderlusten under djurs tillfrisknande från långsamma sjukdomar. — Ett öfvermåttan starkt foderbegär (warghunger, Bulimia), som yppar sig på det sätt att djuren äta icke allenast mycket, utan äfwen hwad slags foder som helst, jemwäl osmältbara ämnen, beror på en felaktig beredning eller afföndring af mag- och tarmsaft, på inelssmaskar, starkt uppdriswen mjölkafföndring eller på näringsstörningar. — Ett framstående begär till wißa mineraliska ämnen, såsom kalk, eller fremmande ämnen, som djuren i friskt tillstånd icke förtära, såsom läder, flädstycken, trädbitar och dylika, tillkännager en förändrad smak (Pica), hwilken återigen kan bero såwäl på en sjuklig nervwerkksamhet (t. ex. i wattusträck), som en felaktig blodblandning, uppkommen genom någon brist i fodersammansättningen, eller på sjukdom i tarmkanalens slemhinna. De sjukdomstillstånd, som kallas "slefsot", "träddåtaresjuka", "ullätning" äro icke annat än uttryck af en förändrad smak, och såwäl slefsot, som i många fall äfwen ullätning, bero af brist på mineraliska beståndsdelar (kalk) i fodret.

Törst, eller begär efter dryck, som är stark i febersjukdomar, förekommer äfwen i långvariga mag- och tarm-

tarrer, samt wid ymniga afföndringar, diarrhé, lutterställ och wattusot.

5. En förhöjd känslighet, eller smärta, ger sig tillkänna såväl genom ömhet för tryck på det werktyg, hwari den har sitt säte, som ock derigenom att djuren wisa swårighet eller oförmåga att utföra de förrättningar som tillkomma det angripna organet. Hos mindre djur, som hafwa mjuka buftäckningar, ömma äfwen bukhålans inelsskor för tryck på de wäggar, men hos större djur (häst och nötkreatur) hafwa bufwäggarne en för stor fasthet och spänstighet. Till smärta i mage och tarmar hos dessa sednare kan man sluta endast genom djurens beteende; de skrapa nemligen oroligt med framfötterna, se sig mot buken, kasta sig ofta mer eller mindre häftigt till marken eller skjuta fötterna under buken då de äro stående. Wid smärta i bakre delen af tarmkanalen skjuta de rygg, ställa sig ofta liksom för att trädla och skjuta omwexlande ut och in ändtarmen (stoltwång, tenesmus).

6. Kräkning (vomitus), eller wäldsam, owilforlig uttömning af mag- och ibland tarminnehållet genom mun och näsa, beror närmast på en stark sammandragning af magsäcken i rigtning från tarmöppningen mot magmunnen (antiperistaltisk rörelse) samt af mellangärde och bukmusfler. Denna sammandragning framkallas af en owanlig retning på magsäckens slemhinna, antingen genom medel, som hafwa en sådan egenomlig werkan (kräkmedel), eller af osmältbara, giftiga ämnen, hwilka med fodret eller på annat sätt inkommit i magsäcken. Kräkning kan äfwen framkallas genom en frampaktig sammandragning af halsens och swaljets musfler, föranledd af retning på detta sednares slemhinna eller af annan orsak.

Hos häst är kräkning ett sällsynt sjukdomstecken, som inträffar wid hastig öfwerflynnad och stark uttänjning af magsäcken, wid lamhet i magmunnen och inflammation eller sår-

nad (ulceration) i magslemhinnan. En "kolik" är det ett dåligt, vanligen en dödlig utgång bebådande, sjukdomstecken, som enligt äldre åsigter skulle angifwa bristning af magsäcken; men då sådan inträffat, uttömmes maginnehållet genom det brustna hålet uti bukhålan. Hos krubbitare har kräkning ofta hos samma djur blifwit iakttagen; i särskilda fall har desutom förträngning af magens tarmöppning, tarminstjelnung samt anhopning af massor i mage och tarmar befunnits ligga till grund för denna sjukdomsytttring. — Ofullständig kräkning *) eller uppstötning af nyss intaget foder, af luft (rapning, ructus), spott eller slem, förekommer wid utwidgning af foderstrupen eller inflammation i svaljet. Hästen gör stora ansträngningar för att kunna kräkas, hufvudet drages ned emot bröstet, genom frampåttig sammandragning af halsmusklerna, munnen stöds mot krubban, djuren hosta, svettas, stöna och visa stor ångest.

Idislar kräkas sällan, men lätt och derwid uttömmes innehållet i dels de två första, dels de två sista magarne. Orsaken är en hastig öfverflynnad af magarne eller en sjuklig retlighet (inflammation) i mag- och tarmslemhinnan. Djuren förete i förra fallet äfwen andra sjukdomsytttringar, såsom oro, upphörd foderlust och idisling, förstoppning, hård uppblåst buk och deraf betingad störd andedrägt, påskyndad puls, fallna extremiteter, darrning och bedöfning; i sednare derjemte inflammationstecken. Fremmande kroppar i foderstrupen, wommen och hufwan samt swulster kring svaljet eller på halsen kunna äfwen framkalla kräkning. Ibland nedswälja djuren åter och omtugga det uppkrädda.

Swin och hund kräkas lätt, emedan magmunnen utgör en stor öppning utan någon stark slutmuskel. Hos dessa djur in-

*) Ansträngning till kräkning framkallas genom insprutning af tinktur på prustrot (*Veratrum album*) eller lösning af kräkwinsten i blodådror.

träffar kräkning ganska ofta såväl wid öfversvällnad af magsäcken, som då osmältbara eller giftiga ämnen inkommit, i hwilka fall kräkningen bör anses wälgörande; den kan desutom lätt framkallas genom kräkmedel, såsom kräkrot, kopparvitriol, kräfsalt m. fl. Hos hund blir kräkningen ihållande wid bråck och tarminstjelpning, ryckwis påkommande wid bröstsjukdom och ansamling af massar i magen.

Det uppträffa har en sur luft och består oftast af födoämnen jemte slem, spott, magsaft och ibland galla. Då det uttömda hos idislare består af föga tuggadt groft foder, kommer det från de två första magarne, då det är mera smält från de två sista (mångfållan eller löpet). Då det utgör en mjölklik saft härkommer det från tarmarne.

Behandlingen rättas efter det sjukdomstillstånd, som ligger till grund för kräkningen. Hos häst hafwa æther, kolsyradt natron (soda) och kali (pottassa), bränd kalk, i slemmig dryck någongång wisat sig werksamma; hos idislare samma salter (soda och pottassa), afförande medel, lavemanger och åderlåtning wid inflammation. Wid öfversvelling bör behandlingen hos idislare wara densamma som för Trumm-sjukan. Hos hund och swin stilla opium och morfin lättast kräkning, men i brist på dessa medel kan man gifwa slemmig dryck med olja eller mjölk.

Upphörd idisling är ett sjukdomstecken, liksom upphörd foderlust, i alla febersjukdomar, men den kan äfwen framkallas såväl genom öfversvelling som ock genom en förändrad utfodring, då i stället för torrfoder, hö och halm, gifwes kottor, gröttliga, slappande näringsmedel (rotfrukter), hwilka icke åstadkomma någon retning på magslemhinnan. Wid sådana förändringar af utfodringen hafwa djuren oftast äfwen förstoppning och uppblåsning och wisa stundom en påtaglig slöhet, bristande uppmärksamhet och lamhet i frambenen — ett tillstånd, som benämnts *magfoller*.

Efter långvariga sjukdomar återfommer idislingen ofta gansta långsamt, såsom det antages, af den orsak, att fodret under ett långvarigt qvarliggaude i wommen förändrats och blifwit äckligt.

Behandling. Då idislingens upphörande beror på en febersjukdom, rigtas behandlingen mot denna sednare; orsakas den åter af slappande näringsmedel, gifwes oljattiga afföringsmedel eller användes, då wäderspänningen är stor, troakar, eller hafwa försökt blifwit gjorda och stundom lyckats, att uttömma de ämnen, som ligga i wommen, medelst ett rörformigt instrument, som kallas magpump. I fall, då idislingen upphört efter ombytte i utfodringen eller icke återkommit efter febersjukdom, användas sådana medel, som hafwa till ändamål att framkalla sammandragning af magarne, såsom kräkrot, prustrot och aloë, t. ex. 1—2 ort kräkrot (rad. Ipecacuanhæ) i pulver tillsammans med 3—4 ort aloë, 3—4 gånger om dagen, eller 40—60 korn prustrot.

7. Långsam och ofullständig foder-smältning (indigestio) ger sig tillkänna dels derigenom att fodret afgår osmält, dels att det länge qvarligger i magen och tarmkanalen och anhopar sig på något ställe i den sednare, så att träckafgången inställes eller sällan inträffar. Ett sådant tillstånd, som förekommer såväl hos häst som idislare, beror wanligen på swaghet i mage och tarmkanal, d. w. s. en kraftlös rörelse, såsom efter långvariga sjukdomar, eller på en otillräcklig afsöndring af mag- och tarmsaft eller galla, och det framkallas genom öfverfodring, swärsmält torrt foder i stor mängd på en gång utan att djuren samtidigt få tillräckligt drickswatten, widare genom osmältbara ämnen, och förfylning genom kall dryck eller inverkan af kall luft, då kroppen är upphettad. Bidragande orsaker äro hos hästen jemväl brist på rörelse wid ymnig utfodring.

Sjukdomstecken äro minstad foderlust och idisling, trög afgång af träck, som innehåller osmälta foderämnen eller är svart, småbellig, illaluktande; ibland inträffar afföring i en betydlig mängd på en gång, men afstagnar derefter. Mun-
slemhinnan blir blek, smörjig, buken uppdrifwen, wäderspänd eller hård. För öfrigt wisa djuren allmänt illamående genom mattighet, stripiga hår, swettning, och, efter ett längre fortsarande af detta tillstånd, asmagring och ansvällning af förtlar.

Då en stor mängd foder införts på en gång, werkar det såsom en fremmande kropp och uppväcker inflammation i magslemhinnan och bukhinnan, hwilken alltid är förenad med feber.

Behandlingen bör afse orsakens aflägsnande eller bortstafandet af de foderämnen, som ligga i tarmkanalen. För sådant ändamål gifwes lagerolja och sedan olja i mindre portioner med någon slemmig eller aromatiskt dryck (linfrösem eller chamomillthé) eller salter såsom koksalt, engelskt eller glaubersalt, eller, om tarmrörelsen är swag, kräfsalt, alös med bästa medel, såsom gentiana och calmusrot, eller brännwin. Werkan af dessa medel bör understödjas af lavemanger med såpa eller koksalt. Nödwändigt är att sörja för en ändamålsenlig utfodring, som bör utgöras af grönfoder eller flidryck. Bliu sjukdomen feberaktig, gifwes åderlåtning och inwertes kylande salter såsom salpeter, glaubersalt eller engelskt salt i små doser.

8. **Förstoppning** (Constipatio) är en hämmad, minstad eller förswärad afgång af extremiteter. Förstoppningen är oftast ett sjukdomstecken i feber- och andra sjukdomar, men förekommer äfwen sjelfständig, utan att annat lidande förefinnes.

Den beror wanligen på dels hinder inuti tarmarne, såsom ansamling af torra, fasta, "sammanbrända" foderrester

dels en för swag tarmrörelse, en minskad slemassföndring, bristande kropps-rörelse, och den förekommer mest wid öfvergång från grön- till torrfoder. I särskilda fall förorsakas den af tarmstenar, foderbollar, anhopning af massar, inflämda bråck eller andra förträngningar, hwilka hämma tarminnehållets framåtsfridande, eller af kramp i tarmen eller af tryck inom hjernan, såsom i koller.

Sjukdomsteden. Trädf afgår sällan och är småbollig och hård, till färgen mörk eller wid bristande gallafföndring ljus; ofta upphäwes trädafgången flera dagar, hwarunder djuren intaga ställning såsom för utömning och krysta utan påföljd. Lägges örat intill bukväggen, höres den kollar, som angifwer tarmrörelsen, endast swag. I öfrigt äro sjukdomsteden desamma som wid ofullständig foder-smältning. Den obetydliga mängd excrementer, som uttömmas, äro till bestaffenheten olika, estersom förstoppningen warat längre eller kortare tid, men i allmänhet är träden mera hård och mörk, ju längre deß afgång förhinderats, så att hos djur af ogsläktet den till och med kan wara formad till torra bollar såsom hos hästen. Hos ditalfwar förekommer förstoppning omwexlande med diarrhé; uttömningarne innehålla då klumpar af ystad mjölk, hår och halm. Hos hunden åstadkommes förstoppning derigenom, att den slukar större och mindre benstycken, hwilka i tarmkanalen icke lösas, utan hwaris benjord sammanpackas till en större massa, som tarmarne icke förmå utdrifwa. Djuren krysta tidt och ofta, men några fasta ämnen afgå icke, utan endast slem eller en stinkande gul- eller grönbrun wätsta. Genom bukbetäckningarne kännes tydligen en wanligen stor, hård klump, som efter förnyade försök kan röras och tryckas bakåt. En sådan förstoppning kan wara flera weckor och medföra en stark asmagring, isynnerhet som foderlusten derunder går alldeles förlorad.

Behandling. Först bör ändtarmen undersökas och der befintliga excrementer utan våld aflägsnas; derefter sätas lavemanger med olja och salt eller såpa och inwertes gifwes ricin-, bom- eller linolja, först i så stor dos att lagring deraf kan väntas, sedan 3—4 gånger om dagen i mindre portioner och blandad med slemmigt astof. Lösande salter i slemmigt astof kunna äfwen användas, men starkare lagarmedel, såsom aloë, böra undvikas, om tecken af inflammation förefinnes. Bliu förstoppningen långvarig och tarmrörelsen swag, gifwes åt större husdjur, isynnerhet af oxsläktet, crotonolja, 10—20 droppar tillsammans med lin- eller bomolja. För difalswar är ricin- eller bomolja tjenlig och för hund ricinolja först i lagerdos och sedan i mindre portioner, men derjemte bör man på sistnämnda djur genom bestrykning af bufwäggarne söka pressa tarminnehållet, då detta bildat en större genom bufbetäckningarne kännbar massa, ned i ändtarmen, hwarifrån det efterhand bör aflägsnas med fingret eller medelst forntång — en åtgärd som underlättas genom lavemanger, som innehålla olja.

Utfodringen bör, under förstoppning, för gräsätare utgöras af mjöl- eller klibdryck, för hund af fett kött och fett; alla husdjur böra derunder förses med tillräckligt drickswatten. Om förstoppningen icke häfwes, kan densamma lätt framkalla inflammation i tarmar och bukhinna (hos häst), brand, bristningar och ändtarmsutfall.

9. **Utsjot** (Diarrhoea) eller ofta påkommande uttömnin- gar af en större mängd excrementer, som äro mera tunnfly- tande, wattenaktiga eller slemmiga än i friskt tillstånd, kan bero på såwäl en förökad afföndring från tarmarnes slem- hinna, som en häftig tarmrörelse eller slapphet i bakre delen af groftarmen. Dessa sjukliga tillstånd framkallas af ämnen, som åstadkomma en retning på tarmslemhinnan, hastigt om-

böte af foder, isynnerhet från torrt till grönfoder, stämda foderämnen, dåligt drickswatten och förfylning.

Sjukdomstecken. Uttömningar genom ändtarmen inträffa oftare än i friskt tillstånd och det uttömda är mera wattenhaltigt, men kan för öfrigt wexla till sin bestaffenhet efter olika förändringar inom tarmkanalen, således innehålla osmält foder eller slem (wid tarmkatarr) eller blod eller wahr wid sår eller afstött öfverhinna eller ett hinnaktigt exsudat (croup), eller utgöras af en riswattenlik, något gulsfärgad wättska, såsom i bostapspest. I det wanliga enkla diarrhét, som oftast beror på en lindrig katarr eller en tillfälligt stegrad tarmrörelse, äro uttömningarne grön- eller gulsfärgade, lufta surt och bestå af wanliga foderrester, mycket wattenblandade. För öfrigt höres tarmrörelsen mera hastig, djuren wisa stoltwång och släppa mycket wäder; insidan af lår och haser besmutsas; foderlusten aftager, kraflöshet och asmagring tillstöta (hastigt hos unga djur) och hårlaget blir matt, stripigt. Ett diarrhé är än förenadt med feber, än feberfritt.

Utom wid sjukdomar i tarmkanalen förekommer diarrhé såsom sjukdomstecken i blodsjukdomar, såsom mjeltbrand och nerffeber, samt i bostapspest.

Riföppningar hafwa wifat tarmslemhinnan röd, swälld och lucfer, utom i fall som warat länge, då den warit snarare blek, förtjockad med fläcktalas afstött öfverhinna; ofta är tunntarmens slemhinna röd, men tjocktarmens grå, med större eller mindre ytliga eller djupare sår och en gelélik utswettning emellan deß hinnor. Tarminnehållet är mycket wexlande, än tunnt, slemmigt, flodigt (tarmstrap), än mera tjockflytande blandadt med foderrester. Hos bostap är ofta slemhinnan i tredje och sjerde magen röd (injicerad) eller till och med sårig, och deßa magar hos kalfwar och lamm innehålla såwäl ostflumpar, som hö och halm, hwilka djuren icke funnat smälta. I de sjukdomar, under hwilka diarrhé

uppträder såsom sjukdomsytttring, förefinnas wid liföppning äfwen de förändringar, som äro dessa sjukdomar egendomliga.

Orsaker: Utom ofwan omnämnde orsaker torde äfwen böra nämnas lager- och andra läkemedel såsom aloë, crotonolja och calomel gifna i för stora doser, en stor mängd koksalt eller andra salter.

Prognosen ställes efter orsak, waraktighet, beskaffenhet af diarrhét och de förändringar i wäfnaderna, som kunna antagas ligga till grund. Såsom allmän regel gäller, att ju häftigare, tätare och mera ihållande uttömningarne och ju hungre de deraf angripna djuren äro, desto ogynnsammare utgång kan förutses.

Behandlingen bör afse att aflägsna osmält foder och andra fremmande ämnen samt stilla den påskyndade tarmrörelsen. För sådant ändamål gifwes oljemulsion med opium, slemmig dryck såsom linfrösem eller riswatten, hwartill, om öppningarne äro mycket sura, sättes krita eller magnesia. Åt kalfwar gifwes först olja, sedan rhabarber med opiitinktur. Åt hund oljemulsion. Bliu diarrhét långvarigt, bör jemte oljaktiga medel gifwas sådana, som inwerka sammandragande och stärkande (tonicerande) på tarmslemhinnan, såsom jernvitriol, blysocker, columbo, efbarb eller tannin, opium samt i lavemanger efbarbdesloft, lösning af blysocker och lapis, wid stoltwång med opium. — Då så är behöfligt, bör äfwen förjas för ombytte af foder.

10. Gasutwedling i tarmkanalen (uppblåsning) förekommer isynnerhet hos gräsätare och oftast efter förtärande af en större mängd klöfwer eller annat grönfoder. Mest utsatta detsför äro bland hästar s. t. wäderslufare och krubbitare. Buken uppdrifwes, kännes spänd och elastisk; flanktrakterna (hungergrupparne) utwidgas, så att de ligga i samma plan som eller stå ut öfwer den öfriga bukwäggen. Wid anslag å bukwäggen fås en klar (tympanitisk) ton. Djuren förlora

foderlusten, upphöra att tvisla, wisa nedslagenhet, röra sig ogerna och få en beswärad, hastig andedrägt. — Äfwen genom anhopning af foder i groftarmarne utspännas bukvägarne, men de kännas då mera fasta eller degiga och perfusionstonen blir dof. Långwarig uppblåsning inträffar äfwen wid torrfodring, då djuren hafwa oförmåga att smälta fodret (indigestion), vidare wid förstoppning i mångfålan, kolik samt i buthinneinflammation, sista stiftet af rödsot, bostapspest och mjeltbrand, då uppblåsningen är att betrakta såsom förebud till död. Dikalswar swälla icke sällan såwäl under wanlig ändamålsenlig wård, som då de komma i tillfälle att suga öron, naswelsträng på en annan kalf och derwid sluka luft.

Behandlingen bör utgöras af swasweltalium, eller kalfwatten eller utspädd ammoniak i the på sötblommor, lavemanger och lindrig rörelse (fringledning); då gasutvecklingen uppkommer i buthinneinflammation är detta ett tecken på tarmförslamning som förebådar döden och intet medel hjälper; för dikalswar gifwes olja (en eller par theffedar) och derefter magnesia med rhabarber, hwarjemte de afwänjas från sugning, derigenom att de sättas i enskilda kättar.

Wid sjukdomar i fodersmältningswerktygen bör desutom fästas uppmärksamhet wid munslemhinnans och tungans beskaffenhet, wid tarmrörelsen och tarmarnes tillstånd, såwidt detta medelst undersökning genom ändtarmen kan utrönas. Munnens slemhinna är i de med feber förenade sjukdomar i fodersmältningswerktygen mera röd och tungan mer eller mindre torr, i långwariga feberfria blek, gulaktig och tungan oren, belagd. Om tarmrörelsens beskaffenhet winnes kännedom genom att lägga örat till bukväggen, då det kullrande ljud, som höres i friskt tillstånd och som tillkännagifwer tarmarnes rörelse, i tarmsjukdomar höres mera långsamt (förstoppning) eller påsthyndadt (diarhé), eller icke alls höres så-

som wid tarmförlamning i bukhinneinflammation. Undersökning af ändtarmen, som bör företagas i fall, då icke denna tarm är starkt inflammerad eller dess rörelse påstyhndad, gifwer kännedom dels om den mätta träck, som i densamma kan wara anhopad, dels om der befintlig wärmegrad, dels, genom handens längre införande, om någon anhopning af foder förefinnes i andra tarmar, hvarförutan tillståndet i angränsande werktyg, såsom urinblåsan och hos hondjur lifmodren genom denna undersökning kan winnas. Det faller af sig sjelf att ändtarmen måste befrias från i densamma anhopade excrementer, för att undersökningen skall kunna noggrant utföras.

1. Sjukdomar i Munhålan.

Munhålans slemhinna är underkastad flera sjukliga förändringar. Å densamma inträffar nemligen, mest å hårda och mjuka gommen samt tandköttet, afsättning af en hinnaktig utswettning (croupöst eller dysteritiskt exsudat) i form af hwhita, platta fläckar i boskapspest, blåsbildning i elafartad mul- och flöfsjuka, karbunkler och brand wid mjeltbrand, röda fläckar (petechier) i nerffeber och från densamma uppkomma blödningar i förbjugg. Dessa förändringar äro likwäl endast tecken af andra sjukdomar, men såsom sjelfständig uppträder hos alla husdjur:

a) **Munkatarr**, som gifwer sig tillkänna först genom mörk rodnad, torrhet och swällning af slemhinnan, hwarefter från densamma slem afföndras och tungränder, kinder och tandkött med slem beläggas. Denna sjukdom har wanligen ett hastigt förlopp, men blifwer ibland långvarig; i sednare fallet synas slemförtlarne answällda och slemmet, som bekläder tandköttet, är tjockt och gult. Öfriga tecken äro dräglig, feber, nedslagenhet, bristande foderlust, hwarjemte djuren wisa oförmåga eller swårighet att upptaga och tugga fodret.

Orsaker äro hårda ämnen, som följa med fodret och direkt reta munslimhinnan, skarpa, ojemna tänder och kemiska ämnen, isynnerhet qwicksilwer.

Behandling. Om skarpa tänder äro orsaken, böra dessa affilas, så att de blifwa jemna; beror sjukdomen åter på qwicksilwer, göras insprutningar i munhålan med kallt watten, eller af sammandragande medel, såsom lösning af alun och efbarksdetoft eller lösning af chloresbradt kali. I de flesta fall är tillräckligt att inspruta kallt watten, blott detta sker flitigt. Är feber förhånden, gifwes inwertes salpeter och kylande salter, wid trög afföring sättas lavemanger.

b) **Tunginflammation** (Glossitis) är temligen allmän hos husdjuren. Den är än mera ytlig, sträckande sig endast till slimhinnan och närmast under liggande bindväf, än mer djupgående (parenchymatös), då utswekning uppkommer inuti tungans muskelväfnad ofta i en betydlig mängd. Tungans väfnader blifwa då wattenhaltiga (ödematösa), mjuka och svällda. Med afseende på inflammationens utbredning, så angripes tungan antingen helt och hållet eller endast delwis.

Sjukdomstecken. Munnen hålles öppen, från densamma sfer en ymnig spottafsköndring (dräglings) och emellan framtänderna framstjuter oftast den svällda tungspetsen. Tungan är förstorad, mycket warm, mörtröd och betäckt med ett segt, ofta blodigt slem. Djuren kunna ej äta och hafwa feber. Stundom äro undertäftertörlarne och lymfkörtlarne i kästgropen ansvällda.

Orsaker: retande ämnen, tryck af bettet, blesyrer, ojemna tänder, qwicksilwermedel och giftiga wexter. Tunginflammation uppträder äfwen såsom en sjukdomsutträng i nerfeber och enligt uppgift wid inflammationer i mage och tarmar.

Utgång. Tunginflammationen kan antingen fördelas (utswekningen, återuppsuges), hwarwid likväl som oftast en del

af tungan under någon tid blir hård och swälld, eller öfvergå i wahrbildning eller i brand, då i sednare fallet ofta en begränsningslinie uppkommer och ett större eller mindre stycke af tungan afstötes, hwarefter läkning inträder, eller kan inflammationen blifwa långvarig (kronisk).

Prognosen ställes efter inflammationens djup och utbredning samt waraktighet.

Behandling: då inflammationen är lindrig, insprutning i munhålan af slemmiga astof (hafresoppa, linfröslem) med tillsatts af ättika eller sammandragande medel såsom alun, jernchlorid, zinkvitriol, eller pensling af tungan med en blandning af ättika, honung och watten (orymel). Då åter tungan är mycket swälld, så att den icke får rum i munhålan, göres antingen åderlåtning på blodådrorna under tungan eller flera en half tum djupa infärningar i tungränderna, hwarefter fortsättes med insprutning af först ljumma slemmiga och sedan sammandragande medel. Då febern är mycket häftig, bör åderlåtning på halsådern företagas. Swäller tungan så starkt, att djuret får swårt att andas eller hotas med qwäfning, göres luströrssnitt.

Uppkommer wahrbildning på något ställe, bör der en infärning göras för wahrets uttömning. Wid brand och bildning af en begränsningslinie, insprutas slemmiga astof och wid kronisk tunginflammation användes sammandragande och retande medel, såsom alun, kopparvitriol och lapis. Någon inwertes medicin kan ej ifrågakomma, ty djuret kan icke swälja den; deremot sättas lavemanger af kallt watten desto oftare, ju häftigare febern är.

Till foder gifwes efter inträdd förbättring tunn mjöl- eller kli-dryck; på watten böra de sjuka städse hafwa tillgång.

c) **Tunggröta.** Härmed förstås en sjukdom, som gifwer sig tillkänna med blåsor och sår på munnens slemhinna i allmänhet, men den å tungan i synnerhet. En sådan sjuk-

dom yppade sig här i landet år 1860 med en gansta stor utbredning hos hornboskap och äfwen hos hästar.

Sjukdomsteden: ärt- till walnötstora och större blåsor fyllda med en hwit eller gulaktig wättsa; efter blåsornas bristning, ytligare eller djupare sår, från hwilka afföndras ett ofta illaluktande wahr. Djuren äta mindre än i friskt tillstånd, såsom det synes, i följd af smärta i munnen. Sjukdomen, som oftast är feberfri, har ett lindrigt och lätt förlopp.

Orsak. Enligt några iakttagare af denna sjukdom är den en afart af mul- och flösjuka, enligt andra förorsakas den af hårda ämnen i fodret eller af groft foder.

Behandling: renspolning af munhålan med watten, såren sprutas eller penslas med en lösning af kopparvitriol, alun eller watten. Till foder användas mjuka eller uppblötta näringsmedel, att de så icke må retande inverka.

d) **Inflammation i hårda gomen** förekommer såväl hos unga djur, isynnerhet hästar, under tandwexlingen, som ock hos gamla eller slappa.

Sjukdomsteden äro rodnad, värme och ansvällning ibland till den grad att slemhinnan står under framtändernas slithyta. Hos gamla djur saknas ofta rodnaden, men slemhinnan är mjuk och wattmig (ödematös), så att grop för intryck uppkommer. Foderlusten synes mindre, ingen feber.

Orsaker: tandwexling, inverkan af groft foder och hårda ämnen.

Behandlingen bör bestå i tvättning med kylande (koksaltlösning), syrliga (ättika och watten) eller sammandragande (alunlösning) munwatten och om ansvällningen är mycket stark små inskränningar (skarifikation).

I munhålan hos husdjuren förekomma jemwäl, fastän sällan, åtskilliga nybildningar såsom kräfta, fibrösa swulster, polyper och benswulster.

2. Inflammation i öronspottkörteln (Parotitis).

Såväl körtelns egen massa som omkringliggande väfnad inflammeras, och ett sådant sjukdomstillstånd uppstår såväl sjelfständigt, som wid andra sjukdomar, såsom halsinflammation, hinder och katarr i luftsäckarne.

Orsaker, då den uppträder sjelfständigt, hwilket sällan inträffar, äro yttre inverkningar, wåld eller förkylning och för spottassöndringen (genom spottstenar).

Sjukdomstecknen äro förhöjd värme, swullnad och stor känslighet (ömhät) i trakten nedanför örat, oftast på en sida, men äfwen på båda, samt wanligen minskad spottassöndring, hwarigenom munnens slemhinna blir torr.

Denna inflammation har, då den är sjelfständig, oftast ett lindrigt förlopp och fördelas (resolveras) snart, men kan äfwen öfvergå i förhårdning (induration) af en del utaf körteln eller wahrgöring. I fall åter, då den är beroende på en katarr i luftsäckarne, är den mera långvarig.

Behandling. På spottkörteln ingnides flygtiga liniment af ammoniak eller kamfer och kring halsen bindes, för befordrande af värme, ett färsfinn eller anlägges ett fuktigt, värmande omslag. Bölder öppnas och på förhårdningar i körteln ingnides jodsalva eller påpenslas jodtinktur ensam eller blandad med æther. Gråsalva bör ej användas, emedan lätt en stark spottflytning uppkommer.

Öronspottkörteln är ibland hos häst större (hypertrofierad) på den ena sidan. — Såväl i denna körtel sjelf som i dess utförsgång bildas isynnerhet hos häst spottstenar, som bestå till största delen af kalksalter, assatta från spottet kring en kärna, som i de flesta fall utgöres af ett från munhålan i utförsgången inträngdt hafreforn eller skal deraf eller annan foderpartikel.

Underkäft- och undertungförteln äro sällan säte för inflammation.

3. Salsinflammation (Anglua).

Under denna benämning innefattas inflammation såväl i gomseglet som i swaljet (pharyngitis). Den angriper oftast häst och swin och förekommer icke sällan förenad med katarr i luftsäckarne, luftrörshufvudet, luftröret och näsan. Den håller sig vanligen till slemhinnan, men kan äfwen sprida sig till mustelväfnaden och omfringliggande delar, i synnerhet förtlarne.

Sjukdomstecken och förlopp. Under lindrig eller mera stark feber uppkommer svårighet att swälja, hwilken ibland blir så stor, att djuren antingen efter tuggning åter utsläppa fodret jemte mycket slem genom munnen eller att, då gomseglet företrädeswis är angripet, foder och dryck utrinna genom näsan. Då munhålan med anledning af nämnda tecken undersökes, befinnes des slemhinna, t. o. m. i gommen, röd och beklädd med ett mycket segt slem, men de i denna håla belägna verktyg äro för öfrigt friska. Deremot är trakten omkring swaljet, under öronen och fring halsen, de mjuka delarne fring luftrörshufvudet äfvensom icke sällan lymförtlarne i kästgropen ömma och swullna. Hufvud och hals hållas orörliga, den sednare utsträckt. — Genom tryck på luftrörshufvudet uppväcks hosta, som beledsagas af ett dallerande ljud, hwilket bildas genom det swällda gomseglets rörelse. — Djuren kunna icke äta eller dricka, men deras törst är ökad, så att de gerna söka lästa sig genom att swälpa i watten med tunga och nos.

Om tillståndet i de mindre djurens gomsegel och swalj kan för öfrigt kännedom winnas genom munnens öppnande

och tungans nedtryckning, men hos de större husdjuren låter detta sig icke verkställa. Hos de sednare kan således icke afgöras om någon hinnattig (croupös) utswettning förefinnes, så wida icke upphostning deraf eger rum, men en sådan äfwen som brand kan förmodas, om febern blir långwarig, mattheten tilltager och en stinkande luft sprides från halsen.

Deß sjukdomstecken, swårigheten att swälja, swullnad och ömhet etc., bero, såsom litöppningar wisat, på en förtjockning och answällning af gomseglet, uppkommen genom utswettning af en serös wätsta emellan deß hinnor samt i bindwäf och mustler rundtom halsen; widare på förändring i gomseglets och swäljets slemhinnor, så att deß äro blodfyllda, mörkröda med uppdrifna slemförtlar, eller, fastän mera sällan, belagda med en hinnattig utswettning, eller brandigt sönderfallna. Stundom öfswergår utswettningen i wahr, då flera små wahrhårdar (bölder) ligga i gomseglet, eller i bindwäfwen under swäljets slemhinna eller i mustlerna. I luftsäckarne finnes äfwen wahr eller slem. Dita då sjukdomen tager en dödlig utgång finnes jemwäl en wattenattig utgjutning (infiltration) i bindwäfwen under luströrshufwudets och luströrets slemhinna eller i lungsubstansen (lungödem), hwarest äfwen blodswullnad, wahrbildning och brand under halsinflammationer kunna uppkomma.

Om halsinflammationen blir lindrig, öfswergår den till helsa wanligen på 1—2 weckor; i andra fall uppkomma i öronspottkörteln och kring halsen bölder, hwilka trycka på luströrshufwudet och hämma andedräkten; eller uttänjas luftsäckarne genom i dem anhopadt wahr — ett tillstånd som ger sig tillkänna derigenom att sådant ryckwis utflyter ur näsan klumpigt och illaluktande — eller sprider sig inflammationen nedåt luströrshufwudet och luströret, då qwäfningsnöd uppkommer.

Prognosen ställes efter sjukdomsytttringarnes större eller mindre häftighet, samt de sjukliga förändringarnes beskaffenhet och utbredning.

Orsaker: förkylning på flerehanda sätt (istället watten till dryck), groft foder med spetsiga eller retande ämnen, skarpa wexter.

Behandling: varmt stall, kring halsen hålles värme medelst fårskinn eller fuktiga värmande omslag och der samma städes ingnides 2—3 gånger om dagen gräsälwa med ammoniaksliniment. I munnen insprutas flera gånger dagligen genom ättika sprutigt watten och slemmiga afstok med sammandragande medel, hwarjemte djuren så inandas wattenångor. Öppningen befordras med lavemanger. Endast i fall febern är stark och ansvällningen kring halsen uppkommer hastigt, bör åderlåtning göras. — Så snart på något ansvälldt ställe af halsen squalpning uppkommer, så att wahr kan antagas, bör der för dettas uttömning en instärning göras. — Blir andedrägten snarkande, roflande och så besvärat att qwäfnung är att befara, bör luströrssnitt utan dröjsmål företagas. — Så snart djuren kunna swälja, gifwes, om febern fortfar, salpeter eller syror i slemmig dryck eller, om krafftlösheten är stor, kamfer eller chinapulver, helst uppslammade i slemmig afstok.

Ät swin gifwes först ett kräkmedel af kräkrot eller prustrot sedan insprutning i munhålan af sammandragande medel. Hos dem uppkomma ofta bölder kring halsen efter hwilkas öppnande en förhårdning qwarstår, som ibland förorsakar andedrägts hinder, genom tryck på luströrshufwudet, samt asmagring.

Fodret bör, så snart djuren kunna swälja, bestå af kli och mjöldruck eller grönfoder. Under sjukdomen bör kylslaget watten städse wara för djuren åtkomligt.

4. Sjukdomar i foderstrupen.

Foderstrupens hinnor äro sällan säte för inflammation, men en sådan kan i dem uppkomma genom hårda eller spetsiga kroppar, som sticka in och fastna i väggarne eller genom foderämnen (potates, roswor), som fastna inuti strupen, utvidga den och genom trycket på väggarne framkalla en störning i blodomloppet, i hwilket fall inflammationen blir en beledsagare af utwidgningen.

Inflammation i foderstrupen ger sig tillkänna hufwudsakligen derigenom, att swäljningen är hindrad och att djuret ömmar långs efter foderstrupen, utan att någon förändring i yttre delar förefinnes. Inflammationen öfvergår oftast till wahrbildning, sönderfall af strupväggens muskelväfnad eller bristning af väggen, hwarigenom fistel uppkommer. Behandlingen bör sträfwä efter aflägsnandet af den orsak, som ligger till grund för sjukdomen, såsom fastnade foderämnen, och fremmande kroppar, hwarom närmare härnadan.

Utwidgning af foderstrupen (*Dilatatio oesophagi*), förekommer oftast hos nötkreatur men äfwen hos häst, och uppkommer wid utfodring med rotfrukter, potates, morötter och roswor, då dessa gifwas hela eller icke tillräckligt söndersturna, men hos häst äfwen derigenom att djuret swäljer någon hårdt sammanpackad hötapp. Fodret stadnar wid det ställe, der strupen blir för trång att tillstädja dess genomgång, således om foderbollen är mycket stor (såsom en hel potates eller större rosbitar) strax efter det den lemnat swaljet, oftast likwäl i nedre delen af halsportionen, men annars först i foderstrupens bröstportion, som är mera trång. Foderstrupens vägg utspännes mest åt en sida och på stället der foderbollen fastnat uppkommer en answällning, som, då fastnandet stert redan i halsportionen, synes och kännes på ytan af halsen såsom en hård och orörlig knöl. För öfrigt wisa

djuren stor ängslan och oro, drägla mycket, äta icke och kunna icke swälja eller idisla. Genom den fastnade kroppens tryck på luftröret uppkommer äfwen beswärad andedrägt, till och med andningsnöd, och genom det tryck på halsådern swäller denna. Bliu det fastnade fodret icke snart aflägsnadt, uppkommer inflammation med wärbildning eller bristning af foderstrupens wägg.

Då foderbollar fastnat, är wärligen utwidgningen af foderstrupen lifformig till alla hinnorna i det wägg, men det förefommer hos häst äfwen en annan säckformig utwidgning (*diverticulum, oesophagus ventricosus*), som uppkommer på det sätt, att muskelträdarne i strupwäggen brista eller åtskiljas, så att en öppning emellan dem bildas, hwari slemhinnan genom fodrets påtryckning mer och mer uttränges, tills den slutligen bildar en stor säck i hwilken foder ansamlas. En sådan utwidgning kan uppkomma så wäl å hals- som bröstportionen af foderstrupen (icke sällan nära foderstrupsöppningen till magen) och är på den förra lätt iakttagbar, då den bildar en stor, mjuk, degig, eftergifswande swulst af olika storlek (ända till ett barnhufwuds), hwilken wid påtryckning förminskas derigenom att foder ur densamma utpresas. Detta utpresade foder stiger wärligen uppåt och utstöttes genom näsan. — Då åter utwidgningen har sitt säte i bröstportionen, saknas detta tecken och ledning för sjukdomsbestämningen finnes endast i följande förhållanden, nemligen att djuren med swärighet swälja, ofta kräkas, att det uppträffa utgöres af tuggadt foder, samt understundom att djuren andas beswärligt.

Sistnämnd art af utwidgning är obotlig; den slutar ofta dödligt derigenom, att bristning uppkommer och foder utgjutes i brösthålan, framkallande en brösthinneinflammation.

Behandling. Man söker att presja den fastnade kroppen tillbaka till munhålan.

För att underlätta en sådan tillbakagång ingifwes först litet olja, att strupväggarne deraf må bliwa slippriga. Är

den fastnade kroppen så hårdt infilad, att den icke kan föras uppåt och har den ett så stort omfång att man befäfar deß fastnande i bröstportionen, om försök göres att skjuta den bakåt till magen, så bör insårning göras genom foderstrupens vägg och kroppen derigenom uttagas — en operation, som benämnes **foder- eller matstrupssnitt** (oesophagotomia). Den utföres på djuret, fängsladt i stående ställning eller fastadt, sålunda att huden lägges i veck och genomfäres längs efter foderstrupen, på den mest upphöjda punkten af den fremmande kroppen, på en längd, motsvarande denna; derefter göres ett lika långt snitt igenom den under huden liggande muskeln (bogatungbenmuskeln) samt bindväfwen, hwarefter foderstrupen fattas och genomfäres likaledes på längden och öfwer den fastnade kroppen, som sedan antingen utfaller eller med handen kan uttagas. Vid foderstrupens genomfårning utrusar ofta genom öppningen en stinkande luft och slem, som genast bör med swamp och ljumt watten borttvättas. Såret på strupen hopshs med waxad, platt tråd, på det sätt, att tråden medelst en nål drages först genom den ena sårsläppen utifrån inåt och sedan genom den andra inifrån utåt, så att såränderna komma att ligga tätt och jemt emot hwarandra, hwarefter tråddändarne knyts, så att knuten kommer att ligga på ena sidan om såret; huden hopsfästes på samma sätt. Ett styng tages på hwarje half-tum af såret och tråddändarne, som ej böra för nära aflippas, tagas ut genom hudsåret. De yttre såränderna beströfvas med fett och såret betäcket med blånor, som qwarhållas medelst en dubbel linnelapp, bunden om halsen. Knutarne uppflippas på de trådar, som synas wilja äta sig ut genom såränderna och i mån som läkning inträder böra öfriga knutar uppflippas. — Det brukas äfwen, att efter foderstrupssnittet icke hopsh såret, utan öfwerlemna deß läkning helt och hållet åt naturen, men i de flesta fall sker läkningen då mera långsamt. Andra sätt att aflägsna kroppar, som fastnat i foder-

strupen, äro: 1) Att nedsföra dem i magen med ett långt böjligt rör (strupsond eller engelska röret) eller i brist deraf en böjlig läpp eller piffstakt, omvridad på nedra ändan med blånor eller annan mjuk beklädnad. Detta bör ske endast i sådana fall, då kroppen icke kan återföras ifrån foderstrupen till munhålan eller då den fastnat i bröstportionen. 2) Att urhålla fastnade mjuka kroppar (t. ex. potates). För detta ändamål bruka engelska veterinärer ett långt böjligt rör, till det yttre liknande en hästkatheter, hwars nedre ända har en afrundad slät knopp, som är öppen äfwen nedåt. Genom detta rör löper en stilett, hwars bakre ända är wriden såsom en korkstruf. Röret införes med indragen stilett genom munnen i foderstrupen, ända till den fastnade kroppen, då stiletten framstrufwas och korkstrufwen intränger i kroppen, urhållande denna. 3) Att, då mjuka kroppar fastnat i halsportionen, genom strupväggen i desamma införa först en smal, hwarf, spetsig knif och sedan genom den derigenom uppkomna öppningen en trubbig, genom hwars fringwridande de infilade kropparne genomgräfwat, så att de sedan kunna sammantryckas och afföras (subcutan oesophagotomi). För att uttaga ämnen, som fastnat i bröstportionen, är äfwen uppfunnen en s. k. strupång, hwilken införes genom en inskränning nederst på foderstrupens halsportion.

Efter foderstrupssnittet uppkommer ibland ett feberaktigt tillstånd, som ger sig tillkänna genom bristande foderlust, torr mule, röda glänsande ögon, hämmad träckafgång, påstyndad puls och andedrägt, och sårets läkning afstadnar. Sådana sjukdomsytttringar påfordra en kylande behandling, medelst salter och lavemanger. I fall wommen är öfversfylld med foder och en stark gasutveckling derstädes uppkommer, göres womstick (medelst en troakar) för gasens, eller womsnitt för fodrets uttömning.

Efter foderstrupssnittet, bör djurens utfodring under de första 8—12 dagarne och ibland längre utgöras af mycket tunn mjöl- eller flidryck eller sönderstötta rotfrukter.

Försök att krofva i foderstrupen fastnade foderämnen på det sätt, att en sten eller annat fast föremål hålles emot på ena sidan af halsen och på den andra appliceras slag af en annan sten eller annat tillhygge, äro förfastliga, emedan foderstrupens väggar eller angränsande delar såsom luströrshufvud och luströr derigenom lätt krofas.

Foderstrupen kan äfwen på ett eller annat ställe förträngas dels genom förtjockning af dess väggar, dels genom nybildningar inom dess kanal, dels genom svulster som trycka på dess väggar såsom förstorade lymförtlar, bensvulster, utgående från halskotorna o. s. w. Öfver för det förträngda stället blir strupen wanligtvis utvidgad derigenom att foder der ansamlas. Tecken af ett sådant tillstånd äro: svårighet att swälja, äckel, retning till kräkning och en förökad slemassöndring (dräglung). Behandlingen bör bestå i införandet af något böjligt rör för utvidgning af förträngningen.

5. Kolik.

Ordet "kolik", som ursprungligen användes, för att beteckna smärta i groftarmen, har sedermera fått en vidsträcktare betydelse, så att dermed numera förstås plågor i buken i allmänhet, bukref. Det betecknar således egentligen endast en sjukdomsytttring, men namnet användes äfwen såsom sjukdomsnamn för en hel grupp af sjukdomsytttringar, hvilka städse förekomma förenade och sålunda framställa en sjukdomsbild, oaktadt de förändringar i mage och tarmar, som för dem ligga till grund, kunna wara ganska olika, liksom de orsaker hvilka framkalla dessa förändringar.

Kolik hos häst

gifwer sig tillfänna med följande sjukdomstecken: oro, som yppas på det sätt, att djuren ej stå stilla, utan röra sig fram och tillbaka i spiltet, skrapa med framsfötterna, wista med swansen, ofta wända hufwudet, mest åt ena sidan, och se mot bukväggen, häftigt lyfta bakbenen upp mot densamma samt lägga eller kasta sig till marken och, om utrymmet det medgifwer, wältra sig öfwer på ryggen, dragande benen upp emot buken; från denna ställning resa djuren sig snart, men blifwa ej länge stående, utan kasta sig åter. Ansträngningarne under dessa anfall af oro, som upphöra endast för korta stunder, medföra snart swettning öfwer en större eller mindre del af kroppsytan, värme öfwer hela kroppen utom extremiteterna, samt en påskyndad andedrägt. Febern, som i alla swårare fall af kolik finnes förhanden, ökas under anfällen, och såwäl hjertslagets och pulsens som andedrägtens hastighet, äfwen som stegringen af värmen på kroppsytan stå i förhållande till wäldsamheten af kastningarne och de ansträngningar djuren derunder göra. Foderlust saknas, men törst förefinnes, likwäl taga djuren föga för sig äfwen af watten, som under kolikanfällen bjudes dem — plågorna tyckas förta alla begär. De flesta fall af kolik äro förenade med **förstoppning** eller är åtminstone träckafgången betydligt förminskad. Buken är oftast **utspänd af wäder**; tarmrörelsen swag eller upphörd, sällan hastig; **urinassöndringen** *) förswårad, så att urinen afgår endast droppwis eller i obetydlig stråle.

Anfällen af oro äro till graden än häftigare, än lindrigare och i allmänhet kan antagas, att, ju wäldsamare kolikanfällen äro och ju häftigare den feber som beledsagar dem,

*) Den bristande urinassöndringen är ofta det första tecken, wid hvilket hästens skötare fäst uppmärksamhet och han begär oftast att "hästen skall botas för det den icke kan ställa".

desto swårare äro också de förändringar, hwaraf de äro uttryck. Men det gifwes äfwen smygande fall af kolik, i hwilka oro, kastningar, feber etc., äro ganska obetydliga, men hwilka länge fortsara och ofta taga en dödlig utgång.

I särskilda fall förekomma utom förutnämnda tecken äfwen några andra, hwilka, såsom förnyade jemförelser wid liföppningar wisat, oftast angifwa särskilda förändringar i bukhålans inelswor. Så antyda kräkning och ansträngning dertill en stark utwidgning eller bristning af magsäcken, och samma förändring angifwes derigenom att djuren ställa sig på framknäna med bakdelen upplyftad. Då hästen sätter sig såsom en hund, antydes derigenom ofta en tarminklämning, liksom djuren befunnits intaga en sträckt ställning med sänkt rygg i fall då tarminstjutting, tarmstenar eller ansamling af sand eller andra fasta ämnen förekommit på något ställe inom tarmanalen.

Orsaker: Kolik framkallas af många olifartade orsaker, bland hwilka de wanligaste äro: **förkylning**, antingen genom mycket kallt watten till dryck eller inverkan af köld och regn på huden; **öfversödring**, derigenom att djuren på en gång förtära en stor mängd swårsmälta näringsmedel, isynnerhet sådana som packa sig i mage eller groftarm, t. ex. torrt mjöl, eller så att de efter hunger och ansträngning hastigt sluka sin wanliga foderration; **anhopning** af foderrester i groftarmen (förstoppning); **tarmstenar**, eller andra hårda ämnen, såsom sand och jord; **majkar** i stor mängd; **giftiga**, retande ämnen samt stark utfödring utan tillräcklig rörelse. Wiså näringsmedel såsom grönköfwer och fli, hwilka i mage och tarmar utveckla en stor mängd wäder (gaser), kunna likaledes framkalla kolik, och några såsom mjöl, fli etc. göra det desto lättare, ju mindre watten djuren wid utfödringen erhålla. Orsaken till kolik finnes desutom i särskilda fall äfwen i ett förändradt läge och förhållande af bukinelsworna, såsom tarmförträngning (*strictura intestinalis*), tarminstjelpning (*invagi-*

natio), tarmshunga (volvulus) eller framträngning af tarmar eller annat inelt i bukhålan genom ljunst- eller naswelring eller genom någon bristning på butväggarne (bråd, Hernia).

Med afseende på de olika orsaker, som kunna framkalla kolik, särskiljas deraf flera arter, nemligen 1) förflynings-, 2) öfversödrings-, 3) förstoppnings-, 4) wäder-, 5) mass-kolik samt 6) kolik af skarpa retande ämnen.

Omnamnde orsaker betinga i mage, tarmar och bukhinna åtskilliga förändringar, hwilka här i förthet framställas såsom de wanligen befinnas wid

Risöppning: Inom bukhålan utgjutning af en oftast ganska betydlig mängd (flera kannor) tunnflytande, ibland flockig, blodfärgad wättska; på bukhinnan, som bekläder butväggarne, lefwer och mjelte, mer eller mindre ymniga, kortare eller längre, trådformiga flockor (nybildad bindväf), som gifwa bukhinnans inre yta ett raggigt utseende; bukhinnan själf rödsprängd (injicerad) på större eller mindre fläckar; magen eller groftarmen eller båda på samma gång fyllda och utspända af föder, som till beskaffenheten är mycket weglande, än torrt, sammanpackadt, osmält, än mera genomdränkt af wättskor, halfslytande och halfsmält; innehållet i tunntarmarne tunnflytande, slemmigt, eller wid inflammation i slemhinnan lerfärgadt eller wahrlikt; mera sällan magens, men desto oftare tarmarnes vägg, på ett större eller mindre stycke rödsprängd med tydligen synliga, utwidgade kärl, rödfärgad eller till och med svart*), wanligen i följd af en blodfärgad utswekning och blodutådring emellan tarmväggens hinnor; på de ställen, der tarmen på ytan företer denna färgförändring,

*) Det angifwes icke sällan, på grund af denna swarta färg, att tarmens tillstånd är brandigt; men att förhållandet icke är sådant, finnes lätt, om man genomfär tarmväggen och särskiljer des tre hinnor, då icke något sönderfall af wäfnad påträffas, men wäl utwidgade, med svart blod fyllda kärl och en blodfärgad utswekning mellan hinnorna.

är väggen förtjockad genom en gelélik eller blodfärgad utsveittning under slemhinnan eller i muskellagret och slemhinnan på samma ställe röd, lucker med uppdrifna förtlar och aflojad öfverhinna (epithelium) eller belagd med ett hinnaktigt (croupöst) exsudat; i groftarmens slemhinna äro för öfrigt de solitära förtlarna ofta betydligt uppdrifna och svällda derigenom att i dem en förökad afföndring egt rum (follikular inflammation), som ofta blir så betydlig att de brista, hvarigenom mindre sår uppkomma, som ibland sammanslyta. I fröset större och mindre blodfläckar; öfrige organer i bukhålan, såsom lefwer, mjelte, njurar oftast mer eller mindre öfversvullda med blod; urinblåsan wanligen nära tom, sammandragen, des slemhinna fläckals röd och belagd med slem. I öfversvullning och bukhinneinflammation, då djuren våldsamt kastat sig, förekommer äfwen bristning å magsäcken oftast å des stora fröknina (med uttömning af foder mellan tunntarmarna) samt å mellangärdet. Desutom anträffas flera förändringar i tarmarnes läge, såsom wridning af tarmen omkring des egen axel, inflämning af ett stycke utaf tunntarmen eller blindtarmen emellan de särskilda afdelningarna af groftarmen eller i någon bristning å fröset, tarmwridning genom någon från fröset utgående stjälsad swulst, inskjutning af ett tarmstycke i ett annat (tarminstjälpning), wridning af fröset, bräck, sönderrisning eller bristning af tarmarne etc. Genom insnörning eller inflämning af tarmen tillslutes naturligtwis tarmröret, så att des innehåll hindras att fortgå, och hämmas blodomloppet, i följd hwaraf också blodutådring och utsveittning i den klämda delen uppkommer.

Med afseende på besintliga förändringar i wäfnaderna beror således kolik på en inflammation antingen i bukhinnan (peritonitis) eller i tunntarmen (enteritis) eller i groftarmen (colitis) eller i bukhinna och tunn- eller groftarm på samma gång. Men det gifwes äfwen en art kolik, i hwilken icke nå-

gra sådana (inflammatoriska) störningar förefinnas, utan der sjukdomsytttringarne synas bero på framgång i tarmarne, nervös eller rheumatisk kolik (enteralgia), samt för öfrigt s. f. falska koliker, såsom urin-, mattighets- och brunstkolik, hvilka alla äro lindriga. Dessa sednare bero, såsom namnen angifwa, på hämmad urinafgång, ansträngning och utveckling af brunsten hos unga ston.

Uppkomst och förlopp. Koliken utvecklar sig och förlöper olika hastigt allt efter den starkare eller svagare inverkan, som orsakerna utöfwa. Öfversjodringskolik uppkommer ofta strax efter fodringen, isynnerhet om djuren derjemte utsättas för förkylning; anfällen äro häftiga och ihållande, djurets våldsamma kastningar åstadkomma ofta bristning af magsäck och mellangärde eller lägesförändring af tarmarne. Förstoppningskolik, i följd af en stor mängd foder i groftarmen, utbryter vanligen 1—2 dagar efter det djuren blifwit väl utfodrade och varit ansträngde; anfällen äro häftiga, den medför lamhet i tarmkanalen eller bukhinneinflammation, sällan bristning af tarmen. I sådana fall, då förstoppningen beror på närvaron af någon mindre tarmsten, upphör kolikanfällen med afgång af träck, men återkommer efter en kort fritid, såvida icke tarmstenen eller den stoppande massan varit så liten, att den kunnat genom ändtarmen affiljas. Väderkolik uppstår ganska snabbt och utmärkes genom en hastig uppblåsning af buken, genom afgång af väder ifrån ändtarmen, trummlig perfusionston på bukväggarne och lindring i kolikplågorna efter wäderafgång. Mastkolik är sällsynt; det fördras närvaron af en stor mängd spolmassor i tarmkanalen, och afgången af en eller annan bewisar icke, att koliken är af mast framkallad. Därför är om en stor mängd häststung (oestrus equi) förmår framkalla en sådan retning, att kolik derigenom uppås. Kramptolik är mindre häftig, ofta fri från feber och emellan anfällen förhålla sig djuren lugnt, så att de till och med äta; öppning inträffar vanligen efter en kort

tid, hwarefter öfvergången till hellsa sker rastt. Förloppet af kolik är hastigt (akut), 1—2 dagar, utom i en smygande art, hvari sjukdomsyttningarne uppträda mera lindriga samt af- och tilltaga ofta under 4—5 dagar och derutöfver. — Öfvergång till hellsa angifwes derigenom, att kolikanfallen aftaga i hästighet och täthet, att febern minskas och ymnig träckafgång inträffar, hwaremot en dödlig utgång kan emöttes, om oron fortfar med fastningar, feber och förstoppning, pulsen blir allt- mera påskyndad, den utandade luften kall och värmen för- swinner ifrån underben, öron och nosspets.

Prognosen ställes, efter orsak, anfällens hästighet och de förändringar, som på grund deraf kunna antagas, mer eller mindre twiswelaktig; i framptolik är nästan alltid en god utgång att förutse.

Behandling: Djuret uttages ur spiltet och utföres i ett rymligt rum eller, om årstiden det medgifwer, på en fri, jemn plan, så att djuret wid fastningarne icke skadar sig och att tillfälle gifwes för des fringledning. Om fastningarne äro mycket wåldsamma, febern stark och näsans, munnens och ögats slemhinnor rödsprängda, bör åderlätning genast werk- ställas. I alla fall göres ingnidning af terpentin (för kän- sliga djur blandad med hälften sprit) på bufwäggarne, som derefter jemte rygg, bröst och ben frötteras med halmwissor, hwarefter djuret wäl betäcks och fringledes åtminstone tills det ingnidna medikamentet afdunstat, såwida icke en alltför stor matthet och kraflöshet härifrån förhindrar; ur ändtar- men uttages der möjligen befintliga träckbollar, hwarefter sättnas labemanger af kallt watten ensamt (hwar 5:te minut), om värmen i ändtarmen är mycket stegrad, eller af slemmigt astok med olja, saltlösning, såpwatten eller tobaksastok, om förstoppningen är mycket ihållande.

Den inwertes behandlingen bör hafwa till mål i första rummet, att lindra djurets plågor och dermed förekomma

deß wåldsamma fastningar, hwaraf lätt obotliga förändringar
 (bristning, tarmwridning etc.) i tarmarne kunna uppkomma,
 samt derefter att aflägsna befintliga orsaker och motverka fort-
 sfridandet af den inflammation, som redan uppkommit eller är
 under utveckling. I sådant syfte gifwes, hwarje halftimma
 eller timma, först æther uti olja eller linfröslém, eller thé på
 sötblommor; derefter, sedan djuret lugnat sig, om öfwerfo-
 dring är orsaken, glauber- eller engelskt salt med litet aloë
 hwar eller hwarannan timma, eller olja i slemmigt afkok med
 opium eller holmört, om smärtorna återkomma; om åter för-
 stoppning är orsaken, samma medel jemte lavemanger; om
 anhopning af foder i tarmarne kan antagas, kräfsalt med
 aloë och glaubersalt, jemte lavemanger. För wäder- och
 framptolik är ingnidning af terpentinolja på bufwäggen och la-
 vemanger ofta tillräckligt, i andra fall gifwes wärmande medel
 såsom ljumt thé på söt- eller fläderblommor eller pepparmynta
 med tillsats i wäderkolid af Hoffmansdroppar eller brännwin,
 i framptolik af dyswelsträck, holmört eller opium. Vid stark
 gasutveckling i tarmarne lägges wåta wärmande omslag fring
 bufen eller begjutes djuret med kallt watten och frotteras der-
 efter till torrhet, betäcks och fringledes, hwarjemte sättes
 tobakslavemanger, och gifwes inwertes swafwelleswer eller ut-
 spädd ammoniak; fortsar derefter uppblåsningen, så finnes ej
 annat medel, än att instöta en troakar genom bufwäggen
 (i flanktraften) för gasernas uttömmande.

I fall, då förstopningen är mycket ihållande, tillrådes
 användning af calomel, kräfsalt, aloë och crotonolja, men
 de två förnämnda medlen blifwa, åtminstone i wanliga do-
 ser, ofta owerksamma och de sednare framkalla lätt en in-
 flammation i tarmarnes slemhinna och böra således icke an-
 wändas, då en sådan redan är förhanden. Då giftiga eller
 retande ämnen eller tarmstenar kunna antagas ligga till grund
 för kolik, bör ihållande gifwas oljiga medel uti slemmiga afkok.

Under kolikanfällen, i synnerhet efter frottering och rörelse, böra de sjuka väl betäckas och skyddas mot drag; rummet eller platsen, der de wårdas, förses med tillräckligt ströhaln, att de icke under kastningarne ådraga sig någon skada. Sedan kolikanfällen upphört, bör utfodringen, för undwikande af återfall, under ett par dagar förknappas, så att djuren först få endast mindre rationer klibbrädd och sedan litet fint hö i hwarje utfodring.

Kolik hos öfrige husdjur.

Hos nötkreatur och får förekommer kolik mera sällan, än hos hästen, såsom det antages, emedan tarmslimhinnan hos dessa djur är mindre känslig.

Sjukdomstecken äro: oro så, att de sjuka se sig ofta mot buken, sparka med bakfötterna, wista med swansen, ombyta ofta ställning, lägga sig och stiga snart upp, upphöra att äta och idisla, blifwa uppblåsta och få förstoppning eller åtminstone trög afföring, hwarjemte feber är förhånden.

Orsaker: förkylning, öfversodring, swårsmält foder, inre eller yttre bråck.

Behandling: flitig frottering öfwer buk, rygg och ben, lagerolja i linfröslem, thë på sötblommor eller pepparmynta med salter i små doser, brännwin eller æther, om oron är stor, i nödfall warmt dricka med brännwin; lavemanger, warm betäckning såsom för häst.

Swin förete samma sjukdomstecken som idislare, desutom rota de sig ned i ströet, strika och förete ömhet för tryck på buken.

Orsaker: förkylning och dåliga födoämnen.

Behandling Ingnidning af brännwin eller warm olja på buken; stolpiller af såpa (i st. f. lavemang) och ritlig tillgång på strö. Inwertes oljemulsion med tillsats, om plågorne äro swåra, af opitinktur eller lösning af ättiksyrad morfin.

Hunden löper oroligt omkring, krymper ihop, ser sig åt buken, wistlar med swansen, lägger sig slutligen på buken stö-
nande och jemrande och äter icke. Trädfassöndringen är för-
minskad eller upphäfd, kroppswärmen ombytlig och djuren förete
tecken af feber, genom matt blick, värme om nosen, törst o. s. w.

Drisaterna äro anhopning af födoämnen i tarmarne (se för-
stoppning pag. 332) bandmask (Taenia Echinococcus), som hafar
sig fast wid tarmväggen, äfvensom större mängd af andra maskar.

Behandling: Lagerolja och sedan oljemulsion med opiatinf-
tur eller morfin, om smärtan är stor; på buken frottering med
kamferliniment. Om väderspänningen är stark, våta wärman-
de omslag kring buken, lavemanger och till inwärtas bruk
bränd magnesia eller kalkvatten i litet mjölk.

Under wisa blodsjukdomar hos hästen, såsom mjeltbrand
och nerffeber, wisa djuren plötsligt tecken af kolik, som stiljer
sig från den wanliga endast derigenom, att i stället för för-
stoppning diarrhé förekommer. En sådan kolik är att betrakta
endast såsom ett angrepp af tarmslemhinnan genom blodsjuk-
domen, således mera som en sjukdomsytttring, tillkännagifwan-
de att tarmslemhinnan blifwit indragen i det förutvarande
lidandet. Behandlingen bör utgöras af oljiga medel med
tillsats af smärtstillande (opium), hwarjemte, om diarrhé är
blodigt, blysocker i lösning bör ingifwas.

6. Katarr i magens och tarmarnes slemhinna (Mag- och tarmkatarr, Catarrhus gastricus, intestinalis).

Magfäckens och tarmarnes slemhinna kan, liksom näsans och
munnens, blifwa säte för fluss eller katarr, som kan wara akut (ga-
strisk feber, maginflammation) eller kronisk. Den akuta katarren ut-
märkes, såsom **liföppningar** wisat, genom följande förändringar
i magens och tarmarnes slemhinna: en jemn, mer eller mindre

starkt rodnad med blodfläckar (Ecchymoser) eller fyllda (injicerade) kärl, ansvällning och mjukhet beroende på utsvettning i dess egen massa. Körtlarne i magsäckens och tarmarnes slemhinna uppdrisna, framstående och ibland, såsom de peyersta i tunntarmen, omgifna af ett blodfyllt kärlnät. Slemhinnan belagd med ett segt, tunnare eller tjockare, hvitt, lerfärgadt eller warmligt slem, med hwilket öfwerhinnan lätt följer, då slemmet affstrapas med knifryggen. Öfwerhinnan defutom släktals afstött. Bindväfwen under slemhinnan genomdränkt af en wattenaktig, ibland grumlig utsvettning; muskelhinnan slapp. Tarmröret själf på stället för inflammationen utwidgadt. Hos häst är wanligen trakten omkring tarmöppningen i magen, äfvensom ett större eller mindre stycke af tunntarmarnes slemhinna, sätte för en sådan förändring. I groftarmen är slemhinnan på samma sätt förändrad, de enkla körtlarna starkt ansvälda, ibland brustna, så att små sår uppkommit.

I Kronisk katarr är slemhinnan rödbrun eller grå, sällan blek, dess yta ojemn, wärtig af hårda, uppdrisna körtlar, besatt med smärre sårnader eller med små polyplika utvexter samt belagd med ett segt slem; tarmväggen förtjockad, så till slem som muskelhinna och mellanliggande bindwäf. I löpet fettwandlas icke sällan en del magsäftskörtlar eller förödas de genom tryck från mellanliggande bindwäf, som tilltagit i massa. Härigenom störes afföndringen af magsäft och derigenom att slemhinnan är belagd med slem förhindras den nära beröring mellan densamma och fodret, som är nödwändig för foder-smältningen, i följd hwaraf denna sednare också blir ofullständig.

Sjukdomsteden: Minstade eller upphörd foderlust och idisling, föröklad törst och feber; munslemhinnan röd, torr, warm och belagd med segt slem; träckafföndringen förminskad, träcken i början lös, sedan hård och småbollig, blandad med eller

öfwerdragen af slem; buken stundom wäderspänd och ömmande, såsom djuren tillkännagifwa för tryck och derigenom att de sätta fötterna tillsammans. Sjukdomsytttringarne är mycket olika, ibland häftiga, så att djuren wisa oro såsom i kolik och yppa denna genom skrapning till och med kastning, ibland åter lindrigare; i de flesta fall stå likväl djuren nedslagna, liksom bedöfwade. Vid förbredning af tatarren till gallgången och gallblåsans slemhinna, hindras gallans afgång till tolstumtarmen och "gulset," utmärkt genom en gul färg å näsans och munnens slemhinnor samt ögats bindehinna, uppkommer — ett tillstånd, som, då febern är stark, ännu benämnes gallfeber.

Hos **idislare** är mag- och tarmtatarren wanligen åtföljd af en mer eller mindre stark gasutveckling inom tarmarne (wäderspänning, uppblåsning), förstoppning eller diarré, med stoltwång, törst, belagd tunga med röda ränder, matthet och tandagnislan; hos **swin** och **hund** af kräkning, om magslemhinnan företrädeswis är angripen, smärta och ömhet för tryck å bufwäggarne, hwarförutan dessa djur ligga på buken, stöna och jemra sig.

Sjukdomsytttringarnes olika styrka har gifwit anledning till olika benämningar af magtatarren, nemligen gastrisk feber (febr. gastrica), då jemte öfriga symptomer stark feber förefinnes, mag- och tarminflammation (Gastroenteritis), då oron och uttrycken af smärta äro häftiga, så att de närma sig dem i kolik, från hwilken den skiljes derigenom, att dess förlopp är mindre hastigt och att sjukdomsprocessen är inskränkt till slemhinnan.

Kronisk magtatarr yttrar sig hufwudsakligen genom en oregelbunden trädfäfföndring dels så, att extremter mindre ofta uttömmas, dels så att de äro till beskaffenheten förändrade, storbolliga, ljusa, slemblandade, hafwa en sur eller stinkande lukt samt innehålla osmält föder (hela, söga upp-

mjukade hafreforn). Foderlusten lifaledes ojemn; munslemhinnan, isynnerhet tungan, smutsigt belagd; från munnen sprides en widrig luft och afföndras ymnigt spott och slem. Dessa tecken äro wexlande, förswinna och återkomma, men i mån som sjukdomen framfrider och förändringarne i tarmslémhinnan tilltaga, blifwa de mera beständiga: hästen wisar icke sällan jemwäl lätta kolikplågor och i allmänhet tillkommer afmagring.

Det är nästan omöjligt, att på grund af sjukdomsyttringarne bestämma, hwilken del af tarmkanalen som lider; i allmänhet är likwäl förhållandet sådant, att, då katarren har sitt säte i tunntarmen, afföndras fodret osmält, hwaremot, då den är inskränkt till grofstarmen, träcken består af smält foder, men innehåller mycket slem. Detta gäller naturligtwis den kroniska katarren, under hwilken djuren äta åtminstone något; i den akuta är foderbegäret upphäfdt.

Utgång: Den akuta magkatarren öfswergår ofta på ganska kort tid till hëlsa, ibland efter ett kritiskt diarré, som, isynnerhet då grofstarmen är angripen, kan blifwa blodigt, men annars genom ett sakta astagande af febern, återkomst af foderlusten och magens och tarmarnes öfriga förrättningar. I andra fall, då febern förswinner, men foderlust och träckafföndring fortsärande blifwa tröga och oregelbundna, öfswergår katarren i kronisk, hwilken är swårbotlig, eller, om den blir gammal, obotlig.

Orsaken bör som oftast sökas i utfodringen. Swårsmält, ständt eller illa sammansatt foder föranleda magkatarren liksom skarpa retande medikamenter i för stor dos och förkyllning. Kronisk katarren är oftast en estersjukdom af den akuta, men kan jemwäl utvecklas under andra sjukdomar såsom lunginflammation, lungröta m. fl.

Prognosen är i den akuta magkatarren i allmänhet gynnsam, såwida icke symptomerna äro mycket wåldsamma; i den kroniska dålig.

Behandling: I den afuta magtatarren gifwes olja (bom-, lin- eller ricinolja) först i lagerdos, för att befordra afföringen af de swår- eller osmälta födoämnen, som tunna finnas i tarmkanalen, derefter i mindre doser tillsammans med slemmiga astot (oljemulsion) och tillsats, om djuren wisa stor oro, af bolmörtsextrakt eller opium eller, om uppblåsning förefinnes, af swafwelleswer. Wid ihållande förstopning hafwa glauber- och engelskt salt i små doser och likaledes i slemmiga astot wisat sig werksamma. Om diarrhé forekommer, bör först gifwas oljemulsion och sedan sammandragande medel, såsom tannin, jernvitriol, blysocker med columbo och lavemanger med stärkelse, ekegarssyra (tannin) och opium. För den kroniska fordras ett långwarigt bruk af neutralalter, såsom kolsyradt och swafwelsyradt natron, koksalt tillsammans med lindrigt lösande, bittra och aromatiska wextdelar såsom mastrosrot, kallmus, gentiana, kardbenediktblad och rästkaka. Åt swin och hund gifwes först krätmedel, om nyss förtärda swårsmälta näringsmedel tunna antagas wara orsak till sjukdomen, och derefter oljemulsion med opium eller morfia, om djuren wisa swåra plågor eller hafwa diarrhé. Under afut magtarr bör fodret utgöras endast af utspädd mjöldruck; i den kroniska af lättsmälta näringsmedel, grönfoder, fint eller sönderstufret och uppblött hö, mjöl- och fli-druck, söndersturna rotfrukter, malt o. s. w.

Hos dilamm, kalswar och swin forekommer en tarmkatarr, som gifwer sig tillkänna med i början gula, grötliga, surt luktande, sedan tunnflytande, ostiga och slutligen blodiga uttömningar. Detta sjukdomstillstånd, som benämnes "hvit rödsot" (weiße Ruhr) är förut (pag. 95) omnämndt.

7. Sjukdomar i ändtarmen.

a) **Inflammation i ändtarmen (Proctitis)** förekommer oftast hos häst och hund, och framkallas genom anhopning af hårda extremiteter eller yttre wäld.

Sjukdomstecken: Djuren wisa smärta wid trädfuttömning på det sätt, att de stjuta rygg och ängsligt stöna. Tarmtro-
nan synes något uppdrifwen, slemhinnan, som under trädf-
afgången omstjelpes, är swullen och ibland företeende watten-
blåsor, hwilka bero på en wattenaktig utswettning (oedem)
i eller under densamma. Om, i fall inga yttre tecken synas,
handen införes i ändtarmen, kunna der stegrad värme och
swullnad genom känseln iakttagas. Ändtarmsinflammatio-
nen förlöper på ganska kort tid, då den är instränkt till slem-
hinnan och förändringarne icke äro betydliga, och öfvergår då
till hellsa, men då orsaken häftigt inverkat eller underliggan-
de bindwäf och muskelhinna äfwen äro angripna, inträffar
bristning af slemhinnan, trädf intränger i underliggande wäf-
nad och brand med dödlig utgång eller wahrbildning, som
kan medföra ändtarmsfistel (fistula ani), uppkommer.

Orsaker: Ansamling af hård trädf i stor mängd (hos hund
benbitar) eller utifrån inkomma hårda retande ämnen, wäld
wid undersökning eller wid lavemangers sättande.

Behandling: Uttömning af ändtarmens innehåll medelst
handen, som wäl oljad försigtigt införes; lavemanger först af
kallt watten eller slemmiga och oljiga wätffor, sedan af sam-
mandragande medel (alun, lapis, efegarssyra i lösning). Är
ändtarmens slemhinna mycket answäld, så att någon del der-
af lifasom en wattenblåsa hänger utanför tarmöppningen, gö-
res några smärre instick, hwarefter kallt watten eller alunlös-
ning bör insprutas. Är slemhinnan brusten och har wahrgöring
inträdt, bör förjas för största renlighet och insprutas slemmi-
ga wätffor. — Till inwertes bruk giswes olja. Till foder

användes för håst gräs, mjöl och flidryck, för hund soppor, mjölk och andra tunnflytande födoämnen.

b) **Utfall af ändtarmen** (Prolapsus ani). Ett större eller, mindre stycke af ändtarmen, som utträngt utanför tarmkronan, förefinnes såsom en blodröd, mjuk massa under swansen. De vanligaste orsakerna äro mekaniska inslytelser, krytning för öppning, påtryckning af stora och hårda träckmassor, slapphet genom ofta upprepade lavemanger eller efter diarréer och rödsot.

Behandling: Det utfallna stycket införes varsamt, sedan det blifwit väl rengjort genom tvättning med simmiga wätstor, såsom hafresoppa, askot på kattostblad (malva) o. s. w.; derefter tvättas på tarmkronan ekbarkaskot, lösning af sammandragande medel, blysocker, jern- eller kopparvitriol. Om det utfallna tarmstycket, sedan det en gång blifwit infördt, åter utfaller, anlägges omkring tarmkronan ett förband, som håller tarmen inne. Detta förband kan utgöras af en liten rund, platt, med en öppning för tarmen försedd trädskifwa, som fästes wid swansroten och under buken wid en buvgjord eller af en garnhärswa, som fästes på samma ställen. Då djuren wisar benägenhet för träckafföndring lösas förbandet, men påsättes åter sedan denna är slutad. Under förbandet lägges omslag af ofwannämnde sammandragande medel.

8. **Bufhinneinflammation (Peritonitis).**

Denna sjukdom, som oftast är förhanden wid kolik, förekommer äfwen sjelfständigt, under två former, nemligen såsom hastigt förlöpande (akut) och långvarig (kroniskt).

De förändringar bufhinnan derwid undergår äro närmast öfwerensstämmande med brösthinnans i brösthinneinflammationen (se pag. 291), således blodöfyllnad i äfwen fina färl, blodutådring, förtjockning och ogenomskinlighet (perlemon-

färg) på större eller mindre fläckar; affättning af flockor på bukhinnans inre yta, utgjutning af en mer eller mindre betydlig mängd rödfärgad eller flockig wättsa, falska hinnor, medelst hwilka sammanwexning af i bukhålan belägne verktyg (tarmar, mjelte, lefwer etc.) uppkommit, samt wahrbildning och i följd deraf, genomborrning af tarmar eller andra organer, eller slutligen wahr i bukhålan. I den kroniska bukhinneinflammationen, som utbildas långsamt, befinnes bukhinnan förtjockad, fläcktals beklädd med falska hinnor och inuti des håla en större eller mindre mängd klar, gul- eller rödfärgad wättsa. På de i bukhålan liggande inelswor finnas likaledes affatta fasta flockor eller falska hinnor.

Orsaker: Bukhinneinflammation kan uppkomma såväl i följd af förkylning (störd hudverksamhet), som efter sårnad af bukväggen, t. ex. wid bufstick (troakarisering) för gasers uttömning, eller efter operationer å delar, som stå i beröring med bukhinnan, såsom efter kastration af han- och hondjur samt swåra förlofningar och slutligen efter lungröta, bröst- hinneinflammation m. fl.

Sjukdomstecknen äro hos de större husdjuren hufwudsakligen desamma som wid kolik, i hwilken, såsom förut är nämnt, såväl bukhinna som tarmar, tillfölje af en eller annan orsak äro inflammerade. I den rena, oblandade bukhinneinflammationen äro tecknen hos mindre husdjur: ömhet för tryck på bukväggen på en större eller mindre yta, allteftersom inflammationen i bukhinnan är utbredd eller begränsad, fräfnings, förminskad foderlust, förstoppning, omwexlande med diarrhé, samt uppblåsning eller utveckling af gaser inom tarmkanalen. Dessa sjukdomstecken uppträda med feber, i hwilken pulsen är liten, hård och spänd. Genom blodstocningen och derpå följande förändringar i bukhinnan samt den deraf betingade stegrade känsligheten störes äfwen andedrägten så, att den blir hastig och kort. Hos häst uttrar sig bukhinneinflammationen

ofta genom flera lindriga kolikanfall under de första sjutdoms-
dagarne, förstoppning eller diarré och uppblåsning. Till led-
ning för sjutdomsbestämningen bör alltid förhåndenvarande
orsaker tagas i betraktande, och gifver ett djur, som under-
gått kastration eller någon operation på bukväggen eller å
något verktyg som står i beröring med bukhinnan, tillfännen
kolik-plågor, kan också med ganska stor sannolikhet antagas, att
dessa bero på en mer eller mindre utvecklad inflammation i
bukhinnan. Akut bukhinneinflammation förlöper på 1—7 da-
gar, den kroniska deremot har ett smygande förlopp och dess
kännetecken, i början mycket otydliga, utgöras endast af ned-
slagenhet, upphörd foderlust och idisling, förökad törst, oro,
lindriga ryshningar och feber, men sedan utgjutning inom buk-
hålan uppkommit, tilltager buken i storlekt nedåt (hängbuk) på
samma gång som den affmalnar i slanktrafterna, naturligt-
vis tillfölje deraf att den utgjutna vätskan sänker sig, en tydlig
sqwälpning kan kännas och andedrägten blir besvärlig. Hos
djur af oxsläktet uppkommer sistnämnde art oftast efter wom-
stick, womsnitt eller kastration.

Prognosen är i de flesta fall dålig.

Behandling: I sjutdomens början lägges öfver buken en
stor senapsdeg, som bör så ligga, tills huden blifwit uppdra-
gen och som kan förnyas om djuren efter 6—8 timmar fort-
farande wisa oro, i hwilket fall äfwen små, om så be-
höfs flera gånger förnyade, åderlåtningar böra verkställas.
Inwertes användas slemmiga medel med opium. Bufen hål-
les varm, och är diarré förhånden, sättes lavemanger med
opium. I den kroniska bukhinneinflammationen rekommen-
deras salpeter, winsten och winsyradt salt tillsammans med
fingerborgsört, samt kräfsalt under en längre tid i mindre
dosser; sedan wattenutgjutningen blifwit tydlig, urindriwande
medel eller uttappning af den utgjutna vätskan medelst troakar.

Bufwattusot (Ascites) följer sig söga från en tronist bufhinneinflammation med utgjutning. Vid liföppning är wätstån i förstnämnde sjukdom wanligen mera tunnslutande och klar och de i bukhålan belägna werktug bleka, ibland strumpna. — Beträffande bufwattusotens orsaker, sjukdomstecken och behandling hänwisas till hwad pag. 43—48 om wattusot i allmänhet blifwit anfördt.

Mage och tarmar förete, såsom wid liföppningar ådaga-lägges, flera förändringar, hwilka ofta icke kunna under lifwet igenkännas, såsom utwidgning eller förträngning och förändringar i läget. Tarmkanalen kan nemligen, liksom foderstrupen, utwidgas antingen så, att ett stycke af dess vägg helt (med alla tre hinnorna obrustna) uttänjes, eller så, att muskelhinnan brister och slemhinnan uttränges emellan dess trådar så att den jemte tarmens serösa hinna kommer att bilda en säckformig utwidgning. I sådana utwidgningar anhopas wanligen foder, hwarigenom dess fortstafning fördröjes och störningar i foder-smältning och träckafsköndring uppkomma.

Ett oregelbundet läge af tarmarne inom eller utanför bukhålan wällar oftast sammantryckning af tarmröret, hämmadt blodomlopp i dess väggar och hinder för tarm-innehållets fortgång. De wanligaste lägeförändringar inom bukhålan äro **tarmslynga** (wred), då tarmen wrider sig eller inwecklar sig med andra tarmar till mer eller mindre hårdt sammandragna knutar o. s. w. samt **tarminstjelpning** (invaginatio), då ett stycke af tunntarmen instjutes i ett annat och inre **bråd**, då ett stycke tarm eller annat inelf (hos idisslare ofta nätmagen) intränger igenom någon bristning på mellangärde eller tarmfärg. En tarminstjelpning består af tre innansför hwarandra liggande stycken af tarmen, nemligen ett yttre (stidan), ett medlersta (utträdande röret) och ett inre (inträdande röret). Det yttre och medlersta wända slemhinna emot hwarandra, det medlersta och inre deremot serös hinna.

Tarmstjelpningen hos de större djuren yttrar sig med wanliga koliksymptomer och kan icke under lifwet med någon säkerhet bestämmas, hos hunden yppas den med gul färg å slemhinnor, ögats bindehinna och hela hudbetäckningen, i början tunna, flockiga öppningar, sedan förstoppning, kräkning, ömhet å bufwäggarne, oro och feber.

Bråck (Hernia) är den vanligaste lägeförändringen utåt af bukhålans inelsswor. Med bråck förstås i allmänhet en swulst (tumör) på kroppsytan under huden, uppkommen derigenom, att ett inelss utträdt ifrån den håla, deri det innehålls. De förekomma oftast på bukhålans väggar och det inelss, som utträder, är mest tarmar. På hwarje bråck kan skiljas bråcksäcken, som utgöres af den yttre huden, bindväf (ibland senutbredningar och muskler) och den utstjutna bukhinnan, och innehållet, som utgöres af det utträngda inelsswet. Bråcken delas efter uppkomsten i medfödda och förvärfwade, efter stället, der de förekomma, i naswel-, ljumst-, pungsäcks-, lår-, buk- och flankbråck och efter innehållet i tarmbråck (enterocele), nätbråck (epiplocele) o. s. w. De medfödda bråcken bero på bildningsfel, så att någon å bufwäggen befintlig öppning, som wanligen tillslutes, blir stående öppen; de förvärfwade åter uppkomma genom uttänjning af kanaler och öppningar, som i friskt tillstånd äro slutna, t. ex. ljumstkanalen, eller genom bristning af bufwäggen. Naswelbråcken äro ofta medfödda, de öfriga mest förvärfwade. Ett bråck framställer en större eller mindre swulst i trakten af en utaf de öppningar, som i friskt tillstånd förekomma å bufwäggen (nasweln och ljumsten) eller uti någon bristning; swulsten är mjuk, öm, degig (om nätet inneslutes), elastiskt, kollrande under handen (om tarm utgör deß innehåll) och förminskas wanligen om djuret lägges på motsatta sidan mot den, hwarpå swulsten sitter, eller kan åtminstone deß innehåll införas i bukhålan (reponibelt bråck). I andra fall blir en swulst, som på grund af säte och öfriga

egenskaper med säkerhet kan anses som bråck, qwarstående, hwilket läge djuret än får och trots alla försök att återinföra den, ett förhållande, som kan bero antingen derpå, att innehållet (tarmen) är sammanvuxet med omkringliggande delar eller derpå, att detsamma genom någon tillfällig inslytelse blifwit inflämdt. Föranledande orsaker till inflämning kunna vara anhopning af föder eller träck i det framfallna tarmstycket, des inflammation, sammanwegning af tarmslingsor finsemellan eller framfall af ett större tarmstycke genom en trång öppning. Ett sådant tillstånd ger sig tillkänna genom folikplågor.

Behandlingen af bråck bör hafwa till mål att återföra utfallna inelswor och att hålla dem inne, sedan de blifwit återförda. Wid naswelbråck (hos föl) lägges djuren på rygg och bråckets innehåll införes, hwarefter en ligatur (ett band eller segelgarn) lägges omkring säcken ända inne wid bufwäggen och tillknypes hårdt, eller bepenslas bråckswulsten med salpetersyra eller ingnides en salwa af chromspradt kafi och fett på densamma. Ljumstbråck, som oftast förekommer hos hingstar, äfwen som lårbråck, för hwilkas återinförande *) djuret måste fastas, kunna botas endast genom operation, nemligen kastration på handjur eller bråcköppningens tillslutning, medelst hopfästning af ränderna med nål eller tråd. För öfriga bråck kan ofta operation ej företagas, utan användas bandager, för att hindra deras tillwext.

Mindre wanliga förändringar i mage och tarmar äro: magfår (ulcus ventriculi), små runda, wäl begränsade liksom utstampade får, som sträcka sig genom slem- och muskelhinna, blodiga anfrätningar (hemorrhagiska erosioner), små linsstora, bredwid hwarandra stående fårnader, betäckta med blodflum-

*) Återinförandet hos häst sker dels genom intryckning af innehållet från swulsten in i bråcköppningen, dels genom små dragningar å tarmen från ändtarmen.

par, blöddning från tarmflemhinnan och brand vid insudrning eller stark utvidgning af tarmväggen; desutom blödbrist (anemi) och blöddöjwerfshuad (hyperemi) samt nybildningar af flera slag, såsom bindväfsswulster, polyper, fett- och fibrösa swulster, melanoser, tuberkler (sällan) och frästa.

I mage och tarmar finnes understundom ett owanligt innehåll. Hos idislare påträffas nemligen i hufswan, wommen och löpet, hos swin och hund i magsäck och tjocktarm hårballar, (*Oegagropili*), med än glatt, än ojemn yta, hos häst i groftarmen tarmstenar af brun, grå eller blåaktig färg, bestående till största delen af fosforsyrad ammoniakalt med kalk- och andra salter samt i groftarmen hos nästan alla husdjurslag tarmkonkrementer bestående af hår, foderrester, kalksalter och flem.

I mage och tarmar lefwa desutom en stor mängd massar nemligen:

hos häst, bandmassarne *Toenia plicata*, mammillana och perfoliata och rundmassarne *Ascaris megalocephala* (spolmassen) *Oxyuris curvula* (spetsswansen) *Sclerostomum armatum* och *tetracanthum* samt *Spiroptera megastoma*;

hos boskap och får: *Amphistomum conicum*, *Toenia expansa*, *Tricocephalus affinis*; hos boskap ensamt: *Toenia denticulata*, *Ascaris lumbricoides* och *Strongylus radiatus*, hos får: *Dochmius hypostomus*, *Strongylus contortus* och *filiicollis*;

hos swin: *Ascaris lumbricoides*, *Echinorrhynchus gigas*, *Sclerostomum dentatum*, *Spiroptera strongylina*, *Tricocephalus orenatus* och *Trichina spiralis*;

hos hund: *Ascaris marginata*, *Dochmius trigonocephalus*, *Hemistomum alatum*, *Spiroptera sanguinolenta*, *Tricocephalus depressiusculus*, *Toenia serrata*, *marginata*, *coenurus*, *echinococcus*, *cucumerina* och *lagopus*.

På magsflemhinnan hos häst förefommer desutom ofta en stor mängd larver af hästflugan, häststung (*oestrus equi*),

som hålla sig fast wid slemhinnan genom två krokar, som sitta wid sidan af munnen. Denne larf föder sig i hästmagen på det slem, som från densamma afföndras, från september till juli månad, då den affiljes med foderrester.

I bukhinnesäcken finnes hos boskap, får och swin den långhalsade blåsmassen *cysticercus tenuicollis*, hos häst den rörformiga *cystic. tubiformis* hos swin dynt, *cystic. cellulosæ* och i bindväfwen under bukhinnan hos får *ilaria papillosa*.

Sällan åstadkomma maskarne i mage och tarmar hos husdjuren några sjukliga företeelser; det är endast, då de finnas ansamlade i så stor mängd, att de hindra fodrets framåtgående, som de framkalla kolikplågor. Samma är förhållandet med hästynget; men Trifiner hos swin gifwa anledning till sjukliga förändringar, hwarigenom oftast död förorsakas.

9. Krubbitning.

Med krubbitning förstås uppstötning af luft från magfäcken, hwarwid halsens och bukens muskler sammandraga sig och ett eget stötande ljud (ett slags rapning) uppkommer. Derwid bita djuren i eller sätta tänder, läppar eller haka mot krubba, grimmstift eller annat stödjande föremål, eller också "stöta" de utan stöd. Då de stödjå med framtänderna, blifwa dessa främre ränder och yta afnötta antingen i båda käftarne eller blott den ena, alltefter som djuret tager stöd. Då djuren stöta fritt (i lusten) hafwa de sällan nosen i naturlig ställning, utan wänd uppåt, nedåt eller åt sidan, men tänderna äro icke nötta. Djuren tillfredsställa denna sin lust helst i stillhet och ensamhet, så att de upphöra, när någon närmar sig, men somliga äro så passionerade, att de icke låta afbryta sig. En del hästar bita blott i trädkrubbor och upphöra, då dessa beklädas eller de sättas framför sten eller andra krubbor.

Krubbitning är icke någon egentlig sjukdom, utan endast en owana, hwilken likwäl kan medföra sjukdom, såsom störningar i fodersmältningen och asmagring. Håstar, som stöta i luften, så lätt wäderkolik och anses dersföre intaga luft genom foderstrupen i magen, hwarföre de också kallas wäderflutare.

Orsakerna äro obefanta och man har icke funnit några sjukliga förändringar i mage eller tarmar, hwilka kunnat gifwa någon förklaring öfwer företeelsen. Denna owana uppkommer ofta hos hästar som så stå syflolösa, och friska djur, som stå brewid krubbitare, efterhärma snart dessa sednare.

Krubbitning är swår, ofta omöjlig att taga bort, isynnerhet om djuren länge fått inwänja den. Det har likwäl stundom lyckats med sådana, som stöta i och stödjä på krubbanden genom att bekläda denna med jern- eller zinkplåt, fårskin o. s. w.

Krubbitning förekommer oftast hos häst, men äfwen, fastän sällan, hos nötboskap och yttrar sig utom på anförde sätt, hos kor äfwen derigenom att de suga sina spenar samt gnaga på krubbor och andra föremål.

10. Leswerns sjukdomar (Morbi hepatis).

Leswerns sjukdomar äro swåra att bestämma, emedan icke några egendomliga kännemärken tillkännagifwa de flera olika förändringar detta werktyg är underkastadt och emedan detsamma genom sitt läge är undandraget en närmare undersökning. De sjukdomsyttningar leswersjukdomarne i allmänhet förete, kunna desutom framkallas af sjukdomar i äfwen andra werktyg, såsom mage och tarmkanal. Dessa sjukdomsyttningar äro nemligen störd fodersmältning, och i följd deraf bristande froppsnäring, uppdrifning och ömhet i högra underresbenstrakten (ett tecken som hos de större husdjuren of-

taft icke kan iakttagas), trög träckafföndring samt slutligen en förändrad gallafföndring. Af dessa tecken är det sistnämnda det viktigaste, oaktadt äfwen det kan af andra sjukdomar än lefwerens (t. eg. mag- och tarmkatarr) förorsakas.

Galla kan afföndras antingen i för ringa eller för stor mängd, eller och kan den till sin bestaffenhet förändras. Förminskad gallafföndring beror antingen på hinder för gallans uttömning genom gallgången i tarmen (answällning af gallgångens slemhinna, gallstenar, som fastnat i samma gång o. s. w.) eller på hinder i de små gallgångarna (gallfärten) i lefweren eller på en bristande affiljning från blodet af de ämnena, hvaraf gallan bildas. Den angifwer således icke säkert någon sjukdom i lefweren sjelf. En, på sätt angifwet blifwit, hämmad gallafföndring har till följd gallans återuppsugning i blodet, hvars blodvätska genom dess färgämnen får en gul färg, och detta tillstånd gifwer sig tillkänna genom en färgförändring till gul af alla förut ofärgade kroppsdelar och genom öfriga kännetecken som tillkomma:

Gul fot (Icterus).

Gul fot igenkännes derpå, att ögats bindehinna, hwitögat, näsans och munnens slemhinnor samt ofärgade ställen af huden antaga en mer eller mindre stark gul färg, att urinen*) blir mörkbröd, grön eller gulfärgad, men träcken ljus, grå eller lersfärgad, slemmig eller surt luktande. Detta sjukdomstillstånd, som desutom medför mattighet, upphörd söderlust, törst och trög träckgång, är antingen förenadt med feber och förloper på en kortare tid, eller feberfritt och långvarigt.

*) Urin, som innehåller galla, färgar papper gult. Gallan kan desutom i densamma upptäckas genom de förändringar dess bruna färgämne wid tillsats af salpeterssyra, som håller något salpetersfärlighet, undergår. Det öfvergår nemligen först i mörkgrönt, sedan i blått, violett, rött och orangegult. (Gmelins reaktion på gallfärgämne).

I den långvariga gulsoten framträda, utom förutnämnde, äfwen andra tecken, såsom wattenswulster (oedem), hudutslag och medwetslöshet; hos mindre djur äckel och kräfnings.

Till grund för den hastigt förlöpande ligger oftast en katarr i tolstumtarmens och gallgångens slemhinna, blodstockning och inflammation i lejwern; för den kroniska: förhårdningar, bölder, gallstenar, massar, tuberkler och kräfta.

Behandlingen af gulsot bör, då feber är förhänden, utgöras af laxersalt (engelskt eller glaubersalt 1—1½ skälp. för större djur) för mindre djur kräfpulwer, sedan calomel eller winsyradt kali med aloë och dyfswelsträck eller terpentin in- och utwertes. **Donatt** rekommenderar för boskap, efter lagermedlet, crotonkärnor, opium och digitalis, af hwardera 50 tern. Wid kroniskt gulsot hafwa kräfsalt, winsyrade salter, neutralsalter i små doser, masskrosrot m. fl. medel wisat sig wertjamma, men oftast då förändringen, som ligger till grund, är af swårare beskaffenhet, hjälper intet medel.

Förminskad gallafföndring inwerkas närmast på foder-smältningen och fodrets framdrifwande i tarmen, i det att gallan, då dess mängd blir mindre, kommer att utöfwa ett mindre inslytande på beredningen af näringsfasten och tarmrörelsen, hwilka den i friskt tillstånd besörja, men äfwen på hela kroppen derigenom att sådana ämnen, som woro bestämde att från blodet till galla affiljas, i blodet qwarstada och anhopa sig. Det antages derföre äfwen, att genom en förminskning af gallafföndringen wisja sjukdomar, såsom koller, tunna framkallas, äfwen som att ros och mjeltbrand dermed stå i sammanhang.

Förökad gallafföndring uppkommer wid stark retning å tarmkanalens väggar (t. ex. genom kräfs- och lagermedel) och följden deraf är oftast diarrhé. En del af gallan kan äfwen i detta fall upptagas och gifwa anledning till gul färgning af hwitöga och slemhinnor, hwilken färgförändring likwäl ej

blit så stark. Behandlingen af ett sådant tillstånd bör bestå först af oljiga och flemmiga, sedan af sammandragande medel såsom jernvitriol och blysocker.

En förändring i gallans sammansättning antages på grund deraf, att hos husdjuren, isynnerhet hornboskap, förekomma gallstenar och konkrementer af kalkaktig bestaffenhet i gallgångarne. Huru gallan är förändrad, är obekant. Tecken af gallstenar äro obestämda; fastna de i gallgången, uppa djuren kolik, bristande foderlust, törst, förstoppning, feber och gulsot. — Gallstenar äro lättare än watten, olösliga deri, men lösliga i kalklösning, deras färg är omväxlande brungrön, gul eller gråaktig och till formen äro de än runda, än kantiga, tårninglikta. Dattadt gallstenar aldrig med säkerhet kunna igenkännas, äro likväl flera medel mot desamma anbefallda, såsom massroskast med natron och kalksalter, det **Durandiska** medlet, som består af 3 delar swafwelæther och 2 delar terpen- tin, mot gallstenar hos hund terpen- tinemulsion (2 delar på 24) och, då kolikplågor uppstå, opium.

L e f w e r i n f l a m m a t i o n (Hepatitis)

är en sällsynt sjukdom bland husdjuren och swår att under lifwet igenkänna.

Sjukdomsteden: ömhet för tryck i lefwertraften (högra underresbenstrakten); i början förökad afföndring af galla, så att träcken får en mörkgrön färg, sedan förminskad afföndring jemte alla tecken af gulsot. För öfrigt stark feber med swettning, bristande foderlust, trög afföring, omväxlande hett och köld såsom wid lunginflammation, med hwilken lefwerinflammationen blifwit förväxlad, men från hwilken den skiljes derigenom att de sjukdomsytttringar, som wid den förra medelst hörseln kunna iakttagas, saknas.

Lefwerinflammationen har än ett hastigt, än ett långsamt, smygande förlopp. I sednare fallet äro sjukdomsteden

nen ännu otydligare än i förra: foderlusten aftager, slemhin-
norna antaga småningom en gul färg, buken swäller på hög-
ra sidan (hos hund) urinen håller sig mörk, djuret astwinar
så småningom tills döden inträffar.

Wid liföppning är lefwern swälld, starkt blodfylld så att
wid insnitt en stor måsta mörkt blod rinner fram i snittytan,
eller är den stor, gul eller rödgrå till färgen och besatt med
hår och der synliga gula wahrpunkter, öfwer hwilka buthinne-
öfwerdraget är grumligt, eller finnas större bölder (såsom hos
boskap, hos hwilken likväl inflammationen framkallas af en
specifit orsak, nemligen en stor blåsmass, *Echinococcus veteri-*
norum).

Behandlingen är densamma som för lunginflammation.

Under namnet **tyfös lefwerinflammation** eller **elafartad gulsot** beskriwer **Haubner** en hastigt förlöpande sjukdom hos
får, hwilken yppar sig med tecken af ett feberaktigt lefwerli-
dande (gulsot) och slutar dödligt. Den uppträder isynnerhet
hos får, som fodrats med drank och hållits i warma fuktiga
stallar.

Rödl beskriwer **gul lefwerastwining** (atropi) såsom stå-
ende nära lefwerinflammationen. Han har iakttagit den hos
hästar, hwilka dött under tecken af gulsot och en hastigt för-
löpande tyfös feber. Lefwern war i sådana fall förminskad,
tillplattad, deß öfwerdrag sfrynkligt, deß måsta i snittytan
slapp och i följd af genomdränkning med galla gul, oelastisk,
icke kornig, mjuk och mycket lätt sönderrislig; blodet tunnfly-
tande eller bildande slappa, smutsiga klumpar; mjelten blod-
fylld, swälld. Lefwerns astwining beror på lefwerzellernas
sönderfall.

Wid liföppningar af djur, som företett tecken af lefwer-
sjukdom (gulsot), har i detta werktug funnits flera förändringar,
af hwilka de wanligaste äro: a) Mybildning af bindwäf i öf-
werstott, hwarigenom lefwerzellerna allt mer förträngas; lef-

wern är på ytan kornig (granulerad) och des bukhinneöfwerdrag förtjockadt, ogenomskinligt, des ränder förtunnade, men des massa fast, hård som brost och swår att sönderbryta, i snittytan gråröd, tät och trädig med bindväfssalkar, som utbreda sig nåtformigt, omgiwande röda eller gula korn, hwilka utgöra återstoderna af den afswinade lefwermassan. En lefwer, som företer en sådan beskaffenhet, kallas kornig (granulerad) och förändringen (cirrhosis hepatis), som förekommer mest hos köttätare, anses bero på en långsam inflammation i lefwerens fibrösa stomme. b) **Fettwandling** af lefweren (fettlefwer), som är en följd af anhopning af fett i blodet, förekommer såwäl hos gödda djur, som efter olifartade sjukdomar. Lefwerens ränder äro afrundade, des yta glänsande, des färg ljusbrun och des massa wargul, blodfattig, degig, söga kornig, affätter fett på knifwen wid hastig genomskärning. c) **Spätlefwer** (amyloid degeneration), som utmärkes genom betydlig förstoring och fasthet, ljusbrun eller grågul färg, utflöde i snittytan af en klar blodwattenlik wättska, uppkommer genom omwandling af lefwercellernas innehåll. d) **Affättning** af träita, tuberkler m. fl. i lefwerens massa. e) **Utwidgning** och **förträngning** af gallblåsan och gallgångarne samt inflammation af den förstnämndas slemhinna, samt f) **massar** i lefweren och gallgångarne.

I lefweren af idislare innästlar sig ofta i betydlig mängd en blåsmass, *Echinococcus polymorphus*, som åstadkommer inflammation och wahrbildning i lefwerens massa, förtjockning af des bukhinneöfwerdrag och sammanwexning af lefweren med fringliggande delar. Lefweren tilltager i storlek, des yta blir knölig och genom det tryck massblåsorna utöfwa på lefwermassan afswinar denna och lefwerens förrättning blifwer derigenom störd.

I gallgångarne hos idislare och swin lefwa två plattmassar, lefwerflundror eller iglar (*Fasciola*) eller, emedan de

hafwa två munnar, **Distomum**, lanceolatum och hepaticum, af hvilka den sednare förefommer äfwen hos häst. De förorsaka en sjukdom, som angriper och anställer stor förödelse inom fårhjordar:

Leifwermaffsjuka eller Igelsjuka
(**Cachexia icterico-verminosa**).

Förefommer under fuktiga år bland får mycket allmän, hurudan jordbestäffenheten än är, men under torra år mest i sumpiga, öfverswämmade eller wattensjuka trakter.

Orsaken uppgifwes vara fuktighet eller wåta i jorden, hwilket så tillwida är riktigt, som densamma befordrar utvecklingen af mass-ynget. Massynget (cercarier) anses inhysas i snäckor (sniglar) och sådana finnas under fuktiga år mynnigt på ängar och betesmarker, men under torra mest i wattenpölar, i följd hwaraf också orent watten betraktas såsom orsak till denna sjukdom. Men des egentliga rot är likväl ägg eller yngel af massen, som upptages i idislarne's magar och der utvecklas till den tvåmyndta plattmassen (**distomum**). När nemligen den unga massen infommer i magen, förlorar den sin kapsel, inträder i tunntarmen och derifrån in i gallgängen, hwarifrån den vidare intränger i de smärre gallgångarne.

Liföppning: Gallgångarne's slemhinna är strax efter massarne's inwandring rödstrimmig eller genom blodutådringar rödfläckig samt belagd med ett smutsigt slem. Finnes leifweriglar i stor mängd, så utwidgas gallgångarne på det ställe der massarne ligga anhopade, deras väggar förtjockas, blifwa hårda och brostaktade eller beläggas på insidan med storpor som bestå af kalksalter.

Innehållet i gallgångarne utgöres af ett gult, gall- eller blodblandadt, svartprickigt slem, i hwilket finnas talrika ägg

af lefweriglar. Lefwern är på ytan inölig, deß maffa fast och blef och gallblåsan utwidgad. I bukhålan (sällan i bröst-hålan) finnes en större eller mindre mängd watten (butfwattusot); under huden likaledes wattenutgjutningar; de flesta werktyg äro bleka och blodfattiga.

Sjukdomstecken äro i början af sjukdomen söga betecknande och utgöras endast af mattighet, tröghet, tecken af blefsot eller gulaktig färgning af hwitögat, munslimhinnan samt huden; ullen, som lätt aflossas, är mera spröd och mindre uttänjbar än i friskt tillstånd; munslimhinnan smutsigt belagd, tandföttet luckert, tänderna lösa; buken uppdrifwen, isynnerhet i lefwertraften, wattenutgjutningar under huden, butfwattusot, allmän swaghet och gulsot. Deßa sjukdomstecken framträda långsamt och sjukdomen, som har en smygande utveckling, förbises, ända tilldeß wattusot uppstår. Den kan ibland bestämmas på den allmänna blodbrüiten (blekheten, som förskaffat den namnet blefsot), gulsoten och wattenutgjutningarne, men säkrast är att, då flera djur angripas, genom liföppning af ett ådagalägga närwaron af lefwerflundror.

Behandling: Skaffa djuren godt watten och en god utfodring och motverka orsaken, som är massar i lefswern. Detta sednare syfte är ej så lätt att winna, då inga medel äro kända som döda eller fördrifwa lefwermassarne. En stor mängd hafwa bliwit försöfka och af några har, såsom det synes, god werkan erhållits, nemligen arsenik, terpentinolja, stenolja och hjorthornsolja, af hwilka den förstnämnda förtjenar företräde. Det torde äfwen wara stäl att försöka kamala och kousso i sjukdomens början. För att bekämpa blef- och wattusoten gifwes bästa och stärkande medel, gentiana, kalmus, efbark med jernvitriol eller jernoxid och till slefe användes stensalt. Ralk och kalkmjöl med tillsats af stenolja, benzin (10—15 ort dagligen i mjölbryd), utspädd salt- eller swafwelsyra äro äfwen rekommenderade, men det bör ihågkommas, att sjuk-

domen är swårbotlig och ofta obotlig, i följd hwaraf bättre att slagta i tid, än göra långvariga försök med Imedicinsk behandling.

II. Mjeltens och bukspottskörteln sjukdomar

Äro icke fända utan genom de förändringar, som wid liföppningar i dessa werktug påträffats, och kunna ej bestämmas under lifwet. De äro också sällsynta hos husdjuren.

Mjelten visar wid inflammationer i bukhålans inelstwor blodsyllnad, utswettning å dess yttre yta och sammanwexning med närliggande delar; är desutom förstörad än helt och hållet, än delwis (mjeltswulster, mjelttumörer) eller förändrad så att dess massa är fast, groftornig, stör, glatt, waxartad, glänsande i snittytan (spädmjelte) eller å andra sidan **afstwinad**. I densamma förefommer jemmäl bindväfsnybildning, tuberkler, trästa (hos hund) och massar, nemligen dynt (*Cysticereus cellulosæ*) hos swin och hylsblåsmassen (*Echinococcus polymorphus*) hos bofsap.

Wid obduction af en häst med lungröta befanns mjelten betydligt förstörad, med afsättning af en fast utswettning inuti dess massa, så att den på olika, wäl begränsade delar, framställde stark blodsyllnad, rödt och grått, fast exsudat.

I bukspottskörteln äro funna trästa, melanoser och tuberkler, i dess utförsångar spottstenar. Hos hästen lefwes i denna körtel samma mass, som finnes i åderbråcket på främre frös-pulsådern, trådmassen *Sclerostomum armatum*.

f) Sjukdomar i urin- och fortplantningswerktugen (Morbi org. uropoeticorum et generationis).

Urin- och fortplantningswerktugen äro till en del förenade finsemellan, så att wiåa delar tjena för gemensamt bruk.

Urinwerktygen äro: njurar, urinledare, urinblåsa och urinrör. Fortplantningswerktygen äro hos handjur: testiklar, inneslutne i pungsäcken, sädesledare, sädesblåsor, hanlem (med urinrör) och hos hondjur äggstockar, modertrumpeter, lifmoder och slida samt mjölkförtlar.

Njurarne (Renes) äro två förtlar, som ligga en på hvardera sidan om ryggraden wid bukhålans öfre wägg emellan bukhinnan och ländmusklerna, under ländkotorna, i ländtraften. Den **högra** är hos hästen hjertformig och stundom något större än den **wenstra**, som är bönsformig, men för öfrigt äro de lika till färg (brunröda) och byggnad. Hwardera njuren är jemte binjuren (en liten platt förtel på njurens främre ända och inre rand) omgifwen af en lös fettrik bindwäf (fettinnan), hwilken tjénar så wäl till skydd som widfästning af njuren i dess läge. Sedan denna hinna, som är lätt att afdraga, blifwit borttagen, kan man på njuren sårstilja en yttre längre **rand**, som är bågformig och en kortare inre, som är mera rak, företer en utfärning (hilus) genom hwilken blodkärl, nerver och urinledare inträda i eller utträda från njuren, en främre och bakre **ända** samt en öfre och undre yta, båda något hwälfda. Njuren är beklädd med en fin men fast fibrös hinna, njurkapseln (tunica propria), med hwilken den är förenad endast genom blodkärl, som uttränga från dess inre. Om njuren genomskäres från yttre till inre randen paralelt med ytorna blifwa två olika lager i dess massa synliga, nemligen ett yttre, som omgifwer det inre, liksom barken märgen. Det förra kallas derföre barksubstans, det sednare märgsubstans. Båda äro de sammansatta af små, fina rör, **urinkanalerna**, hwilka hufwudsakligen löpa slingrade i barkmen raka i märgsubstansen. De slingrade kanalerna upptaga i sin utwidgade periferiska ända (Müllersta kapseln) små runda kärlknippen (glomeruli), från hwilka största delen af urinens watten antagligen afföndras. De båda lagren i njurens snittyta äro till utse-

endet ofta, så att barksubstanzen är brunröd, svimmig och litet småfnöttrig, då märgsubstanzen deremot är mera blåaktig och delad i afdelningar, som till formen likna afrundade pyramider, hvilka stå med den breda ändan utåt njurens yttre rand och med spetsen inåt. Spetsarne förena sig i en fri rand eller tapp (njurvärtan), som hel eller delad i flera vårtor alltid är försedd med ett stort antal öppningar från de utgångsrör, hwartill de raka urinkanalerna förenat sig. Njurvärtorna utmynna i en dem omgifwande rymlig, hinnaktig, hwitgul, af slemhinna och elastisk väfnad bestående säck, som kallas njurbäckenet (*pelvis renalis*), hwilket ligger i njurens inre rand och i utstärningen. Njurbäckenet fortsätter sig i en lång, rund, af slem- och muskelhinna bestående kanal, urinledaren (*urether*), som löper bakåt till bäckenhålan, der den öppnar sig i urinblåsan. — Urinblåsan (*vesica urinaria*) är en stor liksledes af slemhinna (innerst) och muskelhinna bestående och af bindväf omgifwen säckformig blåsa, hwars främre ända eller botten beklädes af bukhinnan. Den ligger i bäckenet, hos handjur under ändtarmen och hos hondjur äfwen under ändtarmen men närmast under lifmodren och skidan, och uppehålls i sitt läge genom flera band. Dess bakre, trånga del, blåshalsen, hwari urinledarne utmynna, har ett tjockt lager rundtom löpande muskelstrådar, hvilka bilda blåsans slutmuskel, som tillsluter blåsöppningen, hwilken leder till ett rundaktigt, hos handjur längre, hos hondjur kortare rör, urinröret (hwarom vidare här nedan), som öppnar sig utåt på hanlemmens ända eller på botten af skidan.

Njurarne hos oren, som hafwa en långsträckt form, bibehålla det afdelade tillstånd, som njurarne hos andra djur hafwa endast under fostertiden, och bestå således af 15—20 afdelningar (lobes). Njurbäckenet ligger i en urholkning på under ytan af njuren och stickar in i njurmassan till de större loberna förlängningar, njurfalkarne (*calyces*), i hvilka njur-

wärtorna öppna sig. Hos fåret äro njurarne aflångt runda och njurbäckenet afdeladt, rymligt. Hos swinet äro njurarne långsträckt bönsformiga.

Till alla urinwerktygen gå färffilta pulsådror, lymfårer och nerver och från dem återgår blodet genom blodådror.

Urinwerktygens förrättning är att från blodet upptaga samt sedan afföndra, samla och från kroppen utkasta den wättsa, som kallas urin och som i en stor mängd watten innehåller de ämnen, hwilka, under näringsämnenas omvandling, uppkommit i blodet och icke mera kunna wara kroppen till gagn. Urinen upptages från blodet och affiljes sannolikt medelst de slingrade urinkanalerna och de små knölarne (glomeruli) i njurarnes barksubstans samt föres genom de raka urinkanalerna till njurbäckenet och derifrån genom urinledaren till blåsan, der den förwaras tills en tillräcklig mängd infommit, hwarefter den, genom sammandragning af blåsans muskelhinna och eftergift af deß slutmuskel, genom urintröret från kroppen utkastas. Gör att urinen skall kunna från njurarne afföndras och från kroppen uttömmas, fordras således, att alla de kanaler den har att genomgå äro öppna samt att deß reservoir (blåsan) å ena sidan kan upptaga och förwara urinen, tills den i tillräcklig mängd ansamlats, hwarwid slutmuskelu bör ega tillräcklig kraft att motstå deß påtryckning, och å andra sidan, att affilja den, derwid blåsans muskelhinna har att öfverwinna det hinder slutmuskeln sätter emot urinens uttömning.

Wid urinens uttömning (urineriing, ställning), som i friskt tillstånd sker utan tecken af ansträngning eller smärta, intaga olika djurslag olika ställningar: handjur af hästsläktet, som kunna urinera endast då de stå stilla, sträcka sig, så att endast tån af de sfilda bakbenen berör marken, hwarigenom kroppen något sänkes, swansen lyftes ifrån tarmöppningen och hanlemmen föres, hos hingst helt och hållet, hos wallacer endast till en del, utom deß förhud. Ston utkasta hastigt

urinen genom det wida urinröret. Sandjur af oxsläktet utföra icke lemmen utom förhuden och kunna urinera äfwen under rörelse. Wuxna hundar upplyfta ena benet, men hanwalpar, liksom hyndor, ställa bakbenen och sänka kroppen mot marken. Blåsans slutmuskel står till en del under wiljans herrawälde, då de nerver, som gå till densamma, härkomma från ryggmärgen och djuren kunna således återhålla urinen, tills något gynnsamt tillfälle för dess uttömning uppas, men wiåa inverkningar häfwa slutmuskelns sammandragning, såsom det synes på hundar, hwilka urinera då de strämmas.

Mängden urin, som i friskt tillstånd afjöndras, är olika efter den wattenmängd djuren upptaga, efter fodrets och den yttre temperaturens beskaffenhet; den förminskas genom swettning och andra mycket wattenhaltiga uttömnningar. Djuren urinera i friskt tillstånd flera gånger dagligen, af alla husdjur hunden oftast. Urinens beskaffenhet är äfwen olika, efter olika husdjurslag, utfodring, rörelse eller stillhet o. s. w., i allmänhet är den tyngre än watten, gul eller brun, klar eller grumlig, alkaliskt eller sur och sönderdelas genom värme och luft. Den har flera såwål organiska som oorganiska beståndsdelar lösta i en stor mängd (88—98 procent) watten; wextätarnes innehålla urinämne, hippursyra, slem och i watten eller alkohol löslige extraktivämnen samt kolsyrad kalk och talk, hwilka hos hästen bilda mikroskopiska, kristalliniska kulor, kolsyradt kalc (i mängd i oxens urin), swaßwelsyradt kalc, chlornatrium, fetsjord, tillfälliga beståndsdelar, såsom mjölksyra i urinen hos boskap och swin, som fodrats med potates o. s. w.; swinets urin, som är alkaliskt efter förtärandet af wextämnen och sur efter köttmat, håller samma ämnen som wextätarnes, utom hippursyra, kolsyrad kalk och talk, och hundens, som utmärkes genom en widrig luft och reagerar surt (utom efter qwäswefritt foder), innehåller mycket urinämne och litet urinsyra.

Urinen förändras under sjukdomar, såväl till mängd som beskaffenhet.

Förökad urinassöndring (Polyuri, Diuresis) kan antingen vara endast tillfällig eller ihållande (kronisk). Den sednare förekommer, dels med, dels utan förändring af urinens beskaffenhet, det förre i den sjukdom som kallas Lutterstall (hos häst) det sednare i sockersjuka. **Förminskad** urinassöndring (Oliguri), som har flera grader, från en lindrig förminskning till fullkomligt upphörande af urinassöndringen (anuri), kan bero såväl på en förminskad wattenhalt i blodet (i följd deraf, att djuret förtärt mindre watten eller af förökade utdunstningar), som på ett förminskadt blodtillopp till njurarne, inskränkt verksamhet af njurarne i följd af sjukdom i deras måga och ett stördt nersinslytande. Urinassöndringen är förminskad i wiå febersjukdomar, i wiå skiten af njurarnes sjukdomar, samt wid sådana kroniska sjukdomar, som medföra wattusot. I sådana fall är assöndringen af urin från njurarne mer eller mindre inskränkt, i andra fall åter affiljes den derifrån, men dess utförsel från blåsan är hämmad (Ischuri) eller inskränkt så att den afgår endast droppwis (Stranguri).

Till beskaffenheten kan urinen på flera olika sätt förändras, nemligen till specifit wigt (som på hästurin är 1,040, bostaps 1,032, får 1,041, swins 1,012), hwilka kan till- eller aftaga, till färg (genom blod- eller gallfärgämne), luft, halt af wiå beståndsdelar (t. ex. urinämne, chloresalter, watten) o. s. w., men wigtigast är att kunna påwisa, det urinen innehåller ämnen, som i friskt tillstånd i densamma icke förefinnas, såsom blod, fibrin, ägghwita, socker och gallfärgämnen, ty genom framställningen af dessa kan ofta en sjukdoms sätte och beskaffenhet bestämmas.

Då blod förefommer i urinen, får densamma, allt efter blodets mängd, en mer eller mindre mörk färg. Blodet sänker

sig till botten af kärlet, hwari urinen är upptagen, och närmast öfwer detsamma stående lager af urin antager en röd färg, men är mängden blod ringa, kan det närvaro afgöras endast genom framställning under mikroskopet af blodceller. Vid uttömning af blod med urinen, blodpinkning (Hæmaturia), kan blodet härflöta från antingen njurarne, urinledarne, blåsan, och är då alltid blandadt med urin eller från urinröret då det otfäst såsom klar blod utflöter. Blodets närvaro i urinen beror alltid på bristning af något kärl i njurar, urinledare, blåsa eller urinrör, hwilken hos husdjuren som otfäst betingas af blodöfverflynad i njurarne, grus eller stenar i njurbäcknen, sjukliga affättningar (frästa) i njurar eller blåsa, samt genom trängande sår eller annat wäld på njurar, blåsa etc. Utom detta slag blodpinkning, som uppkommer genom bristning af kärl, förekommer äfwen en s. k. falsk (Hæmatinuri), då blodets färgämne jemte ägghwita (blodwatten) tränger igenom blodkärlens wäggar, blandas till urinen och gifwer denna en mörkröd färg. En sådan förekommer i blodsjukdomar, i hwilka inom blodkärlen blodkroppar sönderdelas och blodfärgämnet afföndras genom njurarne (t. ex. i blodpinkning hos boskap). Så snart blod finnes i urinen, kan äfwen ägghwita derur utfällas.

Fibrin (trådämne) uppkommer i urinen genom blödningsningar eller genom utswettning (Fibrinuri), och i seduare fallet antingen öftadt (fibrincoagula) och synligt för blotta ögat eller såsom mikroskopiska cylindrar (astryct af urinkanalerna i njurarne) såsom i njurinflammation.

Ägghwita anträffas i urinen wid inflammationer med utswettning i njurarnes massa (substans) och beror på ett förbladt blodtryck inom det blodådror. Då den ägghwita, som finnes i urinen, härkommer från njurarne och således utgör en beståndsdel af urinen, kallas ett sådant tillstånd ägghwite-sjukdom (albuminuri), från hwilken en falsk albuminuri, som

uppkommer genom tillblandning af ägghwita, från urinledare och blåsa, särskiljes. Då blod, wahr eller säd finnes i urinen, kan derur ägghwita äfwen framställas, men detta är derföre icke albuminuri. Ägghwitan upptäcks, om i ett reaktionsrör en liten mängd urin blandas med ungefär $\frac{1}{4}$ salpetersyra. Salpetersyran utfäller nemligen ägghwitan, så att en grumling eller hwit fällning, allt efter ägghwitemängden, uppkommer. Ägghwitan kan äfwen upptäckas på det sätt, att urinen göres lindrigt sur*) genom tillsats af salpetersyra och uppvärmes i ett reaktionsrör eller thested öfwer en spritlampa. Vid kokning utfaller ägghwitan i hwita flokter. Ägghwita förekommer i urinen wid njurinflammation, hjert- och lefversjukdomar, hvilka åstadkomma en störning i blodomloppet, och wattusot.

Socker i urinen är en följd af en förökad sockerhalt i blodet. Huru åter denna uppkommer, är ännu icke utredt. Närwaro af socker i urinen framställs, enligt Trommers method, på det sätt, att, sedan möjligen förhandenwarande ägghwita med salpetersyra blifwit utfälld, urinen i en liten glasburt blandas först med kali- eller natronlösning (lut) och derpå försättes med en lösning af swafwelsyrad kopparoxid och uppvärmes, eller får stå 24 timmar utan att uppvärmas. Vid närwaro af socker reduceras kopparoxiden och en gul eller röd fällning (kopparoxidul) uppkommer. Det är bäst att ej uppvärma, emedan genom värmen urinsyra och slem, lika wäl som socker åstadkomma en reduktion af kopparoxiden. Enligt en annan, Böttgers, method blandas urinen med en lika volum koksyrad natronlösning (1 del kristalliseradt salt och 3 delar watten),

*) I neutral eller med ättiksyra swagt sur urin kan genom kokning fällning bildas utan att ägghwita förefinnes. Denna fällning består af fosforsyrad kalk och tall, hvilka i swagt sur urin hållas lösta genom den fria kolsyran, men fällas då denna genom uppvärmningen utdrifwits. Denna fällning skiljer sig från ägghwita derigenom att den löses i salpetersyra.

hwarefter en knifsudd basist salpetersprad wismuthoxid tillsättes och blandningen upphettas till kokning. Wid närwaro af socker färgas det hwhita wismuthsaltet grått eller swart derigenom att det reduceras till metall. — Urinen måste äfwen wid detta prof frigöras från äggwhita, då annars, genom swafwelhalten i denna, swafwelwismuth (swart) kan bildas. Om gallfärgämne i urinen är wid lefwerens sjukdomar taladt.

Förtplantningswerkthgen (könsdelarne) ligga dels utom, dels inom bäckenhålan; hos handjuren ligga testiklarne och lemmen utom, de öfriga inom densamma, men hos hondjuren ligga alla derinom.

Handjurens könsdelar: testiklarne eller "stenarne" (testes) inneslutas, fästade wid sädessträngen, i en mellan och något framom låren nedhängande säck, **pungsjäcken** (serotum) som består af tre utanför hwarandra liggande hinnor, nemligen den **yttre huden**, som är tunn, mjuk, glatt och nästan hårlös, **fötthinnan** (*tunica dartos*), som består af bindväf och muskeltrådar, bekläder huden inwändigt och sträcker sig uppåt, bildande en stiljewägg emellan båda testiklarne, samt **sfidhinnan** (*tunica vaginalis*), som består af två blad, ett yttre fibröst, från den inre sfeswa bukmuskelns senutbredning, och ett inre seröst från bukhinnan. Rötthinnan sammandrager sig wid inverkan af köld, men slappas genom värme och derpå beror pungsjäckens uppdragning eller nedhängande. — Inom denna säck ligga de båda testiklarne, som äro äggformiga, på sidorna något platta körtlar, hwilkas maåa eller substans nära omslutes af en fast hinna, **hwhita hinnan** (*tunica albuginea*). Deras substans som wid genomskärning af testikeln synes såsom en gularå eller brun, fastig maåa, utgöres af en mängd mångfaldigt wridna fina rör, hwilka äro förenade i ett stort antal smärre afdelningar (lobber), emellan hwilka den hwhita hinnan sticker in små utskott. Dessa rör öfwergå i större gångar, sädesgångar, hwilka likaledes

flerfaldigt wridna och sammanlagda bilda en särstild kropp, som ligger på testikelns öfre rand och kallas **bitestikeln** (epidymis), från hwilken utgår en kanal eller utförsgång **sädesledaren** (vas deferens), som är af en pennas tjocklek, wid sin utgång slingrad, men sedan rak samt går uppåt mot ljumsten genom ljumstringen in i bäckenhålan, öfwer urinblåsan till sädesblåsorna. **Sädesledaren**, som delas i en yttre, smalare, och en inre answäld portion (bäckendelen), består af tre hinnor, en yttre fibrös, en medlersta muskel- och en innersta slemhinna. Den bildar tillsammans med de till och från testiklarne gående blodfärlen, äfwen som ditgående nerver, **sädessträngen** (Funiculus spermaticus), som omgifwes af sädessträngens egen hinna. **Sädesblåsorna** (vesiculæ seminales) äro två päronformiga blåsor af olika storlek, eftersom de innehålla mer eller mindre wättsa, hwilka ligga i bäckenhålan öfwer urinblåsan och sädessträngarne. De hafwa en främre vidare, och en bakre smalare ända (hals), som omgifwes af en stor fast körtel (prostata) och som sammanlöper med sädesledaren till en gemensam kort utförsgång (utkastare), hwilken först kryper ett litet stycke emellan prostata och urineröret, men sedan genomborrar och utmynnar i detta sednare, wid en upphöjning å slemhinnan, som kallas **tupphufswundet**. Och fring denna upphöjning uttömma äfwen en liten blåsa, **tredje sädesblåsan**, som ligger emellan de två större, äfwen som de körtlar hwilka ligga fring urineröret (prostata och de compersta) sitt innehåll eller sina produkter. **Sädesblåsorna** äro sammansatta af en inre eller slemhinna, och en yttre eller muskelhinna.

Urineröret (Urethra) är en lång kanal, med sammandragbara väggar, hwilken börjar i blåshalsen och slutar på hanlemmens yttre ända. Det går först wågrätt bakåt till bär- (sitt-) benens båge, hwarest det under en böjning uppi- från nedåt utgår från bäckenet och lägger sig i en fåra på undre ytan af hanlemmens swampiga kropp, med hwilken det sedan

sträcker sig fram under buken, utmynnande i främre ändan af hanlemmens hufvud. Det indelas derföre i två delar, **bäckenstycket** och **lemmstycket**. Det förra, som är det kortaste, består af ringformiga mustler, fast cellwäf såsom mellanlager, och innerst slemhinnan, hwilken nära blåsöppningen företer en upphöjning, **tupphufvudet**; på det sednare eller lemmstycket, som ligger i hanlemmen, kan liksåledes särskiljas, 1) innerst slemhinnan, som sträcker sig från blåsan till urinrörets yttre mynning, der den öfvergår i huden på hanlemmens hufvud; 2) **swampartad** (erekt)l wäfnad, som ligger närmast utanpå slemhinnan och börjar strax före urinrörets utträde ur bäckenhålan och 3) mustler, som ligga utanför den swampartade wäfnaden. — Den erektila wäfnaden är på det ställe der den börjar ansvälld och tjock, **urinrörets löf** (bullus urethræ), och den slutar liksåledes med en ansvälldning i främre ändan af hanlemmen. Denna wäfnad är ihålig, swampig, med elastiska skiljewäggar och talrika kärl. Mustlerna äro en tvärgående, som ligger på bäckenstycket och en längsgående (urinutkastaren) som löper längs urinrörets undre yta och fäster sig på lemmens hufvud samt ett par mindre mustler.

kring urinrörets bäckendel ligger en större, oparig och två mindre pariga körtlar; den större, som kallas "framståare-körteln" (prostata), betäcker halsen af sädesblåsorna och deras utförsång, de sednare, **comperiska** eller de små **prostata-körtlarne**, ligga på urinröret wid sittbensbågen, omgifna af tvåra musteltrådar. Dessa körtlar afsöndra en klibbig klar wättska, som genom flera små öppningar affsiljes i urinröret wid tupphufvudet.

Den **swampartade kroppen** (corpus cavernosum) är en erekt köpp, som bildar stammen i hanlemmen och som upptager urinröret. Den är långsträckt, utgår med sin tvåklufna rot från bår- (sitt-) benen, sträcker sig framåt mot naveln och slutar framtill med en fri ända, som bidrager att bilda lemmens hufvud. Den har två sidoytor, en öfre rand, som är

afrundad och tjock med en liten kärlsfåra (ryggen) och en undre, som i hela sin utsträckning har en bred, djup fåra, urinrörsfåran, hwari urinröret ligger. Swardera roten betäcks af en kort, tjock och stark mustel (*m. ischio cavernosus*). Den swampartade kroppen består ytterst af en mycket fast, hwit, elastisk senhinna, utmärkt genom sin betydliga tjockleth isynnerhet på hanlemmens rygg. På samma gång denna hinna bildar omhöljet, utgör den äfwen stommen i den swampartade kroppen, i det att den från sin inre yta affickar inåt en oräknelig mängd små balkar, hwilka förenas, så att små rum (celler) upptomma. En af dessa balkar är särdeles betydande och sträcker sig nästan genom hela den swampartade kroppen ifrån dess öfre till dess undre rand och bildar sålunda en långgående sfiljewägg, som delar den i två lika stora hälfter. Balkarne innehålla musteltrådar, genom hwilkas werksamhet kroppens sammandragnings- och utwidgningsförmåga (erektilitet) är förklarlig. Smårummen fyllas af kärlslätan (små grenar af puls- och blodådror mångfaldigt förenade), och nerver, som komma från blygdnerven, intränga på flera ställen.

Af den swampartade kroppen och urinrörets lemmstycke är hanlemmen (penis) sammansatt. Den börjar således wid bärbensbågen, nedstiger emellan låren, går sedan framåt emellan båda pungsäckarne och slutar under buken med en fri ända. Den bakre emellan bärbenen och pungsäcken liggande delen, som är dold och fästad genom omgifwande bindwäf, kärl och nerver, kallas hanlemmens fasta, den främre deremot dess fria eller rörliga del, emedan den kan frigöras och utsträckas från den hylsa af hud (förhuden), hwari den under dess owerkamhet är innesluten. Den fria delen är wid sin bas (bakre ända) under denna hinna omgifwen af krets-trådar från pungsäckens fötthinna och beklädes af en glatt, smörjlig, wärtig (papillär) slemhinna af wanligen swart eller marmorerad (swart och röd) färg; dess främre ända, som bildar en rund answällning, hufwudet, (glans s. *caput penis*), har till stomme

den främre delen af urinröret, är kärl- och nerfrik och företer 1) i midten ett afrundadt utstött, som är främre ändan af den swampartade kroppen, 2) under denna urinrörsöppningen, omgifven af en slack grop, 3) under urinröret falska groppen, i hwilken ofta anhopar sig en taljartad massa, som hindrar urinutflödet och sammantrycker urinröret och 4) en utstärning under urinröret. Under erektion utsträcker lemmen, och dess hufvud liknar en cirkelrund sfiswa. Hanlemmen hålles i sitt läge genom band och muskler, af hwilka en kommer framifrån bukmusklerna och går till förhuden samt drager förhuden framåt, förhudsmuskeln (*protractor preputii*), och en annan kommer från korsbenet och går till urinröret och drager lemmen bakåt (*retractor penis*).

Förhuden, skapet (*preputium*) är en af den yttre huden bildad skida, som innesluter den rörliga delen af hanlemmen. Den är hårlös, weckad, till färgen wanligen svart och består af en inre fin hinna, som hyser en mängd körtlar, hwilka genom afföndring af en fet talglig massa hålla lemmen slipprig, en yttre hinna, som utgör en fortsättning af huden, och emellan dessa cellväf, fett, förhudsmuskeln och en senhinna från bukmusklerna, **skapets hängband**. På förhuden finnes framtill en stor öppning, genom hwilken lemmen wid urinerung utsträcker; wid erektion utjemnas förhuden fullkomligt.

Hos idisslare är pungsäcken mera hängande, hos oxen finnas på sidan om pungsäcken spenliga hudutvexter; i stället för fötthinna har den hos dem en senhinna; testiklarne äro stora, långa och äggformiga; i stället för sädesblåsor hafwa de två körtellika, långsträckt, på ytan afdelade (*loberade*) kroppar med en kanal, i hwilken innehålles en wättska utan sädesdjur; hanlemmen har bakom pungsäcken två böjningar, en undre, som wänder framåt, och en öfre bakåt, på hwilken sednare de strama swanslembanden fästa sig; den fria delen af hanlemmen är kägelformig, med en nedböjd spets, un-

der hwilken urinrörsöppningen sitter; den är beklädd med en röd, fin, glatt slemhinna och den ligger inom en trång förhud, som röres af två främre och två bakre muskler och som wid sin öppning har en tofs af långa hår. I stället för urinrörsrännan finnes en fullständig kanal af senhinna, för urinrörets upptagande; urinröret är mindre rymligt än hos hästen, men dess luf är större och utvidgad, dess swampiga kropp fastare och det har två böjningar bakom pungsäcken. Hos baggen är urinrörets fria ända utdragen till en trådfin spets.

Hos swin och hund sitter pungsäcken mera bakåt, nästan under tarmkronan och är mindre nedhängande; hos swinet äro sädesblåsorna stora, hos hunden saknas de, liksom compersta förtlarne; hanlemmen är hos hunden lång och spetsig, dess bakre del består af den swampartade kroppen, den främre har till underlag ett ben (os penis), på hwars undre yta finnes en ränna hwari urinröret ligger. I öfrigt torde böra anmärkas, att testiflarne hos foster ligga inne i bukhålan och nedstiga derifrån wid olika tid hos olika husdjur, så att denna nedstigning hos djur af oxsläktet är fulländad redan under de första månaderna af lifwet inom lifmodren, då deremot hos hästen testiflarne icke nedkomma i pungsäcken förr än wid 6—10 månaders ålder eller, såsom undantagswis inträffar, efter flera år.

Sondjurens könsdelar: Äggstockarne (ovaria) äro två äggformiga kroppar af samma form som testiflarne, fastän mindre; de ligga inne i bukhålan, i ländtratten och bakom njurarne, inneslutna i den fördubbling af bukhinnan som kallas de breda lifmoderbanden; de bestå af en egen, fast senhinna, som skickar förlängningar in i äggstockens egen väfnad, hwilken är cellig och kärlik och i hwilken ligga inbäddade "såsom ägg i ett bo" små blåsor, Graafiska blåsorna, hwilka äro fyllda med en gulaktig wättsa och inne-

Hålla ägg. Dessa blåsor närma sig mer och mer ytan af äggstocken, brista under brunsttiden och utsläppa de ägg de innehålla.

Modertrumpeten (Tuba Fallopii), en lång, smal slingrad kanal på hwardera sidan, som börjar med en fri ända, omgifven af en tandad rand, **fransarue**, på äggstocken och löper i den främre randen af det breda lifmoderbandet till lifmodrens horn. Dets yttre del är trådsmal, den inre är i början wid som ett halmstrå, derefter inwid lifmodren som en penna. Modertrumpeten har två öppningar en yttre eller äggstocksöppningen och en inre eller lifmoderöppningen och den består af en musselhinna och en slemhinna.

Lifmodren (Uterus) är en stor, af hinnor sammansatt säck, som ligger i bäcken- och bukhålan, under ändtarmen. Dets bakre hälft, som är mera fast och något platt uppifrån nedåt, kallas **kroppen**; dets främre är delad i en högra och wenstra hornlik förlängning, **lifmoderhornen**. På hwardera sidan af kroppen, som ligger under ändtarmen, fästa sig de två breda lifmoderbanden. Främre ändan af kroppen fortsättes direkte i hornen; i den bakre, som omfattas af skidan och är mera sammandragen, **halsen**, finnes en öppning **modermunnen**, som är omgifven af många fallor och förer in till lifmodrens håla. Lifmodrens väggar äro sammansatta af tre hinnor, nemligen en serös (buthinnan) ytterst, en musselhinna, hvars trådar löpa i flera riktningar, och innerst en slemhinna. Lifmodren uppehålles i sitt läge af de breda lifmoderbanden och af ett par upphängningsband.

Skidan (Vagina) är en kanal med tunna, af hinnor sammansatta, väggar. Den ligger i bäckenet i riktning framifrån bakåt under ändtarmen och öfver blåsan och har bakåt under tarmkronan en långsträckt öppning, som kallas **födseln** (vulva). Skidans väggar bestå af en yttre eller musselhinnan och en

inre eller slemhinna, hwilken ligger i längsgående med och ständigt är slipprig af slem. Födseln är omgifwen af två läppar, en högra och en wenstra, som sammanlöpa i en öfre och en undre winkel. Swardera läppen har en yttre (hud-) och en inre (slemhinne-) yta samt en bakre fri rand.

Innanför födseln's undre winkel sitter 1) en rymlig öppning, urinrörsöppningen, som betäcks af en fjälla utaf slemhinnan, urinrörets valvel, hwilken hindrar urinen att rinna fram i stidan, 2) framom denna, isynnerhet hos unga ston, en halfmånlik smal slemhinnefjälla, **stidans valvel** (hymen) samt 3) lifaledes i nedre winkeln en liten fast kropp, **fittlaren** (clitoris) som motsvarar den swampartade kroppen i hanlemmen. Fittlaren, som hos stoet är 1—2 tum lång, börjar med två rötter och beklädes med några muskeltrådar och slemhinna, wänder bakåt mot undre winkeln. Man skiljer äfwen på fittlaren en förhud och ett hufwud. — Öfrigt är att bemärka fring stidöppningen en erektill wäfnad (bulbus vaginalis), som utgår från fittlaren till omkretsen af stidöppningen samt slutmuskler (constrictores), som ligga dels i läpparne, dels å stidwäggen och hafwa till uppgift att tillsluta stidöppningen. — Alla fortplantningswerktygen äro rikligen försedda med puls- och blodådror, lymfårer och nerver.

Äggstockarne äro hos **kon** mindre än hos stoet, hos **swinet** på ytan ojemna (lobulerade) till följe deraf, att de Graafska blåsorna ligga så nära ytan. Modertrumpeterna äro hos **swinet** jemförelsewis längre än hos öfrige husdjur. Lifmodren hos **ko** har hornen längre men trångare och deras concava böjning wänder nedåt (tvärtom hos stoet); lifmodrens inre yta företer en mängd (86—156) färlrika rundaktiga upphöjningar, **lifmoderwårter** eller **fottar** (cotyledones), som under dräktigheten ansenligt förstoras. De bestå af bindväf och lifmoderförtlar, innehålla talrika blodfårer och tjena för fostrets näring. Hos fåret äro lifmoderfottarne urhofskade och färre till antalet (75—138).

Hos swinet är lifmoderkroppen kort, modermunnen känibar endast såsom en fällig, upphöjd rand; lifmodrens horn långa och slingrade. Skidan hos ko och swin har sidowäggarne till en del genomborrade af en kanal (Gærtners kanal), som öppnar sig på sidan af urinrörets mynning. Swinets skida är slingrad och öfvergår utan någon stark affäts i lifmodren.

Födseln är hos ko och swin skrynklig, den nedre winkeln utdragen; ifrån denna till urinröret ligga i rader några små, runda, wärtlika förtlar.

Till fortplantningswerktygen räknas äfwen jufret eller bröstet (mammæ), två bredwid hwarandra å bakre delen af buken (ljumstrakten) liggande förtlar, som hafwa uppgiften att afföndra den wätsta (mjölken), hwilken bör tjena nyfödda djur till näring under de första månaderna af deras lif. De äro ofullständigt utvecklade under den första lefnadstiden, men tilltaga wid slutet af dräktighetstiden och träda i werksamhet (afföndra mjölk) efter förlofningen. Jufrets båda hälfter äro stilda från hwarandra genom en ylig fära och från hwar deras midt utgår en förlängning spene eller wårta, som är genomborrad hos stoet af 3—4 öppningar, genom hwilka mjölk utflyter wid sugning eller dragning. Huden på jufret, är nästan hårlös, fin och mjuk; emellan huden och sjelfwa förteln ligger en gul, fibrös wäfnad, som kan sammandragas och utwidgas och hwilken sticker in i förtelmaßan flera stiliwäggar emellan de särstilda smärre afdelningarne (loberna) uti denna. Förteln sjelf består af små blåsor (acini), som sitta i flasar lifsom på stjeltar, hwilka utgöras af mjölkanaler. Dessa sednare utgå från blåsorna och sammanlöpa till större utförsångar, hwilka återigen förenas till större (8—10) mjölkgångar, utmynnande i mjölkeisternerna eller bäcken (sinus galactophores). Mjölkbäcken äro två (själlan 3—4) sinsemellan kommunicerande behållare (reservoirer), som ligga wid roten af spenarne och sedan förlänga sig ned i desamma, slutande

på des fria ända. Mjölkanaler och gångar beklädas inwändigt af en fin slemhinna, utanför hwilken å spenen ligger en mustelhinna, som kan sammandraga sig, tillsluta mjölkgången genom spenen och hindra mjölkens utflöde. Spenarne eller wårtorna äro kägelformiga, på ändan afrundade förlängningar, hwilkas hud är fin som jufrets, men något strimmig. Spenarne kunna förfortas genom sammandragning af de musteltrådar, som ligga under huden, och förlängas, då samma tråders sammandragning upphör (t. ex. genom dragning). Wid roten af spenarne ligga lymförtlar och i deras hud flera taljörtlar.

Hos **ko** är hwarje hälft af jufret tudelad, så att hela jufret har fyra afdelningar, hwar och en försedd med en spene, hwarförutan två ofullständigt utvecklade spenar ibland förefinnas. Hela jufret är likwäl inneslutet i en enda hinna (fibrös kapsel). Ett mjölkbäcken ligger ofwanför hwar och en af spenarne och dessa hafwa endast en öppning hwardera. Såret har jufret endast tvådeladt såsom stoet, men spenarne förhålla sig såsom hos kon. Hos swin och hund finnes ett olika antal (6—10) afdelningar af jufret, som sträcker sig från ljumssen fram på bröstet; spenarne sitta i två rader, en på hwardera sidan om mittelinien; inga mjölkbehållare finnas, utan mjölkanalerna utmynna direkte i utförsgångar, som genomtränga spenarne och utmynna i deras spetsar med 5—10 öppningar.

Jufret har en stor mängd blodkärl och nerver. Från det samma utgå hos **kor** två "stora mjölkådror" som återföra blodet från jufret och löpa en på hwardera sidan om midtlinien framåt till ett hål, som kallas mjölkåderhålet. Ju större jufret är, desto större och mera slingrad är regelmäsigt också mjölkådern och desto widare mjölkhålet. Jufret är mjölkafsöndringswerktyget; på des storhet, mjukhet och fyllighet, samt mjölkådrornas widd och slingring bedömes mjölkers godhet: ju större desto bättre.

De särstilla fortplantningswerktygen hafwa följande för-
rättningar: testiklarne bereda och afföndra säden, en för fort-
plantningen oundgänglig wättsa, som liknar ägghwita, är oge-
nomskinlig, seg, klibbig, alkaliskt och i hwilken kan genom mi-
kroskopiskt undersökning iakttagas talrika i hopar liggande små
lifliga droppar af olika form, som förr ansågos för djur (in-
fusorier) och därför kallades sädesdjur, men nu betraktas såsom
celler och kallas sädes-droppar eller trådar. Dessa droppar an-
ses såsom förare af det befruktande ämnet och äro således wä-
sendtliga beståndsdelar af säden; de finnas äfwen i all mogen
säd, men saknas i ungdjurs, äfvensom i sådana djurs säd,
hos hwilka brunsten återkommer utom brunsttiden eller hos
hwilka testiklarne ligga qwar i bukhålan. Säden föres från
testiklarna genom sädesledaren till sädesblåsorna, der den för-
waras till parningen. Prostata och conpersta körtlarna be-
reda och afföndra en wättsa, som synes ämnad att utspäda
säden. Hanlemmen är parningswerktyget eller det, som förmed-
lar föreningen emellan han- och hondjur och tjänar genom
urinröret till sädens (och urinens) uttömning. — De i ägg-
stockarne liggande Graafiska blåsorna innehålla en gulaktig,
ägghwitelik wättsa och ägg. Efterhand som dessa blåsor mogna,
närma de sig ytan af äggstocken, brista, jemte äggstockens öf-
werdrag; äggen affriljas sålunda från äggstocken, men upp-
tagas omedelbart af modertrumpeten, hwars fransar under
hela brunsttiden och längre (4 veckor) omfatta äggstocken.
Modertrumpeten tjänar att föra ägget från äggstocken till lif-
modren och säden från denna mot äggstocken, ägget till mötes.
Lifmodren tjänar att upptaga säden från handjuret samt att
inhyssa fostret under dess utveckling, i följd hwaraf hon också
under dess tillväxt sig betydligt utvidgar*). Skidan är par-

*) När fostret är fullt utveckadt, framkallas det genom sammandragning
af lifmodrens muskler.

ningswerktyg, emottager hanlemmen och tjénar desutom till genomgång för fostret. Kittlaren, som är särdeles nerfrit, anses såsom werktyg för förhöjandet af parningsbegäret.

Wid parningen utgjøtes handjurets säd i hondjurets skida, och på sammanträffande af sädestropparne från den förra med under brunsten afstöta ägg anses befruktningen bero.

Allmänna sjukdomstecken från fortplantningswerktygen äro slegrad, förminskad eller upphäfd könsdrift hos han- eller hondjur, ofruktsamhet samt sjufliga afföndringar (af slem, wahr eller blod) från könsdelarne.

Stegrad eller förminskad könsdrift *) har ofta sin grund i sjukdomar i könsdelarne, men kan äfwen bero på andra werktygs lidande såsom ryggmärgens, eller på någon allmän sjukdom såsom tuberkler. Stegrad könsdrift hos handjur (satyriasis) förekommer såsom tecken af beställaresjukan, hos hondjur (nymphomania) wid förändringar i äggstockar och lifmoder, tillslutning af lifmodermunnen, samt i tuberkelsjukdom, men kan äfwen bero på en stark utfodring eller på retning af könsdelarne, genom ofta förnyade parningar. Förminskad könsdrift (aphrodisia) beror ofta på förändringar i testiklar och äggstockar, men äfwen på kraftlöshet, febersjukdomar och gödning**).

Ofruktsamhet (sterilitas) hos hondjur beror på tillslutning af lifmodermunnen, förändringar i lifmoder och äggstockar, oförmåga hos handjuret (sjukdom i testiklarne) och tuberkelsjukan.

*) Stegrad könsdrift gifwer sig tillkänna genom de tecken, som tillsammans kallas **brunst**: hos handjur oro, obändighet, försmående af fodret, erektioner och wildhet wid närvaro af hondjur; hos hondjur en egendomlig oro, stegrad känslighet, uppspringning på andra djur, klaffning med skidläpparna, rodnad af slemhinnan på blygdläppar och i skida, utflöde af slem (blandadt med blod hos hyndor) från skidan.

**) Sjukdomar i bakbenen, som hos hingsten framkalla smärta, då wid språnget hela kroppstryngden kastas på dem, inverka äfwen till könsdriftens nedstämmande.

Blod *) utflyter genom skidan wid bristning af blodfärl i äggstockar, lifmoder och skidan sjelf. När mängden ej är för stor, har en sådan blödning mindre betydelse, men då den ofta förnyas och inträffar i betydligare mängd, är det ett tecken af sjukliga nybildningar, kräfta, polyper inuti lifmodren eller skidan. Om ett sådant tillstånd i lifmodren kan kännedom vinnas endast genom inre undersökning. *Slem* och *wahrslöde* från könsdelarne eger rum wid inflammation i urinrörets, lifmodrens och skidans slemhinna.

Behandlingen af dessa tillstånd bör rättas efter orsakerna och de sjukliga förändringar, som ligga till grund. Är könsdriften stegrad genom för stark utfodring, bör denna minskas, djuret användas till arbete och om så behöfs, laxermedel och kylande salter ingifwas; parningsdriften bör tillfredsställas och ifall det handjur, som användts, wisat sig trögt eller oförmöget, böra hondjuren med ett annat sammanföras. På handjur inwerkar kamfer nedstämmande på en stegrad könsdrift; men i långvariga fall hjälper wänligen intet annat medel än kastration.

Wid bristande könsdrift bör utfodringen blifwa kraftig och djuren sammanföras med brunstiga af andra könet; bland medikamenter hafwa spanska flugor och sävenbom (försigtigt använda) wunnit förtroende. I fall, då sjukliga förändringar i könsdelarne ligga till grund, bör behandlingen riktas mot dessa; likaså wid ofruktsamhet, men i många fall är ej mycket att wänta af medikamenter. Tillsluten modermun kan öppnas med fingret eller med skärande instrumenter.

Undersökningen af könsdelarne är dels yttre, dels inre genom skida och ändtarm.

*) Hos kor, som varit gall, uppkommer ett lindrigt blodflöde från skidan då brunsten återkommer.

Urinwerkthgens sjukdomar.

1. Njurinflammation (Nephritis).

Förefkommer dels ensam, angripande den ena eller båda njurarne, dels (hos häst) i förening med inflammation i ryggmärgen och deß hinnor.

Med afseende på de olika förändringar i njurarne, som wid olika inflammationer kunna förefinnas, skiljes emellan en enkel och en parenchymatös njurinflammation. I den enkla, som utgår från bindväfwen emellan urinkanalerna, är njuren förstorad, fläcktals eller jemt röd, snittytan besatt med röda punkter eller fläckar (blodutådringar), njursubstansen mjuk, lätt söndertryckbar, och från snittytan kan utpreßas en rödaktig, grumlig wätfska. Då warbildning i bindväfwen inträffat, är njurens färg i snittytan strimmigt grå eller gul, eller anträffas större eller mindre warhärddar (bölder), som kunna genomborra njuren och uttömma sitt innehåll i bukhålan samt derigenom framkalla bukhinneinflammation. Bli inflammationen långvarig, så förminskas njuren, blir hård, hwitgrå, och på ytan knölig.

I den parenchymatösa njurinflammationen har man hos boskap och hund kunnat särskilja tre stiften: i det första företer njuren blodöfversvällnad, mörka punkter och blodutådringar äfwen i njurkapseln, ur snittytan utspjprar wid tryck en grumlig blodig wätfska, njurbäckenens hålla segt slem, njurens fasthet är något förminskad, men deß yta är slät. Urinen är starkt äggwhitehaltig. Wid mikroskopiskt undersökning hafwa urinkanalerna befunnits fyllda med ystادت trådämne och afstött öfwerhinna i fintorniga massor. I andra stiftet blir njuren mer eller mindre stor och deß färg grågul, blek, synnerligen i barksubstansen, som är swälld; margsubstansen mera blodhaltig,

wattmig, afföndrande wid tryck en grumlig röd wätfska. Njurkapseln sammanväxt med njurens yta. I tredje skiftet äro njurarne förminskade, genomdragna af hwita bindwäfsstrimor, fasta; i snittytan synes barksubstansen förminskad, gråaktig, och wid tryck utslipprar en grå, grumlig wätfska. Njurarnas yta groffkornig (granulerad). I den enkla njurinflammationen är det således bindwäfsven, som först lider, i den andra arten är det, såsom namnet angifwer, njurens egenomliga wäfnad, urintanalerna (deß parenchym), som hufwudsakligen är angripet.

Sjukdomsteden: Njurinflammation (den enkla) uppas på det sätt, att de sjuka djuren ofta och ängsligt wända hufwudet och betrakta flanktrakten, att ländtrakten hålles styf och uppåtböjd samt bakbenen särstilda. — Ländtrakten är öm för tryck och kännes warm, stundom äfwen answäld; wid undersökning genom ändtarmen tillkännagifwes likaledes smärta, wid tryck uppåt njurtrakten. **Urinafföndringen** är förminskad eller helt och hållet instäld. Urinblåsan innehåller icke någon större mängd urin och likwäl ställer sig djuret ofta och tränger till urineri. Den urin, som afgår, är i början wattenklar och tunn, sedan slemmig, grumlig, brunröd eller blodfärgad samt lemnar wid uppfökning och tillsats af salpetersyra (se pag. 387) en hwit, ostig, olöslig fällning af ägghwita. **Gången** är beswärad, styf, med spänd, wacklande eller släpande bakdel, nästan som i forslamhet eller så att det ena eller andra bakbenet kommer efter, hwilket isynnerhet är fallet, när endast ena njuren är angripen.

Djuren lägga sig antingen mycket försigtigt och hafwa stor swårighet att åter uppresas bakdelen eller lägga de sig icke alls. Stundom swälla testiklarne. Den feber, som ledsagar nämnda sjukdomsyttningar, är wanligen häftig, med hastig, hård, i början full, men sedan liten puls, stark värme och swettning, som ibland luktar urin, på en större eller

mindre froppsyta, törst, bristande foderlust och trög träckafgång.

Då njurinflammationen förorsakas af grus eller stenar i njurbäckenet, afstaga sjukdomsytttringarne stundtals och djuren synas då bättre. I sådana fall affätter urinen grus, om den hålles i ett hwitt glas och får stå 6—8 timmar.

Sjukdomens förlopp är wanligen hastigt (5—6 dagar); den öfvergår antingen till hellsa, som tillkännagifwes deraf att febern minskas, urinen återfår sitt wanliga utseende och afföndras i större mängd, foderlust och träckafgång samt rörelseförmågan i bakdelen återställles; eller till död, då smärtorna ökas, urin=afföndringen inställes helt och hållet, kallswett utbryter och lamhet i bakdelen inträder, så att de sjuka icke mera förmå att resa sig; eller blir njurinflammationen långvarig (kronisk) och öfvergår i wahr= eller ägghwitesjukdom.

Förwexling: Njurinflammationen har likhet med **förslamhet**, men i denna är urinafgången icke hämmad eller urinen förändrad (blodig, ägghwitehaltig); med **blåstramp** och **blåsinflammation**, i hvilka båda blåsan wid undersökning genom ändtarmen kännes fylld och ömmande för tryck; med **blodpinkning** (hos oxe) i hwilken urinen, fastän blodig, fortfarande uttömmes i wanlig eller hmnigare mängd och ömheden i länden saknas; med **kolik** och **tarminflammation**, men i dessa lägga eller fasta sig djuren och resa sig snart åter, så att swärrörligheten af bakdelen och smärtan i ländtraktten saknas.

Orsaker: dåligt foder, isynnerhet hö, som tagit hetta och unken hafre, hwilken, om den blifwit torkad wid värme, har en urindrifwande egenskap och åstadkommer retning på njurarne; ett länge fortsatt bruk af urindrifwande medel, såsom salpeter och terpentin, eller för stor dos af spanska flugor; grus eller stenar i njurbäckenet, hämmad urinafgång från blåsan; förb

hudutdunstning eller genom köld hastigt afbruten svettning, stötar och slag öfver njurtrakten samt ansträngning.

Prognosen, som ställes efter orsaken och sjukdomsyttringarnes större eller mindre häftighet, är i sjukdomens början oftast twiswelaktig.

Behandling: Det kraftigaste medlet är åderlåtning, som bör förnyas, om febern och öfriga sjukdomstecknen fortfara oförändrade dagen efter den första åderlåtningen, samt om djurets hull och krafter det medgifwa. Ravemanger af kallt watten sättas hwarje halftimma. På länden lägges en senapsdeg, som får ligga tills huden något höjt sig och sedan kan flera gånger förnyas, eller påsar med warm sand eller neptunigördlar. Är hettan öfver länden mycket stark, bör först påläggas omslag af kallt watten eller is. — Inwertes gifwes först ett laxersalt, engelskt eller glauberfalt, åt mindre djur ricinolja och derefter, så länge febern warar, samma salter i små doser eller calomel och winsten eller salpetersyra i slemmig dryck, såsom linfröslem, hafresoppa etc. eller om febern är stark och svettningen ymnig, chinafalt löst i salpetersyra. Anses feberns häftighet angifwa bruket af salpeter, bör denna gifwas i endast små doser, $\frac{1}{3}$ ort, ty urindrifwande medel böra i allmänhet undwiskas i denna sjukdom. Är spansta flugor orsaken till sjukdomen, gifwes kamfer; utgöres den af grus eller sten, lägges omslag af warmt watten eller warma sandpåsar å länden och gifwes inwertes ether, chloroform eller morfin. De sjuka böra wäl skyddas mot köld och drag, om möjligt lemnas fria i ett stort rum eller spilt samt förses med ymnigt strö.

Den parenchymatösa njurinflammationen, som också kallas ägghwitesjukdom, Brights' njursjukdom (*Nephritis parenchymatosa* s. *albuminosa*) har en smygande utveckling och obestämda sjukdomsyttringar. Urinassöndringen är nemligen än ymnig, än minskad, hud- och bukswattusot förekomma ofta (hos boskap) men ej alltid; det beständiga tecknet är ägghwita i

urinen.*) Denna sjukdom är svår att under lifwet bestämma, wid liföppning har man funnit ofwannämnda förändringar i njurarne och detta äfwen hos hästar, som lidit af lung-, bröst- eller bukhinneinflammationer, benbrott, hofsjukdomar m. fl.

Efter inflammation i hjertats och kärlens inre hinna befinnes njurarne wid liföppning förändrade, så att de fläcktals äro mörkröda eller gulaktiga, bleka, strumpna, hårda eller uppmjukade till en gräddlik, wahrig massa. Ett sådant tillstånd beror på infästade ämnen i kärlen (emboli) och kallas metastastisk njurinflammation. — Inflammationen i njurarnes kapsel och omkringliggande delar (perinephritis) förhåller sig såsom den enkla njurinflammationen och kan ej från densamma på sjukdomstecknen särskillas. Wid liföppning är njurkapseln förtjockad och njurmassan under de förtjockade ställena afwinad.

Då grus eller urinstenar ansamlats i njurbäcken, uppkommer derstädes en **katarr** (inflammation) (Pyelitis), hvars förnämsta sjukdomstecken är närvaron af en myckenhet segt slem i urinen, hvarjemte hästen, utom öfriga tecken af njurinflammation, visar två, som förtjena uppmärksamhet, nemligen att den endast med svårighet intager den wid urinfästningen wanliga ställning och att lemnen derwid icke utsträcker utom förhuden. Denna sjukdom har som oftast, äfwen då den håller sig inskränkt till njurbäcket, ett långsamt förlopp och slutar ofta dödligt, men tager ett hastigare, om den sprider sig till sjelfwa njuren. Behandlingen bör utgöras af slemmig dryck med kolsyradt natron (soda), salpetersyra och chinasalt. — Wid liföppningar hafwa njurbäckenet varit betydligt utwidgadt, des slemhinna smutsigt brun, färg, öfverdragen med ett segt, wahrlikt slem. Njuren ofta förminskad.

*) Wid mikroskopisk undersökning finnes i urinen afstött epithelium och cylindrar af utfäldt trädämne från urikanalerna.

Hos hund kan, fastän här i landet sällan så inträffar, pallisadmassen (*Eustrongylus gigas*), vara orsaken till njur-inflammation.

2. Lutterstall (Polyuria).

Förefommer hos alla husdjur och består i en i förhållande till förtärd dryck för ymnig urinaigång. Urinen är wanligen klar, wattenlik, har en söt luft och smak samt innehåller föga salter.

Sjukdomsteden: De wäsendtligaste sjukdomsytttringarna äro ymnig urinassöndring och stark törst. Urinutfömnigen är ymnig till och med då djuren undandragas watten till dryck; wid densamma intaga icke de sjuka den derför wanliga ställningen och handjur utsträcka icke lemmen. — Sjukdomen är för öfrigt förenad med feber, som likwäl snart upphör; huden blir torr, håren stripiga, träcken torr med inblandade osmälta födoämnen. De sjuka, isynnerhet hästar, asmattas hastigt, uthärda ej arbete och wisa lamhet i bakdelen.

Äf Lutterstall finnes, med afseende på urinens beskaffenhet, två arter **wanlig lutterstall** (*Diabetes insipidus*), i hwilken urinen är wattenaktig, smaknar söt luft och smak samt icke innehåller socker, och

Sockerjsjuka (*D. mellitus, Mellituri*), i hwilken urinen innehåller socker (se pag. 387) och slutligen äfwen ägghwita.

Den förra, som förefommer hos häst och boskap, är af lindrig beskaffenhet; den sednare deremot, som blifwit iakttagen hos såwäl häst och boskap som får och hund, tager ett långsamt förlopp, 4—10 weckor, och icke sällan en dödlig utgång.

Wid litöppning hafwa njurarne i denna sockerjsjuka befunnits än förstorade, än förminskade och än uppmjukade, urinblåsans vägg förtjockad och dess håla förminskad samt mag- och tarmslimhinnan uppdrifwen såsom i katarr. Om sjukdo-

mens väsen är intet bekant, men det antages, att en störd fodersmältning ligger till grund för sockersjukan.

Prognosen är i sockersjukan dålig, i den andra arten god.

Orsaken: Dåligt foder, såsom unken hafre, möjligt hö, grodt korn, skändt watten och drant, störd hudwerksamhet, frön af *Agrostemma Githago* och ormsTINGSROTEN *Aselepias vincetoxium* samt mögliga oljaker omtalas såsom framkallande orsaker.

Behandling: Kraftigt närande och ren utfodring, (för föttätare endast fött), friskt drickswatten, eller om icke annat finnes än sådant som är förorenadt genom förruttnelseämnen, kan det förbättras derigenom att i detsamma glödgade jernstänger nedsättas eller att jernvitriol deri upplöses. Såsom läkemedel bör användas jernvitriol, swafweljern, blysocker, alun och chinapulver.

Njurarne och urinledarne äro föremål för flera andra förändringar, hwilka likwäl icke kunna igentännas under lifwet, såsom förstoring eller förminskning af en eller båda njurarne, wattusot med astwining, blåsbildning (cyster), krästa och tuberkler, och urinledaren kan utwidgas eller förträngas genom förtjockning af eller fremmande afsättningar i dess väggar, af hwilken sednare förändring följden blir anhopning af urin i njurbäckenet, utfällning af grus och inflammation (katarr) i detsamma.

Genom en fortsärande afsättning af slem och kalk- eller andra salter från urinen uppkomma stenar, hwilka, då de bildats i njurbäckenet, kallas **njurstenar**, i urinblåsan **blåstenar**. Anlagen för sådan stenbildning synas gå i arf, isynnerhet hos får af förädlade racer, men dess uppkomst synes äfwen bero på kalkhaltigt drickswatten. Botemedel gifwas ej; bäst werksamt emot anlagen är soda.

I njurarna påträffas två mastar, nemligen blåshylsemassen **Echinococcus polymorphus** hos idislare, och jättepassad-

massen *Eustrongylus glgas*, hos hund. Denna sednare åstadkommer stora förändringar, så att njurens substans öfvergår i en blodig eller währig massa och deß kapsel förtjockas. Sjukdomstecken af ett sådant tillstånd äro otydliga, i några fall har urinen varit blodig, i andra icke, men hunden plågas mycket och strifer dag och natt.

3. Urinstämma (Retentio urinae).

Beror antingen på blåstramp eller stenar som fastnat i urinröret.

Med **blåstramp** förstås en frampaktig sammandragning af muskeltrådarne kring blåshalsen. En sådan framp kommer såväl genom en hastig afkyllning af huden, som oöfverraskande derigenom att djuren tillbakahålla urinen under långvarigt arbete och rörelse. Hästen är det djur, som mest lider af blåstramp.

Stenar i urinröret äro oftast orsaken till urinstämma hos handjur af ox- och fårsläktet. De fastna antingen i blåshalsen eller i urinröret i en af bäckendelens kröfningar och kunna upptäckas wid undersökning genom ändtarmen eller om man i mellangolfswet (perineum) eller trakten under tarmkronan med fingret följer urinröret framåt buken.

Sjukdomstecken: Djuren ställa sig tidt och ofta såsom för att urinera, hwarwid antingen ingen urin uttömmes eller den afgår droppwis *) under krystning och stöning; de wisa oro genom strapningar med frambenen, ofta ombyte af ställning och begär att kasta sig (såsom wid kolik) samt ömma för tryck å bakre delen af bukväggen (öfver blåstrakten). Wid undersökning genom ändtarmen befinnes urinblåsan fylld och ömmande för beröring. Feber tillstöter, swett

*) Så snart detta tecken yppas, bör alltid genom handens införande inom förhuden undersökas om icke något främmande ämne tillstoppa den yttre urinrörsöppningen.

utbryter och djuren wändas mycket. Under gynn samma förhållanden upphör trampen och urinen afgår; i andra fall fylles urinblåsan med urin, tills den slutligen brister, urinen uttömmes i bukhålan och framfallar en bukhinneinflammation*). Denna sednare utgång är ej owanlig hos oxar, då stenar utgör hindret för urinassöndringen och hjälp ej mellankommer. Att blåsan brustit kan medelst undersökning genom ändtarmen utrönas.

Behandling: Då blåstramp är orsak till urinstämma, ingnides terpentin öfwer bakre delen af buken, hwarester djuret ställes på ren ströhalv**). Med den genom ändtarmen införda handen (hos mindre djur fingret) åstadkommes ett lindrigt tryck på blåsan. Diwer länden lägges halv, som legat i torkande watten, eller annat wärmande omslag. Häfves ej härigenom urinstämman, bör urinen uttömmas genom kateter, som lätt kan införas hos större hondjur och handjur af hästsläktet, men ej på handjur af oxsläktet till följe af urinerörets tröfningar. — Är sten orsaken till den hämmade urinuttömningen och den sitter i blåshalsen, kan försök göras att föra den tillbaka in i blåsan, men i sådant fall kan påräknas att urinstämman snart återkommer. Då stenar fastnat i urineröret, bör detta genomskäras på stenen och densamma genom infärningen uttagas, hwarester urinen genom såret utflyter, eller kan ett litet rör från densamma i blåsan införas och dymedelst urinen aftappas. Om det sår, som härwid uppkommit, fortfarande blir öppet och urinen derigenom uttömmes, kallas en sådan ny uringång *urinfistel* (*fistula urinaria*). Sådant bildas hos husdjuren sällan genom bristning utåt i följd af urinens anhopning.

*) Med afseende på tiden för en sådan bukhinneinflammations förlopp, så dödar den häst hastigt, men hos idisslare har man sett urin tunna förefinnas i bukhålan 8—14 dagar.

**) Det uppgifwes äfwen att blåstramp häfves genom att ställa hästar eller ston, som deraf äro angripna, på fårgödsel.

Hos hund framkallas urinstämma äfwen derigenom att prostata (föreståare-)örteln inflammeras (Prostatitis) eller förstoras. I båda fallen trycker den på urinröret och hämmar urinafgången. Djuren blifwa nedstämda och få feber, huden blir spänd och urinblåsan uppdrifwen; för undersökning med fingret genom ändtarmen kännes örteln stor och hård. Vid liföppning finnes blåsan fylld med urin, dess väggar förtjockade och slemhinnan sårig; prostata innehåller wahrhårdar eller fistlar.

4. Blåsinflammation eller blåskatarr (Urocytitis).

Är sällsynt, men förekommer hos de större husdjuren under två former, nemligen såsom hastigt förlöpande (akut) eller långvarig (kronisk).

Sjukdomstecken: den akuta glifwer sig tillkänna med smärta wid kastningen af urin, som uttömmes ofta, men endast i ringa mängd, med koliktecken och feber. Vid undersökning genom ändtarmen kännes trakten fring blåsan varm, och ömmande för tryck, blåsan tom och dess väggar förtjockade. — Är inflammationen inskränkt till blåshalsen, så är blåsan fylld. — Urinen, som är till färgen gul eller brun, affätter, då den får stå, en myckenhet slem. — Den akuta blåskatarren kan på 1—2 veckor öfvergå till helse, men oftare blir den kronisk. Hos idislare medför den brand i blåsväggarne, eller bristning af desamma genom anhopning af urin, uttömning af sådan i bukålan. Den kroniska yttrar sig med samma tecken som den akuta, med endast den skillnad, att febern saknas.

Liföppning: I den akuta blåskatarren är slemhinnan på större eller mindre ställen röd och swälld, ibland sårig och belagd med ett segt slem; i den kroniska är blåsväggen förtjockad, uppsvälld (infiltrerad), slemhinnan mörkröd, belagd med ett wahrlikt slem och företeende ytligare eller djupare sår alltefter den orsak, som inverkat.

Orsaker: Hindrad uttömning af urinen, så att denna i blåsan sönderdelats, — lamhet i blåswäggarne, — ett långvarigt in- eller utwertes bruk af spansta flugor och andra skarpa medel såsom tibast, samt blåstenar och grus. Den kroniska är wanligen en fortsättning af den akuta.

Prognosen twiswelaktig.

Behandling: om blåsan är fylld, bör urinen genom ett lindrigt tryck eller medelst katheter*) aflägsnas, derefter göres insprutning genom kathetern af först ljumma slemmiga medel, ljust watten ensamt eller med tillsats af litet salpetersyra, sedan en inrisning af gråsalwa med Belladonna öfwer bakre delen af buken. Är stark blåstramp förhånden, gifwes opium inwertes. I öfrigt bör behandlingen riktas mot orsaken: således om lamheten är beroende på sjukdom i ryggmärgen mot denna, wid sten- och grusbildning mot dessa; om spansta flugor ligga till grund, gifwes kamfer.

5. Lamhet i blåsan.

Har sitt säte antingen i blåshalsen eller i blåsans kropp. Då blåshalsens muskler äro förlamade, förmå de icke tillsluta blåsöppningen, utan urinen utdroppar utan uppehåll genom urinröret och djuret säges lida af ofriwillig urinafgång (incontinentia urinæ). Ett sådant tillstånd inträder såväl efter upprepade blåskatarrer som efter luttetfall. — Då blåshalsen är frisk men blåskroppens muskler förlamade, förmå icke de sednare öfwerwinna tillslutningen af blåsöppningen, utan urinen blir qwar i blåsan, anhopas der, såväl som i urinledare och njurbäcken, sönderdelas och åstadkommer en

*) Då kathetern skall införas bör en framsot upplystas för att få djuret att stå still. Wid tapp Rörets införande hos hondjur, bör man först med en eller två fingrar af wensra handen taga reda på urinrörsöppningen inuti skidan, och sedan med ledning af dessa fingrar införa tapp Röret.

retning på slemhinnan i nämnde delar, i följd hwarai katarrer samt utwidgning af blåsan och urinledarne uppfomma. Detta slags blåslamhet är nästan alltid beroende på någon annan sjukdom, såsom inflammation i ryggmärgen och deß hinnor, stelkramp och bukhinneinflammation.

Behandlingen har till syfte, att wid lamhet i blåshalsen återförställa deß mustler den kraft och sammandragningsförmåga de förlorat. De medel, som erfarenheten härwid wisat verksamma, äro mjölonris och buccoblad (till thé), terpentintinolja och ammoniakliniement utwertes, dels i blåstrakten, dels i mellangolswet (under tarmkronan och stidan). Lamheten i blåsans kropp häfves med den sjukdom hwarpå den är beroende; under alla förhållanden bör litwål urinen uttömmas genom tryck på blåsan eller medelst katheter.

Utom förut angifna sjukdomar, har wid litöppningar påträffats i blåsan bindväfs-, fett- och kräftswulster, samt på deß slemhinna croupösa utswettningar (i mjeltbrand och stelkramp), hwilka förändringar litwål icke framkallat några särskilda sjukdomsyttningar.

6. Inflammation i urineröret (Urethritis).

Förefommer sällan och endast hos handjur. Den framkallas mest af utifrån inträngda ämnen eller af urinstenar, som fastnat i urineröret, någon gång genom spridning af en blåsinflammation till urinerörets slemhinna.

Sjukdomstecken äro smärta wid urinkastning, afgång af urin droppwis eller i fin stråle, ömhet för tryck längs urineröret, som kännes swullet, samt flytning från detsamma af en slemmig eller wahrlik wättsa, hwilket sistnämnda symptom förstafat sjukdomen namnet dröppel.

På slemhinnan i såwäl lemm- som bäckendelen har anträffats sårnader, anfrätning och en hinnaktig utswettning, som haft

till följd förträngning af urinströret och svårighet att införa katetern. En sådan utsvettning förefinnes äfwen i yttre delen af urinströret wid inflammation i lemmen och förhuden.

Behandlingen bör utgöras af ofta upprepade insprutningar af i början ljumt watten, eller slemmiga astok och sedan sammandragande medel, såsom lösning af zink- eller kopparvitriol, blysocker, ekegarfsyra, med tillsats af opium om smärtorna äro stora. Inwertes gifwes soda eller pottassa i dryck eller på fodret.

7. Inflammation i hanlemmen (Phallitis).

Denna inflammation är antingen instränkt till förhuden, eller utsträckt till såväl hufvud som förhud. Den förra, som uppkommer genom yttre wäld (stötar och slag) och gifwer sig tillkänna genom swullnad och värme, fördelas snart endast genom användning af kallt watten. Den sednare åter blir hos oxe, får och swin oftast långvarig. Medan genom den förändring kastrationen medför, att nemligen djuren kasta watten utan att fullständigt utsträcka hanlemmen, äfwen som genom förhudens längd och tränghet gynnas uppkomsten af denna sjukdom, hwars orsaker för öfrigt äro orenlighet, ansamling af ostartad, smörja som sammanklibbar förhuden och hindrar urinafsgången, samt starkt mättad, skarp urin.

Sjukdomstecken: swullnad af förhudens fria rand som är warm, öm, spänd och instjeln, så att wid densamma sittande fria hår äro inåtdragna. Förhudsöppningen är härigenom tilltäppt och urinaföndringen hämmad, så att urinen afgår endast droppwis och djuren krysta och stöna mycket wid dess uttömning. Swullnaden tilltager i omfrets och utbredning och förlorar sin värme (fall præputialswulst), förhudsranden blir sårig eller sprickig, och en stinkande wättsa utfläppar. I fall förhuden uppståres finnes inom densamma en stor

mängd taljig eller ostig med kalksalter och urin blandad massa; på inre ytan af förhuden träffas ytligare eller djupare sår och bindväfwen under huden är brandigt sönderfallen. På lemmens hufvud liksom äfwen släktals på förhuden är afsatt en hinnaftig utsweetning, som ibland sträcker sig in i urineröret. Lemmens hufvud är betydligt sammankrumpadt genom trycket af den anhopade massan.

Utgången står i förhållande till sjukdomens waraktighet: ju förr denna åkomma kommer under behandling, desto lättare kan den botas; swårare är detta, om anhopningen under förhuden är stor och warat länge, om urineröret är angripet eller blåsan genom den hämmade urinafsgången blifwit utspänd.

Behandling: Med handen, eller på öge med tummen och petfingret, utrensas all den smörja som ansamlats inom förhuden, hwarefter först olja och dagen efter lindrigt sammadräggande medel, såsom swaga lösningar af zink- eller kopparvitriol, kalkwatten samt alunwatten, 2—3 gånger dagligen, insprutas. Finnes sår förhanden, insprutas lapiswatten, ättika och bränwin eller chlorkalkslösning. Är förhuden starkt ansvälld och dess yttre öppning derigenom tillsnörpt, så att man endast med swårighet kan med fingret infomma i förhuden, bör densamma uppskäras genom ett snitt i medellinien och derefter förhuden såväl som ollonet befrias från alla afsättningar, såväl taljsmörja som falska hinnor. För en sådan rengöring hos öge får man ofta begagna sig af en liten rotting eller träpinne, som, omwixad med blånor, fringföres. Den swullnad, som förefinnes, behandlas helt enkelt med påbaddning af kallt watten, blywatten, bränwin och ättika, eller, om swulsten blir kall, wanlig sprit eller kamfers-sprit. I alla fall bör wid denna sjukdom noggrant förjas för renlighet och urinens uttömning. Detta sednare sker lättast derigenom, att i urineröret införes och qwarlemnas ett

4—5 tum³ långt rör af släder, hwilket dagligen bör rengöras från de urinsalter, som på detsamma affättas. Som förhuden efter operationen lätt får en hopsnörpning, så att lemmen ej kan framstjutas (phimosis), bör snittet göras tillräckligt stort.

På hanlemmen förekommer icke sällan hos såväl hingstar som wallacker wexter af olika (ibland ganska betydlig) storlek och bestaffenhet. De kunna oftast icke på annat sätt än genom underbindning och bortstärning aflägsnas.

8. Inflammation i Testiklarna (Orchitis).

Förekommer hos alla husdjurslag och är oftast ensidig, men kan äfwen sträcka sig till båda testiklarne. Inflammationen är antingen inskränkt till testikelns egen väfnad eller utbredd till skidhinnan eller samtidigt förenad med inflammation i denna och bitestikeln (Epididymitis). Den försiljes med afseende på uppkomsten i traumatisk eller sådan som beror på yttre wäld och idiopatisk eller sjelfutvecklade, för hwilken någon inre sjukdom ligger till grund. Den förra öfvergår oftast till helse, den sednare framträder såsom ett förbud eller beledsagare af rottsjukdom, qvarfa, ros m. fl.

Sjukdomstecken: Pungsäcken hänger på ena sidan djupare än på den andra (då endast en testikel är angripen), testikeln är till sin storlek ökad, kännes tung, varm och ömmar för widröring. Länden är krökt uppåt, gängen är besvärade. Pulsen är hastig och hård; feber med aptitlöshet, trög afföring och mörk urin inställer sig. Inflammationen sprider sig stundom längs sädessträngen ända upp till bustringen, men sällan in till bukhinnan. Testikelinflammationen öfvergår i fördelning och helse, men äfwen i förhårdning af en del af dess massa, mera sällan i warpbildning och brand.

Prognos: Testikelinflammationen, som uppkommit genom yttre wäld, slutar sällan dödligt; den sjelfutvecklade deremot

förutsätter eller förebudar en sjukdom, som kan blifwa farlig för djurets lif. Bestämmandet af sjukdomens utgång är således till en stor del beroende på orsaken.

Behandlingen bör afse inflammationens fördelning. Sällan är febern så häftig och ansvällningen af testikeln så stark, att åderlåtning deraf angifwes; öftast är tillräckligt att gifwa inwertes kylande salter (salpeter och glauberfalt), hålla öppet lif genom lavemanger och att ingnida på testiklarna gråsalva ensam eller blandad med kamfer eller, om ömheten är stor, med holmört, odört eller belladonna=extrakt. Testiklarna böra, så widt möjligt är, upphängas i ett bredt stycke linne, i hwars hörn äro fästade band (ett slags suspensoir), som sammanbindas öfwer länden och wid swansroten. Bli icke genom gråsalvan testikeln mindre hård och minskas ej derigenom dess swullnad och tyngd, så ingnides spanskslugesalva med tillsats af kamfer. Mot förhårdning har gråsalva med jod eller jod ensam (i tinktur eller salva) wisat sig werksam. — För öfrigt äro många medel rekommenderade, såsom blywatten, blyättisfalva, hwilka äro nyttiga i sjukdomens början, isynnerhet då inflammationen uppkommit genom yttre wäld, grötomslag af holmört och odört, lokala bloduttömningar (skarifikation). Såsom estersjukdomar af testikelinflammationen äro iakttagna: Wattenbråck (Hydrocele) eller utgjutning af watten inom pungsäcken, wahrsamling dersammastädes (Pyoccele), förändring af testikeln i dess helhet så att den får en utomordentlig tyngd och dess massa antager ett köttlikt utseende (Sarcoccele). Inom pungsäcken har för öfrigt befunnits blod, dittommet genom bristning af något kärl och bildande ett s. t. blodbråck (Hæmatoccele), hwarjemte i testiklarnas massa flera afsättningar, såsom t. ex. af rotzmateria, tuberkler, kunna förefomma. I fall då testikeln är betydligt förstorad eller afsättningar af obotlig bestaffenhet kunna antagas, lönar ej att använda medikamenter, utan är bäst att utfära testikeln.

9. Inflammation i sädessträngen (Infl. Funiculi spermatici).

Uppkommer oftast efter kastration af hingstar och tjurar.

Orsakerna äro ett wäldsamst kastrationsfäkt, inverkningar på kastrationsfäret, så att detta i sin läkning störes genom t. ex. touchering eller genom kall luft och drag.

Sjukdomsteden: Sädessträngen swullnar och blir inom kort hård och fast, hwarjemte kastrationsfäret icke läkes, utan från detsamma utspjprar wahrlik wätsta (sädessträngsfistel) och starka köttwårter i detsamma kännas. Stundom sträcker sig denna inflammation och förhårdning till den del af sädessträngen, som ligger i bukålan och kan i sådant fall förorsaka en dödlig utgång.

Behandling: Ingnidning af såpa eller gråsalva med eller utan jod längs den inflammerade sädessträngen; men då förhårdning inträffat, sädessträngen antagit en stor omkrets och wuxit fast wid huden, så finnes ingen annan utväg, än att frigöra sädessträngen från dess sammanwexningar med omgifwande delar, underbinda den ofwansför det förhårdnade stycket och affära detta.

10. Sjukdomar i skidan (Morbi vaginæ).

a) Skid-inflammation eller katarr (Vaginitis, Kolpitis), framkallas hos alla husdjur af mekaniska orsaker wid swåra förlofningar, slemhinnan blir röd, förtjockad, sårig och slembelagd.

Sjukdomsteden. Efter några dagars förebud af oro, wispning med swansen, feber och affining af mjölken inträffar flöde från skidan af ett i början tunnt, genomskinligt, sedan segt, tjockt slem*), hwarjemte slemhinnan blir röd och an-

*) Detta slemflöde bör wäl skiljas från **afflaget**, en slemmig, blodig wätsta, hvars afföndring börjar omedelbart efter förlofningen och warar 9—12 dagar eller med sådan flytning som uppkommer under brunsten eller midt i dräktigheten.

svälld samt djuret visar svårighet att kasta urinen. Febern aftager, då slemafföndringen börjat, söderlusten återkommer och djuret förhåller sig lugnt, men mjölkafföndringen är minskad.

Denna katarr kan förlöpa och öfvergå till helsa på en tid af 2—3 veckor (akut), då slemflödet så småningom upphör, men i andra fall kan densamma blifva ihållande (kroniskt) och tilltaga så att en mängd smutsfärgadt wahrlikt, i början luftlöst, sedan illaluktande slem i betydlig mängd nedrinner mellan lären eller anträffas i massa på det ställe der djuret legat med bakdelen. Ett sådant tillstånd, som benämnes **Switsfluß** (Leucorrhoea) eller kroniskt stidkatarr och som kan sprida sig till lifmodren, medföra kastning hos dräktiga djur eller ofruktksamhet, wällar alltid minskning i mjölken och afmagring.

Stidkatarren kan förwexlas med afflaget efter förlofningar (lochier) och lifmoderkatarr i följd af qwarstadnade bitar utaf efterbörden, men stidkatarren står wauligen icke i något direkt sammanhang med förlofningen, utan uppkommer först några dagar efter. Den kan desutom uppkomma i följd af nybildningar kring lifmodermunnen och i stidan och sålunda utgöra endast en sjukdomsytttring. Alla sådana förhållanden böra nog undersökas för sjukdomens bestämning.

Orsaker: Den akuta uppkommer genom wäldsamma inwerkningar på stidans slemhinna under eller genom förkylning (genom kall dryck eller drag) efter förlofningar; den kroniska är en följd af den akuta, eller kan den framkallas af ofta förnyade parningar.

Behandling: I början af sjukdomen göres insprutningar af ljumma, slemmiga medel, sedan af sammandragande, såsom lösningar af zink- och kopparvitriol, alun, elegarsyra; i den långsamma bör stidan ett par gånger dagligen wäl rengöras

genom insprutning af watten, blandadt med ättika, eller saltwatten och en stund derefter insprutas förutnämnda sammandragande medel eller en först swag, men efterhand starkare, lösning af chlorjern.

Läkemedel till inwertes bruk äro i den afuta wanligen icke af nöden, men om febern är stark gifwes kylande salter, nedsättes utfodringen och sättes lavemanger för afföring; i den kroniska bör gifwas jernmedel. För öfrigt böra djuren skyddas mot förkylningar genom warm betäckning och derigenom att de ställas på dragfria platser i stallen.

b) **Skidutfall** (Prolapsus vaginæ). Vid framstriden dräktighet eller strax efter förlofning inträffar oftast hos kor, men äfwen hos andra husdjur, utfall af en mindre eller större del af skidan. Detta sker sällan, då djuren stå, utan mest wid liggning och den framfallna delen synes såsom en rund, röd, flemmig kropp, hwilken trängt ut genom födseln. Dess storlek är naturligtwis olika, då än endast en del af ena wäggen, än hela skidan jemte bakre delen af lifmodren utträngt. Då kon åter reser sig och dess bakdel ställes högre än frambdelen, inträder åter det utfallna.

Orsaker: Skidutfall inträffar oftast hos slappa och swaga kor med rymliga bäcken efter swåra förlofningar och genom en mindre ändamålsenlig utfodring (med rofblast och rofwor, som utfodras direkte från återn), och dess uppkomst underlättas deraf, att stallgolfwet sluttar bakåt under djurens bakdel.

Prognosen: God i sådana fall der djuret tidigt kommer under en ändamålsenlig behandling.

Behandling: Djur, hos hwilka skidutfall inträffat, böra ställas högt med bakdelen, så att de komma att stå på ett bakifrån framåt sluttande plan. För dräktiga djur är detta den enda åtgärd som kan widtagas, utom det, att man genom lavemanger förjer för en ordentlig trädfölgång; hos an-

dra deremot gifwes inwertes stärfande (toniska) medel, såsom jern- och chinapulver och göras insprutningar i skidan af sammandragande lösningar och astring, såsom blysocker eller chlorjernslösning, defokt på et- och pilbart, vidare kall dusch (med en spruta) i blygden och kalla omslag på länden. Ryghner rekommenderar till inwertes bruk Håstfibler (*Arnica*), Röllefe-
toppar (*Achillæa*), Mejliferot (*Geum urb.*), af hwardera 30 delar, kolspradt kali 15 delar — en handfull morgon och afton på fodret.

I fall icke skidan genom en upphöjd ställning af bakdelen stadnar inne, kan på försök anläggas en s. k. börtvinga — en trästiftwa, med utstärning för skidöppning och ändtarm, i hwilken finnes en utsturen ring upptill och nedtill för wid-
fästning af streck, hwilka sammanfytas wid bringan eller bindas wid en bukjord.

På skidans slemhinna förefinnes i boskapspest ett croupöst exsudat, som ofta redan i sjukdomens början anträffas, vidare kroniska sjukdomar, såsom polyper, kräft- och andra svulster.

11. Sjukdomar i lifmodren (*Morbi uteri*).

a) Katarer i lifmodrens slemhinna (*Endometritis catarrhalis*) förekommer hos alla husdjur och är sannolikt ofta orsak till ofruktsamhet. Slemhinnan är grå, förtjockad, fällig, med utwidgade kärl, ytliga sår och ett tjockt klumpigt slem, ibland i sådan mängd, att det fyller lifmodrens håla.

Sjukdomsteden: Slemflöde genom födseln, hwarwid genom närmare undersökning medelst införande af handen i skidan och ett finger genom lifmodermunnen bör utrönas, huruvida slemmet kommer från lifmodren eller skidan. Någon gång hindras slemmet att utgå genom modermunnen

derigenom att tjockare klumpar lagt sig för eller fastnat i denna. Vid sådana tillfällen gifwa djuren tillfäna oro, såsom wid kolik, och göres undersökning genom ändtarmen kännes lifmodren utwidgad och öm. I fall då modermunnen på sådant sätt blifwit tilltäppt och en stor mängd tunnflytande wättska samlat sig i lifmodrens håla, anses tillståndet såsom ett slags lifmoderwattusot (Hydrometra). Detta igentännes wid undersökning af ändtarmen utom på förutnämnda tecken derpå, att wid tryck på lifmodren en tydlig sawalpnung kännes. Lifmoderwattusot kan förwexlas med buk wattusot och dräktighet, om ej undersökning genom ändtarmen företages. Då lifmoderkatarren någon tid fortfar, asmagra djuren märkbart.

Orsaker: Sjukdomen har oftast blifwit iakttagen hos unga kor med en fin hud och mest efter förlofning, i följd hwaraf det äfwen antages, att dräktigheten och förlofningen derför gifwer en wiß benägenhet och att sjukdomsutbrottet framkallas genom förkylning, medelst drag, i täppta, warma stallar.

Behandling: Modermunnen öppnas med ett finger, att lifmodrens innehåll (slem) må uttömmas; derefter införes ett elastiskt rör, hwarigenom insprutas ljumt watten. Sedan lifmodrens håla på detta sätt blifwit rens polad, göres insprutningar 2 gånger dagligen af sammandragande medel: lösning af zink- eller kopparvitriol, alun, chlorjern eller efegarssyra, afkok på ef- eller pilbark. Är lifmodren mycket utwidgad, gifwes inwertes mjöldruga (Secale cornutum).

b) **Zusflammation i lifmodren** (Endometritis puerperalis). Upptommer endast efter förlofning och förorsakas möjligen genom tryck utaf fostret under dräktigheten, men oftast deraf, att under förlofningen lifmodren genom någon fosterdel, användt instrument eller på annat sätt såras samt efter förlofningen derigenom att moderkakan, hel eller del-

wis blir qwarliggande *) inuti lifmodren. Denna inflammation har deßutom förekommit utbredd till flera creatur på samma gång inom en ladugård, i följd hwaras en allmän orsak antagits ligga till grund för densamma, men sannolikare är, att då den utvecklats hos ett djur, den sprider sig till de andra genom smitta medelst af söndringarne från det sjuka.

Inflammationen är oftast inskränkt till lifmodren, men kan stundom sprida sig äfwen till bukhinnan (metoperitonitis).

Wid liföppningar af djur, döda i denna sjukdom, har lifmodren befunnits utwidgad, slapp, fylld med ystadt blod eller wahr och beklädd på sin inre vägg, isynnerhet på kottarne (cothledonerna) med en fast utswettning; eller ställwis uppswäld (infiltrerad) och deß wäfnad brandigt sönderfallen till en illaluktande, grötlik massa. Deß wäfnad är i de flesta fall uppmjukad och deß slemhinna mifsärgad, brandig. Lifmodrens blodådror innehålla blodproppar eller wahr. Då äfwen bukhinnan warit angripen, finnes på denna affatta fibrinslockar. Mjelden wanligen answäld och blodet tjärligt; wahr, som blifwit öfversördt från lifmodrens blodfärl, finnes affatt i än ett, än ett annat organ.

*) Efterbörden, som består af moderkaka, fosterhinnor och nafsvelsträng, afgår wanligen straxt efter fostrets födelse, men deß afgång fördröjes understundom, isynnerhet hos stallfodrade kor. Då efterbörden icke afgått 6—12 timmar efter förlossningen, kan försök göras att lösa den från sin widfästning i lifmodren genom lätta dragningar på den wanligen uthängande nafsvelsträngen eller genom att binda och låta en tyngd af några stålpond hänga wid denna sträng; men blifwer efterbörden det oaktadt qwarsttande ytterligare en half eller hel dag, bör man söka att med den wäl oljade handen, som införes i lifmodren, warfamt lösa densamma. Qwarstadnar efterbörden någon längre tid i lifmoder eller stida, så öfwergår den slutligen i förruttneise och ett stinkande wahr utflyter genom stidan. Emot ett sådant tillstånd, som kan föranleda inflammation i lifmodren, bör användas insprutning af chloralkoholsösning ända tills wätskan, som utflyter, blir färglös och inwertes gifwes mjöldröga.

Sjukdomsteden: Några dagar efter förlofningen tillkänna-
 gifwa djuren illabefinnande genom frogbrytning, feber och
 oro, så att de ej stå stilla, och de ofta se åt buken och oroligt
 hwista med swansen, hwarjemte de stundom yttra wildhet,
 wisa begär att stängas och skära tänder. De ställa sig ofta
 att urinera och uttömma derwid endast en ringa mängd röd
 urin, frysta liksom under förlofningswärten, hwaraf också
 stundom framfall af stidan och omstjelpning af lifmodren upp-
 komma; lifmodren kännes swälld och ömmar för lindrigt tryck
 från ändtarmen; de yttre könsdelarne och stidan äro swullna,
 och undersökes modermunnen med fingret träffas der blod
 eller wahr, som ibland äfwen utflyter sjelfmant genom stidan.
 Mjölksafföndringen affinar; ryggen hålles kröft, torset är
 känsligt för tryck, gången blir osäker och winglande på bal-
 benen; appetit och idisling upphöra, törsten är ökad, träcken
 torr. I lätta fall öfswergår denna sjukdom till hälsa på en
 tid af 2—3 veckor, i swårare fall åter warar den länge, lif-
 modren uppdriwes, utflöde af en stinkande warhrlik wätfla
 med tanor uppfommer, djuren stå nedslagna, bedöfwade, lif-
 som lama, swaghetsfeber tillstöter och död inträffar efter några
 dagar.

Prognosen, som beror på graden af sjukdomstillståndet, är
 i de flesta fall dålig.

Behandlingen bör i första rummet afse, att afslägsna den
 orsak, som kan ligga till grund, såsom qwarblifna delar af
 moderkakan eller fostret, men detta bör ske warsamt och utan
 wåld med wäl inoljad hand. Är djuret starkt och febern mycket
 häftig, är åderlåtning nyttig, i motsatt fall kan den skada. I
 stidan och äfwen lifmodren göras insprutningar (genom ett
 elastiskt rör) af ljumt watten med tillsats af ättika eller af
 flemmiga medel, med oppiitinktur eller thé på bolmört eller
 odört, om frystningarne äro starka; inwertes gifwes mjöldryga
 (eller ergotin) med chinapulver, opium och sedan med jern.

Defutom sättes lavemanger af tylslaget watten. Djuret flyddas mot drag, förses med tillräckligt strö och omkring det samma hålles wäl rent.

Det sjuka djuret bör afslägnas från grannskapet af dräktiga djur, emedan dessa annars lätt ådraga sig sjukdomen och föda förtidigt.

c) **Blödning från lifmodren (Metrorrhagia)**, som förefommer hos alla husdjur efter förlofning och fastning, beror på bristande sammandragning af lifmodren eller wid fastning på en mer eller mindre wåldsam lofning af moderfatan eller afrijsning af en fotte från lifmodren, hwarwid blodådror sönderriwas.

Sjukdomstecken äro ett mer eller mindre starkt blodslöde genom stidan, trängningar, oro och asmattning. I fall någon bristning på lifmodren uppkommit, utgjutes blod i bukhålan och bukhinneinflammation kan framkallas.

Behandling. Insprutning af kallt watten i stidan, is- eller kalla watten-omslag öfwer torset, och till inwertes bruk mjöldrugga, blysocker, fingerborgsört och opium; för öfrigt såsom wid stidkatarr.

Lifmodren är säte för flera nybildningar, såsom tuberkler, trästa, fibrösa swulster, polyper m. fl., hwarjemte de wäfnad kan till- eller aftaga.

d) **Omstjelpning och framfall af lifmodren (Inversio et Prolapsus uteri)**. Härmed förstås en sådan lägeförändring, då lifmodren sänker sig så, att densamma omwändes och med botten förut tränger ut genom modermunnen och stidan, hwari genom inre ytan af lifmodren kommer att wända utåt. En sådan lägeförändring inträffar oftast wid kalfningen och förstret kan wara antingen ännu fasthängande wid lifmodren eller derifrån stildt. Lifmodren, som hos de större djuren ofta hänger ned till hasleden, är blodig, brun eller släcktig, swäller inom kort så betydligt, att den icke mera kan återin-

föreläsa och brand snart inträder. Vid försök att återbringa lifmodren, stjuta djuren rygg, tränga af alla krafter och utpreja träck och urin. Dessa trängningar utgöra största hindret för lifmodrens återinförande.

Lifmodren kan äfwen förändras i sitt läge på det sätt, att lifmodermunnen tränges bakåt och skidan till någon del omstjelpes. En sådan förändring kallas nedsänkning.

Vid den fullständiga omstjelpningen sträckas lifmoderbanden och dragas de delar, hwilka med lifmodren äro förenade, bakåt, såsom urinblåsan (urinledarne sträckas) bukhinnan och tarmarne.

Orsakerna äro att söka dels i en egendomlig troppsbeskaffenhet, såsom slappa lifmoderband, wid bäckenöppning, dels i yttre förhållanden, isynnerhet den, att hjälp saknas wid förlofningen, så att fostret utan att stödjäs utdrifwes ur lifmodren och rycker denna med sig, eller wårdslöshet, så att djuret några dagar efter förlofningen får gå lång väg.

Behandling: Djuret lägges eller ställes så, att bakdelen kommer högre än frambdelen; lifmodren upptages i en balja, rentvättas från blod o. d. samt befrias warjamt från qvarfittande delar af moderkakan och betäcks med en oljad linne-duk. Derefter insmörjes den wäl med olja eller färsst smör, hwarförinnan likwäl lifmodren, om den är mycket swullen, först bör baddas med kallt watten och Attika. Baljan med lifmodren upplystes, hwarefter två personer söka införa först skidan (d. w. s. den närmast troppen liggande delen af den utfallna massan), sedan wäggarne och sist botten af lifmodren. Lifmodrens botten bör under denna operation wäl stödjäs, att icke dess wäggar för mycket spännas. Största hindret för återinförandet af lifmodren är wänligen djurets trängningar. Under dessa bör man upphöra med återinförandet och endast stödja de redan införda delarne, så att dessa icke åter utfalla. För att motverka dessa trängningar utdrages djurets tunga,

eller inläggas betsel i munnen, eller nedtryckes ryggen med en tvärt öfver densamma lagd stång. Först om mer än hälften af den utfallna lifmodren är återinförd genom födseln, bör försök göras att införa bottnen, hwilket bör ske rastt, men varsamt, så att ingen bristning uppkommer. När lifmoderbottnen återkommit på sin plats, sammandrager den sig och dermed blifwa också trängningarne mera sällsynta, men inträffar icke en sådan sammandragning, blifwa trängningarne häftiga. Sedan sålunda lifmodren blifwit återförd, är uppgiften att hålla den inne, så att den icke åter utfaller. Detta kan ske såväl genom bandager som sammantrycka stidan, som också genom att sy blygdläpparne tillsammans. Det enklaste bandaget är en garnhärswa, som hopbindes på midten, så att den öfre hälften kan dragas öfver swansen och lemna ett hål för träckafgången, samt den undre komma att ligga på stidläpparne. I hvarje ända bindes ett streck, af hwilka det öfre föres. öfver ryggen och det nedre, under buken, fram till bringan, der de sammanknytas eller också kunna göras fast wid någon bröstjerd. — På samma sätt kan det instrument af trä eller jern anläggas, som benämnes bortvinga, och med hwilket samma ändamål assas som med garnhärswan. Det har en gemensam öppning för ändtarm och stida, upptill på dess bredare ända två yglor och nedtill en ygla, för strecks fastgöring. Anses nödigt att hopsy blygdläpparne, så bör begagnas helst ett en half tum bredt band, som med en stor nål drages igenom båda blygdläpparne och löst sammanknytes öfver sjelfwa födseln. Tre styng äro wanligen tillräckliga, men alltid bör tillses att de tagas tillräckligt långt från randen (1 tum), att icke banden äta sig ut. Djuret bör ställas högt med bakdelen, födseln bestrykes med olja och sedan tvättas med sammandragande medel, blyvatten, zintlösning, etbarsastof eller warmt win, mot trängningarne gifwes inwertes wäandelrot med opium. Efter 6—12 timmar inträffa wanligen

frosbrytningar, som wißerligen kunna wara tillfälliga, men ofta angifwa en lifmoderinflammation. Då de yppa sig, bör djuret lindrigt frotteras, wäl betäckas och förses med tillräckligt ströhaln, som lägges ymnigt under djurets bakdel, att det må ligga högt och hafwa värme. Skulle lifmoderinflammation utvecklas, göres försigtigt insprutningar och användes de medel, som för denna sjukdom äro angifna, i annat fall fortsättes med endast sammandragande påbuddningar, tills lifmodren såwäl som stidan återtagit sin ursprungliga bestäfsenhet.

I fall, då lifmodren länge varit omstjelpt eller på den samma någon springa uppkommit, så att det tillbakaförande derigenom må anses olämpligt, kan en platt ligatur (band) omläggas och hårdt åtdragas om det innersta del, och lifmodren afstäras utanför ligaturen. Denna operation har lyckats på mindre djur och ston; man bör likwäl alltid wara på wakt, att företaga nedslagtning, då det gäller matnyttigt kreatur.

12. Kastning (Abortus).

Med kastning förstås ett förtidigt framfödaude af fostret, eller fostrets afgång från lifmodren, innan det är moget. Kastningar förekomma hos alla husdjur, likwäl oftast hos kor och bero såwäl på sjukdomar hos fostret och i äggbinnorna, som på en retning (kramp eller skakning) af lifmodren. Kor hafwa för kastningar en wiß benägenhet, som synes bero på slapphet och swaghet (bristande tonus) i det muskelwäfnad, och denna swaghet återigen härrör wänligen från dessa djurs jemna stallutfodring och ofta onaturliga stötset. Obetydliga orsaker, som under andra omständigheter skulle blifwit utan werkan, framkalla hos sådana djur kastning. Ålwen hos får är en lifnande swaghet och benägenhet för kastning iakttagen.

Kastning är swår att förekomma, såwida icke asseende fästes wid sådana förhållanden som betinga den — förhållanden, som äro att söka såwäl i moderdjurets kroppsbestämdhet, som dess flötsel och utfodring under dräktigheten, samt andra yttre inverkningar.

Orsaker: Kastning uppkommer, såsom erfarenheten wisat, om moderdjuret är för ungt, användes till afswel, innan det ännu är fullt utveckladt och således för eget uppehälle behöfwer alla de ämnen, som dess fodersmältningswerktyg kunna bearbeta; om det är för länsligt, så att det lätt påverkas, främmas o. d.; om det lider af en felaktig blodblandning (blekhet) eller af blodbrist (är swagt, anemiskt). Kor, som första gången stola kalfwa, kasta icke sällan, då de förflyttas till andra orter eller komma under annan utfodring och flötsel, än dem hwarwid de warit wanda, och kastning förnyas hos sådana djur, om de snart åter blifwa dräktiga. Kastning är för öfrigt att befara om ett dräktigt djur angripes af en febersjukdom, eller af sjukdom i könsdelarne, lifmoder- och skidkatarrer etc. Föranledande orsaker äro: a) dåligt, ståndt foder af alla slag, möjligt, surt hö, flöfwer eller wicker, sur eller sprithaltig drant, fettsjura oljefakor, isynnerhet rapsfakor, säd med mjöldrögor etc., vidare: en för litet närande, farg utfodring, osunda beten, ruttet watten, osunda ångor. (förruttnelseämnen) i stall eller ladugård, b) hastiga wexlingar i utfodringen, isynnerhet öfswergång till sådant, som framkallar diarrhé eller uppblåsning, c) mekaniska inslytelser, såsom stötar, slag, wåldsamma språng o. s. w., starka ansträngningar, d) förkylning, e) smittosamma sjukdomar, såsom lungsjuka, mul- och flöfssjuka, f) medikamenter, som häftigt inverka, isynnerhet på könsdelarne, såsom mjöldrögor, sävenbom, spannsflugor, terpentin, och sådana som hålla mycket sprit, harz och ætheriska oljor, g) undersökningar med handen genom skidan på dräktiga djur.

Deßa orsaker föranleda wißt icke alltid, men dock icke sällan kastning, isynnerhet, om de träffa så besläffade moderdjur, som oswan angifwits. En orsak inwerkter icke sällan med en stor utbredning, så att flera djur på en gång kasta, såsom iakttagits med djur, som tidigt utsläppts, eller sent på hösten hållits ute på bete eller i stallar, der bakom djuren lagts frusen dy för gödsels uppblandning. Kastning synes för öfrigt smittosam, så att, då ett djur kastat, kasta äfwen ett eller flera andra, som stå i deß grannskap, utan att derwid någon gemensamt inwerkande orsak kan framwisas. Hwarpå denna smitta beror, är wäl ännu outredt; men utan twiswel är den att söka i afföndringarne (moderkakan och slemhinnan) från det djur, som först kastat. Kändt är nemligen, att kastning framkallas derigenom, att wahr från efterbörd, stadd i förruttnelse, införes i skidan på ett drägtigt djur. — Kastning är äfwen ärftlig, så att både handjur och hondjur af en släkt, hwarinom sådan warit gängse, fortplantar den på afkomman. Erfarenheten har jemwäl wisat, att kastningar inom en hjord upphört efter ombytte af handjur.

Sedan hos ett djur arbetet för fostrets aflägsnande börjat, kan det wanligen icke afbrytas, utan fortgår, tills fostret är utdrifwet, hwilket ibland sker ganska hastigt. Man bör likwäl försöka förekomma kastning, och de medel som någon gång dertför wisat sig werksamma, äro åderlätning och krampstillande medel, såsom inwertes bolmört, valeriana och opium, krampstillande lavemanger (dysvelsträcf och opium), samt kalla omslag öfwer korset, hwilka alla äfse att häfwa lifmodrens sammandragningar. Men framförallt är nödwändigt att sätta ett djur, hos hwilket ett sådant arbete är börjadt, i stillhet och ro i enrum. Och detta bör ske, så snart wärkar yppa sig. Härigenom winnes äfwen, att öfriga drägtiga djur undandrages den åmerkän, som alltid kastning utöfwar. För att förebygga kastning inom en hjord, stall eller ladugård, måste

alla orsaker, som kunna framkalla den, nogsam undvikas, eller undanröjas. Under alla omständigheter bör, då kastning yppat sig i en ladugård, hvarje djur, som är nära att föda, sättas i ett särskildt rum, eller åtminstone på ett afskildt ställe i stall eller ladugård. Allt utflöde vid förlofningen, fosterwatten och efterbörd, böra genast från stallet utföras och platsen, der kastningen skett, väl rengöras och röras med ättik- eller chlorångör.

För moderdjur, som äro swaga, rekommenderar Haubner 1—2 ort jernvitriol 2 gånger dagligen.

13. Juswerinflammation (Mastitis).

Förelommer hos alla djur, likväl oftast hos kor straxt efter förlofning eller efter afwänjning af didjur.

Den är antingen ytlig, roöartad (erysipelatös) och går ej djupare än till cellwäfwen under huden, eller djupare (parenchymatös), då den tager säte i själswa förtelwäfnaden. Den ytliga har en stor utbredning, så att den sträcker sig öfwer hela förteln och huden deromkring, den djupa deremot är vanligast inskränkt till en fjerdedel, eller hälften af jufret.

Sjukdomsteden: I den ytliga swäller jufret i hela dess utsträckning; swulsten är varm och wattenig (oedematös), så att grop för fingerinträff uppkommer, samt ömmande; huden på jufret är desutom något mera röd än wanligt. Mjölken är minskad. I den djupa juswerinflammationen är jufret spändt och hårdt; dess massa bildar på ett mer eller mindre omskrifvet ställe en fast knöl, som sällan sträcker sig utom den fjerdedel, hwari den sitter. Mjölken, som utmjölkas från spenen på samma del, är blodig eller tanig, eller också är mjölkafföndringen derifrån inställd. Djuret ömmar å torset, visar feber och bristande föderlust; dess gång är styf och benen föras utåt.

Den ytliga jufwerinflammationen fördelas, wid ändamålsenlig behandling, på några dagar, den djupa öfvergår till hellsa genom fördelning, eller i wahrbildning, eller uppkommer efter densamma s. t. mjölkknutor eller förhårdning (induration) i körtelns väfnad, hwarigenom mjölkafföndringen inskränkes.

Wahrbildning i jufret är antingen mera inskränkt och wahret uttömmes genom spenarne eller utbredd till hela den inflammerade delen af jufret, då en större eller flera mindre bölder bildas. Uppkomsten af wahr kan bestämmas derigenom, att den förut hårda jufwerdelen mjuknar och att samalyning kännes. Wahret genombruter wänligen huden, såwida bölden ej deßförinnan öppnas, uttömmes utåt och såret läses genom köttwårtebildning eller intränger wahret i någon större mjölkgång och den wäg deßamma tagit blir öppen äfwen efter wahrbildningens upphörande (mjölkfistel).

Förhårdning (induratio), beroende på öfverbildning af bindväf, uppkommer efter inflammation i jufret. Den kännes såsom en rundaktig, hård, ojemn, i början ömmande, sedan öm knöl af olika storlek, och mjölkafföndringen är från den jufwerdel, hwari den har sitt säte, upphäfd eller förminskad. Sådana förhårdningar fördelas, om de äro gamla, långsamt och ofta först efter nästa förlofning.

Mjölkknutor uppkomma ibland efter inflammation, ibland utan någon sådan. De bero derpå, att mjölken hstas i jufret; det hstade stadnar qwar, men mjölkens watteniga beståndsdelar utmjölkas.

Hos får, sällan hos öfriga husdjur, förefommer en jufwerinflammation, som är utmärkt genom ett hastigt förlopp och benägenhet att öfvergå till brand, i följd hwaraf den äfwen benämnes **Brandig jufwerinflammation**, och som sommartiden angriper ett stort antal djur inom de hjordar, der den uppträder. Den yppas derigenom, att moderdjuren icke tillåta

lammen att dia, att deras bakdel wid rörelse föres styf och spänd. Utom wanliga inflammationsteden, såsom swullnad och smärta, förefinnas wid undersökning å jufret mörkbruna, blåaftiga, misfärgade fläckar, som äro oömma och mjuka. Dessa fläckar sprida sig, och snart kännes derjemte en samvåpning, som isynnerhet uppmot bukväggen blir tydlig, hvarjemte framom jufret, bilda sig watteniga (ödematösa) swulster. Swaghetsfeber tillstöter med bristande foderlust, ängsligt stönande andedrägt samt slemflöde från näsa och mule. Sjukdomen förlöper på 2—4 dagar och tager som oftast en dödlig utgång. Wid genomfärning af jufret finnes körtelwäfnaden genomdränkt af ett smutsfärgadt wabr och den såwäl som mellanliggande bindwäf brandigt sönderfallen till en grötlik, illaluktande massa.

Behandling: För den ytliga jufwerinflammationen behöfs wanligen endast påtwättning 3—4 gånger dagligen af blywatten eller ättika, blandade med lika delar bränwin, med salmiak- eller salpeterlösnings eller påstrykning af lera blandad med ättika och salt.

Wid djup jufwerinflammation ingnides gräsälva eller Altheasälva med kamfer 3 gånger om dagen, hålles jufret warmt och uppbindes medelst en linneduk som knytes med band öfwer ryggen; wid brandig göres djupa infärningar på de ställen, som kännas mjuka och samvåpande och påbadas blywatten eller ättika och bränwin, så länge jufret är warmt, men derefter chlorkalklösnings, och till begränsning bring brandfläckarna ingnides terpentin, hvarjemte i infärningssåren penslas sår balsam. Är en häftig feber förhånden, förknappas utfodringen, gifwes inwertes salpeter och sättas lavemanger. — Wid ytlig jufwerinflammation kan oftast jufret helt och hållet utmjölkas, wid djup får detta icke ske på den spene som sitter å den inflammerade afdelningen, så länge inflammationen warar. Sådana swällningar af jufret, som hos ston uppkomma efter

fölets afwänjning, gifwa som oftast wika för en foderastnappning och lindriga afföringsmedel.

Om inflammationen blir långwarig och tecken yppas, att den vill öfwergå i wahrbildning, söte man befrämja denna genom ingnidning af gråsalva och användande af torr eller fuktig värme (grötomslag). Så snart samwälpning kännes, göres instärning för wahrets uttömmande. Blir såret der-
 efter länge öppet, inpenslas deri Myrrha=tinktur eller en blandning af lika delar Myrrha= och Aloë=tinktur med terpentin, eller twättas såret med utspädt kalkwatten (1 del på 4—8 delar wanligt watten).

På förhårdnade ställen af jufret ingnides jodsalva eller påstrykes jodtinktur 2 gånger dagligen.

Wid mjölkknutor bör den i jufret qwarstādade mjölken utpreßas, hwilket sker på det sätt, att knutan ofta tryckes eller bestrykes mot spenen, hwarwid ibland blir nödwändigt, att först 3—4 dagar å rad på jufret inguida såpa eller kamferolja.

14. Sjukdomar i spenarne.

a) Sammanwexning af mjölkkanalen i spenen är antingen fullständig eller ofullständig och yppas i förra fallet derigenom, att litet eller ingen mjölk wid mjölkning utflyter, i sednare att strålen blir tunn och ofta afbrytas. Genom att föra in en fin sond (eller strumpsticka) genom hålet på spenens ända kan sammanwexningen kännas. Denna åkomma botas på det sätt, att sonden föres genom sammanwexningen och att derefter en tarmsträng, bestruken med blhättikesalva, införes och får ligga tills mjölkning skall werkställas, då den uttages, men sedan åter inlägges.

b) Utwerter i spenens mjölkgång kännes ofta utifrån wid hård anstrykning af spenen. De utgå wanligen från ena

wäggen, hafwa en fri ända och äro rörliga, så att de wid mjölkningen lägga sig för eller stjutas ifrån mjölkgången, i följd hwaraf mjölken ojemt utflyter. Behandlingen bör bestå deri, att ett fint troakar-rör eller en tvärt affuren duffjeder införes i mjölkgången, under det spenen utdrages. Med det införda röret söker man löstötta utväxten, hwarefter en oljad eller med blyättiksalva bestruken tarmsträng inlägges.

c) Slapphet i mjölkkanalens muskeltrådar (tillslutare) så, att mjölken fritt utrinner från spenen, botas med sammandragande medel, bly- och zinklösnings, eller salva af ekegarssyra, som ingnides wid spenens rot, eller lägges omkring spenen uppe wid dess rot en ring af kautschuf.

d) Mjölksstenar fastna i mjölkgången och kännas såsom ärtstora kroppar. Sedan de blifwit hårdt tryckta mot ena wäggen, göras genom den en infärning på desamma, hwarefter de genom såret uttagas. Såret hopsys med knutsöm, eller sättes en bred ring, eller en fingerlik huf, af kautschuf med ett hål i ändan omkring spenen.

e) Spenarne förete desutom djupare eller ytligare bristningar (sprickor), som böra besmörjas med fett eller collodium, eller bepenslas med myrrhatinktur, eller en blandning af Perubalsam, 1 del, Gummi arabicum 4 delar och destilleradt watten 6 delar, samt knutor, blåsor eller rufwor, som böra först wäl rengöras och sedan bestrykas med blyättiksalva eller en blandning af olja och ägg, eller af tjära och honung, eller bepenslas med ofwannämnda medel. I hwarje fall bör afmjölkningen göras lätt, så att djuret deraf röner så litet smärta som möjligt.

I mul- och flössfuka, samt i toppor uppstå på jufwer och spenar, blåsor af olika storlek och med tunnflytande eller wahriskt innehåll.

15. Mjölksfel (sjuklig mjölkafföndring).

Mjölksfelen kunna, enligt Haubners uppställning och be-
strifning, hänföras till mjölkens afföndring och ystning.

1:o Afföndringen kan vara felaktig, med hänsyn till
mjölkens mängd och beskaffenhet.

En för ymnig mjölkafföndring kan icke egentligen anses
såsom något fel, såvida icke mjölken lider brist på fasta be-
ståndsdelar, såsom förhållandet är då fodret är mycket watten-
haltigt; ymnig mjölkning kan likväl vara skadlig derigenom
att den nedsätter mjölkfons hull och näring.

Minstning af mjölken eller Affining består deri, att
djuren, utan att i öfrigt wisa sig sjuka, gifwa en mycket min-
dre mängd mjölk, än de förut lemnat eller som står i
förhållande till den utfodring de erhålla. Ett sådant
fel kan hänföras endast till owerkksamhet i jufret, och des-
botemedel bör utgöras af wattenhaltiga näringsmedel såsom
dras, drant, rotfrukter, mjöldruck, fenkol, dill- och anisfrö,
rättika, swafwelantimon och swafwel. — Mjölkfons affining i
följd af sjukdom eller knapp utfodring, eller deras återhåll af
mjölken, af fruktan wid hårdhändt mjölkning eller sårnader på
jufwer och spenar, kan ej hänföras till mjölksfel.

Mjölkens beskaffenhet kan vara felaktig, antingen deri-
genom att främmande ämnen i densamma förekomma eller
att mjölkens beståndsdelar äro förändrade.

a) Fremmande ämnen i mjölken:

Blod i mjölken (blodmjölkning) förekommer wid inflam-
mation i jufret, hård utmjölkning, under brunst, wid hastig
öfvergång till en stark utfodring samt efter förtärande af skarpa
wexter, t. ex. ranunkler, i fistnämuda fall ofta förenad med
blodpinkning. Detta fel yppas antingen under mjölkningen,
genom blodstrimmor i mjölken, eller finnes wid färläts ut-

tömning en betydlig bottenfats af ystadt blod. Behandlingen består i att afhålla orsaken och att stöta den jufwerjufdom, som kan förefinnas: stemmiga medel med salpeter och glauberfält inwertes samt falla tvättning ar af jufret wid blodstodningar. Har blodmjölkningen uppkommit efter starpa wexter, gifwes inwertes salpeter eller blysocker. Utmjölkningen bör göras lätt eller bör, då spenarne äro mycket ömma, mjölkfrör införas i spenöppningarne. Från blodmjölkning bör väl skiljas röd mjölk, som uppkommer genom wisa wexter, som innehålla rödt färgämne, såsom t. ex. krapp. För öfrigt öfvergå gula wextfärgämnen, bästa ämnen och flygtiga oljor från läke- och näringsmedel i mjölken och gifwa denna en egen färg och smak. Undanröjdandet af orsaken upphäfwer också inom kort dessa fel. — Wahr från bölder i jufret kan äfwen blandas med mjölken och wid mjölkningen uttömmas.

b) Mjölkens beståndsdelar äro till mängden förändrade:

Den watteniga mjölken föränledes genom mycket wattenhaltigt, föga närande eller illa bergadt foder, genom för ymnig, slappande dryck, som slutligen medför äfwen en swaghet i fodersmältningen. Att mjölken är wattenig, synes derpå, att den är tunnflytande, så att några droppar hållas på tumnageln lätt afrinna, och att den innehåller en ringa mängd grädda och ostämne.

Genom förändring af utfodringen, så att djuren få kärna och genom bästa medel, om fodersmältningen är störd, hjälpes detta mjölkfel.

En alltför innehållsrik och fet mjölk, som utmärkes genom en stor rikedom på fett- och ostämne afföndras af kraftiga och wälfödda djur. Den kan ej betraktas såsom ett fel, då det gäller smör- och ostberedning, men kan inverka skadligt på dikalswar, hos hwilka den kan föränleda diarrhé och andra tarmsjukdomar. Mjölken förändras lätt genom wattenhaltigt foder.

Salt mjölk utmärkes genom en större halt af koksalt, som ibland afsetter sig såsom en sandlik bottenjats på botten af mjölkfärlet. Den skall icke vara helsosam för menniskor och afföndras från kor, som lida af kroniska sjukdomar, såsom lungböldar och tuberkelsjuka.

c) Mjölkbeståndsdelarne äro till sin beskaffenhet förändrade redan wid mjölkningen, eller framkallas dessa förändringar i en frist mjölk genom yttre inslytelser som först efter utmjölkningen iuverka på mjölken. De femista förändringar af mjölkbeståndsdelarne, som ligga till grund för sådana mjölkfel, äro ännu föga bekanta. Såsom orsaker angifwas, utom näringsmedlen, äfwen blodstodningar i jufret. Många gånger wisar mjölken från endast en spene en sådan felaktighet.

Hit höra:

Den syrliga, för tidigt löpnade eller ystade mjölken.

Felet ligger deri, att mjölken för tidigt ystas, hwilket kan ske antingen wid mjölkningen, eller kort derefter eller wid lindrig uppvärmning; ja mången gång ystas mjölken redan i spenarne till en flockig eller klumpig massa. — Detta mjölkfel beror på inflammatoriska sjukdomstillstånd i jufret, och kan då inskränkas till en spene, men sannolikt äfwen på störningar i fodersmältningen eller derpå att mjölken för tidigt surnar i jufret under stark sommarvärme, äfswäder eller efter det djuren blifwit starkt upphettade. En förtidigurning kan äfwen i den utmjölkade mjölken framkallas, om den uppställes i warma, iustängda mjölkfarrar uti rena träfärl. Sättet att förekomma ett sådant fel är olika, efter des orsak; sjukdomar i jufret behandlas efter förut gifna föreskrifter, wid sjukdom i fodersmältningsswerktygen gifwes koksalt med bästa medel, syrewidriga (absorberande) alkalier och jordarter såsom soda och kolsyrad magnesia. Ligger orsaken i yttre förhållanden, hög värme, ansträngning o. s. w., bör utfodringen

göras tylande, wattenhaltig och drycken syrlig genom mineral-syror.

En afart af detta fel är den s. k. gula mjölken, som ofta förekommer hos nymjölkade kor och utmärkes genom en äggulert färg, samt att den hastigt och många gånger redan i juuret yftar och endast med swårighet affätter smör*).

Seg, flemmig, lång mjölk. Mjölken synes wid mjölkningen antingen frisk eller är redan då seg och dragbar i trådar; den yftar liksom annan mjölk, med den stillnad litwål, att endast en obetydlig och ojemn gräddaffättning eger rum.

Grädda, men isynnerhet den ostiga delen af mjölken, kan utdragas i långa, sega, flemmiga trådar. Mjölakens smak är fadd, flemmig, icke syrlig. Endast med swårighet låter mjölken tjärna sig till smör, som blir osmakligt och icke håller sig. Detta fel, som förekommer hos mjölk af friska kor, beror på fukt och bristande luftwegling i mjölkfamnarna, på orenlighet eller åtminstone icke tillräcklig snygghet, tilläfwenhets under medverkan af wiåa wäderleås- och temperaturförhållanden. En flemmig jäsning och häraf betingad omsättning af mjölksocker och ostämne synes ligga till grund för detta mjölkfels uppkomst, och det bildas ett jäsningsämne (ferment), genom hwilket frisk mjölk kan försättas i samma tillstånd. — I andra fall föranledes denna förändring af mjölken genom störningar i fodersmältningen hos kor, som födas med dåligt foder, illa hållas och stötas. Sådan mjölk skall utmärka sig genom stor rikedom på ägghwita. — Behandlingen bör bestå i att motverka eller undanröjja orsaken, och läkemedlen böra wid lidande i fodersmältningsswerktygen utgöras af salter med bästa medel.

*) Grädda, som icke vill gifwa smör, låter skaka sig till en emulsion och skummar starkt, så att den t. o. m. stiger öfwer i tjärnan. Orsaken synes bero på en otillräcklig mängd syra (mjölksyra) och hjälpes genom tillsats af litet sur grädda eller ättika.

Gräddan affiljer icke smör. Detta fel wisar sig derigenom, att wid tjärning af friskt och på wanligt sätt ystade eller endast litet grädda affättande mjölk endast litet eller intet smör affiljes. Gräddan stummar och stiger i tjärnan, men det bildar sig endast små flockor, som ej förenas. Felet kan bero på sjukdom i jufret, störd näring, eller hög yttre värme. Den omständigheten, att gräddan reagerar alkaliskt, talar för att den icke surnar eller med andra ord, att mjölksöcket icke öfvergår till mjölksyra eller också att den bildade syran mätas. Felet hjälpes genom att sätta tjärnan i kallt watten (wid hög sommarvärme), eller genom tillsats till gräddan af någon syra eller sur grädda.

Blåmjölkning utmärkes derigenom, att en mjölk som är något tunn redan wid mjölkningen antagit en blåaktig färg och att den affiljer endast litet och blott luckert sammanhängande grädda, genom hwars tunna ställen den blåa mjölken skimrar igenom. Orsaken*) är ännu obekant, men blåmjölkning kan uppkomma genom watteniga, kraftlösa eller förderfwade födoämnen, som också genom sjukdomar i fodersmältningswerktygen.

Blåmjölkning förekommer sällan hos kor, som äro väl födda och väl skötta, men ofta i motsatt fall. Åtgärder emot detta fel böra framsörskt utgöras af god skötsel och renlighet, men man tror sig äfwen hafwa funnit, att frön af fenkol, kummin och dill, samt örten af millesfolium, pulveriserade göra god werkan mot blåmjölkning.

Bäst mjölk har en bäst smak, dålig lukt och affiljer endast långsamt smör, som smakar härsket. Orsaken är dåligt foder och inblandning af mycket bästa wexter.

*) Båda wexter, såsom *Caltha palustris*, *Trifolium caeruleum*, *Equisetum vulgare* och *arvense*, *Mercurialis perennis* och *annua m. fl.* tunna äfwen, då de bland näringsmedlen upptagas, förorsaka blå mjölk.

2:o **Fel i surning och ystning.** Mjölken är wid mjölkningen selfri, men antager under ystningen en felaktig beskaffenhet. Den föranledande orsaken består i egendommiga jäsningsämnen (fermenter) som bildas i mjölken själf genom blod eller slem, som utkommit från jufwer eller spenar, eller som tillförts utifrån. Dessa fermenter äro fasta och öfwerföras med mjölkfärlen, men tunna äfwen, wid mjölkens afdunstning, genom lusten transporteras till närstående mjölkfärl. Fermentet utvecklas endast sommartiden; fuktiga, vrena, tilltäppta mjölkfärlar gynna dess uppkomst och bristande renlighet dess spridning. Då sådant fel yppas, bör mjölken af hwarje ko upptagas och afsettas särskildt, att uttrönt må blifwa, från hwilken ko den sjuka (fermenthaltiga) mjölken kommer, och bör denna mjölk icke blandas till den öfriga. Mjölkfärl, hwari sådan mjölk varit upptagen, böra väl rengöras med kokande watten, lut och chlor, och mjölkfärlmarn wädras, renas och hållas swal. För att förekomma ifrågawarande fels uppkomst bör ett par thefedar sur mjölk eller tjärnmjölk väl blandas till hwarje kanna nymjölkad.

Någon inwertes medicin behöfs wanligen icke, ty efter 1—2 weckor upphör mjölken af sig själf att wara felaktig; i annat fall äro yttre orsaker (bristande renlighet af mjölkfärlen) skulden.

Till denna grupp af mjölkfel höra:

Den sötaktigt bästa mjölken, som strax efter mjölkningen är fullkomligt friskt, men sedan afsetter ett ojemt lager af grädda. Denna grädda är fläckfärgad ärtgul, men annars af wanlig färg, fastän oren och blåsig samt på ytan försedd med fettdroppar här och der, eller ett öfwerdrag af afsett smör. Gräddan smakar tydligen sur, men lemnar en bäst efter smak; lifaså ostämnet, som är mindre fast ystadt, der gräddan är gul. För mjölken

stå en något längre tid, blir den härsten och antager en ruten smak samt låter icke tjärna sig; smöret blir slemmigt och härstnar snart; osten är oduglig. Orsakerna till detta fel äro obefanta, men det förefommer endast sommartiden, i mycket dåliga, dunstiga mjölkfämlar eller då mjölken förvaras i soff- och boningsrum eller i fuktiga källare. Säkert är deßutom, att många beten gynna deß uppkomst.

Blå mjölk. Mjölken är wid mjölkningen felfri, men på ytan af gräddan bildar sig punkter eller fläckar af indigoblå färg, från hwilka sedermera samma färg utbreder sig både på djup och yta, tills slutligen hela den i ett kärl upptagna mjölken blifwit jemnblå. Detta fel, som wanligen försvinner med inträdet af den kalla årstiden, yppas först i ett eller annat mjölkfärl såsom blåa fläckar eller strimmor, men förbreder sig sedermera till flertalet kärl, hwarefter den kan försvinna helt hastigt. Denna blåa färg har sitt säte i ostämnet, som undergått en egendomlig förändring. Blir mjölken länge stående, betäcker den sig med ett hwitt mögel (swampbildning), den blå färgen öfvergår i blågrå och slutligen i smutsgrå, hwarwid i gräddan wanligen uppstå blåsor genom gasutveckling. I den blåa mjölken uppkomma jemväl infusorier (monader), som oriktigt blifwit angifna såsom orsaken till den blåa färgen. Den ystade mjölken är mindre sur, ostämnet mindre, fast ystadt. Ifrån detta sednare kan den blå färgen sprida sig till wafslan (serum), men fäster aldrig wid smöret, ty äfwen gräddan får sin blåa färg endast genom färgningen af fettfulornas omhölje af ostämne. Då mjölken är alkaliskt, går den blåa färgen öfwer i rödaktig och gul, men kan genom syror återställas. — Orsaken till detta fel ligger i en hämmad mjölksyrebildning eller rättare i frigörandet af ett alkaliskt ämne, hwarigenom en mindre fast ystning af ostämnet samt en uppmjukning och lösning af redan ystadt inledes. —

Färgämnet's natur och beskaffenhet är ofärd lifsom de orsaker som framkalla det, lifväl är iakttaget, att kalkgödd flöfwer och skändt föder gynna des uppkomst. Fermentet häftar wid alla blåa delar af mjölken, men icke wid de hwhita. Om blåa fläckar öfwerföras till fullkomligt friskt mjölk, blir äfwen denna blå, och fermentet kan desutom genom luften spridas, och i följd af dessa förhållanden anses blå mjölk kunna smitta. Då mjölk, som wid mjölkningen reagerar alkaliskt*), har en stor benägenhet att blifwa blå, kan detta anslag motverkas genom ombyte af beten och utfodring af rotfrukter (rofwor och potates). Då detta mjölkfel redan uppträdt, söker man afbålla fermentet från mjölken, eller att förstöra detsamma, hwilket endast genom den största renhållning af mjölkfärden, rening af luften i mjölkammaren och renlighet i öfrigt kan winnas. För att nu förekomma, det mjölken blifwer blå eller, hwilket är detsamma, att den långsamt och oregelmåfigt surnar, bör till den nymjölade mjölken sättas litet tjärnmjölk, hwarigenom förebygges icke allenast att mjölken blifwer blå, utan äfwen att fermentet fortbildas och förbredes.

Gul mjölk. Denna färgförändring är inifränkt till gräddan och utbreder sig icke till det ystade ostämnet. Den föregår i bland mjölkens blåfärgning och stundom är gräddan gul, under det ostämnet synes blått. Det gäller om den gula mjölken hwad förut blifwit sagdt om den blå.

Röd mjölk utmärkes derigenom att mjölken under ystningen blir rödprickig. Detta af trådsvarpar förorsakade fel förekommer endast i dunstiga mjölkamrar wid swal wäderlet, och kan förekommas och borttagas genom luftning och renlighet.

Gräddan swinner. På ytan af gräddan bildar sig, på mjölk som blifwit satt, gula genomskinliga ställen af olika

*) För att undersöka om mjölken är alkaliskt eller sur behöfves endast litet lachmuspapper, som färgas rött af syra, men blir blått om alkali finnes.

omfång, i hvilka luftblåsor innehållas. Vid högre grad af detta fel låter gräddan med svårighet tjärna sig och smöret blir osmakligt och håller sig icke. Detta fel, som synes bero på en jäsning, kan framkallas genom skvrliga, vegetabiliska fermenter. Äfwen här äro mjölkammarens bestaffenhet och rena mjölkfärl orsaken till det onda, som kan förbättras endast genom en grundlig luftning af den förre, och sorgfällig rengöring af de sednare.

Orsakerna till mjölksfelen, hvilken bestaffenhet dessa nu än förete, äro således att söka i djurens utfodring, i jufrets tillstånd samt i mjölkammarens och mjölkfärlens ordentliga hållning och renlighet.

g) **Sjukdomar i rörelseorganerna och benen**

(Morbi org. locomotionis et ossium).

Rörelseorganerna äro muskler, ben och band. De förstnämnda kallas aktiva (werk samma), de två sednare passiva. Musklerna utgöra den största delen af kroppens måfå, den som i dagligt tal kallas köttet. De ligga dels på ytan af kroppen, dels inuti inelsworna; de förre, som äro röda till färgen och som stå under wiljans lydno, kallas **animala** (djuriska) eller **wilkorliga**, de sednare, som bidraga att bilda inelswornas wägggar, såsom t. ex. muskelhinnan i mage och tarmar, äro bleka, röra sig oberoende af djurens wilja och kallas **vegetativa** eller **owilkorliga**. Alla musklerna äro sammansatta af trådar, muskel-trådar eller fibrer, hvilka kunna samman draga sig, hwarigenom rörelse åstadkommes. Dessa trådar äro perlbandslika (knottriga) i de wilkorliga, släta och glatta i de owilkorliga. De på kroppsytan belägna, wilkorliga musklerna, tjena till rörelse af benen, på hvilka de fästa sig och utgöra sålunda ställflyttningsswerktyg, hwarjemte wi få grupper utaf dem äfwen tjena wid andra kroppsförrättningar, såsom

tuggning, andedrägt o. s. w. Genom inelssmusslernas werksamhet (sammandragning) förtränges de rörformiga kanaler eller ihåliga verktyg, t. ex. tarmar och hjertat, i hwilkas väggar de ligga och innehålllet inom dessa verktyg fortstafas; då åter dessa musseltråders sammandragning minskas eller upphör, widgas kanalen eller hålan. En del af dessa mussler, som sitta wid verktygens mynningar, göra tjänst såsom slutmussler och äro i ständig sammandragning utom då inelsswets innehåll skall uttömmas.

Då en mussel sammandrager sig, swäller den och dess trådar, som under hwila äro raka, böja sig i zigzag, hwar igenom musseln förfortas och de ben, hwarpå dess ändar äro fästade, närma sig hwarandra.

Eftersom musslerna bidraga till utförande af samma rörelser eller frambringa motsatta, kallas de **samwerkande** eller **motwerkande**. Således äro t. ex. alla de som medverka till en ledgångs böjning, **böjarne**, samwerkande, då deremot de som sträcka samma ledgång äro böjarnes motwerkare (antagonister). — Hwarje mussel har ett ursprungsställe och en fästpunkt. Widjästningen sker oftast icke direkt, utan medelst en hwit, fast senwäfnad, som än är utbredd till **senhinna** (aponeuros), såsom på bukens mussler, än sammanrullad till en mer eller mindre lång, tjock, rund eller platt strång, som kallas **seña**. Senorna äro omgifna af en fin hinna, **senstida**, som afföndrar en wättsa, hwilken liknar ägghwite, kallas **senwättsa** eller **=smörja** (synovia) och tjänar att hålla senorna slippriga.

I musslernas sammansättning ingå för öfrigt bindwäf, som förenar musseltrådarna sinsemellan, blod- och lymfkärl samt talrika nerver.

Musslerna äro till formen platta och breda eller långa. De förre ligga mest på sidodelarna af bålen, de sednare längs ryggraden och på extremiteterna.

Musklernas verkningar äro mycket olika. Sällan verkar en muskel ensam, utan ständigt tillsammans med andra, hwar-igenom särskilda grupper bildas, som förestå särskilda verkningar (rörelser). De muskler, som aflägsna en extremitet från kroppens medellinie kallas utåtdragare (abducenter), de återigen, som föra densamma inåt, kallas tilldragare (adducenter); sådana som ställa två kroppsdelar eller ben i en rät linie kallas sträckare (extensorer), de återigen som ställa dem i vinkel kallas böjare (flexorer); de som höja en del från det plan hvarpå djuret står kallas lyftare (levatores), de som närma den till samma plan kallas neddragare (depressores).

Hufvudet har sina böjare och sträckare, de särskilda ledgångarne på extremiteterna sina, ryggraden sina o. s. w. För öfrigt indelas musklerna efter de kroppsdelar, på hvilka de äro belägna och på hvars särskilda delar de inverka, såsom hufvudets, halsens, ryggens, bröstets, bukens, swansens och lemmarnes muskler eller efter särskilda förrättningar, som de förestå, såsom t. ex. tugg-, andedrägtsmuskler o. s. w.

Benen äro de hårda delarne af kroppen, utmärkta genom en vitgul färg, en stor fasthet och föga böjlighet. De äro brost som hårdnat genom afsättning af kalksalter; och om man nedsätter ett ben i saltsyra, så utdrages dessa salter och brostet återstår med benets form.

Alla benen tillsammans af en djurkropp kallas **skelett**. Förbeningen börjar på en mängd punkter af skelettet, ifrån hvilka den utbreder sig, så att flera ben slutligen fins emellan sammanwaga, i följd hvaraf hos ett utveckladt djur det finnes ett långt färre antal särskilda ben än hos ett ungdjur. Alla upphöjningar på benen tilltaga äfwen med åren och blifwa mycket framstående, t. ex. pannkammen, hvarjemte hos äldre djur jemväl sådana brost förbenas, i hvilka förbening regelmäfigt icke bör ega rum.

Benen wexla till formen och järstiljas efter denna i långa, korta och platta. En del af de förstnämnda hafwa en märkekanal och kallas derföre rörformiga t. ex. öfwerarmen. Öfrigt indelas benen efter kroppsdelarne i hufwudets, bålens och lemmarnes (extremiteternas) ben. På de flesta ben förfinnas upphöjningar, som tjena till fästen för muskler, hål till genomgång för kärl och nerver samt fördjupningar, hwilka tjena dels för mjuka delar, dels till förenig med andra ben (ledhålur). En rörlig förenig mellan två ben kallas ledgång: i en brostbeklädd fördjupning på ett ben upptages ett framstående mer eller mindre afrundadt likaledes brostbekläddt utfkott (ledhufwud, ledwals) af ett annat, och dessa båda benändar sammanhållas af band (ligamenter), som för de flesta ledgångar utgöras af ett kapselband och två sidoband. Kapselbanden gå ifrån det ena benet till det andra och omsluta såckformigt leden; på sin insida äro de beklädda med en fin hinna, som afföndrar ledsmörja (synovia) till förhindrande af risning emellan benändarne. Sidobanden äro förstärkningsband till kapselbandet och sitta wanligen ett på hwardera sidan om leden. På flera ledgångar finnas jemwäl korsband. Alla ben äro utwändigt beklädda med en hinna, som anses såsom deras näringshinna och kallas benhinnan (periosteum), och i de rörformiga finnes jemwäl närmast intill märgen en annan hinna, märkehinnan (periosteum internum).

Benen tjena inre delar till skydd och musklerna till widfästning. Musklerna röra benen och tjena såsom fortstärkningswerktyg.

De tecken, hwarigenom sjukdomar i muskler, ledgångar och ben yppas, äro störd rörelse (styf gång, håltä etc.), förändring i musklernas form och fullighet (astwining), ömhet för tryck, swulst m. fl. som tillkomma inflammationer i allmänhet.

1. Rheumatism.

(Fluß, Giftwärt).

Med rheumatism förstås en sjukdom, som har sitt säte så väl i muskler och senväfnader som i de serösa hinnor, hwilka bekläda inelshålorne och ledgångarne, som gifwer sig tillkänna genom ömhet, swullnad och inskränkt rörelse af den angripna delen och utmärker sig genom benägenhet att flytta från en del till en annan. Den förekommer oftast hos djur af ox- och hästsläktet, derefter hos hundar och swin, sällan hos wuxna får, men väl hos lamm, och i allmänhet angripas unga djur oftare är wuxna.

Rheumatismen framställer sig hos flertalet husdjurslag, såsom antingen muskel- eller ledgångs- (artikulär) rheumatism; hos hästen förekommer desutom en tredje art, nemligen sensfiderheumatism. Dessa tre slag förefomma wanligen hwart för sig, men muskelrheumatism är understundom förenad med ledgångs- liksom denna sednare med sensfiderheumatism. Några skarpa gränslinier mellan dessa olika former af en och samma sjukdom kunna således icke uppdragas, ty de hafwa alla de gemensamma egenskaperna, att förete sjukdomsyttningar af inflammatorisk beskaffenhet, benägenhet att flytta sig ifrån en del till en annan och att angripa wäfnader af samma slag.

Ledgångsrheumatismen förswäras ofta genom inre sjukdomar, den muskulära förekommer ensam, men den i sensfiderna föregås nästan regelbundet af inflammatoriska förändringar i de serösa hinnor, som bekläda bröst, och bukholan.

Muskelrheumatism, iakttagen hos häst, ox och hund, förekommer såsom akut eller kronisk. Den akuta är af kort varaktighet och föga betydighet, den kroniska gör djuret för en

längre tid till arbete odugligt. Den har oftast sitt säte i extremiteternas muskler och gifwer sig tillkänna genom en större eller mindre oförmåga af rörelse. Deß benägenhet att flytta från ett ställe af kroppen till ett annat och den smärta, som åstadkommes, då den angripna delen sättes i rörelse, äro de enda tecken, som tillkännagifwa deß uppträdande, och deßa sjukdomsyttningar till- eller aftaga, allteftersom den yttre temperaturen höjer eller sänker sig, och luften blir torr eller fuktig. Sällan är denna art åtföljd af feber eller förlust af appetiten. Bland hästar är det isynnerhet de unga som deraf angripas, då sjukdomen qwarfa icke tager sitt wanliga förlopp, men den uppkommer äfwen hos äldre i följd af förkylning, på det sätt att de swettiga utsättas för kall blåst och regn. Muskelrheumatismen sätter sig hos hästen mest i de muskler, som omgifwa bogleden, och detta yppas genom den smärta djuret yttrar, då denna ledgång böjes och sträcket; kring bogen uppkommer deßutom answällning och värme äfwen som blodfyllnad i de ytliga blodådrorna. Djuret haltar och håltan fortfar en längre eller kortare tid, men försvinner lika hastigt som den kommit, yppande sig på ett annat ben, och wanligen det motsvarande på andra sidan. Sällan angripas underarmens muskler, oftare deremot halsens, ländernas (rheumatiskt forslamhet) och resbenens. Det uppkommer då på deßa ställen en förhöjd värme, smärta och answällning i de angripna delarne.

Muskelrheumatismen är regelmäfigt fri från bisjukdomar, men föregår ofta ledgångsrheumatism och brösthinneinflammation. Den öfwergår till hellsa på 3—8 wector, eller blir långwarig och uppträder med omwexlande håltä — stark i kall och regnig wäderlef, lindrig under warm och wacker.

Hos oxen är muskelrheumatism wanlig; den är oftast åtföljd af feber och beledsagas äfwen af inre sjukdomar, såsom tarm- och lunginflammation samt öfwergår lätt i ledgångs-

rheumatism. Utgående från länden eller bogen, sprider den sig till hela kroppen. Djuren stå nedslagna, håren bli stripiga, huden varm, andedrägten påskyndad, febern stark och djuret ömmar för tryck på ryggrad och länder. Urinen mörk, afföndras i ringa mängd, förstoppning inträffar. Blodet, som håller mycket trådämne, yttar hastigt. Har rheumatismen sitt säte i bogarne, blir ogen, wid försök att resa sig, stående på framfötterna, under det bakdelen med lätthet upplystes; sitter den i bakdelen, stadnar denna wid marken sedan framdelen är till hälften upplyftad. Sprider sig sjukdomen till hals och ben, så blir djuret oförmöget att resa sig, musklerna blifwa spända och ömma och feber tillstöter. Wid försök att resa sig, då lemmarne äro angripna, falla djuren omkull, afbryta eller vricka ben, hvarigenom nedslagtning föranledes.

Muskel-rheumatismen flyttar sig hos ogen mindre än hos hästen, utan blir stående på den punkt, der den först tagit sitt säte och blir der kronisk, hwilket tillkännagifwes genom swaghet, asmagring, muskelförtwining och knölar fring ledgångarne.

Hos hunden angripas företrädeswis ländens och bröstets muskler. Djuret jemrar sig till och med, då det ligger alldeles stilla, de angripna musklerna äro spända, warma och så ömma, att de sjuka icke tåla widröring; förstoppning förefinnes och icke sällan tillstöter tarminflammation.

Hit hörer äfwen Stelhet hos Lamm, som uppstår genom en styf, spänd gång, hårdnad och spänning i musklerna. Djuren kunna för öfrigt wara friska och muntra, eller förete de feber med störning af appetit m. m. Sjukdomen warar 1—4 veckor.

Ledgångs-rheumatism (Rheumatismus articularis) angriper företrädeswis djur af ox- och hästsläktet, såwäl ungdjur som gamla, sällan swin och hund. Den beledsagas alltid af feber och slutar ofta dödligt.

Sjukdomsteden: Start håltä wid rörelse eller oförmåga att stöbja på den angripna extremiteten, answällning af en eller flera ledgångar, som jemwäl förete en hög wärme och ömma wid beröring. De ledgångar, som hos föl oftast angripas, äro knäleden på fram- eller bakben, has- och kotlederna. Snart uppkomma utgjutningar inom ledkapseln eller bilda sig omkring ledgången wahrhårdar, som widga sig i alla riktningar, afstöta huden och öppna sig utåt, med utflöde af wahr och ledsmörja. Om icke swulsterna kring leden öfvergå till wahr, asplattas de, aftaga i utbredning och förswinna spårloft, (uppsugas); någon gång qwarblir en wattenutgjutning inom ledkapseln, ledwattusot (Hydrarthrosis). — Hos föl angripas wanligen flera ledgångar på en gång, hos gamla hästar wanligen endast en (bog-, has-, knä- eller kotleden), men en efter annan. Hos falskar af $\frac{1}{2}$ —1 år angripas oftast de undre ledgångarne; hos äldre djur, kor och oxar lika ofta de öfre. Hos oxen inträffar utom förutnämnda sjukdomsyttningar äfwen brandig afstötning af huden, djuren aftwina och dö, eller sätter sig sjukdomen i en ledgång, kring hwilken swulsten blir hård och nästan öm samt rörelsen hämmad och djuret till arbete odugligt. I många fall bildar sig en mer eller mindre fullständig sammanwexning emellan benändarne (Anchyllosis).

Ledgångsrheumatismen kan förlöpa hastigt (akut), eller blifwa långwarig (kronisk). Det förra är fallet hos ungdjur, det sednare mera wanligt hos äldre. Den förwärras genom de bisjukdomar, som åtfölja den, såsom inflammation i bröst- och bukhinnan, tarmar (diarhé) och njurar.

Sensitide-rheumatism (Rheumatisk sensitideinflammation. Synovitis) förekommer ensam nästan endast hos häst och uppkommer mest efter inflammationer i bröst- och bukhinnan, hjertsäck och ledgångar. Till sin gång, sjukdomsyttningar och utgång samt genom sitt förekommande tillsammans med bröst- och hjertsäcksinflammation liknar den närmast ledgångs-

rheumatism hos människan. De delar, som angripas, äro de långa senorna af lemmarnes muskler isynnerhet af böjmusklerna, hvilka senor sträcka sig på frambenen från knävecket och på bakbenen från hasspetsen ned till fotens trampyta — men äfwen senan af den tvåhöfdade muskeln (biceps) på öfverarmen angripes. De skidor, som omgifwa dessa senor, äro beklädda med en fin hinna (synovialhinna) som afsondrar senvätska och som är mycket kärlik och följaktligen lätt inflammeras.

Sjukdomsteden: Djuret haltar eller stöder icke på en af extremiteterna. Vid undersökning af senan på detta ben, träffas wid senskide-rheumatism på nedre tredjedelen af stenbenet ett hårdt, varmt och mycket smärtsamt ställe, hvars widröring kommer djuret att draga extremiteten undan. Det är nästan alltid på ett af frambenen, som sjukdomen börjar, derifrån öfvergår den till andra frambenet och från detta till ett eller båda bakbenen. Oftast stadnar sjukdomen på det först angripna benet och fortsätter sig uppåt knät: det uppkommer en betydlig utgjutning och långs senan bildas ojämnheter, som antaga en större hårdhet, ju äldre de blifwa. Benet, som är angripet, böjer sig framåt och öfverfotning uppkommer genom senornas förfortning. I andra fall inskränker sig sjukdomen till nedre tredjedelen af stenbenet, men widgar sig utåt till en vattensvullnad, som med tiden ökas eller minskas. Om ett sålunda sjukt djur anstränges, swäller kotleden och håltan, som för tillfället kunnat wara försvunnen, återkommer. Sedan denna åkomma i senskidorna en gång blifwit kronisk, går den sällan eller aldrig tillbaka.

Senskide-rheumatism kan 1) öfvergå till helsa på 4—6 veckor, 2) på några dagar sluta dödligt, om alla fyra benen angripas, eller 3) blifwa långvarig (kronisk), försvinna och återuppträda efter temperaturväxlingar m. m., hwarefter s.

1. senklapp blir qwarstående och gör djuret till ansträngande arbete odugligt.

För bestämmandet af sjukdomen rheumatism, i synnerhet den i musklerna, fordras att genom undersökning hafwa ådaga-lagt, det ingen annan sjukdom finnes i hofwen eller benet, hwarigenom den störda rörelsen, håltan, funnat framkallas.

Wid undersökning för att winna kännedom om de förändringar i väfnaderna, hwarpå rheumatism beror, är wid muskel-rheumatism ingen upplysning wunnen, hwadan denna anses hafwa sitt säte i musklernas nerver; uti ledgångs-rheumatism har förefunnits fring de sjuka ledgångarna en gelélik utswettning af citrongul färg eller wahrhårdar, som sträcka sig in emellan de omgifwande musklerna. Ledwättske-(synovial)-hinnan är röd, ledsmörjan förtjockad och någongång blandad med wahr. Ledbrost och band äro glanslösa, ledytorna på benen (ledbrosten) öfversållade med röda punkter, anfrätta eller förtjockade och ledgången innehåller wahr (Ledgångsröta, Arthrocace). Buf- och brösthålan samt hjertsäcken innehålla citronfärgadt eller rödaktigt watten, bukhinnan är fläckats rödsprängd, liksom magsäckens slemhinna. Rörtlarne i tarmfäg och wid luströrsgrenarne innehålla wahr; lungorna äro blodfyllda eller förtätade och i njurarne finnas bölder.

Wid senstide-rheumatism äro senstidorna röda och innehålla en tjock rödaktig ledwättska, deras inre yta är betäckt med nybildade flockor och falska hinner, senor och band hafwa förlorat sin tänjelighet och täthet och sjelfwa böjmusklerna innehålla gul wattenlik wättska. Om åkomman är gammal, finnes hud och underliggande bindwäf förtjockade, synovialhinnan beklädd med falska hinner, som förena gaffelbandet med böjfenorna. Dessa falska hinner äro genomdragna af ganska stora kärl och sträcka sig öfwer knäleden till musklerna på baksidan af underarmen. Senstidan, som är betydligt uttänjd, bildar en stor säck. Senorna af de båda böjmusklerna

äro fast sammanwuxna och förtjockade. Allt efter de sjukdomar, som åtföljt sensstide-rheumatism, förekomma wattenutgjutningar i hjertsäck, buk- och bröstihåla, förtätning af lungorna o. s. w.

Orsaker: Förtjylning, då djuren underkastas för strängt arbete eller swettiga utsättas för bläst, regn och köld. Fuktiga beten och foder, hastiga temperaturwexlingar, drag i stallar o. s. w. För didjur en alltför kraftig modernmjölk. Sensstide-rheumatism synes jemwäl hafwa sammanhang med brösthinne-, lung- och hjertsäcksinflammation.

Prognosen är i muskelrheumatism mera gynnsam; i de två andra arterna twiswelaktig.

Behandling: Warmt stall och warm betäckning öfwer hela kroppen, men isynnerhet öfwer den angripna delen. Om febern är häftig, små och förnyade åderlätningar, lindriga lagermedel, swettdrifwande medel och rötningar (ångbad) för att föröka hudwerkksamheten. Inwertes kräfsalt, salpeter eller swafwelsyradt natron, chinäsalt med swafwelsyra och, om smärtorna äro stora, med morfin eller opium. Wid ledgångs-rheumatism ingnidning af gräsalva, med ammoniaksliniment, wåta wärmande omslag eller warm betäckning öfwer leden. I sensstide-rheumatism först gräsalva, sedan jod, spanska flugor och bränning; desutom rymligt spilt med ymnigt strö. I alla arter nedsatt utfodring, bäst grönfoder, och förutnämnde inwertes medicin. Det brukas äfwen att sätta hant eller fontanell i bringan, men bättre äro upprepade spanska flugor på den lidande delen och inwertes chinäsalt med opium samt, om sjukdomen blir långwarig, bränning med brännjern.

Musklerna undergå såwäl efter långwarig rheumatism som efter andra sjukdomar, hwilka sätta en del i owerkam-

het, den förändring, att deras massa minskas, hwilket tillstånd kallas muskelförtvining (*Atrophia musculorum*) och senorua sammandragas genom långvariga sensfideinflammationer, hwarigenom framkallas sammandragning eller förkortning af en extremitet, **kontraktur**.

2. Sensfide-inflammation (*Synovitis vaginorum tendinum*).

Utom den rheumatiska (sensfide-rheumatism) finnes äfwen ett annat slag af inflammation i sensfidorna, som uppkommer genom yttre wäld, slag, stötar, försträckning, misstrampning o. s. w. och kallas traumatisk. Den gifwer sig tillkänna med samma tecken, som den rheumatiska (se förut). Utgången af denna inflammation är likaledes densamma som af den rheumatiska, men stundom öfvergår utgjutningen inom sensfidan äfwen i wahr, hwilket sänker sig och slutligen öppnar sig utåt genom huden, då en **sensfidefistel** uppkommer. Behandlingen bör utgöras af kalla (is eller snö) omslag så länge wärmen är stegrad, jemte ingnidning af gråsalwa eller, sedan den utgjutning, som alltid uppkommer inom stidan, blifwit hård, fast och kall (**senflapp**), af gråsalwa med jod eller af jodtinktur, spanstfluge-tinktur eller salwa, eller om swulsten (utgjutningen) derigenom icke går tillbaka, bränning med brännjern i streck eller punkter och sedan påläggning af spanstflugesalwa. I sensfidefistlar kan införas en 2—3 tum lång tågla af quicksilwer-sublimat 8 delar, stärkelse 12 delar och så mycket dragantslem som behöfs för massans blandning till deg (Rey). Under denna sjukdom böra djuren hållas stilla.

3. Ledgångs-inflammation (*Synovitis articulorum*).

Har sitt säte i ledvätskehinnan inom ledkapseln och angriper mest ledgångarne på extremiteterna. Den gifwer sig

tillkänna genom störd rörelse (håltä), ömhet och svullnad, upptommen genom en stegrad utgjutning af wättska inom ledkapseln, och i följd deraf sawalpnung (fluctuation) wid beröring, samt för öfrigt samma lokala tecken som wid ledgångs-rheumatism, hwarjemte allt efter sjukdomens häftighet en mer eller mindre stark feber förefinnes. — Då sår, som genomträngt ledkapseln, äro orsaken till denna inflammation, förekommer jemwäl utflöde af ledwättska jemte wahr genom ledsåret. Stundom angriper inflammationen jemwäl bindväfwen omkring ledgången, sen- och brost-wäfnaden (Arthritis).

Orsaker: yttre wäld, slag och stötar, förkylning (rheumatist), sår som genomträngt de mjuka delarne kring leden och ledkapseln.

Behandling: Omslag af is, snö, eller kallt watten, så länge värmen och ömheten å leden äro stegrade, med ingidning först af gråsalva, sedan af spanstflugesalva, isynnerhet kring sådana ledgångar, som äro omgifna af tjocka muskler. Wid ledsår söke man att förhindra ledwättskans utflöde, och luftens inträngande i ledgången samt att hämma inflammationen. Till förhindrande af ledwättskans utflöde tjennar dels bränning af såret med glödgadt jern, dels sådana läkemedel, som ysta (coagulera) ledwättskan, så att den samma i såret bildar en skorpa, såsom alun, jern och kopparvitriol (egyptiskt salva), jernchlorid, garffyra, gips, freosot, collodium m. fl., hwilka, blandade med gummi, på något fuktade blänor inläggas i såret, hwarigenom också lufttillträdet förhindras. Inflammationen bekämpas med kalla omslag, påstrykning af blålera, ingidning kring ledsåret af spanstflugesalva eller bränning kring såret.

4. Gallor (Gallæ).

Med gallor förstås mjuka, mer eller mindre begränsade swulster, som sitta kring ledgångarna på extremiteterna, of-

taft fring kar-lederna och hasleden, sällan fring fram- eller baknä.

De bestå deruti att sensfida eller ledkapsel äro utvidgade genom en föröfad anhopning af sen- eller ledvätska. — De förefomma ofta hos häst, men sällan hos oge.

Gallorna utgöra upphöjda, elastiska, kalla, oftast äfwen ömma swulster, som regelmässigt icke förorsaka hälta. De uppstå hastigt och förblifwa länge stående utan annan förändring än att de minskas, då djuret får stå still och blifwa större efter ansträngning; eller tilltaga de i omfång och kunna uppnå en betydlig storlek. Stundom blifwa gallorna äfwen ömma och smärtsamma.

Efter sitt säte skiljas gallorna i ledgångs- och sensfidegallor; de förra äro mera runda och sitta fring någon ledgång, de sednare, mera långsträckt, finnas utmed senorna. Det skiljes vidare emellan s. k. **varma**, som hastigt uppkomma och beledsagas af inflammationstecken, och **kalla** gallor, som sakna dessa tecken.

Med undantag af till- och aftagande storlek inträffa inga förändringar inom gallor, utom då de blifwa gamla och warit utsatta för behandling med retande medel, i hwilka fall deras väggar förtjockas och deras innehåll bli tjockflytande, flockigt. Stundom bildas inom ledkapseln små, stjälfade eller fria, brosklika, ärtstora kroppar (Ledmöf), som gifwa anledning till ofta återkommande hälta och inflammations-tillfällen.

Orsaker: Ansträngande arbete, misstrampning, försträckning, isynnerhet om hästen är swag (dessa ledgångar slappa) eller starkt utfodrad, owan wid rörelse och arbete.

Prognos: Gallorna äro swåra att få bort, sedan de en gång bildats, och återkomma lätt, om de förswunnit. De åstadkomma likväl föga olägenhet med hänsyn till hästens duglighet såsom arbetsdjur, såvida de icke äro gamla och dessa

wäggar eller innehåll förhårdnat, eller gallan vuxit till en betydlig storlek eller urartat.

Behandling: För warma eller nyss uppkomna gallor användes kylande omslag (kallt watten, blywatten, brännvin och ättika), för kalla gallor tryck-förband, som lättast åstadkommes på det sätt, att ett stycke blyplåt böjes så att den kommer att omfatta den del der gallan har sitt säte, och bindes fast med en linda. För gamla gallor tillrådes spanstflugesalva, brännjern, påpensling af swafwelsyra, men endast i sådana fall, då gallan betydligt tillwexer och hämmar djurets rörelse, böra dessa medel användas, emedan genom dem för-tjockning i gallans vägg framkallas. Att öppna gallorna eller att uttappa deras innehåll medelst en troakar och inspruta utspädd jodtinktur, medför ofta en inflammation, som kan bliwa lifsfarlig utan att förefomma innehållets nybildning. Behandlingen torde således lämpligast böra in-
stränkas till ingnidning af jod och tryck-förband, hwilket kan om-läggas hwarje dag, sedan djuret efter slutadt arbete blifwit rengjort.

5. Ledwridning (Luxatio).

En förändring i benens ställning, så att deras ledytter afwika från hwarandra, kallas ledwridning (wrida ur led). Den kan wara fullständig, då ledytterna helt och hållet komma utom hwarandras beröring, ofullständig, då de ännu med någon del beröra hwarandra. Ledwridning framkallas wän-ligen af yttre wäld, som samtidigt kan åstadkomma sönder-rifning eller stark uttänjning af de band och andra mjuka delar, som omgifwa ledgångarne.

Ledwridning förefommer mycket sällan hos de större husdjuren, deremot oftare hos de mindre, isynnerhet hos hunden.

Sjukdomsteden äro: upphäjd eller inskränkt rörelse, så att djuren icke kunna fritt röra den angripna kroppsdelens eller, om det är en extremitet, släpa densamma. Ställningen af den kroppsdel, hvarå ledwridningen förekommer, är lifalebes förändrad, hwilket lätt finnes wid jemförelse med den friska.

Ledfördjupningen (hålan) blir tom och kännbar, liksom dess omgifwande rand, det andra benets ledhufwud stjuter ut och bildar en knöl; ledgången blir öm, varm och swullen, i följd hwaraf det stundom blir swårt att känna ledytorna och bestämma ledwridningen.

De ben, hwilka oftast komma ur led, äro halstotorna: halsen blir ihållande utböjd (convex) åt ena sidan eller nedåt; rygg- och ländtorna, då hastig lamhet af bakdelen, insänkning, smärta och ömhet på någon del af ryggraden uppkommer. Widare kunna öfverarm, lårben och knäskål, hasled, armbogsled och öfriga ledgångar på extremiteterna wridas ur led, likwäl sällan fullständigt (utan att omgifwande delar sönderriwas), men desto oftare, isynnerhet kotleden, ofullständigt (wrickas).

Utgångar: Om icke benen återföras i deras naturliga läge och ställning till hwarandra, så fylles den blottade ledhålan med någon utswettning, som hårdnar och på olika sätt förändras, ledhufwudet omgifwes med bindwäf, som fring det samma bildar en mer eller mindre sluten säck (inkapslas), omgifwande muskler astwina och rörelsen blir hämmad.

Orsaker: Yttre wäld, slag, stötar och fall, som antingen träffa en ledgång direkt eller ett ben på den ända, som är motsatt ledgången; häftiga språng och hopp, starka muskelsammandragningar (såsom wid knäskålsluxation).

Behandlingen bör syfta, att återföra benen i deras naturliga ställning och att bibehålla dem i denna. För återföring fordras att först draga det ur led gångna benet ur

den ställning det intagit (extension) och sedan föra det tillbaka i ledhålan. Dragningen bör verkställas på det ur led wridna benet själf antingen omedelbart, medelst händerna, eller genom anlagda bindor eller streck, och icke på benet nedanför detsamma. Halskotorna återföras antingen på stående djur genom starkt tryck på det utböjda (convera) stället af halsen, hwarvid hufwudet bör hållas fast, eller derigenom att hufwud och hals försigtigt wridas åt den utböjda sidan, och i denna ställning fastbindas, eller sedan djuret blifwit försigtigt fastadt, så att den inböjda (concava) sidan af halsen kommer att ligga nedåt, genom dragning på hufwudet och öfre delen af halsen och samtidigt tryck på det utböjda stället. Knästålen, som alltid, då den kommer ur led, stiger uppåt och åt ena eller andra sidan, bör först dragas mot lårbenets midtellinie, och sedan nedåt till leden. Sedan benet, som varit ur led, blifwit återfördt i riktigt läge, söker man qwarhålla det genom anläggning, dels af bindor ensamt, dels af breda trädstenor och bindor.

Är inflammationen fring en ledgång mycket stark, så att någon utsträckning icke kan ifrågakomma, användes först omslag af snö, is eller kallt watten, tills swulst, värme och ömhet lagt sig. — Lägger en stark musselsammandragning hinder för ett bens utsträckning, bör djuret försigtigt döfwas med chloroform. Är ledwridningen förenad med benbrott eller har den sitt säte i en större ledgång, såsom höft- eller bogleden eller i ryggraden, är ofta omöjligt att återföra benet, och upptomma wanligen sådana förändringar, att djuret blir till arbete mindre dugligt, om det undgår döden. I sådana fall är bäst att nedslagta.

6. Ledwridning (Subluxatio).

Ledwridning är en ofullständig ledwridning: benen skjutes ifrån sin wanliga förbindelse, men omgifwande band, senor

eller mustler hålla dem tillbaka, hwarvid likväl deßa tänjas. Wickning består således uti uttänjning af ledbanden och andra leden omgifwande mjuka wäfnader, hwarigenom det ena benet kommer att stjuta utom det andra (öfwertota). Oftast förefommer denna förändring hos häst, men äfwen hos andra arbetsdjur och den ledgång, som wanligast träffas, är den emellan stiften och fotbenet.

Sjukdomstecken äro: en förändrad ställning och form på ledgången, så att det ena benet står framom (eller utom) det andra, och deßa ledyta kan kännas; rörelsen är mer eller mindre störd (hålt), hwarjemte kring leden kunna iakttagas tecken af inflammation (värme, ömhet och swulst).

Orsaker: yttre wäld, misstrampning, ansträngning, långwäga och ihållande rörelse.

Behandling: Om tecken af inflammation förefinnes, kylande (is-, snö- eller kalla watten-) omslag, ingnidning af blyätti-sesalva, men framförallt, och i början af sjukdomen, stillhet, kallt watten och lindning, för att giwa stadga åt leden. Återtager icke kapsel- och öfriga band sin spänstighet, bör användas retande och sammandragande medel, spanstfluge-tinktur eller salva, bränning med brännjern eller ingnidning af krätsalts-salva eller crotonolja (försigtigt).

7. Inflammation i flem säckar

(Infl. bursarum mucosarum).

På armbogs- och hasbensspetsen, i nacken och på knät ligga omkring de senor, som på deßa ställen framlöpa, i. t. flem-säckar, hwilka hafwa till uppgift att skydda senan för risning mot andra delar. Deßa flem säckar inflammeras lätt och fyllas hastigt med en större mängd wättsa, hwilken sedan jemte säcken undergår flera förändringar, såsom förhårdning, wärbildning, förtärfning eller ombildning till fast massa

(fibroid), samt inverka störande på rörelsen. Till sådana swulster höra:

a) **Nack- eller Mullwads-swulsten (Talpa)** hos häst, som är antingen varm och öm, eller kall och föga smärtsam. Den förra utvecklar sig långsamt, 3—6 dagar, och blir wanligen fast, men mindre upphöjd, den sednare åter hastigt, på 12 timmar, och blir upphöjd, spänd och sqwalpande, åtminstone på djupet. Genom en sådan swulst instränkes wanligen halsens och nackens fria rörelse. Nackswulsten kan antingen fördelas eller öfvergå i wahrbildning. I sednare fallet utbildar sig icke sällan nackfistlar som sträcka sig på sidan om, eller igenom nackbandet och kunna intränga genom kapselbandet mellan första halskotan och nackbenet, samt medföra döden.

Orsaker äro stark spänning och sträckning af nackbandet, t. ex. wid unghästares drefur, ryckning i pannluggen och särfilla anlag (en egendomlig byggnad af nacken), som skola wara ärftliga.

Behandling: Om swulsten är varm, kalla omslag och ingnidning af gräsalva eller grön såpa, om swulsten är kall, ammoniakliniment med gräsalva eller spanstflugetinktur. Är sqwalpningen i swulsten tydlig, göres i densamma en infärning, så att wättskan den innehåller må få fritt aflopp. — I allmänhet är fördelning af swulsten sällsynt, utan uppkommer wahrbildning, hvarföre bäst är att genom ingnidning af först gräsalva och sedan spanstflugetinktur söka befordra denna och uttömma wahret. Är nackbandet angripet, fordras som oftast des genomfärning. Det är alltid af wigt att gifwa wahret fritt utflöde och åwägabringa läkning från sårets botten, för hwilket ändamål bör införas blånor, bestrufna med basilisfalva, eller insprutas chlorjernslösning eller Billatzwatten. För att underlätta wahrets utflöde, bör hästen få upptaga fodret från golfwet, eller från en lågt ställd krubba.

b) **Stollswamp** (armbogsswulst) hos hästen har sitt säte på armbogsspetsen, uppkommer hastigt, wanligen genom tryck af haken på skon (deraf namnet, som härledes från tyfsta ordet Stollen, hake) och antager en betydlig storlek, samt en större eller mindre fasthet.

Stollswampen igenkännes lätt derpå, att den uppstår hastigt (wanligen på en natt), att den framstår såsom en med wättska fylld säck, hwilken kännes mjuk, elastisk och sqwalpande, samt att den i början företer värme och ömhet. Innehållet i denna swulst ystar, falska hinnor utbildas, det tunnflytande återuppsuges och swulsten blir slutligen fullkomligt fast. Stollswampen kan fördelas på ganska kort tid, eller öfvergår den i wahrgöring, eller utbildas den till en fast swulst.

Orsaken är tryck, wanligen wid liggning.

Behandling: Är stollswampen nyss uppkommen, söker man att fördela den genom ingnidning två gånger om dagen af grön såpa, men skulle icke på en tid af 3—4 dagar den innehåll återuppsugas och swulsten försvinna, bör densamma öppnas, antingen genom en inskärning från swulstens spets nedåt, eller medelst glödgadt brännjern, och den innehåll uttömmas. De inuti swulsten befintliga falska hinnor böra uttagas med fingret, knif eller sax. I såret införas blånor med basilikesalva. — Blir stollswampens väggar fortsarande hårda, eller blir swulsten i den helhet hård och fast, ingnides på densamma en salva af pottassa, venetiansk terpentin och såpa. Tillwexer swulsten fortsarande, och blir fullkomligt fast, gifwes ej annat medel, än att bortskära densamma. I alla fall är bäst, att borttaga haken på skon, till det framben, hwarå stollswampen sitter.

c) **Piphas** är en swulst på halsbenets spets och bakre rand. Den består antingen i en utgjutning inom slemfåden, eller i en utgjutning i bindväfwen, under huden, eller i senfådan (Achillesfanan), eller i en förtjockning af huden. Pip-

has är antingen warm eller kall. Den förra, som uppstår hastigt, är mera platt och degig, den sednare mera afrundad, upphöjd och sqwalpande. Denna swulst blir, om den icke snart fördelas, länge qwarstående och efterlemnar icke sällan förtjockning och ansvällning af huden på hasspetsen.

Orsaker: yttre wäld, hästigt, långvarig och ansträngande rörelse.

Behandling: Om swulsten är warm, och nyss uppkommen, bör användas kalla omslag, blywatten, blyättiksalva eller grön såpa, eller gråsalva och kalla omslag samtidigt; sedan åter swulsten blifwit kall, gråsalva med jod, jodsalva, skarpsalva eller bränning med glödgadt jern. Uppkommer stark sqwalpning, uttömmes innehållet genom ett litet insnitt eller genom att draga en silkestråd igenom den mest framstående delen af swulsten. Stulle derefter tecken af inflammation uppkomma, påläggas kalla omslag.

d) **Rnä=swulst eller swamp hos hornboskap och häst,** utgöres af wattusot i slemfäcken, eller utgjutning i senstidan af sträckmuskeln, som löper öfwer framknät. Är allmän hos djur af oxsläktet, isynnerhet kor, hos hwilka den antager ett betydligt omfång, sällsynt hos häst.

Rnäswulsten innehåller i början wätfla, och är då mjuk, elastisk, sqwalpande, men blifwer efterhand hård och fast genom wätffans stelning eller genom förtjockning af bindwäfwen och huden, hwilken sednare förändras äfwen på ytan så att den blir fjällig och håren bortfalla.

Orsaken är hårdt tryck på knät, brist på strö, liggning på stengolf.

Behandling: Rnäswulster, som förete en betydlig sqwalpning böra öppas med en smal knif eller fin troakar, hwarefter öfwer knät ingnides (2 gånger dagligen) såpa och anbringas tryck af en ester knät utfuren, slät trädslifwa, som hålles fast genom en deröfwer lagd binda, men hwilken bort-

tages, då djuret skall lägga sig, då endast bindan anbringas. Fyller sig swulsten åter, göres en 1—2 tum lång infärning uppirån nedåt, och införes genom såret, efter wättskans utflöde, blåner bestrutna med basilikesalva, för att framkalla wahrgöring. Bliw swulsten hård och fast, gifwes ej annat medel, än att bortskära den. I hwarje fall bör tillses, att djuret förses med ett mjukt underlag, eller att hård liggplats undwikes. Hos hästen är knäswulsten oftast obetydlig och går tillbaka för samma behandling som stollswamp och piphas.

Omnämnda swulster uppstå på ställen, der slemjäckar förefinnas; men det förekommer äfwen på andra froppsställen, der slemjäckar icke finnas, swulster, hwilka förete en wiß likhet med dessa till form och innehåll.

Sådana äro:

1) Halsswulsten hos dragorar, som sitter på öfre randen, eller sidan af halsen, är spänd, mer eller mindre warm och öm, antager en betydlig omfrets, samt gemenligen öfswergår till en swampartad (bindwäfs-) eller späcksulst. Dess uppkomst beror på tryck, och behandlingen bör blifwa densamma, som för förutnämde swulster (stollswamp).

2) Bröstswulst hos häst*), som har sitt säte i mustlerna öfwer bogleden, uppkommer och utvecklar sig hastigt till en söga warm, men hård, spänd och öm swulst. Den består antingen af en inflammatorisk, omstrifwen utswettning, eller af en säcksulst, med i början wattentunnt innehåll. I förra fallet öfswergår den alltid i wahrgöring, i sednare till fett- eller bindwäfsulster.

*) Midt i bringan uppkommer hastigt, efter yttre wäld hos häst, en swulst, som genast kännes mjuk, är warm och antager en afrundad form. I en sådan swulst kan strax efter uppkomsten lännas squaspning, men den bör derföre icke strax öppnas, ty den har uppkommit genom bristning af ett blodkärl, och innehåller blod. Och om detta strax uttages, inträffar en häftig blödning, som ofta icke kan hämmas utan genom en långwarig sammantrykning af kärlet (kompression) med fingrarne.

Behandlingen bör sträfwä att befordra wahrgöring inom swulsten och således utgöras af retande linimenter, kamfer, terpentiu, ammoniak med tillsats af spanskslugetinktur, ty sällan lyckas fördelning af dessa swulster, och endast i fall hettan å dem är stark, böra kylande medel användas. Så snart sqwälpning blifwit tydlig, bör swulsten öppnas och det innehållna wahret uttömmas, hwarefter såret bör läkas från bottnen genom införande af blånor med basilikesalva. Sänker sig wahret, så att fistel uppkommer, kan försök göras att läka denna genom insprutning af Villats watten, men, om detta icke lyckas, bör fisteln öppnas med knif eller en hant dragas genom densamma.

7. Inflammation i ben och benhinna

(Ostetis et Periostitis).

Uppkommer hos husdjuren nästan endast i följd af yttre wåld, sällan i följd af inre sjukdomsorsaker och, då så sker, håller sig inflammation till benändarne. Benhinne- och beninflammationen förekomma båda inskränkt till mindre ytor eller stycken af benen, gifwa sig tillkänna med samma sjukdomstecken, så att de äro swåra att särskilja, och medföra ofta likartade förändringar i benväfnaden.

Sjukdomstecken: Hämmad eller ömmande rörelse, ömhet wid beröring af det inflammerade stället, som är warmt och wanligen åfwen swäldt, åtminstone så, att benhinnan kännes stroslig. Sedermera uppkommer wid benhinneinflammation en swulst, som mer och mer begränsar sig och antager en allt större fasthet, så att den slutligen blir hård som ben (öfwerben). Benhinneinflammationen förekommer oftast och mest på underbenen hos häst. Inflammation i benväfnaden är sällsynt, och ännu sällsyntare är den i benmärgen.

Benhinneinflammation, som har ett hastigt eller långsamt förlopp, kan antingen fördelas, då benhinnan återtager

sin friska beståfshet, eller öfvergå till nybildningar af benwäfnad, hwilka antaga olika form och utbredning, hwarefter de särstiljas i två grupper: a) **begränsade**, på ytan glatta benutväxter, som utgå från benet med en ibland ganska skarp afstatts eller gräns, och som till sin väfnad nära öfverensstämma med det ben, hwarifrån de utgå (Exostoser) och b) **utbredda** benswulster. De förra äro ännu hårda, t. o. m. som elfenben, ännu mera swampiga, ännu stjälfade, ännu försedda med en bred bas, samt wanligen beklädda med benhinna. Sådana benutväxter äro s. t. **öfverben**, som sitta på främre extremitetens skenben och åstadkomma hälla, om de wid rörelse beröras af sträck- eller böjserna, spatt på in- och utsidan af hasleden, **ringfota** på fot- eller kronbenet, **skålen** på kronbenet eller på kron- och hofbenet, hwarjemte på underkäfen ofta stjälfade benutväxter förekomma. De tecken, hwarpå exostoser igenkännas, äro: lätt hälla, som ofta efter rörelse minskas eller upphör, swulst, som kännes hård, fast och upphöjd öfwer det öfriga benet, samt vidare, att mjuka delar, såsom t. ex. blodådern på framsidan af hasleden, undanstjutas, swulla eller på annat sätt förändras, såsom iakttagas kan wid jemförelse af den sjuka delen med motsvarande del på det friska benet. Wid spatt, som är föga utvecklad eller sitter emellan hasens ben, bör benet upplyftas och hållas böjdt en stund innan djuret sättes i rörelse, då, om döld spatt förefinnes, hällan blir swår. För öfrigt är det genom känslan, genom mätning och jemförelse med friska benet, som benutväxterna skola bestämmas. De utbredda benutväxterna äro på ytan ojemna, strosliga, splittriga eller bladiga och förete en ifrån det friska benet afvitande väfnad (Osteophyter). Sådana förekomma på lästbenen och på lemmarnes ben, och äro lätta att igenkänna.

Inflammation i benen och benhinnan kan öfvergå äfwen i benröta (Caries) eller benbrand (Necrosis). Den förra utvecklar sig antingen från en inflammation i benen eller från

en wahrgöring (ulceration) i omgifwande mjuka delar. Benhinnan förstöres genom wahr, benen blifwa porösa (ihåliga), och deßa hålur fyllas med föttwårter (granulationer) samt ett rödaktigt, illaluktande wahr. I omkretsen af det utaf benröta angripna stället förtjockas benhinnan och i omgifwande mjuka delar uppkomma wahr och fistlar. Sjukdomstecken äro: smärta å den angripna delen, ansvällning af omgifwande mjuka delar, fistelgångar och utflöde af ett gråaktigt wahr, som innehåller små benbitar, hwarjemte, om en sond införes genom en fistelgång, man kan känna benet blottadt.

Benbrand uppkommer derigenom, att blodomloppet i ett helt ben eller en del deraf hämmas. Den kan framkallas genom häftigt wåld, så att benets blodkärl sönderrisas, eller benhinnan lösslites, genom proppbildning i benens näringskärl och genom wahrbildning i benhinnan eller benet sjelf.

Sjukdomstecken äro de samma som wid benröta, endast med den stelnad, att wahrflödet icke finnes eller icke är så starkt, i följd hwaraf man också kallat benbrand "torr benröta".

Förloppet af deßa båda sjukdomstillstånd är än hastigt, än långsamt, och utgången är läkning, då rötan eller branden begränsas och det sjuka afstötes, eller död, då wahrgöringen sprider sig, eller wahr inkommer i blodet och tärfeber tillstöter, i hwilken djurets hull och krafter astwina, tills det slutligen dufar under.

Då brand i benen begränsas, uppkommer en gränslinie (demarkationslinie), uti hwilken det brandiga stycket (sequestern) afstötes, och såret, som i benet uppkommer, läses genom föttwårtebildning.

I följd af benröta och beninflammation uppkommer äfwen en annan förändring i benen, så att de så ett större omfång, men deras massa förminskas derigenom, att benwäfnaden blir lucker och ihålig (Osteoporosis). En sådan förändring förekommer på ansigtssbenen hos oxar, på resben och kotor hos

häst o. s. w. — På benändarne och emellan totor äro äfwen iakttagne brostfwulster (Enchondromer).

Orsaker: Benhinne- och beninflammation framkallas oftast genom yttre wäld, såsom häftiga stötar och slag, sällan af inre orsaker.

Prognosen är beroende af sjukdomens utbredning och styrka, tiden som den warat och de förändringar, som uppkommit.

Behandling: Om inflammationen är nyss uppkommen och det angripna stället är varmt och ömmande, göres ingnidning af gråsalva och lägges kalla omslag; om åter värme och ömhet förswunnit, men fwulsten (en mer eller mindre hård utswettning) qwarstår, sättes jod till gråsalvan eller ingnides spansfflugesalva eller brännes punktwis med brännjern och ingnides derefter jod- eller spansfflugesalva. Bliu utswettningen allt mera hård, eller, med andra ord, uppkommer en benutwext, bör användas en salva af surt eller neutralt fromsyradt kali (1 del på 8 delar fett*) eller bränning, eller göres benhinnesnitt, d. ä. genomstäras huden och affstrapas benhinnan öfwer bensfwulsten. Gifwer benutwexten ej wika för denna behandling och haltar djuret fortfarande, är bäst att göra nerfssnitt på det angripna benet.

Wid benröta och benbrand lägges uppmjukande omslag (grötomsflag) och insprutas i fistelgångarne först ljumt watten och sedan Billats watten, hwarjemte man söker befordra affsiljandet af löstötta bensplittor. Gifwer djuret tillfäna stor smärta, bör i fistelgångarne insprutas opittinaktur, mer eller mindre utspädd, (1 del på 5—10 watten), och grötomsflagan göras af bolm- och odört. I öfrigt förjes för en god

*) Denna såwäl som andra skarpt retande salvor böra med största försigtighet användas på racehästar, emedan de lätt åstadkomma en utbredd inflammation i läderhuden, affjällning af öfwerhuden och wattenswullnader på extremiteterna.

utfodring och hudskötsel, samt tillräckligt strö, renlighet och friskt luft i stallen.

8. Benbrott (*Fracturæ ossium*).

Benbrott, eller afbrott i ett bens sammanhang, förekomma oftare hos mindre än större husdjur och hos äldre, hwilka ben äro bräckligare, än hos yngre. De förorsakas mest af yttre wåld, häftiga stötar, slag och språng, men äfwen genom en owanlig muskelwerkksamhet. Ett benbrott uppkommer waneligen på det ställe, som träffats af wäldet, men äfwen på ställen som äro derifrån aflägsne. Ett benbrott kallas enkelt (*Fractura simplex*), då benet är afbrutet på endast ett ställe, och icke förenadt med någon annan åkomma, sammansatt (*F. composita*), dubbelt eller trefaldt etc. om benet är afbrutet på två eller flera ställen, splittradt (*F. comminuta*), om benet är krossadt i flera stycken, inwedladt (*F. complicata*) om det är förenadt med annan åkomma, såsom kärlbristning, ledwridning, sår, stelkramp m. fl.

Med hänsyn till riktningen hwari ett ben är afbrutet, benämnes benbrotten tvära, judda och längsgående (*longitudinala*, som gå längs med benets axel), och med afseende på utsträckningen i fullständiga, då de sträcka sig genom benets hela tjocklek och ofullständiga, då de sträcka sig endast till en del af densamma.

Sjukdomsteden äro en förändrad ställning, form och riktning af det afbrutna benet, swullnad å det ställe, der benet är afbrutet, en större rörlighet (eitergiftighet) hos benet på samma ställe, och skrapning (*crepitation*), då det öfre och nedre eller främre och bakre benstyckets ändar föras öfwer hwarandra. Då ett ben på en af lemmarne är afbrutet, stödjer djuret icke alls på densamma, utan är denna lemm dragen upp mot bålen och djuret går på tre ben eller haltar mycket.

Brott af sådana ben, som äro omgifna af stora mustler och andra mjuka delar, såsom lårben och öfverarm, äro ofta mycket svåra att igenfänna, emedan, då ett yttre wåld träffar, de omgifwande mjuka delarne starkt swullna. Samma är förhållandet med sådana små ben, som ligga omgifna af fasta delar, såsom hofbenet och strålbenet hos hästen.

Bestämningen af benbrott inom hofwen kan ske endast efter en noggrann undersökning, genom hwilken ådagalagts, att ingen annan sjukdom i hof och extremitet förefinnes, hwarigenom hálta, lamhet eller störd rörelse kan förorsakas.

Prognosen är i de fall, då stora ben hos de större husdjuren äro afbrutna, alltid ogynnsam, emedan benändarne swårligen kunna bringas och hållas i beröring under djurens oroliga rörelser och alla hittills uppfunna anstalter för djurens upphängning, åstadkomma mer eller mindre stada genom tryck på bröst- och bufwäggarne och inom dessa liggande inelswor. Hos vuxna hästar och oxar, böra, då det gäller lemmarnes ben, endast brott på fot-, kron-, hof- och strålbenet anses läfbara, men hos unga hästar har läkning af stenbens- och underarmsbrott äfwen lyckats; hos mindre djur kunna äfwen andra ben i extremiteterna läkas. Wid brott af bälens och hufwudets ben, är prognosen i allmänhet gynnsammare, då brottet är enkelt. Ett benbrotts utgång är desutom beroende på de bisjukdomar det medför. — Tiden för ett benbrotts läkning är mycket olika, efter benets storlek, och brottets beskaffenhet. Hos mindre husdjur läkas ett benbrott på 3—6 veckor, hos större ofta förjt efter lika många månader.

Då således hos de större husdjuren något större ben är afbrutet, och detta brott är förenadt med någon annan åkomma, bör nedslagtning företagas, likaså wid splitterbrott hos såväl större som mindre djur och hos alla husdjur wid brott af hufwudstålben, ryggfotor eller resben, då derigenom

stada å inelstwor (hjerna, ryggmärg, hjerta o. s. w.) upptommit.

Om, wid behandling af brott åfwen utaf mindre ben, det wisar sig, att djuret icke fördrager det anlagda förbandet, utan söker derifrån befria sig, eller att det icke skonar det afbrutna benet, lönar det föga mödan, att behålla djuret wid lif, och aldrig är det skäl, att undertasta slagtdjur eller gamla djur någon behandling för benbrott, utan böra de ofördröjligen nedslagas. Hos får, swin och hundar läkas benbrott wanligen ganska hastigt.

Behandlingen af benbrott, som, efter hwad förut är sagdt, i allmänhet bör försökas endast på mindre husdjur och större afwelsdjur af högt värde och då brottet är enkelt eller träffat något mindre ben, bör bestå a) i benändarnes sammanpåsning (reduktion) och b) i deras bibehållande i läge. För sammanpåsningen behöfs utsträckning af ena benändan, motdragning å den andra (extension och contra-extension) samt tillpåsning. Utsträckningen är ofta förswärad genom mustelsammandragning, isynnerhet på de delar, som äro omgifna af en stor mustelmaßa, likwäl kan, derigenom att djuret får inandas chloroform, utsträckningen betydligt underlättas. Sedan benändarne äro sammanpåsade, anläggas omkring brottet något förband för deras qwarhållande i läge emot hwarandra. Sådana förband kunna göras af träd eller pappstenor, eller af andra ämnen. Stenorna böra wara mer eller mindre breda, efter benets tjocklek, långa, så att de sträcka sig nära intill närmaste ledgångar, och urhållade, så att de falla efter benet. Wanligen lägges en stena på hwardera sidan af benet, så att detsamma blir af sådana helt och hållet omgiffvet. Under stenorna lägges omkring benet linne eller blånor, så att huden ej må blifwa tryckt, och stenorna hållas i läge genom lindor. — Till förband användes för öfrigt blånor, som i tunna lager

läggas utanför hwarandra omkring brottet och fastgöras med smält beß, som strykes på hwarje lager, eller lindor bestrutna med gummi (wid mindre brott), eller doppade i kott stärkelse, eller öfverströdda med gips i fint pulver och som wid anläggningen besuktas. Stort förtroende har Delwart's s. f. orörliga förband wunnit och gjort sig förtjent af. Det anlägges på det sätt, att omkring brottet lägges först ett stycke tunnt kalliko, för att förekomma en skadlig inverkan af de heta ämnen, som sedan skola användas, hwarefter omkring benet hwarstals lindas stadiga lärstremsor, som hwarj för hwarj bestrykas med en blandning, bestående af beß och tjära (af hwardera 2 delar), som först sammansmältas, och till hwilken, under ständig omröring, sättes 1 del venetiansk terpentin. I fall, då stenor af träd behöfwas, för att bättre hålla benändarne i läge, läggas dessa utanpå första hwarfwet af remserna. Detta förband stelnar på några minuter till en stenhård massa, som swärligen rubbas. — Om förbandet för hårdt åtdrages, förorsakar det smärta och oro och framkallar en betydlig swullnad, som ibland gör det nödigt, att på ändarne upplippa, lösa eller att aftaga förbandet. — Sår och andra åkommor, som kunna förefinnas jemte benbrott, fordra en särskild behandling. Djur med benbrott böra ställas i ett rymligt spilt eller box, som är försedt med ymnigt ströhaln, helst söndersturen, såsom mjukt underlag.

Anm. Läkningen af benbrott sker derigenom, att emellan och omkring benändarne afsättes en massa, som i början mjukt efterhand antager bens fasthet. Denna massa kallas callus. — Om denna massa icke antager wederbörlig fasthet, utan förblifwer böjlig, så att brottändarne kunna röras emot hwarandra, kallas ett sådant tillstånd falsk ledgång (Pseudarthrosis).

b) Sjukdomar i hud och bindväf

(Morbi cutanei et telæ connexivæ).

Djurkroppens yttre yta är helt och hållet betäckt af en stark, elastisk hinna, **huden**. Den består egentligen af två lager, **öfverhud och läderhud**. Läderhuden (Derma, cutis) som utgör den tjockaste delen, är sammansatt af ett nätverk hårdt sammanslagna cellväfs- och elastiska trådar, samt ett betydligt antal kärl och nerver. Deß inre yta är genom bindväf för- enad med underliggande väfnader, deß yttre, som betäcks af öf- werhuden, är genomborrad af en stor mängd små öppningar, hwilka tjena dels till genomgång för **håren**, dels såsom utförsågar (porer) för den stora mängd **talj- och swettförtlar**, som ligga i huden; hwarjemte på denna yta förefinnas talrika små vårt- lika upphöjningar (papiller), i hwilka kärl och nerver ingå.

Huden är tunnare på alla mot yttre inslytelser genom sin belägenhet skyddade kroppsdelar, såsom insidan af lemmar- ne, under buken, samt vidare å ansigtet och kring öppningar, der den öfvergår i slemhinnor.

Öfverhuden (epidermis) är den tunna, hinnaftiga, kärl- och nerflösa väfnad, som öfverdrager läderhuden. Den är bildad af små celler, som afföndras från läderhuden, till- plattas, hårdna och förstoras. Öfverhuden är hos hästen än färglös, än mörk genom färgämne, som är affatt i deß celler, hos får, swin och boskap oftare färglös; den är be- klädd med **hår**, hornaftiga trådlika verktyg, som utgå från en rot (hårlöf), hwilken sitter i läderhuden eller underlig- gande bindväf. Håren äro hos hästi af olika längd och beskaffenhet på olika kroppsdelar, nemligen fina och korta i det allmänna hårlaget, långa, wågiga och grofwa i pannlugg, mahn och swans, hwarjemte det finnes ett tredje slag, som äro längre än den allmänna hudbetäckningens, men ensamstående, de s. k. känselhåren, på läppar, panna och i ögonlockens ränder.

Till huden räknas äfwen de hornbildningar, som förekomma på olika kroppsställten, såsom hornen på pannan hos idislar, hoswar, klöfwar och flor, och de små hornutväxter, som sitta på benen.

Den bindväf, som ligger under huden, är mer eller mindre lös, och i densamma affättes på olika kroppsdelar en större eller mindre mängd fett, hvaraf den fått namnet fett-huden (*panniculus adiposus*). Det är detta fett, som under sjukdomar wanligen först uppsuges.

Huden tjänar icke allenast såsom betäckning och känselwerktyg, utan äfwen såsom andningswerktyg, i det genom densamma upptages syrgas och afföndras kolsyra.

De förändringar, som förekomma i huden, äro dels sådana, som tillhöra huden ensam, dels uttryck af någon allmän sjukdom, t. ex. springorm, mjeltbrand. Hudsjukdomarne äro till en del grundade i hudens egen och hårens beskaffenhet, i följd af hwilken hos olika husdjur en olika fallenhet för dem kan iakttagas, så att samma orsaker som framkalla sådane hos ett husdjurslag, blifwa utan werkan hos ett annat. Fallenheten för dessa sjukdomar är sålunda större hos häst, får och hund, hwilkas hud är finare och känsligare än hos bofskap och swin. — Orsakerna till hudsjukdomar äro i allmänhet yttre, såsom stöf, damm, oreulighet af alla slag, kemiska ämnen och flera snyltdjur, dålig utfodring och stötsel, men kunna wara äfwen inre.

De sjukdomsytttringar, hwarmed hudsjukdomarne i allmänhet yttra sig, äro: förökad känslighet i huden, en förökad eller förminskad afföndring från swett- och fettörtlarne, hwarigenom också hårlaget blir glanslöst, torrt och stripigt eller fuktigt, samt utslag af olika form och beskaffenhet, eller förändring af hudens färg, glatthet och jemnhet uppkomma. Genom hudsjukdomar framkallas äfwen andra sjukdomsytttringar, såsom

wattenswulster (ödem), förtjockning af huden, brand, samt sjukdomar i andedrägtswerktygen.

1. Inflammation i Huden.

Wid de flesta utslags-sjukdomar inträffa i huden förändringar af inflammatorisk beskaffenhet. Det uppkommer nemligen rodnad, fastän synlig endast på färglösa hudställen, värme och ansvällning. Dessa sjukdomsteden äro beroende på en blodstockning i de kapillära kärlen, som kan wara mera utbredd eller inskränkt till wiåa punkter, nemligen till kärlen kring förtlarne. Den utbredda bildar en särskild sjukdom (Rosen), den inskränkta föregår utvecklingen af wiåa hudsjukdomar och medför utswettning af ett äggghwitelikt exsudat under öfwerhuden, så att denna höjer sig till blåsa med tunnflytande klart innehåll (af mindre omfång, vesicula, af större, bulla), eller i huden, så att det uppkommer små knutor (papulæ), eller wid häftig inflammation med warbildning under öfwerhuden, att denna höjes till blåsor, som fyllas med wahr (wahrblåsa, pustula). När innehållet i en blåsa torkar med eller utan afstötning af den höjda öfwerhuden, uppkommer en skorpa (crusta).

Den utbredda hudinflammationen gifwer sig tillkänna genom rodnad och ansvällning af huden, samt wattenaktig utgjutning (serös infiltration) i densamma. När dessa tecken, eller den blodfyllnad i hudkärlen, hwaraf densamma är betingad, är lindrig, kallas tillståndet **hudrodnad** (Erythema)*) till skillnad från en starkare rodnad och ansvällning, en star-

*) Hit hör det s. k. **Bohweteutslaget** hos hwita får och swin, som skall uppkomma efter utfodring med grönt bohwete, eller bohwetehaln, om djuren samtidigt utsättas för stark solhetta. Sannolikt är, att detta utslag mera beror på solhettans inverkan, än på bohwetet, då utslaget försvinner när djuren sättas på stall och då detsamma icke blifwit iakttaget på djur, som inomhus fodrats med bohwete.

fare blodfyllnad af hudens kärl och infiltration i densamma, som kallas *Rosen**) (Erysipelas).

Den lindriga (Erythemet) är en förelöpare eller beledsagare af andra hudsjukdomar, förlöper wanligen hastigt och slutar med affjällning af huden. För densamma är ingen annan behandling af nöden än påbådning af kallt watten eller blywatten, om ömhet eller stark klåda äro förhänden.

Rosen är en inflammation i det ytliga lagret af läderhuden, med angrepp derjemte af närliggande lymfkärl och lymfkörtlar. I rosen är blodfyllnaden i hudens kärl och infiltrationen i huden starkare än wid hudrodnaden.

Sjukdomstecken: På färglösa ställen synes huden glänsande, ljus eller mörkröd, ibland besatt med större eller mindre blåsor; den är i öfrigt spänd, öm, warm och swullen. En gansta häftig feber beledsagar wanligen framträdandet af dessa sjukdomstecken. När rosen blir stillastående på samma ställe der den uppkommit, förlöper den gansta hastigt, 8—12 dagar, rodnaden minskas, swullnaden lägger sig, blåsorna sjunka tillsammans derigenom att deras innehåll uppsuges, eller att de brista och det utgjutes, hwarefter huden affjällas och endast ytliga sprickor qwarstå; men som oftast sprider den sig ifrån ett ställe till ett annat (wandrande ros, E. ambulans) och blir derigenom långvarig med wanligen fortsarande feber.

Hos hästen sätter sig rosen i anfigtet, med stark answällning af ögonlock och näsflyglar, i bringan, under bröstet och buken; ofta är den förenad med katarr i luftrörsgrenar eller mage och tarmar. Stundom swälla näsflyglarne och slemhinnan i näsan till den grad, att för andningens skull luftrörssnitt är nödwändigt. — Hos får förekommer rosen med blåsor på hufwudet och i anfigtet; blåsorna torka till rufwor eller brista och efterlemna sår, som endast långsamt läkas.

*) Hitt bör utan twiswel hänföras det s. k. *Marlakansutslaget*, eller *Marlakansfeber*, då öfriga denna feber hos människan tillkommande tecken saknas och endast utslaget förefinnes.

Behandling: om ansvällningen är stor, små instärningar (skarifikation) och påbaddning af blywatten, eller påpensling af lapiswatten eller jodtinktur; inwertes, om febern är stark, salpeter, neutralsalter och efter feberns minskning jern, i slefe för får, i spritlösning (Sol. chlor. ferri spir.) för andra husdjur. Såren, som uppkommit efter blåsors bristning, behandlas med lapiswatten och torkande salva (Unq. Calaminæ), om de vätska sig mycket.

2. Utslagsjukdomar (Exanthemer).

Utslagsjukdomarne hos husdjuren framträda under olika former, nemligen såsom större eller mindre knutor eller knottor, bulor, blåsor, wahrblåsor och fjell.

a) **Knottcrutslag.** Med knotttra (liten knuta), **Papula**, förstås en liten omstriswen, rund eller tillspetsad, känslig eller t. o. m. öm upphöjning å huden, som försvinner derigenom att den utsvektning som ligger till grund för densamma uppsuges, eller sammansmälter med huden, så att denna förtjockas.

Åf knottor finnas två slag, ett mindre och ett större. Det mindre (Lichen) förekommer hos häst, wår och höst, och framstår på hals, bogar och lemmar såsom hampfrö= till linsstora, tätt stående, stark klåda förorsakande, småknutor, hwilka wid risning afföndra litet blod. Såren affalla släcktals. Utslaget qwarstår wanligen några veckor, hwarefter affjellning börjar och håren utwexa. Behandlingen bör utgöras af twättning med såp= eller pottasselösning och påstrykning af zinksalva; är klådan mycket stark, lindrar wanligen twättning med brännwin. — Detta utslag återkommer ofta wid hårfällningen.

Den andra arten, som fått namn efter ett des tecken, **Klåda** (Prurigo), utgöres af större och fastare knutor, som åstadkomma en stark klåda, hwilken efter stark kroppsrorelse betyd-

ligt stegras, så att djuren visa en ständig benägenhet att risva sig. Knutorna sönderrisvas och betäckas med blodiga rufwor eller blir huden förtjockad, sårig och håren affalla. Detta utslag, som wanligen warar några veckor, kan ibland blifwa mycket långvarigt.

Orsaker: hetligt foder, hastig öfvergång från dålig till stark utfodring.

Behandling: Lagermedel af salter och aloë, bollar af swafwel och tjära, eller tjärwatten åt bostap. Utvärtes twättning med såplödder, pottasslösning eller blywatten; salva af bly- och zinkoxid, eller bäst salva af zinkoxid, swafwel, tjära, krita och såpa (se Recepter).

b) **Utslag af bulor**, eller omstrisna men omfångsrika, låga, till formen olika, upphöjningar, som förorsaka en endast ringa klåda. Till denna form hör **Nässelutslag** eller **Knutfeber** (Urticaria), som mest vår och höst uppträder hos hästar, bostap och swin efter stark upphettning och förkylning, men ofta utan märkbar orsak. Wisa djur angripas deraf årligen, i följd hwaraf man antager en egendomlig kroppsbeskaffenhet såsom grund.

Sjukdomsteden: På olika kroppsdelar uppkommer, ibland efter några dagars illamående, bristande foderlust och feber (ädel eller fräkning hos swin), omstrisna, föga upphöjda, hårda och något ömma upphöjningar från en ärts till en större nöts storlek, hwilka här och der sammanflyta till större platta swulster. Hos swin äro dessa bulor röda eller hafwa de en röd omkrets och äro sjelfwa hwita genom en wattenaktig utgjutning i öfverhuden. Detta utslag försvinner ibland efter några dagar nästan lika hastigt, som det kommit, ibland åter kan det wara flera veckor, isynnerhet om det slår ut på ett ställe efter ett annat. Knutfeber kan förweglas med springorm, men skiljes derifrån på utslagets hastiga utveckling och försvinnande.

Behandling. Endast då stark feber är förhånden, är behöfligt att ingifwa kylande och lindrigt afförande salter och endast då bulorna länge blifwa qwarstående, bör användas tvättning med såp- eller pottastflösning, ingnidning af lifa delar terpentin och bränvin. I andra fall är tillräckligt att hålla djuret väl betäckt och ställa det på ett dragfritt ställe.

Utslag af bulor förefommer äfwen i besfällaresjuka hos häst.

c) **Blåsutslag.** Innehållet i en blåsa, vesicula, är tunnflytande klart eller något grumligt; blåsans väggar bildas af den upphöjda öfver huden och botten af öfverhud eller af den blodfyllda läderhuden.

Blåsutslaget, som förefommer hos husdjuren och i dagligt tal benämnes *Settbläddror* (*Eczema*), äro af två slag, enkelt (*E. simplex*) och sforsliff (*E. impetiginoides*).*)

Det enkla, som hos hund fallas fuktigt, "frätande", ekzem, hos får "regnröta" och hos hornboskap "drankutslag" eller "boskapsmugg", framkallas genom orenlighet och stark föda, utan motsvarande rörelse i friska luften. Hos får anses det äfwen uppkomma genom ihållande inwerkkan af wäta, isynnerhet kallt regn, och hos boskap genom utfodring med sur drank eller potatis. Det ger sig tillkänna genom följande

Sjukdomstecken: Hos hund och får uppkomma på olika kroppsdelar små blåsor, som åstadkomma stark klåda, så att djuren stubba sig mot alla föremål, hwarigenom blåsorna brista och uttömma sitt innehåll samt blödnig uppkommer. Hos fåren sträcka sig ofta utslaget och de efter blåsornas bristning uppkomma såren från nacken längs ryggen ända till swansroten, hos hunden äro de mereudels inskränkta till mindre fläckar af kroppsytan. Hos boskapen uppkomma små blåsor fring

*) Efter användning af gräs (qvicksilver-) salva, uppkommer ett utslag, som blifwit benämndt *Eczema mercuriale*.

nedre ändan af stenbenet och på fotbenet, hwilka åstadkomma klåda, så att djuren riswa sig, blåsorna brista och utgjuta en flar, gul wätsta, som sammanflibbar håren; huden omkring är answälld och öm och djuren halta eller ömma wid rörelse på det eller de ben, som äro angripna. Den utgjutna wätstau torftar till tunna skorpor, under hwilken ny öfwerhud bildas, eller blifwa såren, under ogynnsamma förhållanden, länge stående öppna, afföndra en wahrlik wätsta, i hwilka fall djurets hull nedsättes.

Behandling: I första rummet bör orsaken undanröjas och största renlighet iakttagas. De angripna ställena tvättas med såpwatten, pottasslösning eller en swag kalilösning, hwar-
 efter ingnides bomolja eller hwit lefwertran. Wätsta sig såren, så påstrykes 2 gånger dagligen zinksalva eller förbindas de med en lösning af kopparvitriol eller af annat sammandragande medel, såsom zinkvitriol, lapis eller alun.

Det skorflika blåsutslaget förekommer hos hästar, hvars rytt blifwit försummad. Det är wanligen utbreddt öfwer hela kroppen och besinnes mest såsom mjuka eller fasta skorpor, som sammanflibba håren och efter hwilkas bortfall djupa sår uppkomma, ty blåsorna brista ofta ganska tidigt. Läderhuden förtjockas och ligger isynnerhet på halsen i breda, knöliga sållor. Detta utslag, som är långwarigt, underhålles af en dålig utfodring och beledsagas af katarrer i luftrör och tarmar, samt inflammation i lymfkärl och förtlar.

Behandling: Sorgfällig hudskötsel, ingnidning af olja på rusworna, så att de lösa, tvättning af huden med lösning af pottassa eller swafwellefwer, samt sedan rusworna affallit, ingnidning på såren af zinksalva, men huden bör hållas mjuk genom olja eller lefwertran.

d) **Ruf-utslag.** Wahrblåsor eller Pustler, Pustulæ, äro blåsor fyllda med wahr, hwilket understundom är blandadt med ystادت trädämne eller blod, hwaraf de ruswor, som upp-

tomma genom wahrblåsans intortning få en röd- eller svart-
attig färg. Wid ruswornas bortfallande är på den plats, de
intagit, antingen ny öfwerhud bildad, eller ock uppkomma sår.
Sådant utslag är

Mjölkskorf (*Impetigo*), som förekommer hos alla husdjur
och fått olika namn efter de olika ställen på kroppen, den in-
tager eller efter någon annan egenkap. De särstilla formerna
benämnas **Munskorf**, **Läppskorf**, **Mahn-** och **Halsskorf**, **Sot**
och **Mugg**.

Munskorf *) (*Impetigo larvalis*) förekommer hos diande
kalfwar, lamm, getter och grisar, mest kring munnen, säll-
lan på andra kroppsdelar. Den börjar med rodnad å huden,
hwarefter små pustler, hwilka snart torfa till gul- eller svart-
bruna, ibland sammanslytande, ruswor uppkomma. Rusworna
affalla, men derigenom att wahrbildningen fortgår, bilda sig
snart nya af samma färg och utseende som de gamla, tills
slutligen efter flera weckor ny öfwerhud under ruswan bildas
och endast fördjupningar efter rusworna qwarstå. Dita wa-
rar sjukdomen en lång tid och medför afmagring, då djuren
af smärtan, som utslaget åstadkommer, hindras att dia.

Orsaker: Störning i fodersmältningen genom opafande
foder, dålig modermjölks eller hastig foderwexling; smitta.

Behandling: ingnidning af fett eller milda oljor kring
rusworna (2—3 gånger dagligen) och zinksalva på såren, som
uppkommit efter ruswornas bortfall, eller tvättning med kalk-
watten. Inwertes först lagermedel af olja, sedan syrewidriga
medel såsom soda och kolsyrad magnesia med eller utan rha-
barber eller æthiops antimonialis i små doser.

Läppskorf (*I. labialis*) förekommer under betestiden hos
hästar med ljusfärgad hud kring munnen. Tecken och behand-
ling lika med föregående. Sjukdomen är lindrig.

*) Samma och kalsskorf, degmun.

Mahn= och halsstorf hos häst. Wid roten af pannluggen, längs mahustaden och på sidorna af halsen bilda sig ärtstora, gula eller gulbruna blåsor, som torka till rufwor och sammanflibba håren. Utswettning af wahr fortgår från den swällda huden och rufworna tilltaga i omfång och tjocklek. Förekommer mest wårtiden och återkommer lätt. Af samma slag är s. t. swansstorf, som sitter wid swansroten.

Orsak: orenlighet, bristande hudskötsel.

Behandling: håren aflippas, rufworna uppmjukas med olja, på såren ingnides zinksalva eller tjära, frita och såpa, för starka köttvärtor brännas med kopparvitriol eller lapis.

Sot hos grisar har fått namnet deraf, att de rufwor, som bildas, wanligen hafwa en svart färg. Under rufworna fortgår wahrbildning, flåda uppkommer, huden i omkretsen för-tjockas och djuren asmagra, om sjukdomen blir långvarig.

Behandling: twättning med såpa och pottasflösning, inwertes æthiops antimonialis och swafwel.

Mugg hos häst, sprickmugg (*Paronychia impetiginosa*). Med namnet mugg har betecknats sjukdomar af olika slag, såsom hästkoppor, rosen m. fl. Den art som här framställles, öfwerensstämmar till formen med öfriga rufutslag och förhåller sig i öfrigt som dessa. Mugg har sitt säte på bakre ytan af farleden och börjar med answällning, ömhet och rodnad af huden derstädes, tring fotleden och nedre delen af stenbenet, oftast på bak-, men äfwen på frambenen. Det angripna benet föres stift eller ömmar wid rörelse. Efter ett par dagar uppkommer utswettning på nämnde ställen af en i början seg, sedan tunnflytande, wahrig, illaluktande wätsta, som torkar till tjocka, bruna, fasta skorpor, under hwilka öfwerhud återbildas; men på andra ställen bildas inga skorpor, eller bortfalla de så snart de bildats, utan en ymnig, tunnflytande eller mera wahrlif afföndring eger rum från den såriga, röda, förtjockade, på öfwerhud helt och hållet eller

strimmvis blottade, spruckna huden. Förloppet blir långvarigt, sjukdomen sprider sig, ömhet, ansvällning och smärta blifva så stora, att djuret icke stöder på det angripna benet, feber tillstöter och djuret afmagrar. Då afföndringen länge fortsar, förtjockas huden och underliggande bindväf betydligt, håren blifva borstlika, utstående, och öfverhuden affjellad (Elephant- eller piggswinsfot, som kallas torr, om afföndringen upphör, fuktig, om den fortsar). Stundom sprider sig sjukdomen äfven till strålen, hvars horn afstötes och underliggande bindväf ulcereras.

Orsaker: inverkan af wäta, köld och smuts på nedre delen af benet, bristande renlighet, bortklippning af hofstägget, så att smuts anhopar sig å huden i farleden.

Prognosen beror på sjukdomens utbredning och de förändringar i huden den medfört; i många fall blir djurets arbetsduglighet betydligt nedsatt.

Behandling: Största renlighet och torrhet om fötterna. Förhandenwarande rufwor, fjäll m. m. afloßas genom tvättning 2 gånger dagligen med riswatten eller hafresoppa; efter hwarje tvättning torkas benet wäl torrt, smörjes med olja, så länge huden är hård och sträf, eller blyättifesalva, (om rodnad och swulst förefinnas) och omlindas med blånor och lindor. Sedan rodnad och swulst lagt sig, rufworna afloßats och huden blifwit mjuk, användes på de såriga ställena zinksalva. Wid stark afföndring af tunnflytande wättsa eller wahr, böra de såriga ställena förbindas med blånor, doppade i en swag lösning af zinkvitriol eller blysocker eller i kalkwatten med tillsats af opium eller annat smärtstillande medel, om djuret visar ömhet och smärta wid beröring, eller beströdda med en blandning af gips (95—90 delar) och tjära (10—5 delar). Blir sjukdomen långvarig och medför en betydlig förtjockning af huden på en mera utbredd yta, eller flyttar den sig ifrån ett ben till ett annat, eller afmagrar djuret, bör

förjas för en kraftigt närande utfodring (ärtmjöl, oljefatör o. d.), och inwertes gifwas arsenik i dos om 5—10 torn, 2—3 gånger om dagen.

e) **Fjälliga utslag.** Fjäll (*squamæ*) äro förtjockade, hårda, hwitaktiga lameller af öfverhuden, som ymnigt aflossas, och hela eller sönderfallna affstötas. Fjällutslagen bero på sjukdom i öfverhuden sjelf, eller i det öfre lagret af läderhuden. Af fjällutslag förekomma hos husdjuren två slag, nemligen småfjälligt och storfjälligt.

Ali-utslag (*Pityriasis*), som förekommer hos häst mest på hufvud, hals, i mahnstad och swans, men äfwen förbreddt öfver hela kroppen och hos boskap mest å bröstlappen och på nacken, består deri, att öfverhuden afföndras såsom ett mjöl-ligt stofs i stor mängd. Huden är något swälld, men torr; stor flåda är förhanden, så att djuren rispa och bita sig, hwarigenom en ständig retning, som har till följd ett förökadt blodtillopp, å densamma åstadkommes. Huden förtjockas, från densamma afföndras en ägghwitelik wättsa, som sammanklibbar fjällen till storpor. Har sjukdomen en stor utbredning, motstår den alla botemedel eller återkommer snart, om den upphört.

Orsaker obefanta, men föranledande är dålig hudffötsel.

Behandling: god hudffötsel, men likväl utan användning af strapa, twättning med pottasse- eller såplösning, ingnidning af olja eller lefwertran med tillsats af opiitinktur, om flådan är stor. Wättskar sig huden, användes sammandra-gande medel: efegarssyra, alun, zinkvitriol i lösning, eller ekebarsdefekt.

Fjäll-utslag (*Psoriasis*) uppträder mest wårtiden och sätter sig hos häst å ögonbågar och fring könsdelar, på bogar, ländar, i karled och hasled — ett slags "rasp". — Detta utslag börjar med små knutor, hwilka betäckas med stora, men tunna

öfverhudsfjäll, som tillwega, lägga sig öfwer hwarandra och sammanflibba genom en wätsta som afföndras från den swällda huden. Om fjällen tidigt borttagas, uppkommer blödnings. Sådan inträffar äfwen då djuren, dertill föranledda af den starka flådan, som åtföljer utslaget, riswa sig emot föremål. — Huden blir torr och spröd, håren affalla eller blifwa matta och glanslösa. Sjukdomen räcker wauligen flera månader, förbättras sommartiden, men återkommer lätt.

Prognosen är twiswelaktig, isynnerhet med afseende på bestämmandet af sjukdomens waraktighet. Ju mindre utbredning utslaget har, ju tunnare fjällen och ju mindre hård och torr huden är, desto bättre äro utfigterna.

Orsaker: dålig rykt och utfodring, inflytelser, som åstadkomma någon starkare eller ihållande retning å huden, ständigt luft i stallarne, eller med ett ord dålig stötsel.

Behandling: Bland de många medel, som blifwit försökta mot denna sjukdom, hafwa isynnerhet alkaliska lösningar, gråsalva och oljor wisat sig werksamma, således twättningar med lösning af swafwelleswer, pottaska, kaustiskt kali eller såpa, eller ingnidning af gråsalva, i swårare fall salva af swafwel, tjära och frita eller hjorthornsolja. Till inwertes bruk Arsenik. Dessutom bör förjas för god utfodring (grönsoder, hafra och fint hö), friskt luft och den största möjliga renlighet.

En annan art fjällutslag är den, som bildar sig på huden öfwer knäswampar hos kor; fjällen äro mindre, men tjockare och ligga som taktegel eller fiffjäll. Detta utslag liknar mest fjällutslag hos menniskan (Ichthyosis).

Hos illa födda får uppkommer under inwerken af fultig och kall wäderlef ett långwarigt hudutslag, som till formen är fjälligt, kallas **Hungerflabb** och utmärkes derigenom, att den torra, wisna huden, som ligger i fällor, betäcks med likartade fjäll. Huden har förlorat sin elasticitet, och ullen, som är matt, glanslös och spröd, affaller fläckals.

Behandling: god utfodring (oljefätor) och noggrann renlighet, hvarsförutan olja, såp- eller pottaswatten utwertes, och arsenik inwertes, om sjukdomen är inrotad, kan wara behöfliga.

Intet af fjällutslagen är smittosamt.

3. Parasitiska hudsjukdomar.

Hos husdjuren förekomma flera hudsjukdomar, hwilka bero på närvaron af dels snyltdjur, dels lägre växter (svampar). Flera insekter lefwa nemligen, dels på, dels i djurens hud, lägga der sina ägg och nära sig af de i huden cirkulerande safter. I ringa antal göra de ingen wäsentlig skada, men i stor mängd störa de hudverksamheten, skada huden själf, medföra klåda, hårlöshet, ett förfallett utseende och afmagring. De uppkomma alla genom smitta, d. w. s. genom öfverförande från ett djur till ett annat af ägg eller yngel.

De vanligast hos husdjuren förekommande snyltdjur äro:

Loppan (*Pulex*), som förekommer hos hund, katt och duflwor och förorsakar djuren mycken oro. Den kan fördrifwas genom ingnidning af anisolja eller att inströ perfiskt insektspulver (*Pyrethrum roseum*), genom twättning med såpwatten och upprepade bad. Men den återkommer lätt, ty dess ägg utvecklas i jorden.

Bedder (*Ixodes*), spindellika insekter, som oftast hos hund, sällan hos häst och boskap, gräfwär sig med hufvudet in i läder huden och utsuga blod. De kunna lätt utdragas, om man dropper några droppar terpentinolja på det ställe der de gräfst sig in. — Fårlusen (*Hippobosca ovina*) som frälar i ullen och naggar huden, lifnar Bedderna.

Lusen (*Pediculus*), sexfotad insekt, utan wingar. Den förekommer i stor omwexling hos husdjuren, hos hwilka icke

mindre än två släkten (*Hæmatopinus* och *Trichodectes*), med hwardera sex arter, blifwit funna. Lössen samlas på olika kroppsställten: hos häst och boskap på rygg, länder, wid swansroten, halsen och nacken, hos swin på insidan af låren, hos hund på undre ytan af halsen och i bringan, hos får på spridda kroppsställten. De tillfännagiswas derigenom att djuren riswa eller stubba det ställe der de förefinnas. En stor ansamling af löss fallas i allmänhet **Lus-sjuka** (*Phthiriasis*), men egentligen menas dermed utbrottet å kroppen af knölar, ur hwilka löss framkomma, äta sig in i huden, kräla från ögon, öron och näsa, "eller i hwilken de till och med afgå med träck och urin". De sjuka djuren falla betydligt af och lemna föga hopp om tillfrisknande, äfwen om lössen fördriswas. En sådan lus-sjuka beskriwer **Biborg** hos swin; ett annat hos häst förekommande slag, som beror på hönslöss (*Dermanyssus avium*), hwilka isynnerhet nattetid utwandra från hönsen och angripa hästar, är af franska veterinärer iakttaget. En hastig flåda uppkommer, så att hästen oupphörligen riswer, slår eller biter sig, blåsor uppkomma, håren affalla på öresstora och större fläckar, hwarigenom djuret får ett skäligt utseende. Djuren asmagra. Om dagen finnas fogellössen sällan på hästens hud, djuret bör derföre undersökas nattetid.

Behandling: Löss äro ganska swåra att utrota, isynnerhet om de spridt sig till flera djur inom ett stall eller ladugård. Behandlingen asser såwäl att döda de vuxna, som att förstöra ägg och yngel.

De medel, som för sådant ändamål wunnit förtroende äro: till ingnidning **Gråsalva** ensam, eller (8 d.) blandad med **hjorthornsolja** (*Ol. Corn. Cervi*) 2 d., eller **stenolja** 1 del; **hjorthornsolja** 1 d. med 6 d. fett, till salva, eller med lika mängd **terpentin**, pulver af rästkaka (1 lod) på 1½ skålpund tran, eller till twättning **Benzin** 2 d., grön såpa 1 d. och 17 delar watten, eller dekokt på cologvint, tobak, hwit eller swart

pruſtrot eller the på anis- och perſiljefrö, eller en blandning af treosot, 1 d., ſprit 10 och watten 20—40 delar till beſuftning af håren. För öfrigt äro med framgång använda rödfärg, pulveriſerade Stephens-, ſabadille- och anisfrö jemte pruſtrot, att hwar för ſig eller blandade inſtrös på de kroppsſtällen, ſom äro angripna; men wid användandet af deſa medel, äſwenſom af tobat, bör noggrann tillſyn egnas, att ej djuren ſlicka något af dem i ſig, ty deraſ framkallas lätt diarrhé eller häftig kolik, ſom ofta föranleda djurets död eller nedſlagtniſg. Mot luſſjuka hos ſwin rekommenderas inwertes æthiops antimonialis 2 ort om dagen; för ſådan hos häſt, ſamma medel ſom för andra arter (gräſalva etc.), men bäſt är att flytta hönſen från ſtallet, eller häſten från hönſens grannſkap.

Oxbromſen (*Oestrus bovinus*), en tvåvingad inſekt, ſom i Auguſti och September lägger ſina ägg i oxens, ſällan i häſtens hud. Larven, ſom kort derefter klädes, borrar ſig in i cellwäſwen under huden, ſtädſe likwäl behållande en öppning på öfwerhuden. På ſtället i bindwäſwen der han ſatt ſig, bildas en liten böld, i hwilken han leſwer under wintern, och ſom framſtår på huden ſom en liten knöl; men på våren tilltager denna ſåwäl ſom öppningen på huden och i Juli eller Auguſti utkryper af ſig ſjelf den nu utwuxna larven, ſom är ungefär 1 tum lång, rödbrun och ringlad. Den förpuppas derefter i jorden, blir ſwart och hård, men efter 3—4 weckor utkryper inſekten, bromſen, lägger ägg och dör bort. Bromſen gör huſdjuren ingen wäſendtlig ſkada, ſå wida den icke finnes i ſtor mängd, då den åſtadkommer ſmärta och afmagring.

Behandling: Man bör utpreſſa larven, eller om detta icke lyckas, emedan öppningen är för liten, kan denna tillſlutas genom fett, olja eller beck, då larven dör. För att förekomma bromſſtick böra arbetsdjuren i Auguſti och Sep-

tember bestrykas med en lösning af dyswelsträckt (14 ort i ett dricksglas ättika och 2 glas watten).

Skabbdjur. Det utslag, som kallas skabb, framkallas af några små djur, skabbdjur, som borra sig in i eller lefwa på husdjurens hud. Dessa skabbdjur tillhöra samma familj, men olika släkten (*Sarcoptes*, *Dermatocoptes* och *Dermatophagus*) och af hwardera släktet lefwa olika arter på olika husdjur. Deras lefnadsfätt är olika, och i följd deraf blifwa också de förändringar de förorsaka i huden olika, och med detsamma uppkomma äfwen olika arter af

Skabb *)

a) **Hos häst:** I och på hästens hud lefwa individer**) af alla tre skabbdjursläktena: *Sarcoptes* (föttstickaren) borrar sig in och gräfwet gångar i huden; *Dermatocoptes* fasthålar sig genom att sänka sina tårar in i huden, ur hwilken den suger wättska med de tät intill densamma anlagda läpparna; *Dermatophagus* åter håller sig endast till ytan af huden. Till följe af dessa olika förhållanden blir också skabbutslaget olika: I *Sarcoptes*-skabb uppkomma små knutor, i hwilkas midt står ett hår; håren på och omkring dessa knutor bortfalla, det bildas hudlösa ställen, som betäckas med fjäll, under hwilka huden är glänsande. Sedan uppkomma blåsor, fyllda med tunnflytande wättska eller wahr, hwilka torka till tunna skorpor, huden swäller (infiltreras) och lägger sig i fällor. Utom dessa knutor, blåsor och rufwor blir hud och underhudsbindwäf för tjockad och uppstå små sprickor. Skabbdjuret träffas mest i rufworna. Detta skabbdjur sätter sig helst på hals och bogar,

*) Gerlach: Die Krätze und Räude.

**) *Sarcoptes equi*, *Dermatocoptes communis* och *Dermatophagus*, hwaraf också de olika benämningarne på de olika slagen skabb: *Scabies equi sarcoptica*, *dermatocoptica* och *dermatophagica*.

hvarifrån det förbreder sig såväl framåt, som bakåt öfver hela kroppen.

Sjukdomsteden äro: klåda, hårafall, kala fläckar, knutor, blåsor och rusvor; huden lägger sig i fällor, isynnerhet på halsen, och förtjockas jemte underliggande bindväf. För fullkomligt säker sjukdomsbestämning är nödvändigt att ådaga-lägga närvaron af skabbdjuret, hwilket kan ske antingen genom mikroskopisk undersökning eller på det sätt, att en ruswa bindes på en menniskoarm, då inom 12 timmar skabbdjuret, som borrat sig in i huden, anträffas på armen såsom en hwit punkt i en röd knuta och kan med en knappnål framdragas.

Skabbdjuret kan öfversöras från ett djur till ett annat, antingen direkt eller medelst täcken, ryttdon eller andra stallredskaper, eller derigenom att friskt häst insättes i stall, der skabbig förut stått. — *Sarcoptes*-skabb är smittsam äfwen för hornboskap och menniskor.

Dermatocoptes (hudstickaren) gräfwär inga gångar, men gör instick och suger, hwarester uppkommer en liten knuta, som betäcks med fjäll och blir qwarstående ungefär åtta dagar. Ginnaas många sådana skabbdjur och göras betten nära hwarandra, uppkommer blodshllnad i huden, ymnig fjällafslagring och håren lossna. Sedermera förtjockas huden och lägger sig i fällor; det uppkommer sprickor, rusvor och sår, derigenom att hästen ständigt riswer sig. *Dermatocoptes*-skabbdjuret tager plats på sådana ställen, der det är mest skyddadt: i pannlugg, mahn, swansrot, under ytan af halsen, insidan af låren och omkretsen af hanlemmen, och ifrån dessa ställen utbreder sig dess yngel öfver hela kroppen.

Sjukdomsteden: Denna art af skabb, som gifwer sig tillkänna med samma tecken som föregående, kan bestämmas hufvudsakligen derpå, att de fläckar, der den börjat, äro begränsade, och att de endast långsamt utbreda sig. Skabbdjuret är desutom synligt för blotta ögat och kan från rusworna hopsamlas,

och, om en ruswa bindes på en menniskoarm, blifwa redan efter några minuter djurets bett känbara. Denna skabbart smittar genom öfversörande, framkallar klåda, men utdör snart på menniskans hud.

Dermatophagus (hudätaren) lefwer på underbenen och har sitt ursprungliga säte fring fotorna, hwarifrån den wandrar uppåt, litwål sällan öfwer knä- och hasled. Den gräswer inga gångar, utan lefwer på huden af mindre fasta öfwerhudsfjäll. — Det skabbutslag, som uppkommer genom detta skabbdjur, utvecklar sig långsamt och uppås genom klåda fring fotleder och underben, så att djuren riswa fötterna emot hwarandra, stampa och slå. På fot- och skenben inträffa äfwen ymnig öfwerhudsfjällning, affall af håren, förtjockning af huden och bildning af ruswor. Först efter årslång sjukdom, inträffar sår å huden. Smitta sker genom öfversörande, waneligen från det ena fram- eller bakbenet till det andra, sällan från fram- till bakben eller tvärtom, och ännu sällsyntare från en häst till en annan. Försök att öfversöra detta skabbdjur från häst på menniska och andra husdjur hafwa misslyckats.

b) **Or-skabb** (*Scabies bovis*). Hos oxen är *Dermatocoptes*-skabb iakttaget så, att samma djur flera år å rad angreps med klåda, hårlöshet, blåsor, ruswor etc. wintertiden då de stodo inne i stallarne, men woro fria under betestiden. Skabbdjuren funnos slutligen äfwen sommartiden sittande i stor mängd i nackgropen och fring hornen, af hwilket förhållande antogs, att oxarnes uppehåll i warma stallar under wintern gynnade utvecklingen och fortplantningen af dessa skabbdjur.

Dermatophagus-skabb framträder hos oxen mest fring swansroten, der ymniga fjäll, som föranleda klåda, bildas, håren affalla och skarpt begränsade ruswor, i hwilka talrika skabbdjur sitta, uppstå. Endast wid dålig hudsfötsel utbreder sig sjukdomen öfwer ryggen till halsen eller nedåt, öfwer insidan

af lären, till jufret, men wauligen håller den sig åratat på swansroten och i fördjupningarne fring tarmkronan eller i nackgropen. Smitta öfwerföres lätt ifrån nötkreatur till närstående djur af samma slag, men icke på mennifcor eller andra husdjur.

c) **Fårftabb** (*Scabies ovis*) förorsakas af *Dermatocoptes communis*, som tager sitt fäte i swansrot, längs ryggen, på hals och bogar, der den genom den tjocka ullen sitter wäl fkyddad. På begränsade fläckar å dessa kroppsställten utwecklar fig ftabb, och efter 15 dagar uppstår en ny, till fortplantning färdig afkomma, hwilken snart utbreder fig öfwer hela kroppen. På de ställen, der djuren fitta, uppkomma förft små ljusgula knutor, derefter förtjockas huden, som betäcks med blåsor, fjäll och rufwor, hwilka jemte den luckra ullen lösa och under hwilka ftabbdjuren fitta. Efter rufwornas affall fjällar fig huden, som är förtjockad och fkrynklig; hos klippta får blir den wanligen tjock, torr och pergamentlik. Djuren tillkännagifwa klåda genom att ftubba och rifwa fig, hwarigenom hårlösa ställen och fårnader af huden uppkomma. Ullen blir stripig eller tofwig och affaller fläcktal; klådan blir ftor såsom djuren på olika fätt, genom ftrapning med fötterna, naggning med läppar, wändande af hufwudet o. f. w. tillkännagifwa. Ju mer ftabbdjuren föröka fig, desto mer utbreder fig utslaget, tilltaga förändringarne i huden och den deraf beftingade klådan, ftutligen inträffar afmagring, wattufot och död.

Fårftabb är en fjukdom, som är fwär att upptäcka, ifynnerhet ftarx den i en hjord utbrutit, och fwär att utrota. Med kännedom derom att ftabbdjuren mera angripa i wärme än köld och att hudretningen då blir ftarkare, bör man utfätta fåren för ftarkt folljus eller wintertiden för wärme uti ett rum och noga gifwa aft på de kroppsställten som de nagga med läpparne, eller som de rifwa mot föremål, och på dessa

benä udden, som der oftast är stripig eller lätt affaller, då äfwen kan upptäckas de förändringar som i huden af skabbdjuret åstadkommes. På samma sätt bör äfwen affynning ske af hjord, som varit sjukt, innan den förklarad frisk. Klådan framkommer lättare på ulliga än klippta får.

Fårskabb tilltager mera då djuren hållas i warma dunstiga stallar och hafwa lång ull (intern), än då de gå på bete eller äro klippta. — Smitta sker genom direkt öfverförande af skabbdjur från får till får, eller medelst föremål som varit i beröring med skabbiga får; men icke från får till människor eller andra husdjur.

d) **Swinsskabb** (*Scabies Suis*) framkallas genom *Sarcoptes squamiferus*. Utslaget, som liknar *sarcoptes*-skabb hos häst, sätter sig företrädesvis i ögongropar och på insidan af låren. Skabbdjuret kan från swin öfverföras på människor, men det deraf uppkomna utslaget försvinner inom några dagar.

e) **Hundsskabb** (*Scabies canis*) framkallas af samma skabbdjur, som skabb hos swin och yttrar sig med samma utslagsformer som hos öfriga husdjur: knutor, blåsor (wahrblåsor), rufwor, affjällning och uppdrisning af huden samt affall af håren. Hundsskabb, som wanligen börjar på hufvudet, förbreder sig på några veckor öfwer hela kroppen. Den kan öfverföras på människor, men ej på husdjuren.

Hos geten föranledes skabb af *Sarcoptes capræ*, hos katt och kanin af *S. minor* och hos fjäderfän af *S. mutans*.

Prognosen är mindre gynnsam, när sjukdomen fått en stor utbredning eller blifwit gammal inom en hjord, ett stall eller ladugård, emedan skabbdjurens utrotande då är mindre lätt utförbart, äfwen som djurens hull och krafter genom en störd hudutdunstning och dålig flötsel blifwit nedsatta, eller då i följd af skabbutslaget, wattusot eller andra förändringar uppkommit; gynnsammare åter, då endast ett eller annat djur äro lindrigt angripna.

Behandlingen affser att döda stabbdjuren. De medel, som härfor wisat sig werksamast, äro enligt Gerlach's mångtåliga försök, Benzin och Creosot, hwilka oblandade döda stabbdjuren på $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ minut, eller blandade med watten (1 : 40—80) till twättning på 1—3 minuter; Creosot, blandad med fett och olja (1 : 20—40) är äfwen mycket werksam, liksom Godtinktur ensam eller utspädd (1 : 4 watten), lösning af kaustiskt kali (1 : 24), terpentin- och stenolja, concentrerad, eller med lika stor mängd watten utspädd, ättika; utspädd swafwelsyra (1 : 24), tobaksafkok (1 : 5), lösning af swafwellefwer (1 : 10), ammoniak, arseniklösning utspädd (1 : 6), gråsalva, afkok på tobak (1 : 10) och på hwit prustrot (1 : 16), på bolmört, belladonna (1 : 16) och digitalis (1 : 16). Alla dessa medel hafwa wisat förmågan, att på kort tid döda stabbdjuret, men några af dem, såsom lösning af alkali och swafwellefwer, äro skadliga för ullen, andra återigen äro giftiga, om djuren slika dem i sig. — Inwertes medicin är i de flesta fall obehöflig, men en god och kraftig näring, en noggrann hudskötsel och warma stallar bidraga till framgång af behandlingen.

På häst och oxe bör behandlingen utföras på det sätt, att först alla rufwor uupmjukas medelst ingnidning af olja och hela kroppsytan rentwättas med såpwatten, eller med en lösning af pottassa, eller af såpa, eller med en blandning af 2 delar pottassa, 1 del bränd kalk och 50 delar watten, hwar- efter för dödande af stabbdjuren användes till twättning, eller ingnidning, lösning af kaustiskt kali (1 på 50 delar watten) eller af swafwellefwer (1 på 25), eller af utspädd swafwelsyra (1 på 24), eller creosotwatten (1 del, 10 d. sprit och 20—30 d. watten) eller creosotsalva (1 på 25—40 olja eller fett) eller tobaksafkok (1 : 20—23). I österrikiska armén är antagen Fritschers salva, som är sammansatt af gråsalva och swafwelblomma, 8 lod af hwardera, hjorthornsolja 4 lod

och $1\frac{1}{2}$ stålps. hampolja, hwilken blandning på en gång inriswes öfwer det sjuka djurets hela kropp, hwarefter djuret wäl täckes. Efter 2 dagar skall den på håren ännu flibbande salswan åter inriswas med halmwissor och så ända till 10 dagen försaras, hwarefter djuret på 11:te dagen twättas rent med lut och såpa. Wid veterinärskolan i Wien användes ett liniment, sammansatt af tjära, swaswelblomma, $\frac{1}{2}$ stålps. af hwardera, och sprit 1 stålps., hwilket med en borste wäl ingnides i huden. Då huden är mycket känslig, tillsättes $\frac{1}{4}$ stålps. pulveriserad frita. Salvan får qwarfitta 6 dagar, under hwilka djuret wäl täckes, men derefter rengöres med såpa och watten (Röhl). En liknande salva af tjära och swaswelblomma, af hwardera 1 del, med $\frac{1}{2}$ d. pulveriserad frita och en fjerdedel zinkoxid, samt så mycket grön såpa, som behöfs för att få salvan blandad, har förf. med god framgång användt mot skabb hos såwäl större som mindre djur. Salvan får sitta 3—6 dagar, och ny påstrykes, om den på något ställe affskafwes; djuret täckes wäl. På hofkap ingnides efter en noggrann rentwättning af huden, å de angripna ställena grön såpa, som får sitta natten öfwer, och morgonen derpå borttwättas med tobaksasfot. Sedan huden blifwit fullkomligt torr, ingnides en blandning af 1 d. Greesot och 15 d. rosolja, hwilken ingnidning förnyas först efter 10 och sedan efter 14 dagar (Müller).

Skabb hos får i hjord kan ej behandlas på samma sätt som hos öfriga husdjur, emedan under behandlingen, som skulle blifwa både tidsödande och beswärlig, sjukdomen lätt kunde sprida sig till ännu friska djur. Så snart derföre skabb utbrutit i en fårhjord, underkastas alla djuren derinom en badkur, hwilken företages helst sommartiden, då djuren äro flippa, så att badet kommer i närmare beröring med huden, men äfwen kan i warmt rum tillställas wintertiden. De bad,

som användts, äro till sammansättningen mycket olika; de mest werksamma äro:

Balz's bad, som är billigt, men alltför swagt att verka säkert. Det består af 4 delar osläckt kalk, som så småningom släcks med watten, tills den blir tjock som gröt, då till densamma sättas 5 delar pottassa och 60 delar bokassa, samt så mycket ox- eller ko-urin, att massan får samma grötliga tjockhet, hwarefter tillblandas 6 delar hjorthornsolja och 3 delar tjära. Denna blandning sammanröres noga med 200 delar ox- eller ko-urin och 800 delar watten. För en hjord af 200 a 250 stycken beräknas 400 skålp. watten och öfriga beståndsdelar i proportion.

Tessier's bad, sådant det af franska regeringen gillats,*) göres af ett pulver, som består af arseniksyrlighet 2, s skålp., jernvitriol 25 skålp., wattenfri jernoxid (colcotar) 80 ort och Gentianapulver 40 ort. Arseniken och jernvitriolen riswas hwar för sig till pulver och blandas derefter noga, först med hwarandra och sedan med de öfriga beståndsdelarne. Detta pulver kokas, för 100 får, med 250 skålp. watten under 8—10 minuter, hwarefter blandningen uthålles i ett badkar, som rymmer hela wattenmängden, men endast fylls till hälften och efterhand påfylls.

Badningen af skabbiga får utföres på följande sätt: Sedan fåren blifwit klippta, badas de först i såpwatten (4 skålp. på 200 ungefär) och borstas, isynnerhet på sådana ställen, der det finnes mycket ruswor. Åtta dagar derefter tillställles Tessier's bad på en öppen plats, eller om det är regnwäder, i ett stjul eller fårhus. På intet af dessa ställen får finnas ströhaln, gräs eller annat foder, som kan besuktas af wäskan, förtäras af djuren och åstadkomma förgiftning. Dessutom bör den försigtighet iakttagas, att moderlamm, som gifwa di,

*) Tessier's ursprungliga formel war arsenik 1, s d., jernvitriol 10 och watten 200 delar.

på jufwer och spenar, före badet bestrykas med olja. — Djuren hållas samlade kring badfaret, då fyra man kunna ombesörja badet på det sätt, att en förer fram djuret, och de tre öfrige lägga det i badfaret, hålla och borsta det. Den ene af dessa tre, fattar djurets bakben om häsarna, den andre frambenen om knäna och den tredje hufvud och hals. Djuret nedlägges så, att det kommer att ligga på rygg i badet; och i detta läge hålles och borstas det af de två medhjelparne, då deremot den tredje håller hufvudet upplyftadt, med djurets öron framskjutna öfwer ögonen, så att icke badwättskan intränger i ögon, mun och näsa. Sedan djuret 2—3 minuter blifwit väl gnidet, så att wättskan kommit i beröring med alla kroppsdelar, upplystes det på badfarets rand, och wättskan afstrykes så nära som möjligt, hwarefter djuret släppes fritt, men icke utsättes för regn, blåst, drag eller köld, att icke de ämnen af badwättskan, som fastnat i hud och ull, må bortspolas eller djuret förkylas. — 4—5 timmar efter badet antager fårets ull en röd färg (af jernet), som likväl inom ett par månader försvinner. På samma sätt som Tessier's utföras de arsenikbad, som emot fårskabb blifwit sammansatta af Clement, Mathieu och Scheuerle och hwilka äro att betrakta endast såsom modifikationer af Tessier's. Clement's består af 1 del arsenik, 5 delar zinkvitriol och 200 delar watten — det färgar icke ullen, men gör den något sträff — de sednare af 1 del arsenik, 10—12 delar alun och 200 delar watten. Dessa sistnämnda äro mycket giftiga.

Gerlach's bad, som användts med fördel äfwen på Island, der fårskabb haft en stor utbredning, utgöres af ett förberedande bad, som består af 2 delar pottassa, 1 del kalk och 50 delar watten, samt derefter af ett tobaksbad, som beredes af 1 del tobak på 20 delar watten.

Om wilket bad nu än användes, bör hjorden någon tid (8—14 dagar) efter badet besigtigas och alla djur, som wisa

flåda etc., noga undersökas. Om derwid några djur förete symptoner af skabb, bör hela hjorden ånyo underkastas badning.

Skabb hos swin behandlas med pottasfbad (1 del pottasfa, 2 delar osläkt kallt och 25 delar watten), som förnyas 1—2 gånger med 14 dagars mellantid. Är skabben mycket utbredd eller gammal, bör efter första badet ingnidas creosotsalva.

Hos hund och andra smådjur botas skabb med oswangisfna salva, före hwars ingnidning håren böra bortklippas och huden renas med såpwatten.

För öfrigt bör iakttagas, 1) att skabbiga hästar och nöt hållas affstildade från friska, ända tills de äro fullkomligt läfta, 2) att nyss köpta får under 14 dagar ställas under uppsigt innan de i hjord införas, 3) att då några får inom en fårhjord äro skabbiga, hela hjorden anses smittad, och att intet djur derifrån afyttras, 4) att smittad fårhjord ej föres på samma beten med friskt, eller utsläppes på allmän farväg, 5) att skinnen af slagtrade djur, antingen genast med försigtighet föras till garfwaren eller åtminstone 2 dagar nedläggas i Walz's wättsa eller afflut, med hwilka medel också uller bör renas, 6) att stallarne, der får med skabb warit insatta, noggrant renas, rökas, och först fyra veckor efter grundlig wädning begagnas för nya får, samt att exfrementer och ströhalmer efter sjuka djur nedgräfwas eller nedplöjas. Köttet af skabbiga djur kan brukas till föda, då djuret icke warit mycket angripet.

Skabb betraktas i flera länder såsom återgångsfel.

3 hårlöstar och taljförklar lefwer hos hunden en annan infekt, *Acarus folliculorum*, som likaledes åstadsemmer rodnad,

knutor och blåsor. Svättning med såpa och talisut, är som oftast tillräcklig för denna insekts fördrifwande.

Swampbildning i huden. Hos människan har P. S. Malmsten upptäckt en mögelbildning, som affår håren och derföre benämnts *Trichophyton tonsurans*. Samma swampbildning finnes äfwen hos bostapen och den sjukdom, som den framkallar, har fått namnet

Ringorm.

Sjukdomsteden: På hufvud, hals och andra kroppsdelar, med undantag af underbenen, uppkomma hos hornbostap skarpt begränsade, runda, något öfwer den angränsande huden höjda fläckar, som i början äro små, men sedan utbreda sig till storleken af en silfverspecie, betäckas med gråhwita fjäll och rufwor, samt åstadkomma flåda. Ösynnerhet hos swart bostap hopa sig rufwor på de angripna hudställena och de mörka håren afbräckas, hwilket mindre ofta inträffar hos hwit bostap. De i början fastsittande rufworna höjas i midten genom en warig afföndring, men sitta fast i omkretsen, och hårrötterna loßna; slutligen affalla rufworna jemte hårstumparne. På detta sätt kan inträffa läkning, men hos ungdjur angripas wanligen nya hudställena, under det läkning pågår å de gamla.

Enligt Gerlachs undersökning bestå rufworna af framstjutna, förtjockade hårsäckar, emellan hwilka utswettade ämnen inforkat, widare swamptrådar och swampkorn (sporer) af *trichophyton tonsurans*, hwilken swamp ifrån hårets utgångsställe från huden inwexer längs des sakt in i hårröten. Detta inträffar mest i swarta hår, inom hwilka swampen t. o. m. groer, så att håren slutligen afbrutas;

men i de flesta fall framstjutas håren genom inflammationen i hårsäckarne.

Denna swamp öfverföres från ett nötkreatur till ett annat, och karakteristiskt är utslagetets kretsform, äfwen om swampen inympas i linie. Swampen behåller sin gröningsförmåga åtminstone ett halft år. På häst och hund kan den öfverföras, men utslaget läkes snart, på får och swin icke. På menniskan åstadkommer den på armar och ben ringorm och återförd på nötkreatur, har den till följd utslag af den ursprungliga formen.

Hos äldre nötkreatur läkes utslaget af sig sjelf, på ung-
djur kan det botas med hvit precipitatsalva, eller med photogen blandad med olja (1 : 4). De angripna djuren böra af-
stillas.

Hos hund förekommer likaledes ringorm, beroende på swampbildning i huden. Utslaget utmärkes genom kretsform och dess mikroskopiska undersökning wisar stor likhet med det hos boskap iakttagna på Tritophyton beroende. Swampen från ringorm hos hund kan öfverföras på andra hundar, hästar och menniska, men ej på boskap (Gerlach).

Huden är, liksom de flesta andra väfnader, såte för åtskilliga nybildningar, såsom fett-, brost- och blodswulster, bindväfswulster, utan eller med anhopning af färgämne (melanoser); papillarswulster (värtor och inkar), säckswulster (cyster), med olika innehåll, krästa o. s. w. Huden kan äfwen råta i tillstånd af atwining (atrofi), men oftare jemte den underliggande bindväfwen i följd af ofta förnyade, långvariga inflammationer försättas i tillstånd af öfvernäring (hypertrofi), med förtjockning af den sjelf och omgifwande bindväf — ett tillstånd, som benämnts Elephantiasis och hwilket förekommer på extremiteterna hos hästar.

4. Sjukdomar i håren (*Morbi pilorum*)

äro beroende, dels på sjukliga afföndringar från i huden belägna förtlar, dels på swamp= (mögel=) bildning inom hårröret, dels på en störd näring. De vanligaste äro:

Poliska Martosfwan (*Plica polonica*), som yppas dermed, att de långa håren, mahn och pannlugg etc., sammanflibbas till ett outredbart nystan. Det ämne, som sammanbinder dem, är en smörjig, illaluktande afföndring från hud= och talj= förtlar.

Orsaken är försummad hudskötsel.

Detta sjukdomstillstånd förekommer hos häst, hund och oge, i vårt land endast i ringa grad.

Behandlingen bör utgöras af noggrann hudskötsel, renlighet, tvättning med såpa eller pottastflösning och sedan något samandragande medel.

Ringorm är den vanliga på swampbildning beroende hårsjukdomen (se förut).

Hårens (ullens) bortfallande förekommer oftast hos djur, som varit utsatta för swält, dålig hudskötsel, löß o. s. w. Håren återkomma, såvida icke hårlökarne äro förstörda.

5. Bindväfsinflammation (*Phlegmone*).

Inflammationen i bindväfwen under huden är antingen begränsad eller utbredd. Den framkallas i båda fallen genom yttre wåld eller inre sjukdomar.

Sjukdomstecken: På ett mer eller mindre omstrifwet ställe af huden uppkommer en swulst, som är hård och spänstig, ömmar starkt för widröring, kännes warm och i hwilen bultning (pulsation) ofta förnimmes. Dessa tecken blifwa desto tydligare, ju yttligare inflammationen har sitt säte, och twärt-

om. — I många fall är denna inflammation förenad med en mer eller mindre häftig feber.

Bindväfsinflammation fördelas ibland på kort tid, oftast öfvergår den likväl i wahrgöring, mindre ofta i brand (upplösning af bindväfven och afstötning af densamma jemte öfverliggande hud), eller förhårdning, som blir qwarstående. Då wahrbildning, den vanligaste utgången, inträffar, förminskas swulsten till omkretsen, men blir i stället mera framstående och squalpning (fluctuation) kan kännas; lifaledes kännes en mera utbredd men otydlig squalpning, när inflammationen öfvergår i brand.

Prognosen är i allmänhet god, men mera ogynnsam, då inflammationen sitter djupt, eller omkring senor och senwäfnad, emedan den då sällan fördelas, och wahrsänkningar lätt inträffa.

Behandling: Endast i fall en mycket häftig feber förekommer, är åderlåtning af nöden, annars är lokal behandling tillräcklig. På swulsten bör användas först omslag af is eller kallt watten, sedan, då hettan lagt sig, gråsalva och grötomslag, eller bäst spanskslugesalva eller tinktur. Då wahrbildats, bör det samma genom en insärning uttömmas, och i såret införas blånor med basilikesalva, för att åstadkomma läkning från dess botten.

En ansamling af wahr inuti en wäfnad kallas Böld (Abscessus). Bölder bilda särskilda hålor, fyllda med wahr, hwilket ofta icke ligger i omedelbar beröring med angränsande wäfnader, utan omgifwes af en nybildad (falsk) hinna (membrana pyogenetica). Då wahret ifrån bölden icke i tid, eller fullständigt uttömmes, utan sänker sig, så kunna uppkomma gångar, eller kanallika, tränga sår, som beklädas med en falsk hinna, och från hwilken wahr fortsarande afföndras. Sådana sår kallas **fistlar** (fistulæ). Dessa äro af två slag, fullständi-

ga (kompletta) och ofullständiga (incompletta). De förstnämnda hafwa två öppningar, förenade genom en mellanliggande kanal, de sednare hafwa endast en öppning, och deras andra ända bildar en sluten säck. De fullständiga fistlarne hafwa vanligen den ena öppningen på huden, den andra inne i en håla, tarm- eller annan kanal, beklädd med slemhinna. De ofullständiga hafwa öppningen antingen på huden (yttre) eller inuti en kanal (på en slemhinna), t. ex. spottgångens (inre fistlar). För öfrigt benämnas fistlarne efter deras säte och den wättsa som genom dem afsöndras t. ex. nackfistel, spottfistel.

Fistlarne uppkomma i följd af bölder, sår, som innehålla fremmande kroppar, af benröta, benbrand, sår, som genomtränga väggarne till en håla och derinom liggande verktyg, ansamling inuti en utförsgång af sådana ämnen, som stola afsöndras (t. ex. saliv i spottgången, urin i urineröret), men hwilkas qwarstadnande föranledes antingen af någon förändring i sjelfva gångens vägg, eller af andra hinder i kanalen, såsom spott- och urinstenar.

Fistlarne gifwa sig tillkänna genom utslöde af wahr eller annan wättsa, såsom spott, urin etc. från en jemförelsewis liten öppning på huden. Denna afsöndring ökas genom rörelse i angränsande verktyg, t. ex. från en spottfistel genom tuggning. Såren äro söga smärtsamma, ofta utvändigt små och sammandragna, men wid undersökning med en sond, för utrönande af deras djup och utsträckning, befinnas de löpa in i wäfnaden, ofta i flera olika riktningar. De funna uppkomma på hwilket ställe af kroppen som helst; de som ligga ytligt, äro af mindre betydighet, de mera djupgående deremot af större, såsom farliga för djurets lif och nedsättande deras värde och duglighet. Hos häst förekomma icke sällan nack- och mank-fistel, åder-, tand- och kron-fistel, de flesta långvariga

och svårbotliga; tår-, urin-, ändtarms- och spottfistel höra deremot till sällsyntheterna.

Orsakerna äro oftast yttre inverkningar, som framkalla en smygande inflammation och wahrbildning eller annan förändring i mera ytligt eller djupt belägna wäfnader, såsom brandig förstöring af senwäfnad, ben och brost; så är t. ex. nackbandet delwis angripet af brand wid nackfistlar, hosbrostet wid kronfistel och en eller flera tandrötter angripna af röta (carierade) wid tandfistel. Till grund för åderfistel, ligger en efter åderlätning uppkommen inflammation i halsåderns väggar och omgifwande bindwäf. — Fistlar i foderstrupen framkallas genom anhopning af foder i någon utwidgad del af dess vägg, som brister, i spottgång och urinrör genom spott- och urinstenar, som tilltäppa gången eller röret samt likaledes åstadkomma en utwidgning och bristning af väggen.

Behandlingen bör hafwa till ändamål att afslägsna orsaken, förstöra den hinna, hwarmed fisteln är beklädd, att stäffa wahret fritt aflopp, samt att undanröjda de hinder, som förefinnas för uttömningen på naturlig väg, af spott och urin m. fl. — I följd af denna allmänna regel böra anfrätta tänder uttagas, spott- och urinstenar utfäras, afstötningen af löfjade bensplittor, brandiga delar af nackband etc. befordras, hwilket bäst sker genom uppmjukande grötomslag å fisteln. — Fistelhinnan kan förstöras antingen medelst brännmedel: glödgadt jern, sublimat, kopparvitriol, lapis, creosot, chlorjern i deg (pasta) eller lösning, eller medelst hant, som drages igenom fisteln och besmörjes med retande salvor, digestiv, basilike- eller spanstflugesalva, eller medelst uppstärning af fisteln, hwilket lätt kan verkställas, då fisteln är ytlig. Ett medel, som wid yttre, ofullständiga nack- och kronfistlar tillwunnit sig och förtjenar stort förtroende, är **Billats watten**, före hwars användande fisteln bör öppnas, så att medlet kan nedtränga till dess botten. Äro fistlarne mycket smärtsam-

ma, kan till grötomslagen sättas bolm= eller odört, eller i fisteln insprutas opiitinktur.

6. Kontusioner och Bristningar

(Contusiones et Rupturæ).

Med contusion förstås alla genom inwerkkan medelst slag, stötar, tryck etc. åstadkomna förändringar af kroppens mjuka delar, i hwilka litwål intet afbrott (sår eller bristning) i deras sammanhang uppkommit. De gifwa sig i allmänhet tillkänna med wanliga inflammationstecken, swullnad, hetta och ömhet, men är för öfrigt till form och beskaffenhet olika, så att de än äro mera utbredda, än omftrisna, än förete en större, än nästan ingen swullnad, än hafwa huden ofskadd, än skadad. Wid genom hastig åwerkkan uppkomna contusioner, är huden hel, i andra endast ytligt sårad (t. ex. wid upphängning i grimm=skäftet), i fall återigen ett lindrigt men långwarigt eller ofta upprepadt tryck inwerkadt, förstöres huden (blir brandig) på ett omftrifwet ställe, men ingen eller endast obetydlig swullnad uppkommer, såsom t. ex. wid sadeltryck.

Behandlingen bör afse att motverka den inflammation, som håller på att utveckla sig, eller att åstadkomma fördelning af densamma, och detta winnes bäst genom kylande medel, omslag af kallt watten, is, snö, blywatten, ättika och brännwin m. fl. Blifwa swulst och förhårdning qwarstående, sedan den stegrade värmen lagt sig, passa retande linimenter, spanstflugesalva eller brännjern. I fall warbildning uppkommer, bör denna genom uppmjukande omslag (gröt), eller retande plåster besrämjas och wahret så fort som möjligt uttömmas. Då en fläck af huden strumpnar, blir torr och omgiswes af en linie, i hwilken den begränsas och affiljes från omgiswande delar, bör deß aflofning befordras genom användning af grötomslag eller ingnidning af olja, hwarefter det lossade hudstycket afslippes och såret, som uppkommit, be-

handlas med lindrigt sammandragande medel, såsom bljåttife-salva, zinksalva, kopparvitriol i lösning eller pulver. Bli- föttvärtebildningen i ett sådant sår trög, brännes det emel- lanåt (hwarannan dag) lindrigt med lapis och förbindes med basilife- eller digestiv-salva på blånor. Är såret mycket smärt- samt, kan till denna salva sättas opiipulver (5 torn på orten).

Bristning (Ruptura) är ett afbrott i en väfnads samman- hang. Bristning föranledes wiserligen ofta genom öfwer- måttan stora uttänjningar, genom tryck, fall och mustelsam- mandragningar, men är äfwen betingad af förändringar i väfnaderna sjelfwa. De werktgh, som mest äro utsatta för bristning, äro mustler och senor, hjerta, lefwer, mage och tarmar, foderstrupe och urinblåsa. Bristning af magsäck och mellangärde inträffar icke sällan under wåldsam kolik hos häst, af hjertat wid sjuklig förändring i någon af deß wäggar, af foderstrupen wid deß utwidgning, af blåsan, då urinstenar hindra urinens fria aflopp. Sådana inre bristningar med- föra nästan alltid döden, den af hjertat genom förblödning, öfrige derigenom att i bröst- eller bukhålan foder eller urin uttömmes och framkallar en inflammation i bröst- eller buk- hinnan. Bristning af mustler eller senor på ytan af kroppen ferdra samma behandling som inflammation i allmänhet: stillhet, tylande omslag, gråsalva, spansta flugor o. s. w. efter omständigheterna.

7. Sår (Vulnus).

Sår kallas hwarje, genom yttre wåld hastigt framkallad bristning i kroppens mjuka delar och huden. De äro wanli- gen åtföljda af blödning, smärta och swullnad, på hwilka tecken, jemte sårreändernas klaffning, de igenkännas.

Sår kunna uppkomma på alla kroppsdelar, och wara ytliga eller djupgående, sneda, långsgående eller tvära. De

förelomma såväl förenade med andra åkommor, såsom benbrott (complicerade), som utan någon bisjukdom (enkla). Sårren indelas vidare, efter bestaffenheten och det wåld, som dem framkallat, i *sturna*, *stuckna*, *kroßade*, *bitna*, *risna* och *skott-sår*. Af dessa olika slag äro de risna wanligast hos husdjuren.

De *sturna* blöda wanligen mycket, hafwa jemna sårkanter och kunna derföre lättare läkas; *stuckna* och *skott-sår* blöda ofta obetydligt, men de läkas endast genom wahrgöring i följd af deras inåt spetsiga, trattlika form, hwarigenom en närmare beröring mellan sårkläpparnes ytor förhindras; de *kroßade*, som likaledes blöda obetydligt, hafwa ojemna ränder och sönderstötta sårkläppar i följd hwaraf läkningen sker långsamt och genom wahrgöring, och de *risna*, i hwilka mjuka delar äro loßade från underliggande eller alldeles bortstötta, blöda icke sällan betydligt och läkas långsamt. *Bitna* sår lifna till formen än *stuckna*, än *kroßade*, än *risna*, alltefter tändernas bestaffenhet hos det djur, som gifwit bittet. De lifna således mera *stuckna* sår, om de tillfogats af hund eller annat köttätande djur, mera *kroßade*, om de tillfogats af hästens plåtare tänder. Men wid de *bitna* såren är hufwudsak, att så utredt, huruvida det djur, som tillfogat dem, varit friskt eller angripet af wattungsrädd, ty i sednare fallet blir såret farligt, derigenom att i detsamma med bittet affatts ett giftigt ämne, som kan uppväcka en dödlig sjukdom, för hwilken skul sådana sår också blifwit kallade giftiga eller förgiftade.

Större sår af alla slag äro wanligen åtföljda af en mer eller mindre häftig feber, *stuckna* sår framkalla ofta kramp, t. o. m. stelkramp, och *kroßade* äro icke sällan beledsagade af benbrott.

Sår läkas på två sätt, nemligen genom hastig förenig (per primam intentionem) och genom wahrgöring (per suppurationem). I förra fallet utswettas öfwer hela såret, inom

en tid af 12 timmar, en flibbig wätsta, hwilken sammanslimer såränderna, om de hållas i nära beröring med hwarandra. Denna wätsta hstas (coagulerar), blir fast, får blodkärl och ombildas på några (3—6) dagar till ärrwäfnad. Till och med stora sår, som ej äro mycket djupa, kunna på detta sätt läkas, men inträffar icke läkning inom angifne tid, så uppkommer wahrgöring, som hyppas derigenom, att på sår ytorna en gulaktig eller gulröd, mer eller mindre hymnig wätsta utsipprar, som efter 3—6 dagar blir tjockare och af wahrs bestaffenhet. Samtidigt uppkomma på sårets botten och kanter små köttvärtor, som höja sig och fylla det genom såret uppkomna tomrum.

Behandlingen af sår bör naturligtvis hafwa till mål deras läkning. Denna kan ske, antingen genom hastig förening eller genom wahrgöring. Men innan några åtgärder härför widtagas, böra 1) förhandenwarande blödning stillas, samt 2) inträngda kroppar och orenlighet från såret afslägnas.

Blödningen härflyter antingen från pulsåder, blodådror eller smärre i wäfnaderna förbredda kärl (pag. 255); den upphör ibland af sig sjelf, men kan annars stillas genom sammandragande medel, is, snö, kallt watten, ättika och brännwin, alun, kopparvitriol etc., eller genom tillslutande ämnen, såsom swamp, linneflaf, blånor, spindelwäf, gummi, i hwilka blodet stelnar, eller genom tryckförband (compression) eller underbindning af det blödande kärlet, eller bränning med glödgadt jern (pag. 256). Sedan blödningen stadnat, undersökes såret med fingret eller med en sond och fremmande kroppar afslägnas, emedan de lätt gifwa anledning till lifsfarlig sjukdom, nemligen stelkramp. För sådana kroppars uttagande fordras ofta, isynnerhet wid trånga sticl- och stottsår, att såret med knif utwidgas. — Sedan blödningen blif-

wit itillad och fremmande ämnen uttagna eller borttvättade, förbindes såret.

För att uppnå en hastig läkning, böra sårets ränder bringas i och fästas intill hwarandra i ömsesidig och nära beröring. För sådant ändamål hopshys de med nål och platt tråd eller ett smalt band, hwars ändar för hwarje styng hopfnytas så att knuten kommer att ligga på ena sår-läppen. För att ännu fastare sammanhålla såränderna, kan, om delen, der såret har sitt säte, det medgifwer, anläggas en binda. I fall tecken af inflammation uppas, läggas kalla omslag. Efter 4—6 dagar uppflippas knutarne och trådarne utdragas. Läkning genom hastig förening kan förväntas endast då såret är enkelt och har jemna såränder, då ingen förlust eller krossning af väfnader förefinnes, såret är fritt från fremmande kroppar och ingen wahrbildning uppkommit. — De flesta krossade, stuckna, bitna, risna eller skottsår läkas icke genom hastig förening, utan genom wahrgöring, som är det vanligaste läkningsfättet af sår hos husdjuren. Det kan litwål äfwen wid risna sår wara skäl, att hopsh sårkläpparne och tillbinda aflitna men ännu fasthängande mjuka delar, ty de tjena blottade väfnader till skydd och kunna delwis fastlimma.

Efter sårets rening och sårkläpparnes hopfästning, om anledning dertill förefunnits, läggas kalla omslag omkring såret för att motverka den inflammation som i och omkring detsamma uppkommer och med dessa fortsares tills hetta, swulst och ömhet lagt sig och wahrgöring inträdt. Derefter anlägges till sårets skydd, ett torrt förband af blånor eller linnessaf, som fasthållas genom binda. Förbandet förnyas en gång om dagen, eller oftare, om wahrgöringen är ymnig, och för hwarje gång bör såret wäl rengöras med ljumt watten. Bli'r wahrgöringen ringa och framstjuta inga föttwärtor, utan såret blir torrt och rött, bestrykas de blånor, som påläggas, med

basillikesalva eller en blandning af 1 del terpentin och 2 delar olja, eller anläggess omslag af ljumt watten eller gröt. Bliw mahrgöringen ymnig, wahret tunnt och stinkande och löttwärtorna slappa, bör till twättning af såret användas pil- eller elbarksaftok, och till förbindning trädcol och elbart i pulver.

Den feber, som åtföljer sår (sårfeber) fordrar i allmänhet ingen särstild behandling utom då den är mycket wäldsam med påstyndad andedrägt och puls, utbredd stark hetta, aptitslöshet o. s. w., i hwilka fall böra göras en åderlåtning (på kraftiga djur) samt ingiswas salpeter och glauberfalt. — Stelkramp, som wanligen framkallas genom fremmande kroppars närwaro i såret, kan endast genom deras aflägsnande häfwas; i fall åter, då inga sådana förefinnas, utan den beror på sårnad af någon större ners, bör denna om möjligt genomfläras; lindrigare krampansfall häfwas genom åderlåtning eller användning på såret af smärtstillande medel, såsom bolm- och odört eller opium i omslag eller salva.

Bitna sår böra brännas med lapis, kaustiskt kali, syror eller glödgadt jern, men om de äro så widsträckt, att sådan åtgärd icke kan widtagas, böra de wäl twättas med såp-, salt- eller chlormatten, pottasse- eller chlorkalkslösning. På samma sätt kunna ormbett och sår, i hwilka infommit mjeltbrands-, rots- och andra sjukdomsgifter, renas.

Sårens olika betydighet och behandling efter olika kroppsdelar torde här böra fortligen angiswas: Sår på ögonlod, läppar, näsa och foderstrupe, läkas lätt och böra hopshs. Likaledes luftrörsår eller de mjuka delarne omkring dem. Ytliga sår å tungan läkas utan behandling, djupare hopshs och derjemte bör förjas för, att djuren erhålla tunnflytande födoämnen, att munhålan ofta rensas, samt att såränderna, om de blifwa hårda, brännas med lapis eller kopparvitriol.

Sår på bröst- och bufwäggarne behandlas, då de äro ytliga, efter ofwanangifne reglor, men då de intränga i bröst- och bufhålan (äro penetrerande), böra de hopshys, samt betäckas först med en kompress (fyrdubbel linneduk) och derutanpå med en gördel, ett hopwifet lakan, som går rundtomkring kroppen, så att luften från såret uteslänges. Är något inelf utfallet i såret, bör detta först insöras; är deremot en större del af ett eller flera inelfwor utfallna, är bäst att nedslagta djuret.

Sår å senor och senkfidor förorsaka djuren stora plågor och medföra en häftig inflammation. Behandlingen bör afse att uteslänga luften, för hwilket ändamål hudsåret hopshys och betäckes med blånor, utanpå hwilka läggas kylande medel, is och snö, hwarmed utan afbrott fortsäres, tills inflammationen gått tillbaka eller warbildning inträdt, då såret förbindes med blånor och basilisksalva. Förefommer utflöde af senwättska, ingnides spansslugesalva i sårets omkrets. Är hos de större husdjuren den ena eller båda böjsenorna afsturna, bör utanpå förbandet af blånor läggas en trädskena för att gijwa stadga åt benet; men i sådana fall är läkning sällsynt och långsam, så att det är rådligast att nedslagta genast, emedan djuren hastigt förlora i hull, och furen, om den lyckas, kostar mera än djuren äro värda. Sår, som på djurens lemmar intränga ända till benet och blotta detta, samt beröfwa djuren förmågan att stödja, föranleda isynnerhet hos oxar sådana förändringar, som medföra döden (blodstockning, warbildning och brand i inelfwor på den sida, på hwilken djuret ligger). Bäst är således, att wid sådana sår utan dröjsmål företaga nedslagning.

Sår på hofwar och flöfwar hafwa fått olika namn, dels efter stället, der de uppkomma, såsom frontramp, hornspalt, hornklyfta, dels efter de särskilda kroppar, som förorsakat såren, såsom sömsticl och spistramp.

Krontramp, eller sår på kronan (den öfre randen af hoswen, som förenas med huden) uppkomma deraf att hästen trampar sig. Då dessa sår äro ytliga, läkas de snart, endast genom falla omslag, men, då de äro djupare, förorsaka de hålta och kunna gifwa anledning till wahrsäntning och kronfistel. Håren omkring ett sådant sår böra bortslippas och det horn jemte föttrådar, som blifwit genom trampet lösrisna, bortskäras, så att det uppkommer ett rent sår, hwilket förbindes med omslag af blywatten eller blyättissalva på blånor. Inträder wahrgöring, bör såret hållas wäl rent och förbindas med pulver af kopparvitriol och gummi eller myrrhatinktur.

Hornspricka (spalt), eller en uppifrån och nedåt löpande springa i hornväggen på hoswen, är antingen ytlig eller genomgående (fullständig) genom hela hornets tjocklek ända till underliggande mjuka delar. Ytliga äro utan betydenhet, de genomgående medföra hålta eller ömmande gång, hwarjemte ur springan framsjappar blodwatten eller framskjuta föttvärter. — Hornsprickor förekomma mest på framhoswarne, kunna taga plats på hwilken del af hoswen som helst och benämnas tå-, trakt- och sidosprickor.

Orsaker äro tramp, afrisning eller bristning af hornet från bärranden, hwilket lätt inträffar, då hoswarne icke hållas mjuka, utan äro hårda och spröda.

Behandlingen bör bestå i: uppmjukning af hoswen genom omslag af lera och fogödsel, flitig ingnidning af olja eller fett, begränsning af sprickan, så att den icke sprider sig upp- eller nedåt, hwilket kan ske genom instärning med rännknif eller bränning med brännjern tvärför dess ända; utwidgning af hossprickan, så att dess skarpa kanter bortskäras, eller så att köttväggen blottas, om föttvärter i sprickan uppskjuta, hwarefter förbindes med myrrhatinktur eller kopparvitriol; sammanhållning af ränderna kring sprickan genom ett ändamålsenligt be-

slag (utan hafar, men med en liten kapp på hwardera sidan om sprickan); ingnidning af spanstflugesalva ofwanför kronan i sådana fall, då sprickan utgår från denna, hvarigenom det spruckna hornet aflossas och kan bortstöras, hwarefter, om kronan är frist, nytt horn utväxer. Hossprickor kunna också sammanittas, sedan deras kanter blifwit jemnade; de fordra lifwål, då de äro djupa, under alla förhållanden, flera månader för läkning. Djemnt och knöligt horn bör förtunnas med rasp.

Hornklyfta är en på tvären gående spricka i hofväggen. Den uppkommer efter sårnad af kronan (krontramp) och kan wara ytlig eller genomgående. De ytliga medföra wanligen ingen olägenhet, de djupa åstadkomma hälla. Hornklyftorna böra behandlas såsom hossprickor, och hofwarna hållas mjuka genom watten, ingnidning af olja, eller en blandning af gammal wagnstjära och humpwar.

Spetsiga och hwaßa kroppar, såsom spikar, sömm, glasstärswor m. fl. intränga lätt i hästens hofwar, eller oxens klöfwar. Oftast intrampas de i bakhofwen, på det ställe der hornet är mjukast, nemligen i strålen. Då en del af den inträngda kroppen stadnar utanför hornet, är den lätt att upptäcka, men det händer ofta, att den afbrytes, och att den qwarfittande delen öfwertäcks af hornet, eller att kroppen åter bortstötes, i hwilka fall det sår, som uppkommit, icke kan upptäckas utan genom en noggrann undersökning och afwerkning af strålen.

De sjukdomstecken, hwarmed en åkomma af detta slag yppas, äro: plötsligt påkommen hälla och oförmåga att stödjå på hela, utan endast en del af foten, nemligen på tån, och detta såwål wid stillastående som rörelse. Allt efter som kroppen inträngt djupt och sårat inuti hofwen liggande delar, kan ett sådant sår blifwa mera långwarigt och farligt; swårast är om den inträngt i spetsen eller främre hälften af strålen, genom böjsenan eller inuti benet, i hwilka fall djuret icke alls stöder på benet, utan håller det upplyftadt, får en

häftig feber med swettning öfver hela kroppen och upphör att äta, hvarjemte hoswen kännes warm öfver hela sulan eller åtminstone omkring strålen; i andra fall åter, då den spetsiga kroppen endast inträngt till köttfulan, är åkomman regelmådigt af mindre betydighet, ehuru exempel finnas, att äfwen sådana lätta skador kunna föranleda stelkramp och död. I de mjuka delar, som af den inträngda kroppen sårats, uppkommer en inflammation, som wanligen hastigt öfvergår till wahrbildning, så att wahr blir i såret synligt.

Behandling: Den fremmande kroppen aflägsnas, hornet förtunnas i omkretsen af såret, och såret sjelit utwidgas, så att wahret får fritt aflopp, och allt löst horn bortskäres. I början användes omslag af kallt watten, lera eller fogödsel, men sedan wahrbildning inträdt, ljumma omslag, eller ställes djuret med foten i gödsel sedan såret blifwit förbundet.

Framstjuta i såret swamplika köttvärtor, böra dessa förbindas med Bilsats watten, koppavitriol eller med en lösning af arsenik, 6 korn, och kaustiskt kali, 1 ort i 12—20 ort watten.

Sömmstid uppkommer wid skoningen derigenom att sömmet får en oriktig riktning, och intränger i köttfulan, hwilket kan bemärkas derigenom att djuret rycker till sig foten, att sömmet uttränger högre upp på hosväggen, samt att det ljud som höres wid sömmets insläende blir mera doft, än då sömmet går rätt. Om icke redan wid sömmets insläende "sticket" bemärkes, så inträffa hälta, inflammation och wahrgöring, och wid undersökning af foten tillkännagifwer djuret smärta wid anslag med hammare å sömmhuswudet, äfwen som wid tryck med hos- eller visitertång, i sömmets närmaste omgifning; om sömmet uttages, så klibbar wid det samma en droppe blod eller wahr; sömmhålet är, efter afwerkning af hoswen, omgifwet af en svart rand och wid infärning framqwäller wahr, som, om det icke i tid bemärkes och uttömmes, kan stiga och bana sig en utväg wid kronan.

Behandling: Så snart sömnsticket upptäckes, bör sömnet uttagas och djuret ställas med foten i watten, eller påläggas kylande omslag 1—2 dagar, för att förekomma inflammation. Förmärkes sömnsticket först sednare, borttages skon och öppnas sömmhålet, så att wahren får fritt aflopp, hwarefter skon åter kan påläggas, likwäl utan att något sömn inslås i det uppsurna sömmhålet. Här wahr ännu icke uppkommit, ställes djuret i watten eller göres om foten omslag af kallt watten, fuktig lera eller ko-gödsel.

Rötsår (Ulcus) skiljes från wanligt sår (Vulnus) derigenom, att det uppkommer i följd af inre sjukdom, utan någon yttre framkallande orsak (såwida icke smittämne inympats), tilltager i omfång, utan att wisa någon benägenhet till läkning samt att det redan ifrån dess uppkomst afsköndrar wahr. Rötsåren böra således betraktas såsom sjukdomsteecken af någon inre sjukdom (t. ex. rotz, springorm), på hwilket ställe af kroppen de än taga plats, på slemhinnor eller i den yttre huden, i förtlar eller andra wäfnader, och deras behandling sammanfaller med behandlingen af den sjukdom, hwaraf de äro uttryck. — Det bör likwäl anmärkas, att ett i följd af yttre wäld uppkommet sår genom wanstötjel eller andra ogynnsamma inslytelser, såsom dålig utfödring, ryft o. d., kan antaga rötsårs beskaffenhet. Genom att undanröjja förhandenwarande skadliga inverkningar genom renlighet, en god hudstötjel och utfödring, förbättras snart sådana sår.

8. Brännkada (Combustio) och Ählkada (Congelatio).

Af eld och ämnen, som hafwa en högre wärmegrad såsom kokande watten, glödande metaller o. s. w. angripas huden och underliggande wäfnader, så att antingen en yttlig men utbredd inflammation uppkommer, eller att huden böjer sig till blåsor, hwilka fyllas med en klar eller gulaktig i wahr ofta

öfvergående wätsta, eller att det af wärmen träffade hudstycket sammanskrumpnar, blir torrt, förkolat och afstötes genom wahrbildning i dess omkrets. Samma förändringar framkallas äfwen af mer eller mindre utspädda mineralsyror, salt, kaustiska alkalier m. fl. — Brännstador äro af mindre betydighet, då de träffat en mindre hudyta eller icke gå på djupet, men i motsatta fall medföra de sjukdomar i inre delar, oftast utgjutning i bröst- och bukhinnesäcken, som kunna föranleda en dödlig utgång.

Behandling: för ytliga brännstador äro omslag af kallt watten, is eller snö påhånde; wid blåsbildning böra blåsorna öppnas och de derigenom uppkomna såren betäckas med linnelappar bestrufna med talkliniment, blyättis- eller zinkoxid-salva, eller, om de äro mycket smärtsamma, med färsta oljor (bom- och lin-olja); wid djupare brännstador, då en del af huden förkolats, bör det brandiga styckets afstötning befordras genom uppmjukande medel (grötomslag eller påbaddning af flemmiga afstot), men inflammationen i omkretsen af detta ställe ställas genom blywattensomslag, eller ingnidning af blyättissalva. Om stark feber förefinnes, gifwes salpeter och kylande salter, om wahrbildningen är ymnig, stärkande medel såsom chinakalt med syror, som, om smärtorna äro stora, förenas med morfin eller opium.

Ahlstador förefomma endast sällan hos husdjuren, som mot dem äro skyddade genom den wärmebewarande pels hvarmed naturen försedt dem. De träffa litwäl ibland äfwen husdjur, isynnerhet ungdjur af mindre slag, och de förändringar de medföra äro än mera ytliga, hållande sig till huden och närmast underliggande bindväf, än mera djupgående, sträckande sig genom en hel del (t. ex. en extremitets) alla wäfnader. — De förändringar, som genom köld uti wäfnaderna framkallas, bestå hufwudsakligen deri, att den wätsta (blodet), som uti desamma är i omlopp, stelnar, att kärlwäg-

garne och öfriga wäfnader mista sin mjukhet, samt att sålunda all omsättning, all näring omintetgöres.

Ett förfruset kroppsställe kan också sällan återföras till lif, utan blir wanligen afstött derigenom, att wid det gräns mot frist wäfnad en begränsningslinie, hwari warbildning uppkommer, bildas. Inverkar åter kölden på hela kroppen, men icke tillräckligt starkt för att alldeles afbryta blodomloppet, råka djuren i ett dwalligt tillstånd, med förlångsammadt blodomlopp och minskad värme å hela eller större delen af kroppens yta. — Behandlingen bör bestå i lindrig uppvärmning af den frusna delen och frottering för att söka i densamma återställa blodomloppet. Djuren böra således införas i varmt rum, frotteras med kamfersprit eller, om det är mindre djur, nedläggas i ett ljumt bad, och desutom väl betäckas. Synes en begränsningslinie wilja bildas, lägges gröt eller andra uppmjukande omslag öfver delen för att befördra warbildningen och afstötningen af det förfrusna stället. Ett af kylstada angripet djurs krafter böra uppehållas genom en närande utfodring och stimulerande medel, såsom brännwin, win och kamfer.

9. Sjukdomar i hofwar och flöfwar (*Morbi ungularum*).

Den nedersta ändan af husdjurens ben är öfwerdragen af en hornig beklädnad (en hornsko), som hos hästen kallas hof, hos idislare och swin flöf. Hofwen är wid det öfre rand sammanwuxen med huden, som här bildar en uppstående rand, hwilken kallas kronan, och under hwilken talrika lärl och nerver förlöpa, så att den är ganska känslig. Härifrån öfwerdrager den de främre och sidodelarne samt undre ytan af hofbenet, liksom doppsten käppändan, och delas i två delar, hornwäggen och hornsulan. Hornwäggen är den synliga, öfre, i lutande ställning stående delen af hofwen, hornsulan

åter den del, på hvilken djuret trampar. Hornväggen delas åter i två delar, det medlersta högsta stycket, som till höger och vänster gränisar till de lägre sidodelarne, hvilka återigen bakåt öfvergå i en ännu lägre, s. t. **trakt**-väggen. Den yttre ytan af hofwen är glatt och glänsande, emedan hornet der är tjockast, i följd hvaraf den äfwen erbjuder största motståndskraften mot yttre inflytelser. Den undre randen af hornväggen omfattar den något urholkade hornsulan. På föreningsstället emellan båda har hornet en hvit färg, hwita linien. I sulans midt sträcker sig bakifrån framåt **hornstrålen**, som börjar med två stänklar, hvilka sammanlöpa framåt till i en spets. Strålen, i hvilken hornet är mjukare än i den öfriga sulan, kan betraktas såsom en fortsättning af de omböjda och i strålen öfvergående hofväggarne (trakterna), hvilka i själfva ombøjningen kallas **hornstöden**. De båda grenarne af hornstrålen åtskiljas genom en mittelfåra och begränsas af hwar sin sidofåra, så att hofsulan på sin mot marken wända yta har tre fåror, af hvilka de två äro längre och sammanlöpa wid strålens spets, men den tredje är kortare och ligger midt i strålens bakre hälft. På hofsulans öfre yta motsvaras hwardera af dessa tre fåror utaf en upphöjd kam och de på undre ytan framstående strålgrenarne af två fördjupningar, genom hvilken inrättning strålens, och med den hofwens, utwidgning på tvären underlättas. — De afrundade bakre delarne af foten öfverstrålen kallas **ballar**.

Innanför hornhofwen ligger hofwens köttiga del, som är en fortsättning af huden. Den delas i **köttväggen** och **kött-sulan** med **köttstrålen**. Köttväggen är bladig, och dess blad passa till motsvarande blad på insidan af hornväggen, sulan är mera slät. Hofwens köttiga del, som är mjuk, röd till färgen samt mycket kärl- och nerfrik, tjänar dels att förena hofwens särskilda delar (hofben etc. med hornstön), dels att lemnas ämne för hornets bildning. Ur kött-sulan utväxa nem-

ligen hornsulans och hornstrålens trådar "lifsom här ur här-löfvarne", men trådarne i hornväggen hafwa sitt ursprung dels från kronan, dels från föttväggen.

Innanför den föttiga delen ligger hosbenet med hosbroffen på sidorna, senan af hosledens sträckare framtill och af des böjare baktill. Snuti hosbenet intränga stora pulsådror, hwilka, sedan de grenat sig, åter uttränga genom en mängd små hål till föttvägg och föttsulan, och från det samma utgå blodådror. Hosbenet bildar med kronbenet en enkel wexelwed, som fullständigas genom det baktill belägna strålbenet. Denna ledgång (hosleden) inneslutes helt och hållet i hornhoswen.

Skidlare och swin hafwa hornet på klöfwarne tunnare än det är i hästens hof; i springan mellan båda klöfwarne (klöfspalten) afjöndras en oljig smörja.

Sjukdomarne i hoswen hafwa sitt säte dels och oftast i den föttiga delen, dels i broff, ben och senor, dels i sjelfwa hornväfnaden. Det sjukdomstecken, hwarigenom de i allmänhet yppas, är en mer eller mindre påtaglig håltä eller oregelbunden rörelse, till hwilket inom kort själla sig andra såsom en owanlig ställning med foten, ömhet för tryck och anslag samt värme i hoswen. Med håltä tillkommer äfwen andra sjukdomar i lemmarne, såsom senskide- och ledgångs-inflammationer, wrickningar, sår, öfwerben o. s. w.; det fördras derföre att i hwarje särskildt sjukdomsfall, som yppas med håltä, genom en noggrann undersökning bestämma sjukdomens säte och beskaffenhet.

Undersökning af en halt häst bör ske såwäl genom rörelse som i stillhet. Wid rörelse i skridt eller tras, rättfram eller i krets söker en halt häst skona det sjuka benet, stöder på det samma lättare och hastigare än på motsvarande friska, eller med andra ord kastar froppstygden på det friska benet. En

sådan oregelbundenhet, som i de flesta fall förmärkes redan wid rörelse rättfram, framträder tydligare genom wändning på den sjuka foten, då en större del af kroppstyngden åt denna sida öfverföres. En halt häst bör desutom röras omwexlande på mjuk och hård (stenlagd) mark: om hältan blir starkare på den sednare är stål att mistänka sjukdomens säte i foten. Sedan genom rörelsen blifwit ådagalagdt, på hwilket ben djuret haltar, undersökes djuret stillastående, hwarwid foten upplystes af ett biträde. Härwid går man tillwäga i följande ordning: 1) efterses och kännes att inga fremmande kroppar inträngt eller fastnat i hofsula och stråle, 2) pröfwes foten medelst lätta anslag med hammare eller med "visiter=" eller hostång på det sätt, att den ena käftan af tången lägges på hofväggen, den andra på hofsulan strax innanför stons rand och försluttas rundt om hoswen och sedan till stråle och ballar, 3) aftages ston och göres en ny undersökning med tången, hwarefter hwarje sömmhål granskas genom införande af en sond eller ett sömm, för att så känne- dom om något gammalt sömm kan wara qwarfittande och åstad- komma tryck eller om sömmhålet har en riktig gång, så att det icke kommit för nära föttväggen. Det ställe af hoswen, der djuret för tryck ömmar, bör närmare undersökas, så att hornet der förtunnas, eller om det är ett sömmhål, detta med en rännknif eller hosborr trattformigt utwidgas. Om intet sjukt finnes i sömmhålan, undersökes sulan wid hörnstöden, der "stengalla" har sitt säte. — Hoswens värme på olika ställen, äfvensom hornets beskaffenhet å sulan böra äfwen tagas i betraktande, ty torrt och tjockt horn kan werka såsom fremmande kropp och genom sitt tryck på underliggande fött- sula åstadkomma hälsa. — I fall genom en sådan undersök- ning af hoswen intet sjukt kan upptäckas, öfvergår man till öfrige delar af benet, ledgångar, senor, ben och muskler för

att utröna, om i någon af dem en förändring finnes, som kan betinga benets störda förrättning eller håltan *).

1. Hofinflammation

Är ganska allmän hos hästen. Den kan angripa antingen en eller flera fötter och har sitt säte i den inom hornhofwen inneslutna kärl- och nerfriska köttiga delen, köttväggen eller köttfulan, hvarifrån den kan sprida sig till benhinnan och hofleden.

Hofinflammationen är, med afseende på dess orsaker, af två slag, nemligen traumatisk, eller på yttre wåld beroende, och rheumatisk, som uppkommer genom förkylning.

a) Hofinflammation, som uppkommit genom yttre wåld, gifwer sig tillkänna genom en haltande, osäker, ömmande gång eller wid stillastående, genom en ofullständig nedsättning och ryckwis upplyftning af foten. Wid en noggrann undersökning af foten, sedan skon blifwit borttagen, kan dessutom iakttagas ömhet (smärta) wid anslag med hammare eller tryck med hofång, samt en förhöjd värme än öfwer hela hofwen än öfwer en mera inifrån del, oftast kring kronan — ett tecken som lätt förmärkes wid jemförelse med den friska foten. Inflammationens öfriga tecken, rodnad och swulst, äro sällan förnimbara, dock förefomma stundom båda kring kronan, och rodnaden synes i form af små röda punkter i hwita linien. Hofinflammationen är jemmäl beledsagad af feber,

*) I allmänhet antaga wårdare af halta hästar, att orsaken till halta förefinnes i bogen och deras wanliga uppgift är att hästen är "bogad", men i 90 af 100 sådana fall beror håltan på en sjukdom i hofwen och waneligen en inflammation i följd af sömnstic, om hästen är nyfödd, eller sömntryck, stengalla o. s. w. — Undersökningen har till ändamål att tydligt framställa tecknen på en sådan inflammation: ömheden och värmen; störningen i delens verksamhet är håltan.

hvars hästighet står i förhållande till inflammationens utbredning och styrka.

Denna sjukdom kan fördelas på 8—14 dagar eller öfvergå i wahrgöring med uttömning af wahret wanligen wid kronan eller med des qwarstadnande inom hoswen och förstöring af senor, band och ben genom sårnad (ulceration), fistlar och benröta, eller kan den öfvergå i brand, hwiltet likwäl sällan inträffar. Om en hosinflammation under hästiga sjukdomsteden några dagar fortjarit och stadliga inslytelser fortfarande inwerka, kan man taga för afgjordt, att den icke fördelas, utan öfvergår i wahrbildning.

Hos djur af oxsläktet, isynnerhet dragoxar, förekommer en klösinflammation, motsvarande denna art af hosinflammation. Den gifwer sig tillkänna genom ömhet wid gång, förhöjd värme å klöfwarne, rodnad och ansvällning emellan dem och wid öfre klöfranden.

Orsaker: Långvarigt arbete på stenig, ojemn wäg, inträngda främmande kroppar (sömmstick, spiktramp, fastnade stenar, hwilka likwäl oftast framkalla endast omskrifwen inflammation), yttre wäld, såsom hästiga slag och stötar. Dessa yttre inverkningar framkalla desto lättare hosinflammation, om hoswens beskaffenhet (platt-, full- och trång-hos, förtjockning af hornet) och stötsel (torrhet och sprödhets, samt att djuren få gå ostodda på stenig mark) dertill gifwa fallenhet. Hos dragoxar uppkommer klösinflammation deras, att djuren ostodda utsättas för ihållande arbete på isig eller stenig mark.

b) **Rheumatisk hosinflammation,** Gång, har sitt säte i den föttiga delen af hoswen, men förbreder sig lätt till muskler och senor, och förekommer icke sällan förenad med inflammation i brösthinna, hjertsäck, bukhinna eller något i bröst- och bukhålan beläget verktyg. Gång angriper 2, 3 eller alla fyra fötterna och gifwer sig tillkänna genom såwäl en oregelbunden gång, som ställning.

Sjukdomsteden: Hästar som äro angripna af fäng, söta stona företrädeswis tårna och sätta derföre bakre delen af hofwen (ballar och trakter) först till marken. Gången blir i följd deraf ytterst ömmande, wacklande och darrande, "djuren gå som på nålar", benen lyftas hastigt, stegen blifwa korta, och wid fortsatt rörelse tilltager ömheten eller försämras gången, så att djuren t. o. m. falla omkull. Äro båda framfötterna angripna, så framstjutas de bå och bakbenen ställas fram under buken (för att uppbära kroppstryngden), lida återigen bakbenen, så stjutas frambenen tillbaka under buken och tröfes ryggen; äro tre eller alla fyra benen angripna kan djuret icke stå eller resa sig, utan blir liggande. Hofwarne äro warma, såwäl på wägg som sula, ömma för anslag och tryck. Ät djuret stående, upplyfter det ofta det ena eller andra benet. En hästig (inflammatorisk) feber med bristande matlust, trög afföring, påstyndad andedrägt, swettning o. s. w. förefinnes oftast.

Gång förlöper i medeltal på 1—2 weckor och kan öfvergå till hellsa såwäl genom inflammationens fördelning som genom wärbildning och wärets uttömning, men icke sällan uppkommer en stor utswettning, som blir qwarstående (kronisk hofinflammation), hårdnar och inverkar på ledgången, samt fringliggande mjuka och fasta delar, så att hofwen får en oregelmåsig form (blir platt, full eller ringad), i hwilka förhållanden lätt nya hofinflammationer framkallas. Hofinflammation kan desutom medföra brand i de mjuka delarne i hofwen eller sluta dödligt på några dagar, dels genom kraftutlösning, dels derigenom att en inflammation uppkommer i hofwens blodådror, hwari proppar bildas, från hwilka mindre delar kunna inkastas i lungornas kärl.

Orsaker: Förkylning, hastig öfvergång från värme till köld eller tvärtom från köld till värme, isynnerhet efter hastigt lopp eller annan ansträngning; "fötter och lungor äro de verktyg, som derigenom oftast angripas, emedan med dem

mest misshushållas"; wanffötsel af hofwen, så att den ej hålles mjukt, ihållande rörelse på dåliga wägar, samt en egen- domlig bildning af hofwen, så att platta, trånga, torra, sprö- da eller mjuka hofwar lätt angripas, ishunnerhet i sommar- värme, starkt utfodring utan motsvarande rörelse, samt föregående hofsjukdomar gifwa fallenhet.

Prognosen ställes efter sjukdomens styrka och utbredning till en, två eller flera fötter, samt efter tiden, som förflutit efter sjukdomens uppkomst.

Behandling: För båda arterna af hofinflammation gäller, att borttaga skon på det eller de ben, som äro angripna, samt att ställa djuret med samma ben i kallt watten eller snö, eller, om detta icke låter sig göra, att omlägga omslag af snö, kallt watten, lera och kogödsel eller af ättika och salt, eller att ställa djuret på halm, samt tidt och ofta begjuta hofwarne med kallt watten. Äro wärmen och ömheten i hof- wen mycket stora, göres i hofsulan inskränningar (skarifikatio- ner) genom hornet, framför eller på sidan om strålen, samt ytliga insnitt i töttfulan, så att blödning uppkommer, hwar- efter, sedan blödnigen stadnat, såret förbindes med blåner. Är febern wäldsam, bör åderlätning på halsådern derjemte verkställas och då gifwes äfwen inwertes salpeter, hwaremot i andra fall glauber- och engelskt salt böra gifwas, endast om förstoppning eger rum. Om ingen förbättring inom 3—4 dagar härigenom inträder, utan djuret fortjarande wisar öm- het och smärta i foten, bör ny undersökning med hofång göras för att tillse, om något ställe mera ömmar än öfriga delar. I sådant fall bör inskränning med en rännknif eller hofbort der göras. Annars undersöker man sulan wid tådelen och hörnstöden samt kronranden, de ställen, der wahret wanligen först bildas, noga med hänsyn till hornets färg och helhet. Då wahr uppkommit, antager wanligen hornet ett swartaktigt, smutligt utseende, blir mjukare och mera löst. På

deßa ställen bortskäres hornet, så att wahret får fritt aflopp. Bitaså, ifall wahr redan framträngt wid kronranden, borttages ett trefantigt eller afrundadt stycke af hornväggen, så att wahret får fritt aflopp och ett öppet sår uppkommer, som sedan förbindes med blånor och olja, eller om föttvärtor utstjuta och bliwa swampiga, kopparvitriol i lösning eller pulver, Bilsatts watten eller creosot. Under alla omständigheter bör hofwen hållas mjukt genom fälla wattenomslag eller derigenom att foten står i watten. — Sären, som uppkommit genom instärningar i hofwen, förbindas med kopparvitriol. Inträffar icke wahrbildning och aftager värmen genom användningen af kallt watten, men ömmar djuret fortsarande i stillhet eller rörelse, eller kan en kronist hofinflammation antagas, bör oswanför kronranden ingnidas spansslugesalva, och de sår, som derefter uppkomma, förbindas med oljdränkta blånor och derutanpå torr hampa, linne eller dylikt.

Blöfinflammation behandlas på samma sätt. Wahret bör sökas under sulan, der hornet är tjockast.

2. Stengalla.

Med stengalla förstås en kontusion af sulan på hästhofwen uppe wid hörnstödet, hvarwid blodkärl brustit och blod utgjutits emellan föttsulan och hornsulan, samt inträngt i hornet. Den förekommer oftast på någon af framsfötterna och mest på hofvens insida. — Stengallan kallas torr, då det utgjutna blodet intorkar (återuppsuges), wahrgörande då efter kontusionen och blodutgjutningen, en omfrijwen inflammation i föttsulan med wahrbildning inträffar och inrotad, då den icke fullständigt läkes, utan på inwertan af samma orsak städse återkommer.

Sjukdomsteden: Gälta, som ibland uppkommer mycket hastigt, utan att någon förändring i benet, som kan förorsaka

densamma, förefinnes; djuret ömmar för tryck med hostång i hörnstödsvinkeln och wid förtunning af sulan synes hornet der sammastädes rödstrimmigt, rött, blått eller gulaktigt. Ibland, då det utgjutna blodet är ringa, synes denna färgförändring först sedan med rännknifwen borttagits flera hornblad emellan hofväggen och sulan. — Wid wahrgörande stengalla utspjprar efter ett par kniftag wahr, som, om det icke uttömmes, genom sulan stiger uppåt och tager en utväg wid kronranden.

Orsaker: tryck af ston, isynnerhet om denna är illa rigtad, för tort eller för trång eller utnött, så att den ej gifwer skydd, ansamling af småsten, grus eller sand emellan ston och hofwen, för stark afverkning af trakterna och strålen, stora hakar och torra hofwar.

Behandling: Då stengallan är föga smärtsam, är det tillräckligt att förtunna hornet fring densamma och förändra ston, så att denna icke åstadkommer något tryck, samt att hålla hofwen mjuk genom att sätta den i watten eller genom omslag af watten eller lera, men då stengallan är smärtsam, bör med en rännknif det med blod genomdränkta eller lösa hornet bortskäras ända tills köttfulan är blottad (blod framträder), då äfwen wahr eller blodwatten, som kan förefinnas, utflyter. I såret införes blånor bestrukna med olja eller blyättiksalva. Derefter ställes foten några dagar i watten. Är hofväggen i trakten löslad, borttages det löslade stycket. Har wahret banat sig en väg uppåt kronranden, bör likwäl göras en öppning i sulan, der stengallan har sitt säte. På ston göres armen, som motsvarar stengallan, tort, så att den ej når densamma, eller fästes ston endast med fyra sömm framtill, då i den öppnade stengallan blånor till köttfulans skydd behöfwa införas.

3. Strålröta och Strålkrästa.

Förefommer hos häst å hwilken fot som helst, fram- eller bakfot. Hornet i strålen undergår i denna sjukdom en egendomlig förändring, så att det blir mjukt, mörkt och aflofbar, hwarjemte från strålen en illaluktande, tunnflytande, svartgrå wättsa afföndras. Detta tillstånd kallas **strålröta**. Om åter hornet aflofbar och de mjuka delarne qwälla fram swällda, förtjockade, swampiga, om strålen sålunda bildar en oformlig massa, ifrån hwilken afföndras en illaluktande gulaktig wättsa, så kallas sjukdomen **strålkrästa**. Strålrötan är af mildare beskaffenhet, strålkrästan åter af swårare, men genom båda dessa sjukdomar blir hästens rörelse störd och en desto starkare hålta yppas, ju hårdare mark djuret går på. — Det egentliga sätet för dessa sjukdomar är köttstrålen, som genom tryck nedifrån och från sidorna, eller genom en ihållande inwerkkan af ammoniakaliska wättskor (urin och träckwatten) blifwit försatt i ett långvarigt inflammationstillstånd med bildning af dåligt wahr, afstötning af hornet och en swampig förändring af köttstrålen. Sjukdomen har blifwit kallad krästa, derföre att den sprider sig och swårligen läses, men någon kräftstruktur är icke framwisad.

Orsaker: För stark afwerkning af strålen, med samtidigt höga trakter eller höga hakar, så att strålen ej kommer i beröring med marken och får utwidga sig; tryck utifrån å strålen (af stenar eller andra hårda kroppar), samt inwerkkan af orenlighet, isynnerhet urin och träck, som fastna i strålens fåror och anfräta hornet. Derföre förefommer också strålröta mest i stallar, der djuren få stå i smuts och deras fötter icke rengöras.

Prognosen är god, om strålröten är ny och lindrig, men deremot ogynnsam, om den är gammal eller öfvergått till strålkräfta.

Behandling: Undanröj orsaken eller med andra ord, håll rent om hästens fot, befria strålen från all orenlighet, som fastnat och ställ hästen på torr ströhalm. För att förminsta den afföndring, som från strålen eger rum, bör i strålen införas pulver af kopparvitriol eller röd qwicksilfweroxid blandad med alun, tormentilla eller ekbarf. Löst horn bör med knif borttagas. Vid strålkräfta böra de utväxta swampiga delarne bortskäras och såret, som derefter uppkommit, grundligt brännas med glödgadt jern, samt efter brandspans aflofande bepenslas med aloetinktur; eller böra de swampiga delarne brännas med salpetersyra, kaustiskt kali eller chlorzint dagligen, eller hwarannan eller hwar tredje dag, allt efter brännmedlets styrka; eller anläggas på strålen med stöd af skon ett tryckförband af trädssilwor, guttapercha eller kork. Om djurets allmänna tillstånd är flent, bör jemväl sörjas för en god utfodring.

Då det wisat sig att hästar, som gå oflodda, sällan eller aldrig få strålröta, är skäl, då djur, som hafwa strålröta, användas till arbete på mjuk mark, att befria dem från skorna och samtidigt behandla strålen med bränning medelst glödgadt jern och aloetinktur eller salpetersyra.

4. Kron- (Hosbrost-) fistel.

Genom yttre wäld, slag, stötar, tramp etc., som träffa kronan på hästhoswen, uppkommer ofta en inflammation med wahrbildning och wahrets sänkning ned emellan hosväggen och löttväggen, så att en fistel uppkommer. På kronrandens bakre del (wid ballen) uppstår äfwen med eller utan dessa

yttre orsaker en inflammation (swullnad och värme) med bildning af wahr, hwilket tränger ut wid randen genom ett eller flera små hål. Wid undersökning af hoswen förefinnes wahrbildning under sulan eller stengalla, men genom öppningarne i kronranden kan man jemväl med en sond tränga nedåt och bakåt till hosbenets yttersta fäbodet — hosbrottet, som icke sällan råkar i ett tillstånd af smygande inflammation, hwilken öfvergår i brottröta eller brandig förstöring (nekros). En sådan fistel kallas äfwen **hosbrotsfistel**.

Sjukdomsteden: Djuret haltar betydligt. På kronranden, som är uppdriwren, hård och swållit, förefinnes ett eller flera pipiga hål, från hwilka utflöde af dåligt wahr, ibland blandadt med brotsbitar, eger rum; med sonden kan man genom dessa hål intränga till hosbrottet, som kännes ofjemnt; hornväggen nedanför hålen är wanligen torr, sammandragen och ibland löst från köttväggen.

Orsaker: Krontramp, inflammation med wahrgöring i hosgulan, stengalla; i flera fall kan ingen af dessa orsaker påwisas, utan endast förändringen i hosbrottet.

Prognosen är mindre gynnsam, ty denna fistel är långvarig och swårbotlig.

Behandling: Fistelgången bör öppnas, så att wahret får fritt aflopp och hosbrottet blir tillgängligt. hwarefter bör insprutas Willats watten 2 gånger om dagen, såret förbindas med blånor och djuret ställas med foten i rent watten. Förbättras icke fisteln genom denna behandling, göres bränning med glödgadt jern eller borttages en del af hornväggen öfwer brottet och bortskäres detta, hwarefter såret förbindes med blånor och olja eller sammandragande medel (alun, kopparvitriol), om köttwärtorna blifwa swampiga — alltid med iakttagande, att hoswen hålles mjuk, så att ej hornet böjer sig inåt och hoswen efter läkningen blir wanställd.

En annan förändring i hofbroftet består deri, att det samma förbenas, hwarigenom gängen blir stel och styf. Den förekommer mest hos gamla hästar och kan ej botas.

5. Strålbenshälta.

Många hästar med wälformade fötter blifwa långvarigt halt, utan att någon inflammation i hofwen, stengalla, sömmstic eller annan förändring i hof eller ben kan utrönas. Under sådana förhållanden kan mistänkas en s. k. strålbenshälta, d. w. s. en smygande inflammation på undre ytan af strålbenet och den utanpå densamma liggande böjjenan. Strålbenet ligger bakom leden emellan kron- och hofbenet och fullständiggör denna ledgång, på samma gång det tjénar som rulle för hofledens böjjsena. Denna inflammation kan medföra förtjockning af sena och senstida, benröta, afstötning af broftet och sammanvägning mellan hofleds-benen.

Strålbenshälta är mycket swår att bestämma, derföre att den så långsamt utvecklar sig; den antages mest wara "boghälta," utan att i bogen några förändringar kunna påwisas.

Sjukdomstecken: Hälta, i början så att gängen är trippande, isynnerhet på hård mark, sednare så att benet ej framflyttas så långt som wanligt, knät ej sträcket eller kotleden tillsläppes, utan djuret stöder på tån. Gången, som wid rörelsens början är stel, blir efter en stund ledigare, men wid långvarig eller ansträngande rörelse blir den snart åter stel och stapplande, så att djuren stöta emot med fötterna. Under stillastående stona djuren lifaledes bakdelen af hofwen, sträcka ej knä- och kotled och benen darra. — I sjukdomens början är hofwen icke warm eller öm, men sednare märkes ömhet wid tryck å ballen och strålen eller öfwer ballarne. Efter längre hwila inträder wanligen förbättring, men efter

rörelse åter försämring och sålunda fortgår sjukdomen en lång tid, tills slutligen en förminskning af hofwen inträder. Denna förminskning börjar wid kronan, men sträcker sig öfwer hela hofwen, hwarwid deß bakre del drager sig tillsammans och ringar på väggen bildas. Slutligen swäller böjsebanan, hältan blir allt starkare, så att djuret swåriligen kan röra sig samt muskler och senor på benet aftwina.

Orsaker: häftiga stötar, ansträngande rörelse på hård mark, torra, spröda och trånga hofwar.

Prognos: ogynnsam.

Behandling: Fullkomlig stillhet; uppmjukning af hofwen genom att ställa den i watten eller genom omslag af lera och fogödsel; ingnidning kring kronan och farleden af spanstflugesalva, bränning med glödgadt jern. Är hofwen trång, bör hofsuplan afwerkas och den inre traktväggen afraspas samt en sfo påläggas utan sömm i den inre armen. För öfrigt tillrådes att draga en hant genom strålen, men detta som andra medel är ofkast utan werkan.

6. Sjukdomar i hornhofwen.

Genom såväl yttre inslytelser, såsom ihållande inwerkkan af watten eller torra, felaktig stoning, försummad hofstöttsel etc., som ock i följd af inflammationer i olika delar af köttvägg eller köttfula kan hofwen (hornston) till sin form och bestaffenhet undergå förändringar, hwilka återigen utöfwa inslytande på de inom densamma liggande mjuka delar (köttvägg och fula m. fl.). De förändringar af hornhofwen, som allmännast förekomma, äro:

Trånghof eller en förminskning af hofwen, isynnerhet så att den twärt öfwer bakre hälften blir trång. Strålen blir derigenom tryckt och aftwinar, liksom ballarne, hwilka komma

att stå tätt intill hwarandra. Hornet är hårdt. Trånghof förekommer oftare på fram- än bakfoten; den skadar derigenom, att den trycker hoswens mjuka delar, som derigenom lätt inflammeras. Den förekommer mest hos ridhästar och sådane, hvilka blifwit uppdragna på fuktig jordmån, men sedan fått röra sig mest på hård mark. Orsakerna äro för öfrigt hårdt golf i stallet, för starkt afverkning af hornsulan och höga traktväggar och halar.

Behandling: Trång hos bör hållas mjukt genom wattenbad eller på golf af sand och lera eller på fuktiga beten; halsarne på skon böra göras korta eller alldeles borttagas; strålen får ej afverkas, men wäl hosväggen med undantag af hörnstöden. Ett särskildt instrument för trånghofs utwidgning (utskrufning) är inrättadt af Desay.

Skef- (sned) hos har den ena väggen, wanligen den inre, på en af framsfötterna, dragen inåt, den andra väggen på samma hos deremot stående utåt. Behandlingen bör afse att åstadkomma tryck på den inåt dragna väggen, hvilket bäst åstadkommes genom en sluten (ring-) sko, hwars tvärgren är förtjockad, så att den trycker på den sida af strålen, som är motsatt den inåt dragna väggen, då deremot skon med sin arm icke bör beröra denna vägg. Ett annat sätt är, att starkt afverka den utåt dragna, men att icke afverka den inåt dragna väggen.

Bothof utvecklas mest hos föl. Tåwäggen är lodrät eller skjuter ut med kronranden och in med bärranden och trakterna wäga ut, så att de blifwa nästan lika höga som tåwäggen. Djuret står och går nästan endast på tån, hwari-genom knä- och kotleden framstjutas och benet får en framåtböjd ställning. Orsakerna äro en störd näring af hoswen, samt sjukdomar i böjfenorna, så att dessa sammandragas och förkortas. Behandlingen bör bestå i afverkning af trakterna och skydd af tån genom en halfmånformig sko med tåkappa. Äro böjfenorna förkortade, göres sensnitt.

I ofwännämnda slag är hufwudsakligen wäggarnes ställning förändrad, i följande twenne andra åter utgår hofwens oregelbundna bestaffenhet från fulan.

Platthof kallas hofwen då fulan är utböjd, så att den står i samma linie med bärranden och således kommer att träffa marken. Så förändras hofwar i följd af fäng, då, i fall ringar på hofwäggen uppkomma, hofwen benämnes ringhof, men platthof uppkommer äfwen genom en fortsarande uppmjukning af hofwen, på fuktiga, djupa beten och efter en för stark afwerkning af fulan. Tån bör afwerkas, men trakterna och fulan skonas, samt den sednare flyddas såsom wid fullhof.

Fullhof eller en sådan hof, på hwilken fulan skjuter ned under bärranden, uppkommer oftast efter hof-inflammationer. Hornfulan är mjuk, hofväggarne utwexa oftast oregelbundet och hofbenet har en mera lodrätt ställning. Härigenom blifwa de mjuka hofdelarne utsatta för tryck och djuret ömmar derföre wid rörelse. Behandlingen bör bestå i anbringandet af en sto, som har breda urholkade armar, så att den faller efter och flyddar, men icke trycker på den hwälfda fulan. Strålen bör icke afwerkas, men deremot tån hållas kort och hofwen flyddas mot wäta genom att ingnida på fulan tjock terpentin, som lätt insuges, om wid ingnidningen ett upphettadt jern hålles i deß närhet.

Bland felaktigheter i hofwen eller oregelbundheter wid djurens rörelser torde desutom böra omnämnas: Lösa wäggar eller en lösning af hofwäggen från föttwäggen. Om nytt horn redan bildat sig under det gamla, säges hofwen hafwa dubbelwägg. Hästens gång blir derigenom ömmande eller haltande. Om skon aftages och fulan afwerkas, upptäckes lätt det lösa hornet, ibland redan på den tomma ton, som uppkommer wid anslag på wäggen med hammare. Det lösa

hornet bör borttagas och djuret ställas utan beslag i wattenbad eller på wåt halm, tills nytt horn utvuxit.

Strykning kallas den felaktighet, då hästen med ena foten under rörelse bortkastar en del af huden (sårar sig) på det andra benet, wanligen fring kotleden. Strykning, som kan ske med tån, sidowäggen af hofwen eller haken på skon, föranledes genom långa hofwar, dåligt beslag eller en felaktig ställning på benet och inträffar ofta efter ansträngning. Först bör undersökas, med hwilken del af hofwen djuret stryker sig och detta synes derpå, att skon på denna del blir blodig. Men om detta icke synes, kan man utröna det genom att smörja lera på det ställe af andra benet, som såras, sätta djuret i rörelse och derefter uppmärksamma på hwilken del af skon lera fastnar. Stryker hästen sig med haken, bör denna på insidan borttagas och, liksom då strykning sker med sidan, den inre skoarmen affilas, så att den kommer att ligga innansför hornväggens rand; sker åter strykningen med tån, bör denna afwerkas. Beror strykningen på en felaktig ställning af benet, kan liksom beslaget förändras, men bäst är att flydda djuret fring kotlederna med små "kappor" af guttapercha eller kautschuk.

Hästen säges slå i sko, då den under lopp med bakfötterna träffar framfötterna. Tårna på framfötterna böra afwerkas, men strålen skonas. Hjelper ej detta, bör äfwen tårna på bakfötterna förkortas.

Hästens särskilda sjukdomar.

Härunder framställas sådana sjukdomar, hvilka angripa hästen, men icke öfriga husdjur, samt sådane, som utvecklas hos hästen och sedan genom smitta kunna öfverföras på människor och ett eller annat husdjurslag.

I. Farsoter och smittosamma sjukdomar.

Utom de farsoter och smittosamma sjukdomar, som angripa hästen jemte andra husdjur, hvarom förut är taladt, uppträda såsom sådana, bland hästar, Lungröta, Munsjuka, Mugg, Quarfa, Rotz, Springorm och Beställaresjuka.

1. Lungröta. (Pleuropneumonia typhosa).

Lungröta är en hästsläktet egendomlig sjukdom, som framträder såsom en brösthinne-lung-inflammation i förening med swaghetsfeber. Den angriper hästar af alla åldrar (efter 2 år), uppträder wiåa år i stor utbredning och af swår beskaffenhet, åstadkommande stor dödlighet, under andra år åter med ett mildare lynne. Stallar med stort antal hästar hemsökas wanligen först, och flertalet deri besintliga djur insjukna flera på en gång eller ett efter annat, af hwilket sednare förhållande sjukdomen kan synas smittosam, men direkta försök hafwa icke wiåat denna egenskap, åtminstone såsom beständig.

Wid Liföppning af i Lungröta döda djur finnes en större eller mindre mängd wattentunn och som oftast blodfärgad wätfla i brösthälan. Brösthinnan på såwål bröstväggen som lungorna helt och hållet, eller på större fläckar i ena eller

båda brösthälfterna, beklädd med en ofta i flera lager liggande gul, fast och trådig eller gelélik utsvettning (ett fibroplastiskt exudat), hvars närmast brösthinnan sittande lager äro fastare än de yttre. Ju större mängden är af fast utsvettning, desto mindre är vanligen den wättsa, som finnes inom brösthålan och tvärtom. Mittelhinnan företer, då den tunnflytande utsvettningen är betydlig, flera hål, genom hwilka wättsa trängt ifrån den ena brösthälften till den andra. Lungorna äro pressade upp emot ryggraden, sammantryckta, föga luftförande, helt och hållet eller delwis röda, hårda, brytbara och korniga i brottytan; eller gråa, fläckats genomdränkta af wahr och för tryck af fingret lätt sönderfallande.

Luftröret och dess grenar innehålla stummig gråfärgad wättsa.

Hjertats hinnor, äfwen som brösthinnan, sedan den bekläddande utsvettningen blifwit borttagen, äro blodfärgade på större eller mindre fläckar. Blodet tunnflytande, försbärstfärgadt. Hjertat löst och slappt, liksom halvkott, dess färg dragande i gult. Slemhinnan i luftröret och dess grenar ofta rödfärgad och uppdrifwen, likaledes den i tarmkanalen, på hwilken en och annan af de Peyerska förtlarne uppswäller. I sällsynta fall fläckar å näsans slemhinna. Leswer och mjelte starkt blodfyllda, njurarne lösa och slappa. Blodfärlen inom hjernans och ryggmärgens hinnor ofta fyllda med blod. — Lifet öfswergå snart i förruttnelse.

Sjukdomsteden: Efter några dagars illamående, uttryckt genom tröghet, trötthet, swettning äfwen wid sakta rörelse, och minskad foderlust, wisa djuren swaghet i bakdelen, så att wid rörelse densamma wacklar, samt darrning i musklerna och slöhet, ibland så stark som wid dummkoller. Slappheten i bakdelen ökas stundom till den grad, att djuren icke förmå hålla denna uppe. Samtidigt uppkommer flytning från näsan af en tunn, gulaktig eller svartaktig (tobaksfärgad) wättsa;

ögats och näsans slemhinna antaga en gulaktig färg, hvar-
 jemte den sednare någon gång är besatt med röda fläckar;
 hosta med påstyndad andedrägt samt feber tillstöta med ha-
 stig, spänd eller full puls, samt varm mun, torrhet och
 hetta i huden, men köld om fötterna. Någon gång börjar
 sjukdomen utan swagheten i bakdelen, med feber och oro så-
 som wid kolik, och då äro näsans och munnens slemhinnor
 röda och torra, men snart inställer sig en besvärad (tung) och
 påstyndad andedrägt, med hastig rörelse i flankerna och fåra å
 bukväggarne jemte en swag, torr, kort och, såsom det sy-
 nes, smärtsam hosta. Wid tryck å bröstväggen tillfännagifwa
 djuren smärta å ett större eller mindre ställe; wid under-
 sökning medelst hörseln uppfattas ett blåsande, förlängdt
 utandningsljud och wid anslag (perfusjon) blir tonen dof,
 isynnerhet på nedre hälften af bröstväggen. I mån som
 wattenutgjutningen inuti brösthålan ökas och lungan för-
 tätas, tilltager det blåsande andedrägtsljudet och den dof-
 wa anslagstonen i styrka och utbredning, ökas andnings-
 besväret och andningens hastighet samt uppkomma watten-
 swulster under bröst och buk, på fidorna af bröstväggarne och
 i benen. Djuren lägga sig wanligen icke, såvida icke swagheten
 i bakdelen dertill twingar, utan blifwa stående dag och natt
 med utåtstående armbogar och stilda framben. Foderlusten
 är hos somliga djur alldeles borta, hos andra fortfar den, så
 att de, äfwen sedan febern inträdt, förtära såwäl foder, som
 mjöldröck; träckafgången är trög, träcken småbollig, mörk, säl-
 lan inträffar utsot. Urinen är i början mörk, sedan gul,
 wattentunn, sparsam.

Under sjukdomens förlopp aftager febern wißa tider på
 dagen, hostan blir lösare och slemflöde inträffar från näsan,
 men andedräkten, det tecken, wid hwilket största uppmärksam-
 heten bör fästas, blir icke lättare eller långsammare, såvida

ide en tillbakagång af förändringarne i brösthinnan och lungan inträffar.

Lungrötan förlöper på en tid af 10—14 dagar, men kan sluta dödligt på kortare tid. Deß öfvergång till hellsa angifwes derigenom att djuren lägga sig, att de få bättre foderlust, att febern aftager, att andedrägten blir lättare och friare, samt hostan lösare; en dödlig utgång åter af en tilltagande andningsnöd, häftig oro, wända och feber, samt en ständigt tilltagande kraftlöshet.

Äfwen sedan lungrötan återgått till synbar hellsa, qwarstå litwål i lungorna förändringar, hwilka lätt kunna framkalla nya sjukdomar, om djuren för snart användas till arbete eller ansträngas. För öfrigt qwarstå wattenswullnader under bröst och buk, i ledgångar och ben, såsom eftersjukdomar efter lungröta, hwarjemte äfwen slapphet i senor, band och muskler, så att ingen styrkel å wiåa ledgångar finnes, efter denna sjukdom uppkomma.

Lungröta förwexlas med quarla, men stiljes derifrån genom flytningen från näsan, som i quarla är slemmig och hwit, samt genom saknaden af körtelswullnad i kästgropen, samt med lung- och brösthinne-inflammation, i hwilka swagheten i bafdelen, kraftlösheten och swaghetsfebern saknas.

Prognosen bör ställas efter sjukdomens lynne och de sjukdomsyttningar, som i hwarje särskildt fall förefinnas.

Orsaker: En egendomlig luftbestaffenhet, ett miasma, som inwexlar isynnerhet i stallar, der en stor mängd hästar äro sammanförda, och i hwilka luftwexling saknas. Föranledande orsaker, då en sådan luftbestaffenhet förefinnes, äro ansträngning, förkylning och dålig utfodring.

Behandling: I början af sjukdomen, innan andtäppa framträdt, gifwas feberstillande medel, träfsalt med digitalis. Sedan andtäppa uppkommit, lägges senapsdeg på ena eller båda bröstsidorna, isynnerhet öfwer den del hwarå genom

hörseln eller anslag förändring inuti lungorna eller bröst-
hinnan yppats, eller på de ställen, der djuret för tryck öm-
mar. Samtidigt gifwes inwertes terpentinolja (*ætheroleum*
terebinthinæ), 1—2 ort efter djurets storlek, 3—4 gånger om
dagen, blandadt med mjöl till boll och med tillsats af $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$
ort digitalis (fingerborgsört), om febern är häftig, eller kam-
fer $\frac{1}{2}$ —1 ort, om djuret är mycket swagt. I fall efter bruk
af terpentin urinassöndringen blir ymnig eller trängningar
till urineriing ofta påkomma, bör dosen af terpentin minskas
till hälften eller bör det bruk för 1—2 dagar inställas och
kamfer gifwas ensam. Stas andtäppan, så sättes hant i brin-
gan och läggas spansta flugor på bröstsidorna. Åderlåtning
bör undvikas, den har åtminstone under de farfoter af Lung-
röta, som förf. varit i tillfälle iakttaga, lemnat dåliga följ-
der. Utfodringen bör utgöras af mjöl- eller kli-dryck med
litet höfoder, djuren böra skyddas mot köld och drag, hållas
varmt samt förses med tillräckligt ströbalm.

2. Epizootisk Munnsjuka.

(*Stomatitis vesiculosa epizootica.*)

Under det den s. k. tungrötan herrskade bland nötkreatur,
förelom i ganska stor utbredning hos hästar ett blåsutslag dels
å munnens slemhinna, dels å den tunna huden fring mun-
nen. Blåforna woro ärt- till walnötstora och fyllda med en
hvit eller gulaktig wättsa; de brusto och sår uppkommo, som i
början woro ytliga, men hwilka ofta genom wanslötsel kommo i
wahrgöring, antogo ett späcklikt utseende och höllo sig länge
öppna. — Sjukdomen war likwäl af lindrig beskaffenhet, såren
läktes lätt, om de rengjordes med watten och ett par gånger
dagligen bepenslades med zink- eller alunwatten eller en lös-
ning af kopparvitriol.

3. Mugg (*Erysipelas miasmaticum*).

Stodsfleth bestrifwer *) en art af mugg, som uppträdde såsom ortsjukdom fring Köpenhamn och angrep ett stort antal hästar.

Sjukdomsteden: Hälta, oftast på ett eller båda bakbenen fring tota och ballar på samma ben; swullnad, på hwilken följer en ymnig, gråaktig, klibbig och något illaluktande utswettning, hwarigenom öfverhuden bortstötes och hudlöshet eller flera större eller mindre ytliga hudsår uppkomma. Stundom sprida sig swullnad och utswettning öfwer stenbenet och i några fall uppkommer inflammation af lymfkärlen på insidan af låret, så att lymfkörtlarne fring hanlemmens förhud swulla och bilda en smärtsam knöl (bubo) af ett hönsäggs storlek. — I andra fall öfvergår inflammationen i brand (brandbölder), som hålla sig antingen till huden och underliggande bindväf och begränsas, så att en omstrifwen del bortstötes, eller går den på djupet till senor, band och ben, i hwilket sednare fall djuren blifwa till arbete oförmögne och flera måste dödas. — Sjukdomens utbrott på benen är i allmänhet åtföljdt af en feber, som i början uppträder såsom inflammatorisk, men under sjukdomens förlopp antager beskaffenheten af swaghetsfeber; pulsen wågformig, slemhinnorna violetta; kraftlöshet och andedräftsbesvär, som antyda utbildningen af en lunginflammation genom inverkan af brandwähret.

Orsaker: Inverkan af snö och en egen luftbeskaffenhet. Snön verkar jemte sand och grus från vägarne såväl restande som kylande på nedre delen af benet. Yttre wäld, såsom tramp, strykning, stengalla, sömsticke befordra sjukdomens utbrott. Smitta (?).

Prognosen ställes i hwarje särskildt fall efter sjukdomsyttringarnes beskaffenhet.

*) Kliniske Sagttagelser.

Behandlingen bör inledas med ett starkt lagermedel af 7—10 ort aloë, hwarefter gifwes kossalt med bästa medel (trifolium och gentiana). För starka hästar nedsättes utfodringen till flidryck, hackelse och hö, åt swaga gifwes kärnfoder. Inflammationen i fötterna behandlas i början med omslag af oljatsmjöl (gröt af linfrömjöl), hwartill, om smärtorna äro stora, sättes bolmört, men om sår uppkommit, böra de wid hwarje förbindning med opitinktur bepenslas. Då såren äro slappa och köttvärtebildningen trög, användes basilikesalva; sedan det brandiga blifwit bortstött, påpenslas aloëtinktur för att befordra köttvärtebildningen, hwarefter förbindes med sammandragande medel, kopparvitriol i lösning eller tillsammans med röd bolus (1 del på 8 delar). Om branden sträcker sig ned till hofbrosken, bör brännas med kaustiskt kali. Wid inflammation i lymfkärlen, ingnides kamfersprit, pottastlösnings eller gråsalva, om bölder bildas, öppnas dessa och de der- efter uppkomna såren behandlas med aloëtinktur och sammandragande medel.

4. Quarfa (*Scrophula equorum*).

Quarfa är en hästsläktet egendomlig näskatarr med inflammation af de lymfkörtlar, som ligga i kästgropen. Den är en af de allmännaste hästsjukdomar och uppträder både i spridda fall (sporadiskt) och såsom farsot, angripande företrädeswis unga hästar (under 4 år), hvarsföre den också betraktas såsom en utvecklingsjukdom; men den åsigten, att hwarje föl för sin utveckling måste genomgå densamma, är icke riktig. Hästar, som en gång haft quarfa, äro regelmässigt för framtiden derifrån skyddade.

Sjukdomsteden, hwarmed quarfa gifwer sig tillkänna, äro hosta, flytning från näsan och ansvällning af körtlarne i kästgropen. a) Hostan, som i början är torr, hes och hård,

men sedan flytningen börjat, blir lösare och lättare, är waneligen det första tecknet; den framkallas lätt genom tryck på luftrörsbuswudet. b) Grån näsans slemhinna, som är jemnröd och torr, uppkommer efter några dagar afföndring af ett grumligt, hwitgult, luftlöst slem, som, i huru stor mängd det än afföndras, icke angriper (anfräter) den hud kring näsan, hwarmed det kommer i beröring. c) Lymförtlarne i kästgropen swullna *), blifwa ömma och warma; de äro i början rörliga, men blifwa orörliga, sedan inflammationen spridt sig äfwen till den dem omgifwande bindväfwen, då de mjuka delarne i kästgropen sammanslyta till en hård swulst. Denna swulst öfvergår regelmäigt i warbildning och fördelas endast i sällsynta fall. På det ställe der wahret bildas, framstjuter swulsten, blir elastisk och mjuk, den utanför liggande huden hårlös och slutligen så tunn, att wahret stimrar igenom. Denna böld brister waneligen af sig sjelf och ett gräddligt, tjockflytande wahr uttömmes under några dagar, hwarefter såret läses genom föttwårtebildning. För böldens mognande åtgår en tid af 1—2, för hela sjukdomsförloppet 2—3 weckor. De allmänna sjukdomstecken, som förekomma jemte upprätnade lokala, äro feber, minskad foderlust och trög afföring.

Så förhåller sig den regelbundet förloppande s. t. godartade quarkan, i hwilken sjukdomstecken äfwen kunna wexla, så att små blåsor på nässlemhinnan uppkomma och brista, men de sår, som derigenom bildas, blifwa ytliga; eller så att flödet blir mindre ymnigt samt förtelswullnaden, som äro betydlig, antingen fördelas utan warbildning eller blir qwarstående, långwarig, (förtelsförhårdning). Ibland sprider sig katarren från näsans slemhinna till ögats bindehinna eller

*) Man antager, att sjukdomsämnene öfverføres från nässlemhinnan genom lymfärten och affättes i förtlarne, men answällningen kan äfwen uppkomma genom en enkel inflammation, som framkallats genom retningen från näsans slemhinna och spridt sig genom lymfärten till förtlarne.

till swäljets och magens eller till luftrörets och luftrörsgrernas slemhinna, så att tårflöde, swårighet att swälja, bristande foderlust och träckafgång samt tung andedrägt tillstöta; någongång swälla äfwen öronspottförtlarne. Äfwen med en sådan spridning af katarren tager quarfan i de flesta fall en god utgång och är således godartad.

Men quarfan kan på flera sätt afwika från sitt regelbundna förhållande och får deraf olika tillnamn, då till förtelsmullnaden i kästgropen sällar sig inflammation i öfriga lymförtlar på kroppsytan eller inuti hålorna, så att förtelarna på läppar, näsflyglar, bogar, lår, ljumskar etc. efter hwarandra angripas och öfvergå i wahrgöring, eller wattenmullnader (vedem) på den ena kroppsdelan efter den andra uppstå, eller då med ett ord wahrbildning uppträder på andra ställen än det wanliga (i kästgropen), så kallas quarfan wandrande. Angripas deremot lymförtlarne i bröst- eller bukhålan så uppkommer tårfeber; näsflödet och wahrbildningen i kästförtlarne upphöra, djuren asmagra och dö. En sådan art af wandrande quarfa har ett långsamt förlopp och kallas inslagen eller fast-quarfa.

Om, sedan quarfan någon tid förhållit sig regelbundet, flytningen från näsan länge fortsar smutsfärgad, fastklibbande wid näsflygarne, så att huden der såras och håren bortfalla, nässlemhinnan, ifrån att wara jemnröd, blir blek med röda fläckar eller strimmor, förtlarne i kästgropen blifwa hårda, oömma, kalla, afrundade och fastväxta, samt icke undergå någon förändring, är skäl att misstänka, det någon obotlig sjukdomsprocess ligger till grund för dessa sjukdomsyttningar och quarfan kallas dertill misstänkt *). En sådan quarfa kan med desto större skäl misstänkas wara rotz, om det angripna djuret stått eller gått

*) Sjukdomen kan naturligtvis icke bestämmas wara rotz, då ett af de denna tillkommande sjukdomstecken, nemligen såren å nässlemhinnan, icke förefinnas (se nedan).

bredvid, fodrats eller wattenats etc. tillsammans med häst, som företett samma sjukdomsteden. — På hästar, som lida af misstänkt quarfa, böra alltid kästhålorna trepaneras (öppnas med borrh), då ofta i dem sår förefinnas och sålunda quarfan blifwer ådagalagd wara rogh; lifaså bör undersökas, om någon swårare andtappa genom lindrig rörelse framkallas eller om andedrägten höres sträf och afbruten, i hwilka fall rogh=tuberkler kunna misstänkas.

Liföppning: Hos djur, som dött i wandrande quarfa, finnas större eller mindre wahrhärddar i bröst= eller bukhåls (tarmfägets) lymförtlar, samt wanligen å den wäfnad, som innesluter wahret, en bristning, hwarigenom wahr utgjutits och framkallat en bröst= eller bukhinne-inflammation med thv åtföljande utgjutning, bölder i lungor, leswer, hjerna och andra werktvg, inflammation och proppbildning i blodådror, utwidgning och wahrbildning inom lymfärl och förtlar. Wid misstänkt quarfa finner man rodnad och answällning af slemhinnan i näsan och deß bihålor, ytliga och djupare sår å samma hinna, långt upp i näs= eller i kästhålor, tuberkler i lungorna, affättning af en hård, gulgrå, ibland lerig massa, i lymförtlarne, isynnerhet i kästgropen, på kroppshutan och inuti kroppshålorna.

Prognosen god i den regelbundna quarfan, twiswelattig i den wandrande, emedan icke beräknas kan, i hwilka förtlar affättning och wahrbildning uppkommer, dålig i den misstänkta, emedan den ger anledning antaga att ohotliga förändringar ligga till grund för deß yttringar.

Orsaker: Då quarfa uppträder i spridda fall, antages densamma bero på förkylning, som kan uppkomma genom djurens hastiga förflyttning från värme till köld, genom drag o. s. w., hwartill isynnerhet warma, täppta stallar, utan tillbörlig luftwexling gifwa fallenhet. Då sjukdomen

åter uppträder med stor utbredning (såsom farsot), beror den utan twiswel på en egendomlig luftbestaffenhet och smitta genom ett smittämne, som sannolikt är såväl fast som flygtigt, d. w. s. förbreder både med det slem, som afföndras från näsan och med luften.

Behandling: För den godartade quarkan är ingen annan behandling af nöden, än att de sjuke hållas inne i varmt stall, wäl betäckas, och om håren äro stripiga, 1—2 gånger om dagen frotteras med halmwistor, att de ansvälda förtlarne hållas warma derigenom att fårskinn, ullelappar eller blånor ombindas och att djuren få litet kräfsalt eller spetsglans *), om hostan är hård, sträf och smärtsam. Så snart bölden i kästgropen mjuknat, så att huden är förtunnad och tydlig sqwalpning af wahret kännes, öppnas den genom inskärning och i såret införes blånor med basilikesalva. Wid wandrande quarka sättes hant i bringan och befordras böldernas mognad genom ingnidning af gråsalva; desamma öppnas, så snart wahr kan upptäckas. Bliwa swulsterna länge qwarstående oförändrade, falla och dömma, ingnides terpentin, spanstfluge-tinktur eller salva. Antager quarkan ett långwarigt smygande förlopp, gifwes ett frastigt lagermedel af aloë och sedan till inwertes bruk spetsglans och swafwel eller terpentin. Wid inslagen quarka, d. ä. då flytningen från näsan upphör, bör djuren rökas på det sätt, att i en tornister lägges höfrö, som öfwerdjutas med varmt watten, hwarefter tornistern sättes öfwer djurets hufwud, så att wattenångorna komma att inandas, derjemte retmedel på alla swulster, frottering af huden och varm betäckning. Då afsättning i inre förtlar kan wara att mistänka, är i "kastningens" början jodkalium angifwet. Wid mistänkt quarka bör

*) S. s. quarkpulver, som från apotheken utan recept försäljes, är oftast af intet värde.

gifwas arsenik och räfsata eller jodtoppar (se Recepter). —
 Utsödringen till quarfsjufa hästar bör utgöras af kli- och
 mjöl-dryck, fint upplödt hö eller gräs. Så länge wärdet är
 warmt och lugnt, kan en quarfsjuf häst gerna få gå på bete,
 men bör intagas om nätterna. — Då sjukdomen i många
 fall är smittosam, bör affiljning äga rum, och alltid böra
 sådana hästar, som lida af misstänkt quarta, affiljas och i
 öfrigt wärdas såsom wore de med roß behäftade.

5. Roß (*Malleus humidus*).

(Syn. Snip.)

Roß är en smittosam och obotelig hästsjukdom, som sjelf-
 utvecklas endast hos djur af hästsläktet, men genom smitta kan
 öfversöras på såväl några andra husdjur (hund och katt)
 som menniskan. Den står i ett nära förhållande till springorm,
 så att man anser dem wara samma sjukdom, med endast den
 skillnad, att då roß har sitt säte företrädeswis i näslemhinnan,
 lymförtärlarne och lungorna, angriper springorm bindväfwen
 under huden och de i densamma förlöpande lymfkärl och ört-
 lar, i följd hwaraf också springorm blifwit benämnd hudroß.
 Smittämnet för dessa sjukdomar synes också wara detsamma.
 Men huru stor likhet det än finnes, gifwes det dock en i prak-
 tiskt hänseende vigtig skillnad emellan roß och springorm, den
 nemligen, att roß är obotelig och att springorm icke sällan
 kan botas.

Roßsjukdomens smittämne är fast och bundet icke blott
 wid utflödet från näsan, utan äfwen wid blod, fasta kropps-
 delar samt afföndringar (slem, träck etc.). Det wanligaste
 omhöljet för smittämnet är det slem eller wahr, som utfly-
 ter från näsan, hwilket bibehåller sin smittosamhet äfwen
 sedan det länge warit i luften torklad och sedermera blif-
 wit genom watten upplödt. Det är äfwen sannolikt, att
 hudutdunstningen samt små slemblåsor, innehållande smitt-

ämne, som från näsan utfrustas, kunna genom luften åstadkomma smitta, i hvilka fall smittämnet således äfwen är flygtigt.

Sjukdomstecken äro i början af sjukdomen icke så betecknande, att man på dem kan bestämma rogt. De äro nemligen, såsom wid mistänkt quarka: en ihållande men ringa flytning, från endast en eller båda näshålorna, af en i början slemmig, sedan grumlig, seg wätsta, som torkar fring näsöppningarne till brungröna eller smutsfärgade skorpor, tårflöde från ena eller båda ögonen, samt ansvällning af lymförtlarne i kästgropen. Wid undersökning af näshålan synes icke någon annan förändring å näsans slemhinna än att den är blek och rödfläckig, men om fingret uppföres i näsan, kan ofta på näsvingarne eller stiljewäggen kännas små knutor (tuberkler å slemhinnan). Sådant kan tillståndet fort fara weckor till och med månader, men förr eller sednare framträda de rogtbestämmande tecken: På slemhinnan, oftast å näsans stiljewägg, öfvergå de små knutorna i sår, hvilka gripa omkring sig på djup och omkrets, så att slutligen bröst och ben blottas. Dessa sår få en ojemn späckig botten, upphöjda, naggade, röda ränder, och slemhinnan i deras omkrets sväller (infiltreras); de betäckas stundom med en skorpa, som oftast afstötes, men under hvilken någongång såren läkas, då hwita stjernformiga ärr bildas. Då dessa sår gripa omkring sig, genomfrätas blodkärl och näsflödet blir då blodigt. Östa är flytningen från näsan klibbig, bildar skorpor fring näsöppningarne och fortfar länge, utan att några sår synas; i sådana fall kunna såren hafwa sitt säte långt upp i näshålan eller i kästhålorna, och böra dertfore dessa sednare i alla sådana fall genomborras (trepaneras). Näsflödet blir allt ymnigare och af förut omnämnd bestaffenhet. Rörtlarne i kästgropen äro antingen små, walnötstora, eller äggstora och större, hårda, ömma, fallå och fastwersta wid käfen eller åtminstone

svårörliga. Ofta då flytningen från näsan förefommer endast på en sida, är också lörtelsvullnaden inskränkt till en eller två förtlar på samma sida i kästgropen. Gemte uppräknade tre oftast förhandenvarande sjukdomstecken, framfalla och äfven walnötstora knölar å åtskillige kroppsdelar, isynnerhet utmed blodådror (springorm) ansvällning af näslyglarne och uppdrifning af ansigtsbenen eller beswärad andedrägt, som isynnerhet kan iakttagas efter rörelse, men sällan då djuret är i stillhet, samt hosta och ett sträft andningsljud, om örat lägges till bröstväggen. Dessa tecken ifrån lungorna bero på affättning wälggen. Dessa tecken ifrån lungorna bero på affättning wälggen. Dessa tecken ifrån lungorna bero på affättning wälggen.

Sjvannämnde förändringar utveckla sig hos hästar, som för öfrigt wisa sig friska med god foderlust, godt hull och muntert lyne. Sjukdomen förlöper mycket långsamt, warar ibland flera månader, innan sådana näringsstörningar inträffat, att djuren för dem duka under, ty rogh tager med säkerhet alltid en dödlig utgång. Med anledning af detta långsamma förlopp kallas denna art kronisk rogh, till stillnad från en mera sällan förekommande, men plötsligt uppträdande och hastigt förlöpande art, som kallas afut rogh. Denna sednare framträder med tecken af en inflammatorisk feber, rodnad af slemhinorna i näsan, ögat och munnen, påskyndad och beswärad andedrägt samt ansvällning af främre delen af hufvudet och halsen. Snart tillstöta en ymnig, smutsfärgad, blodblandad, illaluktande flytning från näsan — hvars slemhinna besättes med små knutor (blåsor) — som brista till sår, hvilka hastigt gripa omkring sig, lörtelsvullnad i kästgropen samt wattenutgjutningar (oedemer) under huden å buken, i stavet eller på fötterna. Andedrägten blir allt mer beswärad, tung och kort; näsans, luftrörshufvudets och luftrörets slemhinna swäller, i lungorna inträffar en ymnig affättning af tuberkler och djuren dö på 6—14 dagar. Den afuta rogen kan ibland öfvergå till kronisk; i ett fall har förf. sett denna sednare öfvergå till afut.

Sjukdomen roß utvecklas ibland från springorm, som kan börja med endast en knöl, hwilken länge blir qwarstående utan att undergå någon förändring, ibland åter från en inflammation i testiklarna, för hwilken då ingen yttre orsak kan upptäckas.

Litöppning: Å slemhinnan i näsan och deß bihålor, i swallet och luftrörshufvudet flera eller färre sår med ojemn späckig botten och upphöjda, röda, naggade kanter, en olika utbredning och djuplek, så att de ibland genomfrått näsfiljewäggen; ansamling af wåhligt slem i kästhålorna, hwars slemhinna är ojemn till följe af tuberkelaffättning. I ena eller båda lungorna ymniga, små (miliära) tuberkler, som i snittytan kännas såsom sandkorn, eller enjamma större ärt=—nötstora knölar eller mera sällan affättning af en ostig, grågul massa i en större del af lungwäfnaden (tuberkelinfiltration); i andra verktyg såsom mjelte och lefwer samt i åderflåtan, i hjernans fidofamrar likaledes tuberkelaffättning. De lymfatiska körtlarne isynnerhet i kästgropen, men äfwen å andra ställen på kroppens yta och inuti deß hålör, answällda och wid genomfråring företeende en gul, gelélik eller fast ostig eller grusig affättning, som ibland är omsfriwren, så att den kan från omgifwande friska wäfnad lätt afloßas. Gelélifa (slytliga) utgjutningar i cellwäfwen under huden på olika kroppsställen. I afut roß ymniga små röda fläckar eller utvecklade tuberkler på lungornas yta och i deras wäfnad så uti den starkt answällda slemhinnan i näsa och luftrör; affättningar i lymfkörtlarne och under huden.

Orsaker: Den wanligaste orsaken är smitta, som sker mest genom utflödet från näsan, men roß kan äfwen utvecklas från springorm, quarka och andra sjukdomar, i hwilka en långwårig wahrgöring eger rum, samt hos djur, hwilka underkastas ett mycket ansträngande arbete och samtidigt illa utfodras eller i öfrikt stå under mißgynnande förhållanden (stämd stalluft, dålig ryggt etc.), så att deras näring blir bristfällig.

Rog är en tuberkelsjukdom, som skiljer sig från öfriga sådana derigenom, att den är smittosam; den är för öfrigt i utveckladt tillstånd obotlig och med afseende på de ägenskaper kan någon behandling icke skäligen ifrågakomma, utan böra af denna sjukdom angripna hästar snarast möjligt dödas och med hull och hår (samt söndersturen hud) nedgräfwas på sätt R. Förordningen af 1828 föreskrifwer. För rog misstänkta hästar få af veterinär behandlas, tills de tillfrisknat eller tydliga tecken af rog framträdt, då de skola dödas. Men under den tid, som behandlingen räcker, skola de i stall eller på bete hållas afskilda från andra hästar och förses med egna stötare, stallredskaper, täcken, grimmor etc. som icke få för friska användas, emedan med dem smitta kan öfverföras. Stötare af för rog misstänkta eller rogiga hästar böra väl taga sig till wara, att blifwa besuddlade med den vätska, som utflyter från en sådan hästs näsa och om så stett genast väl afsträpa stemmet och rentvätta den besuddlade delen; de böra så fort stund som möjligt uppehålla sig, och således aldrig ligga, i ett stall, der rogsjuk häst står. Sedan rotzig eller misstänkt häst dött eller dödats, bör stallet till vägar, golv, krubbor och annan inredning väl renas genom afsträpning, upprepade tvättningar med aflut samt välgarnes bestrykning med chlorkalkslösning eller utspädd karbolshyra, hwarefter detsamma luftas och rökes med chlorgas. Är golfwet af jord, bör detsamma till en half fot uppgräwas och grus påläggas; stengolv öfvergjutas och rensopas med tofhet watten. Qwastar, trädskylar o. d. redskap af mindre värde, som användts för renhållning fring rogig häst, böra uppbrännas; grimmor, seldon och täcken flera gånger tvättas i tofhet lut, bestrykas med utspädd karbolshyra och luftorkas; träck och ströhaln, aflägsse från stall och betesmark, uppbrännas. Rog anses i flera länder såsom återgångssjel med 15

dagars fristid, af orsak att den kan ligga död, då en häst öfvergår från en egare till en annan.

Mistänkt rog bör behandlas såsom mistänkt quarla med arsenik och räfska eller jodtöppar. Mistänkta sår, som å näsans slemhinna nyss uppkommit, böra brännas med lapis, kaustiskt kali, swafwelsyra eller glödgadt jern.

6. Springorm (*Malleus sarcininosus*).

Springorm är en långvarig, smittosam, endast hos hästsläktet förekommande sjukdom, som har sitt säte i lymf-kärl och förtlar i allmänhet, men de under huden liggande i synnerhet. Den uppkommer ibland såsom sjukdomsteden eller föregångare till rog, men förekommer oftast, åtminstone i nordliga Sverige, såsom själfständig sjukdom. Smittämnet är fast och bundet wid det wahre, som bildas i springormsknölar och sår. Tiden emellan deß inympning i huden och sjukdomens utbrott (inkubationstiden) är, liksom för rogsmittämnet, olika lång — ända till tre månader. Hästar, som en gång haft springorm anses sedan deremot skyddade.

Sjukdomsteden: Springorm utvecklar sig antingen långsamt och med förebud, såsom ansvällning af fötter, skap eller jufwer, wattenansamling (oedem) under buken, minskad foderlust och störd näring, så att djuren få ett raggigt utseende med torr hud och stripiga hår, eller uppträder den hastigt. Deß sjukdomsyttningar äro runda knölar, af en walnöts till ett äggs storlek, på olika ställen af kroppen, såsom bogar, bröst, öfwerarm och ben, men i synnerhet på de delar, der blodådror åtföljde af lymfkärl ligga, såsom halsen, insidan af arm och lår, under buken och på ansigtet, der knölarne wanligen ligga i rader med ansvullda lymfkärlssträngar emellan, så att de tillsammans likna perlband. Deßa knölar äro i början warma och ömma, men blifwa snart kalla, ömma och hårda; de mjukna än hastigt (6—12 dagar), än långsamt,

brista och uttömma ett gulbrunt, tunnt wahr, som sammanflibbar håren. De derigenom uppkomna såren blifwa än ytligare, än djupare med upphöjda kanter och spädfig, oren botten och läkas långsamt eller icke, utan fräta omkring sig. De i grannskapet liggande lymförtlar, såsom i kästgropen och ljumskarne, swälla och blifwa hårda, falla och dömma. Tid efter annan uppkomma nya knölar, som mjufna, brista och öfvergå till sår, så att slutligen en stor del af kroppen är besatt med omväxlande hårda och mjuka knölar samt sår. — I sjukdomens början kan hästen hafwa godt hull och god foderlust, men efter hand, som den utvecklas, inträder asmagring, uppkomma wattenswullnader under bröst, buke och i benen, tårfeber och tecken af roth, och djuren dufva under.

Någongång börjar springorm med en enda platt knöl på refben, öfverarm eller annat kroppsställe, eller med flera små på nedra delen af stebenet, kron- och hosbenet. Den förre kan blifwa länge qwarstående oförändrad, fall, hård och öm, men de sednare mjufna snart och brista till frätsår. I hwilket fall som helst följa inom kort answällning af lymfkärl och förtlar, knölar och sår på flera kroppsdelar.

Springorm är i de flesta fall långsamt förlöpande, kroniskt, men kan äfwen uppträda såsom akut med feber och knölar, som på 3—6 dagar öfvergå i frätsår, hwarefter rothtecken framträda och sjukdomen slutar dödligt.

Liföppning wisar lymförtlarna förstörade genom affättning af en gelélik, ostig eller grusig massa eller wahr; lymfkärl och blodådror hafwa sitt innehåll yttadt, i bindväfwen kring dessa kärl finnes en gelélik eller stelnad utgjutning, i lungorna små hampfröföra (miliära) tuberkler.

Orsaker: Smitta genom springorms- eller rothwahr, som inympas å huden; sjelfutveckling ifrån sjukdomar, under hwilka en ymnig warbildning egt rum eller hwilka medfört

en grundlig näringsstörning, såsom gamla hof- och manfstador, stabb m. fl., dålig utfodring och skötsel.

Prognos: Utgången af sjukdomen springorm är mycket tvifvelaktig, den kan likväl öfvergå till helse och utfigterna derför äro desto större, om sjukdomen är nyh uppkommen och föga utbredd samt djuret är ungt och kraftigt.

Behandlingen är dels in- dels utwertes. Af de många medel till inwertes bruk, som mot springorm blifwit anbefallda och försökta, hafwa arsenik och räfsaka samt jodkoppar (se Recepter) med spanska flugor tillwunnit sig största förtroendet. För öfrigt äro rekommenderade antimou-, qwidfilswer- och jodpreparater, chinakalt, jern, swafwel m. fl. Utwertes behandlingen bör utgöras af ingnidning på knölarne af qwidfilswerfalva med holmörtsolja eller af spanskslugesalva, tills knölarne mjuknat, hwarefter de öppnas och såren brännas, eller böra knölarne bortskäras och det uppkomna såret brännas med glödgadt jern. För öfrigt äro en mängd salvor sammansatta, för att fördela eller bringa knölarne till mognad; de werksamaste beståndsdelarne i dessa salvor äro arsenik, qwidfilswerpreparater, jod, spanska flugor och euphorbium. Swilka medel som än försökas, böra de understödjas af en kraftig utfodring och god skötsel.

Hästar, som äro angripna af springorm, skola hållas afstilda från andra hästar, få egen skötare, redskaper etc. och stallena skola efter dödsfall eller tillfrisknande renas såsom wid roß föreskrifwet är.

Springorm är, af samma skäl som roß, i flera länder ett återgångsfel.

Utom ofwanbesskrifne förefommer en lymfärksinflammation, som benämnts godartad springorm.

Knölarne äro mindre och de sår, som uppkomma, läkas lätt. Af denna art är äfwen springorm hos ore, som sällan yppas, men, då så sker, tager säte på insidan af låret.

7. Beställaresjukan (Morbus coitus).

Beställaresjukan är af två slag, godartad och elakartad. Den förra, som har sitt säte nästan uteslutande å könsdelarne eller dem närmast liggande delar, har blifwit iakttagen hos häst, ko och swin; den sednare, som gifwer sig tillkänna med sjukdomsytttringar från såväl könsdelar som huden och nervsystemet samt oflast taget en dödlig utgång, förekommer endast hos häst.

1. Godartad beställaresjukan (beställaresutslag, aphthæ) gifwer sig tillkänna med blåsor på könsdelarnes slemhinna, tring ändtarmsöppningen, på insidan af låren. Hos hingsten sitta dessa blåsor förnämligast på främre delen af hanlemmen och pungfäcken, hos stoet inuti skidan, på skidläpparne och tittlaren. På slemhinnan, som några dagar efter parningen blir röd, uppkomma hampsrö till ärtstora förhårdningar, hvilka efter några dygn höja sig till blåsor, som äro runda eller, der slemhinnan ligger i veck, aflånga och fyllda med en gulaktig eller gulröd vätska. De största (bönstora) sitta wänligen wid ingången till skidan. Redan efter några timmar brista dessa blåsor, hwarigenom sår uppkomma, som betäckas med en brunröd skorpa, ett tunnt gulaktigt wår eller en tjock, hwit, hinnaaktig (croupös) utsvettning. De mindre såren äro wänligen runda, de större hafwa en oregelbunden form; somliga hafwa en röd, föttiärgad botten, andra en hwit, späckartad, de flesta upphöjda, hårda sårkanter. Då hos hingsten, derigenom att lemmen är indragen inom förhuden, blåsorna och såren swårligen blifwa synliga, bör hingsten sättas bredwid ett sto, då lemmen utsträcks. Hos hingsten företer lemmen ett mer än wänligt glänsande utseende, som uppkommit genom en förökad afföndring från fettförtäarne och vätskan från såren, men den blifwer regelmäfigt hwarken mera öm för widröring eller warm

än i friska tillståndet, hwaremot djuret wid språng tillfämnas gifwer smärta genom strif och lemmens utdraging, då blåsor eller sår äro förhanda. Hos stoet åtföljes blåsutslaget af brunst-tecken (kläffning med skidläpparne, tida urineriing o. s. w.), samt en länge fortvarande afföndring från skidan af en slemmig, libbig, ägghwitelik wätsta. Hos både hingst och sto uppkomma defutom fring könsdelarne watten-swullnader, som likwäl snart förswinna. Sällan beledsagas sjukdomen af feber, oftare af krafftlöshet, minskadt foderbegär och striptiga hår. — Sjukdomen förlöper på 2—4 wector och öfvergår wanligen till fullkomlig helja, men stundom qwarstår hos stoet ett långwarigt slemflöde från skidan. I några fall angifwes den hafwa öfvergått till rogs, och sålunda medsjört död, men osäkert har warit, om icke i dessa äfwen rogsmitta förefunnits.

Orsaker: Smitta ifrån ett djur till ett annat, men orsakerna till sjukdomens första uppkomst äro obekanta. De antagas emedlertid wara stegrad könsdrift, "skarpa wätstor", hwit sluf hos stoet, qwarblifwen efterbörd med flytning från lifmodren, samt hudutslag, isynnerhet mugg.

Behandling: I början insprutas eller påtwättas slemmiga medel, linfrösem, hafresoppa eller höjrö-the, hwart, om slemafföndringen är ymnig, upplöses litet blysocker, zinkvitriol eller alun. Sedan åter sår uppkommit, zink-, alun- eller lapiswatten eller inströs, om de afföndra mycket wahr, torlande pulver af kol och myrrha eller brännas de med lapis, om de äro belagda med en hinnaftig utswettning. Oftast är tillräckligt, att iakttaga renlighet genom insprutning flera gånger dagligen af humt watten.

2. **Glafartad beställaresjuka** har i vårt land lydligtwis i endast få fall förekommit. Den ytttrar sig med samma tecken som den godartade beställaresjukan och erektioner med utkastning af säden (öfwerretning af könsdelarne), men derjem-

te med wattenswullnad, i förhud (ibland så, att djuren så svårt att fasta watten), testiklar, skida och ändtarm, kraftlöshet, swaghet i bakdelen, afmagring och frampåttiga dragningar i bakbenen, så att dessa ryckwis upplyftas och djuren gerna ligga; vidare genom ansvällning af lymförtlarne i lymfsken och lymfkärlen på bakbenen, samt ett egendomligt utslag å huden. Under det håren, isynnerhet på länder och kors, blifwa stripiga, torra och glanslösa, hudutdunstningen sprider en stinkande luft och ögonen antaga ett "åldrigt utseende", uppkomma, wanligen först på korset, särstilda fristående omskrifna, platta ansvällningar af huden, som stillas från springormsknölar, med hwilka de förweqlats, derigenom att de ligga uti och icke under huden. Dessa ansvällningar äro platta, af rund eller halfrund form, och stora som en 5 öres flant, till och med en hand. De mindre af dem uppstå och försvinna någongång hastigt, de större börja som ringar, hwilka sedan på en tid af 24 timmar fyllas från omkretsen, likwäl så, att i deras midt ett litet inträff blir synligt. De stora ansvällningarne förete en stegrad värme och känslighet, och försvinna wanligen på 6—9 dagar, men nya uppkomma på andra froppställen.

Under sjukdomens utveckling tilltager swagheten i bakdelen, så att djuren wid rörelse knäla, musklerna astwina och darrning, ryckningar samt lamhet i en eller annan del (ögonlock, öron, läppar) etc. inträffa. Från näsa och ögon uppkommer slemflöde. Drägtiga ston fasta. Sedan utvecklar sig tecken af roth, eller dö djuren förlamade och astärda.

Sjukdomen är i sitt uppträdande något olika, så att, när den uppkommer genom smitta, blifwa wattenswullnaderna fring könsdelarne det första tecknet, hwaremot, då sjukdomen sjelfutvecklats, den börjar med swaghet eller hålt i bakbenen, ansvällning af förtlarne, utslag å huden eller flytning från näsan.

Liföppning. De förändringar, som wid liföppning förefunnits, äro i förthet följande: allmän asmagring, huden fast, anliggande, mustlerna bleka, störa, utan fett och emellan dem blodfärgade, tunna eller gelélifa utgjutningar, isynnerhetkring bakre lårnerven (n. ischiadicus); bindväfven i pungsäcken och förhuden förhårdnad eller wattensvullen; testiklarne antingen aftvinade eller förstorade, mjuka med förhårdningar, tuberkler eller wahrhårdar, bitestiklarne och sädessträngen ända till bukringen förtjockade, den sednare omgifwen af en ljusgul utsvettning; blodådrorna i densamma utvidgade; lymförtlarne på olika kroppsdelar answälda, i snittytan marmorerade med bruna strimmor, eller innehålla de wahr. Prostata förstorad, ojemnt förhårdnad. Njurarne slappa och lösa, utan njurfett. Hjertat och de stora kärlen lösa, utan spänstighet, deras inre hinna mörkröd och hjertats hålör fyllda med mörkt, flibbig blod. Sjernan och ryggmärgen bleka och lösa; länddelen af ryggmärgen i många fall uppmjukad, grötlik, i andra aftvinad och des hinner nästan tomma. Ryggmärgshinnorna injicerade, mörkröda, förtjockade och emellan dem tunnflytande utgjutning i stor mängd.

Orsaker: smitta wid parningen och sjelfutveckling genom obekanta inflytelser.

Prognosen är, då beställaresjukan uppkommit genom smitta, mera gynnsam, än då den sjelfutvecklats; i sednare fallet är utgången wanligen dödlig.

Behandling: För såren å könsdelarne samma behandling som wid den godartade. Till inre bruk böra sådana medel användas, som motverka lamheten och förbättra näringen, bland hwilka arsenik med räfsaka, eller om kraflösheten är öfwerwägande, kamfer med arnika och sedan jern, arsenik och räfsaka äro de ändamålsenligaste. — I wißa fall har kastration af hingstar varit nyttig, i andra utan påföljd med hänsyn till beställaresjukans botande.

II. Lokala Sjukdomar.

Utom de lokala sjukdomar, som förut blifwit beskrifna, förefommer hos hästen några, som äro densamma egendomliga och derföre här upptagas.

I. Quickdrag.

Ordet quickdrag uttrycker i det widsträcktaste bemärkelse en störning af andedrägten, så att denna blir mera hastig (quick) än i friskt tillstånd, i mera inskränkt angifwer det ett sjukdomstillstånd utan feber med beswärad andedrägt. Detta sjukdomstillstånd kan bero, icke allenast på flera olika förändringar i andedrägts- och blodomloppswerktygen, utan äfwen på sådana förändringar uti bukhållans inelsswor, hwarigenom en förträngning af brösthålans åstadkommes.

De förändringar, som betinga quickdrag äro: i andedrägtswerktygen, oftast utwidgning af lungblåsorna (*Emphysema pulmonum vesiculare*), swulster (polyper, frästa) i näshålan, uppdrisning af slemhinnan i luströrshufwud och luströr (fronist katarer), förträngning af luströret och dess hufwud, eller utwidgning af dess grenar, afstwining af en utaf ljudsprickans utwidgnings-muffler, bröstwattusot och följder af lunginflammationer (förhårdning, hölder o. s. w.); i blodomloppswerktygen: förstoring eller utwidgning af hjertat, valvelfel; i bukhållans inelsswor: förstoring af lefwer och mjelte.

Sjukdomstecken: Andedrägten är, ofta äfwen då djuret står stilla, beswärad, så att bukväggarnes rörelse sker tungt och andetagen följa hastigt på hwarandra. Genom rörelse förökas svårigheten att andas, ända till qwäfningsnöd: näsflug-larna röras hastigt och utwidgas starft, refbenen höjas och

sänkas med ansträngning, på bufwäggen bildas längs de falska resbensbroffen en rännlit fördjupning, quicddragssåran, bufmusklerna sammandraga sig kraftigt, så att i flankerna en stötwis rörelse, flankslaget, blir synligt, utandningen afbrytes och sker i två af satser, hwarjemte ändtarmen wid in- och utandning framdrifwes och indrages, hela kroppen skakas och ett pipande eller hwäfsande ljud höres. Efter rörelse lugnar sig andedrägtsrörelsen mycket långsammare än i friskt tillstånd. Somliga djur hafwa en torr och sträf, andra en fuktig, med slemupphöstning förenad, hosta, som inställer sig isynnerhet om morgnarna och då djuret druckit. Wid anslag å bröstforgen blir tonen än dof än klar (alltefter förändringen i lungan) och i lungorna höres oftast en mängd pipande eller slemmiga raslet. Djuren swettas, lägga sig sällan eller endast för korta stunder och då med benen lagda under sig, hwarigenom stölschwamp lätt framkallas. Gullet lider wänligen icke, förr än sjukdomen warat länge, men då asmagra djuren och hårlaget blir matt och stripigt. —

Då quicddrag beror på någon förändring i hjertat, blir hjertslaget, isynnerhet efter rörelse, bultande och kännbart på en stor yta af bröstväggen. En egen art är pipande quicddrag. Densamma beror oftast på en förändring i en liten ners, som går till luftrörshufwudet (ramus recurrens m. vagi) och en afsvining af muskeln, som utwidgar ljudspridan, i följd hwaraf denna sednare blir förträngd, men äfwen på förträngningar af näshåla, luftrörshufwud och luftrör (såväl medelst slemhinnan, som broffen).

Pipande quicddrag gifwer sig tillkänna genom ett eget snorflande eller pipande ljud i de främre andedrägtsverktögen. Detta ljud, som ofta är så starkt, att det höres på afstånd, uppkommer sällan i stillhet, utan mest efter rörelse, eller om djuren under hwila främmas eller på annat sätt hastigt

påverkas, hvarjemte besvärat andedrägt inträder. Hos wiåa hästar höres ett sådant ljud äfwen i stillhet och stegras genom rörelse, men i fall, då en astwining af ljudspringans utwidgningsmuskel är orsaken, försvinner det pipande ljudet efter så länge fortsatt rörelse, att swettning uppkommit, och återkommer i hwila. — Qwicdrag har ett långsamt förlopp och är oftast obotlig.

Orsaker: Häftigt och ihållande lopp, så att lungblåsor brista (hästen blir sprängd), lung- och brösthinneinflammation, som icke gått alldeles tillbaka, utfodring med mycket dammig foder; i öfrigt äro orsakerna obekanta.

Prognosen bör ställas efter de förändringar, som ligga till grund; den är i de flesta fall dålig.

Behandlingen bör afse att lindra andtäppan och hostan, då i flertalet fall det är omöjligt att undanröjda de förändringar, på hwilka sjukdomen beror. Wid lungemsysem har ett ihållande inwertes bruk af arsenik (5—10 korn 2 gånger om dagen) i små doser, jemte neptunigörddlar eller kalla begjutningar och frottering på bröstet wisat god werkan. Om hostan är hård, sträf och pinsam, bör gifwas terpentinolja med mjöl (1—2 ort 2 gånger om dagen); wid häftig hjertflappning fingerborgsört (*digitalis*) $\frac{1}{2}$ —1 ort med 25—50 korn fräfsalt eller med terpentin 2—3 gånger om dagen; wid förträngningar i näshåla och luströrshufwud äfwen som wid pipande quicdrag bör, då andtäppan är mycket stark, göras luströrssnitt och ett andningsrör (*tracheotub*) i luströret införas. För pipande quicdrag, beroende på astwining af ljudspringans utwidgningsmuskel, är desutom en särskild operation (bortskärning af pyramidbrostet) föreslagen och med framgång utförd. — Qwicdragshästar böra utfodras med lättsmält, uppblött foder eller bäst, då så kan se, södas på bete och skonas från arbeten, som fordra stor ansträngning och snabb rörelse.

2. Njur- och Ryggmärgs-inflammation.

(Nephritis et Meningitis spinalis.)

Hos hästen förekommer en njurinflammation, som är förenad med blodstockning eller inflammation i ryggmärgens hinnor.

Den är icke sällsynt och angriper isynnerhet wälsödda hästar. Den uppkommer hastigt, sällan i stallen, utan oftast under det djuret är ute i arbete.

Sjukdomstecken: Utan några andra förebud, än att djuren $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ timma före sjukdomens egentliga utbrott visa tröghet, olustighet, hastig andedrägt, osäker gång eller stark swettning, störta de till marken och förmå icke att resa sig, eller hålla sig uppe då de blifwit uppreste. En häftig feber med stundtals swettning utbryter; djuret wändas mycket och gör allt emellanåt försök att stå upp. — Ömhet för tryck i ländtrakten kan ibland förmärkas. Urinen är mörkröd, svart, blodig och saknar wanlig urinluft. Träckafföndringen är trög, foderlusten minskad eller upphörd, men djuren förtära foder och dryck när febern aftager.

De wäsendtliga sjukdomstecknen äro således: hastigt påkommen lamhet i bakdelen, ömhet i ländtrakten, blodig urin och stark feber.

Förlopp: på 3—4 dagar kan denna sjukdom återgå till hellsa, hwilket bebådas genom förändring af urinen, så att den blir mindre blodig, minskning af lamheten och febern, hwilket ofta inträffar under ymniga urin- och träckuttömnin- gar. Lamheten fortsar likwäl ofta 1—3 veckor. I fall, då sjukdomen slutar dödligt, sker detta wanligen inom 3—5 dagar. Icke sällan inträffar, att sedan öfrige sjukdomsytttringar förswunnit, lamheten i bakdelen (forslamhet) blir qwar- stående.

Riföppningar hafwa wisat njurarne förändrade, såsom i enkel njurinflammation, samt stark blodsfyllnad i ryggmärgshinnornas blodfärl eller utgjutning emellan desamma.

Prognosen: Med kännedom om denna sjukdoms förlopp och utgångar och med afseende på de wiktiga delar, som äro angripna, kan icke någon bestämd utgång i sjukdomens början förutsägas, utan blir prognosen twiswelaktig.

Behandlingen bör hafwa till mål att minska blodstockningen i njurarnes och ryggmärgshinnornas färl eller att återställa ett regelmäsig blodomlopp inom dessa werktyg och om möjligt förekomma utswettning, eller, om sådan redan uppkommit, befordra dess återuppsugning. I sådant syfte bör användas åderlåtning, isblåsa eller kalla omslag, på länden, som ombytats så snart de bliwa warma, uttömning af ändtarmen och urinblåsan, antingen genom lätt tryck på desamma, sedan ändtarmen blifwit tömd, eller medelst katheter, kalla lavemanger ett par gånger i timman. Inwertes engelskt och glaubersalt först i laxerdos, sedan i mindre doser, eller kalmel med kamfer. Om lamheten qwarstår sedan febern minskats eller upphört, gifwes inwertes jodkalium med rätkaka för att befordra uppsugning af utgjutningen inom ryggmärgshinnorna, och på länden lägas spanska flugor med kamfer, i såren efter hwilka inströs ättiksyrad strychnin, eller betäckas ländfotorna med ett retande plåster.

3. Tuppsspatt.

Tuppsspatt benämnes en endast hos hästen förekommande sjukdom, som gifwer sig tillkänna derigenom, att ett eller båda bakbenen under rörelse frampåttigt uppdragas mot buken, warigenom djurets gång kommer att likna en tupps. En sådan frampåttig lyftning af benen är till graden olika, och framträder stundom endast då hästen går i stridt, men för-

svinner wid snabbare gångart, stundom åter endast i tras. I vissa fall uppdragas lår och skankben, i andra åter endast benen nedanför hasen, (sten-, fot-, frön- och hofbenen), hwilket beror derpå att olika muskler kunna wara angripna.

De förändringar, som ligga till grund för detta sjukdomstillstånd, äro icke alltid desamma, utan utgöras än af en stark muskelsammandragning, än åter af en förändring i den bakre lårbensnerven (ischiadicus), hwarjemte en för stark utveckling af den skamm, som ligger frampå skankbenets öfre ända, anses kunna gifwa anledning till tuppsspatt.

Orsaker: Med undantag af förkylning, som kan framkalla (rheumatiskt) sammandragning af musklerna, äro orsakerna obekanta. En tuppsspatt liknande rörelse förorsakas ofta af muggsår i tarleden.

Behandling: I fall tuppsspatt beror på en genom förkylning framkallad muskelsammandragning, bör göras ingniding af ammoniaksliniment med opitinktur eller af chloroformliniment och benet lindas, så att det ständigt hålles väl warmt. I fall då skankbensskammen varit sjukligt uppdrifwen, angiswes bränning å densamma hafwa medfört tuppsspattens försvinnande. Andra slag af utvecklad tuppsspatt äro obotliga.

Drens särstilda sjukdomar.

De sjukdomar, som angripa endast djur af oxsläktet eller som utvecklas hos dem och sedan genom smitta öfvergå på andra husdjur, äro de, som här nedanför framställas.

1. Elafartad Katarrhalseber *).

(Febris catarrhalis typhosa.)

Denna sjukdom har fått sitt namn deraf, att den ger sig tillkänna med sådana sjukdomstecken, som tillkomma nästastarren i allmänhet, nemligen flytning från näsa och ögon, jemte feber, och tillnamnet "elafartad" derföre att den ofta tager en dödlig utgång. Den angriper endast djur af oxsläktet, uppträder såsom ortsjukdom, synes beslägtad med mjeltbrand och är ibland under obefanta, men icke i alla, förhållanden smittosam.

Sjukdomstecken: Den elafartade katarrhalsebern börjar med i febersjukdomar vanliga förebud, såsom omväxlande hetta och köld, minskad foderlust, torr hud och stripiga hår, darrning i lår och bogar, svullnad af ögonlocken och rodnad i ögonens bindehinna, hwarefter inom kort (redan på andra dagen) inställa sig mera bestämmande tecken, nemligen: flytning från näshålorna af en slemblandad tunnflytande, brunaktig (tobaksfärgad) ofta stinkande vätska, och från ögonen af mer eller mindre gnuiga tårar blandade med slem; näsans slem-

*) Har sedan lång tid tillbaka härjat såsom ortsjukdom i Quilla by af Thorsås socken, Calmar län, i anledning hvaraf den fått namnet Quilla-sjukan, under hvilken benämning den också är beskrifwen af Veterinär-läkaren H. Lidén.

hinna antager en mörkröd (sjwartattig) färg eller besättes, liksom munnens slemhinna, med röda fläckar, ögonlocken swullna alltmer, ögats bindehinna blir rödare, ögonen blifwa matta eller wilda och stirrande, nästan alltid ljusflygga; mulen torr och het, hornen omverlande heta och falla. En häftig feber med liten,flen puls och swag hjertwerksamhet, hwarunder djurets krafter hastigt sjunka, beledsagar förutnämnda tecken. Foderlust och idisling minskas eller alldeles upphöra; ibland förekommer förstoppning, ibland åter en stinkande utsot; mindre ofta hosta och en påstyndad tung andedrägt.

I sällsyntare fall uppkommer ruf=utslag kring ögon, lönsdelarne, ljumskar och flöfwar, hwarjemte näsfluglar och mule blifwa såriga och blödande; i andra fall wiå djuren redan i sjukdomens början wildhet (stängas och wråla), med förwridna ögon, darrning eller stälsning i mustler å bål och lemmar, samt slutligen lamhet; i återigen andra affättes å näsans, luftrörets och deß grenars slemhinna en hinnattig (croupös) utswettning, hwarigenom hosta, en roßlande och tung andedrägt framkallas, och slutligen kunna inträffa fördunkling af wattenwättskan i främre ögonkammaren eller af hornhinnan så att djuren blifwa blinda, eller brand i huden kring horn och flöfwar, hwarigenom deßa afloßas, samt kring mule och näsfluglar. Sjukdomen har wanligen ett hastigt förlopp och slutar dödligt på 3—14 dagar, oftast under tecken af en tilltagande afmattning (bedöfning) och lamhet, eller genom en wåldsam utsot, eller genom qwäfsning.

Den elafartade katarrhalsebern är att betrakta såsom en blodsjukdom, som kan iawerka mera företrädeswis på det ena eller andra werkttyget, såsom bjernan och ryggmärgen (wildhet, frampryckningar och lamhet), andedrägtswerkttygen (andningsnöd och hosta), på magar och tarmar (mångsälleförstoppning eller utsot) eller på ögon och hud.

Riföppningar hafwa wisat hjernans och ryggmärgens blodfärl fyllda med svart, tjockflytande, nästan tjärlikt blod, i pann- och kästhålorna en med slem blandad, nästan smutsfärgad, tunnflytande vätska; deras såväl som näshålornas slemhinna mörkröd, genomdränkt af blodfärgämne; lifaledes munnens, svaljet, magarnes, tarmarnes eller luftrörets slemhinna helt och hållet eller fläcktals mörkbruna till färgen eller fläcktals besatta med en grå hinnlik (croupös) utsweetning. Blodet är svart, tjockflytande, tjäraktigt, ystadt i klumpar. Hjertat och öfriga muskler slappa, lifsom kofta; lungorna mer eller mindre, efter blodinnehållet, svartfläckiga och swällda, mångfållan fylld med torrt foder ("mångfållertorka"), tarmarne innehållande en stinkande, ibland blodblandad vätska; gallblåsan öfverfylld med tunn galla ("öfvergalla"); i buk- eller brösthälan, under huden och kring lymförtlar wattentunna eller geléliska utgjutningar.

Orsaker: Med anledning deraf, att fatarrrhalsebern uppträder på samma ställen det ena året efter det andra, är den att anse såsom ortsjukdom, hwilken kan framkallas genom skadliga utdunstningar från sanfa och wattensjuka marker. Dunstiga och dragiga stallar, ruttet drickswatten och dåligt foder angifwas äfwen såsom framfallande. Ungboskap, 2—3-årig, angripes företrädeswis.

Prognosen alltid twifwelaktig, i flertalet fall dålig.

Behandling: I sjukdomens början, om förstopning förefinnes, ett laxermedel af ros- eller bomolja i slemmig dryck, mot febern salpeter med kamfer; endast i fall djuren äro mycket wäldsamma göres en åderlåtning, hwars storlek blodets beskaffenhet får afgöra (nemligen stor, om blodet yftar lätt och hastigt, annars liten); på hufwudet, kring hornrötter och på hjesa, lägges isblåsa eller omslag af kallt watten; troppen öfvergjutes med kallt watten eller besprutas (medelst en liten spruta) med terpentin och frotteras warm. Sedan tår- och

nässlöde, kraftlöshet etc. uppkommit, gifwes terpentinolja med kamfer, hwartill sättes opium om utsot är förhanden. Till drickswattnet bör sättas swafwel- eller chlornätesyra, chlornäts- eller tjärnatten. Inträder kraftlösheten hastigt, kan gifwas Ruprechts medel mot mjeltbrand (pag. 89). Inträffa efter hwarandra flera sjukdomsfall, är säkrast att tidigt nedslagta innan djuren fallit i hull och köttet blifwit slappt, ty köttet kan åtminstone i början af sjukdomen utan skada för menniskor såsom födoämne användas.

Öfrigt bör iakttagas, då sjukdomen under wiså förhållanden wisat sig smittosam, att de sjuka affiljas från de friska, att träck och ströhaln förstöres, stallarne wädras och renas såsom wid roq angifwet är.

2. Epizootisk ögonsjuka.

(Conjunctivitis s. ophthalmia epizootica.)

Förefommer i ganska stor utbredning bland hornboskap, ofta samtidigt med mul- och flössjuka.

Sjukdomsteden: Efter några dagars förbud med feber, påstyndad andedrägt, minskad foderlust och träckafgång, swullna ögonlocken samt uppkomma tårslöde och ljusskygghet. Vid undersökning befinnes då ögats bindehinna röd och lucher, samt hornhinnan något dunkel (grumlad). Det i början watteniga utflödet blir flemmigt, nässlöde och ibland äfwen diarrhö tillstöta. Stundom uppkomma blåsor och sår eller fördunkling af hornhinnan och sjukdomen kan sluta med blindhet, annars återgår den wanligen på 5—7 dagar till hellsa.

Orsaker: Starpa windar, starkt solljus, hög värme och en egendomlig luftbessaffenhet.

Behandling: Inwertes lindrigt lösande salter (glauber- och dubbelsalt), salpeter eller kräfsalt om febern är häftig, annars endast påbaddning på ögonen af flemmiga affot eller

Lösning af zinkvitriol; indrypning af lapiswatten wid sår på hornhinnan och omslag af qwicksilfwer=sublimatlösning wid fördunkling af hornhinnan.

Förf. hade tillfälle iakttaga denna ögonsjuka i en fårhjord, i hwilken flertalet woro angripna. Sjukdomen medförde hastigt en grumling af hornhinnan, som likwäl gick tillbaka efter påbaddning af qwicksilfwer=sublimatlösning. Orsaken syntes wara för starkt solljus.

3. Epizootisk mul- och flöfsjuka

(Aphthæ epizooticæ)

Är en febersjukdom, som uppträder såsom farfot, oftast angripande nötkreatur och swin, men äfwen, genom smitta, får, getter och hästar. Den framträder hwilken årstid som helst, mest såsom en widt utbredd sjukta, men äfwen såsom begränsad ortsjukdom och, fastän sällan, i spridda fall.

Sjukdomsteden: Efter 2—3 dagars feber uppkommer på fötterna (å kronan, ballarne och i flöfspalten) eller på munnens flemhinna, eller på båda dessa ställen, blåsor, af en ärts till en haselnöts storlek, hwilka äro fyllda med en gulaktig tunnflytande wättsa och wanligen inom två dagar brista, hwarigenom röda, hudlösa, känsliga sår uppkomma, hwilka likwäl snart (5—6 dagar) beklädas med öfwerhud. Efter som detta blåsutslag tager sitt säte i munhålan eller på fötterna, förutgå eller tillstöta andra sjukdomsteden, såsom dräglings och oförmåga att äta, om nemligen blåsorna sitta i munhålan, håla och swårighet att stå, om blåsorna sitta på fötterna. Blåsor uppkomma äfwen på andra kroppsställen, såsom jufret. Sjukdomen har regelmässigt ett godartadt förlopp och tager sällan en dödlig utgång, men fåren blifwa stundom orena, späckiga med upphöjda kanter, såwäl på tungan (tungröta), som på flöfwarne. Flöfsjukan beled-

sagas liksom andra febersjukdomar af minskad söderlust och träckafgång, minskad mjölkafsköndring o. s. w.

Hos får förhåller sig denna sjukdom på samma sätt, som hos nötkreatur, hos get inträffar derjemte ansvällning af hufvudet, hos swin angriper den mest flöfwarne, hos hästen deremot munhålan. Hos alla dessa djur har den ett godartadt förlopp, hwilket wäl bör bemärfas, då hos får förekommer äfwen en elakartad flöfssjuka.

Blåsutslaget i mul- och flöfssjuka har blifwit förwexladt med koppor, men stiljes derifrån såwäl derpå, att blåsorna sakna fördjupningen i midten (nasweln), som ock derpå att de ej fyllas med wahr, och på sjukdomens hastiga förlopp.

Orsaker: Smitta, genom ett smittämne, som är både fast och flygtigt, samt, såsom det antages, en egendomlig lustbestaffenhet.

Behandling: Inwertes neutralsalter, swafwelsyradt kali och natron i flemmigt afkok; insprutning i munnen af watten, som blifwit gjort lindrigt surt med ättika eller chlornätesyra, eller pensling af munhålan med oxymel eller der besintliga sår med sammandragande afkok (på t. ex. etbart) eller alunlösning. Kring flöfwarne lägges omslag af blywatten eller kallt watten; då såren på fötterna antaga ett orent utseende, bör användas en lösning of kopparvitriol eller det s. t. Beret'ska medlet, som består af 10 delar kopparvitriol, 78 delar ättika och 12 delar concentrerad swafwelsyra, hwarmed såren bepenslas, tills de blifwa rena. — Då den wätsta, som innehålles i blåsorna på fötter eller i munnen inympas på en slemhinna *) hos ett friskt djur, så uppkommer ett utslag, som är till form och förlopp fullkomligt lika det, som uppstår wid mul- och flöfssjukans utveckling utan inympning. I följd häraf har också inympning blifwit använd för att hastigt

*) Inympning i huden tyckas mera sällan.

göra slut på sjukdomen, på det sätt nemligen, att alla djur, som icke äro deraf angripna eller genomgått den, på en gång ympas. Ympningen kan göras på läppar, kring klöfven och på svansroten; utslaget uppkommer inom fyra dagar efter ympningen.

Afspärrning och andra polisåtgärder mot mul- och klöfsjukan äro vanligen onyttiga, med hänsyn till smittämnets stora flygtighet och lätta öfverförbarhet, med lust eller föremål, från en ort till en annan, samt öfverflödiga, då sjukdomen regelbundet är godartad.

Rött och mjölk af djur med mul- och klöfsjuka äro o-
 fadliga.

4. Boskapsspest. (Pestis bovina.)

Boskaps- eller Kreaturspesten är en mycket smittosam febersjukdom, som angriper företrädesvis djur af oxsläktet, men äfven får, getter och wilda djur som idisla. Djur som en gång genomgått densamma äro regelmäigt för sin återstående lifstid derifrån befriade. — Svarifrån den härstammar är ännu icke med säkerhet uttrönt, men väl bekant är, att den icke sjelfutvecklats i westra Europa, utan städse blifwit ditsörd genom smitta. I allmänhet antogs att de ryska stepperna i Europa och Asien woro utvecklingsorten för denna sjukdom, äfvensom att den derstädes herrskade ständigt, men med skäl har deremot anmärkts, att om den der förefom såsom ständig ortsjukdom, skulle den med sin stora smittosamhet åstadkomma en så stor förödelse, att stepperna icke skulle kunna förse Europa med det stora antal kreatur, som nu ärligen tillföres. Sannolikt synes wara, att sjukdomen utvecklar sig hos steppboskapen, som för densamma synes hafwa en egen fallenhet, under des långa drifning mot western, hvarunder den utsattes för allehanda stadliga inslytelser och försakelser, såsom värme, brist på watten, kroppsanssträngning

o. s. w. — inslytelser som äfwen inverka på de hjordar, hwilka åtfölja frigshärrar och hwilka äfwen hafwa pesten till trogen fölieslagare.

Bostapspesten sjelfutwedlas hos steppboskap, men uppkommer i westra Europa endast genom ett från steppboskap öfwerfördt smittämne. Detta smittämne är såwål fast som flygtigt: fast sålunda, att det är bundet wid och innehålles i alla ett af bostapspest angripet kreaturs wättskor, wäfnader och afföndringar, såsom blod, saliv, hår, kött, träd o. s. w. och flygtigt så att detsamma inneslutet i den från ett sjukt djur utandade luften eller uti utdunstningen från dess hud eller uti dunsterna från dess spillning kan sprida sig icke allenast till de luftlager, som närmast omgifwa djuret — djurets dunstrets *) — utan äfwen under gynnsamma förhållanden med vinden på längre afstånd. Öfwerförandet af detta smittämne kan ske antingen direkte genom fasta kroppsdelar eller luften, eller ock medelbart genom redskaper, hö och halm, som blifwit besudlade med wättskor, hwilka innehålla smittämnet eller medelst porösa föremål, tyg, kläder, hår etc., som warit inom omnämnde dunstrets eller på annat sätt utsatta för den besmittade luftens inverkan. Äfwen djur som icke sjelfwa angripas, såsom t. ex. fjäderfän, hundar m. fl. kunna öfwerföra smittämnet till djur som för detsamma äro emottagliga. Smittämnet besitter desutom egenheten, att länge kunna motstå yttre inslytelser eller att länge bibehålla sin smittande förmåga. De föremål, utom lefwande kreatur, hwarmed bostapspesten oftast sprides, äro hudar, kött, flöswar, talj och mjölk, hö och halm, menniskor i hvars kläder smittämnet fastnat, täcken, säckar och stallredskap, beten, drickswatten, spillning, äfwen om denna sednare warit frusen, samt genom däggdjur, foglar och insekter.

*) Dunstretsen antages olika stor, 10—1000 steg från djuret.

Den tid som förflyter emellan smittämnets upptagande (hvilket sker genom andedrägtsverktugen) och sjukdomens utbrott (inkubationstiden) uppgår i de flesta fall till 8—10, i undantagsfall till 15—18 dagar; den är kortare efter inympning med konst, än efter smitta.

Sjukdomstecken: Bostapspesten uppstår genom samma förbud som andra febersjukdomar, nemligen omväxlande värme och köld, minskad hudvärme å länder och bakdel, minskad mjölkafföndring, oregelbunden idisling m. fl., men derjemte följande som förtjena särskild uppmärksamhet: ofta påkommande frampåttiga ryckningar under huden (muskelbarrningar) isynnerhet å främre kroppshälften, ett egendomligt ansigtsuttryck, som synes tillkännagifwa ett djupt inre lidande och som beror derpå att ögonen äro djupt tillbakadragna i sina hålor, en sammantryckt ställning med lätt böjd rygg, förhöjd känslighet längs ryggraden, wacklande gång samt isynnerhet på ryggen fläcktals stripiga hår; i vissa fall stor wildhet, liksom wore de sjuka angripna af hjerninflammation samt wid undersökning af skidan med thermometer en förhöjning af värmen derstädes (redan i sjukdomens början) till $+ 39-40^{\circ}$ C., således 1—2 grader högre än wanligt.

Förebudssiftet warar 1—3 dygn. Flertalet derunder förekommande sjukdomstecken fortsara, tilltagande i styrka äfwen sedan de egendomliga, bestämmande tecknen framträdt. Således ökas krafterlösheten så att gången blir wacklande och djuret endast med möda förmår hålla sig uppe, andedrägten blir hastig, stönande eller flagande, hjertslagen hastiga, ibland hultande, pulsen liten och hastig, utan att medelst hörfeln några sjufliga förändringar i lungor och hjerta kunna uppfattas. — Blod, som under detta sifte genom åderlåtning blifwit uttappadt, hstar långsamt och blodfatan blir mjuk och lös — och detta desto mer ju längre tid som förflutit efter sjukdomens början.

De egentliga eller mera bestämmande sjukdomsteden framträda hufvudsakligen från slemhinnorna, hvilkas bestäfsenhet och afföndringar derföre förtjena en nogarann undersökning.

Ögat: ögonlocken swälla, bindehinnan antager i början en mer eller mindre röd färg, som ibland blir qwarstående, men ofta, sedan swullnaden öfats, försvinner. Tårassöndringen blir ymnig och tårarne, som wanligen äro skarpa, så att de anfräta huden på kinderna, äro i början klara, men blandas inom kort med ett gult klumpigt ämne (sekret från Hardersta körteln), hvilket fastnar dels i ögonvinkeln, dels på flera ställen af ansigtet och gifwer djuren det smutsiga utseende, som de i ifrågavarande sjukdom förete.

Näsans slemhinna är antingen jemnröd eller fläckats röd och blek, eller blek, med röda strimmor, liksom marmorerad, eller med röda prickar (petechier); men under sjukdomens framåtskridande inträffar jemväl affättning på större eller mindre fläckar, af en hwit ostlik massa (epithelialaffstötningar). Från näshålorna afföndras en stor mängd slem, som först är wattenaktigt, tunnt, men sednare blir tjockt, klumpigt, nästan wahrlikt, och sprider en stinkande luft.

Mulen oftast till större delen torr och besatt med en samma, stora klara droppar, eller fullkomligt torr och öfverdragen med en gråaktig eller brun, sprucken massa. Från munhålan afföndras i stor mängd ett illaluktande, fradgigt, segt, nästan i trådar dragbart slem, som betäcker läppar och munvinklar. Detta munslem är någongång blodstrimmigt. Slemhinnan i munhålan förhåller sig hwad färgen beträffar på samma sätt som näsans slemhinna, men företer derjemte och detta straxt efter sjukdomens utbrott, på såväl läpparne som tandlöttet och munnens sidowäggar större eller mindre oregelbundna, föga upphöjda matthwita

fläckar *), hvilka lätt tunna med fingret afstrykas, hwarefter ett sårigt ställe (erosion) uppkommer. Den aftagna hvita fläcken utgör en smörjig, ostig eller fet massa. Botten af munhålan omkring hungerwärtorna, är oftast beklädd med en sådan hvit massa, som i svårare fall utbreder sig öfver hela munslemhinnan.

Foderlusten är betydligt minskad, nästan ingen, och somliga djur, som synas hafva begär efter foder, sty litväl detta, sannolikt för den smärta, som wid detsamma upptagning och tuggning skulle åstadkommas i sårnaderna i munhålan. Söislingen är likaledes afstannad.

Extremiterna, som under förbudsskiftet äro hårda och i ringa mängd afföndras, blifva i det andra stadiet tunna, wattenaktiga, någon gång slemmiga eller blodstrimmiga, och antaga en grön-, gul-, gråaktig eller svartbrun färg. Till mängden äro öppningarne än större, än mindre, men de påkomma ofta och äro wanligen förenade med framp i tarmkronan (tenesmer). Det har uppgifvits att alla djur, som äro angripna af bostapspest, äfwen hafva swansen besmutsad med uttömnin-
garne, men detta eger endast rum med dem, hwickas krafter äro mycket medtagna, så att de knappt förmå upplyta swansen.

Runddräkten blir allt mer påskyndad och flagande, hostan fort, swag och roflig; anslag å bröstforgen ger klar ton och genom hörseln förmärkes endast spridda slemrakel.

Skidans slemhinna företer som oftast, redan innan sjukdomen för öfrigt gjort några större framsteg, en gulröd färg, en klibbig afföndring, som sammanklibbar skidans väggar, smärre gula punkter och samma matthvita affättning med åtföljande erosioner, som på munslemhinnan förelomma. Rundt omkring blygden och tarmkronan på såväl den yttre huden,

*) Dessa fläckar, som af flera författare beskrifvits såsom ett "crupös", "fibrinös", "pseudomembranös" eller "difterisk" exsudat, utgöres, enligt **Leffering**, af epithelium, som öfvergått i en fettartad degeneration och genom en nybildning af celler under detsamma blifvit upplyftadt.

som slemhinnan påträffas, äfwen fastän mindre regelbundet, sådana fläckar och sårnader.

På de ställen af den yttre huden, som äro hårlösa (t. ex. jufret) eller beklädda med hwhita hår, sker äfwen en aflofning af öfwerhuden på det sätt, att först ett utslag uppkommer, som sedan torkar till en skorpa (crusta), hwilken aflofkar. Detta utslag liknar icke sällan koppor och beskriwes allmänneligen under namn af Ramazzini's koppor.

Såsom kännetecken på boskapspest utom de uppräknade uppgifwas äfwen en egendomlig lukt, som kan iakttagas isynnerhet i stallar, der af boskapspest sjuka djur finnas inställda, och som utan twiswel beror på extremiternas sönderdelning, samt luftswulster (emphysem) under huden på olika ställen af kroppen. Dessa luftswulster igenkännas lätt på den knisring, som wid tryck å desamma uppkommer. De äro, såsom bekant, icke karakteristiska, utan förekomma äfwen i andra sjukdomar.

Då sjukdomen gör framsteg och, såsom oftast händer, sträfwar till en dödlig utgång, framträda uppräknade symptom med stor intensitet och en stark asmagring inträffar hastigt. Djuren dö efter 7—10 dagars sjukdom i ett kraftlöshetstillstånd, ibland under lätta framryckningar. Då åter, såsom mera sällan inträffar, sjukdomen öfvergår till hellsa, börja djuren wisa foderlust, äta och idisla, hwarjemte diarrhet minskas, andedräkten blir friare och öfriga symptom så småningom aftaga.

Det är således isynnerhet slemhinnorna som angripas, och alltestersom sjukdomen företrädeswis angriper andedrägts- eller fodersmältningsorganerna framträda naturligtwis sjukdomstecknen tydligare från de ena eller andra af dessa verktyg.

Boskapspesten anses kunna förwexlas med flera sjukdomar, hwilka hafwa några eller flera symptom med desamma lika, såsom elakartad mul- och flöfsjuka, elakartad

lungsjuka, rödsot och elakartad katarrahalseber. Med mul- och flössjukan har bostapspesten gemensamt ett utslag å munnens och någongång näsans slemhinna, men det som i mulsjukan framträder, utgöres af stora, starkt upphöjda blåsor, som äro fyllda med en wattenklar, gulaktig och sedan grumlig wättsa. Öfriga tecken af bostapspest saknas. Från elakartad lungsjuka skiljes bostapspesten dels genom djurens ställning, dels på de tecken af lungförtätning eller utgjutning i brösthinnesäckten, som i förstnämnde sjukdom kunna iakttagas, men hwilka i bostapspesten saknas, dels slutligen på förloppet, som i bostapspest är hastigt, men i lungsjukan långsamt. Från rödsot, hwilken företer ett likadant diarrhé som det i bostapspest, skiljes den på förändringen af ögats, näsans, munnens och stidans slemhinnor, hwilken i rödsot saknas. Med elakartad katarrahalseber har bostapspesten deremot en så stor likhet, att i wiåa enstaka fall den ena sjukdomen lätt kan tagas för den andra. Katarrahalsebern uppträder emedlertid hastigt; ögats och näsans slemhinnor ansvälla och rodna starkt, hetta uppträder å hela hufvudet, den förhöjda värmen i stidan och de hwita fläckarne der och kring tarmtronan saknas o. s. w., dock äro symptomerna icke alltid tillräckliga för att uppdraga en bestämd skillnad. Men den elakartade katarrahalsebern är en inhemsk sjukdom; och desutom bör, såwål för att skilja emellan den och bostapspesten, som äfwen för bestämmandet af bostapspest i allmänhet, tagas i betraktande icke allenast alla sjukdoms- och liföppningsstecken, utan äfwen alla de förhållanden, hwarunder en misstänkt sjukdom uppträdt, och framför allt om djur af samma slag från utlandet blifwit införda, eller om några andra djur eller delar af djur m. m., som kunnat öfwerföra smitta, till stället ankommit. *)

*) Detta är så mycket nödwändigare, som diagnosen Bostapspest enligt Kongl. Maj:ts nådiga författningar ålägger åtgärder, som medföra kost-

Prognosen är alltid ogynnsam, då till och med nittio fall af hundra under somliga farjoter taga en döblig utgång.

Liföppnings-tecknen wexla, icke blott efter som sjukdomen angripit företrädeswis den ena eller andra slemhinnan, utan äfwen så, att förändringarna äro olika hos djur, som dött under nästan lika förhållanden. Slemhinna äro, antingen alla eller företrädeswis en och annan, injicerade, t. o. m. skarlafansröda och beklädda med större eller mindre plattor af upphöjd, förändrad öfwerhinna. Sådant är förhållandet i näsan och des bihålör, munhålan, swaljet, luströret och des grenar.

Slemhinnan i swaljet, luströrshufwudet, luströret och luströrsgrenarne är nästan regelbundet rödfläckig och betäckt med en större eller mindre mängd slem, som är så segt, att det låter afdraga sig i sammanhängande stycken, hwarefter omnämnda rödfläckighet tydligare framträder. Lungorna förete nästan beständigt luftswulster (emphysem), som förekommer isynnerhet i bindwäfen mellan loberna. Hjertat är slappt och sladdrigt med blodfläckar (ecchymoser) under såwäl des yttre, som inre hinna.

I bukhålan förekomma blodfläckar å såwäl nätet, som tarmarna, likaledes i de två första magarna, der slemhinnan aflofkar lätt; den tredje magen uppgiswes alltid hafwa fälorna rödfläckiga och den öfwerhinna, som bekläder dem, lätt aflofande, samt innehålla en torr fodermassa, men des förändringar förekomma icke under alla farjoter. Den sjerde magen (löpet) företer deremot beständigt en stark rodnad af slemhinnan, isynnerhet tring tarmöppningen. Denna rodnad warierar litwål så, att slemhinnan synes tegelfärgad, brun-

nader för staten, uppoffringar för den enskilde och ansvar för veterinären i fall af misstag eller förseelse, och å en annan sida, emedan boskapspesten icke har något fullkomligen karaktéristiskt kännemärke, utan, om endast ett eller några symptom tagas i betraktande, lätt kan förwexlas med andra sjukdomar.

röd eller ibland ljusfläckig med blodfläckar och ärtstora eller större, ibland med blod betäckta, ytliga sårnader, som hafwa glatta eller någgade ränder. I omfretsen af dessa ställen påträffas äfwen croupösa affättningar. Bindväfwen under slemhinnan är mer eller mindre svåld. Tarmslemhinnans färg varierar från den normala bleka, till en brunröd eller svartaktig, allt efter den olika grad af blodsyllnad, som i den samma förefinnes och efter den förändring blodet undergått. Tarmslemhinnan företer desutom, isynnerhet i frum- och tjocktarmen, blodfläckar, hvilka ibland äro så små, att de synas endast om man sätter slemhinnan mot dagen, men i andra fall, då den utgjutna blodmängden är större, framstjuta de jemväl öfwer tarmytan. Kring dessa blodfläckar påträffas äfwen små croupösa affättningar. Slemhinnan är för öfrigt starkt genomfuktad och lätt aflofbar. De Beijerska förtlarne äro uppdrisna så att hwar och en af dem blåsor framstår såsom en punkt, stor som ett knappnålshufvud, hwars innehåll (en wahrlik wättska) ibland kan utprekas på tarmens inre yta. Någon gång äro dessa förtlar beklädda med en croupös hinna. De solitära förtlarna äro än endast lindrigt uppdrisna, än förändrade till hårda, hampfrö- eller ärtstora eller större fasta knölar, med en gulaktig eller brunaktig massa. Darminnehållet är slemmigt, någon gång blodigt, lifnande extrementerna. Lefwern ibland gråaktig (stadd i en börjande fettwandling), gallblåsan fylld med en wattenaktig, klar galla. Mjelte och njurar friska. Lymfförtlarne i kröset ansvållda genom en serös infiltration. Slemhinnorna i blåsan, lifmodren och skidan blodfulla, rödfläckiga, här och der besatta med blodfläckar och fläcktals beklädda med afstött öfwerhinna. Blodet mörkfärgadt, innehåller lösa blodkoagula.

Orsak: smitta.

Behandling: Någon medicinsk behandling kan ej ifrågakomma, då hwarje medel mot bostapspest hittills wisat sig

overksamt, då vidare sjukdomen är smittosam och dess smittämne länge kan hålla sig; utan bör all sträfsman hafwa till mål, att snarast möjligt efter denna sjukdoms utbrott undanröjda (nedslå och nedgräfsa) de djur som äro angripna eller af hwilka smittämne, kan wara upptaget (misstänkta), samt att förstöra smittämnet som kan finnas i stallar, hö, halm, träck etc.; för hwilket ändamål böra iakttagas de föreskrifter som lemnas dels i R. Förordningarne af den 23 Jan. 1828 och 20 April 1866 dels R. Sundhets-Collegii Cirkulär af den 9 Maj 1866 (om kreaturs dödande, rening af ladugård och redskaper m. m.).

5. **Elakartad Lungsjuka**

(*Pleuropneumonia interlobularis contagiosa*)

Är en hornboskapen egendomlig, smittosam inflammation i brösthinnan och den bindväf, som ligger emellan de särskilda smärre och större afdelningarne (loberna) af lungorna. Dess smittämne, som är flygtigt *) och innehålles i den från sjuka djur utandade luften samt utdunstningarne från träck och hud, kan öfverföras med luften på 50—100 stegs afstånd. Smittämnets utveckling börjar strax efter sjukdomens utbrott och fortgår äfwen efter djurens synbara tillfrisknande (ända tills utsvettningen i lungan återuppsugits eller blifwit infäpplad). Det upptages genom andedrägtsverktighen, med den inandade luften, och sjukdomen utbryter i medeltal 4—6, men undantagswis 1—16 veckor efter dess upptagande.

Sjukdomsteden: Lungsjukan har en mycket långsam, smygande utveckling, så att den till sitt förlopp blifwit delad i två skiften, ett "doldt" och ett "uppenbart". Under

*) Antages äfwen wara fast och bundet wid utsvettningen i lungan, wid kött och blod (?), men inympning af dessa vätskor och fast af kött framkallar wisserligen en inflammation på inympningsstället, men icke utsvettning i lungorna eller de förändringar, som utmärka den elakartade lungsjukan.

det förra, dolda, feberlösa eller utvecklingsstiftet framträder nästan endast ett sjukdomstecken, nemligen en torr, kort, klingande, swag hosta. Denna hosta, som består af ett enda "hostetag" för hwarje gång, påkommer i början mycket sällan, nemligen endast då djuren uppdrifwas eller wattenas om morgnarna, sedermera oftare och blir då äfwen smärtsam, som synes deraf att djuren sluta rygg, utsträcka hufwud och hals samt få hastiga slant rörelser. Mot slutet af detta stifte, som oftast warar 2—8 veckor och derutöfwer, men sällan förlöper på några dagar, tillflöta andningsbesvär, så att andningen blir påstyndad och tung och djuren på bete ställa sig mot winden, liksom för att få luft inblåst i lungorna, samt små feberattaacker med omwexlande värme och köld på öron, horn och fötter, stripiga hår, förökad känslighet längs ryggraden, förminskad mjölkning, ojemn foderlust, idisling och träckafgång samt ögon- och näsfluß. Den omständighet, att flera djur samtidigt hosta, äfwen som att fremmande (nya) djur blifwit i ladugården införda, bör gifwa anledning, redan under detta stifte, att mistänka lungsjuka. — Det andra, uppenbara eller feberstiftet, som ibland kan inträffa hastigt, utmärkes genom en tydlig feber och för öfrigt alla tecken, som tillkomma en wanlig lunginflammation, såsom påstyndad, tung andedrägt med uppspärrade näsborrar, röd näslemhinna, smärtsam, kort hosta, dof ton wid anslag samt ömhet för tryck å bröstforgen, blåsande andedrägtsljud, beständigt stående, så att djuren endast för en stund lägga sig; torr mule, minskad eller ingen foderlust och idisling, trög träckafgång samt afslining. På sjukdomstecknen är det således swårt att skilja den elafartade lungsjukan från en enkel lunginflammation, men den omständigheten att hostan warar länge eller att flera djur på en gång hosta och derjemte afwina, mista foderlust etc., bör wäcka uppmärksamhet och mistänka. För sjukdomsbestämningen blir under sådana förhållanden bäst

att nedslagta ett af de sjuka djuren, då sjukdomen, på lungornas bestaffenhet, lätt igenkännes.

Wid Liföppning finnes, i början af sjukdomen, i de för öfrigt slappa och bleka lungorna, ett eller flera mörkröda, fasta, förhårdnade ställen af en haselnöts till ett äggs storlek och i dess omgifwande lungwäfnad utgjutning i den bindväf, som ligger emellan lunglapparne (den interstitiella eller interlobulära bindväfwen). Denna utswettning är mest betecknande; den sprider sig i bindväfwen emellan lunglapparne, så att denna, som i friskt tillstånd ser ut som fina strimmor, blir bred och tjock, trycker på den friska lungwäfnaden och framkallar blodstockning i denna, hwarigenom lungan i snittytan får ett marmoradt utseende — röd botten (sjelfwa lungwäfnaden) och hwitgula, mer eller mindre breda streck, (den genom utswettningen förtjockade bindväfwen). Lungan tilltager i storlek, blir hård och fast, låter sig ej uppblåsa, samt tung (10—20—40 skålpund) och sjunker i watten. Sednare uppkommer äfwen inom bröstinnan en mer eller mindre ymnig, flockig, ibland illaluktande, utgjutning och på densamma afsättes flockor och fästas hinnor. När lungsjukan är på återgång, bliwa lungorna ånyo luftförande, utom på smärre fläckar, som förbliwa hårda och fasta eller inneslutas inom en bindwäfskapsel och sönderfalla till en ostig, nästan drägglik, massa, som kan uppsugas eller upphostas, då kapseln hopwexer. I hjertsäcken förefinnes stundom äfwen en större eller mindre mängd wattentunn utgjutning och i lefwern en eller flera bölder, men dessa förändringar äro ej beständiga. Lungsjukan kan förwexlas med lung=tuberkler, lung=inflammation och långvarig katarr; i twifwelsamma fall och då flera djur på en gång insjukna, bör, för säkerhets winnande, ett nedslås och till inre delar undersökas.

Orsak: Lungsjukan har i vårt land aldrig sjelfutvecklats, utan alltid uppkommit genom smitta, införd med ut-

ländska (engelska) kreatur. Sjukdomen går i arf från moder till foster.

Prognosen är mycket dålig, ty lungsjukan är mycket smittosam, så att, då den utbryter i en ladugård, flertalet der befintliga djur angripas och $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ af de insjuknade dö.

Behandlingen bör afse sjukdomens snara utrotande och för sådant ändamål är lämpligast att nedslå *) alla af lungsjuka angripna nötkreatur och sådana som med dem varit i beröring. Men detta bör ske snarast möjligt. Gudar och lött kunna användas, om nödig försigtighet iakttages. Rening af stallar och redskap bör ske såsom efter bostapspest. I ladugård, som varit angripen, böra icke nya djur förr än efter sorgfällig rening insättas.

Den medicinska behandling som bliswit använd mot lungsjuka är lika med den för lunginflammation; den lemnar bättre resultat om den företages under sjukdomens första skifte, än sednare.

Skyddsmedel: Det gifwes egentligen icke mer än ett skyddsmedel mot den elakartade lungsjukan och det består i att icke införa några utländska kreatur. Men då detta onda, för bostapsafwelns hastigare förbättring, icke kan undvikas, böra alla djur som införas, innan de sättas tillsammans med förut befintliga kreatur, underkastas 2—3 månaders karantän. — Ett annat skyddsmedel praktiseras äfwen i utlandet, nemligen inympning på swansen eller i bröstlappen af utsvettad wättsa från bindwäfwen i lungorna, men dess nytta och oskadlighet äro icke obestridda. Den bör rimligtwis icke sättas i bruk förr än lungsjukan fått en så allmän utbredning, att nedslagning icke längre kan komma i fråga, men derhän kommer den icke utan genom förbiseende och försummelse af kreatursegare och veterinär.

*) Nedslagning, med ersättning af statsmedel, kan icke ske, utan på anbefallning af regeringen.

6. Blodpinshning. (Hæmatinuria.)

Hos nötkreatur förekommer sommartiden (på bete) en sjukdom, hwars mest i ögonen fallande tecken är blodfärgad urin. Denna sjukdom angriper wanligen samtidigt flera kreatur på samma betesmark eller inom en wiß trakt, så att den bör anses såsom ortsjukdom. Dsta sjukna först eller endast de kreatur, som nyss kommit till en sådan trakt.

Sjukdomstecken: Urinen, som kastas utan frykning, är blodfärgad, mörkt- eller ljusröd men jemnröd, utan bottenfats eller stelnade klumpar. Den första dagen wisar djuret wanligen intet annat sjukdomstecken, utan äter, dricker och träckar, fortgår wid arbetet eller mjölkar, fastän något mindre än förut. Men snart inställer sig mattighet eller tröghet, feber, omwexlande hettta och köld, foderbegäret aftager, idisslingen blir oregelbunden, träcken hårdare än förut och slutligen inträder förstoppning. Darrning i musklerna å en eller annan kroppsdela inträffar; urinen blir fortsarande blodig och förstoppningen fortfar. Kraftlösheten ökas, så att djuren söka stöd för hufwudet och ständigt ligga, tills döden under framryckningar och ibland tandagnisflan inträffar. Blodpinshning bör betraktas såsom en blodsjukdom, i hwilken blodet undergår en sådan förändring att dess färgämne affiljes. Den kan förwexlas med blödnig från njurarne och blåsan, i följd af yttre wåld, och med njurinflammation (se denna), men stiljes lätt derifrån.

Liföppning wisar inga andra förändringar än en förskrädd färg på blodet, lefwern stor, stör, lätt sönderfallande och blodsyld; blodfläckar på buks- och bröstbinnan, hjertsäcken och på slemhinnor. Njurar, hjerta och andra werktug ibland slappa.

Orsaker: Sumpig betesmark och stogsbeten (deras namnet stogsjukan). Hwilka werter som framkalla sjukdomen är

ännu outredt, utan bestydas bland andra anemone- och ranunkelarter derför, men dessa förtäras icke af boskapen. Sannolikare är att förruttnelseämnen, som utdunsta från marken, äro orsaken, åtminstone finnas exempel att blodpinkning upphört eller aftagit sedan sumpig betesmark, på hwilken den förut ärligen härjade, blifwit utdikad.

Prognosen i början af sjukdomen och så länge djuret har öppet lif god, men dålig om idislingen upphör och i hårdig förstoppning inträder.

Behandling: Så snart ett djur i blodpinkning insjuknat, bör det från betet upptagas och i stall insättas, förses med strö och friskt drickswatten, som göres surt med swafwelsyra eller ättika. Derefter gifwes bom-, ros- eller linolja, $\frac{1}{2}$ qwarter hw. 3—4 timma i någon slemmig dryck såsom hafresoppa eller linfrösem, kalla lavemanger en gång i timman, kalla begjutningar med frottering öfwer ryggen; om kraftlöshet inträffar, samfer. Största uppmärksamhet bör fästas wid öppningarne, ty inträffar förstoppning, dö djuren wanligen af mångfålle förstoppning. Så snart öppningar några timmar uteblifwit, bör man, genom att lägga örat till bukväggen, söka utröna om mag- och tarmrörelsen fortfar, i annat fall bör till oljan sättas 20—30 droppar kotonolja 1 gång eller 10—15 två gånger om dagen, tills öppning följer. Behandlingen bör således afse att genom oljiga medel hålla öppet lif samt att genom syran i drickswattnet motverka en fortgående blodsönderdelning. Uppkommer utset, är denna icke farlig såvida den icke länge fortfar, i hwilket fall ingifwes blysocker eller jernvitriol (1 ort 3 gånger dagligen), helst det sednare. Blir blodpinkningen mycket långvarig, bör gifwas $\frac{1}{2}$ —1 ort jernvitriol 3 gånger om dagen.

II. Lokala Sjukdomar.

1. Kalfningsfeber (*Febris puerperalis*) *).

(Syn. Värningsfeber, Mjölkefeber.)

Den sjukdom, som benämnes kalfningsfeber, beror på blodstodning i hjerna och ryggmärg. Den föreligger endast hos kor och uppkommer oftast efter, men äfwen före förlofningen, mest på 2—4 dagen efter densamma, ibland likväl tidigare eller redan några timmar därefter, ibland åter sednare, men aldrig efter 14:de dagen. "Af 10 kor, som sjukna inom 14 dagar efter kalfningen, hafwa 9 kalfningsfeber". Den angriper företrädeswis kraftiga och wälködda kor eller sådana, som kort före kalfningen från bete blifwit satta på en stark stallfodring och under denna synbarligen fettmat samt sådana, som haft en lätt och hastig förlofning och från hwilka efterbörden afgått fullständigt och utan dröjsmål. Deremot föreligger den sällan hos förstföderskor, men för öfrigt gör åldern intet till saken. Samma kor kunna få denna sjukdom 2—3 år å rad, de äfwa då flera weckor före förlofningen, fetma mycket, så att näringen synes mera komma dem, än förtret till godo. Sjukdomen skall i öfrigt stå i förhållande till wäderleken, så att den uppträder oftare under sydliga win-
dar och strax före regnwäder.

Sjukdomstecken: Sällan iakttages sjukdomen i dess uppkomst. De första tecken, som bemärkas, äro upphörd eller minskad foderlust och idisling, hwarefter lamhet oftast i bakdelen plötsligt eller först efter några timmar inträffar. I fall, hwilkas uppkomst och utveckling blifwit observerade, hafwa, då icke lamheten kommit hastigt, djuren trippat på eller släpat bakbenen eller slagit med dessa mot buken, hwarefter, el-

*) Köhne, Saake och Morell: Om Kalfningsfeber.

Ier äfwen förut, korta froßbrytningar utan feber funnat bemärkas. Sedan swagheten tilltagit, så att det sjufa djuret ligger, gör det ansträngningar att stiga upp och reser sig äfwen på frambenen, men förlorar snart jämvigten och faller på sidan, eller tränger det med upprett framdel framåt, släpande bakdelen, eller reser det sig på bakdelen och släpar framdelen, hwilket seduare likväl är sällsynt. Lyckas djuret att uppstiga, blifwer det några ögonblick stående med wacklande bakdel, men lägger sig eller faller snart åter. Sedan lamheten tilltagit, ligga de sjufa med benen under sig och hufwudet utsträckt eller nedtryckt mot marken eller tillbakaböjdt utmed den ena eller andra bogen. Underfundom råma djuren liksom de sökte sina kalmar eller längtade till betet och "om man då får se en ko ligga och derjemte får uppgiften att den wridat ett ben, skulle man lätt kunna blifwa förledd att häröfwer börja undersökning, såwida icke det egendomliga förvirrade utseendet derifrån hindrade". — Råmandet fortfar ofta under hela sjukdomen, men ansträngningarne att resa sig upphöra och i deras ställe inträffar framp (convulsioner), så att djuren slå omkring sig med hufwudet, någon gång så häftigt att hornen afbrytas, eller med benen eller med swansen — ett dåligt tecken. Detta öfwerretnings- (irritations-) tillstånd, som omweglar med ett dwalligt, kan utwedd- las till raseri, men oftast lemna frampattackerna efter sig nedslagenhet och sömnaktighet, hwarunder hufwudet lägges antingen utmed bogen eller på marken med rak utsträckt hals, om djuret ligger på sidan. — Kroppswärmen sjunker på ben och fors, så att de redan i sjukdomens början äro kalla, men weglar på hufwudet, så att öron och horn på den ena sidan kunna wara warma, på den andra kalla; swettning uppkommer endast efter djurens bemödanden att resa sig. Känsligheten är så ringa, att instick eller inskränningar i huden, isynnerhet å bakdelen, kunna göras utan motsvarande uttryck af

smärta samt ögonlock och öga beröras utan blifning. Ögonen vanligen halsslutna, matta och grumliga med utvidgad, föga känslig pupill, eller slutna, så att djuren synas slumra, eller är blicken stark och mer än vanligt liflig. Då ögat är halföppet, är ögonklotet rigtadt nedåt, bindehinnan röd eller af vanlig färg, hornhinnan föga känslig och, då ögonlocken ej slutas, på midten torr, grumlig, lifsom rispig. Ofta förmärkes ett egendomligt fram- och tillbakaförande af ögonklotet (fram i ögats bakre rätta muskel, retractor oculi), hvarigenom äfwen en egendomlig ögonställning, "ett wildt utseende", framkallas. Andedräkten är, så länge de sjuka hålla sig stilla, lugn, men blir under djurens ansträngningar och fram- attackerna betydligt påflyndad; i andra fall är den långsam, med en tydlig ansträngning af bukmusklerna, samt åtföljd af ett egendomligt stönande, som räcker nästan lika länge som hvarje utandning, och fortfar nästan lika länge som sjukdomen eller först mot döden blir mattare. Ibland blir andedräkten mycket ansträngd med uppspärrade näsfluglar och öppen mule (förlängda märgen är då angripen), ibland åtföljd af hwißlande eller pipande ljud (lamhet i den tillbakagående grenen af lungmagnerven). Sömn är åtföljd af snarkning (gomseglets roßling). I lungorna höras mer eller mindre fina slemraffel. Hjertslagen kännbara, pulsen 50—70 slag i minuten, i början full, sedan liten, kan stiga ända till 120 i minuten. — Foder och drickslust så wäl som idislingen äro borta, endast sällan wisa djuren begär efter kallt watten. Munnan, hwars slemhinna är gråaktig, fylles med ett fradgigt slem, som oftast utflyter, utan att djuren bemöda sig att nedswälja det samma; tungan answäld, ibland besatt med blodfläckar; wommens höjning och sänkning och tarmrörelsen äro afstādnade, så att de icke höras, då man lägger örat till bukväggen; träckafföndringen fortfarande undertryckt; wid undersökning af ändtarmen befinnes i dess bakre del extremerter, som i början

af sjukdomen hafwa wanlig färg, luft och fasthet, men sednare blifwa hårda (holliga), torra, svartbruna, stinkande, och öfverdragna med slem; des främre del är wanligen tom. Tjocktarmen kännes fylld med hårda foderämnen och buten swäller af wäder. Urinassöndringen är likaledes inställd och urinblåsan fylld med urin. Eismodren sammandragen, aldrig swälld eller ömmande. Mjölkassöndringen upphör hastigt eller förminskas betydligt, jufret blir slappt och sammanfallet.

Sjukdomen kan nu under ofwannämnde sjukdomsteden, frampanfall med efterföljande dwala, öfvergå till hellsa eller under tecken af blodslag eller ihållande sömn (coma) sluta dödligt; men utom förutnämnde tecken inträffa under des förlopp äfwen andra såsom framp i halsen, så att den blir styf och utböjd åt ena sidan (fring 3—4 halskotan) och på detta ställe mera varm än på andra, uppsvölningar, så att det utflytande munslemmet blandas med maginnehållet, lamhet i tungan, swaljet och foderstrupen, så att djuren ej kunna swälja, utan i munnen inhållna wättskor nedrinna i luftrör och lungor. Sträfwär sjukdomen till en dödlig utgång, blir tropfen kall och fuktig, stönaudet upphör, andedrägten förlångsammas och blir kylig, en allmän upplösning synes inträda och döden inställer sig utan dödskamp, men döden inträffar äfwen hastigt och oförmodadt genom slag, till och med efter synbar förbättring: djuret reser plötsligt hufwudet, kastar det åt sidan eller wältrar sig sjelf, hwarefter frampaktiga ryckningar, utsträckning af benen, samt darrning uppkommer och andedrägten förlångsammas, tills döden följer. Öfvergång till hellsa angifwes genom träck- och urin=afgång, genom en större liflighet samt derigenom att djuren resa sig. I de flesta sådana fall försvinner sjukdomen fullkomligt och endast sällan qwarstår torrlamhet såsom eftersjukdom. — Återfall af sjukdomen framkallas lätt genom mycket och fräftigt foder, då djuren börja wisa begär derefter. Sjukdomen förlöper hastigt, 24—48—72 timmar.

Liföppning: blodfyllnad i hjernans och ryggmärgens samt deras hinnors kärl, isynnerhet den fina hjernhinnans; wattenutgjutning i hjerumafsan sidofamrarne eller inom hinnorna; hjerumafsan wid genomfärning rödprickig. Mångfållan fyllt med torrt foder, deß slemhinna lätt aflofhande, löpets slemhinna rödfläckig, inflammerad, wommen utspänd af gaser. Buken uppdrifwen, jufrets blodådror starkt fyllda med blod.

Orsaker: störning af blodomloppet genom dräktigheten och förlofningsarbetet samt en egendomlig fallenhet, isynnerhet hos sådana kor som kallas wäderspåmän. Föranledande orsaker äro godt hull, kraftig utfodring under dräktigheten samt lätta förlofningar.

Prognosen ofäster, ty lindriga fall taga oförmodadt en dålig wändning och sådana, som synas hopplösa, wända sig helt hastigt till förbättring. Man får derföre rätta sig efter sjukdomstecken: i de fall der sömnastigheten är ihållande, får man ej hoppas mycket och först sedan djuret stigit upp, får man wänta en gynnsam utgång.

Behandlingen bör sträfwä att afleda blodet från hjernan och detta mål winnes genom åderlåtning och sådana medel som åstadkomma en förökad rörelse i och ymniga uttömmingar från tarmarne, och bland dessa är krotanoljan bäst. Åderlåtning bör likwäl icke användas utom i sjukdomens början eller under de första timmarne efter ett djurs insjuknande, men då göras stor, på 6—8 stål. I hwiltet fall som helst, antingen åderlåtning kan göras eller icke, gifwes ett lagermedel af 30—40 droppar krotanolja i en butelj hafresoppa eller liufröslem och deß werkan bör understödjäs genom att ett par timmar efter gifwa 1 stål. glaubersalt, löst i hafresoppa eller watten. Krotanoljan kan äjwen gifwas i mindre dos, 15—25 droppar tillsammans med 7 ort terpentinelja, liksledes i slemmig wätssa, hwar 3:e eller 4:e timme, allt efter som tarmrörelsen förhåller sig, nemligen oftare om den fort-

farande icke höres och ingen öppning uppfommer, mindre ofta ifall den blir liflig och trädfäsgång inställer sig. Krotonoljan, på fästnämnda sätt använd, är ofta ensam tillräcklig; annars rekommenderas kamfer, kräfsalt och rästkaka m. fl. medel, bland hwilka de fästnämnda tillsammans med salter (se Rec.) göra god werkan. Ädtarmen bör uttömmas såwäl genom handens införande (hwar 4:e timma), som genom lavemanger (en gång i timman), urinblåsan tömmes wid första undersökningen af ädtarmen genom ett lindrigt tryck, i nödfall genom tapprör. Kroppen frotteras och betäcks wäl; på öfre delen af halsen bör äfwen ingnidas krotonolja och terpentinelja.

Skuddsmedel: Mager utfodring strax före och efter kalsningen och i sådana ladugårdar der sjukdomen årligen förekommit och djuren, som skola kalswa, äro feta, åderlåtning strax före eller efter kalsningen.

2. Traumatisk inflammation i hjertsäcken och hjertat. (Pericarditis et Myocarditis traumatica.)

Om med fodret eller på annat sätt någon spetsig kropp, såsom spikar, nålar, sömm etc., infommer i magarne hos hornboskap, fastnar den wanligen i nätmagen, genomborrar dess wägg och tränger derefter så småningom genom mellangärdet och hjertsäcken in i hjertat, framkallande en inflammation med ymnig utswettning inom hjertsäcken eller sammanwexning mellan hjerta och hjertsäck, och mellan denne sednare och mellangärdet. Deraf att orsaken till denna inflammation är en yttre, har den också fått namnet traumatisk.

Sjukdomsteden: Så länge den främmande kroppen (nålen eller spiken) qwarfitter i magen, framträda sjukdomsteden derifrån och utgöras af minskad, stundtals upphörd, oregelbunden foderlust, idisling och trädfäsgång, ibland stark spottas-

föndring, smygfeber och asmagring, så att sjukdomen ofta anses såsom "tärstot". Sedan åter mellangärde och hjertsäck blifwit genomborrade, framträda andra tecken: påstyndad och ojemn hjertverksamhet och puls: hjertslaget är antingen hårdt och bultande eller kännes icke om stor utgjutning finnes i hjertsäcken, pulsen är än full och hård, än liten och mjuk, oftast oregelbunden, 100—120 slag i minuten; i halsens blodåder, som blir mycket utspänd af blod, kan kännas pulsation och på halsen uppkommer wattenswullnad. Andedrägten blir påstyndad, ansträngd och kort. För öfrigt wisa djuren oro wid liggning, så att de helst stå, med utåtvända armbogsspetsar. — I fall, då en inträngd kropp genomtränger hjertväggen och infommer i hjertkammare eller förmat, kan den der blifwa sittande, utan att framfalla några mera framstående sjukdomstecken, ända tills någon del af densamma afstötes och med blodströmmen infastas och fastnar i lungornas eller annat verktygs blodfärl, hwarester hastigt tecken af en häftig inflammation i andedrägts-verktyg etc., som wanligen föranleder djurets nedslagtning, uppkomma.

Sjukdomen har ett smygande förlopp och är swår, oftast omöjlig att bestämma; anses i början såsom "indigestion" och sedan som "bröslidande". — Någon annan behandling än nedslagtning kan ej ifrågakomma, om sjukdomens beskaffenhet blir ådagalagd.

3. Trummsjuka. (Tympanitis.)

Utom fletsot (magsyra) och trädätaresjuka, hwilka förut blifwit omnämnda såsom sjukdomstecken af en störd foder-smältning, hwilken alltid föregår den djupare näringsstörning, som kallas bensförhet, förekomma hos idislare två andra sjukdomstillstånd, hwilka äro beroende dels på särskilda inslytelser, dels på magens hos dessa djur egendomliga byggnad.

Deſa ſjukdomstillſtånd äro Trummsjuka och Mångfålleförſtoppning.

Trummsjukan beſtår uti en ſtarkt utveckling af gaſer i magarna hos nötboskap och får. Den har ſin motsvarighet i wädertolif hos häſten. Den är af två ſlag: a) akut, haſtigt förloppande och b) kroniſt, ſmygande.

Den akuta uppkommer plötsligt och gifwer ſig tillkänna genom en ſnabbt tilltagande uppblåsning eller utſpänning af buken, ſå att på en kort ſtund wenſtra hungergruppen fylles och blir hwälfd, ſamt wid anſlag å bukwäggen det låter, ſom om man ſlog på en trumma. Djuren upphöra att äta och idisla, hänga hufvudet och röra ſig ogerna. Genom det tryck, ſom gaſerna utöſwa, ſtöres andning och blodomlopp, andedrägten blir kort, haſtig och ſtönande, hjertſlaget bultande, pulſen hård, ojemn och blodådrorna under huden ſwälla. Ögonen glänsande, framſtående, rödsprängda. Djuren wiſa ſtor oro och ångest, ſtöna och bröla, ſtå med ſammanſtällda fötter och ſtjuta rygg; brägla och tränga för att träcka och urinera, andningsnöden ökas, de ſjuka lägga ſig och dö genom qwäſning eller blodſlag, om ej hjälp kommer emellan, på en till ett par timmar.

Wid Liföppning finnes ſtarkt utſpänning eller briſtning af wommen, mångfållan eller t. o. m. löpet, blodfläckar i tarmkanalen, ſtarkt öſwerhyllnad af lungor och hjerta eller af hjertans blodfärl med tjock blod.

Orſaker: Gaſtigt grönfoder, iſynnerhet rödblöſwer, förtärd i ſtor mängd eller på faſtande mage. Klöſwer eller andra ſaſtiga wexter framkallar deſto ſuarare trummsjuka om den en eller annan dag legat i ſtack och tagit wärme, eller om den är ſuktig af dagg eller wät. Omogen åkersenap, potatoes= roſ= och kål, ſamt ſlämnda, i jäſning ſtadda rotfrukter, drant och draf funna äſwen framkalla trummsjuka,

och detta desto snarare om djuren hastigt sluta i sig en stor mängd.

Behandlingen bör hafwa till syfte ett skyndsamt uttömmande af den i magarne utvecklade gasen. Härför användas flera medel, men som sjukdomen har ett hastigt förlopp, böra de, som finnas till hands, sättas i bruk, tills andra kraftigare hinna anskaffas. För gasens uttömning kan man begagna ett s. k. struprör eller magpump, som införes genom strupen uti magen eller, då ett sådant sällan finnes, ett böjligt pißkast, eller åstadkommes ihållande tryck med händerna lagda öfwer hwarandra i wenstra hungergropen och utdrages tungan allt emellanåt, eller dragas halmband, på hwilka finnas flera med tjära bestrufna knutar, ifrån den ena sidan af munnen till den andra; samtidigt ingifwas sådana medel, som befordra wäderafgång genom mun och ända, såsom brännvin med tillsats af stenolja eller terpentiu tillsammans med kaustik ammoniak eller kalk i watten eller en lösning af pottaska (6—10 ort på en fanna watten) eller starkt såpwatten eller bokaska i watten. Man kan äfwen med fördel begjuta djuren med kallt watten och sedan frottera, och gäller det fårhjord, i hwilken ett stort antal äro angripna, gör man bäst, att på några minuter utdrifwa dem i watten, hwarwid man litwäl bör wara beredd på, att ett och annat djur sätter till lifwet. Rörelse är äfwen nyttig, så att om man kan få djuret att springa, bidrager detta till wäderafgång. Om de af dessa medel, som funnits tillhands och blifwit försökta, icke göra affedd werkan, utan uppblåsningen blir fortsarande lika stor eller tilltager, finnes ej annat råd än att uttömma gasen genom att insticka en troakar midt i wenstra hungergropen, der bufwäggen wanligen är mest utspänd, i rigtning nedåt och framåt, då, så snart stilettens uttages, gas i mängd genom troakarröret utströmmar. Sedan bufen sjunkit samman, uttages röret och såret betäcks sedan håret i omkretsen blifwit bort-

slippta, med ett stycke beckplåster. Då trummsjukan efterlemnar swaghet i magarne, bör utfodringen efter sjukdomen vara lätt: fint hö, mjölbryet etc., och djuren få bästa medel (gentiana, tallmus) med kossalt.

Den långsamma trummsjukan gifwer sig tillkänna genom en måttlig, men ofta återkommande uppblåsning, så att isynnerhet wenstra hungergruppen hwälsnes, minskad foderlust, oregelbunden eller upphörd idisling, förminskad träckafgång, afbruten ibland af utsot, nedslagenhet, slapphet, tröghet och andtrutenhet.

Den beror antingen på swaghet i mage och tarmar (såsom hos kalswar), eller på en katarr, eller om den blir mycket långvarig, på något djupare lidande, såsom en smygande bukhinneinflammation, förträngning af foderstrupen, förstoring af lymförtlar, sammanwegning af någon mage eller tarmslunga med bufwäggen, så att gasers uppstötning eller deras afgång genom ändtarmen förhindras.

Behandling: Laxermedel af olja eller glaubersalt och der-
efter gasbindande medel, såsom osläkt talt eller swaswellefwer
med glaubersalt i små portioner, tillsammans med bästa äm-
nen, eller om hwad slags foder som helst, utwecklar wäder, saltsy-
ra, eller för wädrets fördrifning wid slapp fodersmältning stenol-
ja eller terpentinolja med brännwin, isynnerhet wid en slappan-
de utfodring med mjöl eller dylika fodermedel. Behandlingen
rigtas desutom emot orsaken; kalswar, hwars buk swäller efter
modermjölken, gifwes först olja och sedan oljemulsion eller
magnesia med rhabarber.

4. Mångfållsförstoppning

Förefommer dels hos idislare, såsom sjelfständigt sjuk-
dom, dels hos nötboskap såsom sjukdomstecken i elakartad ka-
tarrhalfeber, boskapspest, blodpintning m. fl. Den uppkommer

i följd af utfodring med stämda, slappa, svårsmälta näringsmedel, isynnerhet hos dragoxar, som öfveranstängas.

Sjukdomstecken: Träckafgången minskas eller upphör, träcken blir torr, småbollig och öfverdragen med slem, eller inträder fullständig och ihållande förstoppning, som ibland genom ett stinkande diarrhé afbrytes. Venstra hungergropen utspännes genom foder eller gasutveckling i wommen. Foderlust och idisling minskas eller upphöra. Mångfållsförstoppning öfvergår till hellsa genom ymniga öppningar, hwar efter idisling och foderlust snart återkomma, men den kan äfwen öfvergå till död och en sådan utgång tillkännagifwes derigenom, att till förutnämnda sjukdomstecken sälla sig feber med nedslagenhet, oro och ängsligt stönande, torr mule och slapp blick, afmattning och ryckningar under huden. — Sjukdomen förlöper wanligen på några dagar, men kan äfwen wara t. o. m. flera veckor.

Wid Liföppning äro de tre första magarne öfversfyllda med foder, som isynnerhet i mångfållan är hårdt och fast; öfverhinnan (epitheliet) i denna mage lofar lätt, så att det wanligen följer med fodret då detta uttages; slemhinnan i mångfållan, liksom i tarmarne röd och sväld, i följd hwaraf sjukdomen anses såsom en katarr i mångfållan.

Behandling: Lagermedel af krottonolja (20 droppar), som gifwes i en blandning af ett qwarter ros-, lin- eller bomolja med lifa eller dubbelst så mycket hafresoppa eller linfröskem, eller, om krottonolja ej finnes, 1 stälp. engelskt- eller glaubersalt eller träfsalt, eller hwit prustrot eller calomel. Hjelper ej det af dessa medel, som användes, gifwes 2—4 ort saltsyra i en helbutelj hafresoppa hwarannan timma. Desutom sättes lavemanger af kallt watten (en gång i timman) och begjutes butwäggarne, isynnerhet den wenstra, med kallt watten och frotteras med halmwistor. I fall en stor mags foder finnes i wommen anhopad, kan den operation, som

kallas wommsnitt och som består i en genomfärning af bukwäggen och wommen från midten af hungergröpen i rak linie nedåt tills en så stor öppning uppkommer, att handen med lätthet för fodrets uttagning derigenom kan införas. Vid foderuthemtningen bör en handduk läggas öfver särränderna att icke foder må nedtränga emellan wommen och bukwäggen eller emellan mustlerna i denna sednare. Sårrets läppar förenas sedan wommen är tömd, så att först wommwäggen och sedan bukwäggen med enkla styg (knutsömm) hopshs. Wommsnitt bör under samma omständigheter i trummsjuka företagas.

5. Torst hos falskvar (*Aphthæ sporadicæ*.)

Hos diande falskvar, lamm och någongång äfwen hos föl uppkommer på munflemhinnan ett hvidt utslag af hampfrötor=stora knottor och flemhinnan kring detsamma blir röd. Då detta utslag (torst) sträcker sig neduti strupe och magar, uppkommer störning af fodersmältningen, djuren afmagra och få flemmig eller blodig utsot, hwari de ofta duka under. Denna sjukdom kallas Torst, men den swampbildning (*oridium albicans*), som ligger till grund för samma sjukdom hos barn, har icke blifwit funnen hos falskvar.

Behandling: Munnen rengöres genom bespolning med ättika och watten eller på det sätt att man med en linnelapp bunden på en mjuk täpp och doppad i angisna wätsta eller lapiswatten bepenslar munhålan. De sjuka ungdjuren böra fortfarande få dia samt få ägg och mjölk. Tillstöter diarrhé gifwes oljemulsion med opium. Moderdjuret bör sättas på god utfodring och wäl rygtas.

6. Körtelinflammation hos for.*)

På några orter inom landet (t. ex. i Roslagen och utmed en del af slånsta kusten) förekommer hos for såwäl af

*) Efter beskrifning, meddelad af C. Bernström.

utländsk, som inhemsk race en inflammation i lymförtlar och bindväf, som börjar med ett ringa illamående, hwarefter of-
tast i kästgropen eller på luströrshufvudet, men äfwen någon
gång på öronspottkörteln uppkommer en stenhård, rund och
smärtsam svullnad, hwilken på några dagar antager ett gås-
ägg eller större omfång. Denna swulst är i början fast och
hård, men öfvergår på en tid af 2—3 weckor i wahr, då den
på midten kännes mjuk, inneslutande inom en tjock hylsa ett
hwitt, mycket segt wahr. Om icke wahret fullständigt uttöm-
mes, uppkommer fring swulsten en betydlig förhårdning, hwar-
jemte tillstöta förminskad foderlust, asmagring, feber, andtåp-
pa och qwäfningsanfäll, om swulsten sitter på luströrshufvudet,
eller sprider sig inflammationen inåt munhålan, så att tun-
gan swäller, oförmåga att äta uppkommer och djuren dö an-
tingen genom qwäfning eller astäring.

Orsaker: Ofta steende ombyte af foder, kallhaltigt drick-
watten (?).

Behandling: Swulsten bör bringas till snar mognad
genom ingnidning af gräsälva, spanstfluge-tinktur eller salva
och så snart den blifwit mjuk göres i det mjuka stället en så
stor inskränkning, att wahret från densamma får fritt aflopp,
hwarjemte den hylsa, som omslutit densamma antingen sö-
derriswes med fingrarne eller förstöres genom bränning med
glödgadt jern. Såret fylls med blånor och twättas med
ekbarksaft. Uppkommer förhårdningar fring swulsten böra
desa på samma sätt behandlas. Till foder gifwes hafre-
eller korngröpe och godt hö, och förses djuren med drickbart
watten.

7. Sjukdomar i hornen (Morbi cornuum.)

Från hwardera pannbenet hos idislande nötkreatur ut-
springer ett rundt utskott, som wid 12 à 14 månaders ålder

utwexer genom huden och betäcks med en hylsa af horn, samt sedan tillwexer på längden. Hornet hos idislare blir således sammansatt af en förlängning från pannbenet och den omgifvande hornhylsan. — Förlängningen från pannbenet (horn-tappen, qwicken, som inuti är afdelad i en mängd finsemellan kommunicerande små rum, hwilka äro beklädda med slemhinna från pannhålan) är det kärlikaste benet i hela kroppen, i följd hwaraf också dess yta har ett ojemut, färgigt utseende och benet ser ut, som om det wore maskätet, af hål, genom hwilka små kärl löpa, och från hwilka stark blödnig wid brott uppkomma. Hornhylsan*) utgöres af en fast, trådig, hwit, grå eller svart hornväfnad, som kan betraktas såsom horn-trådar, förenade finsemellan genom en limmartad wätska. Hornhylsan förenas med horn-tappen genom en fortsättning af läderhuden, som kallas kärllhinnan och lemnar näring för hornhylsans tillwext.

Brott af hornen förekomma oftast hos unga tjurar, men äfwen hos kor. De uppkomma genom stötar mot hårda föremål eller genom fall. Ett brott af hornen kan träffa antingen endast horn-tappen (benet) eller endast hornhylsan eller bådadera. Om endast benet är brutet men hylsan hel, behöfs endast att, sedan benändarne blifwit tillspåfåde, spjela hornet väst med ett stycke fulläder, som blifwit efter hornets riktning utbultadt och en binda, samt att, om så är nödigt, begagna det andra hornet till stödjepunkt för en trädfläta, hwarigenom det afbrutna hornet kan hållas i läge och riktning. Då hornhyl-

*) På hornhylsan hos kor uppkomma ringar genom hwilka dessa djurs ålder kan bestämmas. Den första ringen kommer wanligen wid tre års ålder, efter första kalfwen, och sedan en för hwarje år, så att om den första ringen räknas för tre, eller två lägges till alla ringarne, fås djurets ålder. Hos oxen kommer första ringen wid fem års ålder. Undantag gifwas alltefter som en ko blifwit tidigare eller sednare förd till tjur, och äfwen kan bedrägerier göras, så att hornet afspåas och ringarne utplånas hos gamla djur. Man bör därför äfwen undersöka tänderna för ålderns bestämmande.

san, såsom ofta inträffar hos unga djur under stångningar,
 afstötes, uppkommer stark blödning och utan af horntappen
 beklädes med ett lager blod, som vistar och, sedan nytt horn
 under detsamma blifvit bildadt, bortfaller. Är blödningen
 mycket stark, kan den stillas genom påbaddning af ättika och
 watten eller bränning med glödgadt jern. Om både horntapp
 och horn äro afbrutna och isynnerhet om de äro splittrade, kan
 ej läkning wäntas, utan är då bäst att afsåga hornet så nära
 hufvudet, som möjligt samt stilla blödningen medelst bränning
 med glödgadt knifformigt jern. Andan af hornet betäcks strax
 efter det blödningen stadnat med en linnelapp, som fästes med
 tjära, för att utesluta luften från pannhålorna. Ju när-
 mare in till hufvudskålen ett horn afbrytes, desto swårare
 kunna följderna blifwa. De farligaste äro hjerninflammation
 och steltramp.

Fårets särskilda sjukdomar.

Utom de sjukdomar, som förut blifwit omnämnde såsom gemensamma för alla husdjur, eller tillhöriga fåret ensamt, torde här böra anföras några, som förut icke äro omtalade och hwilka oftast eller ensamt förekomma hos fåret.

1. Gläskartad klöfsjukan (*Paronychia ovium contagiosa*). (Syn. Claudicatio contagiosa.)

En smittosam sjukdom, som med Merinos=får blifwit fördd från Spanien till öfriga Europa. Den angriper får af alla racer så wäl förädlade som gemena. Smittämnet är fast och bundet wid den wätsta, som under sjukdomen afföndras från klöfwarne och sprides lätt genom ströhaln, på beten o. s. w.

Sjukdomstecken: Ett eller flera djur af en hjord halta och blifwa på betet efter de öfriga. Klöfwarne på det ben, hwar på djuret haltar, äro warma och ömma, och klöfspalten synes rödare än wanligt. Efter 2—4 dagar afföndras i klöfspalten och kring klöftronan, isynnerhet i grannskapet af bal-larne, en tunn klibbig, illaluktande wätsta, som gör öfver-huden i klöfspalten lucker, så att den under rörelse afriwes, hwarigenom klöfspalten blir sårig och smörjig och håltan ökas. Afföndringen tilltager, den utswettade wätstkan sänker sig in emellan hornvägg och köttvägg samt mellan hornsula och köttisula, så att slutligen hela hornklöfwen bortfaller. Djuret stöder icke mera på den sjuka foten, utan hoppar på tre ben, eller går på knäna om båda framsfötterna, eller ligger beständigt, om alla benen äro angripna, i hwilket sistnämnde fall liggsår och brand (decubitus) uppkomma och döden följer.

De afstöta flöfwarne ersättas af nya, som litwäl snart åter afstötas eller blifwa misfbildade. Stundom blottas senor och band, eller angripas flöfbenen af röta.

Sjukdomen har ett mycket långsamt förlopp: den sprider sig ifrån ena benet till det andra och återkommer ofta på samma fot, äfwen sedan ny hornflöf bildats. Den fortleswer derföre inom en hjord icke sällan ett halft eller helt år och derutöfwer. Prognosen blir i följd häraf dålig.

Behandling: Det lösa hornet bortskäres ända tills en fullkomligt frist förening mellan hornstom och den köttiga delen af flöfwen påträffas; de derigenom blottade köttiga delarne beströs med pulver af koppervitriol. Är sjukdomen i sin början, så att utswettning nyss inträffat, påströs lifaledes pulver af koppervitriol eller påsmörjes en salva af koppervitriol och tjära eller påpenslas stark chlorkalklösning, om afföndringen är stinkande. De stycken af kött delen, som äro misfärgade och brandigt sönderfallna, böra bepenslas först med salpetersyra, att deras snara bortfallande påskyndas, hwar efter i såret inströs koppervitriol. Djuren böra försees med tillräckligt godt strö.

Då denna sjukdom utbrutit i en hjord, gäller det att förekomma des spridning. Fördensfull skola alla de djur, som halta och hwiskas flöfwar förete ömhet och värme eller utswettning i flöfspalten undersökas och såväl i stall som på bete hållas afstild från de friska samt drifwas på särskilda wägar. De friska böra lifaledes undersökas en gång i wectan och så snart något djur visar sig misstänkt genom halta, bör det till de sjuka insättas. För att skydda de friska från utbrottet af sjukdomen eller förstöra smittämnet, som kan finnas fastnadt på deras flöfwar, är tjenligt att framsör dörren till fårstallet sätta en stor ho, som till åtminstone 4 tum höjd innehåller en lösning af 1—2 skålpund chlorkalk på 2 ämbar regnwatten, så att samtliga djuren måste morgon och

afton genomwandra den, då de utsläppas och intagas. Man kan äfwen bestryka flöfwarne på de frista djuren med chlorkalkslösning, men detta tager mycket längre tid. Om utrymmet det medgifwer böra de förbättrade affsiljas från de swårare angripna, hwarigenom således en tredje flock bildas.

Om golfwet i det stall, der de sjuka stått, är af jord, bör det till en half fot uppgräfwat och jemte gödsel och strö, blandade med kalk på aflägsse ställe utföras; krubbor, häckar o. d. böra med warm lut flera gånger twättas, wäggar och dörrar med carbolsyre- eller chlorkalkslösning bestrykas samt stallet wäl luftas.

Djur af sjuk hjord böra icke afyttras, och för att undgå införsel af sjukdomen i en hjord böra nyköpta får hållas afstilda och noga besigtigas under 2—3 wecker.

Sjukdomen har blifwit kallad elakartad till skillnad från epizootisk mul- och flöfsjuka, som för sitt förhållande kallas godartad. De kunna ej förwexlas, då den elakartade icke angriper andra djur än får, icke är förenad med feber, endast angriper fötterna, men ej munnen, warar länge (den godartade förlöper hastigt) och åstadkommer djupgående förändringar i flöfwarne, då deremot den godartade medför endast ytliga. Man har ansett dem wara samma sjukdom, emedan inympning af godartad någongång förmått afbryta spridningen och utvecklingen af den elakartade, men de böra skillas, då deras förhållande regelmäfigt är så olika.

Huruvida Meßling och Starlakaussfeber förekomma hos får och andra husdjur tilltror sig förf. ej att afgöra, de sjukdomsfall, som under dessa namn blifwit beskrifna, göra icke stäl för namnen. Wißt är att, om fall af dessa sjukdomar bland husdjuren förekommit, de warit mycket sällsynta.

2. Kringsjukan eller Mastsjukdom i Hjernan.

(*Helminthiasis Cerebri.*)

Syn. (*Hydrocephalus hydatideus* s. *hydatidosus.*)

Är en wanligen långvarig sjukdom, som förefommer hos 1—2 års och äfwen nysfödda lamm samt, fastän mycket sällan, hos hornboskap. Den beror derpå att en blåsmast (*Coenurus cerebralis*) inwandrar uti hjernan och der utvecklas. Genom närvaron af denna mast framkallas först hjernretning och inflammation, sedan tryck och lamhet.

Sjukdomstecken äro olika hästiga efter den större eller mindre mängd blåsmastar som inom hjernan förefinnas. Men i de flesta fall kan särskiljas ett utvecklingsstifte, som föregår den egentliga kringsjukan. Under detta yppas hjernretning och inflammation genom följande tecken: de sjuka blifwa efter den öfriga hjorden, stadna eller ligga ofta, gången är osäker och wacklande eller lugn, betänflig och hufwudet hålles sänkt, eller wisa de en owanlig liflighet, nästan wildhet, så att de utan anledning skilja sig från hjorden, löpa omkring eller gå i krets. Undersökes då hufwudet, förefinnes å detsamma en förhöjd värme, ögat samt munnens och näsans slemhinnor äro rödsprängda och mulen torr. Snom kort tillkomma swindel, framp, bedöfning med rädsla, oroliga rörelser af hufwudet wid liggning, ömhet å detsamma för tryck och samtidigt feber med störd foderlust, idisling och träckafgång. Under detta stifte, hwarunder sjukdomen lifnar kol- ler hos häst och dersöre fått namnet fårkoller, kan döden hastigt inträffa, men äfwen förbättring för en längre eller kortare tid (2—8 veckor), hwarefter den egentliga kringsjukan utbryter med tecken af hjerntryck och lamhet. Djuren så ett förvirradt eller betryckt utseende, följa icke den öfriga hjorden, stadna eller ligga ofta, hafwa en osäker wacklande gång, twärstadna och stjuta hufwudet uppåt. Rörelsen blir deref-

ter oregelbunden oftast på det jätt, att djuren gå i frets (ifring, hwaraf namnet fringsjuka), med hufvudet böjdt nedåt och åt sidan, eller gå de med hufvud och nosspets böjda uppåt, wackla och falla (swindla) eller treswa de framåt med hufvudet nedtryckt i bringan och falla ofta framstupa, eller wandra de med upphöjdt hufvud och ena frambenet upplyftadt och utsträckt, utan att bakbenet följer med. Dessa olika rörelser äro betingade deraf att hjernmasten intager olika ställen af hjernan. Slutligen inträder lamhet, så att djuren ligga medwetslösa med frampryckningar i olika kroppsdelar, asmagring och kraftlöshet ökas, hwarjemte på hufvudstålen uppkomma mjuka, estergifwande fläckar, på hwilka benjorden ur benen uppsugits. Om man med fingret trycker på en sådan fläck uppkommer frampryckning och ögonen förwridas.

Orsak: Kringsjukan uppkommer derigenom, att en bandmast (*Toenia Coenurus*) från hunden med fodret upptages i färets magar, der det yngel utfläcks, hwarefter det wandrar mot hjernan, så att efter 10—14 dagar tecken af hjernretning framträda. Nästan endast hos unga djur, högst sällan hos äldre, kommer ynglet till utveckling (Haubner).

Liföppning: blodfyllnad i hjernhinnorna (som äro swällda och grumliga) samt i hjernan; en gulaktig, gräddlik eller wahrlik utswettning dels på hjernans yta, dels inuti hjernan på större eller mindre fläckar, å hwilka lätt finnas ett större eller mindre antal små blåsor (stora som knappåls-hufvud eller ärter), hwilka innesluta en wattenklar wättska. Har sjukdomen warat länge äro blåsorna (blåsmasten) större, som haselnötter t. o. m. ägg, och wanligen är förhållandet sådant, att ju flera blåsor, desto mindre äro de och twertom. Uttages en sådan blåsa och lägges i ljumt watten blir oftast en tydlig sammandragning i densamma synlig. Sitta blåsorna nära ett hufvudstålsben, så uppmjukas detta på en större eller mindre fläck. För öfrigt träffas i olika kroppsdelar såsom

mustler, hjerta, lungor, lefwer, mjelte och fröset flera eller färre, runda eller långsträckt, gröngula kroppar af ett hampfrös till en ärts storlek, som bestå af en hylsa, hwari inneslutas fett. Dessa blåsor äro yngel, som kommit wilse, dött och omgifwits af en utswettning. I öfrigt förete lifen magerhet och blodbrist.

Prognos: dålig.

Behandling: Det förefriwes att i första stiftet böra användas samma medel som mot hjerninflammation: åderlåtning, laxermedel, lavemanger och is eller kalla omslag på hufwudet samt att, sedan kringsjukan utvecklats, massarne skola aflägsnas genom en s. k. sugtroskar, sedan hufwudstälén på något mjukt ställe, der blåsan sitter, bliwit genomborrad (trepanerad) och hårda hjernhinnan öppnad, ty att endast uttömma blåsans innehåll är osäkert — en operation, som ensam kan medföra döden. Men all medicinsk behandling har hittills varit owerkksam, så att bäst är att strax i sjukdomens början nedslagta de angripna.

Åf största wigt är deremot att fästa uppmärksamhet wid de fårhundar som användas och att, förr än de med fårhjorden utsläppas, hålla dem inslängda och låta dem genomgå en masskur. De bästa medel äro kamela och kouso, af hwardera ända till 50 korn 3 gånger om dagen. Å andra sidan böra hundar i allmänhet icke födas med hufwuden af kringsjuka får, då hjernmassen i hundens mage omwandlas till bandmass.

Kringsjuka hos hornboskap yttrar sig med samma tecken, fastän mindre utpräglade än hos fåret. Hufwudstältsbenen uppmjukas likwäl aldrig. Förlopp och utgång äro desamma, som hos fåret.

4. i kallt vatten

3. Lammlamhet (Tetanus agnorum)

Är en sjukdom, liknande stelkramp, som angriper dilamm från 2—6 veckors ålder af förädlade, finulliga, men sällan eller aldrig af allmänna eller groffulliga racer, och som wisa år åstadkomma stora förluster.

Sjukdomstecken: Bristande liflighet, så att lammen länge blifwa stående på samma plats, darrande samt tidt och ofta wridande hufvudet åt ena eller andra sidan eller bakåt. De stadna på bete efter hjorden, dia sällan och blifwa lätt andrutna. Efter 1—2 dygn inträder styfhet i fram- eller bakben eller i alla fyra på en gång, djuren få swårt att gå, skjuta rygg, lägga sig gerna, helst på sidan med utsträckt ben och hafwa swårt att resa sig. Dita är förstoppning förhanden, så att endast några torra, små träckbollar uttömmas, och genom bukväggen kan kännas fasta klumpar (ostmafor). Ögat samt näsans och munnens slemhinnor blifwa röda, andedräkten påstyndad, pulsen hastig och hjertslaget kännbart. Dessa sjukdomstecken angifwa rheumatism och beteckna det tillstånd, som blifwit kalladt lammlamhetens rheumatiska form och härwid kan sjukdomen stadna med öfvergång till hellsa. Men redan tidigt kan jemte förutnämnda tecken inställa sig kramp, och då är den s. k. krampaktiga (spasmodiska), swårare arten förhanden. Krampen sätter sig antingen i hals och hufvud, så att detta sednare får en felaktig ställning eller i ryggen, så att denna blir styf eller i benen, eller sprider den sig till hela kroppen (munläsa och stelkramp). Djuren ligga då med orörliga, i lederna styfwa ben, senorna på benen förkortas, mulen blir kall och smörjig, kroppswärmen aftager, diarrhé aflöser förstoppningen, asmagringen ökas. Djuren fläsa tänder och sjukdomen tager en dödlig utgång. Har lamheten sträckt sig till swaliet, så förlöper sjukdomen hastigt till död, i motsatt fall är återgång

till helssa möjlig. I somliga fall åter slutar sjukdomen hastigt, genom blodslag (apoplektiskt form).

Wid Liföppning har funnits i somliga hjordar: watten-
 swullnader under huden, tunntarmarne släckta rödsprängda
 (inflammerade), i groftarmen stora maffor segt tarmbeck, lef-
 wern ljus, mör och stör, wattenutgjutning (oedem) och blod-
 fattigdom i lungorna, blodet i hjertat och de större kärlen
 tunnt, samt i flera fall inom hjernans och ryggmärgens hin-
 nor en "stymmigt — syltig" (gelélik) utswettning af rödaktig
 färg. Inom andra hjordar blodswullnad i blodkärlen under
 huden, i senor, benhinna och ben, wid hastigt förlopp tecken
 af hjert-, lung-, brösthinne- eller bukhinne-inflammation
 och äfwen wid långsamt förlopp förtätning och stora tuberk-
 ler i lungorna, wattenutgjutning i bröst- och hjertsäck, eller
 blodswullnad i bukhållans blodkärl, i lefwern och krösets lymf-
 förtlar.

Orsaker: Sjukdomen angriper mest finulliga, (elektoral-)får,
 twillinglamm, lamm af gamla, sjutliga moderdjur, samt winter-
 lamm (hos sådana, som fallit i sommar- och höstlammning är
 sjukdomen lindrigare). Föranledande orsaker äro förkylning,
 öppna, högt belägna fårstallar, ombyte af foder, dålig, men
 äfwen för stark utfodring af moderdjuret före eller strax efter
 lammningen och wanligen äro flera af dessa orsaker samver-
 kande. Sjukdomen är ej ärftlig.

Prognos: I den lindriga arten mera gynnsam, än i
 den spasmodiska, i hwilken den är dålig.

Behandling: Så snart som möjligt ett lagermedel af
 ricin- eller bomolja, 2 theffedar 2—3 gånger på dagen, eller
 såsom Mah förefriswer, en blandning af frut (1 del) med
 bomolja (2 delar), hwaraf hwarje lamm får en theffed 2—3
 gånger om dagen, då efter 18—24 timmar öppningar följa,
 men i fall deraf ej öppning uppkommer, gifwes engelskt salt
 (5 ort) i Cichorie och Mannasyrup (15 ort af hwardera) 1—2

thefledar 3 gånger om dagen. Samtidigt får hvarje lamm ett oljavedmang (3 gånger om dagen) och så snart det blifwit öppning, följande medel: Spritextrakt på rästkä och kamfer, af hwardera 30 korn, uppblandas väl i 42 ort destilleradt watten, och af denna mixtur gifwes 1 theffel 2 gånger om dagen, men icke mera, ty då ökas frampen. Till ingnidning å ryggraden kan användas kamfersprit eller en lösning af spritextrakt på rästkä 45 korn i 1 stålsp. spirit.

För bättre omvårdnad böra de sjuka jemte mödrarne affiljas från de friska, ställas på ett varmt, torrt och dragfritt ställe. Moderdjuren ställas på god men ej för stark utfodring och wid behof gifwes slete af glaubersalt 3 stålpond för 100 får; lammen böra dia moderdjuren eller mjölkas till dem, eller erhålla, om mödrarne äro affinade, koft komjölkt blandad med en tredjedel watten. — Om förstoppning hos lammen ånyo inträder och hårda klumpar genom bukbetäckningarne kunna kännas, gifwes olja, mannastryup eller oswannämnda blandning af frut och olja. — Såsom skyddsmedel emot lamm-lamhet för finulliga racer (elektoral=merinos) äro att anbefalla: sommarlammning, skydd mot blåst, köld, drag och andra inslytelser, som kunna åstadkomma förkylning, en jemn utfodring på bete och i stall, kylslaget drickswatten, desutom slete af koksalt (2 delar) och glaubersalt (1 del) på andra dagen efter lammningen åt moderdjuren, samt, om lammen wisa sig swaga, litet jernvitriol i drickswattnet, om förstoppning ej förefinnes eller om den genom olja blifwit häfd.

4. Trafware-sjukan.

Trafwaresjukan är en långvarig, feberlös näringsstörning (cachexi), som angriper 2—3 års får, mest bockar, af förädlade (fina) racer, samt någongång äfwen getter.

Sjukdomstecken: Sjukdomen utvecklas långsamt och deß första tecken angifwer endast swaghet. De äro: owanlig

rädsla då djuret fasttages, en egen spetsning och barrande rörelse på öronen, som sedermera blifwa slappt hängande, tillbakaböjning af hufvudet, isynnerhet då djuren fasttagas, dumm och stel blick, slapphet i benen, så att desamma ej brukas till stöd, då djuret släppes ifrån att wara upplifadt. Efter 1—2 månader uppträder swaghet först i bakdelen, så att den föres spänd, wacklande, med bakbenen stillda och framåtskjutna, och gången blir osäker, hastig, trippande med korta steg, såsom i tras (hwaraf sjukdomsnamnet). Swagheten sprider sig till framdelen, de sjuka kunna ej följa den öfriga hjorden, kunna ej springa eller galoppa, falla ofta och resa sig med möda. Derefter uppkommer i de flesta fall **flåda**, som från swansroten sträcker sig öfwer ryggen och den öfriga kroppen, så att djuren oupphörligt stubba och nagga sig, afriwande med tänderna den spröda ullen. Huden blir derigenom rispig, förtjockas och beklädes med rustwor af blod och utswettad wättska. Swagheten tilltager, foderlusten aftager, djuren magra och förete tecken af bleksot jemte det en missfärgad illaluktande slem utflyter från näsa och mun, tills döden slutligen följer. Sjukdomen warar flera månader, men förlöper sommartiden hastigare.

Riföppning: Utgjutning af tunnflytande wättska i bröst och munhålan; tunnflytande blod, bleka, magra mustler. I somliga fall är ryggmärgen blodfattig, wattmig och mjuk.

Orsaker: Anlag (arf), användande till afwel af för gamla eller för unga baggar, öfweranstängning genom parning af unga 2—3 års baggar. Framkallande orsaker äro en egendomlig jordbessaffenhet, såsom fuktiga, för öfwer-swämningar utsatta, lågländta beten, förflyttning af djur till sådana trakter (förflyttning ifrån sådana orter har deremot åstadkommit förbättring i sjukdomen), vidare yppigt foder, hastigt ombyte af foder, isynnerhet från kraftigt till flent, samt wisa wexter såsom fingerborgsbört, ranunkler m. fl.

Behandling: Sjukdomen är obotlig, utom då en wiß ortsbestaffenhet ligger till grund och djuren kunna derifrån förflyttas. Minsta förlust uppkommer således genom att i tid nedslakta de sjuka, ty köttet kan till föda användas.

Skyddsmedel: Baggar och moderdjur, som hafwa träwarensjuka eller äro swaga och gamla, böra ej till afwel användas, icke heller få baggarne med parning öfweransträngas. Afwelsdjuren böra desutom under parning och dräktighet förses med tillräckligt och godt foder.

5. Ullätning.

Utom sjukdomar i fodersmältningswerktygen, som fåret har gemensamma med nötboskapen, såsom trummsjuka, mångfålleförstoppning, kolik etc. och hwilka förhålla sig såsom hos sistnämnda djurslag, förekommer äfwen en annan, för djurägaren ganska förlustbringande sjukdom eller odygd, nemligen ullätning. Den uppkommer hos djur, som synas fullkomligt friska och hafwa godt hull, utvecklas endast under stallfodring och försvinner wanligen så snart djuren komma på bete.

Sjukdomstecken: Sjukdomen yppas på det sätt, att oftast ett enda får börjar nagga af och äta ullen på ett annat. Snart följa andra exemplet, så att slutligen intet får i horden skonar eller skonas, utan alla äta och blifwa naggade. Djuren äta således icke sin egen, utan andra fårs ull. Desutom bör bemärkas, att ullätningen förfliggår endast om dagen, samt att djuren icke betydligt afmagra.

Orsaker: I wißa fall brist på kalfsalter i fodret, liksom wid slesot hos hornboskap; i andra fall är orsaken obekant. Ullätning anses äfwen såsom en odygd, som sprider sig genom efterhärming.

Behandling: Det får, som först wisat begäret att äta ull, äfwen som det, som är föremålet för ullätningen, böra

genast från den öfriga hjorden aflägsnas. Är odygden spridd till en större del af hjorden, bör stallet äfwen om dagen, utom under fodertiderna, hållas mörkt, eller bör hjorden, om årstiden det medgifwer, utsläppas på bete eller åtminstone i friska luften. Är brist på kalk i fodret orsaken, gifwes benmjöl.

Swinets särstilda sjukdomar.

Förutom de sjukdomar hos swinet, som i det föregående afhandlas, torde här böra omnämnas Dynt och Trifin-sjukdom.

1. Dynt

Är en långsträckt rund, ärtstor blåsmåst (*Cysticercus cellulosæ*), som utvecklas ur ägg af en bandmåst (*Toenia solium*) från människan. Den förekommer också mest hos swin, som sökt sin föda kring asträden, sällan hos sådana som gått på bete eller utfodrats på renligt stall. Dynten tager säte i bindväfven omkring musklerna, i hjerta, lefwer, mjelte, hjerna, ögonkamrarne, kryställ=linsen o. s. w.; deß älsflingsställen äro tungan, halsen och bäckentrakten. Det finnes icke några säkra kännemärken, på hwilka dynt hos lefwande djur kan bestämmas, såwida den icke assatt sig ytligt på inre ytan af ögonlocken eller under tungan, då den der kännes såsom små runda knutor, men detta inträffar sällan och deß närwaro kan således oftast först efter djurets nedslagtning ådagaläggas. Men swin, som af denna måst äro angripna, förete några sjukdomstecken, på hwilka deß närwaro kan förmodas, och sådana tecken äro: tröghet wid rörelse, swaghet i bakdelen, blef färg å munnens flemhinna, bes grymtning, förswärad andedrägt, illaluktande utandning, answällning af halsen och en lätt aflofning af borsten. När endast ett mindre antal dyntblåsor i musklerna förefinnas, wisa djuren deraf intet tecken; men då sådana förefomma i hjernan och ryggmärgen, framträder anfall af raseri, framp och lamhet. Då dyntmassen finnes i stor mängd, dö djuren deraf, antingen genom näringsstörning (astwining) eller genom störning i wisa werktyggs förrättning.

Wid Liföppning finnes i bindväfwen omkring och uti mustlerna isynnerhet på halsen och längs insidan af ryggen, i tungan, hjertat, serösa hinnor och öfrige ofwanupprätnade werktug ett större eller mindre antal hampfrö= till ärtstora, hvitgrå, halfgenomskinliga, runda blåsor, inom hwilka massen inneslutes. Röttet ofta oförändradt eller blekt. Dessa blåsor swälla wid tofning, men massen dödas icke utan genom en långvarig tofning eller stekning och då förtärandet af fläsk, hwari den finnes, kan gifwa upphof till dynt eller benkemass hos menniskan, så bör också dyntigt fläsk icke så såsom födoämne användas eller åtminstone icke försäljas.

Prognos är i de fall, der dynt kan bestämmas, dålig, och intet medel finnes, som förmår döda eller fördrifwa snylt-djuret.

Skuddsmedlet mot uppkomsten af dynt består uti att hålla swinen på stall och der utfodra dem med rena och goda födoämnen.

Genom utfodringsförsök med en annan bandmass (Toenia medioeanellata) från menniskan, har hos hornboskap frambragts en blåsmass, som liknar dynt och liksom denna har säte i mustlernas bindväf.

2. Trifinsjukdom hos swin.

Hos swinet förekommer ganska allmänt en mass, Trifinen, som på sednare tider (från 1860) wid sig fästet en serdeles uppmärksamhet, sedan iakttaget blifwit, att den med swinkött införd i menniskans mage och tarmar, utvecklar sig och framkallar en sjukdom med oftast dödlig utgång. — Ett trifinhaltigt swin, fördeladt på flera hushåll, har således "trifiniserat" flera menniskor, och wållat många sjukdoms- och dödsfall.

Trifinen eller spiralformiga hårmassen (*Trichina spiralis*) är en liten rund mass af familjen hårmassar. Dess kropp är hårformig, lätt twär-

strimmad, halsen tunn, munnen, som är rund, sitter på ena ändan, tarmöppningen på den andra; swansändan rundaktig, trubbig, hos könsmogna djur försedd med två kägelformiga vårtor, som begränsa den med tarmöppningen sammanflytande könsöppningen; honans könsöppning ligger på halsen; lifmoder och äggstock äro enkla. Trikinerna äro snylttdjur, som, så länge de äro utvecklade, inhysas, spiralformigt sammanrullade inom kapslar (små blåsor), i människans och flera däggdjurs muskler, men såsom utvecklade lefwa i människans och samma djurs tunntarm. De förefinnas således i två tillstånd: ett utvecklings- (larv-) tillstånd, under hvilket de ligga inbäddade i musklerna och synas under mikroskopet såsom runda, ovala, i början genomskinliga, sedan hwita eller hwitgula blåsor, inom hwilka sjelfwa massen ligger hoprullad (muskeltrikiner), från hwilket åter, om köttet, hwari de sitta, inkommer i människans, swinets eller wiå andra djurs mage och tarmkanal, trikinerna utveckla sig till 1 linie långa, könsmogna trådmaskar (tarmtrikiner), som på några dagar utfläcka en stor mängd lefwande ungar, hwilka utwandra från tarmen till musklerna och der inkapsla sig såsom muskeltrikiner. Trikinerna kunna i allmänhet icke ses utan genom mikroskop, muskeltrikiner blifwa likwäl otydligt synliga för blotta ögat, såsom små, gula punkter, om muskeln behandlas med lösning af kaustiskt kali.

Sjukdomstecken: Försök med utfodring af trikinhaltigt kött hafwa blifwit gjorda, för att bland annat utforska några sjukdomstecken, hwarpå dessa snylttdjurs närvaro skulle kunna bestämmas; men några sådana hafwa icke blifwit funna, ty de till dessa försök använda swinen wisade antingen ringa eller ock endast obestämda sjukdomsyttningar, såsom nedslagenhet, förminskad foderlust, kröft rygg med ringlad swans eller begär att ofta ligga samt en häftig klåda. Djur, som woro mer än $\frac{1}{2}$ år gamla togo trikininwandringen ganska lätt, andra wisade omkring en vecka efter utfodringen tecken af tarmretning och sedan (i 2:a eller 3:e veckan) muskellidande. Tarmretningen uppades genom minskad foderlust, spänning af buken, kolikplågor, ett mer eller mindre häftigt och långvarigt diarrhé samt i sällsynta fall krätning. Härtill kommo nedslagenhet, matthet, så att djuren ofta lågo, en egen ställning med kröft rygg och hängande swans samt feber. Wanligen under minskning af diarrhé och tillökning af febern inträdde tecken af muskellidande, nemligen: spänd och smärtsam gång med kröft rygg, styfhet, ledsmärta, lamhet, swårighet att öppna

munnen och swälja, hes röst, tung och slämtande andedrägt, hudflåda och wattenswullnader under huden samt snar asmagring. I allmänhet förswunno åter på 3—4 weckor (med fullständig infarsling af trifinerna) dessa sjukdomsuttringar, så att t. o. m. asmagrade djur återfingo hull, fastän långsamt; men på en talrik trifininwandring följde ibland döden. Wid en mindre talrik inwandring följde inga sjukdomsuttringar. Djurens gödningsförmåga inskränktes icke. — För att winna full säkerhet om trifiners närvaro hos lefwande djur, användes ett instrument, som kallas harpun, med hwilket små muskelbitar för mikroskopiskt undersökning utryckas från sådana kroppsställen, der trifiner i största mängd äro att finna, såsom nacktrakten, bogbladen, länden, öfwerarm, lår o. s. w.

På hwad sätt trifinen inkommer i swinet är ännu icke fullkomligt säkert ådagalagdt, men mycket sannolikt är, att detta sker genom förtärandet af råttor och möß.

Något medel att döda eller fördriwa trifinen är ännu icke upptäckt, ty såwäl pikrinspradt kali, som benzin, terpentin m. fl., som blifwit försökta, hafwa befunnits owerkamma. Det fordras derföre stor försigtighet wid tillredningen af släsf, som icke blifwit mikroskopiskt undersökt, så att derigenom wisschet wunnits, att det är trifinsfritt. Trifinerna dö wid en värme af 75—78° C., eller densamma hwarwid ägghwite stelnar, således genom stekning och kokning; men härwid är att tillse det denna värme intränger i det inre af släsfstycket, hwarföre, innan det lägges i grytan, i det samma bör göras djupa insfärningar på 1—1½ tumes afstånd, eller om det skall stekas, det skäres i tunna skifwor eller insfärningar böra göras i flera riktningar. Långwarig och stark (1 lod salt på 1 skålp. släsf) saltning, liksom ihållande rötning och torkning, så att släsfet blir genomtorrt, dödar äfwen trifiner. Släsf bör aldrig förtäras rått, halsoft, lätt saltadt eller halsoft.

Bland Hundens färskilda sjukdomar

framställa wi här endast den wanligaste, Walpsjukan, och den farligaste, Wattusträck.

1. Walpsjukan. (*Febris catarrhalis epizootica canum.*)

Walpsjukan har fått sitt namn deraf, att den angriper nästan endast walpar eller hundar inom första året. Hos katt har likwäl en likartad sjukdom blifwit iakttagen.

Sjukdomstecken: Minstakad liflighet, ringa matlust, torr nos, flytning från näsan, nysning, smörjiga, sammanflibbade ögonlock, torkadt slem fring näsan och i ögonvrårna, feber, warm andedrägt och förstoppning äro de tecken, som tillkännagifwa sjukdomen i dess uppträdande och framställa den såsom en enkel fluf (katar) i näsa och ögon. Inom några dagar sprider sig denna fluf ofta endast till luftröret och dess större grenar — då en i början torr, men snart slemmig hosta uppkommer, andedrägten blir påskyndad och slemroffel höres såwäl i luftröret, som på öfre delen af bröstväggarne — men äfwen, isynnerhet om djuren utsättas för köld och drag, till de finare luftrörsgrenarne (*bronchitis capillaris*) och till lungorna, då hostan blir mera djup och skarp, andtäppan swårare och genom bröstväggarne finare knistrande rasel eller ett blåsande (tubariskt) andningsljud höres, eller uppkommer wattenutgjutning i brösthålan och intet andningsljud kan höras. Djuren wisa då en stor mattighet, tröghet och bristande uppmärksamhet.

Walpsjukan, i denna dess form, inifrånker sig således till näsans och luftrörets slemhinna eller sprider sig till lungorna och brösthålan; men icke sällan tillståta symptommer ifrån ryggmärken, såsom ryckningar i benen, swaghet i bakdelen, som kan utveckla sig till fullkomlig lamhet, så att denna del släpas,

eller från hjernan, såsom ryckningar i ansigtets, ögats, näsans och läpparnes muskler, vridning af hufvudet åt ena eller andra sidan, tramp i kästmusklerna, tuggning af fradga m. fl. tecken af hjerninflammation, hvarjemte wid denna förveckling icke sällan ögats hornhinna grumlas och uppmjukas, eller sår på densamma uppkomma. Desutom angripas svaljet, mage och tarmar, så att tecken af halsinflammation med svullna körtlar, eller äckel, frätning eller ett mer eller mindre ymnigt, slemmigt eller ostigt, sällan blodblandadt diarrhé tillkommer. Säte sällan beledsagas walpsjukan af ett blåsutslag på invidan af låren, under buk och bröst etc. Det börjar med röda fläckar, på hvilka öfverhuden höjer sig till blåsor, hvilka fyllas med ett grumligt wahrigt slem, torfa till tunna skorpar, som affalla och efterlemnna en blåröd fläck. Är utslaget ymnigt, sprides från det sjuka djuret en widrig lukt.

Då walpsjukan inskränkes till näsans och luströrets slemhinna, förlöper den vanligen på 2—3 veckor, i andra fall warar den längre och lamheten i bakdelen kan blifwa qwarstående flera månader. Des dödliga utgång tillkännagifwes genom ett ständigt tilltagande af sjukdomsytttringarne, andtäppa, lamhet och kraftlöshet.

Liföppning: Rodnad, ansvällning och ytliga sår å slemhinnan i näsan, luströret och des större, eller t. o. m. finaste grenar. På dessa ställen ett hwitt, gult, tunnare eller tjockt, ibland wahrlikt slem. Lungwäfnaden fläcktals mera fast och mörkröd; wid genomskärning af dessa fläckar utsipprar från de fina luströrsgrenarne sjelfmant eller wid lätt tryck en hwitgrå, wahrlik, fradgig wättska och wid uppflippning af sådana grenar finnas icke sällan å slemhinnan små sårnader; magens och tarmarnes slemhinna är lifaledes röd och svulld, de Beijerska körtlarna swullda, ibland ytligt såriga; inom hjern- och ryggmärgshälorna blodspinnad och utgjutning.

Ögats bindehinna röd, hornbinnan grumlig och sårig, kroppen afmagrad, mustlerna bleka.

Orsaker: Walpsjukan förekommer mest vår- och hösttiden, hvarföre man ock anser en fuktig och kylig väderlek såsom orsak; den angriper hundar, som mest hållas inomhus och som födas med annan mat än kött. Ibland tager den under obekanta inflytelser en farfotartad utbredning; des smittosamhet är icke säkert afgjord.

Prognosen ställes efter sjukdomens inskränkning till näsa och luftrör eller utbredning till andra verktyg; ju mera begränsad den är, desto bättre hopp om återgång till helsen kan hyfas.

Behandling: I början af sjukdomen: kräfpulver (5—10 korn kräkrot), om djuret visar ädel eller ymniga slemrafel höras, annars pulv. gummosus stibiatus 5—10 korn, 3 gånger om dagen, eller om sjukdomen sprider sig nedåt de finare luftrörsgrenarne eller lungorna terpentiu-emulsion eller infusion på kräkrot, med tillsats af Roséns bröstdroppar om retningen till hosta är stark. Samtidigt ingnidning på bröstet af terpentinolja, med några droppar krotonolja eller af spanskslugetinktur. Vid lamhet i bakdelen lägges öfver länden på hwardera sidan om ländkotorna en spansk fluga 3—4 tum lång och hälften så bred, hwarefter i såren inströs $\frac{1}{2}$ korn ättiksyrad strychnin eller ingnides, om svagheten ej är starkt utvecklad, ammoniak- eller kamferliniment med räfsaketinktur. Framträda tecken af hjerninflammation gifwes 1—2 thestedar ricinolja och sättas lavemanger, lägges kalla omslag på hufvudet och ingifwes qwicksilfverjodur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ korn hwarannan timma så länge hettan på hufvudet är stark och sedan jodkalium med chinasalt 2—4 korn af hwardera 3—4 gånger om dagen, samt inrisning af terpentin och krotonolja å nacken; wid diarrhé först oljemulsion och sedan blysocker eller infusion på kräkrot med opium. Inträffar stor svaghet, sättes,

lamfer till de medikamenter, som ingifwas. Wid sår å hornhinnan indrypes lapiswatten, wid rodnad å bindehinnan och tårslöde twättas ögonen med zinkwatten, blywatten eller slemmiga asfof. En gammal kur är att twätta fors och ben med en dekokt på prustrot (6—18 ort på 1½ butelj öl), hwilket medel åstadkommer klåda och werkar såsom träkmedel, då djuren slicka det i sig. Medlets werkan är långsam och osäker. Hundar med walpsjukan böra affiljas från andra hundar. Något medel, som skyddar mot walpsjukan finnes icke; vaccination har blifwit försökt utan påföljd. Bäst är att hårda djuren, ej hålla dem för mycket inne, twätta dem med kallt watten, samt att gifwa dem köttföda.

2. Wattusfräck (Hydrofobia).

(Syn. Rabies, Lytta.)

Wattusfräck är en smittosam, hastigt förlöpande, obotlig sjukdom, som utvecklas hos hund och katt, och som från dessa genom smitta öfverföres på andra husdjur och menniskor. Smittämnet är fast, bundet wid spott och munslem och inympas eller öfverföres mest genom bitt från sjuka djur. Under hwilka inflytelser detta smittämne (gift) alstras eller med andra ord, huru sjukdomen wattusfräck utvecklas, är obekant. Wißerligen antages att icke tillfredsställd könsdrift hos hunden, stark sommarvärme och å andra sidan stark köld m. fl. derför gifwa benägenhet, men frågan är ej närmare utredd. — Tiden, som förflyter emellan smittämnets inympning (genom bitt eller på annat sätt), weglar emellan några dagar och några weckor hos hunden, hos öfriga djur och menniskan flera månader, till och med år.

Sjukdomsteden: a) Hos hunden: Det tros, att hunden redan i första eller förbudsskiftet af denna sjukdom wisar begär att bitas, men twertom företer han nedslagenhet, dra-

ger sig undan till sin liggplats eller något mörkt ställe och lägger sig med hufvudet doldt mellan bröst och framben; uppmärksammar likväl, då han påkallas och lyder, ehuru långsamt. Det dröjer dock icke länge, innan oro påkommer, så att han wandrar omkring, ofta ombytande plats, men slutligen återwänder till sin bädd, på hwilken han dock icke synes finna den hwila, han söker, då han oupphörligen ömsar läge. Han wandrar från en medlem af familjen, säger Bouatt, till en annan och fäster på än den ena, än den andra blickar, som synas bedja om hjälp mot det onda, han känner. Blicken, som sällan står stilla, blir slö och fremmande. En wiß lättretlighet och lust, hos äfwen godmodiga hundar, att angripa andra djur, isynnerhet hundar och kattor, begär att sönderslita föremål af hwad slag som helst, förefomma äfwen, jemte en förhöjd könsdrift hos handjur, aptitslöshet, så att djuret afhåller sig från wanlig föda, men deremot trängtar efter ämnen, som det annars aldrig förtär, såsom gräs, halm, jord m. fl.; blodkräfning (sällan) samt törst, som tillfredsställes, så snart tillfälle dertill gifwes, — ty djuren wisa icke rädsla för watten, såsom sjukdomsnamnet angifwer, utan dricka, så länge de kunna swälja, eller tills lamhetsstiftet inträdt. Under hela detta första skifte och äfwen sednare gifwer det sjuka djuret prof på tillgifwenhet och lydnad för sin husbonde och andra personer, wid hwilka det förut varit jästadt — ett förhållande, som bör uppmärksammas, då erfarenheten wisat, att egare, wilseledda af djurens fortsarande lydnad, ansett nedslagenheten, oron eller t. o. m. en wanlig retlighet och wildhet endast såsom tillfälliga och föga betydande tecken. Men i nästa ögonblick kan samma lydiga hund tillfoga ett bett, hwars följder aldrig kunna beräknas. Det är derföre af wigt att dessa första, såsom det synes obetydliga, sjukdomstecken uppmärksammas och att djur, som dem wisa, misstänkas.

3 andra stiftet framträder ett mera karaktéristiskt tecken, nemligen yrsel (delire rabique), som yttrar sig genom ovanliga rörelser, hwilka tillkännagifwa, att djuret ser föremål och hör ljud, som endast förefomma i dess inbillning. Denna yrsel är wexlande, så att bäst djuret håller sig stilla och uppmärksam samt liksom låge eller stode det i bathåll, kastar det sig plötsligt framåt, huggande i luften såsom wille det fånga en fluga i flykten, eller rusar det mot en vägg, såsom hade det på andra sidan derom hört hot eller buller. Dessa inbillningar förswinna efter en längre eller kortare stund och några ögonblicks lugn och trötthet inträda: hufwudet sänker sig, ögonen slutas, benen darra och djuret synes nära att falla, men strax efter reser det sig med kraft, färdigt till nytt anfall. Allt efter djurets lynne, drefyr, förgiftningens styrka och en swagare eller starkare retning på hjernan, framträder nu yrseln mera stilla eller wild och rasande — "still och rasande wattusträc". — 3 denna sednare art gifwa de sjuka sig hwarfen rast eller ro, utan wandra, om de äro innestängda, fram och tillbaka, uppriswa bädden, hwarpå de legat, hugga med ilsta i och sönderslita alla föremål de komma öfwer eller begifwa sig, om de äro i frihet, långa wägar från hemmet, farande fram såsom sökte de ett förloradt föremål och angripande alla lefwande warelser, som komma i deras wäg. En del af dessa olyckliga djur dö under sin irrsänd, men största delen återwända till hemmet, efter 1—2 dagars bortowaro, med ett förstördt utseende, smutsiga, wilda, bitaslystna. De äro då som mest att frukta. Djuren följa liksom uppmärksam, med både syn och hörsel, hwad som tilldrager sig i deras närhet, så att dessa sinnen icke synas förslöade, utan twärtom. — Ögat är rödsprängdt, dess glans är stark, så att när djuret ligger på ett mörkt ställe lifna ögonen "ett par eldflet". Ränsligheten synes deremot minskad, så att hundar med wattusträc icke uppgifwa några slagoljud för slag eller andra smärt-

samma inträffar, utan endast söka undandraga sig desamma. Anmärkningsvärdt är äfwen det inslytande, som åsynen af andra djur utöfwar på dem med wattusträck, i det dessa sedanare derwid få anfall af raseri — ett förhållande, hwaraf man kan betjena sig för sjukdomsbestämningen i fall, som äro twifwelaktiga. Samma inträffar wisa öfrige husdjur med wattusträck, wid åsynen af hundar. Icke ens under detta andra skifte styr djuret watten, utan tager för sig och swäljer sådant isynnerhet efter raseri-anfallen; icke heller förekomma alltid en stark afföndring af fradga, utan munnen är snarare torr och nosen smutsig, liksom wore den beklädd med ett torrt lager af lera; men rösten är nästan alltid förändrad, hes och belagd, så att en hund med wattusträck icke kan ställa såsom en frist, utan utsläpper med öppen mun först ett wanligt glafs och derefter tre, fyra korta ljud, som närmast kunna kallas tjut.

Det tredje skiftet utmärkes genom lamhet. Efter två, tre dagar astager yrjeln, djuren synas helst wilja ligga, men när de uppjagas, raglar bakdelen, swansen hänger slapp mellan bakbenen, och bakre käftan stiles ifrån öfverkäften, så att munnen står öppen, liksom sutte en fremmande kropp emellan kindtänderna. Hos djur, som lida af stilla wattusträck, inträffar lamheten i underkäften tidigare, men blifwer ofullständig, så att djuren stundtals tillsluta munnen. Sedan åter lamheten blifwit fullständig, hålles munnen öppen, så att slem och spott från munhålan utflyta. Efterhand, som den allmänna lamheten utvecklar sig, inträder allt större orörlighet i deraf angripna delar: djuret förmår icke resa sig, utan förblifwer liggande i ett slumrande (tomatöst) tillstånd, tyst och endast sällan uppgifwande ett och annat hest ljud, till döden, såsom det synes, utan plågor, inträffar. — De s. t. Marochetti's blåsor, som skulle sitta wid sidan af tungan och utgöra ett beständigt kännemärke på wattusträck, har förj. aldrig funnat iakttaga.

Wattusträcf kan förwexlas med fallandesot, under hwilken djuren likwäl äro fullkomligt medwetslösa, med hjerninflammation, i hwilken förekommer framp i ansigtets mustler, hetta i hufwud m. m., samt med halsinflammation, i hwilken yrseln och lamheten fattas.

Liföppning: Blodet tjockflytande, tjärlikt, näsans och swaljet's samt någongång magsäckens och tarmarnes slemhinna, de större kärlväggarne och hjertats inre hinna blodfärgade (imbiberade); blodådrorna inom hjernhåla, ryggmärgskanal, bröst- och bukhåla starft blodfyllda, på de serösa hinnorna större eller mindre blodfläckar; i munhålan och swaljet segt, smutsfärgadt slem; magsäcken tom eller innehållande trädbitar, gräs, halm o. d., mycket sammandragen, med ytliga sårnader på de mera framstående wecken af des slemhinna; lefweru liksom hjertat gulaktiga, halstotta; blodfyllnad i den sidans organer, på hwilken djuret legat; tecken af hastig förruttnelse, såsom gasblåsor i hjertat och kärlen, icke långt efter döden.

b) Hästen företer under första skiftet endast oro, rädsla, en wiß retlighet, så att den lätt far upp t. o. m. för wanliga intryck, begär att riswa någon wiß kroppsdel, hwilken då bör nog undersökas, emedan på den wanligen bett kan upptäckas (läpparne och frambelen af kroppen); förökad könsdrift, gnäggning o. s. w., tills ryckningar och darrning i hudmustlerna, isynnerhet bogens, inträffa; foderlusten är minskad, swäljandet förswåradt. I andra skiftet yppas yrsel på det sätt, att djuren anfallsvis nassa i lusten, liksom såge de något föremål, som de wille fånga, stampa och slå med fötterna, bita i trubbor, häckar eller hwad de påträffa. Efter ett sådant anfall swettas de mycket, afföndra en mängd fradga från munnen, andas hastigt och synas matta. Tredje skiftet börjar med swaghet, som sedan ökas till lamhet, i bakdelen, så att djuren blifwa liggande i ett slummertillstånd, så framp och dö.

c) Hos idislare yppas sjukdomen med bristande foderlust, idisling, oro, lättretlighet, stegrad könsdrift, mustelryckningar, dräglig, svårighet att swälja. Under yrselanfallet stampa djuren med fötterna, störta till marken och wältra sig eller stöta horn och panna wåldsamt emot fasta föremål, så att brott och sår uppkomma samt göra försök att bitas. Ögat blir rödt, stelt och glänsande, rösten hes, djuren bröla mycket, foderlust, idisling och trädasgång minskas, lamhet i bakdelen med oförmåga att stå tillslöter, derefter sömnaktighet och död. Fåren wisa samma tecken: under yrseln göra de owanliga språng, stampa, skära tänder, stängas och bitas.

d) Hos Swinet yppas wattungsrädd derigenom, att djuren oroligt fara fram och tilbaka i stallen, ofta rispa eller skubba det ställe der de blifwit bitna, så att såret går upp, drägla starkt och wisa lust att bitas. Blicken blir stel, andedräkten påskyndad, rösten hes och dräglig tillkommer. Emellan anfallet förhålla de sig lugnt, så att t. ex. ett moderswin låter sina ungar dia o. s. w., men efter förnyade anfall inträffar lamhet och djuret faller i sömn (sopor) tills döden följer.

Så snart tecken af wattungsrädd genom nedslagenhet, darrning i mustler o. s. w. yppas, bör äfwen eftersees om icke märken efter bitt synas. Dessa sitta hos häst oftast på underläppen, hos idislare och swin på hwilket ställe af kroppen som helst och till ledning för deras uppsökande tjena den klåda eller begär att rispa och skubba det bitna stället, som djuren wisa. Genom påwising af sår eller ärr winnes mera stöd för sjukdomsbestämningen. Ett djur med wattungsrädd bör instängas eller dödas, ty någon behandling kan ej ifrågakomma då sjukdomen är bestämdt obotlig. — Sjukdomens utveckling kan i sådana fall då bittet nyh tillfogats förekommas derigenom, att det bitna såret brännes, så att i detsamma öfwerfördt gift förstöres. Denna bränning kan göras med glödgadt jern, kaustiskt kali, concentrerade mineral-

sporr, lapis eller kan ett stycke af de mjuka delarne omkring bittet eller redan bildadt ärr utskäras och i såret instrykas spannsfluge= eller basilikesalva, för att framkalla en wahrgöring för giftets affiljning. — Unbefallda flydds= och botemedel af träfsalt, koppar= och zinkvitriol etc. hafwa wisat sig owerk= samma.

Då wattufräck icke upptommer hos menniskor och hus= djur utan genom bitt från hundar, är också nödwändigt, isynnerhet då fall af wattufräck bland si:nämnde djur före= kommit, att förse alla hundar, som wisas utomhus, med munkorg, för att derigenom hindra dem att bitt tillfoga. För öfrigt är i de flesta länder hundskatt införd, hwarmed affes att minska antalet lösa hundar och med detsamma fal= len af wattufräck, så att faran för denna sjukdoms sprid= ning bliwer mindre.

Djur med utbildad wattufräck skola dödas, och de, som derför mis:täntas, hållas affiljda och wäl bundna.

Kort anvisning att bestämma en sjukdoms säte.

Den med sjukundersökning mindre förtrogne skall i allmänhet hafva föga gagn af en handbok öfver husdjurens sjukdomar, såvida han icke erhåller någon ledning att deri finna beskrifningen öfver en förhandenvarande, isynnerhet om denna är en af dem som hastigt påkomma och hastigt förlöpa. Det torde derföre icke vara ur vägen att här i största korthet meddela den ledning, som af sjuka djurs olika beteende, lättast iakttagbara sjukdomssyftningar och sjukdomarnes förekommande inom landet, i allmänhet kan hemtas.

1. Förhöjd kroppswärme och påskyndadt blodomlopp (puls- och hjertwerk-samhet) tillkännagifwa **feber** — ett förbud till eller beledsagare af andra sjukdomar;
2. Hetta, rodnad, smärta, swulst och störd werksamhet i en del: **inflammation**, ett sjukdomstillstånd, som kan förekomma i alla kroppens werktyg och wäfnader och som, då det gäller inre werktyg, mest yppas genom en störd förrättning, ett owanligt beteende, en påskyndad eller afbruten werksamhet, feber o. s. w.;
3. Ett wäldsammt beteende, raseri, wildhet, obändighet och flygghet: — stegring i spillet, slängning, slag med fötterna, bitning i ballar etc. eller ett snabbt kringlöpande (hund) — rodnad af hwitögat, hetta å hufvudet, stegrad känslighet och kramp, eller å andra sidan slöhet, tröghet, minskad känslighet och uppmärksamhet, störd eller upphäfd rörelseförmåga tillkännagifwa **hjernsjukdomar**;
4. Kramp i kroppen och benen, wacklande, osäker gång, lamhet i fram- och bakdel: **sjukdomar i ryggmärgen**;
5. Djusflygghet, tårflöde, rodnad af hwitögat, grumling af hornhinnan etc.: **sjukdomar i ögonen**;
6. Häftig hjertklappning och oregelbunden puls: **sjukdomar i hjertat eller hjertsäcken**;
7. Gyltning från näsan, förtelswullnad i lästgropen och tårflöde: **quarfa, roß, katarr i näsan och dess bihålor, elakartad katarrhalfeber** hos boskap, **fårroß och blodnäsa** hos swin;
8. Hesta och andtappa (påskyndad eller oregelbunden andedrägt): **sjukdomar i luftror, lungor och brösthinna**;
9. Oförmåga att upptaga fodret: **sjukdom i läppar, tunga eller mun-slemhinna**; swårighet att swälja, så att fodret går ut genom näsan: **halsinflammation**; qwarstadnande i foderstrupen och återuppsjötning efter en stund: **sjukdom i foderstrupen**; oro, så att djuret strapar med fötterna, wiftar med swansen, ofta ser sig åt buken, vill kasta kull sig eller krympa ihop: **kolik**; minskad eller upphörd foderlust och idisling (som åtfölja de flesta febersjukdomar), förändrad träsk, träkning, förstopning, utset, krystningar och uppblåsning: **sjukdomar i mage och tarmar**;

10. Gul färg å ögat, munnens och näsans slemhinna: sjukdomar i lefwern (gulsot);
11. Görölad eller förminskad urinafföndring, blodklumpar i urin: sjukdomar i njurarne; blodfärgad urin: blodpinkning hos ore; svårighe att kasta urin: blåskrämp eller sten i urinblåsa eller urinrör eller tilltäppning af den yttre urinrörsöppningen, hwilken hos ore tillkännagifwes äfwen genom swullnad af skapet; ofta urineri: luttrestall;
12. Minskad eller stegrad könsdrift och ofruktsamhet: sjukdomar i könsdelarne hos hondjur; stegrad könsdrift, tjursot: perlsot.
13. Till ledning för bedömandet af farsoter och smittosamma sjukdomar kan endast angifwas: **Mjellbrand** och **Kerffeber** uppkomma och utvecklas hastigt samt medföra snart afmattning och kraftlöshet, feber, förändring af blodet och slemhinnornas färg. **Bostapspest** och **Lungsjuka** hafwa icke sjelfutvecklats inom landet, sannolikt icke heller **Koppor** eller **Mul- och Klöfsjuka**, utan ständigt inkommit med införd bostap. De vanligaste farsoter inom landet äro: **Mjellbrand** hos häst och ore, **Rödsjuka** (tyfus) hos swin, **Lunggröta** och **Quarka** hos häst; och bland smittosamma sjukdomar är **Ros** och **Springorm** bland hästar den oftast förekommande.

Om några läkemedels tillredning och användande.

Läkemedlen användas åt husdjuren till inwertes bruk antingen såsom pulver, piller och mos eller i flytande form såsom lösning, afkok, (dekot) eller thé (infusion).

Pulver beredes helt enkelt genom sönderstötning af ett fast läkemedel, hvarför wertdelar förut böra wara torrade. Ett pulver består af en mängd mer eller mindre fina korn, efter hwillas groflek det också benämnas groft, medelfint och fint. — Läkemedlen användas för de större husdjuren sällan såsom pulver, dels emedan de i denna form äro svåra att ingifwa eller icke förtäras, om de strös på pulvret, dels emedan de flesta långsamt lösas i magen, så att de icke pågå i sjukdomar, der en hastig werkan af medikamentet önskas, såvida de icke äro lättlösta. Hos idislare kunna de annars ligga dygnet om i wommen. I skyddskurer och i wiå andra sjukdomar, då djurens fodersmältning är oförd, brukar man likwäl ingifwa wiå medikamenter, såsom salter, spetsylans, swafwel i pulverform, på det sätt att pulver i behörig mängd åt hästen strös på fodret och besuktas med watten och åt idislare att de wäl blandas med hafreskrot el. d. Åt swin och hund kunna pulver gerna användas och gifwas blandade med watten eller mjölk. Skarpa och frätande medikamenter böra aldrig såsom pulver ingifwas.

Mos beredes af ett pulver genom tillsats af mjöl och watten eller af något annat bindemedel såsom altherot, syrup etc. Ofta är bäst att först upp-

lösa medikamentet (t. ex. kräfsalt) och att sedan blanda lösningen med mjöl. Mos bör vara väl sammanhängande såsom en deg; det användes mest för häst och swin och ingifwes på det sätt, att, sedan djurets tunga blifwit uttagen ur munnen och hållen åt ena sidan, moset med en trädspade införes bakom tungknäsen, hwarefter tungan släppes och hufvudet höjes. För swin bör mos hafwa honungsmjukhet och ingifwas, utan tungans uttagning helt enkelt på det sätt, att spaden införes i munvinkeln, då djuren öppna munnen och medikamentet afstrykes på tungan. — Mosmassan kan afdelas i ett wist antal portioner och afrundas genom rullning. Hwarje portion kallas en *boll* eller *kula* (bolas) om den är större, piller (pillula) *) om den är mindre. Säkraft är, då man will ingifwa en bestämd wigtödel medikament, att afwäga denna särskildt och sedan blanda den med mjöl och watten. Mos passar icke för idislare af skäl som wid pulver är anfördt.

Lösning (Solutio) beredes på det sätt, att ett medikament, som kan lösas, sönderstötes, hålles på en flaska samt blandas och skakas med en bestämd mängd watten, tills alla fasta delar förswunnit; **Thé** (Infusion) på det sätt, att söndersturna wextdelar (1 del) öfvergjutas med kokande watten (wanligen 12—15 delar), hwarefter blandningen i slutet kårk får "draga" 15—20 minuter, hwarefter wextdelarne affilås och **Afkok** (Decoct) samlunda, att sönderhackade wextdelar blandas med watten och kokas öfwer sakta eld, tills en tredjedel watten bortkokat. Det beräknas wanligen 1 del af werten på 12—20 delar watten. För blommor och blad behöfs i medeltal $\frac{1}{2}$, för barrar och rötter $\frac{1}{2}$ timmas kokning. Medikamenter i flytande form (lösning, thé, afkok) verka hastigare än de fasta, men deras användning är likwäl inskränkt. De användas oftast för idislare, sällan utom i mag- och tarmsjukdomar samt kolik för häst och swin, emedan dessa djur så lätt få medikamentet i vrångstrupen (luftröret). Ingifningen sker på det sätt, att hästen betflas för att få hufvudet lättare upplyftadt eller att hufvudet af ett biträde hålles upp, hwarefter tungan uttages åt ena sidan och en långhalsad butelj eller bättre ett affågadt oxhorn, hwari medikamentet är islaget, införes i munnen mellan frams och lindtänderna och afhålles så långsamt, att djuret väl hinner swälja. Swäljer djuret icke, så uttages flaskan och föres tungan fram och tillbaka eller bestrykes undre sidan af halsen från lästgropen nedåt bröstet. Börjar djuret hosta, uttages strax buteljen och sänkes hufvudet. På idislare hålles hufvudet upp af ett biträde, som fattat det om hornen och trycker det nedåt och bakåt, så att nosen kommer i wädrät, hwarefter medikamentsflaskan införes i munnen; för ingifning till får, bör man ställa sig öfwer djuret med des hal emellan knäna och hufvudet framtill, munnen öppnas med wensira handen och ingifningen sker med den högra af flaska, kopp eller matsked. Swin, som äro moisträfwiga, fattas om öronen och hufvudet tryckes ned, så att nosen kommer upp, hwarefter munnen öppnas genom en tjock läpp och medikamentet ingifwes med matsked eller flaska.

*) Att göra piller med extrakter, är för dyrt.

Medikamenter till utwertes bruk, såsom salva och plåster, fås billigast genom köp från apotek, grötomslag (cataplasmer) beredas antingen genom fort kokning af kryddor i watten, såsom wid vanlig grötkokning, eller genom blandning af senap med mjöl, ättika med lera, eller genom risning af potates o. s. w. till s. l. råa cataplasmer. Vinimenter beredas på flera sätt, wänligen genom blandning af något retande ämne (ammoniak, terpentin etc.) med elja.

Till ledning anföra wi här nedan några exempel på medikamentsblandningar, som i särskilda sjukdomar kunna användas*), äfvensom några recepter, som erfarenheten wisat goda i en eller annan sjukdom:

Feber.

- | | | |
|--|---|--|
| <p>N:o 1.
 Rec. Salpeter **) 4—8 ort med mjöl till
 boll, 3—4 gånger om dagen.</p> <p>N:o 2.
 Rec. Salpeter ort 5,
 Glaubersalt ort 20,
 Mfp. Ett pulver hwar 3—4 tim-
 ma, med mjöl till boll.</p> <p>N:o 3.
 Rec. Kräfsalt ort 1,
 Salpeter ort 4,
 Mfp. Ett 2—3 gånger om dagen.</p> <p>N:o 4.
 Rec. Kräfsalt ort 1,
 Salpeter ort 3,
 Fingertborgsört ort 1,
 Mfp. Dr. Gr. Ett p. 2—3 gånger om dagen.
 Upphör eller minska, då puls och hjertverksamhet
 bliwa långsamma.</p> | } | <p>Upphör eller minska då febern
 lagt sig eller öppningarne blifwit
 tunna.</p> |
|--|---|--|

*) Dosen (wigtödelan) af ett medikament kan naturligtvis endast i medeltal framställas. Då sjukdomsteden är häftiga, djuren stora och kraftiga, kan den ökas, i motsatta fall minskas. För mindre husdjur bliwa doserna naturligtvis mindre, såsom af exemplen längre ned synas. På samma gång torde böra angifwas betydelsen af använda förtvinnar:

Rec. = Tag.

aa = af hwarje.

Mfp. = Blandas, så att det blir ett pulver.

Mfbolus = Blandas, så att det blir en boll.

För undwifande af onödig kostnad tillredes wänligen medikamenter endast för 1—2 dagar.

**) Salpeter är det kraftigaste af de s. l. lysande salterna, hwartill för öfrigt höra dubbelsalt, glaubers och engelskt salt m. fl.

Inflammation.

I början, så länge endast febern förefinnes, samma medikamenter som för Feber (N:o 1—4), men när sätet för densamma kan bestämmas, de under hvarje särskild inflammation angifna medikamenter, exempelvis att nämna:

N:o 5.

Rec. Calomel ort 1,
Dubbel- eller glauberfalt ort 4,
Linfrömjöl ort 8,
Mfholus (boll). En hw. 3—4 t:a.
Reswer-, lung- och njurinflammation.

N:o 6.

För får, swin och stora hundar (små hälften) i feber och inflammationer:
Rec. Salpeter korn 20—30,
Glauberfalt korn 100,
Fingerborgsört korn 5—10,
Mfp. 6 beredas. Ett p. gifw. omrördt med watten hw. 3—2 t:a.

N:o 7.

Rec. Calomel korn 1,
Fingerborgsört korn 1,
Socker korn 10,
Mfp. Ett pulver hw. 3:e t:a.
Lamm och walpar.

Wattusot.

N:o 8.

Rec. Borax ort 3,
Enbär ort 7,
Mfp. Ett 3 gånger dagligen.
Vindrigt urindriswande.

N:o 9.

Rec. Tjock terpentin ort 1—2,
Salpeter ort 3,
Jernvitriol ort 1—2,
Enbär ort 6—8,
Mfp. Blandas. En boll 3 gånger om dagen. (Starkare.)

N:o 10.

Rec. Jodkalium korn 25—50,
Digitalis (fingerborgsört) ort 1,
Mjöl efter behof,
Mfholus. En 2—3 gånger om dagen.

N:o 11.

För mindre djur.
Rec. Jodkalium ort 1,
Digitalis infusion (1 del på 50 watten) ort 50.
En thesed hw. 2 timma.

Mjeltbrand.

I början N:o 2 eller N:o 4 eller om kraftlöshet är förhanden:

N:o 12.

Rec. Kamfer *) ort 1,
Salpeter ort 3—6,
Med mjöl och watten till boll,
hw. 2—3 timma.

N:o 13.

Rec. Kräfsalt korn 50,
Terpentinolja ort 1, s—2,
En boll hw. 2—3 timma

*) Pulveriserad. Alla nedannämnde fasta medikamenter, hvarom ej särskild föreskrift lemnas, pulveriseras och blandas med mjöl till boll eller upp-

N:o 14.

Rec. Chloralkali ört 2,
löses i 20—25 ört Watten och in-
gives hvarje timma med stem-
mig dryck. Åt mindre husdjur
giswas 2—4 matskedar eller af
Chlorwatten 1—2 matsk., likale-
des i stämmigt askot eller the.

N:o 15.

Rec. Chinabarkspulver ört 4,
Kamfer ört 1,
En boll 3—4 gånger dagligen.

N:o 16.

Rec. Creosot ört 1,
Kamfer ört 1,3—2,
En boll 3—4 gånger dagligen.

N:o 17.

Rec. Saltsyra eller Sulfurwelsyra ört
2—3, i en butelj hafresoppa
hw. 2 t:ä åt större husdjur,
1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{6}$ deraf åt mindre.

Kolera.

N:o 18.

Rec. Kamfer ört 1,
Opiumpulver l. 25,
En boll hw. 3 timma, större
husdjur.

N:o 19.

Rec. Bangs nerdroppar ört 3,
Opiumtinktur ört 1,
20—40 droppar 4 gånger om
dagen åt mindre husdjur, hälfs-
ten för kalsswar och lamm.

Rödjot.

N:o 20.

Rec. Bomolja ört 15,
Vinfröstem ört 90,
Opiumtinktur ört 2,
En $\frac{1}{4}$ deraf hw. 3 t:ä åt större
husdjur, 2—3 matsk. åt min-
dre, theskedats åt små hundar.

N:o 22.

Rec. Jernbitriol ört 1—2,
Kamfer ört 2—3,
En boll morgon och afton, eller
i stämmig dryck till idislare.

N:o 21.

Rec. Columborot.
Balmohuswuden aa ört 15,
Althea=rot ört 20,
Kolas med en lanna watten tills
 $\frac{3}{4}$ återstår, hwaraf gises $\frac{1}{4}$
hw. 3 t:ä, så att allt intages
på dagen. (För nöt.)

Nerffeber.

N:o 15, N:o 17 eller

N:o 23. Rec. Chinakalk korn 25—50,
Sulfurwelsyra ört 1—2,
I stämmig dryck hw. 3—4 t:ä.

slammas i stämmig dryck till idislare. För kamfers pulverisering fordras
tillsats af litet sprit.

Rödsjuka hos swin.

N:o 24.

Rec. Calomel ort 1—2,
 Crotonolja 3—6 droppar,
 Ricin= eller bomolja,
 Gummiſtem aa ort 10,
 Watten ort 28,
 1—2 matskedar hw. 2 t:a.
 (Se pag. 107.)

Koppor.

N:o 25.

Rec. Salpeter ſtålr. 2,
 Glaubersalt ſtålp. 4,
 Jernvitriol ort 16,
 Blandas med hafreſtrot och watten
 till ſleke (beräknadt för 100 får).

Benſförhet.

Benmjöl (ſid. 139) eller

N:o 26.

Rec. Arita,
 Kofsalt ort 5,
 1 p. ſrös på fodret, eller upplam=
 mas i watten, hwarje morgon.

Blefsot.

N:o 27.

Rec. Jernvitriol,
 Enbär,
 Kallmus aa ort 50,
 Kofsalt ſtålp. 1,
 Med hafre= eller kornſtrot till
 ſleke — för 50 får.
 I ſtället för enbär och kallmus
 kan tillſättas pilbart eller ſot.
 Jernvitriolen kan äfwen lösas
 i drickswattnet, 20—25 korn
 om dagen för hwarje får.

Störbjugg.

N:o 28.

Rec. Jernvitriol korn 15—25.
 Blodrot (Tomentilla) f. 60,
 3—4 gånger dagl., får och swin.

Sierninflammation.

N:o 2, 3, 5 eller

N:o 29.

Rec. Calomel ort 0,5—1,
 Fingerbergsört ort 0,5,
 1 boll hw. 3 t:a — större djur.
 För får och swin N:o 6, för hund
 N:o 7 eller

N:o 30.

Rec. Quidſilſwerjodur korn $\frac{1}{2}$ —1,
 Sedler korn 10,
 Ett pulver hw. 2 eller 3 t:a.

Koller.

N:o 3, 5 eller

N:o 31.

Rec. Jodkalium korn 50—100,
 Arnika blommor,
 Enbär aa ort 6,
 En boll morgon och afton, eller

N:o 32.

Rec. Näſſaka f. 50—75,
 Arnika ort 5—8,
 En boll hw. 3—4 t:a.

Fallandesot.

N:o 33.

Rec. Fingerbergsört f. $\frac{1}{2}$ —1,
 Calomel korn $\frac{1}{2}$ —1,
 Sedler korn 10,
 Ett pulver 3 gånger om dagen
 för hund, för häst N:o 29
 men ſe pag. 189.

Ryggmärgsinflammation.

N:o 2, 3, 5 eller 29 och efter feberns
 upphörande N:o 31 eller N:o 32.

Stelkramp.

N:o 34.

Rec. Kräfsalt,
 Opium aa f. 75,
 Afonitertrakt f. 50,
 En boll morgon och afton (häst).

N:o 35.

Rec. Kolsprad Ammoniak korn 50,
Destilleradt watten ort 20,
Syrup ort 10,
En matsked hw. 3:e t:a — hund.

Ryggmärgsretning.

N:o 34 utan opium.

Ögonsjukdomar.

N:o 36.

Rec. Swafwelsprad Atropin korn 2,
Destilleradt Watten ort 6,
= Atropinlösning (sid. 210—213).

N:o 37.

Rec. Zinkvitriol korn 50,
Destilleradt watten ort 50,
= Zinkwatten till påbadning.
(Sid. 210.)

N:o 38.

Rec. Quidjulfwversublimat korn 24,
Destilleradt Watten ort 20—30,
Quittenslem ort 3,
Opium med saffran (Vin. opii
crocatum) ort 1,
= Quidjulfwversublimat-lösning.

Gamla Öronsjår.

N:o 39.

Rec. Quidjulfweroxid-salva ort 1,
Fett ort 3,
Att läggas i såret på linnesaf.

Hjertsäcksinflammation.

N:o 2, 3, 5 eller 29.

Hjertflappning.

N:o 40.

Rec. Fingerborgsört f. 50,
Salpeter ort 1, eller kräfsalt f. 50,
En boll 3 gånger om dagen.

N:o 41.

Rec. Fingerborgsört korn 4—1,
Socker f. 10,
Ett p. 3—4 gånger om dagen.

Öfvernäring af hjertat.

N:o 40.

Blödnigar.

N:o 42.

Rec. Alun ort 3—4,
Watten stälp. 2,
Till insprutning t. ex. i näsan.

N:o 43.

Rec. Zernchlorid ort 3,
Watten stälp. 1,
Som föregående.

N:o 44.

Rec. Blysocker korn 20,
Ergotin f. 5,
Opiumpulver f. 5,
En boll hw. 3 t:a — häst.

Näsfatar.

N:o 45.

Rec. Swafwelsblomma,
Tjära aa ort 3,
Vinfrömjöl ort 3,
En boll morgon och afton.

N:o 46.

Rec. Swafwelsblomma ort 3,
Tjock terpentin ort 2,
Enbår ort 6,
En boll 4 gånger om dagen.

N:o 47.

Rec. Kreosot 10 droppar,
Winättika ort 7,
Watten 1 stälp,
Till insprutning wid gamla näs-
flöden eller N:o 43.

N:o 48.

Rec. Kaustiskt kali korn 15,
Destilleradt Watten ort 15,
Till pensling å kroupfläckar
näsan.

Inflammation i luftrörshufvud och luftrör.

N:o 49. Rec. Kräfsalt l. 50—75.

Salmiak ort 2—4,

En boll 3—4 gånger dagl.

För hund N:o 51 och 52.

Lunginflammation.

N:o 2, 3, 5 eller 29.

N:o 50.

Rec. Renad terpentinsolja ort 2—4,

Enbär och mjöl aa ort 5,

En boll 4 gånger om dagen.

N:o 51.

Rec. Renad terpentinsolja ort 1—3,

Gummislem ort 3—6,

Syrup ort 12—25.

(Roséns bröstdroppar ort 1—2,

om hostan är smärtlös eller

om retningen dertill är stor).

En thesked hw. 2—4 t:a — hund.

N:o 52.

Rec. Infusion på kräkrot (l. 10) ort 10,

Gummislem ort 5,

Syrup ort 10,

(Roséns bröstdroppar ort 1—2)

En thesked hw. 2 t:a — hund.

Brösthinneinflammation.

N:o 2, 3, 5 och wid watten i

bröfvet N:o 31.

Kräfpulver.

N:o 53.

Rec. Kräfsalt l. 3—5,

Kräkrot l. 15—25,

Hälften giswes först (blandadt

i watten) och om ej werkan

inom en halstimma, så andra

hälften. — För får och swin.

N:o 54.

Rec. Gwit prusrot l. 10,

Socker l. 10,

3 mjölk. Hälften för små

hundar.

N:o 55.

Rec. Gwit prusrot l. 3,

Kräkrot l. 15,

Socker l. 10,

Kräkpulver, för swin, giswes i watten.

Laxermedel.

N:o 56.

Rec. Glaubersalt ort 25 för större,

ort 2 för mindre husdjur,

att repeteras efter 2—4 tim-

mar. För boskap är ibland

flera stälp. behöfliga för la-

xering.

N:o 57.

Rec. Vinolja stälp. 1—2 för större,

10—20 ort för mindre husdjur,

ensam eller blandad med lika

mycket eller dubbelt så mycket jäst.

Utsjöt.

N:o 20, 21. För mindre djur N:o 52.

N:o 58.

Rec. Bomolja ort 3,

Gummislem ort 6,

Vinfroslem ort 15,

Roséns bröstdroppar ort 0,8—1,

= Oljemulsion,

En thesked hw. 2 t:a — hund.

N:o 59.

Rec. Blysocker ort 1—2,

Watten eller Mjöl ort 20,

Gwar 2—4 t:a.

Salvinflammation.

N:o 2, 3, 5, 12 eller 17.

Kolik.

N:o 60.

Rec. Æther ort 3—10,
 Dom=, rof= eller linolja ort 15
 till 50,
 hw. 2—4 t:a.

N:o 61.

Rec. Swafwellefwer ort 1,
 Glaubersalt ort 16,
 Gentianrot ort 8,
 I watten. — Wäderkolik.

N:o 62.

Rec. Calomel,
 Opium aa ort 0,3,
 Altheærot ort 8,
 I watten. Ett pulver hw. t:a
 (2 timmar å rad). — Kramp=
 kolik. — För hund N:o 58,
 utan Roséns bröstdroppar.

Magfatar.

(N:o 20 med eller utan opium.)

N:o 63.

Rec. Glaubersalt,
 Engelskt salt aa ort 5,
 Gentiana ort 10,
 Med mjöl eller utan gentiana
 i lösning 2—3 gånger om
 dagen för större djur.

N:o 64.

Rec. Swafwellefwer ort 0,3,
 Vinfröflem flälp. 1,
 Vid uppblåsning.

Bukhinneinflammation.

N:o 60, N:o 62.

N:o 65.

Rec. Attiksprad morfin korn 2,
 Attika 3—4 droppar,
 Watten ort 12,
 En theffel hwat 2—4 timma.
 (Hund.)

Guljot.

N:o 66.

Rec. Calomel korn 6—10,
 Soffer korn 10,
 i watten hw. 3—4 t:a, — swin,
 $\frac{1}{3}$ för hund.

N:o 67.

Rec. Winspradt kali ort 5,
 Mastrosrot ort 10,
 En boll 3—4 gånger dagligen,
 $\frac{1}{10}$ för mindre djur.

Reswerinflammation.

N:o 2, 3, 5.

N:o 68.

Rec. Swafwelsyra ort 1,
 Thé på wendelrot (ort 4).
 Hälften morgon och afton.
 För får.

N:o 69.

Rec. Chloralk ort 1,
 Watten ort 28,
 Som föregående. — För får.

Reswermaffjuka.

N:o 70.

Rec. Arsenikpulver l. 5,
 Gentianapulver ort 1,
 En boll hwarje morgon.

N:o 71.

Rec. Sot.
 Koksalt aa ort 2,
 Terpentin ort 4,
 Absinth,
 Kallmus aa ort 28.
 Blandas med mjöl och delas i 32
 delar; en del gifwes hwarje får
 morgon och afton, eller uti fleke.

Njurinflammation.

N:o 5.

Putterstall.

N:o 72.

- Rec. Jernvitriol ort 1—2,
 Ekbarl ort, 3 eller
 Alun och jernvitriol aa ort 1
 till 2,
 En boll 3—4 gånger dagligen.

Blåstramp.

N:o 73.

- Rec. Afkot på Gampfrö (20 ort) skålp.
 3 (watten),
 Salpeter ort 3,
 Glaubersalt ort 15,
 Gifves hornboskap morgon och afton.

N:o 74.

- Rec. Opium f. 10,
 Gummißlem ort 2,
 Watten ort 20,
 En thested hwarje t:a — hund.

Blåsinflammation.

N:o 75.

- Rec. Opium ort 0,3,
 Salpeter ort 3—4,
 Vinfrößlem skålp. 2,
 En sådan portion morgon, mid-
 dag och afton — häst.

Lamhet i blåsan.

N:o 76.

- Rec. Terpentinsolja ort 14,
 Spanstflugpulver f. 50,
 Hälsten morgon och afton.

Zufwerinflammation.

Ingnidning af såpa eller pottas-
 lösning, fullständig afmjölkning äfwen
 under affiningen.

Rheumatism.

N:o 4, 5, 15 eller

N:o 77.

- Rec. Chinasalt f. 25,
 Opium f. 5,
 En boll 3 gånger om dagen.
 Större djur.

N:o 78.

- Rec. Terpentin,
 Ammoniaksliniment aa ort 15,
 Till ingnidning.

Lunggröta.

N:o 79.

- Rec. Renad terpentinsolja ort 2,
 Kamfer ort 1,
 En boll 3—4 gånger om dagen,
 minskas i fall af ymnig urins-
 kastning.

Quarka.

N:o 80.

- Rec. Kräfsalt f. 25,
 Glaubersalt ort 15,
 En boll 3 gånger om dagen.

Mistänkt quarka.

N:o 81.

- Rec. Arsenik f. 5—15,
 Råskaka fern 25—75,
 En boll 2—3 gånger dagligen.

N:o 82.

- Rec. Arsenik ort 1,
 Spanstflugpulver ort 1,3,
 Enbär,
 Kallmus aa ort 8,
 Delas i 6 delar och gifves en
 om dagen.

N:o 83.

- Rec. Kopparvitriol ort 12,
 Jodkalium ort 4,
 Delas i 6 lika delar och gifves
 en hwarje morgon.

(Engelsmännen använda ett prepa-
 rat, som beredes genom upplösning
 och blandning af Jodkalium ort 14,

Kopparvitriol ort 28, och watten 210 ort, hwarvid uppkommer en fällning, som benämnes koppar=diniodid och hwilken torklad och pulveriserad wisat god verkan i mistänkt quarfa och springorm, då dagligen ort 1—2 gifwits tillsammans med 10—15 korn spanskslugepulver).

Springorm.

N:o 81—83.

Owicdrag.

N:o 79—81 (utan räfsaka).

Glasartad Katarrhalseber.

N:o 84.

Rec. Spanskslugepulver ort 1,
Kräfsalt ort 1,
Bomolja ort 8,
Terpentinolja ort 8,
ingnides dagligen bakom öronen
och på halsen.

N:o 85.

Rec. Bledrot ort 10,
Kofas med 3 stålsp. watten, tills
2 återstå; till den affilade wät-
skan sättes:
Opitinktur ort 1,
Gummislem ort 15,
En sådan portion morgon och
afton.

Kälfningsfeber.

N:o 86.

Rec. Pulveriserad räfsaka ort 8—12,
Kräfsalt ort 4,
Glaubersalt stålsp. 1, ort 28,
Kofsalt ort 32,
Kofas $\frac{1}{4}$ timma med 12 stålsp.
watten under ständig omröring
och gifwes hwarje eller hwar-
annan timme en halfbutelj.

Walpsjuka.

N:o 87.

Rec. Menad terpentinsolja ort 2,
Gummislem ort 4,
Syrup ort 20,
En thesked hw. 2 t:a.

Trummsjuka.

N:o 88.

Rec. Ammoniak ort 2—4,
Watten stålsp. 1 $\frac{1}{2}$,
Hwarje halstimma eller qwart
(får en fjerdedel.)

N:o 89.

Rec. Ammoniak ort 2,
Stenolja ort 4,
3 en butelj watten hwar 10-de
minut.

N:o 90.

Rec. Stenolja ort 4,
Brännwin ort 50,
Hwar 10—15 minut.

Blodpifning.

N:o 91.

Rec. Zernchlorid korn 50,
3 en butelj watten hw. 2 t:a.

N:o 92.

Rec. Kamfer ort 1—2,
hw. 2—4 t:a.

Yttre medel.

Watten användes dels till omslag, dels till bad och begjutningar. I omslag användes det, för att framkalla köld eller värme, och i sednare fallet för att verka retande på huden, afledande. Dessa sednare omslag (Neptuni-gördlar) läggas på det sätt, att ett dubbelt linnestrycke, t. ex. ett gammalt lakan, doppas i kallt watten och utkramas väl, så att det blir fuktigt, men icke vått, hvarefter det hopsläggas till behörig bredd, utbreddes och svepes omkring den del, på hwilken det skall verka (t. ex. om bröstet wid lungtröta), betäckes med ett stycke waxtast, att ej wattenet må för snart afdunsta och sedan med ett hästtäck, som tillbindes med en eller två hästgjordar. Dessa våta gördlar behöfwa ombytas efter 3—5 timmar, alltefter som de åstadkomma en starkare eller swagare värme. Med fördel kunna de användas i lungtröta, quäckdrag, kolik, inflammationer i sensklidor och ledgångar m. fl. jemte fördelande salva (gråsalva), som ingnides, innan gördeln pålägges.

Till kylande medel höra utom kallt watten, blywatten eller blysockerlösning med brännvin, lösningar af salpeter, salmiak och kolsalt med eller utan ättika m. fl.

Till retande omslag eller ingnidningar, genom hwilka man affter att framkalla en lifligare omsättning och derigenom fördelning eller en hudretning och afledning från inre delar, räknas terpentin, såpa, senap (med watten gjord till deg), spanskslugesalva och tinktur, krotanolja m. fl., bland hwilka såsom exempel på ett starkt retande liniment, anföres

Rec. Terpentinsolja 2 delar.

Erotonolja 1 del,

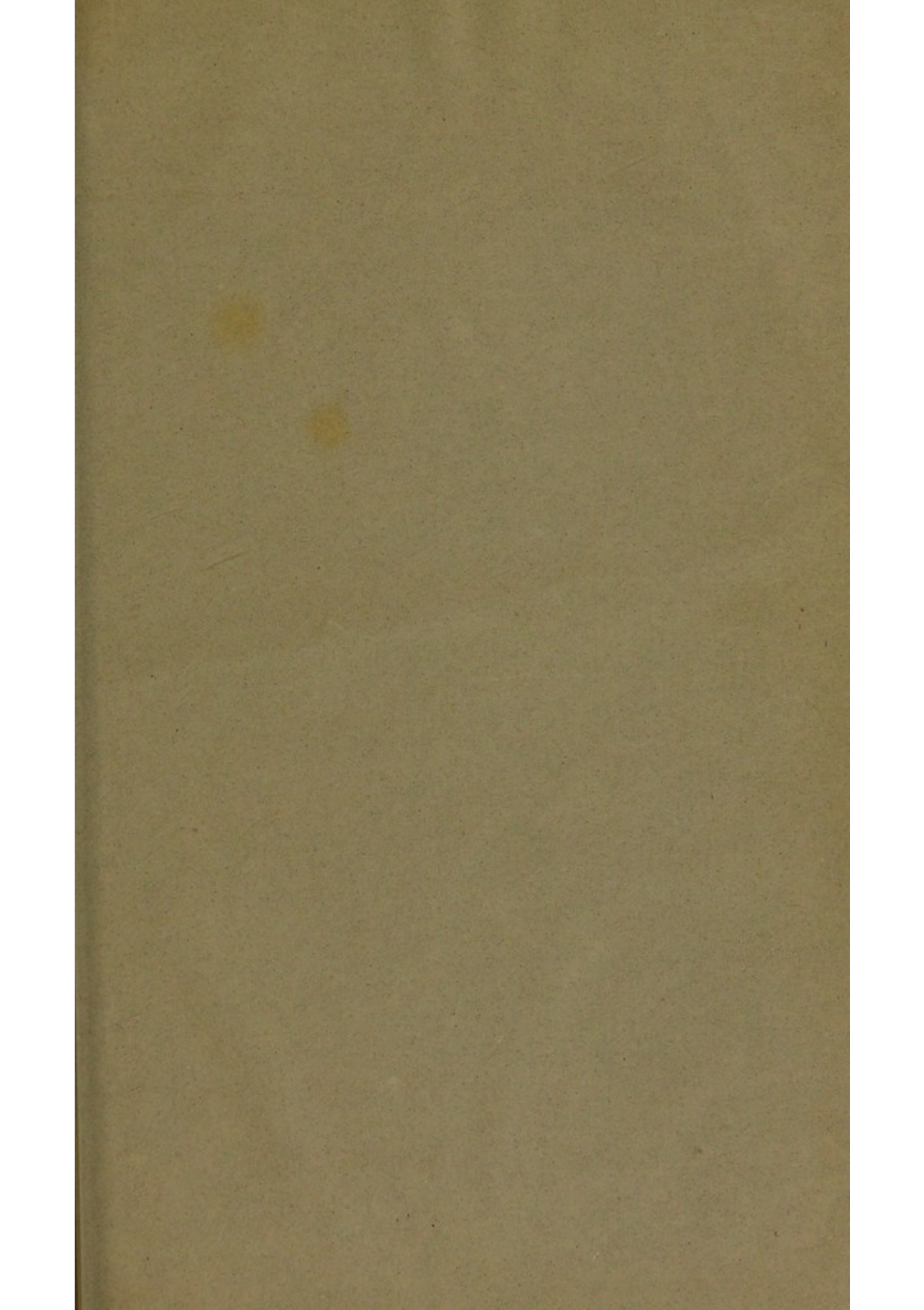
wid halssjuka (hos häst och swin), hjern- och bröstinflammationer m. fl., och på fördelande salva;

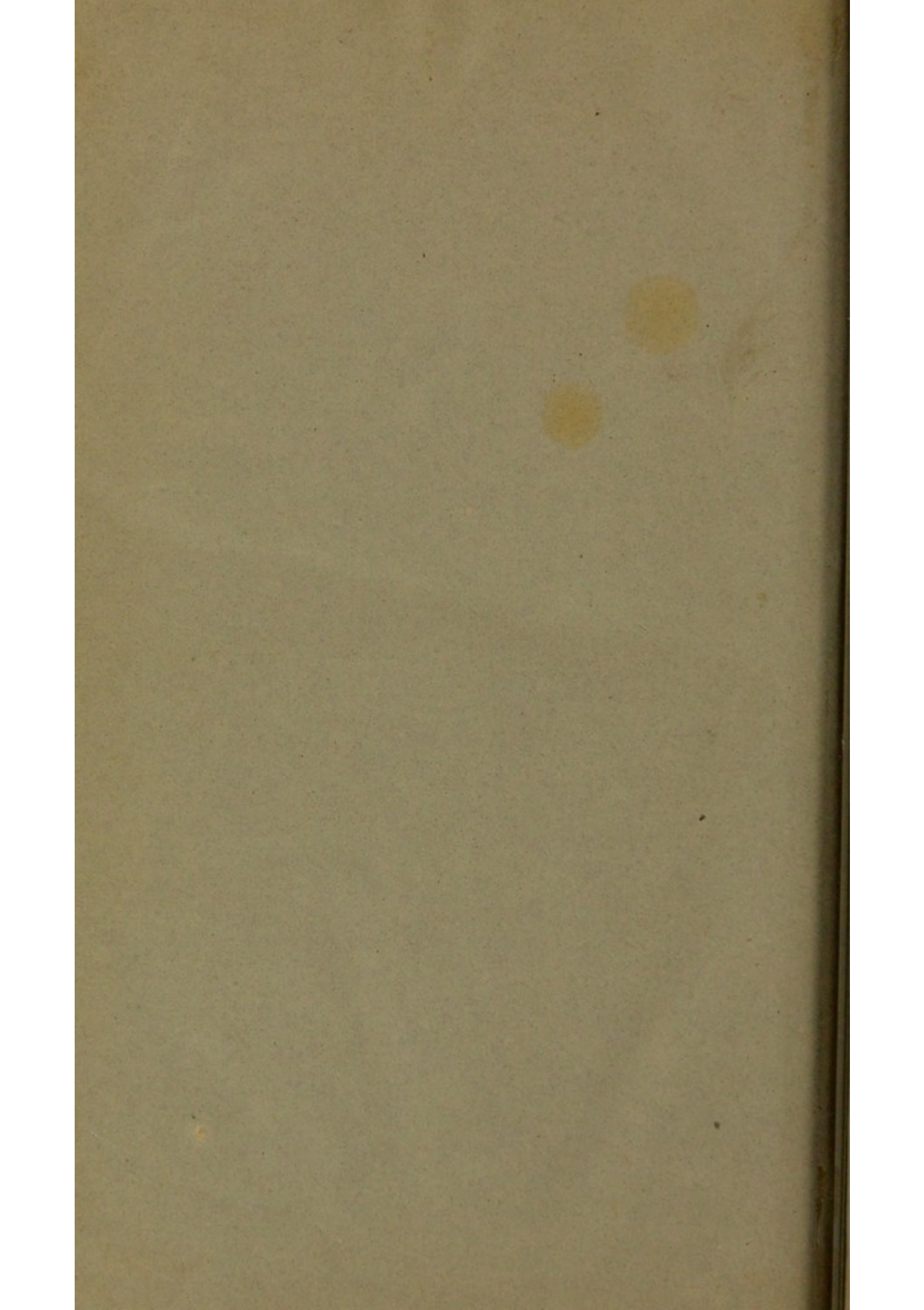
Rec. Gråsalva ört 5,

Jod l. 25,

hvaraf ingnides en femtedel 2 gånger om dagen wid senklapp, benhinneinflammation, nyb uppkomna svulster o. s. w.







19/598

21/5

