



**Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie der
grösseren nutzbaren Haussäugethiere : ein Hilfsbuch bei
Vorträgen für Lehrer der praktischen Thierheilkunde, so wie
zum Selbstunterrichte für Staatsärzte, Polizeibeamte,
Thierärzte und gebildete Oeconomen**

<https://hdl.handle.net/1874/327887>

Handbuch

der speciellen

Pathologie und Therapie

der

größeren nutzbaren Hausfäugethiere.

Ein Hilfsbuch

bei Vorträgen für Lehrer der praktischen Thierheilkunde, so wie
zum Selbstunterrichte für Staatsärzte, Polizeibeamte, Thierärzte
und gebildete Deconomen,

von

Karl Friedrich Wilhelm Funke,

Doctor der Medicin u. Chirurgie, prakt. Arzte, K. S. Bezirksthierarzte,
Inhaber der K. S. S. Preisenmedaille in Silber &c.

Zweite, wesentlich verbesserte Auflage.

Erste Lieferung.

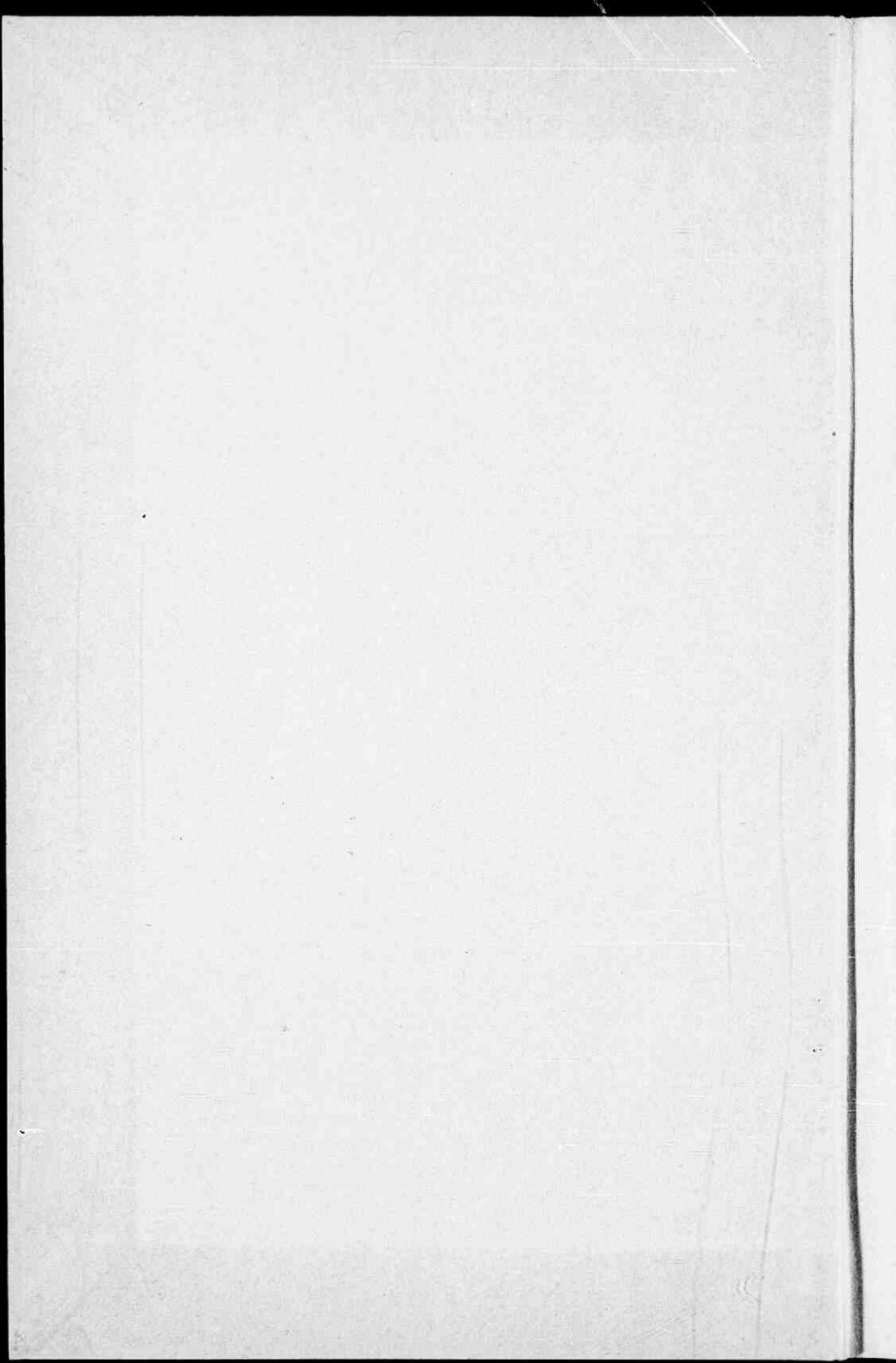
Leipzig,

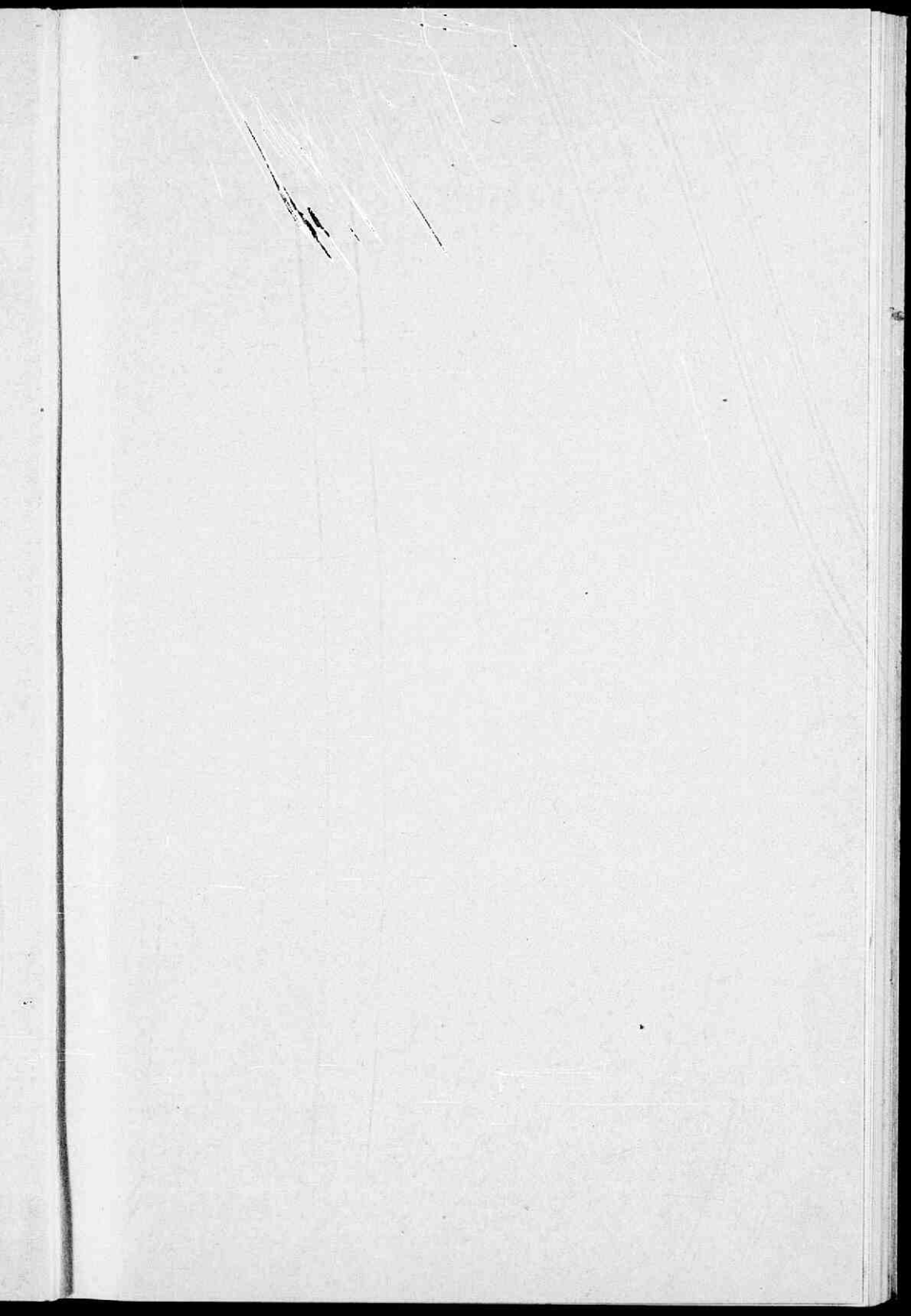
Verlag von Robert Frieße.

1864.

C

111A





31.86

Pat

bei Vort
zum Set

Dec

RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT



2671 331 7

31.86

C. n. 1112

Handbuch

der speziellen

Pathologie und Therapie

der

größeren nutzbaren Hausfäugethiere.

Ein Hilfsbuch

bei Vorträgen für Lehrer der praktischen Thierheilkunde, so wie
zum Selbstunterrichte für Staatsärzte, Polizeibeamte, Thierärzte
und gebildete Decenomen,

von

Karl Friedrich Wilhelm Funke,

Doctor der Medicin u. Chirurgie, prakt. Arzte, k. S. Bezirksstierarzte,
Inhaber der k. S. C. Preismedaille in Silber etc.

Zweite, wesentlich verbesserte Auflage.



Verlag von Robert Frieße.

1864.

Vorwort.

Ohne den geneigten Leser durch eine weitläufige Vorrede oder Einleitung zu diesem zweiten Bande ermüden zu wollen, erlaubt sich der Verfasser bloß zu bemerken, daß er nach seinen Kräften und Mitteln im geläuterten Geiste der fortgeschrittenen Wissenschaft und Kunst die zweite Auflage verbessert hat, und bittet und wünscht nur, daß dieser eine gleich günstige Aufnahme wie der ersten zu Theil werden möge, was er auch um deshalb bittet, weil er aus mehrfachen Gründen sich doch genöthigt sah, für diesmal den Milzbrand und die Löserdürre noch wegzulassen.

Alle theuren Fachgenossen, auch die, welche mit den in diesem Werke ausgesprochenen wissenschaftlichen Principien nicht allenthalben übereinstimmen, bittet der Verfasser gütigst zu berücksichtigen, daß ihm die wissenschaftliche Ueberzeugung und der feste Wille: möglichst das Praktischnützliche zu fördern, als seelisches Princip bei der Herausgabe der zweiten Auflage gebient haben. Hat er sich geirrt, oder war seine Willenskraft zu schwach, so bittet er um freundliche Nachsicht und Belehrung, die wir ja Alle einander gegenseitig schuldig sind, da kein Sterblicher das vorgehaltene Ideal in dieser unvollkommenen Welt erreichen kann, und nur im Jenseits

erst unser Geist sich aus dem diesseitigen beschränkten Wissens-
kreise und ahnungsvollen Geistesdunkel u. s. w. hinaus zur
vollkommenen klaren Erkenntniß der Wahrheit emporschwingt
und zur vollstarken tugendreinen Willenskraft gelangt.

Gersdorf bei Hofweil im Königreich Sachsen,
den 17. October 1851.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Vierte Ordnung.

Krankheiten des Verdauungssystems.

- 1) Appetitlosigkeit. §. 2—5.
- 2) Heißhunger. §. 6—8.
- 3) Ueberfüttern. §. 9—12.
- 4) Unverdaulichkeit. §. 13—20.
- 5) Lecksucht. §. 21—24.
- 6) Blähsucht. §. 25—28.
- 7) Köken. §. 29.
- 8) Erbrechen. §. 30—33.
- 9) Kotik. §. 34—40.
- 10) Gelsucht. §. 41—44.
- 11) Hartleibigkeit und Verstopfung. §. 45—48.
- 12) Durchfall. §. 49—53.
- 13) Cholera. §. 54.
- 14) Gastrischer Zustand und gastrisches Fieber. §. 55—58.

Fünfte Ordnung.

Krankheiten des Lymph- und Drüsenystems.

- 1) Lymphatischer Zustand und lymphatisches Fieber. §. 60—63.
- 2) Harthäutigkeit. §. 64—67.
- 3) Markflüssigkeit. §. 68—71.
- 4) Knochenbrüchigkeit. §. 72—78.
- 5) Chankerseuche des Pferdes. §. 79—83.
- 6) Pseudosyphilis des Kindes. §. 84.
- 7) Hautwurm. §. 85—91.
- 8) Pferderog. §. 92—101.

Sechste Ordnung.

Krankheiten des Respirationsystems.

- 1) Hartshnaufigkeit. §. 103—105.
- 2) Dampf. §. 107—111.
- 3) Husten. §. 112—114.
- 4) Erstickung. §. 115—118.

Siebente Ordnung.

Krankheiten des uropoëtischen und Genitalsystems.

- 1) Harnverhaltung. §. 119 — 122.
- 2) Harnfluß. §. 123.
- 3) Harnruhr. §. 124 — 127.
- 4) Geilheit. §. 128 — 131.
- 5) Geschlechtsreizlosigkeit. §. 132 — 134.
- 6) Unfruchtbarkeit. §. 135.
- 7) Milchfehler. §. 136.
 - A) Quantitative:
 - a) Milchmangel. §. 137.
 - b) Milchfluß. §. 138.
 - B) Qualitative:
 - a) Blaue Milch. §. 139.
 - b) Bittere Milch. §. 140.
 - c) Saure Milch. §. 141.
 - d) Zähre Milch. §. 142.
 - e) Wäßrige Milch. §. 143.

Achte Ordnung.

Krankheiten der Haut und der damit in Verbindung stehenden Theile.

A) Erantheme.

- AA) Fleckerantheme. §. 147.
 - 1) Rose. §. 148 — 151.
- BB) Knötchenausschläge. §. 152.
 - 1) Hautjucken. §. 153 — 154.
 - 2) Frühlingsausschlag. §. 155 — 157.
- CC) Knotenausschläge. §. 158.
 - 1) Tuberkel ausschlag. §. 159.
 - 2) Hitzbeulen. §. 160 — 161.
- DD) Blasen ausschläge. §. 162.
 - 1) Masern. §. 163.
 - 2) Maulschwämmchen. §. 164.
 - a) Maulseuche. §. 165 — 168.
 - b) Symptomatische Nphten. §. 169.
 - 3) Klauenseuche. §. 170 — 173.
- EE) Puffelausschläge. §. 174.
 - 1) Varicellen. §. 175.
 - a) Steinpocken. §. 176.
 - b) Traubenkrankheit. §. 177 — 179.
 - 2) Pocken. §. 180 — 198.

- FF) Schuppenaus schläge. §. 199.
 1) Kleinaus schläg. §. 200.
 2) Schuppenaus schläg. §. 201.
- GG) Worfenaus schläge. §. 202.
 1) Kleingrind. §. 203.
 2) Krätze. §. 204—208.
- HH) Schorf aus schläge. §. 209.
 1) Krustengrind. §. 210.
 2) Pockengrind. §. 211.
 3) Rippen schorf. §. 212.
- II) Fläche Aus schläge. §. 213—214.
 A) Flechten ohne Aus schwüfung.
 1) Schwind flechten. §. 215.
 2) Trockne Flechte. §. 216.
 B) Flechten mit Aus schwüfung.
 1) Feuchte Flechte. §. 217.
 2) Fressende Flechte. §. 218.
- KK) Nässende Haut aus schläge. §. 219.
 1) Mauken aus schläge. §. 220.
 a) Selbstständig: ursprüngliche Mücke. §. 221.
 b) Symptomatisch: secundäre Mücke. §. 222—226.
 2) Mäse. §. 227—229.
 3) Träber aus schläg. §. 230—232.
- B) Funktions krankheiten der Haut. §. 233.
 1) Störungen der Haut aus düftung. §. 234—235.
 2) Störungen der Haut talg absonderung. §. 236.
 3) Rheumatismus. §. 237.
 a) Einfacher Rheumatismus. §. 238.
 α) Einfacher Rheumatismus der Schenkel. §. 239.
 β) Rheumatische Kreuz lähme. 240—241.
 b) Complicirter Rheumatismus. §. 242.
 α) Rheumatisches Fieber. §. 243.
 β) Acuter Rheumatismus. §. 244.
 aa) Rehe. §. 245.—251.
- C) Krankheiten der Haare. §. 252.
 1) Grau- oder Weiß werden der Haare. §. 253.
 2) Haaraus fallen. §. 254.
 3) Weichselzopf. §. 255. (Und Schmarozer der Haut.)

Neunte Ordnung.

Krankheiten der Spezialbildung.

Erste Familie.

Krankheiten mit vermehrter Bildung. §. 257.

- A) Hypertrophische. §. 258. Fettsucht und Hypertrophie.

- B) Krankheiten mit neuer Bildung.
- 1) Wasserfucht. §. 259—263.
 - a) Hautwasserfucht. §. 264—267.
 - b) Brustwasserfucht. §. 268—271.
 - c) Bauchwasserfucht. §. 272—275.
 - aa) Häufe. §. 276—280.
 - d) Kopfwasserfucht. §. 281.
 - e) Rückgratswasserfucht. §. 282.
 - f) Gebärmutter- und Eierstockwasserfucht. §. 283.
 - 2) Steinkrankheit. §. 284.
 - a) Speichelsteine. §. 285.
 - b) Gallensteine. §. 286.
 - c) Eingeweidesteine. §. 287.
 - d) Harnconcretionen. §. 288.
 - aa) Nierensteine. §. 289.
 - bb) Harnleitersteine. §. 290.
 - cc) Blasensteine. §. 291.
 - dd) Harnröhrensteine. §. 292.
 - ee) Vorhautsteine. §. 293—295.
 - 3) Scrophel- und Tuberkelkrankheit. §. 296.
 - A) Scrophulöse Krankheiten.
 - a) Füllentähme. §. 297—302.
 - b) Räibertähme. §. 303—306.
 - c) Gelenkschwebe der Lämmer. §. 307—310.
 - B) Tuberkelkrankheiten. §. 311.
 - a) Zungentuberkel. §. 312.
 - b) Gehirntuberkel. §. 313.
 - c) Perlsucht. §. 314—317.
 - 4) Gicht. §. 318.
 - 5) Wurmkrankheit. §. 319—323.
 - a) Wurmkrankheit des Darmkanals. §. 324—328.
 - b) Wurmkrankheit der Leber. §. 329.
 - 1) Leberegelwurmkrankheit des Schafes. §. 330—334.
 - 2) Egelkrankheit des Schafes vom lanzettförmigen Doppelloche. §. 335.
 - 3) Leberegelkrankheit des Rindviehes. §. 336—339.
 - c) Würmer in den Nasenhöhlen. §. 340.
 - d) Würmer in den Luftröhrenästen. §. 341.
 - 1) Luftröhrenwurmkrankheit der Schafe. §. 342—345.
 - e) Finnenkrankheit. §. 346—350.
 - f) Wurmkrankheit des Gehirns. §. 351.
 - 1) Drehkrankheit der Schafe. §. 352—357.
 - 2) Drehkrankheit des Rindes. §. 358.
 - 6) Scirrhus und Krebs. §. 359.

Zweite Familie.

Krankheiten mit allgemeiner Abmagerung.

- 1) Zehrfieber. §. 364.
 - a) Idiopathisches Z. §. 365.
 - b) Symptomatisches Z. §. 366.
 - 2) Lungenschwindsucht. §. 367.
 - a) Lungenschleimschwindsucht. §. 368.
 - b) Lungentuberkelschwindsucht. §. 369—373.
 - c) Citrige Lungenschwindsucht. §. 374—377.
-

Zweite Klasse.

Krankheiten des höheren thierischen Lebens.

- 1) Ohnmacht. §. 379—383.
 - 2) Scheintod. §. 384—388.
 - 3) Schlagfluß. §. 389—393.
 - 4) Lähmung. §. 394—398.
 - 5) Starrkrampf. §. 399—403.
 - 6) Fallsucht. §. 404—408.
 - 7) Zuckung. §. 409—414.
 - 8) Traberkrankheit. §. 415—419.
 - 9) Stillkoller. §. 420—424.
 - 10) Rasender Koller. §. 425—429.
 - 11) Wuth. §. 430—434.
 - 12) Stätigkeit. §. 435—438.
 - 13) Scheu. §. 439—442.
-

phose ist
erst auf t
nen. Ist
Tuberkelth
Natur sch
Theile m
lingt dies
und meh
Fauchebil
längern
andere M
trum aus
oft kleine
Ähnlichk
masse stre
läßt dan
die stets
dabei ent
wahre g
Function
tig gestör
rung, Ab
tubercule
Product
den. —

Thierisch
Phospho
Kohlensa
In Was

Be
neuer kr
der Scru
beide Le
Handb.

phose ist mit der Versteinerung geschlossen, obschon sie nun erst auf die angrenzenden Theile recht reizend einwirken können. Ist diese Reizung gering, so bildet sich die umgebende Tuberkelhaut zu einem immer dickeren Balge um, und die Natur scheint dadurch jene Reizung auf benachbarte gesunde Theile mildern, unterbrechen, ganz aufheben zu wollen. Gelingt dies aber nicht, so werden die angrenzenden Theile mehr und mehr gereizt und selbst zur Eiterung und Vereiterung, Sauchebildung gebracht. — Andere Knoten, die sich nach dem längern oder kürzern Bestehen nicht versteinern, gehen eine andere Metamorphose ein. Sie fangen an, sich vom Centrum aus zu erweichen, zu einer gelblichen, dicken, breiigen, oft kleine Stückchen enthaltenden Masse, die nur eine geringe Aehnlichkeit mit dem Eiter hat. Diese verflüssigte Tuberkelmasse strebt nach außen, wird oft auch wirklich entleert und läßt dann kleine Cavitäten im Gewebe des Organs zurück, die stets von der eignen Tuberkelhaut ausgekleidet bleiben, dabei entweder mehr zusammenfallen oder mehr eine kleine, wahre geschlossene Höhle bilden. — Häufig wird aber die Function des tuberkulösen Organes bedeutend und nachhaltig gestört, die allgemeine Ernährung sinkt, es tritt Abmagerung, Abzehrung, tuberkulöse Schwindsucht, *phthisis tuberculosa*, und der Tod ein. — Die Tuberkeln sind nie das Product einer Entzündung, noch können sie sich selbst entzünden. — Nach Lassaigne enthalten:

	Lungenknoten.	Leberknoten.
Thierische Materie . . .	40,0	50,0
Phosphorsauren Kalk . . .	35,0	45,0
Kohlensauren Kalk . . .	9,0	4,0
In Wasser lösliche Salze	16,0	1,0
	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0

Bei der Tuberkelkrankheit ist das Streben nach Bildung neuer krankhafter Producte ganz deutlich ausgesprochen, bei der Scrophelsucht aber auch mehr als angedeutet, so daß wir beide Leiden füglich hierher stellen können. Wir betrachten

unter der Scrophelsucht die Gelenkkrankheit der Füllen, die Kälberlähme und Gelenkfeuche der Lämmer, unter der Tuberkelkrankheit die sogenannte Perlsucht, während andere tuberkulöse Leiden entweder unter den Schwindsuchten noch vorkommen oder gar wenig noch gekannt sind.

A) Scrophulöse Krankheiten.

a) Gelenkkrankheit der Füllen.

1) Escheulin, Kunst, die Ausschlags- und Abzehrungskrankheit d. Hausthiere zu erkennen u. Karlsruhe 1824. S. 264. — 2) Roupp, observat. de paralysie dans espoulains. Recueil de méd. vét. 1825. p. 295. — 3) Dietrichs, Handb. S. 446. — 4) Hofacker, Lehrb. üb. d. gewöhnl. Krankh. des Pferdes u. S. 283. — 5) Renard, Mémoire sur plusieurs maladies espoulains etc. Recueil de méd. vét. 1828. p. 141. — 6) Ueber d. Fohlenfucht, in v. Hochstetters Zeitschr. f. Gestüte u. Reitbahnen u. Jahrg. 1830. H. I. S. 74., H. II. S. 36. u. H. III. S. 42. — 7) Strauß, die Darreucht der Füllen und ihre symptomat. Gelenkentzündungen. Wien 1831. — 8) Weith, Handb. S. 586. (Sehr ausführlich und lehrreich abgehandelt.) (Die „Lähme d. Füllen“ bei Hurtr. d'Arbov. ist wörtlicher Abdruck von Dietrichs.) — 9) Rychner, Hippiatr. S. 416.

§. 297.

Die Gelenkkrankheit, Lähme, Knochenkrankheit (Dietrichs), englische Krankheit rhachitis, Hofacker), Darreucht, atrophiameseraica, (Strauß) der Füllen, Füllensucht, Füllenkrankheit, ist ein allgemeines scrophulöses Leiden der Füllen, welches sich örtlich durch besondere Gelenkaffection, Gefrösdrüsenanschwellung und Verhärtung auszeichnet und durch die Dauer Abzehrung und gar den Tod herbeiführt.

§. 298.

Symptomatologie. Dieses Leiden, was den Scropheln an sich eigen ist, erscheint in mancherlei abgeänderten Formen und Verlaufsschnelligkeit. Die gewöhnlichste stellen wir 1) als Norm voran. Sie ist stets von Fieberbewegun-

gen gastrischer Art begleitet und befällt in der Regel einige Tage oder Wochen alte Füllen, die zwar schwächlich waren, immer aber an der Mutter erst gut saugten. Sie werden matt, traurig, schleichen der Mutter mit hängendem Kopfe nach, zeigen eine nur geringe Sauglust, trockne, rauhe Haut, gesträubtes Haar, beschleunigtes, angestrenktes, bauchschlägiges Athmen, häufigen, kleinen Puls und klopfenden Herzschlag, hochgeröthete Maul- und Nasenschleimhaut, trocknes, heißes Maul, bald seltene, geringe, trockne, bald, jedoch seltener, durchfällige Mistung. Haben diese Fiebererscheinungen 3—4 Tage bestanden, so hören sie nach und nach wieder auf und alle Verrichtungen des zwar noch sehr matten Füllens gehen anscheinend so gut vor sich, daß man an ein Kranksein oder einen Krankheits hinterhalt kaum weiter denkt; mit einem Mal aber fangen die Convalescenten an zu hinken, mit dem einen oder andern Beine, gewöhnlich zweien und dann in der Regel den beiden hintern, während die übrigen Extremitäten gespannt und steif geführt werden, ohne daß jedoch durch die nähere Untersuchung eine Anschwellung oder ein besonderer Schmerz nachgewiesen würde. In Kurzem aber bildet sich die scrofulöse Gelenkentzündung, die Ursache des Lahmgehens, deutlicher aus, und wird auch, sofern der Sitz nicht im Bug- oder Beckengelenk ist, nach außen hin Anschwellung ausgesprochen. Nach Dietrichs wird am häufigsten das Bug- und Keulengelenk, nach Renard aber das Vorderknie-, Fessel- und Keulengelenk, sehr selten hingegen das Bug-, Schulter- und Hüftgelenk von der Entzündungsgeschwulst heimgesucht, in einigen Fällen sogar gleichzeitig an allen vier Extremitäten. Strauß hingegen beobachtete diese Geschwulst außer diesen genannten Stellen auch am Kronengelenke, einer Stelle, welche wegen der schwachen Entzündung und Anschwellung die Erkennung des Leidens sehr erschwert; nie aber sah er sie am Bug-, oder Becken- und Keulengelenke beider Füße gleichzeitig, was jedoch beim Sprung- und Fesselgelenk öfters vorkam; eben so wurde sie von ihm am Vorderknie selten wahrgenommen. Hier, so wie am Fesselgelenk wird sie sehr leicht erkannt und ihr Entstehungspunkt ist die Kniekehle,

von wo aus sie sich über die Vorderfläche des Gelenkes weiter verbreitet, oder nur als eine kleine runde Erhöhung auf einer Gelenkseite beschränkt bleibt. — Alle diese Geschwülste nehmen, und das oft nach 6—12—24 Stunden nach ihrem ersten Erscheinen, unter erneuertem Eintritt von gleichen, nur stärkeren, Fieberbewegungen als früher, an Umfange, oft sehr bedeutend, zu, werden gleichzeitig sehr schmerzhaft und endlich deutlich schwappend. Oeffnet man sie gleich Anfangs, so entleeren sie eine gewöhnliche lymphatische, später aber eine übelriechende, jauchige Flüssigkeit. Mit der Größe der schmerzhaften Anschwellung steht auch die Hitze derselben, so wie die Bewegungsunfähigkeit in gleichem Verhältnisse, so daß das ergriffene Glied gar nicht mehr gebraucht werden kann und das Thier, besonders wenn mehrere Beine, vorzüglich die vordern oder hintern gleichzeitig, zum steten Liegen gezwungen ist und sich auch nicht zum Saugen aufrichtet. Hebt man es ja auf, so stellt es zitternd die schmerzhaften Vordersehenkel gespreizt und steif aus einander, ohne sich zu bewegen, welches letztere um so mehr unmöglich ist, wenn gleichzeitig die beiden Hintersüße afficirt sind. — Bei so schmerzhaftem, allgemeinem Leiden und ganzlichem Mangel an Aufnahme von nahrungsfähigen Stoffen steigert sich die Schwäche und die Frequenz der Kreislaufbewegungen, das Athmen wird auch sehr beschleunigt, angestrengt und angstvoll; die Masseconsumption schreitet rasch vorwärts, die sehr matten Thiere werden ganz mager, kümmerlich elend, bekommen allgemeine, klebrige übelriechende Schweisse und stinkende, colliquative Durchfälle, und gehen dann bald, oft schon nach einigen Tagen seit dem Erscheinen der scrofulösen Gelenkentzündung, zu Grunde.

2) Besondere Abweichungen. Von dem angegebenen Verlaufe weicht die Lähme nun verschieden ab, indem das Leiden entweder eine andere Form oder einen rascheren oder langsamen Verlauf annimmt, oder auch mit Leiden anderer Systeme und Organe complicirt wird, wie wir näher sehen werden.

a) **Hyperacute innerlich entzündliche Form.** Wenn die örtlichen Entzündungsgeschwülste, selbst bis zur Eiterung ausgebildet, in ihrer Fortbildung plötzlich sistiren und ganz verschwinden, so bildet sich dafür ein äußerst rasch verlaufendes und tödtlich endendes Entzündungsleiden der Brust- und Hinterleibsorgane metastatischer Art, wo dann unter heftiger Steigerung der Kreislaufsbewegungen die bekannten Symptome einer Brust- und Hinterleibsentzündung eintreten und der baldige Tod die unvermeidliche Folge ist. Diese äußerst gefährliche Metastasenbildung wird auch dann nicht verhindert oder beschränkt, wenn man die äußeren Gelenkgeschwülste zeitig von ihrem Inhalte entleert. — b) **Chronische Form.** Ohne vorhergehende Fieberbewegungen und kurz nach der Geburt der Thiere entsteht nur an dem einen oder andern Gelenk die Geschwulst, die sich bald, entweder von selbst oder durch Heilmittel, zertheilt, bis auf eine kleine schmerzlose Answulstung, so daß das Thier sich wieder ganz frei bewegen und man leicht dasselbe für ganz gesund halten kann. In den meisten Fällen entstehen von neuem wieder an einem oder mehreren andern Gelenken gleiche Entzündungsgeschwülste, die sich schneller oder langsamer entwickeln, wodurch der Verlauf wochen- und monatelang ausgedehnt wird. Gleichzeitig aber wird auch das Allgemeinbefinden tief mit in den Kreis des Krankseins hineingezogen; die Thiere sind matt, hinfällig, traurig, mazern sehr ab, schleichen und taumeln nur herum mit hängendem Kopfe, Ohren und Halse, aufgeschürztem und fagenbuckeligem Hinterleibe, schlechter, sehr wechselnder Fresslust; endlich tritt ein fauliges Fehrfieber mit colliquativen Schweißsen und Durchfällen, eingefallenen Augen, mißfarbenen Schleimhäuten, trockenem Maule und schmutziger Zunge ein; die Patienten sterben von außen nach und nach ab, bis die allgemeine Auflösung dem traurigen Dahinsiechen ein Ende macht. Diese Form will *Weith* mit jenem Namen belegt wissen, welchen *Strauß* der ganzen Krankheit gegeben hat, nämlich *Darrsucht*, *atrophia glandularis mesenterica*. — c) **Form mit catarrhalischer Complication.** Sie ist nicht zu selten und im Ganzen mit dem allgemeinen serofulösen Leiden sehr verwandt, ja nothwendig verbunden, und zeichnet sich durch Husten, Nasenausfluß, Schnaufendes Athmen und angindöse Erscheinungen *ic. aus.* — d) **Form mit gastrischer Complication.** Es ist zwar immer das vorhandene Fieber gastrischer Art; indeß wird diese Complication doch dadurch gegeben, daß sehr übelriechende schleimige Durchfälle, Kolikschmerzen *ic. sich hinzugesellen.* — e) **Form mit krampfhafter Complication.** Bei so jungen, schwächlichen und zarten Geschöpfen mit einem so tiefen Allgemeitleiden kann es uns nicht wundern, wenn auch selbst das Gehirn und Rückenmark mit ergriffen werden und Krämpfe und Zuckungen, große, ängstliche Unruhe, heftige nervöse Schmerzen, Lähmung des Hintertheils *ic. auftreten.* — f) **Form mit serofulöser Augenentzündung;** von *Strauß* in einigen Fällen beobachtet, von *Weith* für etwas ganz Eigen-

thümliches gehalten und sogar in Verbindung mit einem vorhandenen Gehirnleiden gebracht, was ich aber nicht zugeben kann. Sie wird für ein Vorbote des Todes gehalten und ist auch der Kälberlöhmeeigen — und zeichnet sich durch große Lichtscheu, starken Thränenfluß, verengerte, ganz unsichtbare Pupille, grünlich oder röthlich schimmernde Regenbogenhaut, Ergießung von gerinnbarer Lymphe in die vordere Augenkammer und gänzlich aufgehobenes Sehvermögen, — bei natürlich beschaffener Hornhaut — aus.

Aus den bisherigen Erörterungen ergiebt sich zur Genüge, wie verschieden der Verlauf und die Dauer des Leidens sein könne. Das Leiden kann in ein Paar Tagen schon beendet sein, sich aber auch monatelang hinziehen. —

§. 299.

Sectionsercheinungen. Dietrichs fand „die Gelenkflächen, wo sich frühere Geschwülste gezeigt hatten, zerstört, die Gelenkknorpel größtentheils resorbirt, die Knochen selbst sehr porös, kariös und zerstört, während alle andere Organe zwar sehr schlaff, doch größtentheils gesund waren. Bald waren die Kniescheibengelenke, bald die Bug- und Sprung-, bald die Karpalgelenke, oder auch die mit diesen Gelenken in Verbindung stehenden Knochen, oder das Brustbein ergriffen, so wie man in der Umgebung dieser Knochen zuweilen Ansammlungen von Eiter oder Jauche und Zerstörung weicher Gebilde wahrnahm.“ — Alles Erscheinungen, die mehr einen langsamen Verlauf andeuten. — Renard, Nychner und Andere fanden in den fleischigbedeckten Gelenken, z. B. dem Beckengelenke, Vereiterung und Abtrennung des Fleisches von den Knochen, Zerstörung der Gelenkbänder, Anschwellung der Sehnen und Sehnencheiden, Ergießungen in letzteren u. — Innerlich häufig Merkmale von Entzündung der Lunge, seltener des Brustfells, bläuliche Färbung der Schleimhaut des Kopfes und weiter hinab bis in kleinere Aeste der Luftröhre; die Hinterleibsorgane, besonders den Dünndarm, heftig entzündet. — Strauß, welcher überhaupt mit durchdringendem Scharfsinn diese Krankheit beobachtet, über- und durchdacht hat, ist durch seine genauen Sectionen zu weit tiefer liegenden und wichtigen Resultaten gelangt, und es ist

ihm gar nicht übel zu deuten, wenn er von mehr constanten Sectionsdatis auf das Wesen der ganzen Krankheit schloß — und diese darnach benannte. — Er fand immer, der Verlauf möchte langsam sein oder nicht, die Gekrösdrüsen als schnurförmig gereichte Knoten von der Größe einer Haselnuß, Walnuß bis eines Hühnereies, welche im Dickdarm größer und zahlreicher als im Dünndarm vorhanden waren. Nach der chronischen Form waren in der Nähe der Lebercisterne die Drüsenknoten ganz hart, fast knorpelartig, in der Mitte Eiterpunkte enthaltend und von der Größe einer Kinderfaust. Der Milchbrustgang selbst in mehreren Fällen bis zu 1 Zoll erweitert und ein entartetes speckiges Gewebe enthaltend; selbst die Bronchialdrüsen meist vergrößert, oft vereitert, und in einem Falle faustgroß. Bei älteren, ein- oder zweijährigen Fohlen finden sich wenigstens ein oder zwei Drüsen am Hüft- oder Grimmdarmgekröse zur Größe eines Menschenkopfes und im Gewichte mehrere Pfunde entartet und mit käseartiger Materie, Jauche und Blut gefüllt. Die Schleimhaut der Dickdärme, vorzüglich des Blind- und Grimmdarms in Saugfüllen, grünlich, aschgrau oder schwarzbraun, sie selbst verengert, das Füllenpech hart und zäh. Bei älteren mit Kolik behaftet gewesenen Füllen die Gedärme größtentheils brandig, selbst das Bauchfell entzündet und die Bauchhöhle geronnene Lymphe enthaltend. Die Brustorgane, mit Ausnahme der entarteten Bronchialdrüsen und der Lalle, wo Brustentzündung im Leben da war, sonst normal. Die innere Fläche der Kapselfänder von entzündet gewesenen Gelenken sehr geröthet, mit dünner Gelenkschmiere überfüllt; Knochen und Knorpel meist gesund, nur die Bänder verdickt und mit dem umgebenden Zellgewebe oft zu einer festen knorpelartigen Masse verschmolzen. —

§. 300.

Ätiologie. Man ist zwar noch nicht recht im Reinen mit den ätiologischen Verhältnissen dieser Krankheit, allein wenn man das Krankheitsbild und die Sectionserscheinungen fest hält und hinzunimmt, daß eine so kurze Zeit, wie die ist,

welche gewöhnlich zwischen Geburt und Erkrankung fällt, in keinem Falle hinreicht, um ein so tiefes Constitutionsleiden entstehen zu lassen, da oft auch alle nachweislichen Ursachen fehlen, und selbst auch eine krankhafte Muttermilch, wie Renard will, das Uebel in so kurzer Frist nicht erregen kann, so können wir nicht anders, als anzunehmen, daß die Füllen mit einer vorherrschenden Disposition zu dieser Krankheit geboren worden. — Somit müssen wir bei dieser Krankheit 1) eine vorherrschende angeborene Anlage annehmen, welche in einem Darniederliegen des arteriellen Antheils der Bildungsthätigkeit, Vorwalten des Lymphsystems und allgemein gesunkener Energie besteht, und die wir die scrofulöse nennen. Diese muß hier als eine *conditio sine qua non* durchaus angenommen werden. Ihre Steigerung kann so weit gehen, daß sie allein durch die fortwirkende Kraft der prädisponirenden Ursachen in die Krankheit selbst übergeben, und man von einer erregenden Ursache nicht weiter besonders sprechen kann. Da nun die Anlage beim Fötus, also im Mutterleibe, ausgebildet wird und der Sitz der Anlage im niederen Bildungselben ist, so kann man sicher auch schließen, daß nur durch die Beschaffenheit des Ernährungs- und Ausbungsstoffes, welcher von der Mutter dem Fötus geopfert wird, die Anlage bestimmt wird. Die Erfahrung lehrt, daß besonders durch übelgeleitete Kreuzung, Zusammenbringen zu schroffer Gegensätze und veräuferte Auffrischung der Race die Zeugungsproducte so schwächlich, zärtlich, reizbar werden, daß bei ihnen die lymphatische Thätigkeit vor der arteriellen so vorwiegend wird, daß man die Thiere als vorzüglich scrofulös anerkennen muß. Wird nun mit solchen scrofulösen Subjecten immer fort und fort gezüchtet, wirken vielleicht noch einige prädisponirende Schädlichkeiten gleichzeitig ein, so darf es uns nicht wundern, wenn endlich scrofulöse Schwächlinge geboren werden, die alsbald in die Lähme verfallen. Je näher das Füllen der Geburt ist, desto größer die Neigung zu diesem Leiden; denn durch das fortschreitende Alter, bei steter Bewegung im Freien, guter Fütterung und Pflege wird die scrofulöse Anlage immer mehr getilgt. Freilich giebt es auch Ausnahmen, wo vielleicht ein oder zwei Jahre die scrofulöse Anlage in gleicher Stärke seit dem Anfange erhalten worden ist, endlich aber doch noch so gesteigert wird, daß aus ihr die Gelenkrankheit hervorgehen kann. In der Regel also werden nur junge Füllen, oder doch vorzüglich, befallen — Wir erwähnten jetzt bloß die falsch geleitete Kreuzung; es kann aber auch derselbe Nachtheil entstehen von einer schlecht geleiteten Zucht, wenn man nämlich schwächliche, spärlich und schlecht genährte Stuten zur Zucht verwendet, bei denen der allgemeine Bildungstrieb so darnieder liegt, daß von dem Mutterthiere die Schaffung eines gut und kräftig qualifizirten Ernährungsstoffes für den Fötus gar nicht ermöglicht

werden kann. — So erzählt Strauß, daß bei einer Gestütsabtheilung, bei welcher 1829 die größte Anzahl gelenklahmer Füllen vorgekommen war, sich im folgenden Jahre die meisten Fehlgeburten, die fast alle Folge von Krankheiten und frühzeitig erfolgtem Ableben der Embryonen waren, ereigneten. Man sieht hieraus, wie tief das Leiden beim Mutterthiere gewurzelt hatte, ohne daß man an ihm eine offensbare Krankheit annehmen konnte. Auf der andern Seite aber ist es auch eine Warnung, Mutterthiere von gelenklahmen Füllen unbedingt im nächsten Jahre wieder zur Zucht zu verwenden. — Viel nachtheiliger für die gesunde Ausbildung des Fötus und günstiger für die Begründung der serofulösen Anlage desselben ist es, wenn die Stuten mit wirklichen Krankheiten lymphatischer und serofulöser Art behaftet waren, oder noch sind, während der Trächtigkeit, wie von Flechten, Krätze, Mauke, Wurm u. Füllen von derartig beschaffenen Stuten geboren, sind von einer serofulösen, lymphatischen Anlage durch und durch durchdrungen und zur Lähme vorzugsweise auch geneigt. — Aber auch ohne wirkliche fehlerhafte Beschaffenheit des Bildungstriebes und wahre offensbare Krankheiten der Mutterstuten kann, wenn äußere Schädlichkeiten auf die trächtigen Stuten einwirken, die Anlage zur Lähme bei den Füllen erzeugt werden. Es ist als wenn die nachtheiligen Sästemischungen der Mutter ganz auf den Fötus abgelagert würden, und dieser für Alles häßen müßte. Zu jenen äußeren Schädlichkeiten, besonders wenn sie in der zweiten Hälfte der Tragezeit einwirken, rechnet man nahrlose Futtermstoffe, Strohfütterung, karge Fütterung überhaupt, sowohl im Stalle als auf der Weide, vorzüglich bei starker Körperanstrengung, alles schlechte, dumpfige, schimmelige, modrige Futter, wie das Heu von sogenannten künstlichen Wiesen gar zu leicht, wegen des langsameren Austrocknens und Dürrwerdens, wird; Mangel an gutem Trinkwasser, viel Durstleiden, plötzlich eintretendes, anhaltendes, kaltes Regenwetter; Eintreten von empfindlichen Nachtfrosten; das Weiden auf ausgedörrten, oder bereiften, moorigen, feuchten, schlechten Tristen u. Alle diese Dinge können die Sästemischung des Mutterthieres so umstimmen, daß für das Junge ein schlechter Ernährungssaft gebildet wird, welcher außer vielen andern üblen Folgen auch noch die Begründung der serofulösen Anlage des Fötus bewirkt, dadurch aber die Mutterstute gesund läßt. 2) Als veranlassende Schädlichkeiten hat man eine Menge Dinge aufgeführt, die es aber nicht sind. Eigentlich bedarf es deren auch nicht sonderlich, da bei allen Constitutionsübeln, wozu doch die Lähme gehört, die Anlageverhältnisse die allerwichtigsten sind. Im Ganzen kann man die fortwirkenden prädisponirenden Schädlichkeiten hierher zählen, die ihre schädliche Wirkung durch die Muttermilch üben, weshalb wir auch

in einer Hinsicht Ken arden nicht ganz ablegen können. Bei älteren Fohlen sind es jedenfalls gleiche Dinge, wie die, welche auf die Mutterthiere einwirken. Ueberdies sind Erkältungen aller Art, feuchter, dumpfger Aufenthaltsort noch hierher zu zählen. Nychner erwähnt überdies noch: das zu frühe, noch in den Winter fallende Abfohlen der Stuten, gehemmte, unterdrückte, aber auch zu starke Darmausleerungen. —

3) Nächste Ursache, Wesen der Lähme. Nichts scheint mir klarer zu sein, als daß diese Krankheit ein wahres Muster von der scrofulösen Krankheit sei, und unbedingt ist Strauß dem Wesen der Krankheit am nächsten gekommen, nur daß er sich zu wenig für den allgemeinen Sitz des Leidens im Gesamtymphsystem ausgesprochen, vielmehr nur das Leiden in den Gefrösdrüsen gesucht, dasselbe für eine Entzündung derselben mit nachfolgender Verhärtung, *atrophia glandularis mesenterica*, gehalten hat. Weitb entgegnet mit Recht, daß man auch in vielen Fällen ein Gefrösdrüsenleiden gar nicht vorfände. Es kann und muß uns gleich sein, auf welchen Theil sich das Scrofelleiden besonders hinwirft, bald können es die Hinterleibsdrüsen, bald die Bronchialdrüsen, bald die Schleimhäute sein, immer aber werden die Knochen leiden. Die inneren entzündlichen Formenarten scheinen mir, als entzündliches Leiden, von gewissen epizootischen Einflüssen abzuhängen, was man aber noch nicht gehörig erörtert hat. Vielleicht werden auch nur, oder vorzugsweise solche Individuen davon befallen, welche gleichzeitig mit dem vorwaltenden Lymphsystem ein vorwaltendes Venensystem besitzen, wie das leicht möglich ist und sich aus der bläulichen Färbung der entzündet gewesenen Stellen schließen läßt. — Statt daß Strauß das Leiden *atrophia glandularis mesenterica* nennt, wollen wir es *atrophia scrophulosa* nennen. Die Lähme mit der englischen Krankheit des Menschen zu vergleichen und sie (Hofacker) so zu benennen, kann zwar nachgesehen, nicht aber streng gerechtfertigt werden. Wenn gleich die englische Krankheit und die Scrofeln aus einem Grundtypus krankhaft gestörter Organisationsverhältnisse hervorgehen, so bilden doch beide Krankheiten besondere Gattungen, und nie ist der rhachitis Knochenentzündung und Vereiterung eigen, da ihr Wesen in lang fortbeharrendem Gefäßreichtum der Kno-

Genenden und verzögerter Verkücherung derselben besteht, jedoch auch mit einem Leiden des Lymphsystems zusammenhängt. — Nychner hält diese Krankheit für eine rheumatisch-arthritische, bald fixirte, feststehende, bald vagirende, mit einem mehr oder weniger heftigen, zu Frankhaften Absonderungen führenden Fieber verbundene Affection.

§. 301.

Prognose. Die Lahme gehört nach dem Ausspruche Aller zu den gefährlichsten Krankheiten, und wenn sie einmal Fortschritte gemacht hat, so kann man sie wohl absolut unheilbar nennen. Sie ist eben so allen Mitteln trogend, wenn sie sehr acut, als innere entzündliche Form verläuft, oder wenn sie in der schleichenden Gestalt auftritt. Ein so tiefes Constitutionsübel kann aber einmal schwer, bei sehr acutem Verlaufe aber gar nicht geheilt werden. Je älter die Thiere sind, desto schlimmer steht es mit ihnen (Strauß). Ist das Leiden in dieser oder jener Form einmal gehörig ausgebildet, so kann man immer nur alle Hoffnung aufgeben. Selbst in den gelindesten Fällen, wo man die Thiere vom Tode rettet, bleiben doch mancherlei nachtheilige Gelenkleiden und eine hohe Anlage zu anderen gefährlichen, endlich auch noch zur Auszehrung führenden Krankheiten übrig. — Außerdem hat man bei der chronischen Form sich gar wohl vor einer vermeintlichen Heilung zu hüten, da der Feind gar zu gern tückisch im Hinterhalte lauert. —

§. 302.

Behandlung. So eben haben wir gesehen, daß die Kunst bis jetzt wenig noch auszurichten vermag; indeß soll dies den wissenschaftlichen Thierarzt nicht abschrecken, wenigstens in manchen geeigneten Fällen und auf besonderes Verlangen Heilversuche anzustellen. Hierbei haben wir nur Folgendes zu berücksichtigen: 1) Entfernung der etwa noch fortwirkenden Schädlichkeiten und passende Pflege des Mutterthieres und des Patienten überhaupt. Was in erster Beziehung zu thun ist, muß an sich erst aus ätiolo-

gischen Verhältnissen ermittelt und darnach bestimmt werden. Zur Zeit, wo das Lunge nicht gut saugt, ist es nöthig, das Guter auszumelken. Der Krankenstall muß geräumig, trocken, nicht zugig und gehörig temperirt und gut gestreut sein, und das Lunge vielleicht überdies noch zugedeckt werden, um es gegen Erkältung zu schützen und die Hautthätigkeit gehörig zu unterstützen. — Mitunter wird es auch nöthig, den Mutterthieren bittere, gewürzhafte Mittel mit geringen Salzgaben zu reichen. Ein gutes nahrhaftes Futter bedürfen sie aber stets. — 2) Radicalbehandlung. Hier stockt es mit unserer Kunst am meisten. Im Allgemeinen müssen wir uns nach der Form, der Dauer, dem Grade und der Complication des Leidens und den Kräften und dem Ernährungszustande des Fülles richten, dabei aber das allgemeine Scrofel-leiden stets nach Erforderniß im Auge behalten. Halten wir an diesen einzelnen Rücksichtsnahmen fest, so wird uns Nachstehendes zu beobachten obliegen: a) das allgemeine Scrofel-leiden. Sobald dieses nicht beseitigt oder gemildert werden kann, bleibt auch alle Mühe vergeblich. Nach Veith soll, sobald kein Durchfall vorhanden, oder derselbe schon beseitigt ist, und das Scrofelübel sich vorzugsweise in den Gefrösdrüsen concentrirt hat, das Calomel zu 3 Gran, Goldschwefel 6 Gran mit Enzian, Kalmus, Süßholzpulver zu 1 Qu. 3—4 Mal gereicht und damit 6—8 Tage fortgeführt werden. So spezifisch nun auch das Calomel gegen Drüsenleiden angesehen wird, so wenig kann man ihm doch das Wort bei dieser Krankheit reden, da es den allgemeinen Schmelzungsprozeß, Herabstimmung des höheren Bildungslebens, Verschleimung der Abzehrung und Kräfteabnahme und Colliquation herbeiführt, Zustände, die man durch den Zusatz der bitteren und gewürzhafteu zc. Mittel nicht, wie es nöthig ist, verhüten kann. Man hat hier bei Verflüssigung der Lymphe, Schmelzung der Drüsenanschwellungen und Lymphstagnationen vorzugsweise mit darauf zu sehen, daß die ganze Bildungsthätigkeit höher potenziert und die Lymphbewegungen rascher bethätigt werden, welchem letzteren Zwecke das Calomel gerabzu entgegenwirkt. Als vorzüglich angezeigt ist hier anzuzumpehlen der glänzende Osenruß, Chlorverbindungen und Alkalien, nämlich salzsaure Baryterde, Kochsalz, Kohlensaures Kali und Natron in Verbindung mit bitteren, gewürzhafteu und nährenden Mitteln. Man kann auch als sehr wirksam den Goldschwefel und selbst das Jodkalium zusetzen. Am besten ist es, man bedient sich zweier Arzneiformen zugleich, z. B. Kohlensaures Kali 10 Gran, Kochsalz 2 Qu. und Jodkalium 1 Gran in 3

Ranne einer Heideabkochung gelöst, des Morgens und Abends eine solche Portion, desgleichen Vor- und Nachmittags eine Portion von Goldschwefel 6 Gran, Chlorbarium 4 Gran, Enzian- und Kalmuspulver von je dem 1 Quentchen mit einem Aufguss des Feldpohls eingegeben. — Nychner hat im Ganzen einen sehr einfachen und gewiß lobenswerthen Heilplan angegeben. Mit nur wenigen Mitteln nach streng geschiedenen Indicationen geht er ans Heilgeschäft. Der Brechweinstein und der Salmiak bilden so das Centrum; steigt der sthenische Zustand, so wird der Salpeter noch beigegeben, stockt die Mistentleerung, so ist das Calomel angezeigt ic. — In der That recht lobenswerth. — b) Eine Hauptberücksichtigung verdient auch der Zustand der Verdauungsrichtungen. Gastrische Unreinigkeiten und Verstopfungen müssen zwar beseitigt werden, immer aber auf gelinde und vorsichtige Weise. Wie wende man Mittel an, um stark abzuführen, da hier so sehr leicht und gern colliquative Diarrhöen eintreten. Man verordnet etwa mitunter eine Gabe von 2 Du. Bittersalz, 1 Du. Seignettesalz, $\frac{1}{2}$ Du. Salpeter in einem Decoctinfus von Enzian, Chamillen und Altheewurzel. Die flüssigen Arzneiformen, und besonders die möglichst diluirten, sind wegen der schnellen und leichten Verdauung und Aufnahme stets vorzuziehen. — Sind die allgemeinen Kräfte sehr gesunken, aber keine Spuren von Entzündung und Verstopfung da und das Thier 3—4 Wochen alt, so kann man sich der von Dietrichs empfohlenen Formel bedienen: Kampher 1 Du., Terpenthinöl 3 Du., Pulver von gebrannten Auster-schalen 6 Du., mit einigen Eidottern abgerieben und dann mit $1\frac{1}{2}$ Ranne Kalmusinfus vermischt und hiervon alle 3 Stunden den 6. Theil eingegeben. — Hat man es aber mit Durchfall zu thun, sind die Mistentleerungen aschgrau und sauerriechend, so sind gelind erhaltende, absorbirende und belebende Mittel innerlich — und äußerlich in den Hinterleib spirituose und ätherische Einreibungen (von Kamphergeist mit oder ohne Zusatz des Terpenthinöls) nebst tüchtigen Frottirungen und warmem Zudecken des Thieres und einhüllende, beruhigende, anhaltende Klystiere (von Stärkemehl, Lein- und Gibischdecoct, Chamilleninfus mit einem schwachen Zusatz von Stinkasant) angezeigt. Innerlich reiche man täglich 2—3 Mal Magnesia oder Kreide 1—2 Du., Rhabarber 10 Gran und Opium 2 Gran in einem schleimigen Decoct; oder man bediene sich eines Decoctinfus von Tormentill- und Gibischwurzel mit Bittersüßstengel und Hol-lunderblüthen. — Bei sehr gesunkenen Kräften und pochendem Herzschlag kann man dem vorigen Pulver noch Kampher zu 2—4 Gran zusetzen. In diesem Falle kann man sich auch des von Dietrichs empfohlenen Mittels bedienen, nur daß man das Terpenthinöl wegläßt und zu jeder Spezialarzneigabe 3—6 Tropfen der Tinctur. opii crocat. zusetzt, bis der Durchfall nachläßt. — Kolikzufälle und wahre Hinterleibsentzündungen müssen nach den anderwärts angegebenen Regeln behandelt werden. Bei letzteren, die besonders den Darmkanal befallen, sind außer-

lich Schorffalben — und im äußersten Nothfalle selbst Eiterbänder (!!!?) empfohlen worden. Eine ähnliche äußere Behandlung wurde auch c) bei Brustentzündungen angezeigt. Die innerliche ist nach bekannten Regeln zu leiten, nur bedenke man, daß man es mit einem jungen, schwächlichen Thiere, mit fauligem, oder wenigstens anfangs erethischem Lebenscharakter zu thun hat. — d) Gegen die scrophulöse Ophthalmie sind äußerlich in der Schläfengegend scharfe Einreibungen anzuwenden. — e) Die übrigen Formen müssen nach bekannten Regeln behandelt werden. — f) Eine vorzügliche Aufmerksamkeit erfordert endlich das örtliche Gelenkleiden. Man suche hier so viel als möglich die Zertheilung zu bewirken, die Eiterung zu verhüten und alle Folgeübel, wie Verhärtung, Steifigkeit, zu beseitigen. Nach Dietrichs soll man die Geschwülste mit gewürzhaften und narкотischen Aufgüssen (von Chamillen, Münzkräut, Biltsenkräut zc.) mit Branntweinzusatz lauwarm bähnen und des Abends in dieselben graue Quecksilbersalbe mit Kampfer einreiben, des Morgens aber alles rein abwaschen. Hat die Spannung nachgelassen, so entleere man die vorhandene fluctuirende Flüssigkeit ganz vorsichtig, ohne das Kapselband zu verletzen. Entstandene Geschwüre werden mit gewürzhaften balsamischen und reizenden Mitteln verbunden. — Reigen sich die Geschwülste weder zur Zertheilung noch zur Eiterung, so soll man Linimente von Terpenthinöl, Salmiakgeist, Wachholderöl u. s. w. einreiben. — Strauß empfiehlt kalte Ueberschläge mehrere Tage beharrlich anzuwenden, bis alle Entzündungszufälle sich verloren haben und nur bei den fleischig bedeckten Gelenken ließ er vesicatorische Einreibungen und Eiterbänder in der nächsten Umgebung appliciren — aus Furcht, die Kälte wirke hier zu oberflächlich, worin sich der geehrte Kunstfreund — und mit ihm auch der verdienstvolle Weith — sehr geirrt hat; denn wird die Kälte beharrlich und so tief in Graden als möglich angewendet, so kann man von ihr gewißlich ganz kräftigere und tiefer gehende Wirkungen erwarten, als von den — man möchte wirklich sagen oberflächlich im Verhältniß zu der Kälte wirkenden — Derivatorien. — Man weiß jetzt allgemein, in welchem verdientem Rufe die Kaltwasserkuren stehen; deshalb kein Wort hierüber mehr! — Wichtigter als die Behandlung der ausgebildeten Krankheit muß die Verhütung, Prophylaxis, derselben, welche wir nur dadurch erreichen, daß wir nach allen Kräften dahin wirken,

daß die Begründung und vorstehende Ausbildung der scrofulösen Anlagen des Zungen im Mutterleibe gänzlich und gründlich verhütet werde, weshalb wir sowohl auf eine passende Auswahl der Zuchtthiere beiderlei Geschlechts, besonders aber der Stuten zu sehen und alle rückgeschlagene Bastarde, Schwäch- und Kränklinge, mit den oben angeführten Leiden behaftete oder behaftet gewesene, so wie auch solche, welche die Lähme selbst schon überstanden haben, von der Zucht ausschließen, was besonders in Gestüten die vollste Beachtung verdient, so wie auch endlich alle die angeführten prädisponirenden Schädlichkeiten entfernt zu halten oder zu entfernen und nach Erforderniß unschädlich zu machen sucht. Aber auch nicht zu weit darf man im entgegengesetzten Falle gehen, denn die Erfahrung lehrt, daß die während der Tragezeit allzureichlich und nahrhaft gefütterten Stuten ebenfalls schwächliche, reizbare, scrofulöse Füllen ausbilden und werfen; indem sich hier der Bildungstrieb zu wenig nach dem Uterus hinwendet und mehr auf das Mutterthier beschränkt bleibt. —

b) Kälberlähme.

1) Wirth, Versuch zur Beantwortung der von der Gesellschaft schweizer. Thierärzte aufgestellten Preisfrage, über Kälberlähme, im Archiv für Thierheilkunde. B. IV. Zürich 1829. — 2) Veith, Handbuch S. 599.

§. 303.

Die Kälberlähme, *rhachitis s. scrophulosis vitulorum*, ist ebenfalls ein gewöhnlich fieberhaftes Scrofelleiden junger Kälber mit Anschwellungen der Gelenke und anderer Theile und häufigen inneren venösen Entzündungen, die aber die Grundform der Scrofeln nicht aufheben.

§. 304.

Symptomatologie und Autopsie. Das Leiden tritt entweder mit oder ohne Fieber auf. Im erstern Falle sind die Thiere matt, niedergeschlagen, zeigen Temperatur-

wechsel, anfangs mehr und viel Kälte, lassen ab mit Saugen und Fressen, hören wohl auch ganz auf, haben bald Verstopfung, bald Durchfall abwechselnd, sind sehr ängstlich, unruhig; der Puls ist sehr beschleunigt, der Herzschlag pochend, das Athmen ängstlich, angestrengt; die Augen thranen sehr und sind wie bei der Füllenslähme scrofulös entzündet und verdunkeln sich; vermehrte Absonderung eines üblen, jauchigen Nasenschleimes; große Abgestumpftheit der Sinnes- und Gehirnerrichtungen. Unter diesen Fiebererscheinungen, oder auch ohne dieselben bei bloßer Mattigkeit und Körperkälte, bilden sich die Gelenksanschwellungen, und bisweilen sehr schnell zu einer beträchtlichen Größe aus, mitunter bleiben sie aber auch klein, sind bald wärmer, bald kälter als die übrigen Körpertheile, immer aber sehr schmerzhaft, weshalb die ergriffenen Gliedmaßen steif gehalten und die Thiere mitunter zum beständigen Liegen genöthigt werden, was oft auch schon ohne sichtbare Gelenksanschwellung der Fall ist. Die Anschwellungen entstehen häufig nur an einer Stelle, dem einen oder dem anderen Sprung- oder Kniegelenke, bisweilen aber auch an mehreren Stellen, entweder gleichzeitig oder nach einander. — In einigen Fällen treten diese Geschwülste zurück und ein baldiger Tod ist gewöhnlich die Folge davon. — Der tödtliche Ausgang wird angezeigt, wenn das Athmen röchelnd und ächzend wird, die Augen gänzlich erblinden, die Patienten am ganzen Körper zittern, heftig blöken und den Kopf hin und her werfen, einen äußerst matten, schwachen, jagenden, endlich fast gänzlich unspürbaren Puls zeigen. Endlich tritt allgemeine Erschöpfung ein, der Körper fängt an zu erkalten und die Thiere sterben allmählig ab. Die Krankheit währt gewöhnlich 5—7 Tage, dauert aber auch manchmal nur 12 Stunden, oder verlängert sich bis zum 10—12. Tage und nimmt in der Regel ein tödtliches Ende.

Die Veränderungen nach dem Tode sind bis jetzt noch nicht mit der erforderlichen Genauigkeit aufgesucht und untersucht worden, und Wirtk, welcher jedenfalls bei diesem Leiden von einer Anthraxidee geleitet wurde, hat auch nur nach solchen Erscheinungen getrachtet, die ihm als Belege zu seiner Meinung dienen konnten. Derselbe fand bald die Organe der

Brust, bald des Hinterleibes verändert, Blutüberfüllungen, entzündliche Anschwellung und Röthe, selbst schwarze Flecken abwechselnd bald an dem einen, bald an dem andern Eingeweide, nicht selten in einer großen Ausdehnung über mehrere Eingeweide und selbst über die Harn- und Geschlechtstheile ausgebreitet. — Hier aber sieht man wohl zu bedenken, was denn die wahren anatomischen Merkmale der Entzündung und einer bloßen, besonders venösen Congestion sind. Jede Röthe, besonders dunkler Art, mit Anschwellung wird nur gar zu leicht und gern für ein untrügliches Merkmal einer vorhanden gewesenen Entzündung mit brandigem Ausgange gehalten, da im Leben doch nur Congestion da war. Diese Nachlässigkeit in der pathologischen Anatomie wird leider in der neuesten Zeit in der Gesamtmedizin recht lebhaft wieder verspürt, wo man Alles weg schneiden, weg äßen, durchschneiden (Fleischdurchschneidungen) möchte und fast immer von Entzündung oder entzündlicher Reizung spricht zc. zc., eine Zeit, die man nicht mit Unrecht das chirurgische Zeitalter der Medicin nennen könnte. — Die Gelenkgeschwülste enthalten nach *Wirtz* eine gelbliche Lymphe, desgleichen die ergriffenen Gelenkkapseln und selbst die Sehnencheiden; mehrmals waren die Gehirnhäute stark geröthet und die Hirnhöhlen mit Wasser angefüllt; in einem Falle wurde die Lunge mit plastischer Lymphe überzogen gefunden. —

§. 305.

Ätiologie. Sie ist im Ganzen noch nicht genügend ins Klare gestellt. So viel ist ausgemacht, daß in niedrigen, nassen, Ueberschwemmungen häufig ausgefekten Gegenden das Leiden am häufigsten, selbst enzootisch vorkommt, während es in Orten, wo die Thiere mit gutem, gewürzhaftem Heu gefüttert werden, selten oder gar nicht beobachtet wird. Bisweilen hat man aber auch die Krankheit mehrere Jahre in einem Stalle, ohne nachweisbare Schädlichkeiten jeglicher Art, herrschen und ohne weitere Hilfe und Abänderung, der Fütterung, Stallung und Pflege von selbst wieder verschwinden sehen. Indes eine Ursache muß das Uebel doch gehabt haben! — Jedenfalls müssen wir hier ebenfalls 1) eine vorherrschende Anlage der jungen Kälber annehmen, welche schon im Mutterleibe begründet und entwickelt wird und jedenfalls eine venös-scrofulöse ist, die sich, wenn das Thier einmal die fünfte Woche überschritten hat, ausgleicht und verschwin-

det, so daß nur Kälber bis zur fünften Lebenswoche von diesem Leiden befallen werden, die meisten aber in den ersten 14 Tagen ein Opfer der Krankheit. Daß sich die Empfänglichkeit zu dieser Krankheit mit der 5. Woche schließt, liegt vielleicht in einem festen typischen Gesetze der allgemeinen Entwicklungsthätigkeit, wonach sich ja alle Constitutionskleiden mehr oder weniger richten und richten müssen. — Theils die schon angeführten Schädlichkeiten der Fütterung, theils aber auch Stallunreinigkeiten zc. scheinen, wenn sie das trüchtige Mutterthier betreffen, als prädisponirende Ursachen angesehen werden zu müssen, während Bitterungseinflüsse als nachtheillos im vorliegenden Falle betrachtet werden sollen, und der Umstand, daß gerade im Frühjahr die meisten Kälber daran leiden, lediglich darin seinen Grund haben soll, daß zu dieser Jahreszeit überhaupt die meisten Kälber sind (Weith)! Hierin möchten wir aber durchaus nicht bestimmen; im Gegentheil müssen wir einer veränderlichen, feuchten, kalten und nassen Bitterung viel Kraft zur Entwicklung dieser Anlage beilegen, wenn man nicht gegen die allgemein gültigen Naturgesetze ohnmächtig ankämpfen will. — 2) Als erregende Schädlichkeiten müssen theils die fortwirkenden prädisponirenden Schädlichkeiten durch die Muttermilch und des Aufenthaltortes*) angesehen werden, theils gehören hierher noch besondere Dinge, unter denen die Entziehung der ersten Muttermilch, die zur Abführung des Kälberpechs von der Natur bestimmt ist und leider von Vielen abgemolken und weggeworfen wird, obenan gesetzt wird. So wenig wir diese Schädlichkeit in ihrer Dignität herabsetzen wollen, so sehr sind wir doch überzeugt, daß die häufigste und kräftigste Gelegenheitsursache irgend eine Erkältung ist, denn wenn Weith gegen diese Annahme anführt, daß viele

*) Weith sah in vielen Ställen mehrere Jahre hindurch alle von den aufgestellten Kühen geworfene Kälber von der Lähme befallen werden und umstehen. Nachdem aber der von Harn und Mistjauche durchzogene Fußboden entfernt und durch Kies ersetzt, überhaupt größere Reinlichkeit und Trockenheit im Stalle eingeführt worden war, verschwand die Krankheit gänzlich.

Kälber gleich nach der Geburt mit kaltem Wasser nachtheil-
los begossen werden, so hat dieses seinen Grund lediglich darin,
daß die gesund gebliebenen keine Anlage zu dieser Krankheit
hatten. — 3) Die nächste Ursache wird von Wirth, we-
gen der plötzlich hervortretenden und wieder verschwindenden
Geschwülste, der Blutarhäufungen und Entzündungen in den
Eingeweiden, in ein Anthraxleiden gesetzt, da indeß, wie
Weith auch richtig bemerkt, die Geschwülste bei der Kälber-
lähme äußerst schmerzhaft und auf die Gelenke angewiesen
sind, so können sie nicht für Karbunkeln gehalten werden. Der
Wahrheit näher steht Weith's Ansicht, welcher das Leiden mit
der wandernden Gicht des Menschen, *arthritis vaga*,
vergleicht, sich jedoch von solchen Parallelen in der Heilkunde wenig
Nutzen für die Praxis verspricht. Wenn aber ein Weith solche Aus-
sprüche wagt, wenn er auf seinem Culminationspunkt der Wissenschaft-
lichkeit so ex abrupto die höher gestellten und tief begründeten Krank-
heitsanalogien von sich weggleubert, dann können wir nicht anders, als
diesen Ausspruch für einen versprengten Hypochonder zu halten. Wir
halten diese Krankheit für ein *venös-scrofulöses* Leiden,
bei dem sich, wahrscheinlich durch Erkältung, so leicht innere
venös-entzündliche Leiden ausbilden. Daß bei der Kälber-
lähme so gern innere Metastasen entstehen, viel häufiger und
leichter als bei der Füllentlähme, hat seinen Grund wohl dar-
in, daß überhaupt das Leben beim Kinde mehr innen, in
den Hinterleibsorganen concentrirt und die Haut viel unthä-
tiger ist. Die äußeren Gelenksanschwellungen müssen für ein
wohlthätiges Streben der Natur angesehen werden, die krank-
haften Lymphstoffe aus dem Körper fortzuschaffen. Gelingt dies
nicht, so wird durch die Aufsaugungsthätigkeit, besonders der
venösen Gefäße, die *materia peccans* schnell weiter befördert
und innerlich abgelagert.

§. 306.

Behandlung. Sie ist im Ganzen mit wenig gün-
stigem Erfolg gekrönt und hat es im Allgemeinen mit Ent-
fernung und Mindererschädlichmachung der erregenden Schäd-
lichkeiten, Belebung und Erhebung der Kräfte und des Bil-

dungslebens zur Durchführung der äußeren Krisen, mit Fixirung der letzteren an den Gelenken und mit Herabstimmung des venösen Blutzustandes im Hinterleibe zu thun, welcher letztere bei dieser Krankheit bedeutend vorwaltet und gerade ein wichtiger und kräftiger Anziehungspunkt für die Scrofelmaterie ist. Wirtz's Heilmethode stimmt mit diesen Anzeigen ganz überein. 1) In diätetischer Hinsicht hatte man die Thiere reinlich, trocken und warm, und sorge für gutes Futter für das Mutterthier, oder auch für den Patienten unmitteibar. 2) Arzneiliche Hilfe. Ist das Kälberpech noch nicht entleert, so entferne man es durch einige mäßige Gaben des Glaubers- oder Bittersalzes mit Magnesia, suche aber gleichzeitig den Trieb darnach nicht wegzuleiten, sondern durch Zusatz von etwas Schwefel die Hautthätigkeit zu beleben. Nach erfolgter Entleerung, so wie in andern Fällen gleich Anfangs werden alle 2-3 Stunden 20-30 Tropfen Salzsäure mit $\frac{1}{2}$ Pfund Chamillenaufguss gereicht, welcher Mischung man, bei zunehmender Schwäche, 4-6 Gran Kampfer zusetzt. Um bei großer Schwäche flüchtig zu reizen, kann man auch $\frac{1}{2}$ -1 Loth Weingeist täglich 5-8 Mal, mit oder ohne 2-5 Gran Kampfer oder $\frac{1}{2}$ Du. Hoffmann's Tropfen geben. — In die Anschwellungen mache man Einreibungen von Wachholder-, Voo- und Serpenthinöl oder Cantharidentinctur, oder auch Waschungen mit verdünnter Salzsäure (1 Theil Säure mit $\frac{3}{4}$ Wasser gemischt), um an die Peripherie der Gelenke die kritische Entzündung hinzuleiten und zu fixiren. Bei schon zurückgetretenen oder sonst fehlenden Gelenksanschwellungen kann man auch mit scharfer Salbe geschärfte Haarfeile appliciren, vorn an der Schulter, hinten an den Hinterbacken. — 3) Gleich wie bei der Füllenlähme, so auch hier muß man alles anwenden, um die Entstehung des Leidens gänzlich zu verhüten. Außer daß man die Mutterthiere von schlechten, sauren, nassen, mageren, überschwemmten Hutungsplätzen fern hält und ihnen bei einer guten Stallbeschaffenheit ein gutes, kräftiges und gewürzhaftes Futter giebt, muß man auch bei den Kälbern dafür sorgen, daß sie die erste Muttermilch, später aber stets eine gut beschaffene Nährmilch (wenn die Muttermilch schlecht ist, von einer andern Kuh) bekommen, keiner Erkältung ausgesetzt werden und eines trocknen, temperirten, reinlichen, reinluftigen Aufenthaltsortes sich erfreuen. Werden die Kälber künstlich aufgezogen, so ist die mehr natürliche oder künstliche bereitete Nahrung stets frisch und unverdorben in rein gehaltenen Gefäßen zu reichen. —

c) Gelenkfeuche der Lämmer.

Beith, Handb. S. 605.

§. 307.

Die Gelenkfeuche, Gelenkfäule der Lämmer, *rachitis s. scrophulosis agnorum*, ist ein vollkommenes Bild einer wahren Scrophelkrankheit bei den Lämmern, die bisweilen sporadisch, meist aber epizootisch unter den veredelten Heerden Niederungarns herrscht, und sich durch Entzündung und Verhärtung der Lymphdrüsen, besonders im Gefröse, und entzündliche Anschwellung der Gelenkbänder und Knochen mit nachfolgender Auslockerung und jauchiger Zerstörung (bis zum Abfallen) auszeichnet, und endlich durch Abzehrung, Zehrfieber zum Tode führt.

§. 308.

Symptomatologie und Sectionsdata. Das Uebel befällt in der Regel die etwas älteren Sauglämmer, seltener die bloß einige Tage alten, und ist bald mit, bald ohne Vorläufer verbunden, welche in Mattigkeit, Abgeschlagenheit, tragem, schleppendem Gange, häufigem Liegen, beschwerlichem Aufstehen und leichtem Niedersinken bei sonst noch sehr guter Sauglust bestehen und einige Tage andern, worauf dann, in dem andern Falle auch gleich ursprünglich, die Knie- und Sprunggelenke, oder auch alle übrigen Gelenke, so wie die Flügel, die Bug- und Leistenröhren anschwellen. Die letzteren werden bisweilen hühnereigroß während des Verlaufes der Krankheit, verhärteten sich gern, oder gehen in bössartige Vereiterungen über. Die Gelenksanschwellungen vergrößern sich immer mehr, die schwammigen Röhrenknochenenden schwellen ebenfalls und zwar sehr schmerzhaft an, so daß die Thiere in Folge davon zum steten Liegen gezwungen sind und beim Befühlen jammervoll blicken. Bei fortschreitendem Uebel entsteht auch hier, wie in jenen Drüsen, eine bössartige Vereiterung unter Eintritt eines deutlichen Zehrfiebers. Die

betreffenden Theile brechen auf, entleeren eine scharfe, ätzende, sinkende Sauche, welche die benachbarten, sowohl weichen als harten Gebilde, anfrisst und so zerstört, daß das ganze Glied im Gelenke durchfressen wird und abfällt, in welchem Falle, sobald die übrigen drei Beine gesund sind, das Thier auf drei Beinen herumhüpft, so lange als es dies nur vermag. Bei dem Umsichgreifen der jauchigen Zerstörung leidet der allgemeine Ernährungs- und Kräftezustand immer mehr und mehr, der fieberhafte Puls ist sehr schwach und der Herzschlag pochend, bisweilen ist auch ein Durchfall vorhanden; dessen ungeachtet zeigt sich mitunter noch etwas Saug- oder Fresslust, obschon die gelähmten Thiere weder das Muttereuter suchen, noch zur Futterraufe sich begeben können. Endlich erreicht die Erschöpfung unter stufenweiser Steigerung ihre größte Höhe und die längere Zeit schon unbeweglich liegenden Geschöpfe sterben allmählig und ruhig ab. — Diese Form ist das vollkommenst ausgebildete Bild der Krankheit, wo die Scrofeln sowohl Drüsen als Knochengebilde befallen und die wir 1) die zusammengesetzte nennen möchten. — Außer dieser aber giebt es nun noch 2) einfache Formen, wo entweder nur die Bug- oder Leistenrüsen leiden und die Gelenke gesund bleiben, oder wo die letzteren schmerzhaft anschwellen und die Drüsen frei bleiben. Die erste Form nennen wir die Drüsenz-, die letzte die Knochen-scrofel; bei beiden Unterformen sind aber darum die Beine so schmerzhaft afficirt, daß die Patienten sich beschwerlich oder gar nicht bewegen können. — Zu den mehr einfachen Formen könnte man auch jene Gestalt des Leidens rechnen, wo es als ein inneres Scrofel-leiden einherschreitet und äußerlich keine Localscrofeln beobachtet, dessenungeachtet aber fast immer zum Tode führt. —

Der Ausgang ist fast jedesmal tödtlich und der Verlauf bald schneller, bald langsamer. Die Krankheit währt 6 bis 8 — 14 Tage, oder auch 3 — 4 — 5 — 6 Wochen; die meisten Patienten sterben aber mit Ende der 2. und 3. Woche.

Nach dem Tode findet man in den langsam erkaltenden und deshalb lange beweglich bleibenden Cadavern die deut-

lichsten Merkmale eines tiefen und ausgebildeten Scrofelleidens mit den Folgen der allgemeinen Erschöpfung. Die Geseßdrüsen sind enorm angeschwollen, verhärtet, vereitert; dergleichen alle übrigen Lymphdrüsen, besonders im Becken und längs des Milchbrustganges, sehr entartet, verhärtet und enorm angeschwollen. Die Baucheingeweide sehr blaß und schlaff, sonst kaum verändert; Magen und Darmkanal leer, selten nur von Luft aufgetrieben. Das Blut dünn, wässerig. In der Brusthöhle häufig ergoßnes Wasser; Lungen blaß und welk; Herz welk und blutleer; Bronchialdrüsen bisweilen vergrößert, verhärtet oder vereitert. — Außerlich findet man die den Erscheinungen am lebenden Thiere entsprechenden pathologisch anatomischen Veränderungen.

§. 309.

Aetiologie. Ein so tiefes und bei so jungen Thieren ohne allen Nachweis von äußern erregenden Schädlichkeiten (da das Uebel eben so gut in den besten Stallungen und bei völlig trockener Witterung als wie in gegentheiligen Fällen entsteht) vorkommendes Constitutionaleiden muß seinen Keimboden schon früher im Fötalleben gleichfalls gelegt haben, und somit sind wir unbedingt genöthigt, hier wie bei den vorigen beiden Scrofelleiden 1) eine fast mehr nach: als vorherrschende Scrofelanlage anzunehmen, die, wie auch der Comitatsthierarzt Becker zu Csaba in Niederrungarn, nach dessen Bericht Weith das Krankheitsbild entworfen hat, schon treffend angegeben hat, theils durch Vererbung in der Züchtung, theils durch vorher überstandenes Milzbrandleiden, theils durch Mißbrauch von Mercurialeinreibungen gegen Krätze bei den Mutterthieren erzeugt wird. Gehen wir diese einzelnen prädisponirenden Schädlichkeiten näher durch: a) Da das Uebel nur in den feineren Schäfereien bis jetzt beobachtet worden, und man weiß, mit welchen künstlichen Hilfsmitteln man in solchen Heerden eine zur Zeit gerade gesuchte Wollqualität und Quantität bei den Schafen zu produciren sucht, wenn man bedenkt, wie sehr und wie tief da oft der Wollproductioneproceß in der Haut umgestimmt, wie häufig überdies noch nicht constantes Facebtut durch einander fortgezüchtet werden muß und überhaupt bei feinen, oder verfeinerten Schafen die Zartheit und Schwächlichkeit vorwaltet, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn die Züchtungsproducte solcher Art mit einer bedeutenden Scrofels

anlage geboren, die freilich durch das gleichzeitige Mitwirken der nachstehenden Schädlichkeiten erst ihre wahre Ausbildung erlangt. — b) In Niederungarn, wo eben die Gelenksuche der Lämmer herrscht, wüthet auch unter den Schafen der Milzbrand in der hyperacuten, contagiosen, fast pestartigen Form. Wenn nun solche halbgenesene Thiere zur Zucht verwendet werden, so kann von ihnen kein anderes als kränkliches Product erzeugt werden. Müssen wir gleich das Wesen des Milzbrandes in eine enorme Hervorbildung des venösen Blutlebens auf Kosten des arteriellen Anttheils und wahre venöse Dykrasie setzen und hat gleich die Gelenksuche ihren Sitz im Lymphsystem, so läßt doch der innige Zusammenhang beider Leiden als Ursache und Wirkung physicologisch, fast mathematisch sich nachweisen. Bei diesen Zuchtschafen, besonders Muttereschafen ist das Mißverhältniß zwischen Arterialität und Venosität noch lange nicht ausgeglichen und kann durch die Trächtigkeit auch nicht ausgeglichen werden, da diese an sich schon einen mehr natürlichen venösen Zustand im Mutterthiere bedingt. Die Ausbildung des Jungen muß unter diesen Umständen nun das Meiste leiden und seine Organisationsstufe wird dann sehr leicht noch auf eine Stufe tiefer herabgesetzt, als wie die des Mutterthieres ist, nämlich das Lymphsystem krankhaft vergebildet und somit die scrofulöse Anlage begründet: ein Gefäßgefäß, der sich allgemein bewährt und besonders bei dem Menschen alltäglich gesehen werden kann. — c) Becker erzählt, daß in einer herrschaftlichen Schäferei im Jahre 1827 — 150 Pf. Quecksilber salbe verbraucht wurden; im darauf folgenden Jahre herrschte allgemein in dieser Schäferei der Milzbrand und im zweitnächsten die Gelenksuche unter den Lämmern, welche die Hälfte davon weggraffte. Wir haben schon bei der Behandlung der Fültenlähme uns über die nachtheilige Wirkung des Quecksilbers gegen Scrofeln ausgesprochen, und hier setzen wir dieses Mittel gerade als prädisponirende Schädlichkeit aufgeführt, und gewiß auch mit allem Rechte, und wenn gleich bei den Zuchtthieren die nachtheilige Nachwirkung nicht so deutlich hervortritt, so wird sie doch endlich bei der jungen Nachzucht concentrirt angehäuft. — 2) Wenn wir auch gleich gewisse erregende Ursachen noch nicht genau kennen, so ist doch so viel gewiß, daß rauhe, kalte Frühlingswitterung das Uebel sehr verschlimmert und die Heilung sehr erschwert. Vielleicht mag auch eine derartige Witterung den Anstoß zum Ausbruch des Leidens geben. — 3) Ueber die nächste Ursache haben wir weiter nichts hinzuzufügen, als bloß zu erwähnen, daß die Krankheit ein tiefes, mehrseitiges Scrofelleiden ist, welches an sich schon und durch seine desorganisirenden und destruirenden Folgen ein allgemeines Sinken der Gesamternährung, Abzehnung, Zehrfieber und den Tod herbeiführt. —

§. 310.

Prognose und Behandlung. Das Leiden gehört immer zu den gefürchteten für seine Schäfereien, besonders wenn es feuchenartig und bei rauher nasskalter Frühlingswitterung herrscht, wo es oft die Hälfte des ganzen Lämmerstandes wegrafft. Nur wenn es mehr sporadisch und als einfache äußere Form, bei trockner, warmer Witterung und guter Frühlingsweide auftritt, kann es für gelinder und weniger tödtlich gehalten werden. — In diesen Fällen kommt man mit der Anwendung äußerlicher Mittel ziemlich gut aus. Ist die Krankheit einmal sehr entwickelt, so sollte man von allen Heilversuchen absehen.

Der Behandlung stehen mancherlei Hindernisse im Wege, besonders aber die mühevollende Abwartung und das beschwerliche Eingeben innerer Arzneien, die so leicht auch alle Saug- und Fresslust verderben. 1) Vorerst entferne man alle fremden und schädlich fortwirkenden Einflüsse, halte die Thiere trocken und warm, und Sorge für gutes gewürzhaftes, nahrhaftes Futter für die Mutterthiere und Patienten. 2) Gegen das allgemeine Scrofel-leiden hat man bis jetzt nichts gethan, obschon Becker die Schwefelbäder und innerlich das Chlorbaryum empfiehlt, Mittel, auf die Weich, weil sie aus der Menschenheilkunde entlehnt sind, nichts geben will, als wenn doch gleich alle Mittel ursprünglich nur in der Thierheilkunde angewendet werden müßten und zwischen diesem Lämmer-scrofel-leiden und dem Scrofel-leiden des Menschen nicht die größte Analogie, ja wahrhafte Identität stattfände. Wäre nur der Anwendung dieser Mittel in praxi nicht eine große Menge Schwierigkeiten entgegengesetzt, so würde von ihr gewiß, so viel es überhaupt möglich ist, ein trefflicher Nutzen zu erwarten sein. — Uebrigens muß hier ganz dieselbe Behandlung eingeschlagen werden, wie wir sie ausführlich bei der Füllenlähme angegeben haben, nur müssen hier die Mittel in flüssiger Form eingegeben und Sorge getragen werden, daß man durch sie nicht die Sauglust verderbe. Man bediene sich nur immer der aus der Menschenheilkunde entlehnten Mittel — und ich muß aufrichtig versichern, daß ich auf diese Weise in vielen andern Fällen mit dem ausgezeichnetsten Nutzen gehandelt habe und so zu handeln fortfahren werde, um auch der Thierheilkunde und den armen kranken Thieren die Segnungen der Fortschritte in der Menschenheilkunde angebeihen zu lassen und den Zweck der Staatsökonomie nach Kräften zu fördern. — Was die örtliche Behandlung der Gelenke anbetrifft, so machte Becker in dieselben Einreibungen von einer flüch-

tigen Salbe mit Kampher, oder einer Mischung aus Kamphergeist und Terpenthinöl. Die Abscesse in den Gelenken und Drüsen wurden zeitig geöffnet und mit aromatischen Bähungen behandelt. Bei Gelenkschwüren dürfte jedenfalls eine schwache Jöllensteinauflösung sehr wohlthätig wirken. — 3) Die Vorkauung liegt jetzt auch noch im Argen. Man suche so viel als möglich, die vorhandenen und erkannten prädisponirenden Schädlichkeiten zu entfernen. Man sei besonders vorsichtig bei der Wahl der Zuchthiere, und in Schäfereien, wo die Krankheit einmal geherrscht, muß die strengste Sorgfalt beobachtet werden. Da ein vorangegangenes Milzbrandleiden der Mutterthiere so sehr zur Begründung und Entwicklung der scrofulösen Anlage beiträgt, so sollte man die noch nicht ganz gekräftigten und von der venösen Anlage befreiten Thiere lieber von der Zucht ausschließen, oder bis dahin mit der Paarung warten. Am besten würde diesem Zwecke entsprechen und am sichersten würde man die Einwirkung einer rauhen, nasskalten Frühlingswitterung auf die Sauglämmer beseitigen, wenn man die Sommerlammung einführt, die an sich mehr naturgemäß und leicht zu bewerkstelligen ist (wie man jetzt in vielen sächsischen feinen Schäfereien sieht) und überdies auch zur Futterersparniß und Verhütung mancher anderen Lämmerkrankheiten, wie Ruhr und Lähme, wesentlich beiträgt. —

B) Tuberkelkrankheiten.

§. 311.

Schon oben haben wir uns über die Entstehung der Tuberkeln und ihre nähere Beschaffenheit ausgesprochen, so daß uns hier eben nur mehr das Spezielle übrig bleibt. So wenig wir aber auch den tuberkulös-pathischen Prozeß in den einzelnen Organen kennen, so wenig haben wir auch besondere Tuberkelformen. Die Brustorgane sind es aber vorzugsweise, in denen sich der tuberkulöse Prozeß mit einer Macht aufthut, wie sie nirgends anders vorgefunden wird. Zwei wichtige Krankheiten werden dadurch bedingt: die Perlsucht und die Lungentuberkulose, welche letztere wir

bei den Schwindsuchten noch näher erörtern werden. Die Tuberkeln in den anderen Organen sind noch weniger gekannt, obschon man von Tuberkelbildung in der Zunge, der Leber und dem Gehirn spricht und einzelne Beobachtungen hiervon gemacht. Daher wollen wir auch diese keineswegs übergehen. Noch sei erwähnt, daß das Kind eine vorherrschende Gattungsanlage zur Tuberkelbildung hat, indem bei ihm die Tuberkeln der serösen Häute und der Zunge ausschließlich und der Lungen am häufigsten vorkommen.

a) Zungentuberkel.

Wagner in *Nebel's u. Vir's Zeitschr.* B. I. S. 1. S. 36—43.

§. 312.

Wagner theilt uns a. a. O. fünf Fälle von Tuberkelbildung in der Zunge beim Kinde mit, die sich durch Anschwellung der Zunge, viele erbsengroße, flache, weißgelbe Verhärtungen in derselben, ödematöse Geschwulst unter der Kinnlade und häufiges starkes Geisern auszeichneten. — Die Scarification und eine antiphlogistische Behandlung an sich bewirkten bloß ein temporäres Schwinden der Krankheit (eigentlich nur des äußeren Krankheitsproductes), indem selbige immer von neuem wieder eintrat, schnell Abmagerung und den Tod herbeiführte. — Wir führen hier dieses Leiden als Zungentuberkel auf; ob man es aber nicht richtiger als Zungenkrebs ansehen könne, wollen wir nicht entscheiden.

b) Gehirntuberkel.

Nyctner, *Hippiatr.* S. 464. —

§. 313.

Die Tuberkelbildung im Gehirn kann nur in dessen seröser Hautumkleidung stattfinden und zwar meistens in der Gegend des Hirngrundes. Die Hirntuberkel ist durchaus ein

erst in der Neuzeit beobachtetes Leiden, sowohl beim Menschen als beim Thiere, so daß es uns nicht wundern darf, wenn wir noch kein klares, semiotisch fest begründetes Krankheitsbild haben und hier wiedergeben können. — Nychner beobachtete vier Fälle von Hirntuberkel, *tuberculus cerebri*, und Anker und Koller fanden nach Nychner bei der Section eines Grauschimmels einen wallnußgroßen Hirntuberkel. Wir stützen uns hier ganz auf Nychner, welcher sich folgendermaßen ausspricht:

„Diese Tuberkelformen beim Pferde beginnt mit einem gewissen Sturmsein desselben, wobei selbst noch congestionele Zufälle zum Kopfe wahrgenommen werden, welche auch zuweilen in leichten Schwindelanfällen vorübergehen, und wobei zugleich die Pferde noch gebraucht werden können, obschon nicht herzhast. — Diese Schwindelanfälle nehmen dann, wenn der Tuberkel wächst und sich erhärtet, eine andere, und zwar bedenklichere Art an, — es treten förmliche Convulsionen ein, und oft so stark, daß man sich gern für überzeugt hält, einen Epileptiker vor sich zu haben. Zwischen diesen Anfällen sind die Pferde, wenn auch nicht geradezu stumpf, doch leidend niedergeschlagen. — Unregelmäßigkeit der Pulsationen sind mit dem Zustande vergesellschaftet und die Verrichtungen in der Sphäre der Ganglien gestört; doch wechselt die Fresslust und ist in einzelnen Augenblicken lauter als sonst. — Sind diese Schwindelanfälle eingetreten, und zwar in der Art, daß sie permanent sind, so daß das Pferd gar nicht mehr stehen kann, und wenn man es ja gestellt hat, wieder zusammenfällt, dann dauert es auch selten mehr als 8—10 Tage, daß Lähmung und zwar meistens halbseitige des Kopfes und zum Theil auch des Halses, durch Verziehen dieser Theile und Spannung der gesunden, Schlaf- und Bekkheit der gelähmten Hälfte kenntlich. — Dieser Zustand dauert dann auch nicht mehr lange und widersteht allen lähmungswidrigen Mitteln in größter Hartnäckigkeit, denn in wenigen Tagen erfolgt der Tod.“

„Diagnose. Weil im Verlaufe gleichsam drei Stadien auftreten und unter diesen das erste und letzte sehr leb-

haft, und zwar das erste an eine soporöse Gehirnentzündung oder Koller, und ebenso das letzte an die Lähmung im 3. Stadium des Dummkollers erinnern, so ist leider die Diagnose kaum vor dem 2. Stadium, nämlich dem des Schwindels oder epileptischer Zufälle, zu erkennen. Es hat überhaupt der Zustand mit Hirncongestionen und Wasserergießung in diesem Organe oder zwischen seinen Hüllen große Ähnlichkeit, und es sind, wie gesagt, nur die nervösen Zufälle bei eher einer Pulsvermehrung als Pulsverminderung die noch haltbarsten diagnostischen Merkmale."

„Therapie. Möglichstmaßen, wenn die Krankheit noch früh, im ersten Stadium, erkannt wird, könnten sehr starke Ableitungen am Kopfe und Halse, so wie verhältnißmäßiges Anspornen aller Reinigungsorgane noch von einigem Nutzen sein. Alles, was wir sonst angewendet haben und anwenden sahen, blieb ohne den geringsten Erfolg.“

Es ist hieraus so viel abzunehmen, daß die Hirntuberkulose eine schwer erkennbare und an sich wohl ganz unheilbare Krankheit sei.

c) Versucht.

1) Graumann, Abhandl. über die Franzosenkrankheit des Rindviehes und die Unschädlichkeit des Fleisches *ic.*, Rostock 1784. — 2) Riem, eine besondere Art Wiesenverbesserung *ic.* nebst unfehlb. Mittel, die sogenannte Franzosenkrankheit d. Rindviehes zu heilen. Dresden und Leipzig 1787. — 3) Wolfstein, von den Seuchen des Hornviehes, der Schafe und Schweine. Wien 1791. S. 43. — 4) Frenzel, über die Franzosenkrankheit d. Rindviehes. Leipz. 1799. — 5) Dietrichs, Handb. S. 467. — 6) Bürger, Veterinärdiagnost. XIX. 1. — 7) Weith, Handb. S. 580. — 8) Rychner, Bujatr. S. 111. — 9) Hering, l. c. S. 133. —

§. 314.

Die Versucht, Tuberkelkrankheit, Drüsenkrankheit, Franzosenkrankheit, Stiersucht, Hirsfsucht, Meerlinsigkeit, Luftscheuche, Monatretierei, geile Sucht, Rindschammen, Unreinigkeit, Zepfigkeit *ic.*, *cachexia tuberculosa*, *s. tuberculosis serosa boum*,

ist ein langsam, mehr dunkel einhererschleichendes Tuberkelleiden der serösen Hautgebilde, besonders in der Brusthöhle des Rindviehes beiderlei, vorzüglich aber des weiblichen Geschlechtes, welches sich im Allgemeinen durch einen krankhaft gesteigerten Geschlechtstrieb, fruchtlose Begattung, einen eignen heftigen, später trocknen, dumpfen Husten mit später eintretender Abmagerung und tödtlich endendem Zehrfieber auszeichnet. — Die oben angeführten verschiedenen Benennungen hat die Krankheit theils von den Symptomen aus dem Geschlechtsleben, theils von der Vergleichung des Leidens mit der Syphilis des Menschen, theils von den vorgefundenen anatomischen Ergebnissen erhalten.

§. 315.

Symptomatologie. Das Leiden beginnt in der Regel mit deutlich auffallender Geilheit; die Kühe rindern alle 3—4 Wochen, werden aber ohne Befruchtung besprungen; erfolgt sie ja in einzelnen Fällen, so verwerfen sie bald. Später nimmt die Geilheit immer zu, das Rindern kehrt alle 14 Tage wieder, die Thiere sind höchst unruhig, brennen ordentlich vor Begattungslust, bespringen nebenstehende Kühe und wollen mehr den activen Theil bei der Begattung spielen. Werden sie vom Stiere besprungen, so pressen sie nach dem Sprunge das Sperma des Ochsen wieder und sind geneigt von neuem wieder den Ochsen aufzunehmen. Häufig sind es junge, 3—5jährige, sehr wohlgenährte Kühe, welche davon befallen, die sich auch in einzelnen Fällen sehr lange, selbst bei schon eingetretendem Husten und Tuberkelbildung, fett erhalten und sogar noch mästen lassen, ohne daher in Abzehrung zu verfallen. In diesem Falle hat man das Leiden die „fetten Franzosen“ genannt. Die älteren Patienten sind immer magerer, aber auch die geilsten, und bei ihnen hat Rychner, in der Gegend des hinteren Endes des breiten Beckenbandes zwischen dem Kreuzbein und den Sitzbeinen zu beiden Seiten oft eine Vertiefung beobachtet. Sie magern auch viel schneller als die ersten ab und dann nennt man die Krankheit die „magern Franzosen.“ Zu bemerken ist aber, daß man die Geilheit nicht immer als ein untrügliches Zeichen der Perlsucht ansehen darf, indem sie auch ohne Perlsucht, als

veine Nymphomania oder Hysteromania bei den Kühen (s. Geilheit) auftritt oder in einzelnen Fällen die Tuberkelkrankheit auch ohne Geilheit einherstreitet. Diesen krankhaften Geschlechtserscheinungen folgt in der Regel bald ein kurzer, häufiger, mehr feuchter und lozrer Husten nach und bildet mit den ersten Symptomen längere Zeit hindurch monate-, ja jahrelang die einzigen Krankheitserscheinungen, indem in den übrigen Verrichtungen nichts Abnormes weiter wahrgenommen und die Thiere sich sonst anscheinend wohl befinden. Später aber treten die Erscheinungen eines tiefen Leidens der allgemeinen Ernährung und der muthmaßlichen Tuberkelbildung ein. Das Athmen wird angestrengt, feuchend, der Husten trockner, dumpf, heftig angreifend, erschütternd, das an verschiedenen Stellen der Brusthöhle angelegte Ohr vernimmt nicht mehr das gleichförmige Geräusch beim Ein- und Ausathmen, die äußere Hautbedeckung ist auf dem Brustkorbe fester anliegend als an andern Theilen; drückt man auf die vordere Brustgegend, so weichen die Thiere zurück: alles Zeichen, daß die Tuberkelbildung eingetreten ist. Gleichzeitig magern und welken die Thiere, selbst bei dem besten Futter, auffallend ab, ihre Freßlust wechselt; die Augen werden matt, bleich und rothaderig, die Haare glanzlos und struppig, und das ganze Thier gleicht einem schnell dahin gewelkten, von Geilsucht abgenagten und den Lebensgenüssen abholden Wesen. — Wollen wir beim Verlaufe dieser Krankheit Stadien festsetzen, so müssen wir deren süglich drei annehmen, nämlich: 1) das der Geschlechtsreizung, stadium hysteromaniacum, das sich durch Geilheit und Husten auszeichnet; 2) das der Tuberkelbildung, stadium tuberculogenesis, welches die zuletzt aufgeführten Erscheinungen in sich schließt, und endlich 3) das phthisische, st. phthisicum, welches sich folgendermaßen gestaltet: die Thiere werden immer matter, schlaffer und hinfälliger, die Augen fallen tief, es entwickelt sich ein fauliges Zehrfieber mit sulzig-ödematösen Anschwellungen an dem Bauche, der Brust und den Extremitäten, colliquativem Durchfalle, schlechtem, eitrigem Lungenauswurf, und der Tod beschließt dem skelettartig abgekehrten Thiere das schwach noch lodernde Leben. —

Die Erscheinungen nach dem Tode sind unzweideutig. Nicht nur an der serösen Brusthaut und allen ihren einzelnen Partien, sondern auch an dem serösen Ueberzuge der Leber, Nieren, am Bauchfelle, Nage und Gekröse findet man verschieden geformte Tuberkeln, meistens hirsekorngroß, selten erbsengroß, vereinzelt, wie übersät, gruppenweise, oder traubenförmig zusammengehäuft, mit breitem Grunde oder polypartig gestielt, gelblich, gelbbraun, röthlich, fleischig, warzenartig, bald weicher, bald härter, wie verhärtete Gekrösdrüsen. Sie sind alle mit einer feinen, zarten Haut überzogen und sitzen nur ganz lose auf und lassen sich daher leicht abschälen oder abstreifen. Zur Zeit der Entfaltung haben sie ein warziges, röthliches Aussehen und die unterliegenden Hautstellen sollen röthlich, turgescent (wie entzündet) und weicher sein. Später werden die Tuberkeln blässer, gelb und zuletzt hart, und die unterliegenden Hautstellen wieder natürlich beschaffen. — Außerdem hat man als zufälliges pathologisches Product in der Bauchhöhle Hydatiden, von einem klaren, gallertartigen, oder breiartigen, oft körnerähnlichen, wahre Wurmkörperchen — den Hülsewurm, echinococcus, darstellenden Inhalte angefüllt, vorgefunden. — Werden die Thiere zeitig geschlachtet, so findet man fast alle übrigen Organe gesund, in den übrigen Fällen findet man aber die Folgen der allgemeinen Abzehrung des fauligen Fehrfiebers und häufig in dem Parenchym der Lungen und Leber Blasenwürmer.

§. 316.

Ätiologie. 1) **Anlage.** Junge, wohlgenährte und aufgeschwemmte Thiere sind dem Uebel am meisten ausgefetzt, vorzüglich aber jene, welche von perlsüchtigen Eltern abstammen. Nychner will schon Zwöckige Kälber perlsüchtig gefunden haben. — Thiere, die im halbwildten Zustande leben, werden nie von dieser Krankheit befallen, selten nur die in hochliegenden Gegenden, am häufigsten aber die, welche in Thälern mit üppigem Wiesenwuchs gehalten werden. Im Allgemeinen Thiere mit einer scrofulösen Anlage sind dem Uebel am meisten unterworfen. 2) Als erregende Ursachen müssen nun alle jene Einflüsse betrachtet werden, welche dem Körper ein Uebermaß niedrig organisirter Lymphe zuführen, die durch zu geringe und schwache Animalisirung und vorherrschenden Gehalt an kohlen- und phosphorsaurer Kalkerde als ein mächtiger Reiz auf die Geschlechtsheile einwirkt und endlich die serösen Hautgebilde zu krankhaften Absonderungsorganen ihrer selbst umstimmt und so die Tuberkel-

bildung erzeugt. Ein absolutes Uebermaß von Nahrungssäften und ein bloßes Mißverhältniß zwischen der Quantität derselben und dem Grade ihrer egestiven Verwendung oder dem Bedürfnisse des Wiederersatzes kann nicht als innerer Grund zu dieser Krankheit angesehen werden; denn sonst müßten die fetten Thiere allein dazu geneigt sein. Es ist hier bloß eine auf zu tiefer organischer Stufe stehende Lymphe mit jenen Salzgehalten vorhanden, ein Zustand, der sich am leichtesten bei jungen Thieren entwickelt, weil bei ihnen das Blutssystem noch zu wenig das Lymphsystem anatomisch und functionell überschritten hat. — Zu den hierher gehörigen Schädlichkeiten rechnen wir eine zu reichliche Fütterung mit sehr nahrhaftem, an Schleimzucker, Sahmehl reichem, schleimigem Futter, mit verdorbenem Malz, Schrot, Trebern, Branntweinspülicht; daher in Mühlen, Brennereien und Brauereien das Uebel so häufig; ferner der Aufenthalt in engen, niedrigen, dunstigen, finsternen Ställen, Mangel an Bewegung in freier Luft und der Befriedigung des Geschlechtstriebes (Frenzel, Hering), indem im letzteren Falle bei vorhandener Anlage die innere fehlerhafte Lymphmischung sich immer mehr anhäuft und sich durch die Fruchtbildung nicht entladen kann und so sich immer weiter fortpflanzet, bis endlich auch die Befriedigung des Geschlechtstriebes nicht mehr zum Ziele führt. — Niemand beschuldigt das kalte Saufen auf Weiden, wenn die Thiere recht erhitzt und im Stalle an warmes Getränk gewöhnt sind. —

§. 317.

Prognose und Behandlung. Das Uebel gehört dann, wenn es erst erkannt ist, immer zu den unheilbaren, und selbst im Anfange desselben dürfte sich nur ein Aufenthalt und eine schwache Rückbildung auf kurze Zeit, während welcher man das Thier zur Schlachtkant durch geeignete Fütterung vorbereite, bewirken lassen. Bei ausgebildetem Leiden vermeide man alle Kurkosten.

Behandlung. 1) Causalanzeige. Man entferne

und verbessere alle prädisponirenden Schädlichkeiten, sorge für einen guten, geräumigen, reinen, trocknen, dunstfreien Stall, entziehe alles Uebermaß und jedes Erschlaffend-aufschwemmende in den Nahrungsmitteln, gebe ein gewürzhaftes, mäßig nährendes Futter und gönne den Thieren eine freie Bewegung in reiner Luft bei günstiger Witterung — und versage im Erfordernißfall die Befriedigung des Geschlechtstriebes nicht. — 2) Radicalanzeige. Sie muß sich einmal nach dem Stadium, das andere Mal nach der Natur des Leidens richten. In der ersten Periode, wo die Geschlechtssymptome hervortreten, gilt Alles, um eine fruchtbare Begattung zu erzielen, um durch Ableitung den Irritativbildungstrieb zu beschränken oder gar zu tilgen und die Tuberkelbildung gänzlich zu verhüten. Man hat sich hier mehr oder weniger empirischer Mittel bedient, z. B. des Berausens der perlflüchtigen Kühe mit $\frac{1}{2}$ —1 Schoppen Branntweins, den man dem Thiere $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Bespringen eingießt; ferner daß man der Kuh im Acte der Begattung eine Handvoll wie zu feinem Tabak geschnittene Schweineblase schnell in den Rachen schiebt, um alle Aufmerksamkeit der Kuh dahin zu lenken und das zu wollüstige Gefühl, welches eben die Befruchtung hindert, plötzlich zu unterdrücken. Am besten ist es aber immer, wenn man den 2—3 Mal fruchtlos besprungenen und immer rindernden Kühen etwa $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Bespringen einen ziemlich reichlichen Aderlaß macht, welchen man, wenn noch keine Befruchtung erfolgt und die Geilheit fort-dauert, auf gleiche Weise zum 2. und selbst zum 3. Male wiederholen kann. Das Magersein der Kühe kann keine Gegenanzeige des Aderlasses bilden, ja bei magern Kühen hilft der Aderlaß noch am meisten. — Zur höheren Tonisirung und Animalisirung des Lymphlebens dienen bittere, kohlige, schweflige und antimonialische Mittel, z. B. glänzender Dfenruß, Spießglanz, Goldschwefel, Enzian, Vermuth, Bruchweide, Rogkastanien, Eicheln etc., Mittel, die man längere Zeit, um Recidive zu verhüten, ja monatelang nachdrücklich fortsetzen muß und von Zeit zu Zeit mit etwas Potasche vermengen kann. — Rückt die zweite Periode heran, oder ist sie gar

sch
tel
Ly
Sa
ha
W
geh
Bi
—
pfe
gen
Na
ein
M
b a
mu
M
zu
Fäl
Uel
—
Thi
fen
Im
nieß
tang
auch
Wö
Leit
dur

schon eingetreten, so hat man nebst den zuletzt genannten Mitteln solche anzuwenden, welche überhaupt den Umtrieb der Lymphe erleichtern, beschleunigen, die Absonderungen durch Haut und Nieren befördern, wozu besonders alkalische und harntreibende Dinge, wie Potasche, Kalkwasser (von Wolstein empfohlen), Wachholderbeeren, Terpenthinmittel u. gehören, so wie auch von außen den örtlichen krankhaften Bildungsproceß aufhalten, wie Haarseile und Fontanelle u. — Gegen die Anwendung des Calomels, welches Rychnier empfiehlt, müssen wir uns auch hier erklären, da es in seinen Hauptwirkungen den innern Krankheitsgrund bei der Perlsucht nur noch höher steigert. Nahe die dritte Periode heran, so ist jeder Heilungsversuch eine nutzlose Handlung. — Niemand empfiehlt als untrügliche Mittel Antim. crud. und Hepar antimon. — 3) Vor-
bauung. Alles Jungvieh, von perlsüchtigen Eltern gezeugt, muß geschlachtet und von der Zucht ausgeschlossen werden. Man füttere die Kalben nicht zu reichlich und lasse sie nicht zu zeitig zum Dicksen, während man wiederum in anderen Fällen den Begattungstrieb der Kühe befriedigen lassen muß. Ueberhaupt vermeide man alle angeführten Schädlichkeiten.

— In polizeilicher Hinsicht kann man festsetzen, daß das Fleisch von Thieren in der ersten und zur Hälfte der zweiten geschlachtet und genossen werden kann, nur muß man die afficirten Theile gänzlich entfernen. Im späteren Verlaufe der Krankheit soll das Fleisch für gänzlich ungenießbar angesehen werden, da es jedenfalls bei dem Menschen zur Bereitung eines guten, gesunden Chylus höchst untauglich ist. Daher gehört auch diese Krankheit mit vollem Rechte zu den Gewähresmängeln.

4) S i c h t.

1) Bürger, Veterinärdiagnos. XVI, 2. — 2) Hurtr. v' Arb. v., Wörterb. B. II. S. 234. Art. „Sicht.“ — 3) Hering, l. c. S. 419. —

§. 318.

Unter Sicht, arthritic, verstehen wir ein eigenthümliches Leiden des gesammten Reproductionsproceßes, welches sich durch Verdauungsstörungen, krankhafte Anhäufungen des phos-

phorsauren und harnsauren Kalkes im Blute und besondere Neigung, diese Stoffe nach den verschiedenen Gelenken, besonders den Extremitäten nach vorgängiger Entzündung der Gelenke, hinzuführen und daselbst abzulagern, auszeichnet. — So lange die angeführten excrementitiellen Stoffe im Körper indifferent bleiben, so lange treten auch keine krankhaften Erscheinungen hervor, wenn aber der Körper anfängt, auf die Entfernung derselben zu reagiren, so treten dann die äußeren Sichtererscheinungen, Schmerzäußerungen und entzündliche Anschwellung der Gelenke und ihrer Bänder ein. Hierbei tritt die Natur bisweilen stürmisch, mit aufgeregter Gefäßthätigkeit, acute Sicht, a. acuta, auf, oder sie sucht sich mehr allmählig, ohne Fieberbewegungen, ihrer nachtheiligen Stoffe zu entledigen, chronische Sicht, a. chronica. — Die Sichtererscheinungen treten periodisch ein, Sichtanfall, und einem jeden derselben gehen in der Regel unordentliche Fresslust und Verdauung vorher und der Harn ist arm an den oben genannten Salzen. Mit oder ohne Fieberbewegungen bekommen die Thiere Schmerzen in die Schenkelgelenke, den Rücken und die Lenden, bewegen sich äußerst gespannt und lähmend, Hunde heulen und schreien plötzlich auf, manche Gelenke schwellen an, werden heiß, schmerzhaft und unbiegsam, und unter reichlicher Absonderung des phosphor- und harnsauren Kalkes in dem Harn und Bildung eines bräunlichen oder gelblichen Staubes auf der mehr trockenen Haut, entscheidet sich die Krankheit somit unter wohlthätigen Krisen. Geht aber die Krankheitsrichtung vorherrschend, nach den entzündeten Gelenkknöcheln und Bändern, so werden in diesen mehr — oben genannte Harnsalze abgelagert, Sichtablagierungen, concretiones arthriticae, und bilden harte, knochenartige Anschwellungen, Aufreibungen, Sichtknoten, tophi s. nodi arthritici, welche Gelenksteifheit und Verwachsung zur Folge haben. — Der Unterschied zwischen Sicht und Rheumatismus ist offenbar: die Sicht geht stets aus einem gestörten Assimilationsproceß mit venöser Constitution und Anhäufung von den genannten Harnsalzen und Ablagerung derselben hervor, während der Rheumatismus seinen

Grund in geschwächter äußerer Haut und Zurückhaltung der Ausscheidungsstoffe derselben im Körper hat und höchstens noch überdies mit in Bildung von ödematösen Anschwellungen besteht. —

Ursachen. Man hat sich mehr gegen das Vorkommen der Gicht bei Thieren, als für dasselbe erklärt. Vitet will sie bei einem Hengste beobachtet haben. Volpi meint, daß das Pferd, der Dohle und Hund am meisten der Gicht ausgefetzt wären; Tessier und Volpi schreiben dem Esel eine ganz besondere Anlage zu; jedenfalls aber besitzt sie der Hund, als ein fleischfressendes Thier, da bei ihm ein größeres Stickstoffreichthum vorherrschend ist und dieser die Anlage zur Gicht ausbildet. Aber auch die erregenden Ursachen, wie reichliche, gewürzhafte und stickstoffreiche Nahrungsmittel, wirken auf den Hund, als ein häufig gehaltenes Schooßthier, am häufigsten ein, und bei alten Matronen findet man nicht selten die Herrin und den Schützling an der Gicht gleichzeitig leiden. Dasselbe Loos trifft auch mitunter die Katzen, und auf diese soll überdies noch die Gicht von dem Menschen, welcher sie, um sich von seinem Leiden zu befreien, mit ins Bett nimmt, übertragen werden können. —

Behandlung. Die Gicht gehört immer zu den Uebeln, welche gründlich kaum geheilt werden können. Können die erregenden Schädlichkeiten nicht beseitigt werden, so kann man gar keinen günstigen Erfolg hoffen. Wenig, schwach nahrhafte Nahrung, gesunde, reine trockene Luft, mäßig warmes Verhalten, Einhüllen der leidenden Theile in wollenes Zeug oder aromatische trockne Kräutersäckchen. Ist die Gelenkentzündung im Abnehmen, so kann man sich spirituöser und ätherischer Einreibungen bedienen, muß aber die Theile nachher bedeckt halten. — Innerlich ist besonders der Verdauungszustand zu berücksichtigen: gelind abführende und auflösende Mittel, bei Hunden selbst in der Nachkur, der schwache, anhaltende Gebrauch der Drastika, wie Aloe, Jalappe, sind hier angezeigt. Man giebt erst den Brechweinstein, Glaubersalz und Bittersalz, Löwenzahn u. —

5) Wurmfkrankheit.

1) Dietrichs, Handb. S. 453. — 2) Hurtr. d'Arbov. Wörterb. Bb. IV. S. 567. Att. „Würmer.“ — 3) Hering, l. c. S. 52.

§. 319.

Unter Wurmfkrankheit, Wurmsucht, helminthiasis, verminatio, verstehen wir im Allgemeinen jenen Krankheitszustand, wo im thierischen Körper sich Würmer, Entozoen, Eingeweidewürmer, vermes, entozoa, enthelminthes, bilden und fortleben, und je nach ihrem Sitze, ihrer Zahl, Größe u. bald mehr, bald weniger krankhafte Erscheinungen erzeugen. In den meisten Fällen wohnen die Würmer im Darmkanal, vermes intestinales, status verminosus, sie kommen aber auch in vielen andern Höhlen und selbst Eingeweiden vor, wie wir später zum Theil noch sehen werden und wie dies die pathologische Anatomie und Zootomie näher lehren, weshalb wir auch hier eine nähere Eintheilung und Beschreibung derselben gänzlich übergehen können.

§. 320.

Die Symptome, welche von den Würmern veranlaßt werden, hängen von den schon erwähnten Verhältnissen ab. Je edler das Organ, je größer die Anzahl und Größe der Würmer ist, desto sicherer und bedeutender treten die gestörten Berrichtungen der Organe hervor, welche als Aufenthaltsort der Würmer dienen, ja es können überdies noch andere wurmfreie Organe in Mitleidenheit gezogen werden, indem man sogar bei Wurmliden im Darmkanal nervöse Erscheinungen, Krämpfe, Epilepsie, beobachtet haben will, besonders bei den Hunden. — Im umgekehrten Falle aber ereignet es sich auch nicht minder selten, daß man bei manchen Thieren nach dem Tode Würmer findet, die beim Leben des Thieres nicht im Mindesten ihre Gegenwart andeuteten, woraus sogar Einige geschlossen haben, daß die Bildung der Würmer in Thieren mehr ein naturgemäßer Zustand sei und nur durch einen Excess dieser Bildung Krankheit bedingt werden könne, was sich aber da-

durch schon von selbst widerlegt, indem man auch ganz wurmfreie Thiere findet, es sei denn, daß man ironisch genug, sowohl die wurmreichen als ganz wurmfreien Thiere zu den Kranken zählen wollte. In wichtigen Theilen, wie im Gehirn, sehen wir aber, daß schon eine einzige Wurmblaste des Leidens genug erzeugen kann, und nur auf den Darmkanal könnte man obige Annahme anwenden wollen, aber ebenfalls mit gleichem Unrechte; denn daß die Würmer hier zur Beförderung der Verdauung dienen sollen, mag nur solchen vordemonstrirt werden, die keine Physiologie und Pathologie kennen. — Ueber die einzelnen wichtigsten Wurmliden werden wir näher die betreffenden Erscheinungen anführen.

§. 321.

Entstehung. Früher war man allgemein der Ansicht, daß die Würmer im thierischen Körper in allen Fällen von außen in denselben eingebracht — und zwar erst als Wurmeier — wären, und sie hier nur sich ausbildeten. Als man sich nach und nach von der Unwahrheit dieser Annahme überzeugte, ließ man die Würmer zum Theil wenigstens im thierischen Körper entstehen (Bremser). Bedenkt man aber, daß die Würmer sich in von außen unzugänglichen Höhlen erzeugen, daß sie schon bei neugeborenen, ja noch nicht geborenen, und der Außenwelt ausgefetzt gewesenen Thieren vorgefunden werden, ferner, daß die Würmer nur im thierischen Körper verleben und außer und mit ihm absterben; bedenkt man endlich, daß ähnliche Würmer in der umgebenden Natur gar nicht vorkommen, so wird man von obiger irriger Ansicht absteigen. Es bleibt uns nun weiter keine andere Ansicht als diese übrig, daß die Würmer sich im thierischen Organismus selbst erzeugen, und zwar ursprünglich ohne Eltern, also durch Selbstentwicklung, Selbstzeugung, Selbstbildung, *generatio aequivoca*. Sind sie aber einmal erzeugt, so besitzen auch viele und die meisten derselben die Kraft, sich durch Fortpflanzung zu vermehren. Die meisten Würmer legen Eier, einige krüten die Eier im Mutterleibe schon aus, während die Finnen und Vielköpfe sich wohl schwerlich fortpflan-

zen können. Die Würmer, welche sich am leichtesten und zahlreichsten fortpflanzen, sind von der Natur auch an solche Orte, Darmkanal, gewiesen, welche die Ausleerung der Eier am leichtesten möglich machen, und wäre das nicht, so müßten die Thiere oft von Würmern strogen. — Eine gar nicht unwichtige Frage, welche uns hierbei aufstößt, ist die, ob und wie lange wohl solche entleerte Wurmeier außerhalb des thierischen Körpers ihre Lebensfähigkeit behalten? und ob sie in Bejahungsfalle, wenn sie wieder in den Körper gebracht werden, daselbst sich mit der früher besessenen Entwicklungskraft entwickeln können? Zur Beantwortung dieser Doppelfrage sind jedenfalls viele und sorgfältige Versuche nöthig, und schlechthin zu behaupten, wie es neuerdings ein englischer Schriftsteller gethan, daß die Egelkrankheit der Schafe durch das Verschlucken der Egeleier auf der Weide von gesunden Schafen diesen mitgetheilt werden könne, ist an sich schon gewagt und gar nicht erwiesen, wie wir bei der Egelkrankheit sehen werden. Die Erzeugung der Würmer durch Fortpflanzung hat für uns indeß immer weniger Rätthelhaftes, als die Selbstbildung derselben, obschon die Enthelminthen nicht die einzigen Organismen sind, welche sich ursprünglich erzeugen. Im Allgemeinen aber müssen wir eine gewisse, bestimmte Materie annehmen, aus der sich die Würmer bilden können und wirklich bilden, und die wir den Wurmbildungsstoff, *substantia verminationis*, nennen wollen. Schließen wir von der Materie der Würmer auf den genannten Stoff, so wird auch dieser, wie jener auf einer niedrigen Stufe der organischen Dignität stehen, dabei aber doch eine vorherrschende Bildungsfähigkeit besitzen müssen, und als solcher stellt sich der Eiweißstoff selbst, oder ein ähnlicher thierischer Bestandtheil, der dem Eiweißstoff sehr nahe steht und welcher krankhafter Weise von den Schleimhäuten oft sehr reichlich abgesondert und dadurch der Zustand bedingt wird, den wir Verschleimung nennen. Also eine krankhafte Schleimbildung und Eiweißstoffabsonderung sind hauptsächlich die elementaren Grundbedingungen zur Wurmerzeugung. Thiere nun, in deren Constitution eine solche niedere

plastische Tendenz vorherrscht, wie bei den Wiederkäuern, vorzüglich Schafen, so wie im jugendlichen Alter, müssen nun vorzugsweise zur Wurmkrantheit geneigt sein, während alle jene Einflüsse, welche die erwähnten krankhaften Constitutionsverhältnisse begünstigen, steigern oder gar entwickeln, zu den vorbereitenden und erregenden Schädlichkeiten gezählt werden müssen. Bei der Bildung des Wurmeiweißstoffes scheint fast alle Mal ein mehr oder weniger heftiger Entzündungsgrad vorangehen zu müssen, wie wir das bei der Drehkrankheit sehen, während ein solches Leiden zur Erzeugung des Wurmschleimes gerade nicht für nöthig erachtet werden kann, wiewohl aber jedenfalls ein sensibler Reizungszustand in den Schleimhäuten zugegen ist. Wie nun aber der Bildungsact selbst beschaffen sei, welcher Conflict zwischen dem Wurmbildungsstoffe und dem umgebenden Theile des Thieres stattfindet, wie es nun endlich geschehe, daß sich aus dem thierischen, mehr homogenen, mit dem Ganzen und durch das Ganze nur erst organisch seienden Stoffe ein selbstständiges, individuelles, vom Ganzen gleichsam abgerissenes Geschöpf entlebe, sind Fragen, deren Lösung eben so schwer ist, wie der endliche Grund bei einer fruchtbaren Begattung — und hier ist der Ort, wo man mit dem gefeierten Dichter bescheiden ausrufen muß: „in das Innere der Natur schaut kein erschaffener Geist.“

§. 322.

Prognose. Die Wurmkrantheit gehört im Ganzen zu den schwer heilbaren Krankheiten, ja sogar zu denen, welche in vielen Fällen absolut tödtlich werden. Die Gefahr ist um so größer, wenn der Sitz des Wurmeidens edle, von außen durch Arzneien nicht zugängliche Organe sind, die Zahl der Würmer beträchtlich, und der Gesamtorganismus schon mehr oder weniger in seiner Ernährung gestört ist: eine üble Folge, die bei längerem Bestand der Wurmkrantheit um so eher und sicherer eintritt, je jünger das daran leidende Thier ist, und endlich zur wahren Abzehrung und Cachexie, Wassersucht ic. führt. In andern Fällen tödtet aber auch das Lei-

den unmittelbar durch beträchtliche Störung des Organs, in dem der Sitz des Wurmlidens ist.

§. 323.

Behandlung. Man hat es hier 1) mit der Entfernung der prädisponirenden und erregenden Schädlichkeiten zu thun, wie dies in den einzelnen Fällen näher angegeben werden wird. — 2) Suche man die Würmer aus dem Körper zu entfernen, oder sie in demselben zu vernichten, theils durch chirurgische, theils durch arzneiliche Mittel, und endlich 3) man vernichte den Wurmbildungsstoff und verhüte somit die fernere Wurmbildung und unterstütze gleichzeitig auf passende Weise den allgemeinen Ernährungsproceß. Dies sind die allgemeinen Hauptheilanzeigen, welche bei den einzelnen Wurmliden specieller ausgeführt werden müssen.

a) Wurmkrantheit des Darmkanals.

§. 324.

Nicht alle Würmer, welche den Darmkanal bewohnen, erregen auf gleiche Weise nach außen hin deutliche Erscheinungen, und wenn diese eintreten, so sind sie nicht immer der Art, daß sie für charakteristisch genug gelten können, um aus ihnen mit Sicherheit auf vorhandene Würmer im Darmkanal schließen zu können, da nur der Abgang derselben die Diagnose erst sicher stellt. Indes gibt es doch einige Erscheinungen, welche sowohl von den Würmern unmittelbar, als auch auf sympathische Weise erregt werden, als auch endlich aus dem Grundleiden der Wurmbildung hervorgehen, die im Comex schon mit Sicherheit auf das verborgene Wurmliden schließen lassen, und hiernach wollen wir im

§. 325.

die Symptomatologie bei den einzelnen Thieren näher betrachten. 1) Bei dem Pferde. Der Darmkanal dieses

Thieres ist der Sitz von folgenden Würmern: des krummen Pfiemenschwanzes, *oxyuris curvula* (im Blind- und Grimmdarme), des großmäuligen Kollischwanzes, *spiroptera megastoma* (in erweiterten Schleimbälgen des Magens und im Magen), des bewaffneten Pallisadenwurmes großer Varietät, *strongylus armatus*, var. *major* (im Blind- und Grimmdarme), des vierfacheligen Pallisadenwurms, str. *tetracanthus* (eben daselbst), des großköpfigen Spulwurms, *ascaris megaloccephala*, des gefalteten und kleinen Pferdebandwurms, *taenia plicata et mamillina* (alle 3 im Dünndarme), und des durchwachsenen Bandwurms, *taen. perfoliata* (im Blind- und Grimmdarme). Am häufigsten giebt der Spul- und nächst diesem der Pallisadenwurm zu äußeren Wurmerscheinungen Veranlassung und diese bestehen dem Wesentlichen nach in Folgendem: die Thiere verrathen im äußeren Habitus, trotz der krankhaften Umfangvermehrung des Hinterleibes nach unten, eine kümmerliche, gesunkene Ernährung, die Haut ist trocken, mehr fest anliegend, das Haar glanzlos struppig, bei Füllen buschig, verworren, das Hären erfolgt langsam, unvollkommen, nur theilweise und die Winterhaare werden bis in den Sommer mit hineingetragen, der Appetit und die Freßlust wechseln, Neigung zu erdigen, salzigen und alkalischen Dingen, blaßes, lockeres Zahnfleisch, Reiben und Rumpfen der Oberlippe, juckendes Gefühl am After und der Schweifwurzel, bald dünne, bald verstopfte Mistung, im ersten Falle aashaft, unerträglich, besonders bei Fohlen riechend; periodische, mehr oder weniger heftige und anhaltende Kolikerscheinungen, wobei das Thier sehr mit den Zähnen rumpft, mit dem Schwanze peitscht, den Hintertüssen hackt und nach dem Bauche schlägt, sich niederwirft, ein Paar Mal wälzt, wieder aufspringt und bald wieder frei ist und zum Futter geht. — Das sicherste Merkmal ist der Abgang von Würmern selbst. — Bei sehr jungen, schwächlichen Thieren können auch durch den heftigen Wurmereiz einzelne nervöse Erscheinungen noch hinzutreten. Nach längerem Bestande des Uebels gewöhnen sich die Thiere das Peitschen mit dem Schweife ganz an, es treten größere, allgemeine Störungen der Ernährung

ein, die Füße, besonders die hinteren, schwellen an, bekommen einen nach dem Bauche zu sich ausbreitenden Schorfausschlag, die Verdauungsrichtungen werden immer unordentlicher, die Abzehrung nimmt immer mehr zu, es stellt sich Zehrfieber und der Tod ein. Als besondere Zeichen der Bandwürmer hat man angeführt: Störungen des Verdauungs- und Ernährungsprozesses, Abgeschlagenheit, stete ängstliche Unruhe, Gehirnaffectionen, wie Schwindel und Naserei, Blässe der Maulschleimhaut, übler Geruch der ausgeathmeten Luft, Geisern, Andosten des Hinterleibes, gegen den Druck empfindliche Lebergegend, qualitativ abgeänderte Fresslust, Poltern und Blähungen im Hinterleibe, lebhaftes Kolikschmerzen mit nachfolgender Entleerung eines weichen, blutig-schleimigen Mistes; endlich Abmagerung und Zehrfieber. Mitunter auch Abgang von Bandwurmsstücken, als eigentlich das einzige wahre pathognomonische Merkmal. — Nach diesen Erscheinungen richten sich auch die Symptome bei dem Rinde und dem Schafe, im Ganzen bieten sie hier aber noch weniger Specifisches dar. — 2) Bei dem Rindvieh. Bei dieser Thierspecies kommen vor: der verwandte Haarkopf, *trichocephalus affinis* (im Blind- und Grimmdarme), der strahlige Pallisadenwurm, *strongylus radiatus*; der regenwurmähnliche Spulwurm, *ascaris lumbricoides* (beide im Dünndarme), das kegelförmige Endloch, *amphistoma conicum* (im Pansen und in der Haube) und der gezähnelte Bandwurm, *taenia denticulata*. Die Erscheinungen gleichen denen beim Pferde: schlechte, mangelnde, qualitativ abgeänderte Fresslust, unregelmäßiges Wiederkauen, periodisches Aufblähen und Eintreten von Kolikschmerzen, veränderliche Darmausleerungen, Wurmagang, schlechteres äußeres Aussehen, Schwinden der Kräfte und der Masse, der Milchabsonderung etc. — 3) Bei dem Schafe kommen vor: der verwandte Haarkopf, *trichocephalus affinis* (im Blind- und Grimmdarme), der gedrehte Pallisadenwurm, *strongylus contortus* (im Labmagen und Dünndarme), der übergebogene und dünnhalsige Pallisadenwurm, *strong. cernuus et filicollis* (im Dünndarme), der abwärts-gekehrt-mäulige Pallisadenw., *strong. hypostomus* (im

Dickdarme), der Spulwurm (welcher? ist noch unermittelt — im Dünndarme), das kegelförmige Endloch, *amphistoma conicum* (im Pansen und in der Haube) und der Schafbandw., *taenia expansa* s. *ovina* im Dünndarme, besonders der Lämmer). Die Pallisadenwürmer kommen am häufigsten vor. Bei den Schafen ist die Diagnose am schwierigsten. Im Allgemeinen bemerkt man: schlechte, wechselnde Verdauung, periodisches Aufblähen mit Zappeln der Ruthe, allgemeine Schwäche, matter, träger Gang, Zurückbleiben hinter der Herde; die Thiere gehen zuerst aus dem Stalle und kehren zuletzt in denselben zurück, magern besonders in der Lendengegend längs des Rückgrates, auffallend ab, schnauben durch die Nase und bekommen einen dickschleimigen, eiterähnlichen Nasenausfluß u. — 4) Bei dem Schweine finden sich vor: der gekerbte Haarkopf, *trichocephalus crenatus* (im Blind- und Grimmdarme), der pallisadenwurmähnliche Kollschwanz, *spiroptera strongylina* (im Magen sowohl beim zahmen als wilden Schweine), der gezahnte Pallisadenwurm, *strongylus dentatus* (im Darmkanale, vorzüglich im Dickdarme, sowohl des zahmen als wilden Schweines), der regenwurmähnliche Spulwurm und der Riesenfräher, *ascaris lumbricoides et echinorhynchus Gigas* (im Dünndarme). Die mit Würmern beladenen Schweine haben gewöhnlich einen starken Husten und stets eine schlechte Verdauung und Mangel an Fettbildung; sie magern immer mehr und mehr ab, fressen abwechselnd schlecht und etwas besser, entleeren einen stets schlecht verdauten, bald durchfälligen, bald consistenten Mist und sind mitunter Kolikanfällen unterworfen, die sich durch Unruhe, unaufhörliches Hin- und Hergehen, Quiken und selbst Convulsionen zu erkennen geben. — Man will sogar nach Everz beobachtet haben, daß solche wurmbeladene Schweine Jagd auf das Hofgeflügel machen, vielleicht ein Erwachen des heilkräftigen Instinktes, da stickstoffhaltige Nahrungsmittel der Wurmbildungskrankheit entgegenwirken, und solche auch an sich dem Schweine mehr naturgemäß ist. — Der Riesenfräher, welcher sich ungemein stark fortpflanzt und häufig mit Spul- und Kettenwürmern verbunden vorkommt, ist ein

großer Feind der Ferkel, plagt aber auch größere Schweine noch genug. Die damit beladenen Thiere magern ebenfalls sehr ab, werden in den Lenden schwach und im Hintertheile fleis, grunzen des Morgens bis zum ersten Futter beständig; fressen sie dann in Gesellschaft mit andern Schweinen, so beißen sie um sich, werden aber überwältigt; sind im Ganzen sehr bössartig. Die Schwäche nimmt aber später un-
 gemein zu, so daß sie nicht mehr aufstehen können. — So vorstehende Erscheinungen auch in der Regel eintreten, so giebt es doch auf der andern Seite auch wieder Fälle, wo man nach dem Schlachten der Thiere den Darmkanal von den Würmern durchfressen findet, ohne daß im Leben nur irgend eine Krankheitserscheinung sich bemerkbar gemacht hätte. — 5) Bei dem H u n d e zeigen sich: der gedrückte Haarkopf, *trichocephalus depressiusculus* (im Blinddarme), der blutige Kollschwanz, *spiroptera sauginolenta* (in Knoten am Magen, seltener in der Höhle des letzteren und im Zwölffingerdarme), der dreieckig-köpfige Pallisadenw., *strongylus trigonocephalus* (im Knoten am Magen, im Magen, Dünndarme und Schlunde), der geränderte Spulwurm, *ascaris marginata* (häufig im Dünndarme), das geflügelte Doppelloch, *distoma alatum* (im Zwölffingerdarme), der kirbiskernähnliche und der gefägte Bandwurm, *taenia cucumerina et serrata* (beide oft im Dünndarme). Der Hund ist am häufigsten von dem Spulwurm und den Bandwürmern beladen. Die wurmbeladenen Hunde sind traurig, schwerfällig, bewegen die Hinterbeine fleis, verbreiten einen üblen Geruch, haben relativ magere Schenkel und Hüften, angezogene Bauchwandungen, erweiterte Pupille, blasse Schleimhäute, thranende, eitrige Augen, rothe Augenlider, feuchte Nase, niesen und schnauben häufig, reiben und schleifen den After auf der Erde hin, zeigen bald schlechten, specifisch abgeänderten, bald besseren Appetit, brechen Würmer aus, entleeren einen schlecht riechenden Koth *ic.*; sind unruhig, ängstlich, ungesellig, mürrisch, schweigsam, jähzornig, bellen und heulen ohne Grund, beißen nach benachbarten leblosen Gegenständen und ihres Gleichen, fressen bisweilen mit Hast Erde, Stroh, Holz *ic.*, und geberden sich oft

fast wie wahre tollfranke, nur daß hier eine wahre Intermission eintritt. Diese Kolikanfälle sind heftiger als bei den anderen Thieren und während derselben werden bisweilen ganze Wurmknäule entleert. Bei fortdauerndem Uebel tritt Abmagerung, Zehrfieber mit außerordentlicher Beängstigung und den heftigsten Zuckungen und der Tod ein. — Die Gegenwart von Bandwürmern soll sich insbesondere noch dadurch manifestiren: die Thiere sind periodisch von Koliken befallen, nach denen mitunter Stücke des Bandwurms durch den After abgehen und zu diesem heraushängen. Vermehrt sich die Wurmbildung, so werden die Erscheinungen auffallender: die Thiere rennen heulend, springend umher mit eingefallenen Flanken, stehen dann still, krümmen den Rücken nach aufwärts, bekommen Verzuckungen, strecken den Hals, reißen den Rachen und die Nasenlöcher auf *ic.* — Diese Zufälle kehren wieder, die Patienten verfallen in Abzehrung, Krämpfe, Starrsucht und — der Tod beschließt die schmerzhafteste Scene. — Nach dem Tode will Chabert noch lebende Bandwürmer gefunden haben, die von einem blutigen Schleime umgeben waren, in welchem der Wurmsaame (richtiger aber sehr kleine Bandwürmer) schwamm. —

§. 326.

Ätiologie. 1) Anlage. Alle jene Thiere, bei denen die ganze Ernährung darnieder liegt, das Lymph- und Drüsenystem vorwaltend thätig ist und die Assimilationskräfte zu schwach sind, um aus den theils schlecht, theils auch zu nahrhaft dargebotenen Nahrungsmitteln einen thierisch gebildeten Chylus zu bereiten, also sehr junge, zarte, schwächliche, mit schwacher und gestörter Verdauung begabte, schlecht genährte und scrofulöse Individuen, wie junge Thiere überhaupt, besonders aus dem Geschlechte der Wiederkäuher, sind zu diesem Wurmleiden insbesondere geneigt, während ältere, kräftig genährte Subjecte, bei denen der assimilirte Nahrungstoff gehörig verarbeitet und gehörig animalisirt wird, besonders auch solche deshalb, welche einer stärkenden, die Entwicklung des animalischen Lebens und Unterordnung des rein vegetativen

begünstigenden Bewegung in freier Luft genießen, sind der Krankheit am wenigsten, oder gar nicht ausgesetzt. 2) Prädisponirende und erregende Schädlichkeiten. Es gehören hierher: a) solche Schädlichkeiten, welche der Verdauung unpassenden und schlechten Nahrungsstoff darbieten und so die Möglichkeit zur Bildung eines erforderlich qualificirten Chylus abschneiden, oder auch solche, welche durch Uebermaß von Zuführung an nährenden Stoffen die Verarbeitung derselben nicht erlauben. Wir rechnen nun dazu das Füttern eines schlechten, verdorbenen Futters überhaupt, das Weiden auf nassen, sumpfigen, moorigen Plätzen, das zu reichliche Darbieten von nahrhaften Stoffen bei Mangel an Bewegung im jugendlichen Alter, das Füttern von natürlich nicht passenden Dingen, wie bei dem Hunde und dem Schweine eine bloße Pflanzenkost, da diese Thiere von der Natur doch auch an stickstoffhaltige Nahrungsmittel gewöhnt sind. — b) Schädlichkeiten, welche die transpiratorische und respiratorische Function der Haut stören, und so wie den die Lymphe höher animalisirenden Respirationssact der Lungen und die durch freie Bewegung in reiner Luft beförderte Verdauung und Ausbildung der animalischen Lebensseite beeinträchtigen, als: vernachlässigte Hautreinigung, Mangel an freier Körperbewegung, Aufenthalt in schmutzigen, feuchten, nassen, dunstigen, engen, niedrigen Ställen, Ausgesetztsein einer nassen, kalten, rauhen Witterung &c.

§. 327.

Die Prognose ist bei diesem Wurmliden noch am günstigsten und wird es um so mehr, wenn das Thier im jugendlichen Alter steht, die allgemeine Ernährung desselben noch nicht sehr beeinträchtigt ist, die Wurmbildung noch nicht lange bestanden und sich extensiv gemacht hat und das Leiden mehr von den äußeren Schädlichkeiten, die man leicht entfernen kann, bedingt worden ist, so daß in letzterem Falle oft durch eine passende Diät allein schon das Uebel wahrhaft gründlich geheilt wird. In allen andern umgekehrten Fällen, besonders bei Bandwurmliden, das an sich stets hartnäckiger ist, hat man auch Ueblerses zu befürchten.

§. 328.

Behandlung. 1) Causalanzeige. Alle angeführten Schädlichkeiten sind zu entfernen: man Sorge für ein gutes, leicht verdauliches, kräftiges, gewürzhafte, erregend ernährendes Futter in entsprechender Menge, für Reinlichhaltung der Thiere, reinlichen, trocknen, gesundluftigen, geräumigen Stall und freie stärkende Körperbewegung bei passender Witterung u. Bei Hunden und Schweinen dürste unbedingt die Fleischnahrung eine Hauptbedingung zur glücklichen Kur sein. Pferden, besonders Füllen, giebt man mit großem Nutzen zerkleinerte Möhren und gewürzhafte Heu und Hafer; Rindern und Schafen ebenfalls derartige Stoffe, nur nichts Erschlaffendes, Aufschwemmendes. — 2) Radicalanzeige. a) Entfernung des Grundleidens der Wurmbildung, somit Verhütung jeder neuen Selbstbildung der Würmer und Beseitigung der Wurmsolgeleiden. Man hat hier die Verdauungskräfte zu stärken, die Assimilation zu kräftigen, höher zu animalisiren, bessere Chylusbereitung herbeizuführen und das herabgezogene Bildungsleben höher hinaufzubilden und die ganze scrofulöse Anlage zu beseitigen, wodurch am sichersten alle Bildung des Wurmsstoffes verhindert, der vorhandene thierisch zerlegt und assimilirt oder excernirt, ja sogar auch, und das zuversichtlich, vorhandene schon gebildete Würmer durch die kräftig assimilirende Verdauungsthätigkeit ihrem Absterben nahe und auf gleiche Weise, wie der Wurmsstoff, behandelt werden. So gut, wie durch das Sinken der assimilirenden Daukräfte die Wurmbildung gegeben wird, so gut kann auch durch kräftige Erhebung jener Thätigkeit das frühere Krankheitsproduct wieder zerstört werden; eine Annahme, die freilich nicht für alle Krankheitsfälle, im Ganzen aber für den Satz: „*contraria contrariis curantur*“ paßt. — Es gehören hierher nun vorzüglich die bitteren, besonders etwas aromatisch-empyreumatischen, so wie die kohligen, schwefligen und antimonialischen, jedenfalls auch die alkalischen Mittel, die man, um die Ejection des nicht assimilirbaren Wurms

stoffes zu Zeiten mit purgirenden (und zwar drastischer Art) Substanzen verbindet oder diese jenen interponirt. Enzian, Rainfarren, Wermuth, Tausendgüldenkraut, Tormentillwurzel, Kalmus, römische Chamille, Dfenruß, Goldschwefel, Potasche.

— b) Tödtung oder Abtreibung der Würmer. Es gehören hierher alle jene Mittel, die gewöhnlich, vermöge eines widerlich-bittern oder empyreumatischen Stoffes, den Würmern zuwider sind oder sie gar tödten, sogenannte Wurmmittel, *medicamenta anthelminthica* s. *vermifuga*, welche aber auch außerdem noch in der Regel auf wohlthätige Weise der ersten Anzeige zugleich mit entsprechen und zur schnelleren Abführung der Würmer mit abführenden Dingen zu verbinden oder diese zu interponiren. Wir rechnen zu den Wurmmitteln: Rainfarren, Bittwersaamen*), Farrenkrautwurzel von der männl. Pflanze, Wermuth, Wallnußschalen, Salbei, Münzarten, Baldrian, Kampher, Knoblauch, Hirschhornöl, Dippelsches Del, Chaberts Wurmol, Terpenthin- und Steinöl, Asant. — Die zweite und erste Anzeige sucht man gleichzeitig zu erfüllen, was oft schon ein und dasselbe Mittel thut. Sehr gerathen ist es, wenn man die Kur mit einem Purgirmittel beginnt, dann die bittern und Wurmmittel reicht, nach diesen wieder purgirt und nach Erforderniß Alles wiederholt, und endlich Mittel, welche der Causalanzeige entsprechen, längere Zeit zur Nachkur fortgebraucht. Die trichs empfiehlt bei Fällen: Rec. Ol. corn. cerv. ℥ß., Pulv. lb. absynth. ℥jv., Mell. comm. q. s. ut f. electuar. S. In einem Tage in Portionen getheilt zu geben. Den andern Tag giebt man eine Purgirpille aus: Merc. dulc. ℥j., Aloës socotr. ℥ij—iv. cum Sapon. comm. ℥ß. zur Pille gemacht; oder Natr. sulphuric. ℥vij. in zwei Portionen innerhalb 4 Stunden. Größern Thieren giebt man stärkere Dosen. Nach unserem Rathe wäre es also besser, die Kur mit einer Purganz zu beginnen — und am zweiten Tage darauf das Wurmmittel zu geben und dann wieder eine Purganz. — Eine andere Formel ist: Rec.: Ol. empyreumatici animal. ℥j., Pulv. rad. Filicis maris ℥ij., Mell. q. s. ut f. boli jv. S. Einem Pferde dieselben Vormittags zu geben. — Eine Wurm- und Purgirlatzerge: Rec.: Pulv. rad. Filic. mar. ℥j., Pulv. stipit. tanacet. ℥jß.,

*) Das wirksame Alkaloïd in diesem Mittel ist das Santonin, welches den Thieren ebenfalls gegeben werden kann.

Merc. dulc. Zij., Aloës socotr. Zij., Mell. q. s. ut f. electuar. S. Auf zwei Mal binnen 4 Stunden einem Pferde zu geben. Ober: Rec.: Mercur. dulc. Zij., Pulv. Aloës Zij., Sapon. empyreumat. Zij., Pulv. rad. Filic. mar. q. s. ut f. boli jv-vj. S. Dem Pferde jedem ein Stück nüchtern zu geben. — Bei Kindern und Schweinen macht man Eingüsse, bei Schafen Lecken, die man gleich mit einem purgirenden Salze verbindet, bei Hunden Pillen. — 3) Verhütung. Man erreicht in dieser Hinsicht seinen Zweck, daß man die prädisponirenden und erregenden Schädlichkeiten entfernt hält und die Thiere, wie bei der Causalanzeige angegeben, diätetisch behandelt, ihnen auch von Zeit zu Zeit die bei der Radicalanzeige sub a) angegebenen Mittel in schwacher Gabe darreicht. — 4) Häufig ist es auch nöthig, eine Palliativanzeige zu erfüllen, nämlich die Wurmkolik zu beseitigen (s. Kolik). —

b) Wurmkrankheit der Leber.

§. 329.

Bei den Herbi- und Omnivoren ist die Leber ebenfalls der Sitz eines Wurmbildungsprozesses, der im Allgemeinen auf ähnliche Weise wie der im Darmkanale entsteht. Die Würmer selbst, die sich hier bilden, gehören zur Gattung: „Doppelloch, distoma.“ Insbesondere aber kommt am häufigsten das Leberdoppelloch, Leberegel, *dist. hepaticum*, *fasciola hepatica*, *planaria latiuscula*, bei dem Schafe, Rinde, der Ziege, dem Schweine und bei dem Pferde und Esel allein vor, während, im Ganzen aber selten, bei dem Schafe, Rinde, der Ziege und dem Schweine auch das lanzettförmige Doppelloch, *dist. lanceolatum*, noch vorkommt, entweder für sich, oder in Verbindung mit der ersten Species, wo dann sehr oft das *lanceolatum* für die Brut des *hepaticum* gehalten worden ist. Bis jetzt kennen wir nur, des häufigeren und markirteren Vorkommens wegen, bei dem Schafe und auch dem Rinde die Egelwurmkrankheit, und zwar bei dem Rinde auch nur die vom Leber-Doppelloch herrührende, während man bei dem Schafe durch die neueren, genaueren und sorgfältigen Beobachtungen des Herrn Prof. Dr. Prinz

außerdem noch eine besondere Krankheitsform vom lanzettförmigen Doppelloch aufzustellen genöthigt ist, die wir beifügen werden. Die Egelkrankheit des Pferdes und Schweines müssen wir hier übergehen, aus Mangel an Beobachtungen und wegen zu großer Verborgenheit des Leidens. —

1) Leberegelwurmkrankheit des Schafes.

1) Chabert, de la Pourriture etc. Instr. et observ. t. II. p. 159. Paris 1808. — 2) Waldinger, Abh. üb. d. Würmer in d. Lungen u. der Leber ic. S. 75 3) Hogg, Krankheiten der Schafe. Aus dem Engl. Leipz. 1821. — 4) Lessier u. Fuzard, Instruction sommaire de la maladie des bêtes à laine appelée Pourriture. Paris 1824. — 5) Bürger, Veterinärdiag. XVII. 2. — 6) Hurtr. d'Arb., Wörterb. Bd. II. S. 3. unter Artikel Faulkrankheit mit begriffen; auch im 4. Bd. unter Art. Würmer mit berührt. — 7) Weitb, Handb. S. 631. — 8) Franque, Geschichte d. Seuchen ic. — S. 203. — 9) Hering, l. c. S. 59. —

§. 330.

Unter Leberegelkrankheit, Egelkrankheit, Egelseuche, Egelsucht, Lebersäule, Gelbsucht, Fäule, Anbruch, Anbrüchigkeit, cachexia icterico-verminosa, labes hepatis verminosa, vielleicht distomatigenesis hepatica, verstehen wir jenes Wurmliden, wo in der Leber das Leberegeldoppelloch gebildet wird, in Folge dessen, so wie auch durch das allgemeine Grundleiden, hydropische Cachexie, Gelbsucht, Abzehrung und der Tod eintritt. Das Uebel ist in der Regel sehr schleichend und allgemein verbreitet, epi- und enzootisch, und deshalb auch sehr verderblich für die Schafzucht.

§. 331.

Symptomatologie. Das Uebel schleicht sich im Allgemeinen unter denselben Erscheinungen wie die einfache Fäule ein und nur beim weiteren Hervortreten des Wurmbildungsprozesses treten andere, spezifische Erscheinungen hervor, die in Folgendem bestehen: mattes, trübes, bleiches, gewöhnlich halb geschlossenes Auge, gelbe, bald mehr röthliche, bald fahle Conjunctiva, blasser, gelber, innerer Augenwinkel, Schnauze und

Zahnfleisch, letzteres noch schwammig aufgelockert und deshalb lockere Zähne; weiche, schmutzig belegte Zunge, Gaumenschwamm; große Abspannung und Mattigkeit wie bei der Fäule; Abmagerung bei Auftreibung des Hinterleibes, besonders in der Lebergegend, die sehr angedostet und beim Anklopfen mit der Hand selbst schwappend ist. Nach Baldinger kauern die Kranken im Liegen auf den Vorderfüßen mit von sich gestrecktem rechtem Hinterfusse, sind in der Lebergegend gegen einen angebrachten Druck sehr empfindlich. Später schlechte Stuhlflust, bei großem Durste, Appetit nach erdigen, alkalischen, salzigen Dingen, deshalb häufiges Lecken an Wänden und Mauern, und Wühlen in nasser Erde; seltener, lockerer, feuchter Mistabsatz, Durchfall; Zehrfieber, übelriechende, stinkende Ausdünstungen, Ueberhandnehmen der allgemeinen Schwäche, völlige Erschöpfung und der Tod. — Der Verlauf ist im Ganzen langsam, kann aber durch Witterungs- und Fütterungseinflüsse, so wie durch sonstige Pflege bald rascher, bald langsamer gemacht werden. In der Regel währt das Leiden 3–6 Monate, kann aber auch eine Zeitlang sistirt und somit selbst mehre Jahre lang hinausgesponnen werden, was aber freilich nur bei der sorgsamsten Pflege möglich ist.

Nach dem Tode findet man die Leber sehr mürbe, beträchtlich aufgetrieben, wahrhaft hypertrophisch, oft zwei Mal mehr als gewöhnlich wiegend, dabei uneben, knotig, bisweilen mit Hydatiden besetzt und von saftiger, bläulicher, bleischwäzlicher Farbe, die Gallenblase vergrößert und von einer wässerigen, wenig bitteren Galle strotzend angefüllt. In ihr, so wie in den Lebergängen das Leberdoppelloch in verschiedener Menge, Größe und Farbe. Die Lebergänge sind dabei ausgedehnt, an manchen Stellen wie benagt und grubig vertieft und an der innern mukösen Haut verdickt und entartet. Die andern Erscheinungen beziehen sich auf die vorhandene Wassersucht, Abzehrung und hektisches Fieber, ganz wie bei der Fäule. —

§. 332.

Aetiologie. 1) Anlage. Das Schaf besitzt, vermöge seiner eigenen Constitutionsverhältnisse eine besondere Anlage zu diesem Wurmliden; insbesondere aber scheint der völlig ausgebildete Körper bei ausgesprochener Fettbildung das Lei-

den am leichtesten zu entstehen, daher so gern bei Masthammeln; also bei solchen Schafen, wo im Ganzen eine scrofulöse venöse Anlage vorhanden ist. 2) Gelegenheitsursachen: a) das Behüten niedriger, mooriger, saurer, sumpfiger Tristen, selbst besserer Weiden mit guten, aber fetten und weichen Gräsern, in niedrigen Ebenen mit wasserreicher Atmosphäre; b) das Füttern von sauerem, kraftlosem, ausgezogenem, dumpfigem, modrigem Raufutter, wie es in nassen Jahrgängen und nach Ueberschwemmungen nur gewonnen werden kann; c) das Ausgefegtsein einer regnerischen, kalten, rauhen Witterung, und endlich d) das Behüten schädlicher Weideplätze, wo Gräben, Teiche, Sümpfe sich befinden, oder wo die Gräser bereift, oder mit Mehlthau verunreinigt sind, wo es oft nur kaum mehr, als das bloße Darüberhinwegtreiben bedarf, um das Leiden zu erzeugen. — In Niederungen ist daher die Krankheit sehr gemein, enzootisch, und in nassen Jahrgängen tritt sie als wahre Epizootie auf, wo sie nach sehr regnerischen und kühlen Sommern im Herbst zuerst deutlich sich entwickelt. Folgen mehrere anhaltend regnerische Jahre nach einander, werden die Weiden alle versauert und überschwemmt, die Gräser wasserreich und nahrungslös, der Boden naß und sumpfig, das Raufutter ebenfalls kraftlos und schlecht getrocknet u., wie es z. B. 1816 und 1817 fast allgemein in vielen Ländern und in der Mitte der zwanziger Jahre in Niederrungarn der Fall war, so bricht die Krankheit allgemein und so heftig (und gewöhnlich gleichzeitig auch unter den Rindern und Schweinen) aus, daß sie nicht nur alle Heerden heimsucht, sondern auch fast gänzlich aufreißt. — Gewissen Pflanzen die schädliche Kraft der Wurmerzeugung zuzuschreiben, wie z. B. den Hahnesfußarten, ist jedenfalls zu weit gegangen; eben so wenig kann man der Meinung eines englischen Schriftstellers beipflichten, nach welcher durch das Verschlucken der Egeleier bei dem Weidegange die Krankheit von einem einzigen Schafe einer ganzen Herde mitgetheilt werden könne. Irre ich nicht, so ist ein Auszug in Nebels und Vir's Zeitschrift; das nähere Citat geht mir leider für den Augenblick ab.

3) Nächste Ursache. Die Krankheit ist unabweisbar ein Wurmliden; wie dies nun aber hier entstehe, ist eine Frage, deren Beantwortung einige Worte gewidmet werden sollen. Das Leiden befällt im Ganzen mehr ausgewachsene, fette Thiere, diese doch wenigstens vorzugsweise, also immer solche constitutionirte, wo neben der scrofulösen Schafanlage noch ein gleichzeitiges Vorwalten des Venensystems und mit diesem eine functionelle Prävalenz der Leber zugegen ist. Wirken nun die äußeren Schädlichkeiten durch die Haut, die Lungen und den Darmkanal ein, begünstigen sie eine schlechte Assimilation, Säure in den ersten Wegen, Gastricismus *ic.*, so scheinen nun insbesondere diese schlechten Chylusstoffe mehr durch die Venen aufgenommen und der Leber zugeführt zu werden. Hier, wo gleichsam ein längeres Verweilen des mit schlechten, wässerigen, entarteten, nicht assimilirten und deshalb die organische Affinität störenden Stoffen geschwängerten Gallenblutes verweilt und zur Absonderung einer Flüssigkeit der Galle, vorbereitet und daren mehr oder weniger umgewandelt werden soll, geräth gedachtes Blut in seiner Circulation mehr oder weniger ins Stocken, oder wirkt wenigstens für die Leber so reizend, daß in ihr beträchtliche Congestionen entstehen. Die Leber sucht zwar ihre functionelle Qualität zu behaupten, kann sie aber in aller Qualität nicht durchsetzen, indem sich das Streben in das Zerfallen der organischen Materie (bedingt durch jene fremdartige Blutmischung) und die Bildung nach neuen krankhaften, Schmarozerorganismen auch geltend zu machen sucht: die Galle wird wässerig, dünn, verliert ihre Bitterkeit und ihren Kohlenstoffreichthum, auf der andern Seite aber vereinigt sich das noch Bildsame, das Kohlenstoffreiche zu einem neuen Thiere, dem Doppelloche. Sowohl im Anfange des Leidens, wo die Leber sehr an Blutüberfüllung leidet, als auch später, wenn die von Egelz angestellten Gänge die Galle nicht entleeren können, kann und muß ein Zurücktrett in das Blut, eine Auffaugung des Farbestoffes der Galle bewirkt werden, die durchaus nur symptomatisch ist, so wie die ganze Selbstsucht selbst. Mit einer schlechten Gallenabsonderung ist dann auch eine schlechte Verdauung verbunden, und so wird die Wirkung wieder zur Ursache, wie das so häufig in chronischen, besonders den Wurmkrankheiten nachzuweisen ist. —

§. 333.

Prognose. Die Egelkrankheit bleibt immer ein übles Leiden, welches wohl kaum radical zu heilen ist, auch selbst dann nicht, wenn man die Kränklinge mit dem besten, kräftigsten Körnerfutter nährt, sie auf gesunden, hochliegenden Tristen weidet und keine Arznei schont, denn immer bewirkt man hier nur ein Sistiren und höchstens ein schwaches temporäres Zurückgehen der Wurmkrankheit, und über kurz oder lang schreitet dann das Leiden um so rascher seinem tödtlichen Ausgange zu. Alle Kränklinge dieser Art sollten daher auch nie überwintert werden, da im Frühjahr die Krankheit mit verstärkter Kraft hervorbricht und man nicht nur Futter- und Arzneiaufwand, sondern auch das ganze Fleisch, da es nun ungenießbar geworden ist, weggeworfen hat. Nur wenn das Leiden noch nicht weit vorwärts geschritten ist, die Causalanzeige fast vollkommen erfüllt werden und man übrigens die Thiere nicht gleich alle auf einmal zur Schlachtbank verwenden kann, kann es noch aus ökonomischen Rücksichten wünschenswerth erscheinen, eine die Fortschritte der Krankheit temporär hemmende Behandlung einzuschlagen. Herrscht aber die Krankheit seuchenartig, wirken die äußern Schädlichkeiten fort, oder ist die Krankheit überhaupt schon weit vorwärts geschritten, dann hat man nichts weiter zu thun, als alle Kränklinge so schnell als möglich zu tödten. In Seuchenfällen gehen dann die schönsten und größten Heerden ganz zu Grunde. —

§. 334.

Behandlung. Man verspreche sich nie viel von ihr und halte sie bloß für palliativ. 1) Causalanzeige: a) man gebe den Thieren gesundes, gutes, kräftig nährendes, gewürzhafes Futter, Hafer- und Wickenschrot, gestoßene Eicheln und Kofkastanien, geröstete Getreidekörner, gutes, feines Heu, entziehe oder vermindere die Salzlecke und treibe die Thiere, doch nur bei guter Witterung, aus, und zwar nie nüchtern

und immer nur auf hohe, trockne, mit gewürzhaften Kräutern bewachsene Tristen. Ist aber z. B. das Heu nicht, wie erforderlich, zu bekommen, ist es dumpfig ic., so muß es unbedingt tüchtig ausgelüftet, ausgepocht, mit siedendem Wasser ausgebrüht und mit Salz und Wachholderbeeren bestreut, oder mit Salzwasser besprengt werden; b) man Sorge für gute, trockne, geräumige, warme Stallung. — 2) Radicalanzeige: a) man entferne, oder beschränke wenigstens das Grundleiden der Wurmbildung und somit die weitere Selbstbildung der Würmer, durch Kräftigung der Verdauung, Beseitigung der gastrischen Affectionen, durch Bewirkung eines freieren Umtriebes des Leberblutes und Erhebung der ganzen thierischen Organisation auf eine höhere Dignitätsstufe. Es gehören hierher die gewürzhaft-nahrhaften, bitteren zusammenziehenden, die kohligen, schwefligen, antimonialischen, die alkalischen, selbst die stärkeren tonischen und flüchtigen ic. Mittel, als: Kalmus, Vermuth, Tausendgüldenkraut, Rainfarren, Eichen- und Roskastanienrinde, Beifuß, Gamander, Kohlenpulver, Tabacksasche, Kochsalz, Salmiak, Spießglanzleber, Federweiß, Knoblauch, Senf in Branntwein, Lorbeeren, selbst Stahlschwefel, Eisenvitriol, Baldrian, Kampher ic. — b) Fortschaffung der todtten oder lebendigen Würmer, oder auch die bloße Tödtung derselben mit nachfolgender Assimilation und Ejection. Um die schnelle Fortschaffung der Würmer zu bewirken, hat man Purgirmittel, wie Aloe, Senna, Rhubarber, und die bekannten larirenden Salze empfohlen, allein man muß hier wohl bedenken, daß durch Lariren die Leberegelu nicht so unmittelbar fortgeschafft werden können und die als üble Nachwirkung zurückbleibende Schwäche und Erschlaffung des Darmkanals das Grundleiden nur noch steigert. Man sollte diese Mittel nur als gelind belebende Antigastrica, nicht als Evacuantia reichen. Als sogenannte wurmwidrige und wurmtödtende Mittel hat man die Farrenwurzel, das Terpenthin- und Hirschhornöl, Steinöl, Pfeffer in Wein, Birkentbeer, Bierwürze (Waldinger), mit vielem Wasser zum Getränke verdünnter Salzsäure (Blumenwig), Eisenvitriol, grünen

Vitriol, Eisenrost und Kalkwasser empfohlen. — Die von P e s s i n a empfohlene Lecke besteht: aus 4 Theilen Wermuth- und Kalmuspulver, 2 Theilen glänzendem Dfenruß und Salpeter, 1 Theil schwarzgebrannten Knochen, und $\frac{3}{4}$ —1 Theil Terpenthin- oder Hirschhornöl, welches Gemenge den erwachsenen Schafen in Gaben von 1—2 Loth wöchentlich mehrere Male vorgesetzt wird. — L e s s i e r und H u z a r d empfehlen eine Abkochung von 2 Loth Pseffer in einem Maß Wein, auf 15—20 Schafe gerechnet. — W e i t h empfiehlt im Allgemeinen ein Gemenge aus Wachholderbeeren, Kalmus, Baldrian, Dfenruß, weißgebrannten Knochen, Potasche oder Soda, Ameisenpulver, Eisenvitriol oder Eisenrost und Hirschhornöl als Lecke, abwechselnd mit Gaben von einigen Löffeln Kalkwasser und einigen Tropfen Steinöl. — Die Wirkung dieser Wurmmittel, als das Leben der Würmer beeinträchtigend, sucht sich jedenfalls dadurch herauszustellen, daß sie im Darmkanal, besonders von den Venen aufgenommen, in Gallenblute der Leber zugeführt und hier als differente Stoffe wieder ausgeschieden und mit den Egein in unmittelbare Berührung gebracht werden. Außerdem aber wirken sie, indem sie der ersten Radicalanzeige genügen, noch sonst sehr weithätig. — Von Dr. K r a t k y, W a l d i n g e r und vom Wiener Thierheilinstitute sind Versuche gemacht worden, welche zeigten, daß die Egein in blutwarmem Wasser 1½ Stunde, eben so lange in gleichtemperirtem Honigwasser, in bitteren Abkochungen länger als 48 Minuten, in einer Eisenvitriolauflösung 10—12 Minuten, in Hirschhornöl 9 Minuten, in Steinöl 4, und in frischem Kalkwasser 3 Minuten leben bleiben. In Schafen, die nach dem mehrtägigen Gebrauche der beiden letzteren Mittel geschlachtet wurden, fand K r a t k y die Egein zusammengeschrumpft und sehr ermattet. — Der Birkentheer zeigte sich wirkungslos, sehr wirksam aber nach W a l d i n g e r die von sehr braun gedorrtem Malze bereitete Bierwürze. — 3) B e r h ü t u n g: a) alle egelstüchtigen Thiere müssen von der Zucht ausgeschlossen werden; da das Leiden erblich, wenn auch nur die im höchsten Grade entwickelte Anlage, sein soll; b) man halte die angeführten Schädlichkeiten von den Thieren entfernt, sorge für gute Stallung, Stall- und Weidesütterung, verbessere die Ställe, die Weiden und den Graswuchs, so wie das Raufutter, wie oben angegeben, und wenn man nicht streng hierin verfahren kann, ist es höchst nöthig, die Thiere nie nüchtern auszutreiben und ihnen von Zeit zu Zeit eine Lecke, welche der Radicalanzeige sub a) entspricht, wozu W e i t h insbesondere empfiehlt: Sichenrinde, Kalmus, Enzian, Wachholderbeeren von jedem 2 Pf., Eisenvitriol 1 Pf. und Kochsalz 8—10 Pf., täglich 1—2 Eßlöffel auf Stück gerechnet, vorzusetzen.

2) Egelkrankheit des Schafes vom lanzettförmigen Doppelloche.

§. 335.

Man hat diese Krankheitsform früher immer mit der vorigen Form vereint und das lanzettförmige Doppelloch für die Brut des Leberdoppelloches angesehen, oder auch die Gegenwart desselben gar nicht beachtet, wenn es allein vorkommt, indem theils die Krankheitserscheinungen anders sich gestalten, theils auch der Wurm gar nicht in der Leber aufgesucht wird, indem man ihn wegen seiner Kleinheit und Durchsichtigkeit, so wie wegen der sonstigen natürlichen Beschaffenheit und Größe der Leber und ihrer Gallengänge nicht vermuthete. Kommt er aber mit dem Leber-Doppelloche zugleich vor, so leben beide getrennt in besonderen Gallengängen.

Symptomatologie. Diese Wurmkrankheitsform erscheint nie als so ausgebreitete Seuche, wie die vorige, kommt nur in einzelnen Schäfereien vor und entwickelt sich nur erst unter besonderen begünstigenden Umständen zur wirklichen Egel-sucht, wird aber nicht immer allen Schafen einer Schäferei gleich gefährlich, sondern befällt vorzüglich die 2- und 3-jährigen Stücken. Bilden sich je in älteren Schafen diese Egeln, so kommen sie dann gewöhnlich in so geringer Zahl vor, daß die Thiere sich nicht für egelsüchtig im Leben erkennen lassen. Es werden in einer Heerde von 200 Stück jährlich nur 20 bis 30 Stück weggerafft. Das Uebel selbst beginnt nach außen im Laufe des Sommers und anscheinend ohne auffallende Ursache bei einzelnen Schafen unter der Heerde mit einem Durchfall, der sich aber wieder verliert, dessenungeachtet aber magern die Thiere allmählig ab, bekommen Zehrfieber und gehen durch endliche Erschöpfung zu Grunde, gewöhnlich im nächsten Frühjahr nach dem ersten Austreiben der Heerde, wo durch den Genuß des Grünfutters wieder ein heftiger, wässeriger, brauner Durchfall eintritt. Die eigenthümlichen Erscheinungen der Leberaffection bei dem Leberdoppelloche, wie Umsehen, so wie Stoßen mit den Hinterfüßen nach dem Hinterleibe, die Anschwellung der Lebergegend u., fehlen hier gänzlich. Nach dem Tode findet man außer der Abmagerung

des Körpers und dem lanzettförmigen Doppelloch in den Gallengängen der Leber, noch mäßige, zum Theil versulzte Wasseransammlungen in der Bauch- und Brusthöhle, besonders im Herzbeutel, und auch Blasenwürmer an dem Brust- und Bauchfelle. — Kommen beide Arten vom Doppelloche gleichzeitig im Leben vor, so wird diese Wurmfraukheitsform von der Leberegelkrankheit verwischt werden und letztere immer vorstehend in die Erscheinung treten. Nur die genaue Section kann beide Wurmartcn nachweisen. —

Ursachen. Zwei- und dreijährige Thiere werden hauptsächlich davon befallen und veranlaßt wird das Uebel, wie die vorige Form, vorzugsweise durch die Einwirkung einer übermäßigen, besonders unreinen Feuchtigkei auf die Dauorgane, und in dem einen Falle war nach Prinz die Schädlichkeit darin begründet, daß man die Schafe im Laufe des Sommers auf solchen Tristen gehütet hatte, auf welchen sich zahlreiche und tiefe Wagengleise befanden, in denen sich nach starken Regengüssen jedesmal Wasser angesammelt und längere Zeit gestanden hatte.

Die Prognose in Bezug auf die Heilbarkeit der Krankheit ist ganz so, wie bei der vorigen Form, und nur im Anfange, wenn die Thiere eben erst anfangen abzumagern nach dem überstandenen Durchfalle, kann man auf einigen günstigen Erfolg rechnen.

Behandlung: a) die Erfüllung der Causalanzeige ergibt sich aus der Aetiologie und muß überdies ganz so, wie bei der Leberegelkrankheit, durchgeführt werden; b) zur Radicalkur ist von Prinz folgende Mischung empfohlen worden: Krähenaugenpulver $\frac{1}{2}$ Loth, Spießglanzleber 8 Loth, Rainsfarrenpulver 16 Loth, wovon man den kränkeren Schafen, bis zur wahrnehmbaren Besserung, täglich ein mal 1 Eßlöffel voll in Form eines Eingusses reicht, den weniger kranken aber wöchentlich zwei Mal eben so viel mit Schrot und Satz als Lecke vorsetzt. —

Anmerkung. Dieses Krankheitsbild haben wir einer Abhandlung des Herrn Prof. Dr. Prinz „über die Galtucht der Schafe durch das lanzettförmige Doppelloch vermittelt“ entlehnt.

3) Leberegelkrankheit des Rindviehes.

1) Bürger. 2) Hurtr. d'Arbov. und 3) Weith an den bei der gleichen Krankheit der Schafe citirt. Ort. — 4) Franque, Geschichte der Seuchen u. S. 175. — 5) Ruchner, Bujatr. S. 123. —

§. 336.

Wir verstehen unter diesem Leiden eine der Leberegelkrankheit des Schafes ganz gleiche, mit ihr gleichartig noch benannte, auftretende und verlaufende Krankheit des Rindviehes.

§. 337.

Symptomatologie. Das Uebel verläuft ebenfalls langsam, nimmt besonders gern einen schleichenden Anfang und herrscht, wie die Leberegelkrankheit der Schafe, in nassen Jahrgängen gern epizootisch und in feuchten, sumpfigen Niederungen enzootisch. Die Kühe unterliegen dem Uebel häufiger als Ochsen. Bei noch ziemlich guter Fress- und Saugluft, natürlichem Wiederkauen, Misten und Harnen werden die Thiere doch matt, träge und mager, liegen gern, bekommen struppige, glanzlose Haare, gelbliche Färbung der haarlosen Stellen, trockne, spröde, fest anliegende Haut, matte, glanzlose Augen, bleiche, gelbliche Bindehaut, aufgedunsene Augenlider, verminderte Hauttemperatur, welke Zunge, lose Zähne, verminderte, wässerige, oft widrig riechende Milch; hochträgige Kühe werden bald so matt, daß sie nicht mehr stehen können, verwerfen oft und kalben schwer. Später, obschon die Fressluft noch ziemlich gut ist, nimmt die Abmagerung und Schwäche zu, die Thiere schwanken mit dem Kreuze, bewegen die Hinterbeine steif und kraftlos; liegen sie, so können sie schwer oder gar nicht aufstehen, untersüßt man sie, so brechen sie wieder zusammen; der Mist ist gewöhnlich trocken, fester geballt, dunkelgrün, schwärzlich, seltener starke Durchfälle; das Wiederkauen wird träge, unordentlich; der Harn geht in geringer Menge ab; es bilden sich häufig am Halse und an den Sprunggelenken Wassergeschwülste, oder auch deutliche Bauchwassersucht u.;

endlich Zehrfieber, allgemeine Erschöpfung und der Tod. Nach Franque wurde auch bei vielen Thieren ein eigenthümlicher, schuppiger, wenig nässender, den trocknen Menschenflechten ähnlicher Ausschlag beobachtet, der von den Nassauischen Landleuten Zitterrosen, Schwindflechten, Leigmähler, Kälberflecken genannt wird, und keineswegs als Zeichen des höchsten Grades der Krankheit auftrat, vielmehr kam er bei sehr vielen Thieren vor, wo das Leiden nicht bis zum höchsten Grade stieg, oder wenn dies der Fall war, entweder gänzlich fehlte oder nur im Anfange der Krankheit zum Vorschein und bei der Annäherung des tödtlichen Ausganges wieder verschwand. In den meisten Fällen kam der Ausschlag zuerst am Kopfe hervor und breitete sich von hier über den Hals und Rücken aus. Die befallenen Stellen waren von der Größe eines Sechfers bis zu der eines Handtellers. Die Haare gingen aus, die Haut wurde schuppig und näste etwas. Durch unmittelbare Berührung theilte sich der Ausschlag nicht selten den Wärtern des Kranken Viehes mit, bei denen er zuerst an den Händen und Armen erschien und sich öfters über die Brust und den Rücken verbreitete und heftiges Jucken mit kleienartiger Abschuppung der Haut verursachte. — Ebenfalls hatte dieser Ausschlag bei dem Rindviehe eine mehr kritische Tendenz. Man beobachtete ihn aber gleichzeitig in andern Gegenden, wo die Egelkrankheit nicht herrschte, bei Kälbern und Kindern. —

§. 338.

Nach dem Tode fand man die Erscheinungen eines wurmsüchtigen, hydropischen und atrophischen Zustandes: allgemeine Abmagerung, welches, blaßes Muskelfleisch, gänzlichen Mangel an Fett, oder Verwandlung desselben in eine gelbliche, fulzige Flüssigkeit; eben so war auch das Mark in den Röhrenknochen beschaffen; die Bauchhöhle Wasser enthaltend; die Gedärme, besonders die dünnen, bleich, mürbe, leicht zerreißbar; die Magen in der Regel von gesundem Aussehen, mit Futter angefüllt, ohne Spuren von Entzündung und Brand wie die Gedärme; der Löffel gewöhnlich trocknes, dunkelgrünes Futter enthaltend und seine Blätter weicher und mürbe; die Milch bleich, weich, etwas aufgetrieben; die Leber entartet, misfarbig, stellenweis verhärtet und in ihrem Gewebe und ihren Gallengängen die Egel enthaltend; die Gallenblase ausgedehnt und von einer dünnen, wässerigen Galle und Egelwürmern angefüllt, oder auch verschrumpft, verdickt; die Bauchspeicheldrüse weich, misfarbig und die Gekrösdrüsen stets sehr krankhaft aufgetrieben, weich, dunkelblau, schmutziggelblich und eine wässerige Flüssigkeit enthaltend; die hintere Hohlvene und die größern Blutadern ein dünnes, wässeriges Blut enthaltend; die Nieren blaß, weich, fettlos, oder von einer fulzig-flüssigen Materie umgeben, sonst gesund; Harnblase und Uterus normal, in letzterem die

etwa fast ausgetragenen Kübber wohl- und ausgebildet; in der Brusthöhle Wasser, die Lungen nur bisweilen rothbraun, verhärtete Stellen enthaltend; der Herzbeutel Wasser enthaltend, das Herz blaß, weß; das Gehirn sehr weich und in der Schädelhöhle meist Wasser, dasselbe aber immer im Rückenmarkskanale, und das um so mehr, je länger die Krankheit gedauert hatte; das Rückenmark selbst von einer fetzigen Masse umgeben.

§. 339.

Die Aetio logie, Prognose und Behandlung verhalten sich hier ganz so wie bei der gleichartigen Krankheit des Schafes. Beide Krankheiten kommen auch gewöhnlich gleichzeitig von ganz gleichen Ursachen bedingt, und sehr gern seuchenartig, als eine traurige Folge und als ein Begleiter landwirthschaftlicher Calamitäten, als Enzootie in niedrigen, nassen, moorigen, sumpftigen Gegenden, in Niederungen, in Moosgegenden, als Epizootie in nassen Jahrgängen, wo sowohl das Grünfutter sauer, kraftlos ist, als das Rauhfutter, Stroh zc. schlecht eingeerntet und die Haut- und Lungen thätigkeit beeinträchtigt wird, vor, während schlechte Stallung und sonstige Hautpflege, andere Fütterung mit künstlichen, erschlassenden, nährlosen Futterstoffen zc. die Entwicklung des Leidens mit begünstigen. — Die Therapie ändert sich blos nach zufälligen Einzelheiten, nach der Gabe der Arzneien, dem Darreichen besonderer Futterstoffe, wie sie gerade fürs Rindvieh sich eignen, immer aber stimmt sie genau dem Wesentlichen nach mit der bei der Schafegelkrankheit überein, und das, was wir dort angeführt haben, gilt auch im ganzen Umfange hier.

c) Würmer in den Nasenhöhlen.

Hurtr. d'Arbov. B. IV. Art. Würmer. S. 580.

§. 340.

In den Nasenhöhlen, zunächst den Stirnhöhlen und Siebbeinzellen, des Pferdes und des Hundes hat man mitunter das bandwurmähnliche Fünfloch, fetten

wurmähnliche Bielloch, *pentastoma taenioides*, *polystoma taenioides*, *taenia rhinaria* s. *lanceolata*, vorgefunden, welches bedeutende Erscheinungen veranlaßt und zwar: 1) bei dem Pferde. Die Erscheinungen treten paroxysmusartig ein und werden jedenfalls durch den heftigen Wurmreiz auf die Schleimhaut und Nasennerven erregt; die Thiere werden unruhig, ängstlich, scharren mit den Füßen, schütteln mit dem Kopfe, haben einen wilden Blick, schnauben und brausen stark, als wenn sie sich des lästigen Feindes entledigen wollten. Bisweilen tritt wahre Hirnaffectio ein, das Thier wird ordentlich wüthend, wirft den Kopf nach den Seiten, zwischen die Vorderbeine, rennt mit demselben an alle benachbarte Gegenstände mit Gewalt an, bekommt in diesem Zustande convulsivische Zuckungen, stürzt sich zuweilen nieder, springt wieder auf und martert sich auf diese Weise einige Zeit fürchterlich ab, bis endlich Nachlaß und Verschwinden des Anfalles wieder eintritt, wo die Thiere ruhig und niedergeschlagen, durstig und heißhungrig werden, den Kopf hängen, einen trüben Blick, theilweise geschlossene Augen und ein dummkollriges Benehmen behalten. — Im weiteren Verlaufe kehren die Paroxysmen unregelmäßig und öfter wieder und die Thiere sterben entweder an den Folgen von den heftigsten Verwundungen, oder der Heftigkeit des Anfalles unter den fürchterlichsten Schmerzäußerungen, oder auch bei einem langsameren Verlaufe des Leidens, an Abzehrung und Erschöpfung. — 2) Bei dem Hunde. Ganz ähnlich wie bei dem Pferde. Während des Anfalles sind die Thiere sehr unruhig, rennen wie verwirrt umher, wälzen sich, stoßen sich mit dem Kopfe an benachbarte Gegenstände, krassen sich mit den Pfoten am Vordertheile des Gesichts, reiben die Nase auf dem Boden, bekommen Verzerrungen des Kiefers, Geisern, convulsivische Bewegungen, trocknen Husten, grimmigen, alienirten Hunger, indem sie heterogene Dinge, wie Stroh, Leder u., verschlingen, ordentliche Beißsucht, und bisweilen werden durch Afer und Maul Würmer aus dem Darmkanale, die häufig gleichzeitig vorhanden sind, ausgeleert. Nach dem Anfalle fressen die Thiere hastig, haben Geisern und Nasenausfluß. Sie bleiben im Wachs-

thume zurück, werden mager und kraftlos und dadurch dienstuntauglich, und gehen auf gleiche Weise wie die Pferde zu Grunde. Bei vorhandenen Würmern im Darmkanal zeigen die Thiere von Zeit zu Zeit große Beängstigung mit nachfolgendem Abgange vieler, stinkender Winde und schlecht verdauter Darmstoffe. — Nach dem Tode findet man, gewöhnlich über dem sich an die Nase anschließenden Theile des Siebbeins, zwischen den Verlängerungen der Nasenmuskeln die genannten Würmer. Die nah angrenzende Schleimhaut ist geröthet, schwarzblau, die Sitzstelle selbst verdickt, erweicht, mit Blutaustretungen und Vereiterungen versehen; selbst Abzesse und Caries im Siebbein hat sich vorgefunden. — Der Wurm bildet sich selbst von dem jedenfalls alienirt abgesonderten Nasenschleime und wird am besten durch Einspritzungen in die obere Nasenhöhle, nach gemachter Trepanation, von einer schwachen Sublimatauflösung, Kalkwasser, Hirschhornöl ic. getödtet und entfernt, die man einige Male wiederholen muß. — Das secundäre Allgemeinleiden, so wie anderweitige Wurmaffection erfordern ihre entsprechende Behandlung ebenfalls. —

d) Würmer in den Luftröhrenästen.

Hering, l. c. S. 147.

§. 341.

In der Luftröhre und deren Ästen der Schafe, besonders der Lämmer, findet sich nicht selten und zahlreich der fadenförmige Pallisadenwurm, Luftröhrenkrazer, *strongylus filiaris*, vor, und eben so wird am gleichnamigen Orte der Kälber der kleinschwänzige Pallisadenwurm, *strong. micrurus s. vitulorum*, vorgefunden und beide Wurmspezies erregen bei beiden Thierarten gleiche Erscheinungen, nur wird das Schaf häufiger von seiner Wurmspezies heimgesucht, so daß wir auch bei diesem die Krankheit betrachten werden, da sonst auch eine durchgängige Uebereinstimmung stattfindet. Ganz selten findet sich auch bei dem Schweine,

unter ähnlichen Erscheinungen wie bei dem Schafe, der seltsame Pallisadenwurm, *strongyl. paradoxus, gordius pulmonalis apri*, vor. —

1) Luströhrenwurmkrankheit der Schafe.

1) Dietrichs, Handb. S. 456. — 2) Weith, Handb. S. 638.
— 3) Hering, l. c. S. 147. —

§. 342.

Unter dieser Krankheit, welche auch wurmige Lungenseuche oder Sucht, Lungenwürmerseuche, Haar-, Faden- oder Luströhrenwürmer, Lungenwurmhusten, *phthisis pulmonalis tuberculoso-verminosa, strongylogenesi pulmonum*, heißt, verstehen wir also die Bildung von Luströhrenkrägern in den Luströhrenästen der Schafe, besonders der Lämmer, mit nachfolgender Abzehrung und mit Erschöpfungstod.

§. 343.

Symptomatologie. Das Uebel befällt am häufigsten die jungen Schafe, die Sauglämmer und die Jährlinge, seltener ältere Thiere. Derartige Lämmer sind und bleiben gleich von der Geburt an schwach, mager, weder munter noch lustig, schleichen träge umher, lassen sich ohne Widerstand fassen und in die Höhe heben, blöken heiser, saugen matt und husten öfters dumpf und trocken, besonders nach dem Saugen; das Auge und die Maulhöhle ist blaß, bleich, die weiße Augenhaut perlblausfarbig, die Pupille erweitert; das Athmen wird später angestrengt, beschwerlich, mit weitem Aufreißen der Nasenlöcher; die Thiere werden immer matter und magerer, die Wolle wird weich, verworren, das Auge starr und der kurze, stoßende Husten fast unaufhörlich plagend; mit demselben wird ein blasiger Schleim, in dem bisweilen einzelne oder in Klumpen geballte Luströhrenkräger enthalten sind, ausgeleert. Der Husten ist besonders im Stalle anhaltend. — Ältere Lämmer, wenn sie befallen werden, bleiben hinter der Heerde zurück, bleiben stets matt und schwach, wach-

sen und fressen nicht gehörig; werden sie stark getrieben, so werden sie plötzlich von einem keuchenden, Erstickung drohenden Husten zum Stillstehen genöthigt. —

Der Verlauf der Krankheit ist im Ganzen langsam, indeß bei rauher, naßkalter Witterung und kränklicher Beschaffenheit der Mutter gehen viele Sauglämmer schon in wenigen Wochen durch Erstickung von Ueberfüllung der Luftröhrenäste mit Würmern und Wurmschleim, oder auch durch ein ausgebildetes, fauliges Zehrfieber mit colliquativen Darmausleerungen zu Grunde, während wieder andere sich mehrere Monate, selbst ein Jahr, so leidend und elendiglich unter allmählig steigender Abmagerung und Schwäche hinschleppen, bis sie dann im nächsten Frühjahr haufenweise dahinsterven, und zwar gewöhnlich durch Erstickung, die sehr gern plötzlich nach dem Futtergenusse mit einigen Convulsionen eintritt. —

Nach dem Tode findet man in der Brusthöhle etwas Wasser, die Lungen sehr welk, aufgedunsen, bleich und weich beultig aufgetrieben, die Folge von der Erweiterung der Luftröhrenäste und Zweige. Die ganze Luftröhre ist mit einem zähen, schaumigen Schleime angefüllt, bis in die Verzweigungen hinein, in welchen letzteren man außerdem noch an jenen erweiterten Stellen ganze Nester oder Knäuelklumpen von dem fadenförmigen Pallisadenwurm, *strong. filiaris s. bronchialis*, vorfindet. Außerdem findet man nun die Zeichen der Fäule, Hydatiden, selbst Egelwürmer und insbesondere auch viele Schafbremse Larven in der Nasen- und Rachenhöhle.

§. 311.

Aetiologie. Da die Krankheit schon bei so jungen Thieren auftritt, so muß jedenfalls eine vorherrschende Anlage zur Krankheit mit angeboren sein, deren Erzeugung im mütterlichen Körper aber ebenfalls von der Einwirkung solcher Einflüsse bedingt wird, die wir früher schon bei der Egelkrankheit als die Wurmbildung erregenden Schädlichkeiten haben kennen gelernt. Die Lungenwürmerseuche ist daher ebenfalls eine Folge und Begleiterin von nassen Jahrgängen, wird durch das Behüten saurerer, sumpfiger, mooriger, nasser Weiden, Ausgesetztsein einer naßkalten, rauhen Witterung, Aufenthalt in feuchten, dumpfen, dunstigen Ställen u. theils selbst

erzeugt, theils auch die Anlage zu ihr durch die Mutter gebildet. — Die Bildung der Würmer geschieht hier auf gleiche Weise, wie im Darmkanale. Durch das Herabgezogensein der höheren Blutplasticität, durch die insbesondere schwächliche Hautverrichtung eignen sich die inneren Häute und hier die Luftröhrenschleimhaut, eine krankhaft gesteigerte, vicarirende Absonderung eines reichlichen zähen Schleimes an, durch den wiederum Stoff zu neuen Krankheitsprodukten, zur Wurmbildung, gegeben wird.

§. 345.

Prognose und Behandlung. Es gilt hier dasselbe, was wir bei der Egelkrankheit gesagt haben. Nur wenn die Krankheit im Entstehen ist, die Thiere nicht zu jung und sehr matt und abgemagert sind, und nicht sehr und öfters husten, kann man noch einen Heilversuch machen, der aber in allen andern Fällen zu unterlassen ist, indem es rathfamer ist, die Thiere je eher, desto besser, zu tödten, als sie lange und nutzlos leiden zu lassen. Eben so bracke man alle Kränkler zeitig aus, wie bei der Egelkrankheit. — Will man nun ja Mittel anwenden, so hat man Folgendes zu beachten: 1) Causalanzeige. Man entferne alle erregende und sonst störende Schädlichkeiten, gebe insbesondere den Thieren ein gutes Futter, jedoch nur in kleinen Mengen, aus Hafer und Maisschrot, Kofkastanien mit Salz, oder gute Wurzelgewächse, vorzüglich Möhren, gutes, feines, gewürzhaftes Heu u. — 2) Radicalanzeige. Zur Beschränkung, Tilgung und Entfernung des Grundleidens der Wurmbildung, so wie der Würmer selbst, hat man im Allgemeinen dieselben Mittel anzuwenden, wie bei den seither betrachteten Wurmkrankheiten, nur daß der Sitz des Wurmleidens noch besondere Berücksichtigung verdient, und hier insbesondere kräftig expectorirende, selbst balsamische Mittel, so wie auch das Einathmen von empyreumatischen Räucherungen anzuwenden sind. — *Angyalffy* empfiehlt Kalmus, Enzian, Wermuth, Knoblauch u. mit Salz und Hafer- oder Maisschrot zur Lecke; *Walbinger* hingegen rath vorzüglich den Gebrauch der gebrannten Knochen und des Ameisenpulvers mit den

genannten Mitteln, Eichen, Koffkastanien zc. und die öftere Weibringung des Kalkes, am besten im Trinkwasser, während Dietrichs nach der Empfehlung von Bojanus bei dem gleichen Uebel bei Kälbern das Einathmen von Dämpfen, die man durch Hornspäne auf glühende Kohlen oder Eisen geworfen erzeugt, in Vorschlag bringt*). Wie endlich 3) das Uebel zu verhüten sei, wird sich leicht aus den Erörterungen bei der Egelkrankheit abnehmen lassen. —

e) Finnenkrankheit.

1) Göze, neueste Entdeckung, daß die Finnen im Schweinefleisch keine Drüsenkrankheit, sondern wahre Blasenwürmer sind. Halle 1784. — 2) Delbosc, Instruction sur la Ladrerie des pores. Journ. pratiq. par Dupuy. Dec. 1829. — 3) Hurtr. d'Arbov. Wörterb. B. II. S. 48. Art. „Finnen.“ — 4) Weith, Handb. S. 665. — 5) Hering, l. c. S. 131. —

§. 346.

Unter Finnenkrankheit, Finnen, Pfinnen, Perlsucht, Hirsesucht, Hirseskrankheit, scaleciosis, cachexia cellulosa hydatigena, verstehen wir jenes Wurmliden, wo sich, und das vorzüglich bei den Schweinen, in den Zwischenräumen des Zellgewebes, besonders zwischen den Muskeln, der Zellgewebs-Blasenschwanz, die Finne, cysticercus cellulosa, s. Finna, taenia hydatigena suilla, s. Finna, vesicaria s. hydati Finna, bildet und später allgemeine Abzehrung, fauliges Fehrfieber mit tödtlichem Ausgange hinzutritt. —

§. 347.

Symptomatologie. Das Uebel hat einen schleichenden, verborgenen Gang und ganz sichere, der Gegenwart der Finnen ausschließlich nur zukommende Erscheinungen, wahre Finnenzeichen hat man gar nicht, daher auch aus dem Complex anderer Krankheitserscheinungen, die aus der allge-

*) Die von Lausch (f. Gurt's u. Hertwigs Magazin Jahrg. III. S. 3.) empfohlenen Räucherungen von Zinnober hat Lowack (f. dess. Journal Jahrg. IV. S. 4.) eher schädlich als nützlich gefunden.

mein gesunkenen Ernährung, Verdauung, Muskelenergie und der Entwicklung eines fauligen Zehrfiebers hervorgehen und nur erst im weiteren Verlaufe des Leidens eintreten, nur erst das Krankheitsbild zusammengesetzt werden kann. Derartige Erscheinungen sind nun: Traurigkeit, Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Zurückbleiben hinter der Herde, langsamer, nachlässiger Gang, Gleichgültigkeit, Unempfindlichkeit gegen Schläge, blasse, trübe, matte Augen, blasse Schleimhäute, bisweilen mit violetten, nicht hervortretenden Flecken besprenkelt, die eine Scorbutähnlichkeit andeuten und auch dafür genommen sind, verminderte Freßlust, Abmagerung, dumpfes, heiseres Brummen, übler Geruch der ausgeathmeten Luft, bisweilen deutlich zu fühlende Finnenknötchen unter der Zunge und an der innern Augenliederfläche; später Zunahme der Schwäche, Lähmung des Hintertheils, leichtes Ausgehen der Borsten sammt ihren Wurzeln oder Zwiebeln, welche blutig oder gelbroth sind (Borstensäule), fauliges Zehrfieber, Dichter- und Dickerwerden der Haut, ödematös-sulzige Anschwellungen unter dem Hinterkiefer, am Vorder- und Hinterbug, am Bauche, an den Extremitäten, widrig riechende Ausdünstung des ganzen Körpers — und der Tod. — Nach diesem findet man erst genau die wahre Gegenwart der Finnen. Sie zeigen sich als kleine, rundliche oder linsenförmige, hirsekorner- oder erbsengroße, durchs Kochen des Fleisches aufquellende und deutlicher sichtbar werdende Knötchen und Bläschen, die in den Zellenschichten der Muskelbündel, an den Muskelscheiden, seltner im Fett, am häufigsten in der Rückengegend, an den Schulter-, in der Weichen- und Schamgegend, in den Schenkeln, auch unter der Zunge, in der Substanz des Herzens, selbst zwischen den Hirnlappen, ihren Sitz haben — und wahre Blasenwürmer darstellen. — Das davon wie durchsäete Fleisch knirscht unter dem schneidenden Messer. — Sind die Thiere zeitig geschlachtet, so findet man keine sonderlichen Nebenerscheinungen, sind sie aber an der Krankheit selbst gestorben, so sind noch die Erscheinungen der Abzehrung, des fauligen Zehrfiebers, der hydropischen Cachexie zugegen. —

§. 348.

Ätiologie. 1) Anlage. Die Finnen scheinen ebenfalls eine Folge der Lähmung des Schweins zu sein, wenigstens dürfte man bei wilden Schweinen nur in sehr seltenen

Fällen einzelne Finnen, mehr ausnahmsweise, finden. Sehr junge und sehr alte Thiere werden seltener befallen, am häufigsten die 2--2½ jährigen, wiewohl man auch Ferkel gefunden hat, die gleich bei der Geburt finnenkrank, also fininig geboren waren. Jedenfalls hat die Beschaffenheit der Eltern auch hierin Einfluß auf die Gesundheit der Jungen. Finnige, schlaffe, matte, kränkliche Eltern werden Ferkel zeugen, die mit einer vorherrschenden Anlage zur Finnenkrankheit begabt sind, oder gar schon mit der wirklichen Krankheit behaftet, geboren werden. Trotz dem aber können wir eine reine Erblichkeit und Ansteckbarkeit der Krankheit nicht annehmen. 2) Prädisponirende und erregende Ursachen: a) überreichte, aufschwemmende Mastung, das Füttern mit Trebern, Kartoffeln, Branntweinspülig; das Hüten in niedrigen, morastigen Gegenden, Mangel an reinem Trinkwasser; — b) Mangel an öfterer, gehöriger Bewegung in freier Luft; c) Aufenthalt in engen, schmutzigen, dumpfigen, dunstigen Ställen. Sehr häufig kommen daher auch bei den Mastschweinen einzelne Finnen vor, die nur nicht, wegen der übrigen passenden Behandlung, zur allgemeinen Wurmkrankheit ausgebildet wurden. — Schweine, die mehr im Freien, in nicht sumpfigen Gegenden leben und Eichelfutter genießen, werden am seltensten von den Finnen befallen. Der sumpfige Boden hat noch eine größere schädliche Kraft als die Eichen eine günstige Wirkung äußern, denn sonst könnte Hurtrel d'Arboval nicht anführen, daß in Frankreich seit Ausrottung der sumpfigen Eichenwälder die Finnenkrankheit seltener geworden wäre; denn die Entwicklung des Leidens der Eichelfütterung zuschreiben zu wollen, wäre allen Lehren einer vernünftigen Biologie Hohn gesprochen.

§. 349.

Vorhersage und Behandlung. Eine wahre, gründliche Heilung ist hier ebenfalls nicht möglich, höchstens nur eine schwache Rückbildung und Sistirung des Leidens, sobald dasselbe überhaupt noch nicht zu weit vorwärts geschritten ist und die erregenden und verschlimmernden Schädlichkeiten entfernt werden können, während in den übrigen und gegenhei-

ligen Fällen alle Heilversuche fruchtlose Mühen und Ausgaben verursachen. — Will man nun in den geeigneten Fällen eine Behandlung versuchen, so hat man zu beachten: 1) Causalanzzeige: man entferne die vorhandenen und verschlimmernden Einflüsse und gebe insbesondere ein kräftig nährendes Futter von Erbsen, Wicken, Eicheln *rc.*, und ein reines, gesundes Getränk. 2) Zur Erfüllung der Radicalanzzeige, zur Beseitigung und Beschränkung des Wurmbildungsleidens und vielleicht der schon gebildeten Würmer dienen im Allgemeinen bittere, gewürzhaft nährrende, alkalische, kohlige, antimonialische, schweflige *rc.* Mittel und selbst der Kupfervitriol, Grünspan und Bleizucker; Arzneien, (z. B. Holzasche, glänzender Dfenruß, Spießglanz, Spießglanzsafran), die man am besten in etwas dicklich angemachtem Gesöff beizubringen sucht.

Die Krankheit wird durch Entfernthaltung der angeführten Schädlichkeiten, durch zeitweilige Eichelfütterung *rc.*, durch gehörige Auswahl kräftiger, gesunder, gänzlich sinnloser Zuchtthiere *rc.* verhütet, und in polizeilicher Hinsicht ist zu erwähnen, daß das Fleisch von sinnigen Schweinen so lange für unschädlich und genießbar zu halten ist, als noch nicht Abzehrung, Zehrfieber und ödematöse Geschwülste zu Zeiten der frankten Schweine zugegen waren. —

§. 350.

In dem Nierenbecken, bisweilen auch in der Harnblase, des Pferdes, Kindes und Hundes kommt der Riesenspallisadenwurm, *strongylus Gigas*, vor und kann durch seine Gegenwart Harnbeschwerden (s. Harnverhaltung) veranlassen. Eben so wird in den Ausführungsgängen der Thränendrüse des Pferdes und Kindes der Thränenfadenw., *filaria lacrymalis*, und in der vorderen Augenkammer der beiden genannten Thiere der warzige Fadenwurm, *filaria papillosa*, vorgefunden, wovon aber das Nähere in die Augenheilkunde gehört. —

g) Wurmkrankeheit des Gehirns.

§. 351.

An der Spinnwebenhaut des Gehirns der Schafe, seltener der Kinder und am seltensten der Pferde bildet sich der Gehirnvielkopf, *coenurus s. polycephalus*, *s. hydatula cerebri*, *taenia vesicularis*, *vesicaria socialis*, *polycephalus ovinus*, und erregt bei dem Pferde Kollererscheinungen, bei dem Schafe und Rinde aber die sogenannte Drehkrankheit, deren Betrachtung uns hier beschäftigt soll.

1) Drehkrankheit der Schafe.

1) Riem und G. S. Reutter, ausführl. Practik d. Trocarirens irragender Drehschafe. Dresden und Leipzig 1791. — 2) N. G. Leske, Abhandl. vom Drehen d. Schafe und dem Blasenbandwurm im Gehirn derselben. 2. Aufl. Leipzig 1799. — 3) F. C. S. Gerike, Anweisung, wie man die schädliche Drehkrankheit leicht und sicher heilen kann. Berlin 1806. — 4) Tessier's Schafzucht übers. von Witte S. 205 bis 224. — 5) Gehhard, über die Natur der Drehkrankheit, in Teufel's Magazin für Thierheilkunde. Karlsruhe 1812. B. I. — 6) Freiherr v. Ehrenfels, über die Drehkrankheit der Schafe. Wien 1824. — 7) A. Drcony, Darstellung der Ursachen der Drehkrankheit. Wien 1824. — 8) Brosche: a) über die Drehkrankheit der Schafe, hinsichtlich der dazugehörigen Versuche des Brennens mit dem Glühisen. Wien 1824; b) über die Drehkrankheit. Wien 1827. Als drei Beantwortungen der von der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien am 31. Jan. 1824 ausgesetzten Preisfrage. — Möglin'sche Annalen. B. V. St. I. — c) ein Beitrag zur Geschichte der Drehkrankheit der Schafe. Zeitschr. f. d. ges. Thierh. von Dietrichs, Nebel und Vir. B. VII. P. 1. S. 27. — 9) Störig, Beschreibung sieben verwandter Krankheiten der Schafe. Berlin 1825. — 10) v. Ampach, über die Drehkrankh. der Schafe 1827. — 11) Zink, über die Erkenntnis und Cur der Drehkrankheit. Wien 1827. — 12) Dietrichs, Handb. S. 479 u. f. — 13) Prinz, f. Schriften und Verhandlg. der ökonom. Gesellschaft im Königreiche Sachsen. 21., 27. u. 34. Lieferung. In der letzteren ist „über die angeborene Blindheit der Lämmer und die Unterscheidung derselben von der wahren Drehkrankheit“ gesprochen. — 14) Bürger, Veterinär. III. 3. b. — 15) Hurtrel d'Arboval, Wörterb. I. S. 504. Art. „Drehkrankheit.“ 16) Weith, Handb. S. 641. (Tschulin, Nervkrankh. Karlsruhe 1815. S. 166. hat die Krankheit ebenfalls aus-

föhrlich abgehandelt.) — 17) Dr. F. A. Kuerz, die drei wichtigsten Jugendkrankheiten der Schafe: die Traberkrankheit, Drehkrankheit und Lämmerlähme, und deren sichere Vorbeugung. Berlin, Kücker u. Püchler, 1840. gr. 8. — 18.) Hering, l. c. S. 125.

§. 352.

Unter Drehkrankheit, Drehen, Drehsucht, Dummheit, Taumelsucht, Würfeln, Ringlicht- oder Quersichtwerden, Irregehen, Segeln, der Schwindel *ic.*, der Schafe, *hydrocephalus hydatideus* Veith., *caenurogenesis cerebri*, verstehen wir eine Wurmkrankheit des Gehirns mit Bildung des Gehirnvielkopfes, die sich im Allgemeinen durch Betäubung, Schwindelanfälle, kreisförmig drehende Bewegungen mit hinzutretender Abmagerung und tödtlich endender Erschöpfung zu erkennen giebt, und besonders die jungen, einjährigen Schafe, seltener die zweijährigen und ganz selten die noch älteren befällt, welche man dann bald Dreher, Drehlinge, bald Umgeher, Taumler, bald Segler, Ringler, Quersköpfe *ic.* nennt. —

§. 353.

Symptomatologie und Autopsie. Nach den genauen Untersuchungen von Peters und Schneider (s. Sturm's Archiv 1823), besonders aber von Prinz ist es außer allen Zweifel gesetzt, daß die Bildung der Wurmlase von einem eignen plastischen Entzündungszustande des Gehirns und vorzugsweise der Spinnwebenhaut bedingt wird, dieser also der eigentlichen Drehkrankheit, den unmittelbaren Erscheinungen, veranlaßt durch die drückende *ic.* Gegenwart des Blasenwurms, stets vorausgeht. Wollen wir genau pathologisch-anatomisch verfahren, so müssen wir, wenn wir das ganze Kranksein, die Summe des ganzen Verlaufes dieser Wurmkrankheit in ein Krankheitsbild zusammenfassen, unbedingt drei Perioden unterscheiden, wovon die ersten beiden nicht immer genau beobachtet, sie auch nicht immer so deutlich hervortreten, die zweite aber oft von sehr kurzer Dauer ist und schnell in die dritte übergeht. Wir benennen sie:

1) die Periode der Entzündung, *stadium inflammatorium*; 2) die Periode der Auschwüfung und beginnenden Wurmbblasenbildung, *stad. exsudatorium et incipientis caenurogenesis*; 3) die Periode der entwickelten und fortschreitenden Wurmbblase, die eigentliche Drehkrankheit, *stadium hydatideum*.

Erste Periode. Häufig werden die Erscheinungen dieser Periode, besonders auch der Kürze derselben wegen, übersehen. Gewöhnlich brechen die Symptome nach dem Entwöhnen, nach veränderter Fütterung, sowohl im Stalle als auf der Weide, besonders nach dem Behüten üppig stehender und bethauter Weiskleeselder, plötzlich hervor. Die anscheinend gesündesten und schnell empor geschossenen, dabei aber immer schlaff und matt gebliebenen Lämmer sind in der Regel die ersten und oft alleinigen Kränklinge. Sie haben ihren fröhlichen, muthwilligen Muth verloren, gehen der Heerde nur bedächtig und zurückbleibend nach, legen sich oft, bleiben oft ruhig stehen und geberden sich, als wenn sie das Amt eines Wetterpropheten übernommen hätten, oder stehen wie erstarrt, oder scheinen zu horchen; andere hingegen springen mit ungewöhnlicher Anstrengung zwecklos hin und her, setzen über andere Schafe hastig hinweg, rennen an, verlegen sich, knirschen mit den Zähnen, stoßen schmerzhaft Laute aus, fallen auch bisweilen plötzlich bewusstlos nieder. Sind die Thiere im Freien, so rennen sie von der Heerde unaufhaltsam fort, und scheuen sich auch nicht, in Teiche, Flüsse, Gräben u. hineinzu rennen und zu stürzen. — Das Maul ist stets trocken und alle sichtbaren Schleimhäute, so wie die weiße Augenhaut sind geröthet (ganz charakteristisch), der Puls häufig, voll, hart, alle Kopftheile vermehrt warm; das Harnen selten und klar, die Mistung selten und trocken, hart. Später werden die Thiere bewusstlos, stumpfsinnig, haben starre, weit geöffnete Augen, mit erweiterter Pupille, fressen und wiederkauen nicht; will man sie von ihrer Stelle fort treiben, so fahren sie schreckhaft zusammen, stürzen wohl auch gar hin und scheinen sich zu besinnen, ob sie wieder aufstehen sollen, fallen auch bei diesen Versuchen oft vorn wieder

nieder. Kommen sie in Gang, so nehmen sie eine schräge oder seitwärts gestellte Richtung, oder gehen mit gesenktem Kopfe, mit dem sie bisweilen schütteln, als ob sie etwas in den Ohren hätten, und achten wenig auf die Herde. Nach den genannten anstrengenden Bewegungen tritt immer ein Zustand von stumpfsinniger Abspannung ein, während dessen die Respiration beschleunigt ist und die Thiere liegen. Nach einiger Ruhe raffen sie sich wieder auf, stellen und lehnen sich an die Wände und Kausen, andere aber bleiben oft tagelang, ohne zu fressen und zu saufen, wie todt liegen — und können auch wirklich sterben. — Die kürzere oder längere Dauer, das Heftigerwerden oder Gelinderbleiben der Erscheinungen hängt ganz von der Einwirkung gewisser Außendinge ab: die Periode tritt heftiger und kürzer auf, bei heißer Witterung, nach dem scharfen, jagenden Treiben, dem Nähren mit Körnerfutter, Schrottsaufen, Kleehheu, gedüngten Gräsern und üppigem Stoppelfutter, und dem Aufstellen in engen, warmen, dunstigen Ställen, während äußere kalte, kühle Temperatur, wenig und schwach nährendes Futter, zufällig eintretende Durchfälle u. das Gegentheil bewirken. —

Zweite Periode. Sie hebt mit dem Zustande einer scheinbaren Besserung an. Wenn also die Thiere die erste Periode überstanden, so tritt, entweder allein durch Natur- oder auch gleichzeitig durch Kunsthilfe, ein Nachlaß fast aller Erscheinungen ein: die Thiere werden munterer, folgen der Herde wieder, fangen auch an zu fressen und wiederzukaufen, und es scheint Alles sich zur Genesung anzulassen, nur daß dieselben immer matt, kraftlos bleiben und sich nicht wieder anfressen wollen. Dieser Zustand, welcher 8 — 16 — 28 Tage dauern kann, geht entweder gleich in die dritte Periode über, oder er wird noch, wenn die vorhin genannten verschlimmernden Einflüsse einwirken, von den Erscheinungen der ersten Periode unterbrochen.

Dritte Periode. Sie stellt die eigentliche Drehkrankheit dar, bedingt von der Gegenwart des ausgebildeten Blasenwurmes des Gehirns. Die seither gebesserten Thiere werden auffallend matter, schwerfällig, bleiben wieder hinter der

Heerde zurück, gehen schwankend, mit gesenktem Kopfe, legen sich oft nieder und bleiben wie betäubt liegen, vergessen sich beim Fressen wie die kollerigen Pferde und zeigen endlich einen hohen Grad von Bewußtlosigkeit und Betäubung, und beginnen nun die unnatürlichen, die drehenden Bewegungen zu machen. Diese, so wie sonst angenommene Stellungen scheinen die Thiere, wenn gleich unbewußt, doch rein instinkartig deshalb zu machen, um sich gleichsam von dem plagenden Feinde im Gehirne losmachen zu wollen. — Die drehenden Bewegungen werden nur periodenweise gemacht, nachher kehrt ein Zustand von mehr ruhigem In sichgekehrtheit zurück und die Thiere nehmen selbst etwas Futter, jedoch langsam und wie betäubt zu sich. Das Drehen selbst geschieht immer noch nach der kranken Seite, wo der Wurm liegt, zu, wobei der Kopf niedrig und seitwärts, oder auch hinten über, mit gehobener Nasenspitze getragen wird, und das Thier bald stundenlang concentrische Kreise beschreibt, oder auch vorn niederstürzt und auf die Vorderkniee und das Maul fällt, und selbst im Liegen noch pflegt es sich umzustürzen und mit dem an den Boden angebrückten Kopfe die drehenden Bewegungen fortsetzen zu wollen. Stehen sie wieder auf, so bleiben sie wie betäubt stehen, oder machen einige unregelmäßige Schritte mit Schwanken und drehenden Bewegungen nach der Seite. Kommt das Thier aber nicht zum Hinstürzen, so geht es nach den drehenden Bewegungen ein wenig vorwärts mit vorher veränderter Stellung, bleibt stumpfsinnig stehen und fängt bald wieder an zu drehen. — Das Drehen geschieht nach rechts, wenn die Wurmlase in der rechten Hirnhälfte gelagert ist, nach links, wenn die Blase links sich befindet; bald rechts, bald links aber, oder vielleicht auch gar nicht, wenn in beiden Hirnhälften sich Wurmlasen von gleicher Größe vorfinden; im ersten Falle nennt man die Schafe Dreher, Drehköpfe. Hat die Wurmlase ihren Sitz in dem senkrechten mittleren Durchschnitte des Gehirns, zwischen den beiden Gehirnlappen, vorn hinter dem Siebbein, so daß sie nach beiden Seiten hin einen gleichmäßigen Druck ausübt, was jedoch höchst selten und nie so zu Anfange der Krankheit stattfindet, so wird kein Drehen wahrgenommen. Liegt die Blase weiter hinten in der Durspalte, dem kleinen Gehirne oder verlängerten Rückenmarke nahe, so tragen die Thiere den Kopf hinterwärts

mit emporgehaltener Nase, gehen bald langsamer, bald schneller gerade vor sich hin, rennen wider die Gegenstände an, taumeln im Gange hin und her und fallen leicht zur Seite um, und werden *Segler*, *Sternzücker*, *Schwindel* genannt. Nach dem Umfallen verdrehen sie die Augen, strecken die Extremitäten aus, stehen dann bald wieder auf und scheinen ruhig. — Hat sich endlich die Wurmblase ganz nach vorn am Gehirn gelagert, so haben die Thiere einen stolpernden Gang; sie heben sehr schnell und hoch, laufen eine Strecke weit schnell fort und überstürzen sich dann nach vorn mit dem Kopfe, was ihnen auch oft beim Aufstehen wieder begegnet. Solche Thiere nennt man *Traber* oder *Würfler*. — Sobald die Wurmblase oberflächlich auf dem Gehirn gelagert ist und somit auch das äußere Knochengewölbe des Gehirns drückend berührt, so entsteht auch in den Knochengebilden ein atrophischer Zustand, indem sie sich verdünnen und von außen leicht drücken lassen. Hat aber die Blase keine so druckübende Lage auf die Hirnschale, so wird auch die Verdünnung und Nachgiebigkeit derselben fehlen. — Der weitere Verlauf der Krankheit zeichnet sich durch Steigerung der nervösen Erscheinungen, stetes Drehen oder Taumeln, oder tiefen Stumpfsinn und auffallende Abmagerung aus und die Thiere gehen endlich unter paralytischen und convulsivischen Zufällen zu Grunde.

Die Erscheinungen nach dem Tode richten sich zwar in specie nach dem Zeitraume der Krankheit, in welchem das Thier gestorben oder getödtet ist, immer aber werden wir das Gehirn als den wesentlichen Sitz des Krankheitsprocesses zu betrachten haben, und die anderen Erscheinungen beziehen sich entweder auf die allgemeine Abmagerung oder die später eingetretene Bleich- und Egellsucht. Die Leber soll indeß häufiger der Sitz krankhafter Veränderungen sein; sie ist bald knotig und mit Hydatiden besetzt, bald blaß, bläulich, blauschwarz oder lehmgelb und nach *Drcony* in allen drehsüchtig gefallenen Thieren auf diese oder jene Weise krankhaft beschaffen. Bei der Secirung des Gehirns findet man nach der ersten Periode des Gehirns nur die Erscheinungen einer vorhandenen gewesenen plastischen Entzündung mit beginnender oder schon vorhandener Exsudation und der Keimbildung des neuen Schmaroerthieres, des Vielkopfes. In einigen wenigen Fällen scheint durch Störung der Entwicklungsperiode des Bla-

senwurmes dieser nicht zur völligen Ausbildung zu kommen oder gar wieder zurückzugehen, und dann wird jedenfalls bloß reine Wasseransammlung statt der Wurmbhase producirt. Von der zweiten Periode an findet man aber in der Regel an verschiedenen Stellen des Gehirns unter den Hirnhäuten eine oder mehrere Wurmbhasen mit dem *coenurus s. polycephalus cerebialis*. Die Größe der Blase ist verschieden, nicht selten von der eines Hühnereies (und das Gewicht dann gegen 4 Loth betragend) — und mit einer klaren, etwas eiweißstoffigen Flüssigkeit gefüllt und an sich selbst von einer dichten Membran gebildet, an deren innerer Fläche die kleinen, mohnsamenähnlichen, weißlichen Wurmkörperchen zu mehreren Hunderten wurzeln. —

§. 351.

Diagnose. Die Drehkrankheit hat mit einigen anderen Krankheiten mehr oder weniger große Aehnlichkeit, die aber doch, streng genommen, wesentlich von der Drehkrankheit verschieden sind und daher auch hier getrennt werden müssen, wie wir im Nachstehenden versuchen wollen. Nach Prinz kommt bei den Lämmern ein Augenleiden, die angeborene Blindheit, vor, welche bis auf Prinz für eine angeborene Drehkrankheit gehalten worden; Brosche hat einige Vergiftungsfälle der Lämmer mit *Taumelkohl*, *lolum tremulentum*, beobachtet, die ähnliche Erscheinungen mit der Krankheit darboten. Endlich müssen noch die Zufälle erwähnt werden, welche von der Gegenwart der Schafbremsenlarven in den Stirnhöhlen, so wie von äußeren mechanischen Gewaltthätigkeiten auf das Gehirn und seine Umgebungen bedingt werden.

1) Drehkrankheit.	2) Kohlgurgelvergiftung.	3) Angeborene Blindheit.	4) Gehirnverletzungen chirurgischer Art.	5) Bremsenlarven.
1) Das Leiden entsteht nicht nachweisbar v. einer giftigen Futterart.	1) Sie entsteht nachweisbar von dem Fressen des Kohles.	1) Einige Lämmer nach der Geburt bemerkt man die Erscheinungen.	1) Das Leiden entsteht stets nach äußeren Gewaltthätigkeiten.	1) Diese Larven bilden sich aus den Eiern der Schafbremse, besonders bei Lährlingen u. Zeitschafen.

1) Drehkrankheit.	2) Colchvergiftung.	3) Angeborene Blindheit.	4) Gehirnverletzungen chirurgischer Art.	5) Bremsenlarven.
2) Es verläuft in mehreren Perioden, macht zwar nach der ersten einen kleinen Stillstand und nun beginnt erst das Drehen nach verschiedenen Seiten, aber auch verschiedene Haltungen des Kopfes treten ein.	2) Die Thiere sind traurig, drehen u. taumeln gleich Anfangs, liegen viel, fressen nicht, drehen fast immer nach links, taumeln in gerader Richtung des Körpers, mit aufgehobener Nase, und erholen sich in der Regel von selbst wieder, wenn die Colchfütterung aufhört.	2) Die Thiere drehen erst dann, wenn sie von ihren Müttern sind und allein stehen, bald rechts, bald links, je nach der Richtung, in der ihr Körper anfänglich steht oder geleitet wird. Mit zunehmendem Alter, wenn die Lämmer sich an ihren Zustand gewöhnt haben, verlieren sich die kreisenden Bewegungen. Das Drehen geschieht bei Tage und Nachts, wenn Veranlassung gegeben wird. Der Augen Grund ist grün gefärbt, die Augen klein, Pupille unveränderlich erweitert; der Kopf kleiner, an der Stirn abgeflacht und nach der Nase zu mehr zuge-	2) Man bemerkt kein deutliches Drehen, wohl aber Stumpfsinn u. später Gehirnreizungen und äußerlich durch genaue Untersuchung die chirurgische Verletzung. Das Leiden befallt am gewöhnlichsten ältere Schafe, die sich stoßen.	2) Die Thiere haben einen eigenen Gang, heben die Vorderfüße hoch, tragen den Kopf in die Höhe und schleudern mit dem Kopfe nach rechts u. links, taumeln auch ein wenig, drehen aber nie. Sie nießen oftmals u. stoßen dabei Schleim, bisweilen auch Bremsenlarven aus, reiben die Nase und den Kopf an Gegenständen oder mit den Füßen. Bei Zunahme des Uebels große Schmerzensäußerungen, Zähneknirschen, Verbrehen und Entzündetsein der Augen, verengte Pupille; schlechte Fresslust und schnelle Abmagerung.

1) Drehfrankheit.	2) Colchvergiftung.	3) Angeborene Blindheit.	4) Gehirnverletzungen chirurgischer Art.	5) Bremsenlarven.
3) Immer bemerkt man einen gewissen Grad von Stumpfsinn u. Bewusstlosigkeit in der Ruhe als auch bei drehenden u. sonstigen Bewegungen.	3)	spiigt verlaufend. 3) Kein Stumpfsinn ic.; im Gegentheil lebhaftes Ohrenspiel, ein deutliches ängstliches Zucken beim Drehen, indem die Thiere erst in größeren Kreisen u. langsam herumgehen, dann sich immer mehr im Laufe überreiten und immer kleinere Kreise bilden, bis sie wegen der Schnelligkeit der Bewegung oder wegen Mangels an Raum niederstürzen u. oft ängstlich blöfen. Sie verhalten sich ruhig, sobald sie angehalten werden oder sonst an einen Gegenstand, besonders den gesuchten, treffen.	3)	3) Kein Stumpfsinn, im Gegentheil lebhaftes Schmerzempfindungen.

1) Drehfrankheit.	2) Folschvergiftung.	3) Angeborene Blindheit.	4) Gehirnverletzung chirurgischer Art.	5) Bremsenlarven.
4) Bisweilen bemerkt man verdünnte, nachgiebige Stellen der Hirnschale.	4) Nie wird eine solche Stelle bemerkt.	4)	4)	4)
5) Nach dem Tode findet man den Hirnblasenwurm.	5) Nie den Blasenwurm, sondern immer die Erscheinungen einer partiellen Entzündung der rechten Hirnhälfte nach dem Kleinen Gehirn zu; bisweilen schwaches wässeriges Exsudat.	5)	5)	5) In den Stirnhöhlen und den Hornfortsätzen Bremsenlarven.

§. 355.

Ätiologie. 1) Anlage. Die Drehkrankheit ist nur dem jugendlichen Alter eigen und wird bei erwachsenen Schafen sehr selten oder gar nicht beobachtet. Nach Gerike werden die Lämmer meist im achten Monate ihres Alters befallen und Brosche sah nie ein Schaf mit vollen 2 Jahren noch der Drehkrankheit anheimfallen. Die meisten Lämmer erkranken zuerst im zweiten und dritten Monate nach der Geburt und die Krankheit selbst als Drehsucht zeigt sich gewöhnlich erst in dem darauf folgenden Herbst und Winter, oder in dem nächsten Frühjahr, nämlich bei den Lämmern (Prinz). Also die Lämmlinge sind die eigentlichen Opfer der so sehr gefürchteten Krankheit; unter diesen aber die muntersten und kräftigsten oder die schwächlichen, schnell emporgeschossenen Stücke. Betrachten wir also diese Alters- und Con-

stitutionsverhältnisse näher. Das jugendliche Alter ist der Bildungsheerd der Drehkrankheit. Erwägen wir die eigene Natur der Krankheit und die vorstehende Qualität des Bildungslebens in dem ersten Lebensjahre, so können wir nicht anders, als eine vorherrschende plastische Tendenz des Blutlebens und einen natürlich vermehrten Andrang des Blutes nach den Kopftheilen als Altersanlage anzunehmen, gerade dasselbe Verhältniß, wie es bei dem hydrocephalus acutus der Kinder der Fall ist. Ob nun aber auch gerade eine schnelle, übereilte Ausbildung der Geistesanlagen bei dem Schafe zu Grunde liege, ist eine Frage, die uns von diesem Vergleich nicht weiter abhalten kann. Jedenfalls mag, wie auch Schneider schon angiebt, die Ausbildung der Backenzähne oder auch des Gehirns (Kuers) einen reichlichen Blutandrang erfordern. Diese Altersanlage wird aber durch besondere Körperverhältnisse wieder zur besonderen Constitutionsanlage ausgebildet. Derartige Verhältnisse sind aber theils ein großes, plastisches Blutreichthum, allgemein kräftige Ernährung, lebhafte Blutbewegung und kräftiger Andrang nach den zu entwickelnden Theilen: mit einem die robuste Constitution, deren Grundbedingung zwar schon angeborn ist, die aber doch insbesondere noch durch zu üppig und kräftig nährende, die Körperentwicklung geil beschleunigende Futterstoffe (Körnerfutter, Kleeheu, üppige Brach-, Stoppel- und Kleeweiden, und früher auch die Milch von den Mutterthieren, die mit solchem Futter genährt worden) zu ihrer wahren krankheitsbildenden Evolution gelangt; theils aber auch eine schwächliche, zarte, übereilte, schnell emporgeschossene Körperbildung. Die zu große Zartheit, Ueberbildung der organischen Gewebe ist nur ein Product der fehlerhaften Fötabildung, fast immer nur bedingt durch übel beschaffene Zuchtthiere. Die Paarung von zu jungen, noch unreifen, schwächlichen, kränklichen Thieren, oder solchen, wo die Differenz der Körperverhältnisse zu grell hervortritt, kann leider nun nichts anderes als solche prädisponirte Lämmer produciren. Sind aber die Eltern etwa gar auch mit einer Drehkrankheitsanlage, oder gar der beginnenden Krankheit selbst begabt, so wird,

wie dies besonders von den Böcken in ihrer Nachzucht deutlich zu ersehen ist, die Nachzucht nun insbesondere zu der Krankheit geneigt sein. So sah ich in früherer Zeit von einem jungen, nachher drehend gewordenen Bocke 20 Lämmer zeugen, von denen 15 drehend wurden, ohne daß man die Schuld auf die Mütter schieben, oder sonst eine vorherrschende Ursache auffinden konnte. Daher müssen wir eine erbliche Anlage annehmen. Ob aber die Krankheit, nicht die Anlage bloß, erblich sei, ist eine Frage, die wir jetzt noch mit nein beantworten müssen. Geutebrück („Gesammelter Unterricht von den Schafen und Schäfereien. Th. I. Leipzig 1766. S.“), Riem, Leske, Stárig, Wegensfeld, Weith, Kuerz u. wollen zwar Fälle von angeborener Drehkrankheit statuirt wissen, allein noch kein einziger liegt mit glaubwürdiger Zuversicht da, wo man bei dem neugeborenen Thiere die Wurmlase ausgebildet vorgefunden hätte, und jedenfalls sind alle die dafür gehaltenen Fälle nur, wie Prinz näher und scharfsinnig nachweist, angeborene Blindheiten gewesen. — Werden nun solche zärtliche, schwächliche Lämmer zu üppig, nahrhaft genährt, so wird von den energielosen Körpern eine wahre Uebernahrung, plastische Bluttenenz und stockender Blutandrang nach den in der Entwicklung begriffenen Theilen erzeugt, wo es dann nur einer schwach erregenden Ursache bedarf, die ihrer geringen Dignität und Wirksamkeit halber oft übersehen wird. — Der übermäßig im Blute angehäuete plastische Stoff wird nicht mehr vom Nerveneinflusse oder den normalen Gesetzen der Lebensidee beherrscht, vielmehr machen sich in ihm die abnormen Gesetze des Entzündungslebens geltend, beherrschen ihn mit einer neuen krankhaften Bildungskraft, wodurch er zur krankhaften Productivität getrieben und so die Bildung des Blasenwurmes begründet wird. — 2) Zu den veranlassenden Schädlichkeiten sind nun alle jene Einflüsse zu rechnen, welche neben der Steigerung der schon krankhaft ausgebildeten Blutplasticität den Andrang des Blutes nach dem Kopfe vermehren, hier concentriren und den örtlichen plastischen Proceß etabliren helfen, aus dem sich dann durch eigene Tendenz das Wurmliden von selbst hervorildet. Von den verschiedenen Schrift-

stellern und Landwirthen sind verschiedene Schädlichkeiten beschuldigt, die wir alle auch als solche anerkennen müssen, wenn sie nur in ihrer Endwirkung mit der angegebenen Causalität übereinstimmen. Im Allgemeinen sind sie folgendermaßen zu classificiren: a) solche, welche durch übermäßige äußere Wärme, besonders wenn sie den Kopf unmittelbar trifft, Ballungen des Blutes und Congestion nach dem Gehirn bewirken, wie das Auftreffen der brennenden Sonnenstrahlen auf den Lammkörper, besonders nach der Schur und auf den Kopf; heiße, säwüle Witterung überhaupt und der Aufenthalt in engen, heißen, dunstigen Ställen *ic.* — b) solche, welche durch Ueberfüllung der Magen u. Uebernährung *ic.* Congestionen *ic.* nach dem Kopfe erzeugen, wozu wir die fertgesetzte zu nahrhafte Fütterung im Stalle und auf der Weide, besonders das Behüten bethauter Kleefelder rechnen. In wie weit nun der Weidegang in nassen Jahrgängen und auf nassen, sumpfigen Weiden und Niederungen als erregende Ursache der Drehkrankheit überhaupt mit Recht aufgeführt werden kann, wage ich nicht mit definitiver Gewißheit anzugeben, wiewohl ich nicht dafür mich erklären mag; — c) solche, welche durch Erkältung der äußeren Haut die Säfte nach innen und nach dem Gehirn drängen, wozu wir vorzüglich das Aussetzen einer kalten, rauhen, regnerischen Witterung, besonders nach dem Genuße eines üppigen Weidefutters, sonst aber auch jede andere nachhaltige Erkältung rechnen. So sehen wir, daß oft viele Stücke einer Lämmerheerde, wenn sie auf einem üppigen Kleeelde weiden und nur wenig beregnet werden, in kurzer Zeit und nach wenig Stunden nach der Erkältung schon die deutlichen Spuren der Hirnentzündung zeigen. — Irre ich nicht ganz, so wird durch die Sommerlammung, obschon sie die Lämmeruhr und Steife nach und nach tilgen wird, die Drehkrankheit häufiger werden, obschon Kuers das Gegentheil erwartet. — d) Sehr selten mögen endlich äußere mechanische Gewaltthatigkeiten auf den Kopf, Stöße, Schläge *ic.*, wozu man auch drückende Hilfsleistungen bei der Geburt rechnet, als erregende Ursachen auftreten, da nach einer mehr rein chirurgischen Entzündung, wie Devillaine, Gerike *ic.* es wollen, kaum ein Wurmblasenbildungsprozeß eintreten kann. In der Regel mögen mehrere veranlassende Schädlichkeiten vereint einwirken und um so sicherer das Uebel veranlassen. — Was nun endlich 3) die nächste Ursache anbetrifft, so müssen wir die Drehkrankheit als eine besondere Wurmkrankheit anerkennen, hervorgegangen aus einem entzündlichen, spezifisch producirenden Prozesse der Spinnewebenhaut des Gehirns, ein Prozeß, der wohl in allen Fällen als unbedingt nothwendig vorangehendes Grundleiden bei

der Drehkrankheit der Schafe angesehen werden muß, aus welchem Grunde ich auch nicht recht einsehen kann, wie man in ätiologischer Hinsicht die Drehe mit der Fäule und Egel-sucht zusammenstellen kann. Ist einmal die Wurmblaste gebildet, so vergrößert sie sich nach und nach und übt stets einen nachtheiligen Druck auf das Gehirn aus, der sich durch die angegebenen Störungen des Nervenlebens, die sich auch dem Gangliennervensystem mittheilen und später allgemeine auffallende Abmagerung herbeiführen, zu erkennen giebt. —

§. 356.

Prognose. Sie richtet sich zwar nach dem Zeitraume der Krankheit und der Anzahl und Lage der ausgebildeten Wurmblasten, immer aber wird der Erfolg, selbst der rationellsten Behandlung, als ein unsicherer prognosticirt werden müssen, denn die einzelnen Fälle, wo bei der Gegenwart einer einzigen Blase und der oberflächlichen Lage und somit der leichteren Entfernung derselben, die gründliche Heilung der ausgebildeten Drehkrankheit erzielt wurde, können eine allgemein günstige Prognose nicht begründen. In allen Fällen, wo mehrere Blasen vorhanden sind, oder wo sie tief sitzen, muß das Uebel für unheilbar gehalten werden, und hier bleibt es immer am besten, die Thiere, ehe sie noch sehr abmagern, zur Schlachtbank zu verwenden, da ihr Fleisch noch genießbar ist.

§. 357.

Behandlung. 1) Causalanzeige: a) man halte die bekannten Schädlichkeiten entfernt und suche sie nach Möglichkeit zu entfernen; b) man entziehe jedes nahrhafte Futter und ordne am besten mehr Fasten an, vorzüglich in der ersten Periode der Krankheit; kann man es haben, so lasse man die Thiere in einer schattigen Koppel, oder in einem hoch gelegenen Gras- oder Obstgarten weiden; c) der Stall muß trocken, reinlich, dunkel und kühl, nie über 6–8° R. warm sein, und hier setze man den Thieren, besonders in der ersten Periode, Gerstenstrohhäcksel, mit starkem Salzwasser gut angefeuchtet, so

wie reines Trinkwasser vor; d) alles Treiben, Beunruhigen und Aengstigen der Thiere ist streng zu vermeiden, daher es auch stets nöthig ist, die Kranken zu separiren. — 2) Radicalbehandlung. Sie muß nach zwei Hauptrückichten geleitet werden. Einmal haben wir es mit der vorangehenden Entzündungskrankheit des Gehirns, das andere Mal mit dem Product derselben, dem Blasenwurm im Gehirn, zu thun.

I. Behandlung der Gehirnentzündung. Man hat hier Alles anzuwenden, um die Entzündung zu brechen und den Ausgang der Zertheilung herbeizuführen und somit die Ausschüttung und Bildung des Blasenwurms zu verhüten. Daher sind die entzündungswidrigen, durch Bethätigung der Darmabsonderungen ableitend auf das Gehirn wirkenden, so wie äußerlich reprimirend und reizend ableitenden Mittel unbedingt und dringend angezeigt. Man veranstalte an der Halsader, oder auch an der äußern Ohr- und Schläfarterie einen Aderlaß von 3 — 6 Unzen und reiche innerlich den Salpeter bis zu 1 Quentch., mit $\frac{1}{2}$ Quentch. Calomel und 1 — 1 $\frac{1}{2}$ Unzen Glaubersalz. Der Aderlaß ist selbst zu wiederholen. Außerdem setze man reizend ausleerende Klystiere und ziehe hinter den Ohren, schräg am Halse herab, ein längere Zeit zu unterhaltendes Haarseil. Könnte man es, ohne die Thiere zu beunruhigen, anwenden, so dürften in den ersten Tagen der Entzündungskrankheit, vor dem Ziehen der Haarseile, fleißige kalte Begießungen oder Umschläge auf den Kopf, nachdem die Wolle abgeschoren, jedenfalls von günstiger Wirkung sein. —

II. Behandlung der ausgebildeten Drehkrankheit. Die verschiedenen und nur aus der Chirurgie entlehnten Mittel, welche man zur Heilung der Drehkrankheit angewendet hat, sollen im Allgemeinen den Blasenwurm für das Gehirn unschädlich machen, zu welchem Zwecke man aber die Wurmlase entweder unmittelbar entfernt, oder ihren Inhalt nach Außen entleert und so das Wurmlieben aufgehoben, oder endlich auch durch Bethätigung der Aufsaugung

die ganze Wurmlase verschwunden gemacht, oder alles dieses wenigstens der Wirklichkeit nahe zu bringen gesucht wird. Bei den meisten dieser Heilmethoden kommt es nun hauptsächlich darauf an, den Sitz der Wurmlase genau zu ermitteln, welches durch die genaue Untersuchung des Hirnschädels möglich ist. Hat die Blase eine oberflächliche Lage, so wird man diese durch eine größere Nachgiebigkeit der betreffenden Knochenstelle, so wie durch auffallendes Zucken, Schmerzäußerungen, Verdrehen der Augen u. s. w. des Thieres bei einem angebrachten Druck auffinden können. Bei älteren, im zweiten Jahre stehenden Schafen, wo die Knochen schon mehr Festigkeit erlangt haben, muß man durch gleichmäßig starkes, jedoch leichtes Anklopfen mit einem Schlüssel, oder einem kleinen hölzernen Hammer an die Schädelknochen, den Sitz der Blase ausfindig zu machen suchen, indem die Thiere, sobald die kranke Stelle getroffen ist, die vorhin erwähnten Zeichen zu erkennen geben. Der Sicherheit wegen muß man diesen Ausmittelungsversuch einige Male wiederholen. Zur sicheren Auffindung des Blasensitzes bediente sich Starig des Hirndurchsuchers (eines dünnen Troikars, den er an verschiedenen Stellen des großen Gehirns einstach. Nachdem man den gewöhnlichen Troikar etwa $\frac{1}{4}$ Zoll tief eingestochen und die Hülse allein zurückgelassen hat, führt man durch diese erst den Hirndurchsucher tiefer und nach verschiedenen Richtungen in die Hirnsubstanz ein, wobei man öfters versucht, ob nicht Wasser nachfließt. Die Halbkugeln des großen Gehirns vertragen schon solche gewaltsame Verletzungen, während die Blasenheile desselben, so wie das kleine Gehirn und das verlängerte Rückenmark, selbige durchaus nicht vertragen. Gelangt man auf diese oder jene Weise nicht zur Sicherheit über den Sitz der Blase, so muß man annehmen, daß diese ihren Sitz tief oder am kleinen Gehirne, selbst am verlängerten Marke hat, oder auch mehrere Blasen gleichzeitig vorhanden sind, alles Fälle, welche die ungünstigste Prognose stellen lassen. —

1) Unmittelbare Entfernung der Wurmlase. Zu diesem Zwecke wandte man früher in Frankreich die Tre-

panation an, da sie aber keineswegs zur sicheren Auffindung und leichtern Entfernung der Wurmlase führt, im Gegentheil durch Beraubung eines zu großen Knochenstücks aus dem Gehirngewölbe mancherlei Nebennachteile nach sich zieht, und an sich auch eine künstliche und zusammengesetzte Operation ist, so hat man sie mit vollem Rechte außer Gebrauch gesetzt. — Nien und Reutter, so wie Tessier, Suzard, Valois u. s. w., bedienten sich eines Saugtroikars, mit welchem die Wurmlase durchstochen, ihre wässerige Flüssigkeit durch eine Art von Saugspriße ausgepumpt und die Blasen haut nachgezogen und mittheil einer Pinzette behutsam entfernt wird. — Swart bediente sich eines federspuldicken, etwas über einen Zoll langen, runden stählernen Pfriemens mit nicht zu scharfer Spitze, an einem gegen 3 Zoll langen Stiel. Statt dessen nehmen die Schäfer oft nur ein gewöhnliches Messer, oder eine einfache Ahle. Mit dem einen oder dem andern dieser Instrumente stößt man in die vorher ausgemittelte Stelle der Blasenlage behutsam durch die Haut, Schädel, harte Hirnhaut, bis an die Blase, im Ganzen etwa einen halben bis drei Viertel-Zoll senkrecht ein und zieht es eben so behutsam wieder heraus. Quillt nun etwas Wasser hervor, so saugt man, nach vielleicht gemachter Erweiterung der Haut- und Knochenwunde, den Blaseninhalt mit dem Munde oder einer kleinen Spritze aus, worauf endlich die Blasen haut mit einer Pinzette oder bloßen Nadel gefaßt und herausgezogen wird. Die Operationswunde wird mit etwas Theer oder Terpenthin bestrichen. —

II. Einfache Entleerung des Wurmlaseninhaltes. Zum Theil müssen wir die Methode von Gerike hierher rechnen, weil nach ihr nicht wesentlich die Wurmlasenhaut mit entfernt wird. Nach dieser Methode wird an der Stelle, wo man den Wurmlasensitz vermuthet, ein Hautschnitt gemacht, in welchem man einen einfachen federspuldicken Troikar mehrere Linien tief einsticht, worauf man die Röhre desselben in der Oeffnung stecken läßt, und den Kopf des Thieres so herniederhält, daß das Wasser aus der durchbohrten Wurmlase herauslaufen kann. Alsdann stößt man durch die

Röhre etwas Myrrhentinktur ein und verklebt die Operationswunde mit Gesteppflaster. — Durch dieses Verfahren sind zwar schon mehrere drehende Schafe gründlich geheilt, anderen wenigstens einige Zeit lang das Leben gefristet worden, im Ganzen hat es sich jedoch meistens fruchtlos bewiesen, und wenn auch einige Erleichterung der Zufälle bewirkt wurde, so war diese doch meist von geringer Dauer; wo der Tod nicht bald nach der Operation eintrat, so entwickelte sich die Krankheit nach einigen Wochen oder Monaten von Neuem, besonders wenn die Wurmlase nicht mit entfernt wurde, oder mehrere derselben vorhanden waren; denn die einzige Hauptbedingung zur gründlichen Heilung ist nicht nur die Entfernung der Blasenflüssigkeit, sondern auch der Wurmkörperchen mit der Blasenhaut. — Insbesondere aber gehört Hogg's Methode hierher, nach welcher ein Eisendraht von der Dicke einer Stricknadel, mit scharfer Spitze durch die Nasenhöhle der entsprechenden Seite (wo nämlich die Wurmlase sitzt) eingeführt, das Siebbein und das Gehirn durchbohrt und so weit fortgeführt wird, bis man ihn oben durch die verdünnten oder nachgiebigen Schädelknochen an jener Stelle, unter welcher der wahrscheinliche Sitz der Wurmlase ist, zu fühlen vermag. Ist der Wurmlasensitz zweifelhaft oder mitten im Gehirne, so soll man, um die Blase nicht zu verfehlen, den Stich durch beide Nasenlöcher machen. Auf diese Weise will Hogg mehrere Hundert Lämmer gründlich geheilt haben, während ihm das obenerwähnte Troikariren keine Hülfe leistete, welches er dadurch erklärt, daß nach seiner Methode der untere Theil der Wurmlase angestochen werde, und das Wasser vollkommen ausfließen könne. — Hering will aber von Hogg's Methode nichts wissen. —

3) Entfernung der Wurmlase durch erhöhte Aufsaugung. Es gehören hierher das Einreiben von Salben und Auslegen von Pflastern, welche scharfe und eigentümlich zertheilende Stoffe enthalten, das Ziehen von Eiterbändern und endlich das Brennen jener Stelle am Schädel, wo man den Sitz der Wurmlase vermuthet, während die erstern Mittel als fruchtlos bei Seite zu setzen sind, wurde

neuerdings im Jahre 1822 von Meirac das Brennen als ein neues untrügliches Mittel gegen die Drehkrankheit empfohlen, sowohl zur Vorbauung als zur Heilung, nicht wissend, daß schon Pessina im Jahre 1806, so wie der Landthierarzt Braull in Weimar im Jahre 1815, und nach ihm Thär, das Brennen der erweichten Stellen des Schädelsknochens als Heilmittel gegen die Drehkrankheit empfohlen haben. — Nach Meirac läßt man das thalersförmige rothglühende Brenneisen so lange einwirken, bis die Haut ziemlich durchbrannt ist. Wilmorin, Baré und Laidlow ließen aber das Brenneisen tiefer einwirken, so daß in dem Schädelsknochen selbst eine Oeffnung von der Größe einer Erbse entstand; der Knochenbrandschorf wird mit einer Pinzette weggenommen, worauf das Wasser der Wurmlase oder diese selbst hervortritt. Diese Brennmethode vereinigt eigentlich die Wirkung der unmittelbaren Entfernung, als auch die durch Aufsaugung erzeugte in sich. — Wenn gleich nicht abzuspochen ist, daß durch das Brennen einige drehkranke Schafe wirklich geheilt worden sind, so haben doch im Allgemeinen die vielen derartigen Versuche zur Heilung gelehrt, daß das Brennen eines der unsichersten und häufig nur den Tod beschleunigendes Heilmittel ist, wie dies besonders Brosche an mehreren Hundert Lämmern klar nachgewiesen hat. —

Anmerk. a) Hering führt an: 1) daß Dreyer und v. Kenedel Lämmer wollen geheilt haben mittelst Brandweiß zu $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{5}$ Stoof, allein oder mit geschabter Kreide, täglich zweimal gegeben; — 2) daß Jäger Jodkali und Digitalistinktur, oder Jodkali und Asant, innerlich neben Brechweinstein salbe auf der Stirn, im Anfange der Krankheit nützlich gefunden hat. — b) Eben so theilt Wetzl (Oekonom. Neuigkeit. Nr. 13. 1841.) mit, daß Carl Simon, Stadt- und Wundarzt zu Jägerndorf, folgendes empfiehlt: Rr. digit. p. et Jodlin. aa ʒj.; diese Portion in den ersten 3 Tagen früh und Abends den Drehern zu geben und gleichzeitig in die Stirn, nach Abschur der Wolle eine Salbe aus Jodine $\frac{1}{2}$ Du. und Schweinefett 1 Loth einzureiben. — Indes rät Wetzl, mit dem inneren Mittel in schwachen Dosen anzufangen und dann bis zu gebachter Höhe erst zu steigen.

4) Vorbauung. Bei einer so zu befürchtenden Schafkrankheit läßt es sich sicher erwarten, daß man viele und verschiedene Mittel zur Verhütung derselben in Anwendung ge-

bracht und empfohlen hat, die aber, wenn sie nicht mit der Beseitigung und Entfernthaltung der oben angeführten Ursachen der Krankheit im Einklange stehen, wenig oder gar nichts nützen können. Zu solchen unwirksamen Vorbauungsmitteln gehören nun hauptsächlich folgende: die längere Unterhaltung von Eiterbändern bei den gesunden und wohlgenährten Lämmern, scharfe Einreibungen auf dem von Wolle entblößten Kopf, das Absägen der Hörner, das Bestreichen des Scheitels, der Stirne und Schläfe mit Theer, das Auflegen eines Harzpfasters daselbst, um die Thiere gegen den Sonnenstich zu schützen, oder das Befestigen eines Tuch- oder Lederflecks auf dem Rücken, um sie nach Hogg's Verfahren vor der Nässe zu schützen u. s. w., so wie endlich das Brennen nach Neirac, welches derselbe bei allen seinen Lämmern anwendete, und in 9 Jahren, wo er Gebrauch davon machte, keinen Dreher gehabt haben will (?). — Will man aber auf rationelle Weise dem Uebel vorbeugend entgegen treten, so müssen die früher angegebenen Schädlichkeiten auf dem Zweck entsprechende Weise beseitigt und entfernt gehalten werden, und überdies dürfte es noch rathsam sein, in bedenklichen Fällen den Lämmern mitunter eine Salzlecke zu reichen, welche durch ihren Gehalt an Glaubersalz, vielleicht auch etwas an Salpeter, die Plasticität des Blutes herabstimmt und durch bethätigte Absonderung des Darmkanals den Andrang des Blutes nach dem Kopfe beseitigt oder nicht zu Stande kommen läßt.

Anmerk. In der neuesten Zeit will man zur Heilung der ausgebildeten Drehkrankheit den Kornspiritus innerlich und äußerlich, auf den Kopf der Thiere kalte Sturzäder mit Nutzen angewendet haben. Wir erwähnen diese Mittel nur gelegentlich und sind der Ueberzeugung, daß das erste nichts fruchten kann, und das letzte in der Anwendung zu schwierig und vielleicht auch zu wenig wirksam ist. —

2) Drehkrankheit des Kindes.

1) Escheulin, Nervenkrankheiten 2c. S. 110. — 2) Weith, Handb. S. 641. — 3) Rychner, Bujatrik. S. 202. —

§. 358.

Die Drehkrankheit des Rindviehes, Wurm-
schwindel, Taumelkrankheit, Taumlichsein, Sturm, Toppel,

Umlauf ic., ist eine im Ganzen seltene Krankheit des Kindes, ganz ähnlich wie beim Schafe verlaufend. Das befallene Thier ist traurig, frist schlecht und magert ab. Es hält den Kopf auf die eine Seite, nach welcher es hindrängt, taumelt und niederstürzt, im Freien aber nach der hängenden Seite im Kreise sich herumdreht, bis es taumelnd niederfällt, worauf es nach einigen bewußtlosen Augenblicken wieder aufsteht. Die übrigen Erscheinungen wie beim Schafe. Der Sitz der Wurmlase wird auf gleiche Weise wie beim Schafe erkannt, nur daß man hier zur Ausmittelung sich noch des mäßig starken Klopfens auf die Hirnschale bedienen kann, wo man denn über dem Sitze der Blase einen hohlen Ton hört. — Alles Andere, was hier noch zu sagen wäre, verhält sich ganz wie bei der gleichartigen Krankheit des Schafes. — Heilversuche sind nicht gerathen. —

6) Scirrhus und Krebs.

Hering, l. c. S. 108.

§. 359.

Unter Scirrhus, scirrhus, verstehen wir eine ganz eigenthümliche, krankhafte, harte, unebene Anschwellung oder Geschwulst, die sehr gern in Ulceration übergeht und dann den Krebs, cancer, darstellt. Die Scirrhusgeschwulst ist entweder ein ganz für sich, neben der Substanz des Theiles, in welchem sie ist, bestehendes Neugebilde, oder aber auch (es scheint wenigstens so zu sein) die scirrhöse Entartung bildet sich in und aus dem Gewebe des Theiles selbst heraus: der Theil wird so fehlerhaft ernährt, daß er sich in Scirrhus umbildet. Der Scirrhus scheint aus zwei Substanzen zu bestehen: aus einer mehr faserigen, knorpeligen und einer mehr weichen, käseartigen. Wie denn ihm auch Alles sei, die eigenthümliche, höckerige Härte und anfängliche Gefühllosigkeit unterscheiden den Scirrhus von andern ähnlichen Leiden. Ob das Leiden ein rein örtliches sei, müssen wir im Allgemeinen verneinen; vielmehr scheint fest zu stehen, daß die Scirrhusbildung mehr

der Reflex einer Dyskrasie ist, obschon diese in einigen einzelnen Fällen sich durch ihr Localproduct sistiren und selbst heben kann wenn nämlich das letztere schnell und völlig beseitigt wird, widrigenfalls, besonders beim Krebse, das örtliche Leiden erst zu einem hohen Grade von Dyskrasie führt. Die Fälle, wo der Scirrhus nur als ein reines Localleiden auftritt, wo derselbe rein als alienirte Specialbildung des Localtheiles ohne dyskratische Beihülfe ent- und besteht, mögen wohl äußerst selten nachgewiesen werden können. — Die Krebsgeschwüre sondern eine schrecklich fressende und zerstörende Jauche ab. —

Wir finden die gedachten Leiden vorzüglich in den conglomerirten Drüsen, überdies aber in Haut- und Schleimhautpartien, und hat sie daher am Euter, an den Zitzen, Hoden, dem Augapfel, Ohr, Strahl, Gebärmutterhals, Scheide, Penis (besonders beim Hunde), dem Pferdestrahl beobachtet.

Ueber die Aetiologie dieser Leiden wissen wir nicht viel zu sagen. Eine allgemeine Dyskrasie hierzu muß es geben; erregt aber wird das Leiden unverkennbar durch mancherlei schädliche Einflüsse, besonders auch örtlicher Art, wie Druck, Reibung und sonstige Reizung.

Auch die Therapie ist von kurzem Belange. Excirpation des kranken, entarteten Theiles — und zwar in ganzer Vollständigkeit — ist immer die Hauptkur, während man allerdings auch von arzneilichen Mitteln günstige Erfolge gesehen haben will. Zu Anfange des Leidens hat man sogar örtlich antiphlogistische Mittel empfohlen, die aber in der That beim wahren Scirrhus durchaus nichts helfen können. Später dienen das Jod innerlich und äußerlich: beim Krebs verschiedene Aetzmittel, besonders Arsenik und Schwefelsäure, und das Glüheisen.

I. Anmerk. 1) v. Bernard (Rec. de Méd. vet. Jan. 1829) wird einer Krankheit gedacht, die er Scirrhus des Laabmagens und Pfortners beim Rindvieh nennt. Das Krankheitsbild stellte verschiedene gastrische Beschwerden ohne bestimmten Typus dar; die Behandlung war ohne Erfolg und nach dem Tode fanden sich im Laabmagen krebsartige Geschwüre. 2) In der Zeitschr. von Rebel und Vir B. VII. ist eine Krankheit des Rindviehes an der Niere erwähnt, die sich durch

Scirrhusbildung (mit nachfolgendem Krebs) am Kehlkopf und der Parotis, selten an anderen Theilen des Körpers ausgezeichnete, zehrfieberhaft wurde und mit dem Tode endete.

Zeitige Exstirpation der Geschwulst, oder Eröffnung, Entleerung und Zerstörung derselben durch das Glüheisen, schien am besten zu sein. — Salben und andere Dinge halfen nichts.

II. Anmerk. Die Melanosenbildung könnte auch hier abgehandelt werden, paßt aber besser ins Gebiet der Chirurgie, als wohin der Scirrus und Krebs eigentlich auch mit gehören.

Zweite Familie.

Krankheiten mit allgemeiner Abmagerung.

Tschulin, Abzehrungskrankheiten.

§. 360.

Wenn bei den seither betrachteten Krankheiten das Ziel des Krankheitsprozesses immer die Bildung eines neuen Productes war und als das vorstehendste Merkmal angesehen werden mußte, so kommt nun die Reihe an solche Krankheiten, die sich im Allgemeinen durch eine auffallende und fortschreitende Abmagerung auszeichnen, obschon der Grund hierzu ein verschiedener sein kann. Diese Krankheiten nennen wir *Abmagerungskrankheiten*, *Consumtionskrankheiten*, *morbi consumtivi*, eine Benennung, die allerdings nur etwas Symptomatisches enthält, wie leicht einzusehen ist, indem sie von der Wirkung der eigentlichen Krankheit entlehnt ist, indeß in sofern von practischem Nutzen ist, als sie gleich von vorn herein andeutet, welches Ende bei solchen Leiden so leicht einzutreten pflegt. Wir dürfen aber auch nie hierbei vergessen, daß bei allen Abmagerungskrankheiten immer ein pathischer Localproceß da ist, welcher erst durch seine Rückwirkung auf die allgemeine Ernährung die Abmagerung herbeiführte. Diese Ursache, welche also zwischen dem eigentlichen Locallei-

den und der allgemeinen Abmagerung inne liegt, von dem ersten ausgeht, und die letzte herbeiführt, können wir die vermittelnde Ursache der Consumtionskrankheiten nennen, und wenn wir ihre allgemeinsten Eigenthümlichkeiten abstrahiren, so müssen wir zwei solcher vermittelnden Ursachen nach ihrer Causal- und Effectqualität unterscheiden:

1) Entweder findet im Körper ein zu starker Verbrauch von Kräften und materiellen Stoffen statt, ein größerer, als wie ihn die Natur wieder ersetzen kann. Die Consumtion ist krankhafter Weise vermehrt. Diese hieraus resultirenden Abmagerungskrankheiten nennen wir Schwindsuchten, phthises, morbi phthisici. Der häufigste Grund ist hier gewöhnlich die Eiterbildung in irgend einem wichtigen Eingeweide *ic.*, eitrige Schwindsucht, *phthisis purulenta*, oder auch die krankhaft vermehrte Absonderung von Schleim in den Schleimhautgebilden, *Schleimschwindsucht, phth. mucosa*;

2) oder die Assimilationsorgane *ic.* können wegen irgend einer verletzten Beschaffenheit eines Organes oder Eingeweides den natürlich nothwendigen Bedarf von Umbildungsstoffen nicht liefern, Aus- oder Abzehrungen, Darrsucht, *tabes, atrophia, morbi atrophici s. hectici*. Das Leiden des örtlichen Theiles, die Localaffection, kann nur eine verschiedene sein, nur darf sie nicht darin bestehen, daß sie durch krankhaft vermehrte Secretion die Abmagerung herbeiführt. Zu den meisten allmählig tödtlich endenden Krankheiten gesellt sich die Auszehrung, wie wir nur als nächste die Drehkrankheit erwähnen wollen. Ein häufiger Grund ist die Verhärtung verschiedener Eingeweide. Sind diese Theile die drüsigen Gebilde, besonders im Hinterleibe, so nennt man das Leiden Darrsucht, Darre, *atrophia glandularis*. In andern Fällen ist der Grund des Localleidens ein anderer, nämlich die Bildung von neuen krankhaften Producten, von sogenannten Tuberkeln, die ihren Sitz nun hauptsächlich in den Lungen haben, Knotenschwindsucht, *phthisis tuberculosa etc.*, genannt. —

In der Mehrzahl der Fälle sind aber beide Grundleiden mit ihren vermittelnden Ursachen der Consumtionskrankheiten

gleichzeitig in einem Individuum vereinigt, und in der Regel beginnt dann das Uebel als Darrsucht und endet unter der Form der Schwindsucht.

§. 361.

Die Consumtionskrankheiten gehören nun zu den schlimmsten, weil sie das allerhartnäckigste Heilobject darbieten und in der thierärztlichen Praxis wegen ökonomischer Rücksichten selten oder gar nicht ein Gegenstand für das ärztliche Handeln abgeben können. Nur ihre Diagnose bleibt eben deshalb so sehr wichtig, damit der Thierarzt sobald als möglich den Besitzer in Kenntniß von der Prognose setze und nicht erst lange vergebliche Heilversuche mache.

§. 362.

Die Schwindsuchten zeichnen sich demnach dadurch aus, daß ein krankhafter Verbrauch statt findet, bedingt durch krankhafte Vermehrung einer Absonderungsflüssigkeit des Schleimes, oder die Absonderung von Eiter. — Bei den Eiterschwindsuchten muß immer ein mehr oder weniger verborgener und acuter oder chronischer Entzündungszustand in dem betreffenden Organe u. vorausgehen. Nicht nur innere, sondern auch äußere Theile können der Sitz der Eiterung sein. Nach den innern Organen werden die Schwindsuchten wieder benannt, so daß wir eine eitrige Lungen-, Kehlkopf-, Luftröhren-, Leber-, Milz-, Magen-, Gedärm-, Gefäß-, Nieren- und Gebärmutterchwindsucht zu unterscheiden haben. Der Anfang dieser Schwindsucht, die erste Periode, hebt da an, wo die Entzündung in Eiterung übergeht. Nicht aber soll hiermit gesagt sein, daß jeder Uebergang einer Entzündung in Eiterung den Anfang einer Schwindsucht bilde. Die Erscheinungen nun, welche diese Periode constituiren, sind ganz verschieden nach dem Organe, wo das örtliche Leiden seinen Sitz hat, immer aber beziehen sie sich auf einen gewissen Grad eines fortbestehenden Entzündungszustandes und den Eintritt (bisweilen) eines deutlichen Eiterungs-

fiebers, *febris suppuratoria*, wie wir bei den Entzündungen früher schon gesehen haben. —

Die zweite Periode, Eiterungsperiode, *stadium suppurationis*, *suppuratorium*, zeichnet sich durch das Nachlassen der örtlichen entzündlichen Erscheinungen, mit bleibender und sich eher steigender Störung des befallenen Organs, definitiv auftretender Eiterbildung und eines deutlichen Eiterungsfiebers aus, wodurch auch die allgemeinen Functionen des übrigen Körpers gestört werden. Der Eiter wird nun entweder gleich frei ergossen und mit ausgeleert, oder er bleibt im Organe eingeschlossen und bildet sogenannte Eitersäcke, *vomicae*, die sich wiederum nach innen, in eine innere Körperhöhle, Eitererguß, *empyema*, oder auch nach außen entleeren. Die Dauer dieser Periode ist verschieden. Während derselben kann durch Ausheilung der eiternden Stellen und Aufsaugung des gebildeten Eiters noch Heilung erfolgen, wenn sonst keine Organisationsveränderungen vorhanden sind und die Thiere zweckentsprechend behandelt werden.

Die dritte oder *colliquative* Periode, *stadium colliquativum*, ist unheilbar und zeichnet sich durch auffallende und fortschreitende Abmagerung, glanzloses, struppiges Haar, Mangel an Kräften, zunehmende Steigerung der gestörten Localfunction des ergriffenen Organs, stete und besonders des Abends gesteigerte Fieberbewegungen erethischer oder fauliger Art, *phthisisches* Fieber, *febris phthisica*, fortbestehende und reichliche Absonderung als Ausleerung eines schlecht gewordenen Eiters, erschöpfende Ausleerungen durch Haut und Darmkanal, *colliquative* Durchfälle, kalte, klebrige Schweisse, *Dedeme*, gänzliche Erschöpfung, aus, die dann sicher zum Tode führt.

Nach dem Tode findet man allgemeine Abmagerung, Verschwundensein des Fettes, schlafe Muskelfaser u. und Eiterbildung mit andern Zerstörungen irgend eines Theiles oder Organs.

Die Ursachen der Eiterschwinducht beziehen sich im Allgemeinen auf eine besondere Anlage, ist oft erblich und begründet in Congestionen nach gewissen Theilen Stockun-

gen, Verhärtungen zc. in denselben, während alle Entzündungsreize zu den erregenden Schädlichkeiten gerechnet werden müssen, die die Entzündung zum Uebergang in Eiterung bestimmen. Demnach müssen wir als nächste Ursache die fortbestehende und erschöpfend einwirkende Eiterung in irgend einem Theile oder Organe anerkennen. Begünstigt wird der Uebergang der Eiterung in wirkliche Schwindsucht noch durch Auffaugung des abgesonderten Eiters, wie dies die Impfversuche an Pferden recht deutlich gezeigt haben. —

Der Verlauf der Schwindsuchten ist im Ganzen langwierig und der Ausgang in der Regel in den Tod, theils durch gänzliche Erschöpfung, theils durch gänzlich zerstörte Verichtung des leidenden Organes und durch Erstickung bei den Lungenschwindsuchten. — Daher auch eine höchst ungünstige. Eine ausgebildete Schwindsucht kann wohl als absolut unheilbar angenommen werden, denn aus den sichtbaren Narben in als gesund geschlachteten Thieren abnehmen zu wollen, daß sie früher wirklich schwindüchtig gewesen seien, ist ein gewagter Schluß (Tschulin), da hier nur ein einfacher Abscess zugegen gewesen und wirkliche Schwindsucht noch nicht eingetreten war. —

Die Behandlung verspricht wenig Erfolg und muß sich theils nach der Periode, theils nach dem Kräftezustande, dem Grade und Charakter des pythischen Fiebers, so wie nach dem Sitze und der sonstigen Beschaffenheit des leidenden Organes richten. — Die Causalanzeige hat es mit der Entfernung aller schädlichen Einflüsse und der Anordnung einer passenden Diät zu thun, Ruhe, warmes, trocknes Verhalten, leicht verdauliches, mehr zucker- und schleimhaltiges und mehrreiches Futter, um die Abmagerung und Kraftlosigkeit nicht zu sehr überhand nehmen zu lassen, sind unbedingt nöthig. — In Betreff der Erfüllung der Radicalanzeige müssen wir uns zunächst an die Periode der Krankheit halten. — In der ersten Periode suche man den entzündlichen Zustand im Organe zu zertheilen und die Eiterung zu beschränken, innerlich durch schwach antiphlogistische Mittel, äußerlich durch zertheilende, abspannende Bähungen, Einathmungen,

Einspritzungen, Einreibungen, oder auch durch kräftig ableitende Mittel. Bei starkem Eiterungsfieber mit entzündlichem Charakter ist sogar ein schwacher Aderlaß nöthig. Um den Blutandrang nach dem leidenden Organe zu mildern, dürfte eine Verbindung des Salpeters mit Rothfingerhutkraut sehr zweckmäßig sein. Bei großer Reizbarkeit soll noch eine kleine Gabe Opium zugesetzt werden. — In der zweiten Periode hat man sein Handeln auf die Beseitigung der Eiterung, Fortschaffung des einmal gebildeten Eiters, Erhaltung der Kräfte und des Ernährungszustandes und passende Leitung des Eiterungsfiebers zu richten. Den meisten dieser Anzeigen entsprechen nun die bitteren, besonders schleimig bitteren Mittel, wie das isländische Moos. Zur Beschränkung der Eiterung ist der vorsichtige Gebrauch des Kaltwassers und des Bleizuckers zu versuchen und große Reizbarkeit des eiternden Theiles durch Opium oder Bilsenkraut abzustumpfen. In der dritten Periode sind im Ganzen Mittel angezeigt, welche die ganze Ernährung heben und kräftigen (nahrhaft bittere und gewürzhafte Dinge), und gleichzeitig die Eiterung beschränken und die Entwicklung des fauligen Charakters des phthisischen Fiebers verhüten. Insbesondere erfordern die colliquativen Ausleerungen eine geeignete Rücksicht: gegen die des Darmkanals sind stärkemehlhaltige, bitter gewürzhafte Substanzen und selbst Opium, gegen die Schweiß starke Salbeiaufgüsse und verdünnte Schwefelsäure anzuwenden; indeß wird man in der Colliquationsperiode der Schwindsuchten alle Mittel vergeblich anwenden, weshalb man auch eine kostspielige Behandlung nie einleite. —

Die Schleimschwindsuchten kommen fast ausschließlich in den tieferen Luftwegen, den Lungen, vor, als schleimige Lungenschwindsucht, *phthisis pulmonalis pituitosa* etc., und diese ist gewöhnlich die Folge eines übel geleiteten chronischen Catarrhs, wie wir später noch näher erwähnen werden.

§. 363.

Die Ab- oder Auszehrungen verlaufen im Ganzen noch langsamer als die Schwindsuchten und zeichnen sich durch

allgemeine Abmagerung, Verschwinden der Muskelmasse, Blässe aller sichtbaren Schleimhäute, große Schwäche und Kraftlosigkeit in den Bewegungen und des Blutlaufes bei vielleicht noch leidlicher Aufnahme von Futterstoffen, ohne daß man in irgend einem Organe Spuren einer erschöpfenden Absonderung nachweisen könnte. — Bei fortschreitendem Uebel kommen verschlimmernde Fieberbewegungen, die lange andauern können, schleichendes Fieber, *febris lenta*, hektisches Fieber, *febris hectica*, hinzu, welches im Anfange kaum bemerkbar und mehr erethischer Art ist und bei manchen Thieren ganz unter den Erscheinungen eines Nervenfiebers austritt, schleichendes Nervenfieber, *febris nervosa lenta*. — Bei den Thieren tritt nur die Abzehrung, Hektik, unter zwei Hauptformen auf: entweder es werden die lymphatischen Drüsen vorherrschend, besonders im Hinterleibe, mit ergriffen, Darrsucht, Ungedeihen, *tabes glandulosa*, oder man findet ein vorherrschendes Ergriffensein des Nervensystems, sensible Schwäche, große Reizbarkeit bei großer Schwäche, Nervenschwindsucht, Nervenabzehrung, *tabes s. atrophia s. phthisis nervosa*, wo das Leiden später als wahres schleichendes Nervenfieber verläuft. Beide Krankheitsformen können wir aber füglich hier übergehen, da ihre Erkenntniß nicht zu schwer ist, und die Behandlung bei der Nervenabzehrung ähnlich wie beim erethischen, versatilen Nervenfieber und die bei der Darrsucht ähnlich wie bei der Füllenslähme, der sie im Ganzen dem innern Wesen nach angereicht werden muß, einzuleiten und durchzuführen ist. — Für unsern Zweck blieb uns nur noch übrig die nähere Betrachtung des Zehrfiebers und der verschiedenen Lungen suchten.

1) Zehrfieber.

Hering, l. c. S. 348.

§. 364.

Unter Zehrfieber, Consumptionsfieber, *febris consumptiva*, verstehen wir im Allgemeinen jene Fieberbewe-

gungen, die einen schleichenden, remittirenden Verlauf haben, mit allgemeiner Abmagerung, die sich immer mehr steigert, verbunden sind und sich besonders dadurch noch auszeichnen, daß die excrementiellen Ausleerungen nie eine wahre kritische Tendenz haben, sondern diese immer auf die Consumption der Masse und Kräfte und völlige Aufzehrung derselben, auf gänzlichen Verfall der organischen Maschine, auf Vernichtung des Einflusses der Lebensidee auf die organische Materie, auf Geltendmachung der chemischen Stoffqualitäten oder mindestens auf Herabführung der höhern organischen Form- und Stoffqualitäten zu niederen, hinarbeiten. Die progressive Metamorphose wird gehemmt und die regressive tritt übereilt und zu stark auf, so daß die Consumption stets die Ausbildung weit übersteigt. Die Zellenbildung wird beschränkt und rückgängig gemacht, Fett und Blut verschwinden und nehmen ab, letzteres wird sogar wässerig etc. —

Diese Fieber sind nicht ansteckend, von unbestimmter Dauer und allen Hausthieren eigen — und haben selten einen entzündlichen, gewöhnlich einen erethischen oder asthenischen Charakter. Wie wir schon gesehen, liegt ihnen in der Mehrzahl der Fälle ein Localleiden zu Grunde und von diesem aus werden erst die Fieberbewegungen symptomatisch erregt; allein nach Hering, und wohl auch ganz der Wahrheit gemäß, ist dies nicht immer der Fall, indem es nämlich auch Fälle giebt, wo das Zehrfieber ohne ein nachweisbares Localleiden entsteht, besteht und zum Tode führt, also ein idiopathisches Zehrfieber darstellt. Somit hätten wir ein idiopathisches und ein symptomatisches Zehrfieber zu unterscheiden.

a) Idiopathisches Zehrfieber.

§. 365.

Das idiopathische Zehrfieber, *febris consumtiva idiopathica*, ist zwar selten und im Leben von dem symptomatischen oder secundären oft äußerst schwer zu unterscheiden, kommt aber doch auch bei Thieren vor, indem man nach dem

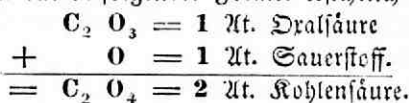
Tode keine organische Structurveränderungen irgend eines Organes oder Theiles nachweisen konnte und das Thier doch an einem mäßigen Fieber dahinstarb.

Die Symptome dieses Fiebers werden von Hering folgendermaßen ausgeführt: „kleiner, beschleunigter, manchmal etwas harter Puls, deutlich fühlbarer Herzschlag; zunehmende Abmagerung, Schwäche der Muskelkraft, namentlich durch Mangel an Ausdauer, baldiges Schwitzen u. c.; blasse Schleimhäute, glanzloses Haar, trockene, gespannte Haut, Neigung zu Hautausschlägen, zu Polypen- und Warzenbildung; wechselnder Appetit, öfter vermehrter Durst; wäßriges, crurarmes Blut, geringe thierische Wärme. Während der sich öfters auf mehrere Monate erstreckenden Dauer des Fiebers läßt dasselbe zu unbestimmten Perioden an Stärke nach und nimmt eben so wieder zu; es tritt endlich eine Neigung zur Zersetzung der Säfte oder eine erschöpfende Secretion (z. B. Durchfall) hinzu und macht das Leben des Thieres, ohne heftigen Todeskampf, erlöschen.“

Nach dem Tode findet man: gänzlichen Fettmangel, wenig und wäßriges Blut (Anämie), mäßige Wasseransammlungen in den Körperhöhlen, Schlaffheit und Blässe aller Theile, Schwund der Muskeln u. c. —

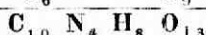
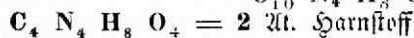
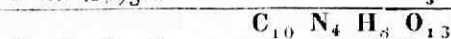
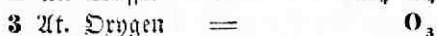
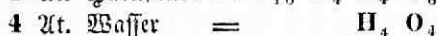
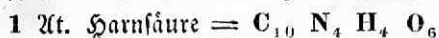
Das Leiden entsteht gewöhnlich nach einem starken Blutverlust, nach sehr schmerzhaften Krankheiten, heftigen Affecten, übermäßiger Anstrengung, Mangel an Ruhe u. s. w. Wie nun aber aus diesen Schädlichkeiten die allmälige, aber völlige Zerstörung der organischen Maschine herbeigeführt werden könne, ist eine Frage von großem Interesse, deren reelle Beantwortung erst einen tiefen Ueberblick über das wahre vitalchemische Leben voraussetzt. Die angeführten Schädlichkeiten setzen das Leben auf eine gewisse, niedrige Stufe der organischen Dignität herab, versetzen es in einen Zustand, in welchem die Consumption die Umbildung bedeutend überwiegt. Alle Ausbildungsorgane sind geschwächt und erschöpft, während die regressive Metamorphose vorwaltend sich geltend gemacht hat. Dieses anomale Bildungsgeßetz bleibt perennirend und bedingt im ganzen Körper die krankhafte Consumtion. Diese

bedingt abermals eine niedrige organische Qualität der einzelnen Formenelemente, trotz ihrer sonstigen gleichen Stoffelemente und bewirkt dadurch ein leichteres Zerfallen derselben in niedrigere Stoffe und endlich gar das Hervortreten der chemischen Stoffqualitäten. Das ganze höhere Bildungsgesetz geht zu Grunde. Der Hauptgrund in chemischer Beziehung scheint aber der zu sein, daß der Kohlenstoff im thierischen Körper in zu großer Menge sich mit Sauerstoff verbindet und sich dabei nicht zur Kohlensäure, sondern bloß zur Dralsäure oxydirt. Bekanntlich enthält die erstere ein Atom Sauerstoff mehr als die letzte, wie das in folgender Formel ersichtlich ist:

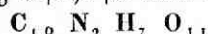


Die Dralsäure aber wirkt auffallend zerstörend auf alle Gebilde, welche Erdphosphate enthalten, indem es diese auflöst. Alle Zellenbildung kann ohne Erdphosphate nicht entstehen und bestehen; werden diese weggenommen, so geht die Zellenbildung zurück, schwindet und führt Abmagerung herbei. Ist nur einmal dieses krankhafte Gesetz gegeben, so erhält es sich gar zu leicht und bedingt dann eben das idiopathische Zehrfieber, ohne daß man eben von einem besonderen Leiden irgend eines Organes sprechen könnte. Der Harn wird dann die aufgelösten Erdphosphate sammt der Dralsäure ausführen. Während im gesunden Zustande der Kohlenstoff nur in mäßiger Menge oxydirt und zur Kohlensäure umgewandelt wird, wird bei dem idiopathischen Zehrfieber eine krankhaft vermehrte Menge Kohlenstoff zu bloßer Dralsäure oxydirt und diese ist eben das gefährliche, lebentödtende Consumtionsagens. Dem innern Wesen nach besteht hier einmal eine krankhafte, übereilte, regressiv, und krankhaft gehinderte, progressive Metamorphose des Kohlenstoffes im thierischen Körper. Es wird zu viel Kohlenstoff zu einer niederen Oxydationsstufe (Dralsäure) verbrannt. Die Bildung von Dralsäure scheint uns für die *causa movens* zu werden. Aber nicht bloß aus der unvollkommenen Oxydation

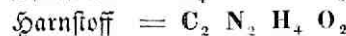
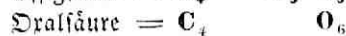
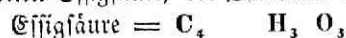
des Kohlenstoffs kann sich die Drallsäure bilden, sondern auch aus thierischen Stickstoffverbindungen, namentlich aus Harnsäure, sobald diese noch Wasser- und Sauerstoff aufnimmt, wie die nachstehende Formel Liebig's nachweist:



Ja man könnte die Entstehung der Drallsäure auch noch aus der Zersetzung der Inosinsäure, sobald diese sich dabei mit 1 At. Wasser verbindet, herleiten. In dieser Verbindung besteht sie dann aus



dieses Inosinsäurehydrat enthält nun wiederum die Elemente der wasserfreien Essigsäure, der Drallsäure und des Harnstoffs:



Also auch bei dem Zerfällen der höheren organischen Stoffe wird Drallsäure gebildet. Im letzteren Falle sogar auch Essigsäure mit, die sich durch den sauern Geruch des Schweißes zu erkennen giebt. Wir haben noch lange nicht klar das Getriebe des vitalchemischen Lebensprozesses erkannt, und was uns nur irgend faßlich und erklärlich ist, müssen wir festhalten, um weiter fortzubauen. Da das idiopathische Fehrfieber so tief im organischen Chemismus begründet ist, so kann auch die Prognose nicht günstig sein, wenn nur irgend das Leiden schon länger bestanden hat.

Behandlung. 1) Causalanzeige. Vor allen Dingen Entfernung der Ursachen und passende Diät: leicht verdauliches nahrhaftes Futter, nährende, milde Getränke (Milch, Fleischbrühe), frische Luft, Ruhe oder Bewegung nach

Belieben. — 2) Radicalanzeige: Erhebung der organischen Bildungsgefesse zur höheren Dignität und somit Verhütung der übereilten progressiven und unvollkommen regressiven Metamorphose des Kohlenstoffes und der übereilten regressiven Metamorphose der höheren Stickstoffverbindungen. Hierzu eignen sich am besten die bitteren, stärkenden, schwach gewürzhafte Pflanzenstoffe, ja selbst die leicht assimilirbaren Eisenpräparate, wie blausaures, salzsaures und weinsteinsaures Eisen. Die Eisenpräparate steigern die Contraction, verhüten das schnellere Zerfallen, die übereilte regressive Metamorphose der organischen Stoffe, aber sie befördern auch die höhere Ausbildung der progressiven Metamorphose, indem sie einen lebhafteren Athmungs- oder Drydationsproceß des Blutes bedingen und unterhalten. Auf diese Weise wird der Kohlenstoff einmal nicht übereilt die Neigung zur Drydation zeigen, das andre Mal sich aber auch zur Kohlensäure und nicht bloß zur Drallsäure oxydiren.

b) Symptomatisches Zehrfieber.

§. 366.

Unter symptomatischem, secundärem Zehrfieber, *febr. consumtiva symptomata*, verstehen wir jenes Zehrfieber, welches unbedingt von irgend einem phthisischen oder hektischen Localleiden bedingt wird. Je nach diesem letzteren Localleiden haben wir schon eine *febris phthisica* und *hectica* unterschieden.

Die allgemeinen Symptome des symptomatischen Zehrfiebers sind im Ganzen dieselben wie bei dem idiopath. Zehrf., nur daß hier bei stattfindender Eiterung das Fieber bisweilen einen entzündlichen Charakter annimmt, der Puls besonders härtlich, der Herzschlag dunkeler fühlbar und der Durst gesteigert wird. Außerdem aber beobachten wir hier nun mehr oder weniger noch die Symptome der Localaffection, die sich eben verschieden nach dem Sitze und der Beschaffenheit der letzteren modificiren. Bei Lungentuberkeln zeigt sich ein schwacher, trockner, quälender Husten; bei Lungenvereiterung ein

übelriechender Nasenausfluß; bei Leber- und Darmgeschwüren ein höchst stinkender Durchfall; bei Entartung und Eiterung des Uterus jauchiger Scheidenausfluß u. Bisweilen aber wird das Localleiden erst nach dem Tode entdeckt oder wenigstens genau bestimmt.

Als Ursachen müssen alle jene Localleiden gelten, welche entweder eine übermäßige Consumption mit sich führen, oder auch die normale Anbildung durchaus beeinträchtigen, stören, hindern, oder gar eine Dyskrasie begründen, als: zu starker Schleimverlust, zu reichliche Absonderung an Harn, Saamen und Milch, langwierige und copiose Eiterungen innerer und äußerer Theile, übermäßiger Säfteverbrauch bei der Warzen-, Polypen- und Tuberkelbildung; übermäßige Bildung von Eingeweidewürmern; langsame Vergiftung; Entartung verschiedener Eingeweide durch einfache Verhärtung, Tuberkeln und Scirrhen; Auffangung von Eiter und dessen Beitritt zum Blute. — Die Tuberkeln und inneren Eiterungen, besonders in den Lungen, der Leber und Gefäßdrüsen, seltner des Magens und Darmkanals, der Nieren und des Uterus u., sind die häufigsten erregenden Localleiden.

Die Prognose ganz ungünstig.

Die Behandlung hat es hier außer den allgemeinen Fieberbewegungen, die im Ganzen wie das idiopathische Zehrfieber zu behandeln sind, besonders noch mit dem Localleiden zu thun. Copiose Ausleerungen müssen beschränkt, Würmer ausgeführt, Vergiftungen durch specifische Gegengifte unschädlich gemacht und besondere Reizungszustände der leidenden Organe schwach antiphlogistisch, demulcirend (durch ableitende, beruhigende, narcotische Mittel, Aconit, Blausäure, Opiate, Bilsenkraut) behandelt werden.

Anmerk. Als eine besondere Form des Zehrfiebers führt Hering die sogenannte Eiterinfection, ein ulceröses Zehrfieber, erzeugt durch den Uebergang vom Eiter in die Blutmasse, sei es zufällig durch Resorption oder absichtlich durch Infusion. Es entstehen hierdurch bald Fieberbewegungen remittirender Art und dann die localen Affectionen in verschiedenen Organen, besonders aber den Lungen, die in wahrer Verjauchung bestehen. Daher Rychner in seiner Hippiatr. S. 478. auch geradezu die Eiterinfection als „geschwürige Lungenschwindsucht,“ phthi-

sis pulmonum ulcerosa, abhandelt. — Der Verlauf ist oft sehr schnell bis zum Tode; gewöhnlich dauert die Krankheit aber 3—5 Wochen. — Durch Eiterinfusion soll sogar nach einigen Beobachtungen der Roß entstehen und einige französische Thierärzte leiten von dem Uebergange des Eiters ins Blut die Entstehung des acuten Roges ab, was aber nicht von jedem Eiterübergange ins Blut behauptet werden kann. So hat Hering verschiedene Versuche mit Eiterinfusionen gemacht, die zwar schnelle Bildung von Knoten und Abscessen theils in den Lungen oder anderen Eingeweiden, theils im Zellgewebe bewirkten, nie aber den Roß, obschon es ihm wahrscheinlich ist, daß der chronische Roß durch Eiteraufsaugungen bei langwierigen versteckten Eiterungen (Hufschäden, Nackensisteln) entstehen könne. Die Infusion des wässerigen Theiles des Eiters (ohne die Eiterkügelchen) hat keine nachtheilige Folgen. — Sind die Lungen besonders afficirt, so ist der Athmungsprozeß wie bei der tuberculösen Lungensucht beeinträchtigt, nur daß bei der ulcerösen ein sinkender Nasenausfluß klebriger Art hinzukommt. — Nach dem Tode an verschiedenen Stellen Knoten, geschwürige Eitersäcke und offene jauchende Stellen etc. —

2) Lungenschwindsucht.

§. 367.

Die Lungen sind der vorzüglichste und häufigste Sitz der Phthisen und fast alle möglichen Formen derselben kommen in ihnen vor. Hier hätten wir noch drei besondere Formen abzuhandeln: die schleimige, tuberculöse und eitrige Lungenschwindsucht. Der ulcerösen haben wir vorher schon gedacht.

a) Lungenschleimschwindsucht.

Rhchner, Hippiatr. S. 491.

§. 368.

Die Lungenschleimschwindsucht, schleimige Lungenschwindsucht, Lungenfluß, phthisis pulmonalis pituitosa, mucosa, catarrhalis, pleuroblennorrhoea, ist jenes Consumtionsleiden, welches durch eine zu reichliche Schleimabsonderung in der Luftröhre und den Bronchialverzweigungen bedingt wird und gewöhnlich die Folge eines übel geleiteten chronischen Ca-

tarrhes der tieferen Luftwege oder selbst Lungenentzündung ist und sich durch einen ein- oder beiderseitigen Ausfluß eines reichlichen, anfangs gutartigen, milden, später aber schlecht beschaffenen Schleimes auszeichnet. Bei üblem Wetter und im Winter ist die Absonderung reichlicher (so daß oft Trachealrasseln, Röcheln, entsteht) als im Sommer und bei gutem, warmem, trockenem Wetter. — Dabei stets ein mehr trocken klingender Husten. Das Leiden hat im Ganzen eine lange Dauer, oft von einigen Jahren. Später aber treten immer allgemeine Abmagerung, bedeutende Störung des Athmens und der Verdauung und endlich ein den Tod beschleunigendes Fieber mit Lungentuberkelbildung, Colliquationen, Nerven, inneren Wassersuchten und Erstickung hinzu, welche letzteren krankhaften organischen Erscheinungen auch nach dem Tode aufgefunden werden. — Von dem chronischen Nasencatarrh, so wie von dem Noh wird das Uebel nicht schwer zu unterscheiden sein.

Ursachen. Das Uebel ist stets eine Nachkrankheit, wie schon oben erwähnt, und befällt gern junge und alte, schlaffe, aufgeschwemmte, reizlose, phlegmatische, gemeine Thiere, besonders bei Mangel an gehöriger Bewegung in freier Luft und nach vernachlässigter oder fehlerhafter Behandlung der Lungencatarrhe und Lungenentzündungen, wozu besonders der Aufenthalt in nassen, sumpfigen, dunstigen Gegenden und Orten, das Uebermaß einer schleimigen, mehligten Fütterung das Ihrige mit beitragen.

Prognose. Nicht günstig. Es entstehen leicht Recidive. Hat das Uebel lange schon bestanden, so troht es aller Behandlung hartnäckig. Eine gute Constitution bei robustem, gut genährtem Zustande, lassen unter Anwendung geeigneter diätetischer Mittel noch Heilung erwarten.

Behandlung. 1) Causalanzeige. Vermeidung und Entfernung aller Ursachen und reizender Einflüsse auf die Lungen, reizender Nahrungsmittel, so wie anstrengender, erschöpfender und bis zum Schwitzen getriebener Bewegungen. Trocken- und Warmhalten der Haut, denn nach jeder Unterdrückung der Hautausdünstung tritt Verschlimmerung

des Uebels ein. Die Nahrungsmittel seien gehaltreich. — 2) Radicalanzeige. a) Eine etwa vorhandene Schleimhautreizung beseitige man durch Bilsenkraut, Belladonna, Opium. — b) Die Schleimabsonderung selbst, so wie den aufgeloockerten Zustand der Schleimhaut beschränke und beseitige man durch gelind tonische, balsamische und adstringirende Mittel, als isländisches Moos, Wasserfenchel, Bockshornsaamen, Digitalis, Goldschwefel, Stahlschwefel, Eisensalmiak, selbst Eisensulphat. Letztere Mittel jedoch stets in einer Abkochung von lichen islandic. oder rad. symplit. — Auch das Plumb. acetic. kann (in einer schleimig adstringirenden Abkochung gegeben werden. — Das Ammoniakgummi in Pillenform leistet auch treffliche Dienste. — Bei Hunden die Blausäure in kleinen Gaben (Hertwig).

b) Lungentuberkelschwind sucht.

1) Rychnov, Bijatr. S. 568 u. Hippiatr. S. 474. — 2) Hering, l. c. S. 141.

§. 369.

Unter Lungentuberkelschwind sucht, tuberkulöser Lungensucht oder Lungenschwind sucht, *phthisis pulmonalis tuberculosa*, verstehen wir jenes Consumtionsleiden, welches von einer Lungentuberkulose begründet wird, anfangs fieberlos ist, später aber sich mit Zehrfieber verbindet und besonders beim Rinde und Pferde, aber auch beim Hunde und Schweine vorkommt.

Anmerk. Nicht selten findet man nach dem Tode bei Thieren, die im Leben nicht lungenkrank schienen, einzelne Stellen der Lungen tuberculis oder Eitersäcke enthaltend.

§. 370.

Symptome und Verlauf. Der Lungentuberkulose gehen gewöhnlich Lungentzündungen und Catarrhe voraus, die sich unvollkommen entschieden haben; besonders nach unvollkommenen Harnkrisen dieser Leiden. Der Anfang des Uebels zeichnet sich stets durch Athmungsbeschwerden

und einen eignen Husten aus. Der Husten ist kurz, stoßweise, trocken, dumpf oder heiser; das Athmen beschleunigt und beschwerlich. Dabei Mattigkeit bei wechselndem Appetit und gehöriger Freßlust. Die Thiere liegen wenig oder gar nicht; Kinder stehen gern mit auswärts gestellten Ellbogen und Schultern und haben in der Regel eine feine, aber sehr schlaffe Haut. Die physikalische Diagnose (am leichtesten mittels des Stethoskopes) zeigt, daß das natürliche Athmungsgeräusch nicht überall gehört, eben weil die Lungenzellen von den abgelagerten Tuberkeln der Luft unzugänglich gemacht worden sind. Diesen Symptomencomplex könnte man die erste Periode der Krankheit, die Tuberkelbildungsperiode, stadium genesis tuberculorum, nennen, welcher nun überlang oder kurz die Schmelzungsperiode der Tuberkeln, das Zehrfieber und der Tod nachfolgt. Bei dem Kinde wird das Athmen angestrongter, röchelnd, die Milch wird noch reichlich, aber wässerig, vielen phosphorsauren Kalk enthaltend, abgefordert; das Pferd bekommt einen ein- oder beiderseitigen überreichenden Nasenausfluß. Die Schleimhäute werden blaß; es tritt Abmagerung und Zehrfieber ein; Mähnen- und Schweifhaare lassen sich leicht büschelweise ausziehen. Der Lungenauswurf nimmt zu, ist grauröthlich, grünlich; Erstickungszufälle; Odeme, Brustwassersucht; zunehmende Entkräftung; bisweilen Durchfälle; endlich Umstürzen und unter gelinden Zuckungen der Tod. — Der Verlauf ist in der Regel sehr langsam, besonders bei dem Kinde, und hier Monate, selbst Jahrelang. — Jahreszeit und Witterungseinflüsse bedingen einen verzögerten oder beschleunigten Verlauf. Zur Zeit der kurzen Tage, bei nebliger Witterung und übermäßig heiser, dunstiger Stallluft wird die Krankheit auffallend gesteigert.

In Bezug auf die Diagnose sei noch bemerkt, daß sich die Lungentuberkulose von der Lungenentzündung und Lungenfeuche durch ihr langsames Entstehen, anfängliche Fieberlosigkeit und mehr ruhigen, sturmlosen Verlauf auszeichnet. — Bei der Lungentuberkulose sind mehr Thoraxbewegungen und weniger dumpfe Percussion vorhanden, als bei

der Percussion. — Bei dem Lungenemphysem ist der Percussionston trommelartig und das Athmungsgeräusch blasend. —

§. 371.

Sectionsergebnisse. Die Lungen sind also der Hauptsitz der tuberculösen Veräbderung. Die Zeichen der Cachexie oder Wassersucht übergehen wir. Die Lungen sind stellenweise vergrößert, schwerer, uneben, höckerig und stellenweise hart anzufühlen und entweder tuberculös oder leberartig (diffus) verhärtet. Zwischen den Tuberkeln oder Eitersäcken ist die Lungensubstanz sehr schlaff und weick, oft emphysematisch. Was nun die eigentlichen Lungentuberkeln anbelangt, so finden wir sie von verschiedener Größe, Form und Beschaffenheit: hirsekorngroß, erbsen-, bohnen- und haselnußgroß, bald hart, unzersezt, bald in eine käseartige oder grünliche überriechende Masse aufgelöst, die dann Eitersäcken nicht unähnlich ist, bald auch eine trockene, harte, kalkartige Masse darstellt, die wie in einer harten, knorpeligen Kapsel eingeschlossen ist. Auch finden sich solche Kapseln ganz leer und wie verheilt, nachdem sich die Tuberkelmasse entleert gehabt hat. Zwischen den einzelnen Tuberkelstellen findet man auch unregelmäßig ausgebreitete, leberartig entartete, hepatisirte, Stellen der Lungen, welche für die Luft ganz undurchdringlich sind und die Lungenzellen gar nicht mehr erkennen lassen, indem ihr Lumen durch plastische Lymphe ausgefüllt ist. Diese hepatisirten Stellen sind oft ganz mit hirsekorngroßen Tuberkeln durchsezt und befinden sich vorzugsweise an den tiefer gelegenen Theilen der Lunge (den vorderen Lappen oder dem unteren Rande) und gehen sehr gern in jauchige Zerstörung über.

§. 372.

Aetiologie. Nach Lungenentzündungen, Catarrhen, Hundeseuche, Rosh ic. tritt die Lungentuberculose sehr gern ein. — Sehr gute Melkkühe und Mastvieh sind besonders dazu geneigt. Solche Kühe zeichnen sich, wie eben im §. 371. angegeben (durch ihre Magerkeit, Haut- und Milchbeschaffenheit),

uf:

—

der
Sa-
stel-
reise
a r-
ter-
hy-
ibe-
und
roß,
liche
un-
asse
nge-
und
habt
auch
t h i-
urch-
nnen
füllt
gro-
e an
ppen
thige

chen,
ein.
dazu
an-
heit),

