

Aus dem Departement für Pferde
der Vetsuisse Fakultät Universität Zürich

Direktor: Professor Dr. J. A. Auer

**Vorlesungen von Rudolf Zangger und Alois Renggli an der
Tierarzneischule Zürich, betrachtet anhand der Handschrift
Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864" von J. Arnold Näf**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

vorgelegt von

Elke Kleiner

Tierärztin
von Löffingen, Deutschland

genehmigt auf Antrag von

PD Dr. M. Becker, Referent

Univ.-Professor Dr. Dr. habil. J. Schäffer, Korreferent

Zürich 2008

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

1. Auflage 2008

© 2008 by Verlag: **Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft Service GmbH**, Gießen
Printed in Germany

ISBN 978-3-939902-81-2

Verlag: DVG Service GmbH
Friedrichstraße 17
35392 Gießen
0641/24466
geschaeftsstelle@dvg.net
www.dvg.net

Aus dem Departement für Pferde
der Vetsuisse Fakultät Universität Zürich

Direktor: Professor Dr. J. A. Auer

**Vorlesungen von Rudolf Zangger und Alois Renggli an der
Tierarzneischule Zürich, betrachtet anhand der Handschrift
„Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864“ von J. Arnold Näf**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

vorgelegt von

Elke Kleiner

Tierärztin
von Löffingen, Deutschland

genehmigt auf Antrag von

PD Dr. M. Becker, Referent

Univ.-Professor Dr. Dr. habil. J. Schäffer, Korreferent

Zürich 2008

EIGENTUM
~~2308~~ 5811:2008
der Schweizer Vereinigung für
Geschichte d. Veterinärmedizin
Geschenk von :

.....

Meinen Eltern gewidmet

Inhaltsangabe

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung	5
3	Methodik.....	7
3.1	Transkription	7
3.2	Biographien	7
3.3	Auswertung	8
3.4	Anhang.....	8
4	Transkription	9
5	Biographien	137
5.1	Geschichtliche Hintergründe	137
5.2	Biographie von Johann Arnold Näf	139
5.3	Biographie von Rudolf Zangger.....	151
5.4	Biographie von Johann Alois Renggli	154
6	Ergebnisse	163
6.1	Handschriftenbeschreibung	163
6.2	Auswertung der Vorlesung von Rudolf Zangger.....	164
6.2.1	Betrachtung der beschriebenen Krankheiten	164
6.2.2	Vergleich von Zanggers Vorlesung mit zeitgenössischer Literatur.....	182
6.2.3	Vergleich von Zanggers Vorlesung mit aktueller Literatur.....	187
6.3	Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli	190
6.3.1	Währschaftskrankheiten (S. 105–148).....	190
6.3.2	Vergiftungskrankheiten (S. 149-157).....	195
6.3.3	Veterinär-Polizei (S.158-200).....	199
7	Diskussion.....	205
7.1	Allgemeine Bemerkungen	205
7.2	Diskussion der Vorlesung von R. Zangger.....	207
7.2.1	Betrachtung der beschriebenen Krankheiten	207

7.2.2	Vergleich mit zeitgenössischer Literatur und aktuellem Wissensstand	221
7.2.3	Schlussbeurteilung der Vorlesung von Rudolf Zangger	238
7.3	Diskussion der Vorlesung von Alois Renggli	239
7.3.1	Währschaftskrankheiten	239
7.3.2	Vergiftungskrankheiten	246
7.3.3	Veterinär-Polizei	249
7.3.4	Schlussbeurteilung der Vorlesung von Alois Renggli	258
8	Schlussfolgerungen	261
8.1	Aussagen der Biographien	261
8.2	Gesamtbeurteilung von Rudolf Zanggers Vorlesung	261
8.3	Gesamtbeurteilung von Alois Rengglis Vorlesung	262
9	Quellen und Literatur	263
9.1	Quellenverzeichnis	263
9.2	Literaturverzeichnis	265
10	Anhang	269
10.1	Verzeichnis der Veröffentlichungen von Alois Renggli	269
10.1.1	Veröffentlichungen im Schweizerischen Archiv für Tierheilkunde	269
10.1.2	Weitere Veröffentlichungen	270
10.2	Glossar	271

1 Zusammenfassung

Diese Arbeit behandelt die Handschrift „Arnold Näf Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864“, soweit sie die Vorlesungen von Rudolf Zangger über „Specielle Pathologie“ und von Alois Renggli über „Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde“ betrifft. Dieser Teil der Handschrift (die Seiten 1 – 204) wurde transkribiert und ausgewertet.

Arnold Näf (* 8.03.1844) war von 1861 bis 1864 Schüler an der Zürcher Tierarzneischule. Von 1865 - 1872 war er als Tierarzt in Horgen, Egg und Hirslanden tätig. Er starb 34-jährig am 28.12.1878 in Mererau bei Bregenz an Lungentuberkulose. Seine Biographie wird dargestellt.

Rudolf Zanggers Vorlesung wurde in Bezug auf Inhalt, Aufbereitung des Vorlesungsstoffes, Stand des Wissens und didaktische Qualität ausgewertet. Im Vergleich zur zeitgenössischen Literatur zeigt sich, dass er eine gut gegliederte, verständliche und dem Wissen der Zeit entsprechende Vorlesung hielt.

Johann Alois Renggli (* 27.12.1821 in Schmerikon SG) studierte 1841 bis 1845 an der Tierarzneischule Zürich und war dann dort von 1850 bis 1866 als Lehrer angestellt. Daneben war er als Immobilienhändler tätig. Im Jahr 1866 machte er damit Konkurs und wanderte nach Amerika aus. Rengglis Vorlesungsinhalt geht nur im Spezialgebiet der Vergiftungen über die zeitgenössische Literatur hinaus. In den Gebieten Währschafftskrankheiten und Veterinärpolizei bleibt er weit hinter seinen Zeitgenossen zurück. Im Gegensatz zu Zangger ist seine Vorlesung weniger gut gegliedert, was die Übersicht und das Verständnis seiner Ausführungen erschwert hat und stellenweise bei Näf Verwirrung ausgelöst zu haben scheint.

Summary

This thesis deals with the manuscript of „Arnold Näf Notes from the whole Veterinary Medicine 1864“ as far as concerning the lectures of Rudolf Zangger about „Special Pathology“ and of Alois Renggli about „Forensic Veterinary Medicine“. This part of the manuscript (pages 1 to 204) was transcribed and analysed.

Arnold Näf (* March 8th, 1844) attended the Zurich Veterinary School from 1861 until 1864. From 1865 - 1872 he worked as a veterinarian in Horgen, Egg and Hirslanden. He died of tuberculosis of the lungs on December 28th, 1878 in Mererau near Bregenz (Austria). His biography is described.

The lectures of Rudolf Zangger were analysed with regard to their contents, subjects of the lectures, state of his knowledge in comparison to that time and his didactic qualities. In comparison with the contemporary literature it was found, that Rudolf Zangger held well structured and comprehensible lectures which were up-to-date.

Johann Alois Renggli (* December 27th, 1821 in Schmerikon, Cantone of St. Gall) attended the Zurich Veterinary School from 1841 - 1845 and worked there later on as a teacher from 1850 - 1866. Besides he was an estate agent. After his insolvency in 1866 he decamped Zurich to emigrate to America. Only within his special subject of intoxications Rengglis lectures exceeded the contemporary literature. In contrast his presentations of the subjects of "breach of warranty" and "control of epidemics" were considerably behind the knowledge of his contemporaries. Compared to Zangger, his lectures were bad-structured which made it difficult to get an overview and to understand Rengglis explanations. It seems he had caused confusion in his students as the notes of Arnold Näf indicate.

2 Einleitung

Die Handschrift mit dem Titel „J. Arnold Näf Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864“ gelangte als Schenkung des Zürcher Kleintierpraktikers Dr. Karl Hartmann in den Besitz der Schweizerischen Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin. Sie enthält auf insgesamt 603 Seiten die 1863 bis 1864 im Unterricht entstandenen Notizen des Tierarzneischülers Johann Arnold Näf.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der von Rudolf Zangger, dem damaligen Direktor der Tierarzneischule Zürich 1864 vorgetragenen „Speziellen Pathologie“ auf den Seiten 1 bis 104 und der vom damaligen zweiten Hauptlehrer Alois Renggli 1863/64 gelesenen „Gerichtlichen und polizeilichen Thierheilkunde“ auf den Seiten 105 bis 204. Sie soll einen Einblick in das den Schülern der Zürcher Tierarzneischule vermittelte Wissen geben. Anhand der Transkription, der inhaltlichen Analyse und des Vergleichs mit zeitgenössischen Lehrbüchern und aktuellem Wissensstand wird versucht, eine Bewertung des von Rudolf Zangger und Alois Renggli vorgetragenen Wissens vorzunehmen. Weiter werden die Biographien von Johann Arnold Näf und Alois Renggli dargestellt.

Die Entwicklung der ...

Die ...

3 Methodik

3.1 Transkription

Der Quelltext ist in deutscher Kurrentschrift geschrieben, Register, Überschriften und hervorzuhebende Wörter oder Fachbegriffe sind in Antiqua (humanistische Minuskel) dargestellt. Die Verwendung der Antiqua für Fremdwörter und Hervorhebungen war im 19. Jahrhundert üblich.

Der Text wird buchstabengetreu transkribiert, Gross- und Kleinschreibung und Interpunktion werden beibehalten. Verdoppelungen von Wörtern oder Silben werden übernommen. Durchgestrichene Buchstaben oder Wörter werden in der Transkription ebenfalls durchgestrichen dargestellt. Überschriften werden fett und unterstrichen, unterstrichene Wörter ebenfalls unterstrichen wie im Originaltext dargestellt. Die von Näf abgekürzten Wörter „und“, „oder“ und „durch“ werden in der Transkription ausgeschrieben.

Die Seitenzahlen des Quelltextes werden am linken Rand angegeben. Arnold Näf hat die Seiten mit arabischen Ziffern, gefolgt von einem Punkt und einem Komma, nummeriert. In der Transkription wurde auf die Wiedergabe von Punkt und Komma verzichtet. Unlesbare Worte oder Wortteile werden durch drei Punkte in eckigen Klammern [...] dargestellt und, falls erforderlich, von einer Bemerkung in runden Klammern gefolgt. Im Text sind einige einfache Skizzen zur Veranschaulichung vorhanden, auf diese wird in eckigen Klammern hingewiesen und sie werden kurz beschrieben.

3.2 Biographien

Anhand von Quellen aus den Staatsarchiven von Zürich, Basel Land, Basel Stadt, Thurgau (in Frauenfeld), St. Gallen und Luzern, dem Stadtarchiv Zürich sowie den Gemeinden Horgen, Egg und Meilen und dem Landesarchiv Bregenz wird versucht, die familiäre Herkunft und den Werdegang von Johann Arnold Näf und Alois Renggli darzustellen. Rudolf Zangers Biographie wurde bereits in der Dissertation von SENN „Die Entwicklung der Zuercher Tierarzneischule in den Jahren 1865 bis 1882“ (1981) sehr ausführlich dargestellt. Daher wird hier nur eine kurze Zusammenfassung gegeben, um

das Verhältnis von Zangger und Renggli besser einordnen zu können. Eine kurze Beschreibung der geschichtlichen Hintergründe soll das Verständnis einiger Besonderheiten der Biographien erleichtern. Sie ist den Biographien vorangestellt.

3.3 Auswertung

Die Ausarbeitungen von Zanggers und Renggli's Vorlesungen werden gesondert betrachtet. Zanggers Spezielle Pathologie wird nach verschiedenen Kriterien geordnet und dann mit zeitgenössischer Literatur sowie aktuellem Wissensstand verglichen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten werden an einzelnen Krankheiten aufgezeigt. Renggli's Gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde wird thematisch in drei Abschnitte gegliedert. Diese werden einzeln analysiert und mit zeitgenössischer Literatur und heutigem Wissensstand verglichen. Sowohl Zangger als auch Renggli behandeln in ihren Vorlesungen die Tollwut. Diese Erkrankung wird daher für einen Vergleich der Aussagen der beiden Lehrer miteinander sowie mit zeitgenössischer und aktueller Literatur herangezogen.

3.4 Anhang

Im Anhang findet sich in Form einer Tabelle die Erklärung wichtiger Begriffe und ein Verzeichnis von Alois Renggli's Veröffentlichungen.

4 Transkription

J. Arnold Neß.
Notizen aus der gesamten Thierheil-
kunde
1864.

Abbildung 1: Titelblatt der Handschrift

Specielle
Pathologie, 1864
Herrn Dr. Langger
Direktor an der Thierarzneischule an
Linz
1864.

Abbildung 2: Titelblatt der Vorlesung von Rudolf Zangger

J. Arnold Näf .

Notizen aus der gesamten Thierheil-
kunde
1864.

Specielle
Pathologie; von
Herrn R. Zangger;
Director an der Thierarzneischule in
Zürich.
1864.

1

Krankheiten des Nervensystems

Anaemie des Gehirns. stellt dann die deutlichsten Erscheinungen dar, wenn sie plötzlich entstanden ist z. b durch Aderlaß, wenn sie ahmählig entstanden ist, so giebt sie sich zu erkennen durch Erregbarkeit und Furchtsamkeit.

Sectionerscheinungen: Das Gehirn und seine häute blaß Gehirnschubstanz weiß ohne blutpunkte oder blutstreifen.

Urs. Blutentleerungen oder sonst blutverlust.

Therapie die Ursachen heben, blutungen zu stillen, ruhiges Verhalten der Thiere, gut nähren und Nervenirregende Mittel zu geben. auch (atherischöilige udgl .)

Gehirnentzündung.

Der erste Grad ist immer hypremie, Congestion. Sie kommt am häufigsten beim Pferd vor, sehen sie aber bei allen hausthieren auftreten. Wir unterscheiden 2 Formen:

1. Die acute & 2 die halbacute oder subacute Gehirnentzündung oder auch schleichende. Die hirnhäute sind häufiger entzündet als das Gehirn.

Ursachen. sind dieselben was hypremie hervorruft, die Anlage dazu ist nicht bei allen hausthieren gleich.

1., Außere mechanische Einwirkungen auf den Schädel oder Verletzungen desselben. Bisse, Schläge etc.

2. Ein starker Lichtreiz auf die Augen.

3. Große hitze . 4. Alle diejenigen Verhältnisse, welche einen

- 2 vermehrten Zufluß des blutes nach dem Gehirne bewerkstelligen. 5. Solche Verhältnisse, welche den Rückfluß des blutes hemmen wie z.b. Druck auf die Drosselvenen, durch zu enger Kummer und dgl. Trombus bei der Venenentzündg. 6., kann die Entzündung durch hypremie zur entstehung kommen. Die ersten folgen der hirnhypremie sind manchmal Schwindelanfälle. Bei Vollblütigen Thieren kommt die entzündung häufiger vor, ferner wenn Thiere von harter strenger Arbeit weg, lange stehen bleiben, z.b ein paar Wochen und dann gutes Futter erhalten.

Erscheinungen der himentzündung sind solche welche von Störungen der Hirnthätigkeit ausgehen: wie:

1. Störung des Bewußtseins.

2. „ „ der Sinnesthätigkeiten.

3. „ „ der Bewegung.

Die erste gibt sich zu erkennen durch dummes benehmen, fehlerhaftes dastehen, dummen blik, glotzendes Auge. Futteraufnahme geschieht fehlerhaft, sie halten die Nahrung längere Zeit im Maule, unterscheiden nicht ob Futter oder Stroh, beim saufen stecken sie den Kopf zu tief ins Wasser hören nicht auf den Ruf etc.

Die 2^{te} gibt sich zu erkennen durch unempfindlichkeit beim eingreifen ins Ohr, ins Auge, druck auf die Krone.

Die 3^{te} gibt sich zu erkennen durch straucheln beim gehen, schleppen der Füße oder sie heben dieselben zu hoch. Diese Verhältnisse sind in den einen fällen gut zu erkennen, in den andern aber nicht. Dazu kommen dann noch lokale Symptome, gesteigerte Wärme im Schädel und im Maul, Schilte des Kopfes stark geröthet, fieber. Ein solches Thier ist manchmal schläfrig, unaufmerksam, speichelt aus dem Maule u.s.w. und dann aber zeigt sich

- 3 wieder die höchste Aufregung, schlagen, beißen, steigen in die höhe. Die Entzündung führt manchmal zu Extravasaten (es platzen einige Gefäße) oder es ergießt Exsudat und je nachdem, wo es sich ablagert können lähmungen, Zukungen oder krämpfe entstehen. z. b. wenn das Exsudat auf einer Seite liegt, so gehen die Thiere manchmal im Kreise herum.

Der Verlauf ist acut. Die Thiere können sehr schnell zu Grunde gehen, sie kann aber auch in die schleichende übergehen ist dann chronisch und kann zu andern Krankheiten führen z. b Koller.

Dem Ausgang in den Tod ligt zu Grunde, Exsudatablagerung, Extravasate, Eiter, Abscessbildung, starker druk aufs Gehirn und daraus hervorgehend die Gehirn oder Nervenlähmung.

Sectionerscheinungen. sind verschieden nach der Dauer, hypremie bald mehr in den häuten, bald mehr in der Substanz und dann an einzelnen begrenzten Theilen. 2.

Erweiterte Venen oder Arterien mit verdünnten Wandungen; 3. blutergießungen. Den Zustand des Gehirns treffen wir verschieden, je nach dem Exsudat und je nach der Mischung von Exsudat und Extravasat. Die hypremie finden wir häufiger an der basis, blutgefäße überfüllt. Exsudat ergossen bald zwischen die harte und weiche hirnhaut, bald ergossen in die Gehirnkammern oder im Gewebe eingebettet. Das Exsudat ist meist flüßig und verbindet das Gehirn manchmal mit dem Schädeldach. Im Gewebe des Gehirns sieht das Exsudat verschieden aus. Ein frisches Exsudat ist blutreich, daher rothes Exsudat, das Gehirn erweicht, hat an Consistenz verloren, das ist dann die rothe hirnerweichung. Nachher aber verändert sich das Exsudat, es wird immer blasser & ist die gelbe hirnerweichung. Wenn im frischen Exsudat kein

- 4 Blut vorhanden ist, so ist es die weiße hirnerweichung. Noch älteres Exsudat, wenn darin Eiterzellen gebildet werden, so ist es die eiterige hirnerweichung. Das Exsudat füllt manchmal ganze höhlen aus und ist dann ein Abszess. Manchmal verdrängt es das Gewebe, übt druk auf das Gehirn aus und so kann plötzlicher Tod eintreten. Dann finden wir auch Momente, die mit den Urs. in Verbindung stehen. z. b. Extravasate an der Oberfläche, Risse im Schädel, eingebrochene Knochenstücke, Aneurismen, krankht der Gefäße, erweichung der Wände, Sakartige Ausbuchtung der Venen. So giebt es auch Symptome von entfemten liegenden Theilen z. b stirbt ein Thier manchmal durch herz & Lungenlähmung, gewöhnlich an blutüberfüllung.

Therapie 1. Das Thier soll so gehalten gehalten werden, daß keine Erregung auf ins einwirkt, z. b. Licht etc Reitze überhaupt. Mann soll sie in dunkeln, kühlen Ställen aufhalten, unangebunden, frei laufen lassen.

2., So rasch wie möglich die Blutüberfüllung zu entfernen durch Aderlaß an der Drosselvene und das blut durch eine weite Öffnung zu entleeren, daß es schnell geht und so lange, bis fast Ohnmacht eintritt.

3., kalte Umschläge, Ueberschläge, Eis, Schnee oder kaltes Wasser oder auch Oxykrat oder krystallisierte Salze, NaCl oder Salmiak. dann Salze, welche den Magen

und darm bethätigen, in manchen Fällen darf man wegen der Aufregung nichts geben, in diesem fälle setzt man Clystiere, purgierender Mittel und z. solche, welche schon in kleinen Gaben wirken, wie das Calomell, aber nicht wiederholen. Wenn die hypremie gehoben ist, hat die Krankheit Schwäche zur folge und dann gibt man belebende Mittel, Aromatisch, ätherisch ölige auch bittere, am besten ist es auf den Darm abzuleiten.

5

Halbacute oder subacute Gehirnentzündung.

wird häufig mit Koller und Thyphus verwechselt. Die Thiere benehmen sich ein paar Tage dumm, dann treten die Symptome eines gestörten bewußtseins auf, halten das futter lange im Maule und dgl wie schon erwähnt, selten kommt es zur Raserei. Es besteht Fieber, aber keine vermehrug des Pulses, Temperatur erhöht, Schleimhäute geröthet, Mist trocken, selten abgesetzt. Dieser Zustand kann so 6-14 Tage dauern, sie können aber auch plötzlich zu Grunde gehen. Der Verlauf ist sonst in den meisten Fällen ruhig.

Urs. sind diejenigen wie bei der acuten hirnentzündung. Diese geht meistens aus der acuten hervor.

Section. Ein wässriges Exsudat und Gehirnerweichung.

Therapie. ist gleich, wie bei der vorigen, ein Unterschied ist zu erwähnen, nicht blutabzapfen, sondern mehr auf den Darm ableiten. Crataenkorner & öl, Calomel, Aloe Eis und Schneeüberschläge.

Drehkrankheit, Taumelsucht oder Sturm.

Tritt bei allen hausthieren ein, hauptsächlich aber bei Schafen und durch die Gehirnquese, Gemeinschwanz veranlaßt.

Erscheinungen: diese sind verschieden, je nach der Zahl der vorhandenen Quesen und der Ort wo sie vorkommen. Zuerst entstehen alle Ersch. einer hypremie und entzündung des Gehirns. Es gibt Thiere die an diesen Erscheinungen schon zu Grunde gehen, andere überstehen sie und sind dann matt, hinfällig, zeigen Fieber, erhöhte Temperatur, röthung der Schleimhäute, beschleunigten Puls und herzschatlag und gestörte Freßlust. häufig schütteln die Thiere den Kopf und senken ihn, achten nicht auf ihre Umgebung, sind bewußtlos und andere

6

sind in größter Aufregung, bekommen Schwindelanfälle, stürzen zusammen, werden von Krämpfen befallen und solche Thiere gehen gewöhnlich in 4-5 Tage zu Grunde. In den fällen, wo nur wenige blasenwürmer vorhanden sind, so erlangen sie die Erscheinungen der Entzündung, welche sich aber erst nach 10-14 Tagen verlieren und

erst wenn die blasenwürmer größer sind, so treten selbige Erscheinungen wieder ein. Die Thiere fangen an, unruhig werden, senken den Kopf, gehen matt, halten den Kopf schief. Befindet sich die blase auf der einen Seite, so laufen sie im kreise herum nach rechts oder links, immer der blase zu. daher nennen wir sie auch dreher oder Drehkrankheit, halten sie den Kopf in die höhe und laufen immer nach vorwärts, wo die blase in den Mitte des kl. Gehirns liegt, so nennt man sie auch Sternschnupper, Sterngugger oder Segler. Wenn die blase mehr vorn im Gehirn sitzt, so senken sie den Kopf in die Tiefe, zwischen die beine und beim gehen überstürzen sie, solche hat man Würfler genannt.

Dieser Zustand dauert ungleichlange, können im Anfang schon leicht zu Grunde gehen. Ist der Verlauf langsam, so hat der Druk der blase zu folge, daß diese Umgebung schwindet, es tritt Atrophie ein, selbst das Knochendach schwindet wenn der Druk der blase dasselbe trifft. Die Thiere bekommen meistens störungen in der Ernährung, es können Zukungen, Lähmungen auftreten und die Thiere gehen zu Grunde.

Sectionerscheinungen sind verschieden, je nach dem Stadium der Krankheit und in welchem Zustande sie zu Grunde giengen. Wenn sie bei den Ersch. der hyperemie und entzündung zu Grunde gegangen sind, so haben wir dieselben wie bei der hirnentzündung, nur das, daß mann gewöhnlich durch das Gehirn einen blutstreifen findet, (Gänge und Embryonen) und kleine steknadelkopfgroße bläschen.) Im spätern Stadium treffen wir hühnereigroße blasen im Gehirn, es kann auch Atrophie entstehen durch Exsudatanhäufung. Im Gekrös , Netz, Bauchfell,

7 Leber und im Zellgewebe finden wir die blasenwürmer auch.

Verlauf ist ein langsamer, es ist am besten, solche Thiere im Anfange zu schlachten, denn sie gehen doch zu Grunde.

Ursachen, sind: das Genießen von bandwurmembryonen auf der Weide, sie gelangen in die Venen und von diesen in alle Theile des Körpers und die blasenwürmer entstehen von den bandwurmeiern.

Therapie. hat sich auf die behandlung der Gehirnreizung zu beziehen. Trepanation oder ausziehung des Wurmes. Die Kur führt zu nichts. die Vorbauungskur ist wichtiger, als das zu beseitigen, was der bandwurm entwikelte. Der Schäferhund ist die häufigste Ursache auf der Weide, diese lassen die Embryonen fallen und die Thiere fressen sie auf, auch so wenn die Wiese mit Abtrittjauche gedüngt wird. Es wird nie möglich die Krkht zu verhüten, bis der bandwurm getilgt ist. Alles was von diesem gesagt ist, gilt auch vom Rind und andern Thieren.

Koller Dummkoller.

Eine Folge von Hirnentzündung. Ist eine chronische, fieberlose, unheilbare Gehirnkrankheit des Pferdes, die sich auszeichnet durch Störung des Bewußtseins, der Empfindlichkeit und verlangsamten Cirkulation.

Erscheinungen: 1. Störungen des Bewußtseins:

die Thiere benehmen sich sehr dumm. zeigt einen stierren glotzenden Blick, gläserne Augen, Blick ist nicht frei, sie lassen den Kopf hängen und fressen lieber vom Boden auf. Es bilden sich manchmal neue Untugenden aus, schlagen, beißen etc.

2. Störung der Empfindung. Allgemeine Abstumpfung, das auf die Krone treten und in die Ohren greifen erdulden sie. Sie achten nicht auf Sporen, Paitsche und Zuruf.

8 3., Störungen der Bewegung. die Thiere stehen ungeschickt da, zeigen schwere Beweglichkeit, Gelenkssamkeit, laufen wie blinde Pferde einher, es gibt auch solche welche nach einer Seite hindrängen oder im Kreise herumlaufen. Ohrenspiel fehlt.

4. Störung d. Circulation. verminderte Herzthätigkeit. $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ weniger als bei gesunden. Auch die Respiration und Ernährung ist verlangsamt. Verdauung gestört und daher Abmagerung. Es treten auch hie und da Rasereianfälle auf, aber selten. Man muß hauptsächlich achten, 1. auf das Auge, 2. Ohrenspiel, 3. Stellung und Bewegung 4, Benehmen, 5. Futter und Getränkaufnahme.

Verlauf ist ein langsamer, kann Monate und Jahre lang gehen, können aber an einem Fuhrwerk noch längere Zeit gute Dienste leisten.

Section. Klares Serum in den Gehirnentrikeln ohne anderweitige Veränderung.

Ablagerung im Adergeflecht Traubenförmige Körner daselbst, bestehen manchmal aus Cholestearin und Tuberkeln. Aber beide Erscheinungen können auftreten an Thieren, die nicht an Koller leiden.

Ursachen. der Koller geht sehr häufig aus der subacuten Gehirnentzündung hervor.

Wenn Serum in den Ventrikeln abgelagert wird und die übrigen Ersch. verschwinden, so haben wir Koller. Im Sommer und in dunstigen Ställen treten die Ersch. des Kollers häufiger hervor, auch so, wenn sie aufgeregt werden, z. B. bei Dressuren. Wenn die Thiere leicht verdauliches Futter, Grünfutter, ferner wenn sie laxanzien, purganzien bekommen, so vermindern sich die Erscheinungen des Kollers.

Behandl. Der Koller wird selten geheilt, die angeführten Mittel sind die besten für etwelche Verminderung des Kollers.

Entzündung des Rückenmarkes.

kommt bald für sich, bald in Verbindung mit hirnentzündung vor, entsteht bald traumatisch (durch Verletzungen) verenkung der Wirbelsäule und z. häufig bei Reitpferden. beim Rindvieh entstehen hie und da verenkungen der halswirbel. Jede Wirbelverenkung hat Knochenbruch zur folge, quetschung des Rückenmarkes und so kann Rückenmarksentzündung entstehen, auch durch erschütterungen und Tuberkulose d. Rückenknocken, verschiebungen derselben, dann auch blasenwürmer, Extravasate, Exsudate, hypremie, & Reitzung derselben.

Urs. besonders eine, hautverkältungen dann 2. Tuberkulosis & 3. Vergiftungen. Die Entzündung kann eine Gehirnrückenmarksentzündung geben.

Erscheinungen: Es sind theils solche, welche eine gestörte Thätigkeit des Rückenmarkes beukunden, 2tens solche welche in entferntern Theilen secundär auftreten und 3. solche, die vom Gefäßsystem ausgehen.

1. gestörte Bewegung. (die Thiere hinken, schleppen die füße nach (den einen oder den andern) manchmal alle beide und können dann nicht mehr stehen, sind gelähmt, manchmal ist das ganze hintertheil gelähmt und manchmal aber auch das vordere.
2. veränderung der Ernährung in denjenigen theilen, wo die Nerven hingehen (wo der theil gelähmt ist.)
- 3., Es tritt Schweiß auf, so daß er in strömen von sich fließt.
- 4., Zukungen.
- 5., Respirationsbewegungen sind erschwert, wenn das Zwerchfell in seiner Function gestört ist, wenn die Entzündung im halstheil liegt.
6. Störung der Empfindung der gelähmten Theile.
7. Colicerscheinungen.
8. Fieber und z. in hohem Grad.

10 9., Das Gemeingefühl ist gestört.

10., ham und Kothententleerung unregelmäßig, in folge lähmung der harnblase. Es ist eine sehr gefährliche Krkht, verläuft rasch in 6-8 Tagen tritt manchmal der Tod ein. hie und da macht die Krankheit exacerbation. Es kann aber auch vollständige heilung eintreten, durch resorption und zertheilung, aber immer ist nachher die Anlage dar, wieder zu erkranken. der Tod erfolgt oft sehr langsam oft sehr rasch. Section: Exsudatablagerungen, Wässrige Ergießung innerhalb die Rückenmarkshäute oft gemischt mit Extravasate. Es kann Rückenmarkserweichungen auftreten, aus gleichen

Gründen wie Hirnerweichung. Bei den Sectionerscheinungen kommt es hier sehr darauf an, ob die Thiere mit Verblutung zu Grunde gegangen seien oder nicht.

Therapie. Die Behandlung hat die Aufgabe, den hyperemischen Zustand oder Ergießungen zu beseitigen. Man macht einen großen Aderlaß; Ableitungen der Blutmaße im Rückenmark durch scharfe Einreibungen der Haut der Wirbelsäule entlang. (flüchtiges Liniment, Therpenthinöl und Cantharidensalbe u.dgl. Liegen die Thiere häufig und sehr lang, so soll man sie etwa aufstellen oder wenden. Circulationsstörungen in entferntem Theilen zu entfernen. Innerlich durch Erregung der Thätigkeit des Magens und Darmes dann die secundären Störungen zu verhüten und zu beseitigen. Calomel beim Pferd. Sind Lähmungsartige Zustände vorhanden und ist das Fieber nicht heftig, so geben wir ätherisch ölige Mittel, Campher auch bittere Mittel u.dgl. säuerliche Getränke, Essighaltiges Wasser oder Mixturen, die mit Mineralsäuren versetzt worden sind, die Verminderung des Schweißes wird bewerkstelligt durch Spirituosen, Branntwein in Wasser ist sehr gut. Wenn zugleich Hirnhaut auftritt, so haben wir jene gemischt mit diesen.

11

Schwindel. Vertigo.

Ist ein chronisches Leiden, das in periodischen Anfällen auftritt. Ersch. Die Thiere schwanken, spreizen die Füße auseinander um sich aufrecht zu erhalten, manchmal stürzen sie zusammen und machen vorher Kreisbewegungen, blicken scheu um sich mit erweiterter Pupille. Nach ein paar Minuten ist der Anfall vorüber, die Thiere erheben sich sind wieder gesund nur etwas matt und schläfrig. Herzschlag selten, Athem langsam. Die Krankheit kommt am häufigsten bei Pferden vor, kann aber bei allen Hausthieren auftreten. Junge vollblütige Thiere erkranken viel eher als andere.

Ursachen: starke Blutentleerung. Hyperämie des Gehirns, Reizung der Sehnerven, große andauernde Hitze auf den Schädel, deßhalb tritt die Krankheit im Sommer viel mehr als im Winter auf. greelles Sonnenlicht insbesondere reflectiertes Licht bewirkt Schwindel. dann Störung des Rückflusses d. Blutes in den Halsvenen.

Prognosis ist günstig zu stellen, die Thiere gehen selten zu Grunde.

Therapie. bei vollblütigen Thieren machen wir ein Aderlaß. Begießung mit kaltem Wasser. Thiere, welche Anlage dazu haben, hat man zu sorgen, daß sie nicht auftritt. Laxanzen. haben wir es mit mageren Thieren zu thun, so giebt man ihnen mehr Haber und Ruhe.

Fallsucht, Epilepsie.

auch Weh, Wehtag genannt, hat sehr große Aenlichkeit mit dem Schwindel. Ist eine chronische, fieberlose Krankheit, die Thiere bekommen Anfälle in welchen bewußtsein und Empfindung aufhört und Krämpfe, Zukungen entstehen. Die Krkht kommt bei allen hausthieren vor.

Ersch. Die Anfälle treten oft plötzlich auf ohne Vorboten, Die Thiere schwanken, stellen die füße auseinander, zuken am kopf, hals und den Gliedern, stürzen, schlagen aus, knirschen mit den Zähnen, hunde schreien, Pferde stöhnen. bewußtsein und Empfindlichkeit schwindet völlig. herzschlag pochend, Puls klein, Die Thiere schwitzen. Die Anfälle dauern ein paar Minuten. Pupille erweitert. Die Thiere erheben sich und sind dann matt, abgeschlagen. Die Zwischenzeit ist verschieden, kann nach Stunden Tage und Monaten wiederkehren, nachher aber werden die Anfälle häufiger und immer stärker. Die Krankheit ist unheilbar und führt beim Menschen meistens zur Zerrüthung der psychischen Thätigkeiten, werden blödsinnig. hunde gehen in der Regel daran zu Grunde. Bei der Section findet manchmal nichts als Wasseransammlung im Gehirn oder eine path. Neubildung oder Narbe die auf den Nerven drückt oder reizt. Reitzung durch Würmer kann Epilepsie hervorgerufen werden. Urs. Schrek, oder unregelmäßige Verhältnisse im Geschlechtsleben, mann kennt weitere Urs. nicht.

Therapie. Wir haben nichts, welches die Epilepsie beseitigen kann. Die Krankheit vermindert den Werth eines Thieres im hohen Grad. Ist mit recht an vielen Orten ein Gewährschaftsmangel.

Starrkrampf, Tetanus.

betrifft das Gehirn wie das Rückenmark. Unter Krampf verstehen wir eine anhaltende, unwillkührliche, schmerzhaftige Contraction der musculösen Gebilden. Starrkrampf ist eine anhaltende, beharrliche Zusammenziehung der willkührlichen Musceln, bald am ganzen Körper, bald nur an einem Theil des willkührlichen Apparates. daher unterscheidet man den Trismus oder Maulsperre. Das Maul wird durch die Kaumuskeln geschlossen. Maulsperre ist häufig ein Anfang des Tetanus.

Ersch. steiffer Gang, die Thiere nehmen kleinen Schritte, sind gehemmt in der bewegung, kein Niederligen oder aufstehen oder die Thiere stehen da wie holzböke. Bei Maulsperre ist das fressen gehindert, die Thiere haben einen stieren, gläsernen blik, Maseter derb, herb, wenig nachgiebig, überhaupt in erhärtetem Zustand, wenig nachgiebig, steigert sich die Krkht, so stehen sie da mit ausgespreitzten Füßen. In

diesem Stadium ist das Auge mit der Nikhaut bedeckt und letzteres wird in die höhle zurückgezogen. Das Thier hat steiffe Ohren, hals, schweif steht steiff nach hinten. Jede bewegung und jeder Druk ist schmerzhaft und ersterer erschwert. Alle Musculatur ist steiff und sehr empfindlich, dazu kommt noch Respirationshemniß. Der Kreislauf ist aufgereggt, Puls klein und hart. Der Verlauf ist ein sehr verschiedener, es ist günstiger bei denen, wo es langsam geht. Er kann in den ersten 8 Tagen zum Tode führen, aber auch noch so in 3 und 4 Wochen. Sie macht einen langsamen

- 14 Verlauf, wenn sie einen geringen Grad erreicht hat, oder wenn nachlassungen (aussetzungen exacerbationen) erfolgen. Die Thiere können zu Grunde gehen an Erstikung, wegen hunger, und wegen störungen der herzthätigkeit.

Section, bald hypremie im Gehirn und Rückenmark, bald fehlt es, wir finden gar nichts, welches den Starrkrampf characterisiert. Die Krankheit ist eine sehr gefährliche, weitaus die meisten Thiere gehen daran zu Grunde.

Urs. sind 2erlei. 1. hautverkältungen und 2tens Verletzungen. daher unterscheidet man einen rheumatischen und 1 Draumatischen Starrkrampf. besonders stichwunden in Nervenreiche Organe erzeugen sehr gerne Starrkrampf. Sie erscheint auch als theilerscheinung der Wuth und Staupe.

Behandl. ist eine schwere Aufgabe. 1. herabstimmung des Reitzungzustand der Nerven. warme Dämpfe und bedekt halten der Thiere 2., bethätigung der hant. Innerlich kann man manchmal nichts geben, wegen der Maulsperre. kann der Mund geöffnet werden, so giebt man gerne Opium, Morphium, letzteres kann man auch in die Wunden gießen oder beide. S.Aether. Cloroform inhalationen aber es braucht sehr viel. Wenn die Thiere vollblütig sind, so ist ein Aderlaß am Platze. Die Erscheinungen kann man vermindern aber sie kehren wieder zurück. Die Krrkht kommt am häufigsten b. Pferd vor, nach der Castration, Satteldrüken und besonders hufwunden verschiedener Art. ---

15

Stättigkeit.

Diese sollte d man dem Koller anreihen, kommt besonders bei Pferden vor und zeichnet sich aus, durch periodische Ausbrüche von Wiedersetzlichkeit & Eigensinn, sie versagen die Leitung & führung. Unterscheidet sich vom Koller daß die Thiere das Bewußtsein nicht verloren haben. Die meisten stättigen Pferde wollen sich nicht gerne beschlagen lassen udgl. m. sonst findet man keine functionelle Störung, keine Veränderung der Sinnesthätigkeiten. Das Thier ist gesund.

Starrsucht oder Catalepsie.

kommt besonders häufig bei Hündinnen vor. Die Thiere bekommen Anfälle, wo sie bewusstlos sind, bald sind die Füße starr oder gelähmt, sind bewusstlos, die einen schäumen, haben einen stieren Blick, solche Anfälle dauern 5-7 Minuten, kehren oft nur einmal zurück, anderemal in 1 Tag mehreremal. Es ist eine Folge der Erschöpfung. Man gibt Hoffmanstropfen, Campfer oder andere Nervenerregende Mittel, China etc. Man muß sich sehr hüten, den Thieren einzugeben, während einem Anfall. Bei der Section findet man nichts, was Aufschluß über diese Krankheit geben könnte.

Gebährfieber, Wurffieber oder Kalbfieber.

Es ist eine Krankheit die vorzüglich bei Rindvieh und Schweinen beobachtet worden ist. Sie tritt in der Regel 2-5 Tage nach der Geburt auf, ist mit heftigem Fieber verbunden und spricht sich aus durch ausgebreitete Lähmung der willkürlichen Musculatur. Die Krankheit macht schnellen Verlauf und sehr viele Fälle führen zum Tode.

- 16 Es ist eine Krankheit bei welcher wir keine materiellen Veränderungen bei der Section nachweisen können. Die hauptsache besteht in der Lähmung.

Urs. Diese sind nicht vollständig bekannt. Die Krankheit steht in gewissem Zusammenhang mit der Geburt. Mit der Geburt hört der Reiz und der Druck auf, welchen das Junge auf das hintertheil ausgeübt hat. Die Änderung der Circulation und plötzlicher Änderung in der Thätigkeit des Nervenapparates können leicht bedeutende Urs. sein. Zarte Thiere und gute Milchkühe werden am ehesten befallen. Eine Urs. ist auch Ueberfütterung, Sehnsucht nach dem Jungen. Verkältung kann die Krankheit zum Ausbruche bringen.

Erscheinungen: Die Thiere liegen die meiste Zeit, legen den Kopf häufig an die Rippenwand zurück, oder sie fangen an auf einer Gliedmaße nicht mehr stehen zu können, es treten dann Erscheinungen der Lahmheit auf. Die Kranken zeigen Frost, Sträuben die Haare. Puls beschleunigt, klein und gespannt oft kaum unterscheidbar. Sie haben die Ersch. eines tropiden Fiebers und es ist Unmöglichkeit vorhanden aufzustehen, sie verlieren die Empfindlichkeit, liegen bewusstlos, man kann ihnen auf die Füße treten, in die Ohren greifen sie weichen nicht aus. Lähmung. Das Maul ist klebrig der Speichel fließt aus und d. Thiere knirschen manchmal stark mit den Zähnen, stöhnen und grochsen. Es ist Lähmung in den Mägen und Darm vorhanden, peristaltische Bewegung ist unterdrückt. Athem ist manchmal sehr beschleunigt. Es findet Gasansammlung in den Mägen statt. Beim höchsten Grad dieses Zustandes können die

17 Thiere auf einmal verenden. In manchen Fällen treten zeitweise heftige Krämpfe auf, die Thiere drängen auf den Leib, werfen den Kopf hin und her und nachher tritt wieder Lähmung ein. Während einem solchen Krampfanfall, können die Thiere unter einem heftigen Schrei verenden. Im 3ten Fall kommt eine entzündliche Lungenaffection hinzu und in diesem Falle gehen die Thiere auch zu Grunde. In einem 4ten Fall steht das Thier auf, sucht nach Futter, das Bewußtsein zeigt sich wieder und die Thiere kommen davon. Während dieser Zeit ist die Milchsecretion eingestellt. Das Euter schwillt und wir haben normale Thätigkeit des Verdauungskanal. Verlauf ist etwas ungleich, die Thiere können in 12-24 Stunden zu Grunde gehen, gewöhnlich entscheidet es sich in Zeit von 3 Tagen ob ein Thier zu Grunde gehe oder nicht. Bei der Section findet man gar nichts das aufschluß über diese Krankheit geben kann; denn das Leiden ist ein rein nervöses Leiden ist eine Funktionsstörung des Gehirns und Rückenmarkes. Da wo etwa Lungenentzündung auftritt haben wir die Ersch. von dieser, sie entsteht dadurch, daß die Gefäße bei der Geburt abgerissen werden, sie sind offen es entstehen Spröpfe die in die Lungengefäße kommen, und durch diese Gerinsel wird die Lungenentzündung hervorgerufen & dadurch in den meisten Fällen den Tod. Es ist aber selten der Fall daß Lungenentzündung auftritt. es ist eine Lähmung des gesammten Nervenapparates vorhanden.

Prognose sehr ungünstig.

Therapie: manchmal hilft alles, manchmal nichts. Sie hat die Aufgabe, das Gehirn und Rückenmark zu bethätigen durch kräftige Reizmittel, die wir theils innerlich theils äußerlich anwenden. Alle Mittel soll man ver-

18 meiden, welche dem Fleisch einen widerlichen Geschmack geben. Am besten ist Wachholderbeeröl aber sehr theuer. Dann Valeriana, Arnica, und da besonders die Spirituosen, alter Wein. Die Krankheit bedarf immer einer Ueberwachung.

Gebährfieber b. Schweinen. Die Thiere verlieren die Milch, haben heftiges Fieber verlieren das Bewußtsein und Empfindung, gehen meistens zu Grunde.

Wuthkrankheiten, Rabies.

Tollkrankheit.

kommt vorzüglich bei Thieren des Hundegeschlechtes vor auch des Katzensgeschlechtes. contagiös ist, unheilbar und sich manifestiert durch zahlreiche Störung des Gehirns und Rückenmarkes in der Function. Die Uebertragung des Contagiums findet durch den Biß statt. kann auf Menschen und größere Hausthiere übertragen werden und tritt seuchenartig auf.

Wuth des Hundes.

Die einzelnen Anfälle der Wuth sind sehr verschieden, wie die Thiergattung des hundes. Inkubationsstadium ist verschieden, 4, 6, 20-60 Tage kann sie nach der Impfung ausbrechen. Wenn die Wuth dann ausbricht, so haben wir als Brennpunkte in der Symptomatologie:

1. Aengstlichkeit, und aus dieser entspringen viele verschiedene Symptome. Das eine Thier verkriecht sich, sucht dunkle Winkel auf und folgt mit der größten Angst oder flieht, entweicht. Ein anderes Thier gibt diese
- 19 Aengstlichkeit zu erkennen durch große Geschmeichlichkeit. Ein 3tes Individuum beißt. ganz besonders groß ist diese Verteidigung bei hunden. Andere Thiere entweichen, streichen im Lande herum und verlassen haus und hof, kehren aber wieder zurück.
2. Eine gestörte Ernährung. In kurzer Zeit magern die Thiere schnell ab, sehen struppig und zerzaust aus und die Ernährung leidet in hohem Grade.
3. Veränderungen des Appetits oder Allernation d. Appetits. Die hunde fressen nicht, laßen Speise und Getränk liegen, eher verschlingen sie holz, haare, Strauh etc und Steine .
4. Veränderungen der Stimme. Die Thiere bellen nicht mehr regelmäßig, sie heulen und z. heiser. die Stimme ist sehr characteristisch.
- 5., Treten Lähmungen auf, besonders lähmung des hinterkiefers, dann tritt Tod ein. oder d. lähmung betrifft, bald diese oder eine andere Muskelgruppe. und bei allen Thieren treten Lähmungen auf entweder d. hinterkiefers, oder der Füße. Zu diesen Symptomen komen noch viele andere. Das Bewußtsein ist gestört, psychische Thätigkeit ist gestört. Die Thiere sind manchmal rasend, in andern fällen fürchten sich die Thiere von glänzenden Gegenständen, welches die heftigste Raserei bedingt. 2tes zeichnet sie eine furchtbare Beissucht aus. Sie zerfetzen manchmal ihren eigenen Leib. Die Wasserscheu ist eine Krankheit d.b. Menschen hauptsächlich auftritt, die Urs. davon ist der Durst, der auftritt. Die Krankheit dauert beim hunde nicht lange, am 4, 5^{ten} Tag gehen die Thiere zu Grunde. Geht es vom Ausbruch 8-14 Tage h so haben wir keine Wuth. Der Tod tritt unter den Erscheinungen der Lähmung ein. Bei den Rasereianfällen können Krämpfe entstehen.
- 20 Sectionerscheinungen. diese sind derart, daß sie uns kein Aufschluß über das Wesen der Krankheit gibt. (Die Wunde, bei welcher das Contagium eingepfht wurde, heilt wie eine andere Wunde. Wir finden bei der Section immer große Abmagerung, zerzaustes, glanzloses haar. Das blut hat eine Dunkle farbe und keine Gerinsel. Im Magen und

dikdarm treffen sich fremde Substanzen, haare, stroh, steine udgl. dann die Ersch. der hypremie im Magen und Darm. Die Peierschen Drüsenhaufen sind deutlich sichtbar, Schleimhaut durchweg geröthet, und der Magen und darm meistens mit gelbem Schleim erfüllt. hie und da röthung d. Rachenschleimhaut und des Kehlkopfes, manchmal sind Exsudationen vorhanden. Das Contagium ist im Speichel vorhanden.

Therapie. das beste Mittel ist Pulver und Blei. Die Krankheit ist unheilbar.

Vorbaugskuren und Polizeiliche Maßregeln sind am Platze. Erhöhung der Hundetaxe damit sie weniger gehalten werden. Die Wuthverdächtigen Thiere müssen erlegt werden oder 12 Wochen Garantaine. behandlung ist untersagt. Kleine oberflächliche Wunden sind gefährlicher als tiefergehende, man soll die blutung unterhalten, Wunde gut reinigen und mit NO_5 , SO_3 ätzen oder Glüheisen.

Urs. ist eine die Ansteking. das Contagium ist fix, es ist im Speichel enthalten. solche Hunde soll man nicht secieren bis sie kalt sind.

Die Wuth entsteht auch primär, ohne Ansteking beim hunde und Katzengeschlecht. Geschlechtsverhältnisse, Mißhandlung. Sie kommt auch beim Wolf und Fuchs vor.

Die Wuth des fuchses gibt sich zu erkennen, wie dieselbe d. hunde, er greift hunde, Rindvieh, Pferde und Menschen an. 2., sehen sie elend, mager und zerzaust aus. 3 schwanken

21 häufig im hinterheil. 4. Die Stimme ist sehr heiser. Bei der Section findet man eben so wenig wie beim hund. Das beste zur heilung derselben ist, ausrottung der Füchse.

Bei Katzen spricht sich die Wuth aus wie b. hund. Sie greifen, Katzen, hunden und Menschen an. Sie versagen das Futter. magern ab. sehen zerzaust aus und das beste ist auch hier, tödtung der Katzen.

Auch b. Pferd, Rind, Schaf etc kommt die Wuth vor. die Thiere brüllen, schäumen, es tritt lähmung ein und zukungen glänzende Auge. Verdauung ist gestört und jedes Geräusch wie Zuruf etc ruft Aufregung hervor. Sie lassen auch ihre Stimme hören. Bei der Section findet man nichts anders als bei hunden. So können auch Gänse, hühner, Vögel in die Wuth verfallen.

Gnupperkrankheit oder Traberkrankheit

Ist ein Rückenmarksleiden beim Schaf mit veränderter Empfindung in der Kreuzgegend und gestörter bewegung. Die Krankheit entwickelt sich langsam und allmähig. Die einen Thiere sind **blass, matt, schlaff**, lassen die Ohren hängen, andere fangen an zu scheuern, haben ein Gefühl von hautjuken an der Schwanzwurzel, Lenden und äußern einen krankhaft gesteigerten Geschlechtstrieb, ermüden bald, sind schreckhaft,

furchtsam und zittern. Beim gehen tritt eine unfeste haltung des Kreutzes auf, stehen mit gespreizten Gliedmaßen, drehen sich b. Gehen d.h. (Kreutzdreher).

- 22 Die Füße werden sehr weit unter den bauch gesetzt, sie kniken häufig ein b. gehen, daher d. N. Traber. Diese Symptome treten in verschiedener Reihenfolge auf. Im Anfang zeigen sie noch ordentlichen Appetit. Die Schilfte werden blaß, die Thiere magern ab, zeigen thränende Augen, Maul voll Schleim. Die Körperwärme weicht ahlmäßig. Dauer ist sehr verschieden 1-6 Monate.

Prognose ist ungünstig, weil die meisten daran zu Grunde gehen. Werden die Thiere im Anfang geschlachtet so findet man bei der Section nichts. nachher findet man die Erscheinungen der Abmagerung.

Urs. Die Krankheit kommt meistens nur bei veredelten Schafen vor, bei 1 kreuzung v. Merinoschafen. Die Krankheit wird vererbt und die Anlage vermehrt. Sie tritt nur bei einer bestimmten lebenszeit auf, im 2-3^{ten} Jahre, bei ihrer vollkommenen Entwicklung. Alle Störungen wirken als Gelegenheitsursachen. Zu frühe Austreibung auf die Weide. Erkältung. feuchte Thalwinde und üppiger Graswuchs, kommt die Krkht häufig vor und die allzufrühe verwendung der Böke zur zucht.

Th. Vorbauungskur. Erregende Arzneien, Asant, Rainfarren, Loorbeeren, Nux vomica. NaO, SO₃. ist nicht viel damit auszurichten.

23

Krankheiten des Auges.

Schönblindheit oder Schwarzer Starr Amaurose.

Es ist eine blindheit mit scheinbar normaler Gesundheit des Auges. Es ist ein Nervenleiden. Als Ursachen sind bald blutergüsse auf die Regenbogenhaut, bald ist es druk auf den Sehnerven und Extravasate im Gehirn. Druk auf das vordere Paar der Vierhügel. Etc. –

Die Krankheit kommt bei allen unsern hausthieren vor, bald in einem, bald in beiden Augen vor und ist schwer zu erkenen. Es ist einzig und allein die Unempfindlichkeit der Pupille in diesem falle die uns Aufschluß hierüber gibt. blinde Pferde haben immer ein lebhaftes Ohrenspiel, heben die Füße etwas hoch, laufen an Gegenstände an u.s.w. Augen die blind sind und z. längere Zeit sind kleiner, als gesunde atrophisch. Die Amaurose kann allmählig durch lähmung des Sehnerven aber auch plötzlich entstehen. Therapie. Knochensplitter etc, fasergeschwülste, Melanosen & a. wegzunehmen. Da wo Exsudate, Extravasate etc vorhanden sind kann die resolvierende heilmethode angewendet werden. Antiphlogistische, erregende Methode, Operation etc.

Augenentzündungen.

Die Augenentzündungen sind sehr manigfach. Wir unterscheiden Die traumatische, katarrhalische & perjodische Augenentzündungen.

I. Die Traumatische.

Die Urs. der traumatischen Entzündung sind in der Regel lokale Einflüsse, Ruthen, Peitschenhiebe etc. bei hunden durch Verletzungen d. Krallen der Katze. Es können auch vielerlei fremde Körper ins Auge gelangen und entzündung hervorrufen. Die Ersch. sind. Verletzung, Verdunklung Zerreißung der Augenlieder etc. Geht eine Verletzung durch die hornhaut hindurch, so rinnt die flüssigkeit aus, es ist aber doch noch heilung möglich. bei dieser Entzündung haben wir auch hier höhere Röthe, Wärme das Thier hält das Auge geschlossen und öffnet es sie, so fließt eine Menge Thränen heraus. Geschwulst haben wir ebenfalls. bei der Röthung sehen wir die Gefäße sehr injiciert und rothes blut führend. Mit der Entzündung kann nun auch fieber verbunden sein. Die Thiere sind kopfscheu. Chemisch differente Körper, wie Calkstaub. bringen die erethische form der Entzündung vor. Nach einiger Zeit folgt dann trübung der durchsichtigen hornhaut statt. Im Verlauf können nun alle Diese Symptome wieder abnehmen und die Entzündung heilt durch Zertheilung. In den andern fällen aber bleiben dunkle fleke auf der hornhaut zurück, Die Pupille verwächst theilweise oder es geht grauer Starr daraus hervor. u.s.w.

- 25 Therapie. Allenfalls fremde Körper im Auge zu entfernen, die blutüberfüllung im Auge zu heben durch allg. blutentleerungen oder locale Anwendung der Kälte in Verbindung mit Adstringentien, jedoch mit letztern nicht zu früh, weil das Eiweiß coagulierte. bei der torpiden Augenentz. suchen wir das blut durch Ableitung von dem Kopfe zu entfernen, durch Laxanzen etc indem hierbei keine blutentleerungen stattfinden dürfen. Bei der erethischen Form, suchen wir durch schleimige Umschläge in Verbindung mit Narkotica die Schmerzen zu mildern. Neben all diesem halten wir die Thiere in gehöriger Diät. Dunkle Ställe etc. –

II. Die Katarrhalische Augenentzündung ist in der Regel symptomatisch. Sie begleitet namentlich Krankht der Nase, Druse, Strengel etc. Dann aber auch allg. Krankheitszustände wie Staupe der hunde, Influenza der Pferde u.s.w. bei den Schafpoken, wo sich poken auf der bindehaut bilden. Für sich kommt sie selten vor,

etwa durch reizung starker Dünste. und endlich sehen wir bei Scrophulose hie und da ebenfalls symptomatisch Augenentzündung auftreten.

Sympt. Die Thiere thränen sehr stark, bindehaut mehr oder weniger geschwollen et. Es kann auch hier zur trübung der durchsichtigen hornhaut kommen. hier fehlt auch jede Spur einer traumatischen Einwirkung. (Verletzung.) Die Thränen verkleben, nâßen, ja ätzen sogar die haare weg. Die Hardsersche Drüse scheint dabei sehr ergriffen zu sein und sondert einen zâhen, ätzenden Saft ab.

26 Verlauf dauert so lange wie der der andern Krkht.

Therapie. Jede Anwendung von kälte durchaus zu vermeiden. Durch Ableitung die blutmenge im Auge zu vermindern suchen, ferner, ohne zu nâssen und ohne zu ätzen die feuchtigkeiten zu entfernen, hollensteinsalbe, trokene Wärme, Campfersalbe. Wenn einzelne Stellen wuchern, so können auch betupfungen mit hollenstein erfolgen. Wasser und Aromatische Dämpfe und a einathmen zu lassen Die auch die Augen treffen. hieher gehört auch die rheumatische Augenentzündung.

(Bem.: Im Manuskript ist folgender Text an die Seite quer angefügt:)

Urs: Als solche beschuldigt man die Körnerfuttererei, dann kommt sie in niedrigen feuchten Gegenden in nassen Jahren und bei rauhen lange herrschenden Winden weit häufiger vor als unter entgegengesetzten Verhältnißen, daher Erkältung und rohe, lymphatische Plasticität d. blutes eine große Mitwirkung habe. (Ende)

III Die periodische Augenentzündung.

kommt hauptsächlich bei Thieren des Pferdegeschlechtes vor und zeichnen sich dadurch aus, daß sie in periodischen Zwischenräumen wiederkehrenden Entzündungsanfalle bestehen, sich wieder verlieren und eben so richtig wieder kommen & endlich zur blindheit führt. Sie kann als Entzündung der Regenbogenhaut angesehen werden.

Urs. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Augenkrankheit vererbt, die Urs. derselben jedoch sind noch ziemlich unbekannt. Von den Ersch. sind 2erlei zu betrachten: Als folge der periodischen Augenentzündung, sehen wir immer das obere Augenlid in eine falte aufgezogen und z in der Mitte. Die Pupille ist verändert, verengert, fernem sehen wir als folgen einzelne undurchsichtige graue Stellen in der hintern Augenkammer, Die haare im inern Augenwinkel fehlen und endlich sehen wir Narben von gesezten haarseilen, Glüheisen etc. Anders verhält sich während eines Anfalls.

Lichtscheu, starkes Thränen, Anschwellung der Augenlider,
27 rötung der Schleimhaut, Trübung der Cornea. et. Nachdem die Entzündung einige
Tage gedauert hat, sehen wir in der vordern Augenkammer, Exsudatansammlung,
Gerinsel, die gelblich oder grünlich gefärbt sind und mit Eiter verwechselt werden
könnten, letzterer liegt jedoch tiefer als diese Gerinsel.
Die Regenbogenhaut ist verzogen.

Im Verlauf nehmen die Erscheinungen gleichmäßig nach und nach wieder ab. Ein solcher Anfall
kann 8-14 Tage selbst 3 Wochen anhalten, sind aber meistens nur auf ein Auge
beschränkt & erst im weiteren Verlauf sehen wir auch das andere in Mitleidenschaft
gezogen. Im Anfang ist ein Anfall immer
am weitesten von einem anderen entfernt, während sie zuletzt sehr häufig
aufeinanderfolgen.

Therapie. Es handelt sich hier bloß um die Behandlung der einzelnen Anfälle, eine
geringe Blutentleerung im Anfange der Krankheit soll günstig sein, damit die Pupille
immer gehörig erweitert bleibt, wenden wir Atropin, Belladonna etc an, Verhütung der
Verwachsung der Pupille. Eine Ableitung kann nur nach dem Darm geschehen.

Krankheiten des Auges als Folgen von Augenentzündungen.

Augenflecke, Augenfell, Staphylum. Deformitäten der Pupille, grauer & grüner Starr. - .

Die Augenflecke stellen Trübungen der durchsichtigen Hornhaut dar. In weitaus den
meisten Fällen kommen die Augenflecke als Folge der Entzündung vor.

28 Bald sind diese Flecken nur ein durchscheinendes Wölkchen wie Nebel, Nebelflecken,
Milchflecken, Perlmutterflecken. Sie kommen mit oder nach Entzündungen vor und wir
haben im ersten Falle zuerst die Entzündung zu beseitigen. Resolventien, Kalihaltige,
Narkotische und auch ätherisch ölige Mittel. Geringere Trübungen verschwinden oft
sehr von selber. Opiumtinktur oder pulv. weißer Zucker ins Auge zu blasen ohne zu
reizen. Die Mercurialsalbe kann beim Pferd ins Auge gestrichen werden, selbst eine
schwache Iodsalbe, Höllensteinsalbe 1:48. Ein ausgebreiteter Augenfleck, der die ganze
Cornea bedeckt, heißt man auch Augenfell.

Unter einem Staphylum verstehen wir einen fleischigen Auswuchs auf der Cornea, die
einige Ähnlichkeit mit Granulation hat. Es begleitet das Staphylum häufig eine torpide
Augenentzündung auch die traumatische, und torpide und periodische. Durch etwas
kräftige Adstringentien können wir das Staphylum zurückbringen oder auch durch
Aetzmittel.

Grauer Starr. nenen wir jede Verdunklung der Linsenkapsel oder des Glaskörpers und der Linse selber. Man unterscheidet den totalen und den ~~terpiden~~ partiellen Starr.

Pferde mit totalem Starre sehen gar nichts, mit partiellen nicht gut und unrichtig. Bei der untersuchung stellen wir das Thier wie beim schwarzen Starr gegen das Licht und betrachtet die Pupille.

Die Urs. sind alle jene Verhältnisse, welche eine störung der Ernährung hervorbringen wie bei der Entzündg namentlich d. periodischen oder auch bei allgemeiner Säftearmuth.

Therapie. Es gelingt sehr selten Starrpunkte zu beseitigen,

29 man hat daher in der Menschenheilkunde die Starroperation angewendet, d. Starrstechen.

Unter **grünem Starr** versteht man eine Krkht, wobei der Glaskörper verändert ist und die hintere Augenkammer grün erscheint.

Deformitäten der Pupille.

Es kann vorkommen, daß die Pupille zu klein wird durch Verwachsung der Iris.

Endlich kommt es auch vor, daß der Thränenkanal verstopft wird und daher haben wir immer Thränenfließen.

Verletzungen der Augenlieder.

Kommen namentlich häufig beim Pferd vor, so daß das obere Augenlied zerrissen ist.

Die Therapie läßt uns oft heilung zu durch zusammenheften mittelst Nadeln und der Achternaht. Adstringentien etc.

Krankht des Ohres.

Kommen am häufigsten beim hunde vor, und hier am meisten bei den langohrigen.

Das Blutohr. ist eine Krkht, die wir nur bei langohrigen hunden treffen und besteht darinn, daß zwischen den hautschichten des Ohres blut enthalten ist oder auch Extravasat durch einschneiden fließt die flüssigkeit aus und durch Einbinden und Anwendung von Adstringentien kann der Zustand ebenfalls gehoben werden.

30

Unter **Ohrwurm** versteht man einen brand der Ohrmuschel, eine geschwürige Entartung. Er wird auch Ohrkrebs genannt & kommt namentlich bei langohrigen

hunden vor. Der Zustand beginnt meistens am Rand der Ohrmuschel, häufig an der Spitze. Die ersten Erscheinungen sind: Die Thiere kratzen in den Ohren, schütteln den Kopf, Die Venen sind geschwollen, später sikt eine flüssigkeit aus, es bildet sich ein Geschwür und dieses ist es was man Ohrwurm nennt. Dieses Geschwür frißt um sich, werden roth, geschwollen. Als Ursachen sind häufig mechanische Ursachen, Einwirkungen. Die Cur richtet sich nach dem Grad der Krankht. Jede weitere Reitzung muß verhüet werden, jeder vermehrte Säftezufluß muß vermindert werden. Es ist nothwendig, daß die Ohren über dem Kopfe zusammengehalten werden, damit das Schütteln keine Nachtheile hat. Magere Diät, leichte laxiermittel. In den Geschwüren selber müssen wir eine vernarbung zu bewerkstelligen suchen. Amputation des Ohres, Glüheisen, Aetzmittel, Creosot etc.

Entzündung des äussern Gehörganges. (inerer Ohrwurm).

kommt ebenfalls wieder bei langohrigen hunden vor, ebenfalls schütteln, kratzen. Die haut ist angeschwollen in falten gelegt. In 14 Tagen fließt eine flüssigkeit aus, die vertroknet, verklebt oder noch später verjaucht sie sogar. Das Leiden hält oft Jahrelang an und kehrt gerne wieder.

Urs: Ebenfalls eine mechanische Reitzung, Temperaturwechsel verkältungen etc.

Die Kur. ist häufig resultatlos. Reinigung der Ohren, haare abschneiden. Entz. zu vermindern durch karge Diät. Laxanzen. Adstringentien: Bleiwasser oft gemischt mit Tinct. Oppi. Extract. hyoscyam. etc. Bellad., Cu=

31 Fe=Zn Vitriol oder auch Villat'scher Liquor. Calkwasser, Clorwasser Creosot oder andere Adstringentien.

Verletzungen des Ohres.

Kommen bei allen unsern hausthieren vor. hier ist zu berücksichtigen, daß verlorengegangene Stücke, sich nie wieder ersetzen, ferner hat man zu beachten, daß wenn man hefte ziehen will, dieselben nicht durch den Knorpel hindurchzieht, sondern bloß durch die haut und mit dem heft beginnt man immer am Rande.

Die Taubheit.

Ist bald ein bald beidseitig und kommt bei allen Thieren vor. Die Taubheit kann angeboren werden und besteht dann vorzüglich in veränderung des hörapparates namentlich des Nerven. Oder es kann die Krkht erworben sein durch Verletzungen im Schädel et. Eine Verschließung des äußern Gehörganges kann schon entstehen durch

Entz. desselben. häufig aber sind nur Unrath, Ohrenschmalz etc die Ursachen. Ausspritzungen der Ohren. Sonstige Verängerungen können gehoben werden durch d. sogenant. Preßschwamm oder bei starker Verängerung auch eine Darmsaite.

32

Krankheiten des Bewegungsapparates.

Krankheiten der Knochen.

Knochenbrüche. (Thrennung des Zusammenhanges)

Bei unsern hausthieren kommen ziemlich häufig Knochenbrüche vor. Und als Urs. bezeichnen wir Äußere Gewaltthätigkeiten. (auch hie und da in folge von zu starken Muskelcontractionen b. Krämpfen.

Die Brüche zeigen sehr große Verschiedenheiten und man unterscheidet sie in frische und alte brüche nach der Zeitdauer. Beim frischen bruch haben wir scharfe bruchenden, die noch keine Anlagerung von Neubildg besitzen und höchstens blutig sind. Wir fühlen dieselben etwa oder nehmen in der Umgebung Geschwülste war, welche auf den Knochen fest aufsitzen. Es entsteht Entzündung im Knochen wo er gebrochen ist und der nächsten Umgebung. Oft haben wir einen einfachen Knochenbruch, oder derselbe ist mit Complicationen verbunden: z.b. mit Quetschung, blutung, Extravasate. Eingeweideverletzungen, brust, Gelenk und Schädelwunden, hirnerschütterung. Es tritt Entzündung ein. Diese hat Schwellung zur folge, blutanhäufung und es folgt Exsudation auf die bruch-

33 ränder. Dieses Exsudat verwandelt sich sofort in eigenthümlicher Weise, es bildet eine gallertartige Maße den Callus, welcher verknorpelt und verknöchert. Im Callus hat sich das Eiweiß in Chondrin verwandelt und dieses in Knorpelleim und so findet dadurch eine Verwachsung statt. Die Ernährungsverhältnisse wirken bestimmend auf die Organisation ein.

Der bruch ist entweder einfach oder zusammengesetzt, letzterer in 2 oder mehrerer Theile getheilt. Der einfache bruch ist nicht immer gleich, so kann er schief, quer, längsbruch sein und die zusammengesetzten brüche sind Splitterbrüche, wenn sich viele Theile losreißen, am häufigsten entstehen diese brüche durch hufschläge. Vollkommen, heißt ein bruch, wenn die Trennung so erfolgt, daß die bruchränder voneinander gewichen sind. Unvollkommener Knochenbruch, wenn nur ein Riß erfolgt ist, ohne daß die Theile auseinander weichen. Die Brüche sind manchmal sehr schwer zu erkennen. Für die Diagnose der Brüche haben wir folgende Anhaltspunkte:

- 1., Es besteht bei vollkommenen Knochenbrüchen in der Regel beweglichkeit eines Knochenstückes, wo sonst keine vorhanden ist und keine sein sollte.
- 2., Unbeweglichkeit in den Gelenken. (wenn d. Vorarm gebrochen ist.)
- 3., Verkürzung des betreffenden Gliedes (weil durch die Muskelcontractionen die Knochenenden übereinanderweichen.) diß geschieht auch mit einer Verdickung.
- 4., Sind wir im Stande, die bruchenden zu fühlen.
- 5., Crepitation. (das eigenthümliche Geräusch welches entsteht bei der bewegung der gebrochenen Enden aneinander durch die Reibung.
6. Anschwellung und Entzündung, (durch welche die andern Symp. meist unkenubar werden.

34 Durch das ergossene Exudat welches sich auf die bruchenden ergießt erhärtet, verknöchert und z. von außen her. Im innern ist das [...] noch erweicht. Der Callus überwuchert manchmal, die äußere Fläche ist uneben und glättet sich später ab. Nicht immer tritt die heilung unter solchen günstigen Verhältnissen ein, namentlich wo sie mit Wunden compliciert sind, diese heilen selten unter Callusbildung, sondern durch Eiterung. Die Prognose ist verschieden, sie richtet sich nach der Thiergattung, 2. nach den Knochen, 3. nach der beschaffenheit des Bruches. 4. nach den Complicationen 5. Ob wir im stande seien die bruchenden in regelmäßige Stellung zu bringen. Beim Geflügel heilen die Knochenbrüche rasch und leicht, auch so bei katzen, hunden und ziegen, während bei den schweren Thieren sie schwierig heilen, wenn sie an den Gliedmaßen vorkommen. Dijenigen Knochen heilen am leichtesten, welche in der Meerzahl vorhanden sind und parallel miteinander verlaufen (Rippen und Schinnbein, letzteres bei hunden. Unmöglich ist die heilung am hinterschenkel bei bekenknochen. Die Thiere gehen gewöhnlich am brande zu Grunde. So auch bei Wirbeln, wo dann das Rückenmark verletzt wird, wo lähmung und plötzlicher Tod eintritt, so auch bei Schädelbrüchen, so auch der bruch des bakbeins, so auch die kurzen Knochen wie huf und Kronbeine.

3. kommt es wesentlich auf die beschaffenheit des bruches und Complicationen. An Röhrenknochen heilen Querbrüche am leichtesten auch so eins längsbruch. Splitterbrüche heilen sehr schwierig. Die Splitter vereitern und müßen ausgelöst werden. Knochenbrüche ~~he~~ mit Wunden heilen schwieriger als ohne dieselben. Erschütterungen, Quetschungen etc. hindern die heilung wesentlich.

35 Therapie. diese hat zuerst zu unterscheiden, ob eine Kur am Platze sei oder nicht. Bei allen wichtigen Brüchen ist sie nicht angezeigt bei Thieren wo das Fleisch genossen wird. Ist die heilung oder Die Cur angezeigt, so bringen wir das Thier an den Ort seines

Krankenlagers. Der Transport solcher hausthiere ist mit bedeutenden Schwirigkeiten verbunden. und z. eignet sich dazu am besten ein Schlitten, sei es Sommer oder Winter oder 1 bruggwagen und sich gehörig mit Stroh und Striken versehen um die Thiere gut zu befestigen. Das Auf und Abladen ist am schwirigsten, bei einem Wagen nimmt man beide Räder ab, unter gewissen Umständen alle 4 Räder. Dann hat man weiter die Aufgabe:

1. Die Bruchenden in regelmäßige Lage zu bringen, zu reponieren. 2. zu sorgen, daß sie in dieser regelmäßigen Lage ~~zu~~ verbleiben, durch einen geeigneten Verband.

Retension. Die Reposition geschieht durch ausdehnung und Gegenausdehnung. Bei kleinen Thieren ist es eine leichte Arbeit, bei größern hausthieren bieten die gewaltigen Muscels~~thätigkeiten~~massen ein fast unüberwindliches hinderniß. Mann hat in neuerer Zeit Anesthetika angewendet und z. mit einigem Erfolg, dennoch ist in der Regel die Retension unmöglich aber es ist immer vortheilhafter vorher zu schlachten.

Angenomen die Reposition sei erfolgt, so ist die weitere Aufgabe den Verband zur Retension anzulegen. Unter diesen hat man verschiedene Arten. Die ältesten und besten sind die Schinnenverbände. Gypsgüße an deren Stelle trat in neuerer Zeit der Gypsverband.

Die Schinnenverbände beruhen darauf, daß man an einer Gliedmaße Schinnen anlegt, welche eine Verschiebung unmöglich machen. Sie bestehen meistens aus holz, bei kleinen

- 36 Thieren aus Leder, Pappdeckel, Rinden etc. in schwerem fällen bedient man sich auch des Eisens. Jede Schinne ist an ihrem Ende abgerundet und muß so lang sein, daß sie noch über das nächste ~~hohr~~ Gelenk hinweggeht. An die Stellen wo die Schinne zu liegen kommt muß zuerst eine Cirkelbinde angelegt werden und z. in doppelter Tour. Die Schinne selbst wird mit leinwand umwunden und auf die Gliedmaße legt man noch baumwolle auf als Schutz gegen Druk. Ein Schinnenverband darf aber nur da angelegt werden, wo keine Wunde besteht.

Der Kleisterverband.

wird mit Schinnen, binden und buchbinderkleister oder leim verfertigt. Die binden und alles wird darin getränkt. Die Gypsgüsse. bestehen darin, daß in eine vorher angebrachte Form Gypsbrei gegoßen wird. Sind aber nicht praktisch. Besser sind die Gypsverbände die in 2 Methoden angewendet werden. Erstens braucht man Wasser, Gyps und binden. Bei der zweiten braucht man Wasser, Gyps, Leinwand und Schinnen und binden.

I. Methode

hier bedarf es einer breiten Circelbinde, diese wird befeuchtet & beim Einwickeln des Gliedes wird zwischen die binde, (b. jeder Tour) doppelt gebrannter Gyps eingestreut.

II. Methode. bei dieser konstruiert man Schinnen von Leinwand und Gyps und z. so. Man nimmt ein angemessenes Stük leinwand, bringt auf die hälfte desselben doppeltgebrannter Gyps je nach Umständen $\frac{1}{2}$ ''' -3''' dik, überschlägt das andere nicht bestrichene Stük leinwand über das bestrichene, tröpfelt mit einem Schwamm ziemlich viel Wasser auf. kehrt das ganze Stük

- 37 um und befeuchtet hier ebenfalls. Jetzt wird das ganze auf die gebrochene Gliedmaße gebracht, 15-20 Minuten ruhig gehalten, in dieser Zeit erhärtet die Schinne und kann dann abgenommen werden, auf diese Weise bekommt man eine form, welche dem Gliede ganz genau angepaß worden ist, eh man aber eine solche Schinne auflegt, muß man das betreffende Glied gut mit Watte etc einwickeln. Solche Schinnen müssen aber so lang sein, als die holzschinnen, müssen über das Glied hervorstehen und sind Wunden, eiternde oder Splitter vorhanden so kann man auch hier ein fenster offen lassen. Oder oberflächlich leicht verbinden, der jedesmal abgenommen werden kann. – Auch sind dann in neuerer Zeit Corsettverbände angerathen worden wie man sie in der Menschenheilkunde schon seit einer Reihe von Jahren anwendete. Sie bestehen aus Schinnen und leinwand. Die Schinnen oder stäbe sind aber in die Leinwand eingenäht, sind bequem für größere hausthiere. Wenn der Verband gut angelegt ist, so muß man sorgen, daß die Retension nicht gestört wird. bei kleinen Thieren geht diß sehr gut aber bei größern hausthieren ist diß sehr schwer. Da die Schmerzen bedeutend sind, so machen die Thiere anstrengungen die Verbände los zu machen; daher soll man die Thiere schwebend erhalten, und für diesen Zweck hat man hänge, Ring und Sterzmaschinen. Die hängemaschine ist am zwekmäßigsten. Nicht nur bei Knochen brüchen, sonder auch bei Geburten etc verwendet eine solche hängemaschine. Wir bringen an der Deke 2 Wellen an welche wir mit der Quere des Thieres verlaufen laßen. So könen wir auf der einen oder andern Seite mehr aufziehen. Eine solche
- 38 hängemaschine versieht aber den Zweck doch nicht, Wochen und Monate lang und so ist es besser die Thiere vorher zu schlachten. Die Ringmaschine wird etwa bei vorderfußbrüchen angewendet. (Skizze im Text zeigt den Mittelfuß eines Pferdes auf ein Holzstück mit Stelze aufgelegt) Sie besteht aus einem Stük holz, welches eine ausgepolsterte Rinne, in welche man den fuß legen kan, und an diese ist eine Stelze angebracht. Auf diese Weise sind schon manchmal Knochenbrüche geheilt worden.

Die 2^{te} Aufgabe ist dann, daß man den Verband überwacht, er kann zu locker oder zu fest sein etc und so nachtheilig auf die heilung wirken, namentlich bei zu festem Verband, wo dann das untere stük abfällt, vorerst brandig wird etc. Bei einem jungen kräftigen Thiere füttern wir karg, wird die Entzündung heftig, so machen wir blutentleerungen hingegen verhält es sich bei alters-schwachen Thieren umgekehrt, weil hier zu wenig gehaltreiches Exsudat abgelagert wird und die Callusbildung zu schwach vor sich geht, deßhalb müssen wir hier kräftiger Nähren. Sind Wunden und Splitter vorhanden, so untersuchen wir täglich durch d. Fenster.

39

Spezielle Knochenbrüche.

Des Schädels.

entstehen in folge gewalthätigen Eingriffen, es können an verschiedenen Stellen Schädelbrüche entstehen, bald entstehen sie an dem Orte, wo die Ursache eingewirkt hat oder neben dieser. Die äußere Lamelle der Knochen kann ganz bleiben aber die innere springen, deßhalb unterscheiden wir nicht nur vollkommene und unvollkommene brüche, sondern auch Gegenbrüche oder Contrafissuren. Ein Eindruck ohne bruch kommt selten vor b. unsern hausthieren. Die Schädelbrüche sind gewöhnlich kompliziert mit Gehirnerschütterungen, verletzung der hirnhäute und des hirns selber mit appoplectischen Ergüssen, blutung in dem Schädel und diese rufen bewußtlosigkeit, Schwindel, störungen der hirnthätigkeit hervor, bald allg, bald einzelne Theile des Gehirn wo dann auch lähmung einzelner Theile oder mehrerer auftritt. Eine sekundäre Erscheinung ist gewöhnlich Entzündung der Eingeweide des Schädels und die dann meistens tödtlich endet oder in Koller oder Gehirnerweichung übergeht.

Prognose. ungünstig, zweifelhaft.

Therapie. wir suchen eingedrückte Knochenstücke hervorzubringen und herauszunehmen. Vorfälle, Verletzung, Abtragung des Gehirns sind manchmal unschädlich, es ist erwiesen, daß man beim Menschen 1 hemihsfähre mit 1 löffel abgetragen hat, ohne dem Menschen zu schaden. Die Therapie hat es einzig mit den Complicationen zu thun. bei kräftigen Thieren ein Aderlaß, kalte Umschläge etc. ruhe und fern halten von jeden Sinneseindrücken, dunkle kühle Ställe, innerlich laxanzen und Antiflogistika, Nitrum. Tart. stibiat. Trotzdem können die Thiere zu Grunde gehen. Bei rissen können durch vermehrte

40 Callusbildung Knochenauswüchse entstehen und z. meistens nach innen und dadurch d. Individium zu Grunde gehen. Die Fette müssen vermieden werden.

Knochenbrüche ds. Stirnbeins.

hier kommen ähnliche brüche vor, wie b. Schädel. hier geht der bruch nur durch eine lamelle und ist meistens mit Knocheneindrückungen verbunden. Sie sind viel weniger gefährlich als die Schädelbrüche. Jedoch beschäftigt uns der bruch des hornfortsatzes am meisten auf der Rindviehpraxis. Im südl. Frankreich amputiert man die hörner. Bei einem Riß des hornfortsatzes ist die wiedervereinigung durch einen zweckmäßig angelegten Verband möglich. bei totale bruch des hornzapfens ist die Wiedervereinigung nicht mehr möglich und so können mit diesem bruch auch noch der Augen-bogenfortsatz abgebrochen werden, in mehreren fällen kann der Augenbogenfortsatz gebrochen werden und damit verletzungen des Auges entstehen. Die Thiere sind gewöhnlich kopscheu. Es können hier noch weitere Complikationen vorkommen.

Prognose. ungünstig. Es kann durch eine Reizung der Schleimhaut der Stirnhöhle 1 chronischer Catarrh erzeugt werden, Wucherungen und Polypenbildung.

Ist das horn abgebrochen, so Catarrh, Entzündung der Nebenhöhle der Nase entstehen oder durch brandige Zerstörung kann der Tod eintreten und besonders dann, wenn fremde Körper in die Stirnhöhle eingehen. beim bruch des Augenbogenfortsatzes kann 1 Entzündung des Auges entstehen, oder flecken fellea und blindheit erfolgen oder d. Knochen kann auf Nerven drücken.

41 Therapie. hat die Aufgabe, die verschobenen Knochen in ihre gehörige Lage zu bringen. Eingedrungene Stücke sind herauszunehmen mittelst Pinsette, Kornzange, hebel etc. bei abgebrochenen hornzapfen erzeugt man meistens eine frische Wunde, durch absägen der Splitter etc und d. binde. Nach dem Verbinden ist das Verhalten der Thiere wie bei Schädelbrüchen, wenden d local die Kälte an und suchen die Thiere so zu halten, daß sie mit den verletzten Theilen nicht anstoßen oder selbst gestoßen werden. D. antiphlogist.b. fließt eine jauchige flüßigkeit durch die Nase und sind die Thiere sehr dum, so beweist diß eine fäulniß in der Stirnhöhle. Dan wendet man den Trepan an, um die flüßigkeit zu entleeren, und injectionen von fäulnißwidrigen Mitteln etc.

Die Jochbogen können ebenfalls gebrochen werden, es sind meistens längs und Schieferbrüche.

Die Nasenbeine brechen ebenfalls und ein theil wird ebenfalls eingedrückt sein, es kann blutung eintreten, Athembeschwerden eintreten etc. Wir nehmen 1 runden Stok mit leinwand umbunden, welche gut eingeölt sind und so drücken wir die die Theile von

innen nach außen. Ausspritzungen mit Adstringentien bei Schwellung der Schleimhaut. Brüche des großen Kieferbeines kommen selten vor.

Der kleinen Kieferbeine. Es können beide gespalten sein oder nur eines, sind meistens Splitterbrüche und entstehen durch äußere Gewaltthätigkeiten, man erkennt ihn durch die eingetretene Formveränderung. Zähne stehen unregelmäßig. Es ist Beweglichkeit vorhanden, wo keine sein sollte und so auch Crepitation.

Cur. bei bloßer Spaltung ein z Drath um die Zähne flechten. Ist Reposition erfolgt, so muß ein Verband angelegt werden. Man verfestigt eine Schinne der Länge des Nasenrückens nach. Lassen sie vorstehen unten und nehmen einen Drath und befestigen so.

- 42 Wir legen den Thieren ein Maulkorb an und geben nur flüssige Nahrung. 3 Wochen ausdauer und etwa ein Maulwaßer.

Des Hinterkiefers. diese Brüche sind sehr verschieden, schiefe, quere und längsbrüche etc. oder es ist ein Ast gebrochen, entstehen häufiger an der vordern Partie, Verschiebung der Schneidezähne, man untersucht alle Theile im Maule et und dann findet man den Bruch leicht. Ist er weiter hinten gebrochen, so stehen die Backenzähne unregelmäßig. Auch hier Verflechtung der Zähne miteinander, Schinnenverband wo die Aeste eingelegt werden können aus Eisen. Oder ein Stück Holz in den Kehlgang gepaßt. flüssige Nahrung.

Die Wirbel brechen sehr selten und ist jedes mal mit Quetschung verbunden und Verenkungen und können leicht tödtlich enden. Wenn bloß Brüche der Quer oder Dornfortsatzes vorhanden sind, so ist diß eine leichte Sache, Anwendung von Oxykrat, Bleiwasser etc. kühlend-adstringierende Mittel.

Brüche der Rippen. und z. der wahren. Sie entstehen am häufigsten durch Sturz auf die Seite oder durch Schläge etc. mechanische Urs. kommen bei kleinern Thieren selten vor. Es gibt auch manche Rippenbrüche die wir nicht einmal im Leben erkennen; Es treten manchmal Respirationsbeschwerden auf und die Wunde ist manchmal nicht nach innen offen, oder die Bruchenden können nach innen eingebogen sein und s. Brustfell auftreten. Ist die Lunge verletzt, so blutet es aus der Nase.

Therapie. Sind diese Brüche nicht compliciert mit Wunden etc hat die Kunsthilfe nicht viel zu thun. Ist eine Wunde vorhanden, so reinigen wir dieselbe und entfernen die Knochenstücke, Splitter und drücken die beiden Bruchenden heraus. Dann die Wunde schließen

- 43 Respiration zu beobachten, wir geben den Thieren vollständige Ruhe, ist das Brustfell oder die Lunge gereizt, so machen wir eine Venesection, local, kühle Waschungen in Verbindung mit Adstringentien. etc.

Bruch der Beckenknochen.

Bei größern Hausthieren brechen hier und da die äußeren Darmbeinwinkel durch Sturz, ferner kommt es auch vor, daß die Schambeine auseinandergesprengt werden, so namentlich bei schweren Geburten. Dann bei starkem Ziehen und Rücklingsfällen wird die Pfanne gesprengt und gebrochen. Ein Sturz des Thieres kann auch zum Bruch oberhalb der Pfanne führen. Das Kreuzbein bricht selten. Ist die Schambeinfuge zersprengt, so hinken die Thiere. Ist die Pfanne gebrochen, so ist jede Beweglichkeit verloren, die Thiere liegen am Haufen (wir toussieren durch d. Mastdarm) wo wir manchmal Knochensplitter wahrnehmen und außen Crepitation hören. Tödtung der Thiere ist d. zweckmäßigste. Bricht der äußere Darmbeinwinkel, so werden die Thiere in der Regel einhüftig.

Knochenbrüche d. Gliedmaßen.

Diese sind die häufigsten und brechen am leichtesten.

1. Des Schulterblattes.

bricht durch mechanische Urs. äußere Gewalthätigkeiten, das eine mal wird die Gräte abgebrochen, namentlich bei Wiederkäuern, Schwein und Hund. Dann kann der obere vordere Winkel und viel seltener der hintere obere Winkel

- 44 Winkel, hingegen geschieht es öfter beim Pferd (durch d. Fällen.) daß der untere Winkel d. Gelenk gebrochen ist. Größere Thiere hinken, ruhen nur auf der Zehe oder gar nicht. Die Geschwulst am Schulterblatt etc. und ein schmerzhafter Zustand findet statt. Dann nehmen wir ferner Crepitation wahr. Die Kur ist schwierig und bei der Beweglichkeit der Schulter und der schiefen Stellung des Gliedes und d. Körperlast ist namentlich 1 Verband nicht gedenkbar, daher keine regelmäßige Verwachsung stattfinden kann. Die Thiere hinken etc. und Tödtung ist lohnender als 1 Kureinleitung; müssen wir behandeln, so muß mögliche Ruhe hergestellt sein, Hängemaschine und 1 Druckverband und Anwendung von kühlenden und Adstringierenden Mitteln.

2. Der Arm.

erfolgen nicht sehr häufig, kommen sie vor, so sind es quer oder schiefbrüche die etwas unter der Mitte auftreten. Die Gliedmaße ist verkürzt und wir haben Schmerz, Geschwulst und entzündung, bei der bewegung Crepitationsgeräusch. Eine erfolgreiche Kur ist nur bei kleinen hausthieren zu erwarten. Anwendung eines Verbandes ist nicht nothwendig, da sie hier sehr unbequem sind oder sogar unmöglich. Reposition sehr schwer. Größere hausthiere sollen getödtet werden. bei kleinen hausthieren legt man Verbände an, wie schon beschrieben.

3. Der Vorarm besteht aus 2 Knochen, das Ellbogenbein leuft parallel und ist bei größern hausthieren nach unten immer schwächer. So kann das eine

45 oder das andere oder beide zugleich brechen. jedoch ist das äußere letztere häufiger. Ist ziemlich schwer zu erkennen, man nimmt keine Crepitation und k. beweglichkeit war. Sind beide gebrochen, so ist der bruch leichter zu erkenen nach den allg. Regeln. Prognose richtet sich darnach ob beide oder nur eine Knochen gebrochen ist. Ein vollständiger bruch beider Knochen heilt schwer, es muß der Verband so eingerichtet sein, daß die Gliedmaße vollständig gestreckt sei im Ellbogen. hängemaschine oder Ringmaschine anwenden. ein bruch nur eines knochens heilt leicht.

4. Die Knochen des Knies sind zu klein um zu brechen, hingegen ist das Knie d. Sturz etc ausgesetzt. Risse, Quetschung und entzündung der Knochen sind folgen desselben. Ruhe und Antiphlogistische Mittel. häufig bleiben aber die Gelenke rauh.

5. Des Schinnbeins. sind leicht zu erkenen, die heilung erfolgt manchmal leicht und vollkommen, wenn der bruch mehr in der Mitte vorkommt. Ein Quer oder schiefbruch ist heilbar, ein Splitterbruch selten. Stelze mit Rinne. 3,4 Wochen sind erforderlich zur heilung und dabei darf das Thier nicht liegen sondern imerwährend in einer hängemaschine sich befinden oder stehen. Ist wieder vereinung eingetreten, so ist anhaltende bewegung erforderlich.

6. Der Griffelbeine. diese brüche sind nicht so leicht zu erkennen und gibt veranlassung zum hinken, wo wir die Urs nicht einmal oder sehr schwer erkenen.

befühlt man das Schinnbein an allen Stellen, so finden manchmal in der Gegend der Griffelbeine schmerzhaft Stelle. Cirkelverband und Fomentationen.

46 **7. Des Fesselbeins.**

dieser Knochen bricht nicht so sehr selten, wir haben hier alle Formen von brüche. behandl. wie andere. Der Erfolg ist zweifelhaft. bl bei kleinen Thieren nicht gefährlich.

8. Der Sesambeine. werden öfter nach unten oder oben abgebrochen abgerissen, mittelst binden beschlagen.

9. Des Kronbeins. diese sind nicht so selten und leicht zu erkennen, die Thiere hinken sehr beträchtlich. wir hören Crepitation etc. Therapie. hier ist nicht viel zu thun. Es entsteht mehr oder weniger stark ausgebildete Schale. Ruhe und Aniphlogistische Mittel. etc.

10. Des Hufbeins. Auch dieses kann brechen, ist aber sehr schwer zu erkennen. Th. Dieselbe wie b. traumatischer hufentzündung. locale blutentziehung, Ruhe und antiphlogistisch.

11. Des Oberschenkels oder Bakbeins.

Wegen der kräftigen Musculatur kommen hier selten brüche vor und doch gibt es solche und z. in allen formen. So kann der Kopf brechen oder im Mittelstück etc bald sind sie einfach oder splitterig. Die lage des Knochen und die Verborgenheit desselben hindert die Diagnose und auch die heilung. Ist der Umdreher abgebrochen, so ist der Dike Umdrehermuskel g verkürzt und in die höhe gezogen. Die Thiere hinken, es tritt entzündung und Geschwulst auf, hie und da hören wir Crepitation. Ist der bruch in der Mitte, so gehen die bruchenden übereinander und die Gliedmaße wird verkürzt. bei kleinen Thieren ist es leicht einen solchen bruch zu erkenen. bei großen Thieren tritt selten heilung ein, tödten ist das beste. bei kleinen Thieren ein geeigneter Gyps oder Schinnenverband.

47 **12. Der Kniescheibe.**

entsteht entweder durch fall etc. mech. Urs. hufschläge. Diese brüche sind nicht schwer zu erkennen. Die Thiere knieken ein beim gehen. Die Gliedmaße ist steiff und

wir finden selbst durch die Haut d. Lücke des Bruches. Ist sehr ungünstig. Sie wird immer gespannt, hart ans Gelenk gedrückt und hier ist ein geeigneter Verband mit Erfolg gar nicht möglich bei größeren Haustieren. Bei kleinen Tieren, können sie gestreckt eingebunden werden, so daß gar keine Biegung möglich ist.

13. Das grosse Unterschenkelbein.

hier kommen die Brüche am meisten vor durch Hufschläge etc. und führen leicht zu Fissuren, es sind aber in der Regel Splitterbrüche, auch hier ist es nicht schwer ein solcher Bruch zu erkennen. Es ist Beweglichkeit vorhanden, wo keine sein sollte, deutliche Crepitation und selbst wahrnehmen der Bruchenden. Reposition, Hängemaschine und Gypsverband. Vollständige Heilung ohne Verkürzung etc ist selten möglich. Die Kur ist manchmal erfolglos. Bei kl. Tieren heilen die Unterschenkelbrüche am leichtesten.

14. Die Knochen des Sprunggelenkes.

brechen öfter, namentlich die 2 größeren, das Fersen und Rollbein. Der Bruch des Fersenbeinhöckers ist nicht schwer zu erkennen. Die Tiere knicken im Sprunggelenk ein. kein Heilverfahren einleiten. Auch das Rollbein ist diesen Brüchen ausgesetzt und durch die H. können diese Stellen rau werden und dennoch versucht man hier Heilung langs. Gebrauch. Was wir von d. untern Knochen der Vordergliedmaßen gesagt haben gilt auch hier.

48

Knochenentzündung.

Knochenentzündungen entstehen ganz auf dieselbe Weise wie andere Entzündungen, mechanische Urs oder allgemeine Knochen Krankheitszustände, rheumatische Knochen h. etc. Auch Die Symptome sind fast dieselben. Der Unterschied besteht, nur darin, daß ein Theil dieser Symptome nicht so ausgesprochen sind z.B. Röthung, Geschwulst etc und Ztens sind die Knochen weniger dehnbar. Erstens haben wir Schmerz, hinken und diese Thiere zeichnen sich dadurch von andern hinkenden Tieren aus, daß sich der Schmerz hebt beim Auftreten (sie werfen den Körper von der Kranken auf die gesunde Gliedmasse. Geschwulst ist auch vorhanden aber nur wenig, Röthung sehen wir bei bloßgelegten Wunden. stärkere Pulsation bei den näher gelegenen Arterien & fieber.

Ausgänge. 1. Zertheilung. Indem das Exsudat resorbiert wird oder 2tens Die Entzündung führt zu Ernährungsstörung der Knochen. Wir unterscheiden 3 Formen v. Entzündung.

1., Condensierende, wenn das Gewebe der Knochen dichter fester wird.

2., Rarificierende, wenn das Gewebe poröser leichter wird.

3. Nekrotisierende, wenn Brand eintritt.

daher kann sie zur Verdichtung, Knochenerweichung und Brand führen und z. B. letztem trockener Brand. kann aber auch zur Ablösung einzelner Knochenstücke führen und können aber wieder verwachsen und dann gibt es Knochenausschwitzung, Callus, Knorpel und Knochenbildung, wie beim Knochenbruch vor sich geht. Diese Knochenausschwitzungen,

49 wenn sie im Innern der Knochen entstehen, führen zu Verdickungen, äußerlich zu Exostosen und Verwachsung von Gelenken. Anchylosis. Geht die Entzündung in Brand über, und betrifft sie manchmal nur das Exsudat, welches jauchig wird, so stört die Ernährung und kommt zur Bildung von Knochenhöhlen, welche miteinander ~~ver~~ comunicieren, und so wird der Knochen porös und aufgetrieben und die Höhlen füllen sich mit Jauche. Winddorn. Es können Knochenstücke abgeschilfert werden, wenn die atmosphärische Luft hinzutritt und so kann sich der Eiter zwischen die Knochenlamellen einlagern und so zur Ablösung führen, kann sich aber wieder ersetzen. Therapie. Dieselben Grundsätze wie b. andern h. Causalindication, fortwirkende Urs. zu entfernen. Ruhe und eine karge Diät. Blutmenge im kranken Theil zu entfernen, Venen anstechen in der Nähe der Knochen oder allg. Venesection und hier wenden wir auch Kälte an in Form von Bädern, reichen aber diese Mittel in 5-6 Tagen nicht hin, so lassen

wir die Kälte aus und statt dieser Ableitungsmittel, machen wir scharfe Einreibungen von Ungth. Canth. Glüheisen. englische Pflaster, Jodquecksilber etc, man wiederholt diese scharfen Einreibungen. Das Glüheisen wird in braunrother Farbe angewendet und man läßt die Wärme hauptsächlich in die Tiefe dringen.

Wo Knocheneiterungen eintreten, muß jedes Arzneimittel welches Fett enthält vermieden werden. Es sind meistens cariöse Stellen vorhanden und dieß erkennen wir daran, daß silberne Sonden schwarz gefärbt werden durch Phosphorsaure Salze. Wir müssen umstimmend auf d. Exsudation einwirken, wenn jauchiges Exsudat abge-

50 abgesondert wird, so können noch Knochenstücke vorhanden sein, welche wir entfernen müssen. Glüheisen, balsamische und ätherischölige Mittel ynicieren. In der Menschenheilkunde nimmt man solche cariöse Stellen weg. Die

Entzündungsausgänge verlaufen verschieden, je nach den Knochen. z. b. bei Röhrenknochen etc entstehen leichter cariöse Stellen und Ausschwitzungen und z. an den (Bem.: hier fehlt „Enden“) eher als in der Mitte.

Spezielle Ausgänge.

1. Ueberbeine, oder Exostosen.

sind gar nicht selten beim Pferd und Rind am hinterkiefer und z. am hintern Ende, entstanden durch mechanische Ursachen und Entzündung. Diese Ueberbeine sehen verschieden aus. Sie gehören zu den Schönheitsfehlern, wir schreiben zu scharfen Einreibungen und z. solche, welche die Repösisorption begünstigen, z. b. Iodqueksilber & Mercurial und dann Z^{sens} auf Operativem Weg. Knochenhaut spalten und mit hammer, Meissel und Säge die Exostose wegnehmen, diß geht sehr leicht bei gestielten Ueberbeinen, dan kräftig antiphlogistisch eintreten um nicht wieder eine hervorzurufen.

An den Sprunggelenken, Schinn, fessel Kron und hufbein etc treten sie häufig auf und jede einzelne haben wir hier zu betrachten und z. am Sprunggelenk 3 Arten. Die zahlreichsten Ueberbeine treffen wir an der vordern Gliedmaße, des Knies, Schinnbein an der innern Seite und am Gelenk des Fessel und Kronbeins. Die Ueberbeine am Schinnbein entstehen auf 2erlei Art, immer ligt ihr Knochenentzündung zu Grunde, das einamal wird sie hervorgerufen durch das

- 51 Anschlagen der vordern Gliedmaßen an die andern. feinere Thiere bekommen diese Zustände eher. Das andere mal entstehen diese Ueberbeine zwischen dem Griffel und Schinnbein durch Entzündung der Knochenhaut, durch unregelmäßiges belasten der Knochen im Kniegelenk, bei raschen Gelenkwendungen. Dabei wird hie und da das Griffelbein so sehr belastet, daß es gedrückt, gerissen, gezehehrt wird und da entsteht h, welche Exostosen hervorruft. Diß kommt hauptsächlich bei Reitpferden vor. Nur die Knochenentzündung ruft leistungsunfähigkeit hinzu. Ueberbeine sind nicht störend auf die Gangart hie und da zucken aber die Thiere beim auftreten. Ist noch h vorhanden, so weichen die Thiere durch einen stärken Druk.

Therapie richtet sich gegen die Knochenentzündung. Ruhe, örtliche Kälte und adstringentien. Goulardsche flüssigkeit, tritt inert 4 Tagen keine heilung ein, so wenden wir uns zu den scharfen Einreibungen.

Am Sprunggelenk kommen die Exostosen häufiger vor, weil hier die Erschütterungen gebrochen werden, so treten Entzündungen und Knochenauswüchse auf und je nach dem werden sie bezeichnet. Alle Auswüchse an der innern Seite nennen wir Spatt. An der äußern Seite Rehbeine. An der hintern Seite hasenhaken. Die ersten sind die häufigsten: Die Knochenausschwitzung besteht in den häufigsten Fällen zwischen Schinnbein und kl. Kahnbein, seltener zwischen dem kleinen und großen Kahnbein.

Sympt. des Spattes. 1 große oder kleinere Exostose an der innern Fläche des Sprunggelenkes. beim Kauf der Thiere untersuchen wir jedes mal die Sprunggelenke, und wir verfahren bei der Untersuchung vergleichend. Es kann aber

52 auch die Vene etwas geschwollen sein und die Geschwulst bedingen, an welchen man sich leicht täuschen kann. Ein solcher Spatt heißt man blutspatt. Es kann ein Spatt bestehen, wo man aber äußerlich gar nichts wahrnimmt, in Folge von Exostosen auf die Gelenkfläche, (innerer oder äußerer verborgener Spatt.) in diesen Fällen können wir nur auf die Gangart auf die Art des Hinkens schließen. Das Pferd ~~leidet~~ welches an Spatt leidet, hinkt besonders beim Uebergang von Schritt in Trab, denn die Pferde galoppieren sehr gerne im Anfange. Und im Anfang der Bewegung ist das Hinken stärker als nach einiger Bewegung, ja es verliert sich das Hinken manchmal ganz mit der Bewegung. Dann untersuchen wir durch Aufheben der Gliedmaßen und streken derselben.

Der Verlauf ist eigenthümlichkeit. Die Thiere hinken zur Zeit da wo noch Knochenentzündung besteht, und die rauhen Flächen sich noch reiben, wenn Angchylosis entstanden ist hinken die Thiere nicht mehr und können zur Arbeit verwendet werden. Das Sprunggelenk verliert nur noch an Gelenkigkeit und Geschmeidigkeit. In anderen Fällen hinken die Thiere sehr lang.

Therapie. wie die der Knochenentzündung und Ueberbeine wo wir es mit Sprunggelenkentzündung zu thun haben, so geben wir den Thieren Ruhe und schlagen die antiphlogistische Behandlung ein. halbörtliche Blutentleerung (an der Schrankader) karge Diät, schlechtes Heu, Kleien und Grünfutter: Örtlich können wir die Kälte anwenden, Eis und Schneeumschläge. Ist aber in 5-7 Tagen keine Besserung erfolgt, so gehen wir zur Ableitung über. scharfe Einreibungen, die hemmt die Thiere am auftreten und

53 und lokt dann die Blutmaße auf die äußere Haut, und wir oder bei schon vorhandener Knochenausschwitzung machen wir den Beinhautschnitt aber selten, auch Spattschnitt gekannt. Wenn das Hinken schon längere Zeit bestanden hat, so bleibt uns nichts anders übrig als das Auswachsen des Spattes zu begünstigen, wir wenden Reitzmittel

an, Glüheisen, um die Entzündung zu steigern und die Angchylosis zu unterstützen, gelingt aber auch nicht immer durch das Glüheisen. (Bei Rotz und Spatt ist seltener Rath.) Wir nehmen also jede Knochenausschwitzung an der innern Seite des Sprunggelenkes Spatt.

Man spricht oft von Ochsenspatt, unter welchem wir eine Anschwellung im bug des Sprunggelenkes die sich bis in die innere fläche erstreckt, die aber all eine Galle ist, erweiterung des Capselbandes. ist also gar keine Knochenausschwitzung.

Die Rehbeine, sind von geringerer bedeutung für die Dienstleistung der Thiere, sind schönheitsfehler, hinken in der Regel nicht und kommen an der äußeren Seite des Sprunggelenkes vor. Wir behandeln antiphlogistisch, hautreizend. Iodresorbentien etc.

Die Hasenhake auf der hintern Seite auf der Ferse vorkommend, scheniert die Gleitung des Zehenbeugers (Erkennung ist sehr leicht.) Am hinterfuße abwärts ist wie vorn. etc.

54

Die Schale.

Man versteht darunter eine Exostose am untern Ende des Fesselbeins, welche in der Regel um den Knochen herum geht und häufig auch das Kronbein umfaßt.

Leist. Ringbein. Es ist entzündung am fesselbein, häufig, bei Verstauchungen im Fesselkronbeingelenk, denn es erhält immer die vollen Erschütterungen, und kommen also hier am häufigsten vor, das erste ist Knochenentzündung und gibt sich zu erkennen durch hinken, erhöhte Temperatur, etwelche Schwellung in der Krone und die Entzündung ist oft so bedeutend, daß fieber entsteht. Pulsation an den Füßen. Die Thiere liegen, ächzen. Die Dauer ist hier nach Wochen und Monaten zu bezeichnen. In einer spätern Periode fühlen wir Umfangsvermehrung, rauhigkeiten oder erhabenheiten. Der Fuß verliert manchmal seine rechte Stellung, es entsteh hie und da 1 Stelzfuß, verkürzung der Sehnen etc, aber hier ist die Tenotomie nicht heilbar (. Zahlreiche Fälle von Schale werden in der Schulter behandelt werden.) Diese Exostosen sind an der vordern Gliedmaßen viel häufiger als an der hintern. Wenn noch entzündung vorhanden ist, so verfahren wir antiphlogistisch, nachher scharfe Einreibung. Die Leisten haben keine bedeutung und werden so genannt wenn Knochenausschwitzung in der Mitte des Fesselbeins vorkommt. bei allen Knochen kann 1 Exoste auftreten, und sind in den meisten fällen nur Schönheitsfehler. Im huf entstehen auch Exostosen am schiff förmigen bein, chronische Fußrollenentzündung.

Luxation oder Verenkung.

Unter Verenkung verstehen wir denjenigen Zustand, wobei 2 oder mehrere Knochen in ihren Gelenken aus der Lage fallen. Man unterscheidet 3 Arten: 1. Vollkommene. 2.

Verenkungen im eigentlichen Sinn des Wortes und 3. Unvollkommene oder Verstauchungen. Denjenigen Zustand nennt man Verstauchung, wobei die Knochen gleichsam nur momentan aus ihrer Lage hinausfallen, aber sogleich wieder zurück.

Einfach heißt man die Verenkung, wenn damit keine weiteren Zufälle entstehen, compliciert aber ist die Verenkung, wenn dabei Quetschungen, Zerreißen etc. anderen Theile entstanden sind. Als Ursachen haben wir zuerst sehr große, über die Norm aus gehende Ausdehnung d. Glieder in den Gelenken. Sprünge, Schläge etc. Ueberausschreitung der Gelenke. Ueberwerfen, Stürze etc. An den Gliedmaßen kommen am allerhäufigsten unvollkommene Verenkungen vor, Verstauchungen. bei den Verenkungen, namentlich bei d. vollkommenen haben wir ungefähr die Ersch. wie beim Knochenbruch. Die Ersch. der vollkommenen Verenkung sind:

1. Es besteht eine Formveränderung, entweder ist die Gelenkerhöhung auf dem Rand der Vertiefung, dann ist das Glied länger und steif. Oder die Ausweichung ist so stark, daß das eine Ende über das andere gleitet und dabei wird die Gliedmaße verkürzt und dicker und wir fühlen die Gelenkenden.

56 2., Ist sehr heftiger Schmerz vorhanden, denn es werden benachbarte Theile gequetscht, gedrückt und z. so auch Nerven und dann den Zustand der Spannung verursacht großer Schmerz. Die Thiere treten nicht auf, hinken, grochsen etc.

3., Die Bewegung kann zu Knochenreibung führen, Krepitation.

Es tritt sofort Hypemie und Entzündung ein, wodurch die Theile geschwellt, vermehrt heiß, werden und schmerzhafter und die Unbeweglichkeit sich steigert. Wenn die Einrenkung freiwillig oder künstlich erfolgt, so kann so hochgradige Entzündung und Ausschwitzung stattfinden, daß Anchylosis zurückbleibt. Oder es können die überausgedehnten Bänder schlaffer werden, bleiben und nachher wieder zu Verenkungen Anlaß geben.

Therapie. hat vor allem aus dafür zu sorgen, daß die ausgerenkten Knochen reponiert werden und diese erfolgt ganz nach denselben Gesetzen wie bei einem gebrochenen Knochen, durch Ausdehnung und Gegenausdehnung, wobei oft die Knochen unter Knaken wieder einrenken. Ist die Einrenkung erfolgt, so ist Ruhe das erste Bedürfnis, dann Verminderung der Entzündung durch Kälte und Adstringentien. Örtlich oder

halbörtliche blutentleerungen, resp. scharfe Einreibungen, letztere ersetzen gleichsam den Verband, indem die Thiere sich dabei ruhig verhalten müssen. Alle Diese Mittel finden Ihre Anwendung auch bei Unvollständigen Verenkungen. etc.

Verenkung des Hinterkiefers. treffen wir am häufigsten bei kleinen Thieren, insbesondere bei hunden und wird hervorgerufen durch starke äußere Gewalt-

57 thätigkeiten. Die Erkennung ist nicht schwierig. Die Thiere halten das Maul stark offen, hängen die Zunge heraus, starkes geifern, Winseln und Schreien und zeigen große Aengstlichkeit. der Kiefer sitzt fest und gewöhnlich auf der Seite. Verwechslung könnte stattfinden mit stiller Wuth oder mit bruch des Kiefers.

Die Kur bringt die reposition folgender massen zu stande. Es wird dem Thier einen bengel ins Maul gehalten und drücken den Kiefer schief nach unten und der vordere Theil des hinterkiefers nach aufwärts etc wo er unten knaken wieder einlenkt. Ist der Kiefer eingerenkt, so hört auch die Unruhe und das geifern auf etc etc und dann thut man gut, wenn man dem Thier nur flüssige Nahrung gibt. Maulkorb, bei gefahren wieder auszurenkungen, Antiphlogistica.

Verenkung der Wirbelsäule.

Es werden hie und da Verenkungen der halswirbel wahrgenomen und z. fiel mehr bei großen, als bei kleinen hausthiern. Zunächst geschieht dis beim Rindvieh, wenn 2 im Kampfe miteinander sind und dann noch ein 3tes von der Seite stößt. Oder beim Pferde durch das verfangen in die halfterkette, beim stürzen, namentlich wenn die Thiere rüklings zu boden stürzen. In weitaus den meisten Fällen ist die Verenkung mit bruch d. Wirbel verbunden, hauptsächlich bruch der schiefen fortsätze. In der Merzahl d. fälle sind solche Verenkungen tödtlich. Leichtere Verenkungen können heilen.

Erkennung. die Thiere liegen mit verkrümeltem hals, wobei auf der einen Seite ein starker Winkel vorsteht und auf der andern eine Vertiefung stattfindet. Die leichtern fälle gehen vor-

58 über ohne merkliche Störungen und hier ist dann eine behandlung nöthig. Ausdehnung und Gegenausdehnung mittelst d. Kummte und halfter. Während dem die Ausdehnung noch stattfindet, muß ein Schinnenverband angelegt werden. Ruhe, karge Diät, nach 8-10 Tagen kann der Verband abgenommen werden. Antipl. Mann muß Sorge tragen, daß die halsgefäße nicht gedrückt werden.

Verenkung der Rücken= & Lendenwirbel.

Letztere renken häufiger aus, als erstere und z. wieder mit Knochenbrüchen verbunden. Wir treffen dies hauptsächlich bei Reitpferden (bei der Gavallerie.) Die Thiere fangen an zu hinken, legen sich nieder, vermögen nicht mehr aufzustehen, fangen an zu schwitzen, gibt Colic. fieber, Anschwellung und hitze auf dem Rücken. b. bewegung hören wir Crepitation Die Thiere gehen häufig zu Grunde. Allg. blutentleerung und locale Antiphlogistica. Sie gehen zu Grunde durch ergießung von Exsudat ins Rückenmark.

Im Kreuz.

giebt es namentlich eine Ausrenkung, die uns auf der Rindviehpraxis begegnet. Sie entsteht hauptsächlich bei der Geburt, wo das Junge mit Gewalt herausgerissen wird, man hört dann oft starkes Krachen. Man spricht auch von einer Verschiebung der Scham und Sitzbeine. Gestörte bewegung der Nachhand und Verschiebung d. Knochen beim Töschieren.

59 Verenkungen an den Gliedmaßen.

Verenkungen des Schultergelenkes.

Diese sind äußerst selten und wenn sie vorkommen, so ist immer das Capselband mit zerrissen. Erfolgt eine Ausweichung so geschieht sie immer nach vorn und es sind erschütterungen, Anprallungen, die immer von einer bestimmten Stelle einwirken. die Erscheinungen sind der Art, daß das Uebel immer von bei genauerer Untersuchung schwer erkannt werden kann. Der Gelenkkopf ist nach oben und vorn ausgewichen und zeigt sich durch eine geschwulst am bug, jede bewegung ist außerordentlich schmerzhaft und die Thiere treten gar nicht auf. Kur. Ausdehnung und Gegenausdehnung. das Thier g wird gefällt, der gelenkkopf knakt unter Geräusch ein. Rinmaschine. Scharfe Einreibung. Ist aber die Entzündung sehr heftig, so wenden wir kalte Waschungen, Adstringentien an.

Verstauchungen im Schulterarmgelenk.

kommt sehr häufig vor und man nennt es Schulterlahmheit, buglahmheit. Dieser Namen umfaßt alle Krankheitszustände, die ein hinken hervorrufen, welche in diesem Gelenke ihre Ursache hat. Dieses sind am allermeisten Verstauchungen, dan Krankheiten des Schulterblattes, brüche, fissuren, Geschwüre, Fissuren, Abscesse,

veränderte Innervation, Muscellähmungen oder zerreißen, Obliteration von Gefäßen etc. kommt am allerhäufigsten bei Reitpferden vor, (Cavalleriemanier).

- 60 Die Erscheinungen der Buglahmheit sind nicht immer ganz dieselben. Die Schulterlahmen Pferde zeichnen sich in der Regel dadurch aus, daß das Vorschreiten unregelmäßig geschieht, sei es daß die Gliedmaße nicht gehörig weit nach vorwärts gebracht wird oder nicht gehörig gehoben und endlich eine mähende Bewegung ausgeführt wird. Das Auftreten ist bald regelmäßig, bald unregelmäßig. Die meisten hinken stärker bei Wendungen, einige hinken stärker bergauf als bergab & umgekehrt. In gewissen Fällen ist der Bug geschwunden, mager, Geschwulst, erhöhte Temperatur, Schmerz auf Druck. Vergleichend verfahren bei der Untersuchung. Wo eine Streckung der Muskeln vorhanden ist, zucken die Thiere stark, wenn man die Gliedmaße nach außen zieht.

Therapie. Vor allem aus Ruhe. Man fragt sich was der Lahmheit zu Grunde liege. Kälte ist nur bei geringem Grade indicirt und wohlthätig. Statt eines Verbandes bringen wir eine Geschwulst hervor durch eine scharfe Einreibung. Die Cantharidensalbe besteht aus 1 th. Canth. und 4 th. Fett, digerirt sie während mehreren Tagen, damit das Cantharidin gelöst wird. Als Mittel haben wir ferner Salmiakgeist mit Oel, Terpentinöl etc. Erstere hat immer den Vortheil, daß sie keine Narben zurückläßt. Cantharidenöl. Oel mit gelöstem Cantharidin. Bei längerer Dauer appliciren wir ein Haarseil vor den Bug von 1' Länge. Glüheisen nicht zweckmäßig. In neuerer Zeit ist auch das Tannzapfenöl als ein Specificum empfohlen worden. Nach der Behandlung ist es nothwendig die Thiere längere Zeit nicht zu gebrauchen oder nur ahlmäßig, jedenfalls sind Wendungen zu unterlassen.

- 61 Eine Verenkung des Ellbogengelenkes ist ohne Knochenbruch kaum gedenkbar, eher kommen Brüche ohne Verenkung vor. Dagegen kommen Quetschungen ziemlich häufig vor und entstehen von gewalthätigen Einwirkungen. Die Thiere hinken, werfen die Körperlast rasch auf die andere Seite, heben die Gliedmaße nicht vollständig und treten nicht gehörig auf. Reibungen beim Strecken und Beugen des Vorarmes sind schmerzhaft etc. Kur. Kälte und Adstringentien, fruchtet dies nicht, so gehen wir zu den Scharfsalben über.

Im Vorderknie. kommen sie bei unsern größern Hausthieren selten oder nie vor und es gilt von innen das was über die Brüche gesagt wurde.

Das Hüftgelenk.

Eine Verenkung ohne Zerreißung der runden bänder kommt hier nicht vor. Sie entsteht nur unter heftiger Gewalteinwirkung, hauptsächlich wenn die Thiere stürzen mit unter den leib gestellten Füßen, daher geschieht es am häufigsten wenn die Thiere nach vorn ausgleiten. Ungeheurer Schmerz, nicht auftreten sind die Erscheinungen. Wie die Ausrenkung einige Zeit bestanden hat, so gewöhnt sich das Thier ahlmhlig, es bildet sich im ovalen loch ein künstliches Gelenk. In der Regel ist der Ausgang ungunstig. Verstauchungen in diesem Gelenk kommen nicht selten vor und bedingen dann die hftlahmheit, und hat die gleichen Ursachen wie die buglahmheit. Verstauchung, Zerreißung oder dehnung der Psoasmuskeln, Knochenh., Exostosen, Abszesse, path. Neubildungen welche auf Nerven etc drken,

- 62 Veränderte Innervation, Obliteration der beken oder darmbeinarterien, diese Obliterationen können zu stande kommen dadurch, wenn in der Wand der Arterie Entzündung herrscht, Exsudat gesetzt wird, welches zum blutpfropf erwächst. Rheumatische Affectionen können ebenfalls zur ~~blutpfropf~~ hftlahmheit führen. Das characteristische bei d. Obliteration ist, daß die Thiere im Anfang gut gehen, dann aber zu hinken anfangen und z. so bis sie zusammenstürzen, läßt man ihnen dann einige Zeit Ruhe, so gehen sie wieder gut etc.

Verenkung der Kniescheibe.

Es ist dies eine der häufigsten Erscheinungen, in folge des anatomischen baues derselben ist eine Ausrenkung derselben nur nach außen möglich und hierbei ist immer zerreißung des innern Querbandes verbunden. Es geschieht dies namentlich dann, wenn die Gliedmaße gebogen wird und die Darmbakbein = & die Kreuzsitzbeinmuskeln des Schenkels sehr in Contraction begriffen sind und die Kniescheibe nach außen ziehen, wie das geschieht von einem Schwange des Kreuzsitzschenkelbeinmuskels beim aufstehen der Thiere und starkem ziehen.

Wie die Kniescheibe ausgerenkt ist, so hinkt das Thier außerordentlich stark und z. momentan, es kann die Gliedmaße und das Knie nicht mehr gehörig oder gar nicht mehr biegen, tritt jedoch immer gut auf und die ausgerenkte Kniescheibe wird durchs Gefühl und durch Gesicht deutlich wahrgenommen. In diesem Stadium lassen wir nun sofort die Gliedmasse nach vorn tüchtig ausstrecken und drken mittelst der hand die Kniescheibe einwärts, wo

63 sie gewöhnlich unter knaken einlenkt und auch reponiert bleibt und das Thier sofort wieder gehen kann, hat aber der Zustand lange Zeit angedauert, sind die Musceln erschlafft & ist vielleicht das innere band zerrissen, so können wir freilich die Reposition auch wahr vornehmen, die Kniescheibe wird aber nicht mehr in ihrer Lage erhalten, sondern renkt sogleich wieder aus. Von einem Verband kann wohl keine Rede sein, statt dessen aber machen wir eine scharfe Einreibung, wodurch Geschwulst erzeugt wird, welche die Stelle eines Verbandes vertritt und das Thier die Gliedmaße mehr zu ruhig zu halten genöthigt ist. Wir können auch das Glüheisen in Punkten oder Strichen anwenden. Adstringentia genügen nicht. Es gibt Thiere die die Kniescheibe ausrenken bloss in Folge großer Erschlaffung.

Im Sprunggelenk haben wir es nur mit großartigen Complicationen zu thun, von einer Verenkung kann keine Rede sein.

Verenkungen im Schienfesselgelenk.

Diese Verenkungen kommen weitaus am häufigsten vor, und z. geschieht dies immer nach vorn. Die Urs. sind in der Regel Uebertreten, Ueberköthen. Die Verenkung ist bald vollkommen, häufiger aber unvollkommen. Diagnose. Die Thiere treten ihm Fessel nicht durch, die Köthe ist gegen Druck sehr schmerzhaft, schwillt in kurzer Zeit stark an und braucht eine sehr große Kraft, durch Ausdehnung und Gegenausdehnung das Gelenk wieder einzurichten. Namentlich dann zeigen die Thiere Schmerz, wenn wir den Fuß aufheben und drehen.

64 Therapie. Unbedingte Ruhe, gutes Lager, eine weitere Aufgabe ist, die Entzündung herabzustimmen & gleichzeitig noch den Tonus zu heben, wir wenden daher Kälte & Adstringentien, Oxykrat, Blei & Goulard'sches Wasser etc an frühzeitig angelegter Verband wäre am Platze. Sollte in wenigen Tagen keine Wirkung erfolgen, gehen wir über zur hautreizenden Methode.

Die Verstauchungen im Sprunggelenk kommen sie nicht vor,

im Krongelenk.

Diese zeigen ganz ähnliche Erscheinungen & entstehen auch aus den nämlichen Ursachen. Temperaturerhöhung und Geschwulst treten in der Krone auf; da nun aber diese Theile mehr in d. hornigen Kapsel d. Hufes eingeschlossen sind, so treten auch genannte Erscheinungen nicht so deutlich hervor.

Therapie. Gleich. hier entwickelt sich am häufigsten Schale.

63 sie gewöhnlich unter knaken einlenkt und auch reponiert bleibt und das Thier sofort wieder gehen kann, hat aber der Zustand lange Zeit angedauert, sind die Musceln erschlafft & ist vielleicht das innere band zerrissen, so können wir freilich die Reposition auch wahr vornehmen, die Kniescheibe wird aber nicht mehr in ihrer Lage erhalten, sondern renkt sogleich wieder aus. Von einem Verband kann wohl keine Rede sein, statt dessen aber machen wir eine scharfe Einreibung, wodurch Geschwulst erzeugt wird, welche die Stelle eines Verbandes vertritt und das Thier die Gliedmaße mehr zu ruhig zu halten genöthigt ist. Wir können auch das Glüheisen in Punkten oder Strichen anwenden. Adstringentia genügen nicht. Es gibt Thiere die die Kniescheibe ausrenken bloss in Folge großer Erschlaffung.

Im Sprunggelenk haben wir es nur mit großartigen Complicationen zu thun, von einer Verrenkung kann keine Rede sein.

Verenkungen im Schienfesselgelenk.

Diese Verenkungen kommen weitaus am häufigsten vor, und z. geschieht dies immer nach vorn. Die Urs. sind in der Regel Uebertreten, Ueberköthen. Die Verrenkung ist bald vollkommen, häufiger aber unvollkommen. Diagnose. Die Thiere treten ihm Fessel nicht durch, die Köthe ist gegen Druck sehr schmerzhaft, schwillt in kurzer Zeit stark an und braucht eine sehr große Kraft, durch Ausdehnung und Gegenausdehnung das Gelenk wieder einzurichten. Namentlich dann zeigen die Thiere Schmerz, wenn wir den Fuß aufheben und drehen.

64 Therapie. Unbedingte Ruhe, gutes Lager, eine weitere Aufgabe ist, die Entzündung herabzustimmen & gleichzeitig noch den Tonus zu heben, wir wenden daher Kälte & Adstringentien, Oxykrat, Blei & Goulard'sches Wasser etc an frühzeitig angelegter Verband wäre am Platze. Sollte in wenigen Tagen keine Wirkung erfolgen, gehen wir über zur hautreizenden Methode.

Die Verstauchungen im Sprunggelenk kommen sie nicht vor,

im Krongelenk.

Diese zeigen ganz ähnliche Erscheinungen & entstehen auch aus den nämlichen Ursachen. Temperaturerhöhung und Geschwulst treten in der Krone auf; da nun aber diese Theile mehr in d. hornigen Kapsel d. hufes eingeschlossen sind, so treten auch genannte Erscheinungen nicht so deutlich hervor.

Therapie. Gleich. hier entwickelt sich am häufigsten Schale.

Von den Quetschungen.

Die Quetschungen sind Störungen des Zusammenhangs in festweichen Gebilden, hervorgerufen durch die Einwirkung stumpfer Körper. Sie können für sich bestehen oder kompliziert sein. Der Grad der Quetschung ist verschieden, bei 1 gelinden Grad werden die Theile nur mäßig gedrückt und die Folge davon ist Entzündung, welche sich mehr dem torpiden Character nähert. bei heftigerer Gewalt werden die Fasern und Gefäße stark ausgedehnt und es sicker Blut und Blutserum in die gequetschten Theile aus und erst nachher folgt dann Entzündung. Es entstehen hier mehrfach färbende Flecken auf weißer Haut. beim höchsten Grad der Ursache werden die Theile zermalmt, zerrissen und es kann vollständige Lähmung eintreten, Blutergießung und die Ernährung wird gestört. Die gequetschten Stellen fallen brandig ab. bei geringerm Grad haben wir Schmerz, Schwellung, erhöhte Temperatur etc. bei höherm Grad Geschwulst durch den Erguß vom Blut und beim höchsten Grad ist der Zusammenhang oft sichtbar aufgehoben, oder die Empfindlichkeit fehlt, Haut trocken, Brandschorf in der Umgebung Entzündung herrscht und der Brandschorf abgestossen wird und so Quetschwunden zurückgelassen werden. Es kann Knochen und Knorpelgeschwüre entstehen, Fistelgänge, welche zur Eiterversenkung und Jaucheresorption führen kann und so der Tod hinzutritt. Wenn bei Quetschungen die Haut getrennt wird, so haben wir eine Quetschungswunde.

66 Die Ursachen sind stumpfe Körper die auf den Körper einwirken.

Therapie. im geringsten Fall Entzündungswidrig. bei Bluterguß ist die Resorption zu betheiligen, belebend resorbierende Mittel und z. muß hier mehr Tonus hervorgerufen werden. Goulardsches Wasser. Oxykrat und Infusum v. Arnica. Baldrian, Spirituosen, Säuren, Alaun. Bei Einlagerungen die schwer resorbiert werden können, wendet man Alkalische Mittel an, Salz und Pottasche, Kali. bei Brandflecken, Brandschorfen diese beseitigen, Einschnitte in den Schorf und auf diese dann belebende Mittel, damit die Eiterbildung vor sich gehe.

Maulwurfsgeschwulst, Geniksfistel . etc.

kommt selten vor, früher häufiger als jetzt und z. besonders beim Pferd, besteht in einer Quetschung der festweichen Gebilde im Genik. Dieses Uebel ist gegenwärtig eines der häufigsten Uebel in Nordamerika. In schlechten Ställen und auf Weiden treten sie häufiger auf.

Erscheinungen. Geschwulst auf dem Genik. Es bilden sich hier fisteln, welche mehr in die tiefe dringen und Eiter oder Jauche kann sich in den Rückenkanal begeben und lebensgefährlich werden. Wir finden eine harte, feste unbegrenzte Entzündungsgeschwulst, Die bewegung des Kopfes ist erschwert, selbst hie und da die Kieferbewegungen. 2. Sind die Thiere kopfscheu. und 3 ist die Geschwulst manchmal fluctuierend und wir öffnen dieselbe. Urs. sind, mechanische Einwirkungen, Ueberschläge etc.

Prognose. Zweifelhaft.

Therapie. Wird, behandelt wie jede andere Quetschung. Durch Kälte und adstringentien und belebende Substanzen oder dann ableitend nach der haut durch scharfe Einreibungen. Und dann

67 die Anwendung von feuchtigkeit und Wärme bei Abscessen. Diß nach dem Aufbruch gut reinigen. Bei Versenkungen machen wir Gegenöffnungen. Die fistelgänge sind so zu behandeln wie an jeder andern Stelle, der länge nach oefnen durch schneiden etc.

Drukschäden.

Quetschungen am Kamm des halses, an der Schulter, bug, Widerrist, Rücken, Rippen, Lenden etc entstehen durch Druk bald von Kummet, Silde, oder Seitenstrangen und heißen dann Geschirrdrüke, am häufigsten werden sie veranlaßt durch den Sattel, Gurten, Satteldrüke, hier tritt die Quetschung in verschiedenen Graden auf. Es ist meistens eine Ueberausdehnung und Entzündung vorhanden, in andern fällen zerreißung von Gefäßen und Sehnen und fasern, bluterguß etc und 3. lähmung. Ernährungsstörung, trokener oder feuchter brand. Dann bilden sich Abszesse aus, oberflächliche und Tiefergehende und so bekommen wir Nakenbandfistel, Caries, fistelgänge in d. verschiedensten Richtung und als Complicationen, Knochenbrüche, Zerreißungen von bändern etc. Die leichtern Grade der Quetschung geben sich zu erkennen, daß die Pferde an der Stelle sich zu reiben suchen und kneipen etc. oder es liegen dort die haare nicht regelmäßig auf, oder es sind abschürfungen vorhanden von d. haaren oder der Oberhaut. Oder es hat sich schon eine Geschwulst ausgebildet welche bei der berührung schmerzhaft oder fluctuierend ist, weil Serumerguß vorhanden ist oder Extravasat.

Es entwikelt sich in wenigen Stunden Entzündung, und wenn sie tiefer geht, so schwellen die lymphgefäße an und z. sehr

68 bedeutend. Es kann sich eine solche Entzündung allmählig vermindern, Die Geschwulst sich verlieren und in 3-4 Tagen zertheilung eintreten. Oder es bildet sich

ein Abszess aus, oberflächlich oder tiefergehend, welcher fieber bedingt, und bewegungsstörung des halses oder der Schulter und die Erscheinungen dieser sind immer auffälliger als andere. Der Abszess bricht auf oder wird geöffnet, Die obersten Theile der dornfortsätze werden leicht cariös und sehr leicht bilden sich fisteln aus, weil d. Thier immer aufrecht steht und das Exsudat seiner schwere folgend sich in die Tiefe senkt und z. in allen Richtungen zwischen Musceln und bänder etc. bis unter die Schulter und es entwickelt sich Schulterlahmheit als secundäre Erscheinungen. Am häufigsten aber gehen die Fisteln nach vorn, es müssen häufig gegenöffnungen gemacht werden und in diesem fall kann sehr leicht Pyämie auftreten durch Jaucheresorption. etc. auch so lungen und brustfellentzündung. und ferner wenn die fistelgänge Monate lang dauern, geht sehr viel ernährungsfähige Masse verloren, es entsteht Ernährungs-störung, blutarmuth, etc.

Oder es entsteht es gleich 1 brandschorf, wo dann beim feuchten brand Geschwüre auftreten etc und wo dann eine unheilbare Auflösung des blutes erfolgt, es werden in der Umgebung Weichgebilde aufgelöst und solche in der Umgebung des Nackenbandes ist sehr schwer zu heilen. Es gibt hier eine Kur von 3 - 6 Monaten länge und andere heilen früh aus. Urs. der Druckschäden sind zahlreich. Außere Gewaltthätigkeiten, Sattel, Kummt,

69 Sille und stränge kommen hier wesentlich in betracht und ferner der Reiter und fuhrmann.

Die Geschirrdrüke werden beim Pferde durch d. Kummt erzielt und z. meistens bei zu weitem Kummet als bei zu engem. dieses gibt Drüke auf den Kamm oder an die Seite des halses. Die beschaffenheit des Thieres selbst kann viel dazu beitragen, besonders wenn sie Melanosen, fasergeschwülste etc.

Und beim Rindvieh ist die häufigste Ursache das Einjoch oder kehl am hals und Wiederrist besonders bei Jungvieh. Der Verlauf der druckschäden ist selten gefährlich wenn sie nicht an dem Wiederist sitzen.

Behandlung richtet sich nach dem Grad der Quetschung im Anfang entfernung der Ursache, daß sich der druckschaden nicht erweitert und man sie doch zum Arbeiten gebrauchen kann. Bei der Artillerie kommen diese sehr häufig vor und hier ist dann das wesentlichste Verstellung der Thiere, Geschirre und Sättel ändern etc. Dann die Nacht durch fleißig mit Adstringentien behandeln und so kann es in einer Nacht zur Resorption gebracht werden und zur vollständigen zertheilung. Oder wir machen Ueberschläge oder Waschungen von kalt. HO, Eis und Schneeüberschläge Oxykrat, Goulardsches bleiwasser; Lehmanstriche etc. Wenn abszesse sich bilden, so müssen

dieselben geöffnet werden und. z. früh und die Öffnung immer so tief als möglich anbringen, damit d. Exsudat freien Abfluß hat, dann fleißiges reinigen des Abszesses, ausspülen und wenden kräftig erregende Mittel an, harzige Tincturen. die Stränge welche durch den Abszess gehen zerschneiden und kräftig adstringierende Mittel anwenden, höllensteinauflösung oder antiphlogistische Mittel oder antiseptica. Calkwasser, Clorkalk etc. Creosot.

- 70 Solche Abszesse müssen oft Monae lang behandelt werden. An der vorderbrust entstehen hie und da Quetschungen über dem Knorpel des brustbeins. Brustbeule genannt. Es entsteht eine gespannte Geschwulst, entzündung. Aber hier ist die Quetschung nicht so gefährlich, kälte mit erregenden adstringierenden Mitteln. etc.

An den Gliedmaßen:

Die Ellbogenbeule. Jede Geschwulst hinten am Ellbogen heißt Ellbogenbeule oder Stollbeule herrührend durch druk des Stollen und dadurch Quetschung hervorrufend. Ursachen. Beim liegen mit unterschlagenen füßen gibt es Quetschung des Ellbogenhökers veranlaßt durch die Stollen d. Eisen. dann enge Ställe, wo die Thiere nicht genug platz haben zu liegen und 2. zufällig andere mechanische Einwirkungen auf die Ellbogen.

Ersch. das eine mal ist die Ellbogenbeule eine reine Entzündungsgeschwulst mit Quetschung, klein oder groß, hart und schmerzhaft. das eine mal ist es eine fluctuierender beutel, von erguß herrührend. Ein 3tes mal ist sie eine harte scharf g begrenzte unempfindl. Geschwulst und ein 4tes mal enthält sie Eiter und 1 5tes mal kann sie in einer Cüste bestehen. Der Verlauf gestaltet sich einigermaßen verschieden, bald ist die h Geschwulst, bald die fluctuierende den ersten Grad der Entzündung, es entwickelt sich ein Abszess welcher aufbricht und heilt. Oder die Entzündung führt zu durch plastische Ergießung zur verhärtung und es bleibt eine Neubildung zurück, d. h verschwindet.

- 71 Die Thiere hinken sehr selten.

Therapie. die weitere Einwirkung der Urs. zu hindern, weitem Druck zu verhüten. Die Eisen abnehmen wenn sie nicht zur Arbeit verwendet werden. Umwicklung der Gliedmassen mit Ambulasch oder aufbinden, daß die Thiere nicht liegen können. Damit fällt die Verhütung der Stollbeule zusammen.

Kur richtet sich nach der beschaffenheit und dem Grade des leidens. diese ist verschieden, haben wir es mit einer frischen Quetschung zu thun und in folge derselben Entzündungsgeschwulst, so wenden wir kälte in Verbindung mit

adstringentien und erregenden Mitteln an. Daneben die Urs. nicht vortwirken lassen. Mann verwendet die Thiery zur Arbeit. Ist Serum in die Sehnenscheide ergossen, so wird der Troikar eingestoßen oder wir machen 1 Einschnitt und bringe Scharseil in die Öffnung getränkt mit einer harzigen Tinktur oder man verwendet nachher verdünnte Säuren an. Gelangt die Geschwulst zur Abszessbildung, so wird er an der tiefsten Stelle durch einen perpendikulären Schnitt geöffnet und behandelt wie andere Abszesse.

harte oder begrenzte beulen die in Cysten oder fibroiden bestehen behandeln wir mit Iodmitteln, ist aber die Geschwulst größer, so bleibt uns nichts übrig, als die Extirpation, welche leicht auszuführen ist. Die heilung tritt aber manchmal sehr langsam ein. dazu gehört wesentlich Ruhe.

Die größte Aehnlichkeit mit der Stollbeule haben die

- 72 Piphaken. oder Kappen. wir verstehen darunter jede Anschwellung auf der Ferse. Urs. sind Quetschungen, welche am häufigsten vorkommen, wenn die Thiery in engen Ställen stehen. Manchmal ist sie secundär und kann vorkommen bei jeder Anschwellung des Sprunggelenkes.

behandl. hat dafür zu sorgen, daß Quetschungen nicht mehr stattfinden, weite Ställe etc und die Urs. des Jukens zu beseitigen wodurch sich die Thiery scheuern. lokal kräftig adstringieren und durch kälte bekämpfen wir die Entzündung, dann die Resolventien namentlich die Iodverbindungen, rothes Iodqueksilberpräcipitat. aber keine solche Mittel anwenden welche Narben zurücklassen.

Knieschwamm. heißt jede Anschwellung an der vorderseite des Vorderknies. Die Urs. liegt in der Quetschung und z. am meisten durch Sturz. Es ist ein fibroid und beim Rindvieh kommt sie am häufigsten vor und z. im Stall. Anwendung des Messers ist hier nicht rathsam, denn jede Wunde heilt hier sehr schwer, wegen d. immerfortwährenden bewegung d. Knies, und die verwundete Stelle bleibt haarlos, welche den Werth des Thieres vermindert, besonders der Pferde. Erfolgt einlagerung von binde oder Narbengewebe, so stehen die haare unregelmäßig. Sie werden nach den allg. Regeln behandelt, man wendet Waschungen an, adstringierende und belebende Mittel, fettige Mittel. Mann wendet das Glycerin mit einigem Erfolg an, welches mit Chinruss schwarz gefärbt g wird. In denjenigen fällen wo der Knieschwam so groß ist, daß die Thiery hinken durch spanung der haut, Iodscharfe Einreibung und im schlimmsten fall ausschneiden, dann durch 1 Cirkelverband die Wundränder

73 so nahe aneinander zu bringen als möglich ist. Die beugesehnen der vordern Gliedmaße, das Knie in seiner Kehle, das Sprunggelenk und Schinnbein werden öfter gequetscht, durch das übertreten über die halfterkette. Oder sich auch beschädigen am lavierbaum. Die Quetschungen sind oft tiefgehend, und es bleiben verdickungen der Sehnen oder Sehnenklapp zurück oder auch Knochenaufreibung. behandl. wie allgemein. --.

Eine Menge Quetschungen werden hervorgerufen durch das Streifen. dieses findet an der vordern Gliedmaße theils an der Köthe, theils am Schinnbein, theils am Knie und am ballen statt. An der hintern Gliedmasse nur an der Köthe. Es gibt Veranlaßung zu Knochenhautentzündung und z. meistens in folge eines fehlerhaften beschlages oder durch eine fehlerhafte Stellung, namentlich das fuchteln. Und Ermüdung der Thiere kann die Ursache sein und b. Reitpferden durch schlechte Führung. Die Erscheinungen sind Verletzungen an der innern fläche der Köthe und in vielen fällen blutet die Stelle, oder es sind Narben vorhanden und das Streifen kann in so hohem Grade einwirken, daß die Thiere nicht mehr gehen können.

Therapie. hat die Aufgabe 1. das Streifen zu verhüten, die folgen des Streifen etc zu heilen. Der beschlag muß zweckentsprechend eingerichtet sein und es müssen die hufe zweckmäßig zugeschnitten werden. kälte adstringentien mit erregenden Mitteln. Wir müssen herabstimmend auf die Nerven einwirken. Wärme und feuchtigkeit durch Cataplasmen oder Bleisalbe, Cerat, ganz besonders aber bleilinent.

74 Oft genügt auch dieses nicht. dann wenden Narkotisierende Mittel an. bilsenkrautabkochung, Wollkraut, Tabak etc. beladonna, breiumschläge. etc. Sind die Knochen entzündet so kommen wir zur Anwendung der Reitzenden Mittel wie früher schon die Rede war. Genügen die streiffeisen nicht, so nehmen wir die Zuflucht zum Streiffriemen. Mann legt ihn an demjenigen fuß an mit welchem gestreift wird.

Kronentritt.

Die Krone wird häufig gequetscht dadurch daß das Thier den einen fuß auf den andern stellt, häufiger an den hintern Gliedmaßen und diß geschieht hauptsächlich im Winter, wo die Eisen geschärft sind. Es entsteht Quetschung, verletzung & Entzündung. Diese Kronentritte sind in der Regel schmerzhaft, denn in der Krone haben wir zahlreiche Endigungen von Empfindungsnerven. blutung, heftiger Schmerz und Wunde sind die ersten Veränderungen. störung der Ernährung in d. Krone ist 1 secundäre Ersch. Es wachsen manchmal von der Krone herunter hufspälte, und Klüfte. Therapie. doppelte Aufgabe. Die Verletzung zu verhüten und die entstandenen zu heilen. keine Stollen

und Griffe an die Eisen bringen, oder solche welche beliebig ein und ausgeschraubt werden können. Oder wir schützen auch hier die Krone, welche der Gefahr ausgesetzt ist, gequetscht zu werden durch lederriemen mit einer Kappe. Die Verletzung wird behandelt wie jede andere Quetschwunde. Oft haben wir es mit einem erethischen Zustand zu thun, wo wir herabstimmend auf d. Schmerz wirken müssen.

75 Das Durchliegen oder Decubitus.

Wen Thiere sich auf dem Krankenlager befinden und entweder weil sie an schmerzhaftem Zustand der Gliedmaßen liegen leiden. oder in folge von schwäche sich nicht stehend zu erhalten vermögen oder sonst schmerzhaft Zustände vorhanden sind, so begegnet es daß diejenigen Stellen gequetscht werden wo die harte allg. Deke eine harte Unterlage hat. Es betrifft insbesondere die hüfte, Schulter, Rippen, Sprunggelenk und Knie. Augen und Jochbogen.

Die Ersch. bestehen manchmal in brandschorfen in andern fällen in Verwundung. Die haut wird hart und lederartig, unempfindlich und die haare stehen struppig auf ihr. Oder dann ist die Stelle abgescheuert, blutdrünstig und selbstverständlich tritt in einem wie im andern fall Gefäßreaction ein. Die Theile schwellen an es bildet sich Eiter unter dem brandschorf, welcher sich ahmällig ablöst und so eine schmerzhaft Wunde zu Tage kommt. Der Verlauf des Decubitus hängt ab von dem Krankheitszustand mit welchem dieser Zustand complicit ist. Es kann heilung erwartet werden wenn die Urs. entfernt ist und diese kann auf den andern Krankheitszustand verschlimmernd einwirken. Ein schwaches Thier wird durch diesen Decubitus noch mehr geschwächt. und so kann auch bei einem Th gesunden Thiere durch Jaucheresorption zur Pyämie führen. Die Diagnosis hängt ab vom Umfang des Decubitus und dem Ursprünglichen Leiden.

Therapie. Man muß dem Thier eine lage geben, bei welcher die gequetschten Stellen so frei wie möglich sind. &

76 2., den Decubitus zu verhüten und zu heilen. Die Thiere müssen einen geräumigen Stall haben und 2tens gutes Strohlager und weiche Streh, welches immer frisch und trocken sein soll. Und 3tens sollen die Thiere nie lange auf einer Seite liegen, sollen täglich ein paar mal gewendet werden und 4. dafür sorgen, daß das Thier von Zeit zu Zeit vom boden komme und wenn auch nur eine 4tel Stunde täglich den dadurch wird die Ernährung und Circulation freier.

Da wo die Thiere aufliegen, können wir durch rechtseitige Anwendung von etwelcher Reibung mit wollenen Lappen die Nerven aufregen daß die blutcirculation eher vor sich gehe. Ist ein brandschorf entstanden, so sticht man denselben nicht an, sondern läßt

ihn liegen, denn es tritt rasch eiterung ein, wo dann der brandschorf von selber abgestoßen wird. Wir reinigen die Wunde und wenden ein bleiliment an. bleiessig mit Oel. leinzeug damit befeuchten und auflegen. Oder wenn große Schlawheit in den Geweben vorhanden ist, so wenden wir bleiwasser an, Goulardsches HO, harzige Tincturen. Ist Jauche vorhanden so troknen wir aus, durch Chlorkalk, CalkHO etc. ferner soll ein solches Thier kräftig genährt werden, wenn es das andere leiden gestattet. Durch den Decubitus werden die Thiere entkräftet

.I.

d. 4./II. 64.

77

Krankheiten der Hufe & Klauen.

Wir müssen mehrere wesentlich von einander verschiedene Formen von huf und klauenentzündung unterscheiden. Und z.

I. Die traumatische Entzündung. II. Die Rheumatische oder Rhehe. und

III. Die Metastatische oder D. Panaritzium & IV Fußrollenentzung, Fußgelenksh., oder Hufgelenklahmheit.

I. Die Traumatische huf & Klauenentzündung ist eine sehr häufige Krankheit, entsteht in folge mechanischer beleidigung in festweichen Gebilden im huf und begleitet sehr häufig Verletzungen, ganz besonders Verletzungen die hervorgerufen sind durch Nageltritte etc. oder durch eintreten von fremden Körpern in den huf. Verletzungen die erzeugt sind durch Nägel, welche beim aufnageln des Eisens zu tief dringen. Eine häufigere Urs. ist Quetschung in der Sohle, das eine mal von einem fehlerhaft aufgerüsteten Eisen, das andere mal von einem zu schwachen Eisen, das sich verbiegt und ein 3tesmal von fremden Körpern die sich unter das Eisen einschlagen und drücken, namentlich Steine. Je flacher der huf, je dünner die Sohle um so leichter werden Quetschungen hervorgerufen. Auch bei Zwanghuf tritt diese Krankheit sehr leicht auf. Diese Verletzungen alle nennt man alle Steingalle oder rothe oder blaue Mäler. Dann als weitere Urs. sind es

78 durchgehende hornspalte, wo dann fremde Substanzen sich einfüttern und reitzen oder wo das horn nach innen gekehrt ist. Immer sind es Quetschungen, Verletzungen, oder Erschütterungen. Die Thiere sind in der Regel nur an einem fuße afficiert sie hinken und z. so daß sie mit der Gliedmaße regelmäßig vorschreiten jedoch nicht vollständig auftreten, nur auf die Zehe. Dazu ist der huf vermehrt warm und der Druck mit der Sondierzange ist überall oder an einzelnen Stellen schmerzhaft besonders im innern

Sohlenwinkel am meisten. Die Seitenarterien des Fußes pulsieren stark auch kann Fieber vorhanden sein, die Thiere liegen viel, Verlauf ist ein rascher in 4 – 5 - 10 Tagen macht die Krankheit einen Ausgang und diese sind entweder Zertheilung und Eiterung. Ersteres ist sehr häufig, aber auch Eiterung, wo dann rasch Heilung eintritt, wenn der Abszess frühzeitig geöffnet wird, wird er nicht geöffnet, so haben wir die Folge, daß sich der Abszess immer weiter ausbreitet, indem er die naheliegenden Theile mit in den Eiterungsprozess einzieht und z. Knorpel, Bänder, ja sogar zu Caries des Hufbeins führt, und so bis er endlich in der Krone aufbricht.

Therapie. Urs. entfernen, 2. Anwendung von localer Antiphlogase und 3. rechtzeitige Öffnung des Abszesses. Wir entfernen das Eisen und reinigen den Huf. Wenn 1 Nageltritt die Urs. ist, muß d. Nagelloch erweitert werden. Dann bei der Antiphlogase auch Diätetische Mittel, Ruhe, gutes Strohlager und geben keine starknährenden Futtermittel. Oertlich d. Kälte, Bäder, HO., Eis und Schneumschläge, lehmumschläge, welche

- 79 häufig erneuert werden müssen oder 1 Kältemischung Kochsalz und Salmiak. Ist eine Stelle etwa vermehrt warm, oder fluctuierend so öffnen wir mit dem Rinnmesser. Dann die Öffnung offen zu halten. Ist der Eiter dünnflüssig dann wenden wir adstringentien, Goulardsches HO an. Wenn Jauche abfließt und tiefere Zerstörung eintritt oder vorhanden ist, so müssen wir alle kranken Theile mit dem Messer entfernen, dürfen aber hier kein Glüheisen anwenden, denn jede heftige Entzündung kann leicht Exostosen hervorrufen eher wenden wir 1 Aetzmittel an und. z. d. Höllenstein.

Rheumatische Hufentzündung oder Rehe.

Die Rehe ist eine Entzündung der Fleischwand, in der Regel entsteht sie, wenn Thiere bei anstrengendem Laufe auf hartem Boden sich erhitzen und unmittelbar Erkältung eintritt, wenn also die Theile im erhitzten Hufe erhitzt sind und Erkältung eintritt. Die Rehe tritt bald an einem, bald an zweien, bald an allen 4 Füßen auf, ist jedoch häufiger an den vordern als an den hintern, manchmal besteht sie für sich, ebenso auch neben acutem Rheumatismus oder Lungenentzündung.

Die Symptome bestehen abgesehen von der Complication in folgendem: Die Thiere liegen häufig oder fast immer, denn das Stehen und ist ihnen erschwert, nöthiget man sie zum Stehen, so stellen sie den kranken Fuß vor, ja beide und die Hinterfüße unter den Bauch und berühren den Boden nur mit d. Ballen.

- 80 Der größte Schmerz ist in der Zehe vorhanden. Müssen die Thiere gehen, so stellen sie die Füße sorgfältig auf den Boden, zuken aber rasch wieder empor, (gehen wie auf

glühenden Kohlen.) und gehen meistens auf den ballen. Die kranken hufe sind vermehrt warm. Die Seitenarterien des fußes pulsieren stark, sondieren wir mit der Zange, so zeigt sich der größte Schmerz in der Zehe, dann ist fieber vorhanden. Die Rehe kommt eher bei kräftigen vollblütigen Thieren vor und deßhalb haben wir mehr den erethischen Character. Die Verdauung ist vermindert, Mist trocken, harn braun und das Athmen angestrengt.

Verlauf ist ziemlich rasch in 5 - 14 Tagen macht die Rehe ihre Ausgänge und diese sind, Zertheilung, chr. Rehe und brand. Die chr. Rehe führt allmählig zu Knollhuf, indem die fleischwand entzündet ist, exsudation erfolgt und z. in der Zehe welches sich verwandelt und so das hufbein zurück schiebt. [kleine Randskizze, die Hufbeinsenkung darstellend] Eiterung tritt hier nicht ein, insofern nicht gleichzeitig Verletzungen des hufes bestehen.

Die Therapie hat rasch einzuschreiten und ihre erste Aufgabe ist möglichst schleunige bekämpfung der Entzündung um die Zertheilung herbeizuführen und geht d. leiden in Knollhuf über so ist das leiden unheilbar. Wir wenden kräftig antiphlogistische Mittel an, machen eine Venesection von 10-14 [Pfund] bei kräftigen, jungen Thieren.

Innerlich verabreichen wir antiphlogistische Salze NaO, SO₃, bittersalz, Doppelsalz, Nitrum etc. oder Salmiak anstatt dieser Salze, welcher gleichzeitig die Transpiration vermehrt oder unterstützt. Oder Calomel, Brechweinstein. Oertlich im huf machen wir kalte Umschläge, Eis, Schnee, oder bäder, von Schnee HO oder in HO gelöstes kochsalz und Salmiak, aber diese müssen ununterbrochen Tag und Nacht angewendet werden.

- 81 Daneben halten wir die Thiere so, daß die Transpiration gut vor sich gehe, die Thiere in warmen Ställen halten, vor Zugluft schützen, die haut frottieren, reizende Einreibungen machen. Die Thiere gut bedecken und innerlich geben wir warme Getränke. Arnica aufgüsse, von Camillen, hollunder, Lindenblütheninfusum. gutes Strohlager und sorgen dafür, daß die Thiere bequemen platz haben um zu liegen, um den Decubitus zu verhüten, hie und da die Thiere wälzen oder sie in eine hängemaschine bringen, besonders wenn Respirationsbeschwerden vorhanden sind. (Auch hie und da locale blutentleerung durch die weiße linie.)

Bei der chronischen Rehe ist die Ernährung des hufes gestört, dieß erzeugt Deformation und als eine solche haben wir den Knollhuf, (Ring oder Vollhuf.) Die Thiere sind in der Regel sehr empfindlich in der Sohle. Es bleibt aber nicht bei Vollhuf stehen, sondern der huf verliert seine elastische Form, zieht sich zusammen in den Trachten und gibt Zwanghuf.

Therapie schwierig und undankbar, kräftig erregende einreibung vorn in der Krone um das Wachstum der hufe zu befördern und das horn zu erweichen und ein geeigneter Beschlag. - .

JA.N. T.Z.

im Feb. 64.

82 **Metastatische Hufentzündung oder das Panaritium.**

entsteht ohne nachweisbare äußere Ursachen, man sucht seinen Grund in Constitutionellen Verhältnissen. Es ist am Fuß unserer Haustiere, was der Umlauf b. Menschen. Es entstehen entzündl. Affectionen innerhalb des horschuhes in der Zehe, welche dann in Eiterbildung übergeht. Manchmal ist nur die haut der Krone ergriffen, manchmal geht der Prozess aber tiefer, so daß sämtl. Theile im hufe ergriffen werden. Ist oft Jahre hindurch eine seltene Krkht dann aber wieder häufig. Das Panaritium beginnt in der Krone, welche wulstig wird, vermehrt vermehrt warm, schmerzhaft und es dehnt sich dieser Zustand immer weiter aus und wir haben alle Ersch. der hufentzündung wie schon besprochen. Der höchste Grad ist in der Krone vorhanden, welche auch die größte Empfindlichkeit zeigt. Die Thiere haben meistens fieber und z. den torpid Character. Nach ein paar Tagen findet Ausschwitzung auf die Krone statt, der Saum bricht ab, es brechen Geschwüre auf und die Eiterung nimmt in 6 - 8 Tagen so überhand, daß der ganze huf mehr oder weniger lokert. Das fieber nimmt einen hohen Grad an, die Thiere können nicht stehen, müssen liegen, es bildet sich mehr oder weniger Decubitus aus. Ist die Knochenhaut ergriffen, so quillt ein schlecht beschaffener, stinkender Eiter aus der tiefe. Durch den Decubitus wird der Schmerz erhöht, es tritt beschleunigung des Athmens ein, resorbierung von Eiter, Säfteent-

83 ,es kann auch brand hinzutreten und erfolgt in einem wie im andern fall der Tod. Die Krkht kann auch durch vernarbung heilen. etc. oder es kommt zum Ausschus, der horschuh wird abgestossen, dann ist die Empfindlichkeit sehr groß.

Die Kur beginnt man mit einer Ableitung, welche rasch und anhaltend wirken soll, laxanzen, Purganzen. Dann Diätetische Verhältnisse, gutes und weiches Stroh, bequemes lager, hängemaschine etc. Dann begünstigen wir den Ausgang in Eiterung durch warme bäder, breiumschläge, welchen wir b. sehr großartigem Schmerz Narkotika zusetzen oder noch Aromatische Mittel. Dann müssen die Abszesse rechtzeitig geöffnet werden und behandeln die Geschwüre nach ihrer beschaffenheit,

hornigen theile verdünnen wir, wenden Digestivsalbe an, harzige Tincturen, erregende, selbst adstringierende Mittel. Ist Jauchebildung vorhanden, so wenden wir uns zu den Antiseptika. Calk, CalkHO, ClorHO, Creosot, Clorkalk. Manchmal müssen wir den Abszess auch in der Sohle öffnen.

Alle 3 Entzündungen kommen auch b. d. klauen des Rindviehes vor und z. die traumatische am häufigsten, durch das durchlaufen der Sohle, dazu genügt einige Tage Ruhe oder eines beschlages. Dann ist häufig die äußere Wand getrennt, und Steine etc. führen füttern sich ein, sie drücken auf die benachbarten Theile und erzeugen Steingallen, hinken etc. selten kommt die Rehe vor, aber dennoch wurde sie beobachtet. Auch das Panaritium tritt gleichfalls auf beim Rind., Schaf und Schwein und in ganz gleicher Form wie bei dem Pferd auch ist hier das Ausschuheln häufig.

84 Dann kommt es beim Schaf vor, daß sie sich die Klauen durchlaufen h entsteht und so schon mit Klauenseuche verwechselt wurde.

Klauenroch entsteht im Gebirge, besonders im Frühjahr wenn Schafe über gefrorenen Schnee gehen müssen, es entsteht dadurch immer entzündung aller füße sämtl. Schafe. Man hat die Krkht auch Schneeroch oder Schneeseuche genannt.

Fußrollenentzündung, Fußgelenkentzündung, Hufgelenklahmheit.

ist schon am Ende des vorigen Jahrhunderts erwähnt und englische und französische Thierärzte haben sie in ihren handbüchern aufgeführt. Ist in der deutschen literatur erst in den 40 Jahren durch Brauel eingeführt worden. Man versteht darunter ein hinken, hervorgerufen durch path. Zustände im hufgelenk, bald ist der Sitz in den hauptknochen, kron und hufbein bald ist der Sitz mehr im Strahl oder im schiff förmigen bein, bald mehr in der Beugesehne des Hufbeins. Der path. Zustand kann alle diese Theile betreffen. Die Franzosen unterscheiden sie in eine vordere (durch Verstauchung des Kronhufgelenkes und h. Knochenausschwitzung hervorgerufen & 2. hintere hufgelenklahmheit oder die eigentliche Fußrollen & (hervorgerufen durch Exostosen am Strahbein, Caries Hufbein.) Eiterige Zerstörung der beugesehnen oder auch blos Entzündung dieser Theile. Die Krankheit kömmt eher an den vordern füßen vor, weil diese spröder, trokener sind und eher gequetscht werden, überhaupt viel mehr den

85 Ursachen ausgesetzt sind als die hintern. Das schwirige ligt in der Diagnose und noch schwiriger ist die behandlung. Die Urs. bestehen in Anlageverhältnißen und veranlassende Verhältniße. Es Disponiert besonders dazu: trokene, spröde, enge, eingezogene flache, niedrige, vollhuf etc. auch unnachgiebige hufe. Die Krankheit entsteht manchmal plötzlich, wenn Thiere auf herbem trockenem boden arbeiten

müssen, oder wenn sie vom Boden aufspringen etc. also überhaupt in Erschütterungen, Quetschungen des Fußes.

Oder es wird die Beugesehne überausgedehnt, gespannt, sie entzündet sich oder es entstehen Abscesse, die hinauf steigen ins Gelenk und h oder selbst Zerstörung hervorrufen. Es können auf diese Weise auch Zerstörungen im Knochen, Strahlbein auftreten, ist häufig primär aber auch sekundär.

Der Verlauf ist chronisch, die Krankheit dauert nicht nur Wochen, Monate, sondern Jahre lang in den meisten bleibt ein chronisches Hinken zurück und die Folgen sind Ernährungsstörungen im Hufe, die innere Wand zieht sich ein, es entsteht Zwanghuf. Es bilden sich kleine erhabene Ringe an der Krone auf, welche parallel mit einander verlaufen, hervorgerufen durch unregelmäßige Ernährung des Hufes von der Krone aus. Es können die Entartungen im Gelenk so bedeutend werden, daß die Tiere dienstunfähig sind. etc. s. b. Exostosen, Caries, Zerreißen der Beugesehnen.

Die Erscheinungen sind folgende: die Tiere hinken, welches zeitweise beträchtlicher ist dann aber wieder nachgibt und sich wieder zeigt.

- 86 Die Tiere heben die Gliedmaßen und strecken sie gut aus, aber treten nicht durch Die Untersuchung führt selten zum Ziele. hie und da kann der Huf etwas vermehrt warm sein. Brauel nahm die Untersuchungen folgendermaßen vor, daß er den Huf einige Zeit vorher erweichte, die Sohle gut ausschneidet und mit einer Sondierzange die schmerzhafteste Stelle sucht, welche gewöhnlich an der Strahlspitze zu finden ist. [kleine Skizze im Text: Hufzange]

Besser untersucht man auf folgende Weise, man erweicht den Huf, schneidet die Sohle gut aus, läßt ein Eisen mit 1 Steg aufschlagen, welches vorn am Steg ein Fortsatz hat und z. so daß dieser Fortsatz auf den Strahl zu liegen kommt. [kleine Skizze im Text: geschlossenes Hufeisen mit Fortsatz] und so drückt das Eisen die Stelle über welcher das Hufgelenk sich befindet und dadurch hinken hervorbringt. Sie wird häufig mit Schulterlahmheit verwechselt. Besitzt ein Tier Schale, so wirft man d. Urs. des Leidens auf die Schale. Die Therapie ist schwierig. Es kann nur von einer Heilung die Rede sein, wenn der Zustand nur in einer Entzündung besteht und z. d. Sehnen, Bänder oder d. schifförmigen Beins. Man gibt d. Thieren neben karger Diät vollständige Ruhe, erweicht den Fuß durch Lehmumschläge, schneidet Die Sohle gut aus und macht eine Venesection. Dan Reitzmittel in die Krone und ballen, scharfe Einreibungen. Harseil durch den Strahl ? Diese Kur wird 3-4 Wochen fortgesetzt,

hinken die Thiere noch, so macht man den Nervenschnitt. führt aber auch selten zur heilung.

87

Hufknorpelfistel

Wir verstehen darunter einen geschwürigen Zustand, bei welchem Caries irgend eines hufknorpels vorhanden ist & diese kommen am häufigsten vorn und an dem innern hufknorpel vor. Sie ist manchmal eine folge von Quetschung, von Steingallen, Nageltritt, Vernaglung, hornspalt, Verletzung irgend einer Art, es gibt Entzündung, es bildet sich ein Abszess aus, Geschwür und so wird dann auch der hufknorpel angegriffen. Wenn der Hufknorpel cariös ist, so dehnt, so dehnt sich dieses Geschwür immer weiter aus von hinten nach vorn & die heilung tritt erst ein, wenn das Geschwür bis sich vorn befindet. Sonst ist auch keine heilung möglich, als durch vollständige Exstirpation des hufknorpels. Es ist eine oder mehrere Öffnungen vorhanden an d. Krone oder hufwand. Aus diesen Öffnungen quillt ein schlechter, oft blutiger oft grünlicher Eiter. häufig sind auch die Ränder des Geschwüres aufgeworfen. Der Ausfluß ist sehr verschieden. Untersuchen wir mit der Sonde, so gelangen wir auf eine harte Unterlage, auf den Knorpel und hie und da vermag d. Sonde durch zu dringen und diese Fistel gibt zeitweise eine große Menge Eiter. Die Thiere hinken mehr oder weniger, sie hinken am meisten wenn die fistel am austrockenen ist. die Thiere können fast immer zur Arbeit verwendet werden. Manchmal tritt hufh auf. Die Kur ist eine langwierige und oft eine schwierige. Wo die Zerstörung am Knorpel nicht ausgebreitet ist, wo die Fistel den Sitz mehr vorn hat, so bestehen die Mittel in flüßig adstringierenden Aetzmitteln. (Vilatsche Liquor.)

- 88 Man erweitert den Abszess, daß die flüßigkeit den Grund der Fistel trifft. Wo ausgebreitete Zerstörung des hufknorpels vorhanden ist, ist die Operation am Platze. Die Kur braucht oft Wochen und Monate lang Zeit, bis sie heilung erzielt.

Strahlfäule. (gutartige.)

kommt bei ein und mehrhufern vor. (gespaltenen hufe) bei letztern trifft sie die weichern hornparthien in der Klauenspalte. (Klauenfäule.) Bei der Strahlfäule besteht eine Erweichung des hornes im Strahl, dieses löst sich allmählig von den unterliegenden Partien ab und es wird unter dem horn eine eigenthümliche flüßigkeit secerniert von blaßgrauer bis schwarzer Farbe, hat einen durch dringenden Geruch und ist wenig konsistent. Das Uebel kommt an einem oder mehreren hufen vor, wir treffen sie jedoch mehr an den hintern als an den vordern, als auch so die Klauenfäule.

das Uebel kann Wochen, Monate & Jahre lang andauern. Die Strahlfurche wird immer breiter und tiefer, das horn schwindet mehr und mehr denn es geht verloren. die Trachten ziehen sich zusammen und dann bildet sich Zwanghuf aus. Bei der Klauenspalte ist es ebenso & die Geschwürigen Entartungen können zu beträchtlichen Zerstörungen führen. Der Schmerz tritt erst ein, wenn die Thiere andauernd auf harter Straße gebraucht werden, dann fangen sie an zu hinken. Sehr häufig heilen sie von selber, oder dann durch eine zweckmäßige Kur. Die Urs. sind nur theilweise bekannt. Andauernde Feuchtigkeit im huf und den Klauen, dann ferner noch innere Constitutionelle Verhältnisse, allg.

89 Erkrankungsverhältnisse. etc.

Die Kur ist nicht schwierig. Wenn die Strahlfäule Monate lang gedauert hat, so ist das Uebel konstitutionell geworden & h man hat bei der Kur darauf zu sehen, ob nur ein fuß oder mehrere ergriffen sind und ob es nur ein local leiden sei. Bei nicht lange bestandenen Fällen etc werden die Thiere nur lokal behandelt und diese besteht in der Anwendung von Adstringentien, das erste ist Zinkvitriol & Vilat'sche flüssigkeit, auflösung von bleizucker, verdünnter bleiessig, Alaun, selbst Taninhaltige Mittel. Wo die Strahlfäule habituell geworden ist, ~~sch~~ öffnen wir zuerst irgendeine Schleiße der Sekretion, ~~und~~ geben eine Purganz und wenden lokal die schon genannten Adstringentien an. Schlimmer ist es mit dem Strahlkrebs. Er kommt häufig beim Pferd vor und man nennt es bössartiges Strahlgeschwür. Sitzt im Strahl, an der Krone in den seltenen Fällen an der Wand, zeichnet sich dadurch aus, daß das horn keinen Zusammenhang hat, zwischen den hornpappillen wird eine masse, Eiter und Jauche secerniert, untersucht man genau, so geht das geschwür manchmal bis durch die Fleischwand durch, darum sieht ein solches Geschwür blumenkohlähnlich aus. schneidet man diese Theile weg so sind sie unempfindl, wachsen aber sehr rasch wieder und in ähnl. Zustand wie zuvor. Wenn nun der Strahl längere Zeit so zerstört ist, so kommt, so kommt es hier selten zu Zwanghuf, sondern zu flachhuf, der ganze huf wird loker und ist unheilbar, die Thiere hinken aber selten oder nie, die Mittel die man verschreibt sind 1. wegschneiden des Krankentheils und 2. Umstimend auf die secernierende Fläche einwirken. dann wendet man ein Druk an (durch ein dekeleisen.) in Verbdg mit Adstringentien.

90 Chlorkalk, etc (Wiener krebstinktur) =(Arsenik / selten) Purganzen, haarseile etc. Herrn Director Zangger hatte nie glücklichen Erfolg dabei.

Entzündung der Beugesehenen.

Jede Ueberausdehnung einer Sehne kann zur Entzündung führen und z. am meisten bei Reitpferden, namentlich beim Setzen, oder bei schweren Fuhrpferden. dann ferner durch Verletzungen und Quetschungen aller Art etc. kommt bald an 1, 2 oder allen 4 Füßen vor und am häufigsten an den vordern.

Ersch. die Thiere hinken und z. so, daß das durchtreten unmöglich wird, sie heben aber die Gliedmaße regelmäßig auf und strecken sie gut vor, treten nicht gut durch und werfen die Körperlast schnell auf die andere Gliedmaße. Die Beugesehne ist etwa in 1 kürzern oder längern Stelle schmerzhaft, (vom obern Ende des Schinnbeins bis zur Köthe etc.) dann ist auch Geschwulst vorhanden, es ist manchmal an der hintern Fläche des Fessels eine bedeutende Maße von Sehenschmiere eingelagert, welche fluctuirt und durch öffnen mit der Lanzette entleert wird. Die Sehnenentzündung macht einen verschiedenen Verlauf, sie kann sich vollständig zertheilen, geht nicht a[...] [unlesbar] sehr selten in Eiterung über, so auch brand. aber öfter ist ihr Ausgang in chr. Sehnenentzdg, bei diesem chr. Verlauf schwillt das Gewebe an, die Sehne verdickt sich und eine solche verdickte Sehne, nennt man Sehnenklapp. (Entzdl und kalter Sehnenklapp.) dann kann eine Verkürzung der Sehne eintreten, so kann das Thier gar nicht mehr durch treten, wir haben 1 gerade Stellung in der Köthe und deßhalb Stelzfuß. (Tenotomie anwenden.)

- 91 Die Kur hat dafür zu sorgen, daß die Ursachen nicht mehr fortwirken, wir geben d. Thieren Ruhe und füttern karg. bei kräftigen Thieren machen wir eine Venesection, dann kalte bäder, welchen man Alkalische Substanzen beisetzen kann z.b. Pottasche, Soda um die lösung der Eiweißartigen Stoffe zu vermehren. Örtliche blutentleerungen wirken sehr schnell, bei gutmüthigen Thieren setzen wir blutegel an, später übernacht reiben wir Mercurialsalbe ein. Wenn die Kälte in wenigen Tagen den Zweck nicht erreicht, so sucht man diese blutentleerungen durch hautreize zu ersetzen. Canth. oder bei schon verhärteter Sehnen rothe Iodquecksilber. durch den beschlag können wir etwas nachhelfen, (Eisen mit hohen Stollen.)
- Entzündung der Streksehnen an d. hintern Gliedmasse. (am Schinnbein.) die Thiere treten gut durch aber beim vorwärtsschreiten, zucken sie rasch auf. (Zuk oder hahnenfuß.) Sonst sind die Sympt. gleich. Ruhe kalte Bäder und Mercurialeinreibung. diese bringen nie so nachtheilige Folgen als die Entzdg d. beugesehenen.

Sehnenzerreißung. z.b.d. Achillessehne, große oder kleine Schenkelschinnbeinmuskel kommt sehr selten ~~oder nie~~ vor ~~auf~~, und z. durch Ueberausgroße Anstrengung der Thiere oder Krämpfe etc.

92

Die Gallen.

Als Gallen bezeichnen wir Geschwülste, denen Erweiterung von Gelenkkapseln und Sehnenscheiden zu Grunde liegt und wir bezeichnen sie als Gelenk und Sehnengallen. Im Verhältniß der Erweiterung ist Serum angesammelt. Wir treffen sie am allerhäufigsten an den Beugesehnen der vorder und hinterfüße, (in d Schinnbeingegend.) dann an den Sprung-gelenken, vordere und hintere Seite auch neben und treten hier in allen Formen auf. dan Vorder und hinterknie Gallen.

Streksehnengallen kommt vor an den Zehenstrekern sowohl am vorder und hinterfuß, sitzt auf der vordern fläche des Schinnbeins ist eine kleine nur haselnußgroße Galle und oft schmerzhaft. Gelenkgallen treten dann noch am hinterknie und am Fessel. – Die Gallen stellen Geschwülste dar, kleinere, oder größere, rundliche, fluctuierende, dann werden sie häufig fester, trocknen ein und man nennt diese verhärtete Gallen. Einzelne Gelenkgallen bezeichnet man auch als Ochsenspatt, und ge ist eine Galle, Gelenkgalle durch gehend (z.b.) im Sprunggelenk = Kreutzgalle. die kl. Gallen sind nicht schmerzhaft und stören auch die Dienstleistung im mindesten nicht, werden sie aber größer, so veranlassen sie hinken, die Gallen sind manchmal entzündet, oder sind das Product von Entzündung. Oder sie ist ein Veranlassung d. entstanden durch Ueberausdehnung der ~~der~~ Sehne oder Verstrekung derselben. Manchmal entstehen sie allmählig und die Entzündung kommt erst im Verlauf hinzu, können aber Jahre lang unbeachtet bleiben. Wie die Gallen entzündet sind, stören sie die bewegung und rufen hinken hervor, sind vermehrt warm und schmerzhaft gegen Druk & diese

93

entzündlichen Gallen nun sind in der Gefahr, ihren Inhalt zu verändern, es können sich Gerinsel bilden, Ausschwitzungen, Verdikungen der Capsel und es können diese Gallen verhärteten, namentlich die Sehnengallen, stellen dan harte begrenzte Geschwülste dar ohne Entzündung und gesteigerte Empfindlichkeit, manchmal aber mit diesen und je nach d. Umfang und Grad derselben stören sie die bewegungen. Selten sieht man sich Gallen von selbst wieder verlieren. Sie kommen am häufigsten beim Pferd vor, treffen sie aber auch beim Rind und können nur bei ganz jungen Thieren verwechselt werden mit füllen oder kälbertähme. Schlaffere Thiere scheinen mehr Anlage dazu zu besitzen als robustere. die Ueberausdehnung der Gelenkbänder und Sehnenscheiden sind Urs. der Gallen. Wir sehen sie bei Ueberköthen,

Verstauchungen Fehlritte plötzlich eintreten oder sie treten auf mit Entzündung der Sehnen.

Therapie. die Urs. abhalten, welche die Gallen erzeugten, die Thiere nicht anstrengen und b. einem entzündl. Zustand, diesen herabzustimmen. den thieren Ruhe geben, dann kalte bäder, kälte und Adstringentien auch noch belebende Mittel. Bei kräftigen vollblütigen thieren kann man auch einen Aderlaß machen auch Purganzen und laxanzen sind wohltätig und über nacht binden wir dieselben ein. Sind sie erst im entstehen begriffen und noch klein, so genügt eine beschränkung des Gebrauchs und wir wenden ein druckverband an, von unten nach oben anziehend. Im weitem können wir resolvierende Mittel versuchen, Iodpräparate, Iodtinctur und Iodkalisalbe. Ist die Galle groß und verhärtet, so wenden wir das rothe Iodqueksilber an. die scharfen Mittel führen in der Regel zu nichts, als hie und da d. Canth.salb.

- 94 Wenn in folge einer Entzündung, eine große Sehnengalle entsteht, so kann sie zweckmäßig angestochen werden (aber die atmosphärische Luft darf nicht eindringen. Wir stechen an mit Troikar oder lanzette aber nur bei Sehnengallen. Mann hat auch empfohlen Iodynectionen zu machen nach dem Öffnen der Sehnengallen? (zweifelhaft.)

Tuberculosis.

die Krasenlehrer legten der Tuberculosis eine eigene blutmischung zu Grunde, was daraus erhellt, daß die Tuberkel sich vererben. Es kann nicht nur tuberkulisieren das Exsudat sondern auch das Plastem, welches zur Ernährung dienen sollte, die Tuberkelablagerungen kommen in einzelnen Organen häufiger vor, als in andern. Nach den Organen in denen er vorkommt, stellt der tuberkel immer ein eigenes Krankheitsbild dar. In den Knochen kommen die tuberkel bei den hausthieren selten vor, dagegen häufig beim Menschen.- tuberkulöse Ablagerungen im Gehirn, den serösen häuten, der haut etc sind nicht selten. Lungentuberkulose ist eine häufige Urs. des Dampfes. Je nach dem Auftreten und dem Verlauf der Tuberkulose unterscheidet man die chronische und die acute Form.- Bei erstern bilden sich die Tuberkel nur allmählig aus; es bilden sich aus dem Plastem einzelne Knötchen, die immer sich vermehren. Bei der Section treffen wir immer die tuberkeln in sehr verschiedenen Graden der Entwicklung. Lagern sie sich in die Lungen

- 95 ab, so haben wir nach und nach Respirationsbeschwerden. Erreicht die Tuberkulose einen höhern Grad, so treten oft die Ersch. eines Catarrhes in der Lunge auf, hält dieser sehr lange an, modificiert sich einigermmaßen die Percussion, so können wir, so

können wir a einigermaßen auf Tuberkel-einlagerungen schließen, namentlich dann, wenn da oder dort im Verlauf noch tuberkel sich einlagern, die drüsen schwellen etc. Bei einem mit Tuberkelbe-haftetem Individuum fließt oft mit dem Nasenausfluß etwelches blut in Streifen ab. Beim Menschen brechen oft zusammenfließende Cavernen durch die brustwand hindurch. Im Uebrigen sind die Ersch. bei unsern hausthieren sehr dunkel, die Thiere fressen sehr gut sind noch diensttauglich u.s.w. so daß erst die Section Aufschluß gibt.

Die acute Tuberkulosis tritt unter fieber auf & mit Entzündung desjenigen Organes, in das sich die tuberkel einlagern. Beim Menschen beobachtet man namentlich im jugendlichen Alter tuberkel-einlagerungen in die Lymphdrüsen, wobei Ernährungsstörungen eintreten & und diese Krankheiten bezeichnen die Menschenärzte mit dem Namen Scrophulosis.

Man fragt sich nun, ob die Scrophulosis auch bei unsern hausthieren vorkome. Es ist eine besondere form der Tuberkulosis.

Wir zählen hinzu die Füllen und Kälberlähme, dann eine form von Augenentzündung, namentlich eine form von Au katarrhalischer Augenentzündung, das sogenannte Trachom in d. Menschenheilkunde.

- 96 Falke zählt zu den Skropheln auch die Kniegelenksentzündung des Rindes. Es ist ferner eine frage, ob alles das, was wir unter dem Namen druse subsummieren, wirklich das sei, was man in der Regel darunter versteht. Mann könnte ebenso gut auch annehmen, daß eine gewisse Form der druse, wie sie bei jungen Pferden häufig vorkömt Scrophulose sei.

Die Urs. der Tuberkulose & der Scrophulose sind manigfach. Jedenfalls ist die Ernährung gestört oder geht in fehlerhafter Richtung vor sich.

Allg. Urs oder die Anlage: In dem thierreiche sehen wir insbesondere Pferd & Rind und unter letztern wieder stark milchgebende Kühe von Tuberkulose erkranken; aber auch alle andern Thiere, sogar die Vögel bleiben nicht von dieser Krkht verschont, namentlich betrifft dies die Thiere einer Menagerie. Beim Menschen bleibt kein Alter und kein Geschlecht von dieser Krkht verschont, hauptsächlich aber kommt sie vor in Gefängnissen wo jede be-dingung einer normalen blutbereitung fehlt und in folge dessen Ernährungs-störungen auftreten. Es gibt aber noch andere Urs. für diese Krkht, hauptsächlich sind es Krkht, nach denen sie sehr gerne auftreten, insbesondere nach Thyphen, nach jedem Entzündungsfieber, Syphilis ferner in folge von Vergiftungen,

namentlich der Quecksilbermittel bei Rindvieh und Menschen, bei denen sie gegen Syphilis angewendet werden. Vererbung ist konstatiert!

Beim Menschen nimmt man noch einen sog. tuberkulösen

- 97 Habitus an, der sich aussprechen soll durch einen langern, hageren Körper, blonde haare etc. (nicht wahrscheinlich.)

Therapie. diese hat eine 2fache Aufgabe. Sie besteht namentlich bei chr. Tuberkulose in Beibringung von Nahrungsmitteln, die eine regelmäßige Ernährung herbeiführen. Somit hauptsächlich Diät. Bei jungen Thieren und Menschen namentlich fettreiche Nahrung, bewegung, frische Luft etc. Vermeidung Spirituöser Getränke, nächtlicher Kneipereien, geschlechtliche Ausschweifungen, psychische Verhältnisse u.s.w. Verabreichung von kalkhaltigem Wasser etc.

zu den Scrophulösen zählen wir die Gelenkkrankheit der Säuglinge. Sie manifestiert sich bei Vohlen, als fohlen=, bei Kälbern, als Kälberlähme etc.

Fohlenlähme.

die Fohlen erkranken zuerst an entzündl. Zuständen in Gelenken und erst nachher gesellt sich das allg. Leiden hinzu oder auch umgekehrt. der erstere fall scheint der häufigere zu sein. die Thiere liegen viel, erheben sich selten und nur zum Säugen, können sich nicht stehend erhaltend. Untersuchen wir die Gelenke, so finden wir bald in einem, bald im andern, bald in mehreren Entzündung etc, dazu gesellt sich nun fieber. die Thiere athmen angestrengt, liegen fast beständig, sind matt, häufig treten auch Ver-

- 98 dauungsstörungen hinzu u.s.w. häufig aber macht das fieber Exacerbationen, mindert sich einigermaßen. die Anschwellungen der Gelenke abscedieren, d. Eiter ist gut oder es entsteht decubitus. der Eiter wird schlecht, es findet Jaucheresorption statt. das allg. Leiden nimmt zu und die Thiere gehen ein. Oder es macht die Krkht einen langsamen Verlauf, es bilden sich dazu Exsudationen in die Eingeweide. -Bei der chr. Form nimmt das fieber wieder ab, oder es kommt nie dazu. Die Gelenkentzündungen führen zu Ausschwitzungen, Exostosen und dgl. und die Krankheit an & für sich ist gehoben.

Section. Verschieden. Starke Schwellung der Knochenenden, starke Inyectionen der Gefäße, Exsudate, bald eiterige, bald jauchige etc. Die Knochenenden sind porös, blutreich, das Mark in den Knochen geschwunden, häufig findet man die festweichen Gebilde mit einer Gallert-artigen Masse ausgefüllt. Serum an verschiedenen Orten, hie

und da sind sogar die Gelenkkapseln geöffnet, die Synovia fließt mit dem Eiter zusammen. häufig findet man noch Schwellung der Gekrösdrüsen, sei es durch Abscesse, tuberkel-einlagerungen etc. die Thiere haben große Bäuche. die Krkht nimmt einen ganz chronischen Verlauf. Bei Eiterresorption finden wir häufig auch Abscesse, in den Lungen, oft auch im Gehirn, den hirnhäuten etc.

99 Ursachen: Manche thiere kommen oft schon krank auf die Welt oder erkranken nach der Geburt sehr bald. Und es ist somit constatirt, daß schon der Keim im Mutterthier gelegt wird. Worin aber der Grund für dieses liege, ist nicht genau erwiesen. Man beschuldigt schlechte Nahrung, strenge Arbeit etc. et. Jedenfalls ligt aber auch eine Urs. in der haltung d. Jungen nach der Geburt selber, wenn namentlich die Mutterthiere wenig und schlechte Milch geben. Mangel an nöthiger bewegung im freien, mangelhafte Stallpflege, dunstställe, Zugluft, verpestete Stallluft. etc. In manchen Jahrgängen und in manchen Gegenden kommt die füllenlähme fast seuchenhaft vor.

Kur. Schwierig. das wesentliche besteht in der Verhütung der Krankheit, dazu trägt man bei, wenn die Mutterthiere in gehöriger Diät gehalten werden, gute Diät des Jungen selber nach der Geburt. die meisten Autoren rathen auch als Prophylaxis arzneiliche Mittel an. Laxanzen, Purganzen, Verdauungsbefördernde Mittel. die Kur der einmal erkrankten ist außerordentlich schwirig. Kein fall heilt gänzlich, ohne daß nicht Exostosen, Gelenkaufreibungen etc zurückbleiben. die einen behandeln die entzündl. Gelenke streng antiphlogistisch durch lokale blutentleerungen etc. kalte Umschläge u.s.w. andere hüllen die theile mit wollenen Lappen ein, andere wieder machten belebende frictionen u.s.w. innerlich wird laxiert und purgiert.

100

Die Kälberlähme.

Ist eine außerordentlich häufige Krankheit. Sie tritt in der Regel in den ersten paar Wochen nach der Geburt auf, meist in chr. Form, die Thiere liegen viel, einzelne Gelenke schwellen an, werden vermehrt warm und schmerzhaft. Diese Ersch. nimmt man oft lange Zeit als die einzigen war. Im Verlauf können sich alle diese Ersch. wieder verlieren, häufig aber kommt Störung in d. Verdauung hinzu, durchfälle, Kolik, die Thiere erhalten einen großen, hängenden bauch, diese Erscheinungen alle wechseln lange Zeit hindurch und die Thiere bleiben stets in der Entwicklung zurück. häufig tritt fieber hinzu, welches die Thiere aufreibt, es kann auch hier zur Entzünd. innerer Organe kommen namentl. d. Lungen, Leber und Milz.etc.

Kur. Dieselbe ist ebenso in der Verwirrung wie bei der Fohlenlähme. Auch hier vermag die Prophylaxis etwas beizutragen. Gute Diät. das Ergalten lassen, soll wenigstens 6-8

Wochen vor der Geburt geschehen. Auch die Jungen sind gehörig Diätetisch zu halten, trocken und insbesondere soll man sie auf trockenem Boden und bei warmer Witterung etwelcher Maße bewegen.

Bei Lämmern kommt die Lähme häufig vor bei herden feinerer Abstammung z.b. Merinos und Raster

101 Man findet ganz dieselben Ersch. wie bei Kälbern. Man beschuldigt hier hauptsächlich Erkältungen, wo nämlich die Lammzeit sehr frühe geschieht, wo die Thiere früh im Frühjahr und auch des Morgens früh ausgetrieben werden. Auch hier ist Diät die günstigste Kur.

Bei Schweinen. tritt die Krankheit seltener bei ferkeln, die noch die Muttermilch genießen ein, sondern mehr bei Absäuglingen, den faselschweinen. Auch hier kommt es häufig zu Abscessen etc und man thut gut die Thiere zu schlachten. Mann rühmt für die Kur fettige Mittel an, auch emollierende Mittel in die Gliedmaßen udgl. und bewegung im freien.

Eine der Skrophulosen nahe verwandte Krankheit ist beim Schwein die sog. engl. Krkht, die Rhachitis. – die Knochen werden mangelhaft ernährt, sie bleiben im Zustand der Knorpelung, es fehlt ihnen an Salzen (CaO_1PO_5) dabei bleiben sie biegsam und weich und verbiegen sich leicht. – Man behauptet, daß die Rachitis viel häufiger geworden sei, seitdem englische Schweine eingeführt und gehalten werden.

102

Die Constitutionelle Kniegelenkentzündung des Rindviehes.

betrifft vorzugsweise Kühe, insbesondere zarte, gute Milchkühe und mehr die braune als die gefleckte Race. das Uebel ist viel häufiger und gefährlicher bei St Stall als bei Weidevieh.

Sympt. Während dem man am Abend noch nichts bemerkte, hinkt das Thier am morgen ziemlich stark und knikt namentlich stark ein beim vorwärts-schreiten, das Knie ist schmerzhaft und vermehrt warm geschwollen etc. das Uebel nimmt rasch zu, die Entzünd. steigert sich, die Milch nimmt ab, es tritt fieber hinzu und die Thiere magern ab, vermögen sich kaum mehr zu bewegen etc. etc.

Bei der Sektion findet man die Knochen geröthet, blutreich, es befindet sich massenhaft Exsudat um das Gelenk herum, welches Exsud. theilweise knorpelig verdichtet oder flüßig ist. etc.

Die Urs. sind soviel wie nicht bekannt. (Warum nur bei starken Milchkühen und dem Stallvieh (darum weil d. kühe Milch geben und beim Stallvieh weil sie die Gelenke nicht brauchen etc.)

- 103 Therapie. Ebenfalls sehr schwierig. Kalte Umschläge sind nachtheilig.- Digitalissalbe [...] (unleserliches Zeichen) Bilsenöl.

Bilsenöl wurde ebenfalls angerathen, ist aber ebenso unfruchtbar.

Die größte Zahl der Thierärzte machen nun Ableitungen und z. durch scharfe Einreibungen, haarseile, Cauterisation udgl.

Die Artheritis / Gicht / des Menschen.

Tritt bald acut, bald chronisch auf. Bei ersterer tritt meist etwas fieber auf. die Krkht befällt mehr das männliche, als das weibl. Geschlecht und z im Alter von 20-40 Jahren.

Es entstehen heftige Schmerzen in den Gelenken, die bald eine gewisse Aehnlichkeit haben mit Verenkungsschmerzen, bald ist derselbe bohrend, reißend, klopfend etc, bald bilden sich knoten die sog. Gichtknoten, welche reich sind an kohlensauren Salzen. Diese Knoten bilden sich aus dem Exsudat in den Gelenken. Die Gichtanfalle werden durch Nässe & Kälte gesteigert, ferner hauptsächlich durch geistige Getränke, durch fleischnahrung, zu geringe Bewegung et. somit zu viel consumiert & zu wenig verbraucht.

- 104 Neben dieser Form gibt es auch eine Gicht armer Leute, die da auftritt, wo die Leute Mangel & ungenügende Nahrung besitzen, und dabe noch mehr eine sitzende Lebensart führen. Mängel an Licht & reiner Luft, dazu Kummer und Sorgen, ferner nächtliche Ausschweifungen udgl.

Therapie. ebenfalls verwirrt, wie bei d. Skrophulösen Krankheiten.

Gerichtliche & polizeiliche

Thierheilkunde.

vorg. von

Herrn Professor Renggli.

in

Zürich.

1863/64.

106 (leere Seite)

107 Die gerichtliche & polizeiliche Thierheilkunde

hat vorzüglich mit innerlichen und äußern Krankheiten zu thun, besonders aber mit den sogenannten Gewährskrankheiten. Bei allen Expertisen ligt immer ein Prozess vor, welcher man in allen beziehungen kennen muß, es gibt auch hier kläger und beklagte, welche einer behörde gegenüberstehen, bei uns dem bezirksgericht in erster Instanz und in 2^{ter} dem Ober oder Kantonsgericht, nur in minder wichtigen fällen ist auch das Friedensrichter Amt compitent. Die Behörden selbst sind aber unfähig die Fälle zu beurtheilen, daher muß neben dem Gericht eine Expertise auftreten und dazu sind nur Thierärzte befähigt. Das Auszufällende Urtheil kann sich nur auf die Gutachten der Thierärzte stützen und dieses allein ist daher für dasselbe maßgebend, daher ist die thierärztliche Expertise sehr wichtig.

Von den nöthigen Befähigungen der thierärztlichen Expertisen. In Währschafts-krkht sind 2 Thierärzte vorgestellt und in folgenden fächern soll jeder gerichtl. Thierarzt bewandert sein. botanik, physik und Chemie und ferner in allen Thierärztl. fächern. etc.

2. Soll derjenige ein unbescholtener Mann sein, daß er sein volles Vertrauen verdient. Er muß absolut unparteiisch sein und sich nur mit dem Untersuchungs-object

befassen und w immer wo möglich eine gütige Vergleichung anrathen. Bei jedem Prozess tritt zuerst die Klage auf, welche die Verklagten ruft und diese beiden machen die Gerichtsparteien aus, die Klagen sind Entschädigungsklagen , es handelt sich mit

108 Werthverhältnißen und darüber hat das Gericht zu entscheiden. Der Hauptbestandtheil ligt in der thierärztl. Expertise und der Gerichtsformel. Die Expertise wird durch den Gerichtspräsidenten angeordnet und soll sie richtig sein, so muß sie schriftlich erfolgen und in diesem Auftrage ist folgendes enthalten.

- 1., Eine genaue Namensbezeichnung der Experten.
- 2., Eine genaue bezeichnung des untersuchenden Gegenstandes und der Ort seines Aufenthaltes.
- 3., Die Benennung der den Auftraggebenden Gerichtspresenbeamtung und Ort und Datum der Anfertigung oder Ausfertigung des Auftrages.

Im allg. soll die Zeitfrist angegeben werden, wenn die Untersuchung vorgenommen werden soll, beförderlich oder unverzüglich etc.

- 4., Sollen die Gerichtl. Aufträge auf der Post an den Experten gelangen oder man soll sich die Aufträge bescheinigen lassen. In den meisten fällen wird bericht und Obergutachten verlangt, oft aber auch nur ein bloßes Gutachten.

Der Thierarzt soll im Stande sein, über alle im vorkommende fälle und Gegenstände Gutachten abzufassen und viel lieber, ehrlich und offen dasselbe von der hand weisen als ein Unbefähigter falsch zu machen.

Als Gegenstände der Expertise haben wir:

- 1., Die Hausthiere, gesunde und kranke, sowie auch Thierleichen
- 2., Die den Hausthieren disponierten Nahrungsmaterialien
- 3., Die Aufenthaltsorte in allen ihren Verhältnißen.

109 4. Die local klimatischen Verhältniße.

- 5., Die Behandlungsweise der hausthiere.
- 6., Die Gebrauchsweise und das Arbeitsmaterial derselben.
7. Arzneien und Gifte &
- 8., Alle möglichen Gegenstände welche mit den hausthieren in vor oder nachtheilhafte Beziehung treten können.

Sind uns bestimmte Gegenstände vorgelegt und finden wir uns für die Untersuchung befähigt, so nehmen wir keinen Anstand die Expertise auszuführen und z. soll in den meisten fällen die Vornahme unverzüglich geschehen, halten wir uns für unbefähigt, so lehnen wir die Expertise lieber ab. hat sich die Expertise auf lebende hausthiere zu

erstrecken, so wird der Ausgangspunkt der Expertise jedesmal die reellen oder relativen Werthverhältnisse des untersuchenden Thieres festzuhalten haben. Es kann aber hiervon Ausnahmen geben, wo bloß gefragt wird ob ein Thier gesund oder krank sei. Um ein vollgültiges Gutachten abzufassen, muß das Thier sehr genau untersucht werden, die kleinsten Vorkornniße müssen beachtet werden, indem sie zu gleicher bedeutung erwachsen können wie die großen. Lebende Thiere soll man in 2 Situationen untersuchen und z. bei ihrem ruhigen Verhalten und ² zweites während und unmittelbar nach der Bewegung. Bei abfassung des Befundberichtes muß von dem zu untersuchenden Thier eine Beschreibung aufgenommen werden. Signalement mit den speciell ihm zu-komenden Merkmalen z. b. Knochenauswüchse, Narbengewebe etc. Am meisten geben die Währschaftskrkht Anlaß zu gerichtsthierärztlicher Untersuchung, wobei uns fragen

110 zur beantwortung vorgelegt werden.

Form & Anordnung der schriftlichen Arbeiten der Untersuchung:

I. Berichte & Gutachten.

Diese müssen bestehen aus folgenden Abtheilungen:

- 1., Aus der Ueberschrift.
- 2., -,- -,- Einleitung.
- 3., -,- -,- m Befundprotokoll oder Bericht.
- 4., -,- -,- m Gutachten &
- 5., -,- -,- Schluß.

I. Ueberschrift. In dieser sollen wir die Adresse des Auftraggebers aufnehmen und die Ansprache oder Titulatur.

II. Formulierung der Einleitung. Sie soll enthalten

- a. Die Empfangsbescheinigung des Auftrages mit dem im beigegebenen Datum.
- b., Die Zeit des Empfanges derselben.
- c., Den Auftrag selbst und z. wörtlich in guter Form apostrophiert.
- d., Die Erröffnung daß der Auftrag angenommen worden und zu welcher Zeit er ausgeführt worden ist.

a. Die Aufnahme geschieht mit Zuschrift von dem und dem Datum beauftragen sie die Unterzeichneten den und den Gegenstand im allg. oder speciell darauf zu untersuchen oder dieses oder jenes Merkmal, diese oder jene Krankheit vorhanden sei, oder dieses oder jene Gift zur schädigung geführt habe etc. Demzufolge

verfügten wir uns zu der und der Zeit an den bezeichneten Ort und hatten folgendes Ergebnis.

111

Behandlung der gerichtsthierärztlichen Materialien.

Die Währschaftskrankheiten.

Zum beschutze gegen Betrug im Viehhandel wurde ein solches Gericht aufgestellt. Die Zahl der Währschaftskrankheiten hat sich auf 4 reduciert. Das Währschaftsgesetz bezieht sich nur auf das Pferd und das Rind, und erwachsen erst dann im Gesetz, wenn sie $\frac{1}{4}$ Jahr alt geworden sind. Als Gewährschaftskrkht sind aufgestellt beim Pferd.

I. Der Koller. II. Die Dämpfigkeit. III. Abzehrung infolge von Entartung der Brust und baucheingeweide. & IV. Rotz. Für alle diese ist eine Währschaftsfrist von 20 Tagen angesetzt, wobei es nach Rechtsübung d. Meinung hat, daß d. handelstag außer bewegung kömmt.

Beim Rindvieh:

I. Abzehrung. 20 Tage

II. Lungenseuche. 30 Tage.

112 Untersuchung der einzelnen Gewährskrankheiten.

I. Koller.

Diese Krankheit definiert sich als eine chronische, fieberlose unheilbare Gehirnkrankheit, die in sehr verschiedenen Krkhtsformen auffritt des Gehirns ihren Grund hat. Und niemals als entzündg Leiden sich darstellt.

Urs. Gehirnerweichungen, Erhärtungen, Atrophie mit oder ohne Erweichungen, pathol. Auswüchse aller Art, welche druck auf das Gehirn ausüben. blasenwürmer. Außere und inere Gehirnwassersucht et. Als Kollerarten nimmt man an, einen Abdominal(hinterleibs)koller, der durch träge Verdauung entsteht (Magenkoller.) Mutter & Samenkoller von geschlechtlichen Verstimungen und Uebereizungen herrührend (blutkoller, der nur auf einer besondern Energie des Nervensystems beruht.)

Im großen ganzen hat man aber nur eine Kollersymptomatologie, die jedenfalls vielfach Modificationen erleidet. ferner können diesen sehr verschiedene Krankheitsprozesse zu Grunde liegen, die die Gehirnfunction stören. Auch die

Gehirnentzündl. Prozesse bedingen den Koller aber nicht den Gewährskoller. Man unterscheidet gewöhnlich den rasenden und den stillen Koller. Ersterer beruht weitaus in den meisten Fällen auf acuter Gehirnentzündung.

Alle Kollerarten haben eine gewisse Symptomengruppe gemeinschaftlich, während der Dumkoller und der rasende wieder ganz andere verschiedene Symptome zeigen, 113 wodurch sie sich von einander unterscheiden.

Als gemeinschaftliche Erscheinungen aller Kollersorten haben wir solche, welche entweder auf einer sehr großartigen Beschränkung oder eine das physische Maß weit überschreitende Verrichtung in den Gehirnfunktionen, wobei diese in der Ausübung mehr oder weniger Unregelmäßigkeit zeigen und immer zeigen die Thiere auf äußere Veranlassungen keine entsprechenden Reactionen, sei es, daß sie dieselben nicht oder mangelhaft achten oder sie zu großartigen Aufregungen benutzen, Stellung und Haltung des Körpers sind regellos, wie auch der Gang und z. unter allen Verhältnissen so, daß die Thiere nur schwer in Gang zu bringen, einmal in Gang gekommen aber noch schwerer anzuhalten sind, wobei auf den Boden auf welchem sie gehen wenig oder gar keine Rücksicht getragen wird. Futter und Getränksaufnahme ist sehr beschränkt oder ganz ausgeschlossen und z. offenbar, weil die dafür veranlassenden Triebe mangeln, als auch deshalb, weil die Thiere Futter und Getränk nur mangelhaft oder gar nicht wahrnehmen.

Im Allgemeinen sind auch die sämtl. Functionen beschränkt und ebenso allg. zeigt sich Verlangsamung des Pulses.

Inere Urs. des Kollers.

Im allg. haben wir eine Kategorie, die Folge eines entzündl. Processes sind oder es liegt dem Koller eine wirkliche Entz. des Gehirns zu Grunde, chr oder acut. Diese können sich zeigen bei sehr verschiedenen Blutmischungen.

114 Entzündliche Prozesse als Urs. d. Kollers

Unter allen Verhältnissen kombiniert sich damit, eine Ueberfüllung der Kopfblutgefäße im Gehirn mehr, als in den entfernterliegenden. Bei der Section haben wir Exsudate stets in den Seitenkammern d. Gehirns die ohne Ausnahme wässrig sind, ferner haben wir Exsudat zwischen Schädelwand und Gehirnoberfläche d. bald zur Organisation gekommen ist. Aber auch im Parenchym findet sich Exsudat und Hypremie, Es kann sich hierbei auch Apoplexie zeigen in Folge von Rupturen, kl. oder größere Gefäße bald auf der Oberfläche bald im Parenchym des Gehirns. Was die allg. Füllung der Kopfblutgefäße betrifft, so ist dieselbe im Leben wahrnehmbar, durch

schwellung des Kopfes, Röthung der Schleimhäute mit Injection d. Capillarien und schwellung der Kopfhautvenen.- Dies zeigt aber ein verschiedenes Verhalten je nach der acut oder chronischen Form des h Prozesses.

Der acut entzündliche Prozess geht mit Fieber einher. Während der ersten Periode ist fieber mit verzögerter Pulsfrequenz vorhanden und mit der steigerung des h. Prozess wird die Pulszahl reduciert und das fieber dauert doch noch fort, ist ja sogar manchmal noch höher. Als haupterscheinung des Fiebers tritt allg erhöhte Muscularspannung auf, welche beachtet wird durch die Musculatur des Gefäßsystems daraus erwächst ein erhöhter druk nicht bloß auf die blutgefäße, sondern auf die durch die Musceln verlaufenden Nerven und führen muß zur Einschrenkung der Seh und

- 115 Exkretionen. Ist das lumen der Gefäße frei, so erwächst erhöhte Pulsfrequenz mit kl. Pulsen. Das ganze Nervensystem ist selbst unter Druk gestellt durch den blutdruck, so kann die Aufregung eine höhere werden, wie im Anlauf der acuten Gehirn. Es tritt aber manchmal allg. hemniß der Nervenfunction ein, es kömmt noch in den meisten fällen zur etablerung von Exsudat im Gehirn. Daher sehen wir unter diesen Verhältnißen stets Verseltenerung des Pulses und z. von 65 kann er auf 15 hinunterfallen. Die Herzschläge sind nicht fühlbar und die herzhöne nur schwach hörbar. Die Pulse von den zum Kopf gehenden Arterien sind groß, hart und auffallend kurz. ja bei sehr hohen Graden verschwindend kurz, hervor-gegangen aus einer Stauung im blut. bei heftigen Congestionen stellt sich Kopfschmerz ein beim kommen und gehen des Pulses. Der Kopf ist geschwollen und in der Schädelgegend heiß. Die Venen sind sehr stark gefüllt und sie befinden sich in sehr starker Spannung. Die Schleimhäute des Kopfes sind intensiv geröthet, die bindehaut bildet ein engmaschiges, und inyciertes Gefäßnetz, sie ist selbst geschwollen und blutpunkte, Extravasate enthalten. Das Auge ist geschwollen, Pupillarloch entweder sehr verengert oder erweitert. Immerhin sind Thiere acuter Gehirnentzündung, so lange sie nicht im höchsten Grad ausgesprochen ist, aufgereggt und sehr empfindlich, ohne daß sie dagegen reagieren können. Die Empfindlichkeit wächst mit bis zur Raserei und so dan Rasender Koller darstellt. Futter und Getränk nehmen sie wenig oder keines auf, Verdauung vermindert.

116 Section.

Acut gehirnentzündliche Leiden, bieten in allen Geweben des Kopfes besonders den Gefäßen überfüllung mit blut. In höhern Graden hat die hypremie feine Gefäße zu sehr bedeutender Verdikung aufgetrieben und bilden äußerst dicht gedrängte Netze,

wodurch das Zellgewebe eine röthung erfährt und Muscel blauroth erscheinen. In allen Geweben zeigt sich große Feuchtigkeit, die Schleimhäute sind mit viel Schleim bedekt, die Knochenschnittflächen des Schädels sind blutig geröthet und feucht. Das Gehirn ist geschwollen, welches man aus seinem hervorquellen animmt. Sowohl die innere Oberfläche der Schädelwand und die des Gehirns sind entweder mit klarem oder mehr oder weniger geröthetem Serum stark befeuchtet durch die harte hirnhaut durch. Oder wen sie beseitigt ist, tritt in dem Gehirn und den blutgefäßen desselben die Erscheinung großer hypremie entgegen. Die Gefäßnetze über dem Gehirn sind dicht zusammengedrängt, entwerfen ein schmutziges blauroth. Die Gefäße sind strotzend mit blut gefüllt, blut und faserstoffgerinsel sind in denselben enthalten. Die Gehirnwindungen sind verflacht in folge des drukes. Die Seitenkammern des Gehirns finden wir mit gelbl. klarem Serum angefüllt, so auch die Riechkolben und z. sehr viel so daß die Kammerwand eine Spannung erfährt. Die Schnittfläche des Gehirns ergibt zahlreiche und starke blutpuncte, welche sich nach der Richtung der Rindensubstanz hin sich mehren. So dehnen sich die Ersch. gegen das verlängerte Mark hin unter allmäliger Abnahme ab aus.

- 117 Je nachdem der entzündliche Prozess auf Grundlage der Stagnation, oder der Congestion aufgekommen und je nachdem sich dieselbe wo Tod eintrat auf dieses oder jenes Stadium erhob, bietet sehr viele verschiedenheiten.

Ist der entzündl. Prozess aus Stagnation entstanden, (im Zustande der passiven hypremie) wie gewöhnlich bei Pferdeinfluenza und ähnlichen Krkht, so haben wir eine vorherrschende füllung des Venengebietes, der sämtlichen Blutleiter und Vortsetzungen in den Venen überhaupt. Eine ungleichgroße durchbefeuchtung mit blutig geröthetem Serum, (ausgenommen jedoch die in den Kamerräumen enthaltenen ergüße. Die hypremische färbung ist eine sehr dunkle, schmutzig schwarzrothe. Blutsenkungen und Transudationen in den tiefsten Stellen des Cadavers.

Synochale oder Congestive hypremie

Bei voller oder Ueberfüllung der Venen der Kopfvenen mit blut auch des Gehirns. Doch kann auch eine nämmliche Füllung des Arteriengebietes vorkommen. In den Gehirnarterien haben wir fast ein Zusammenhang von faserstoffgerinsel die sich durch elasticität auszeichnen. Der Glanz und alle farben des Gewebes sind immer frisch & lebhaft. Die Cadaver zeigen starke Todtenstarre, welche sehr lange anhält. Die Durchfeuchtung ist nur schwach, Transudationen und Imbibitionen sind keine

vorhanden. Das Blut in den Gefäßen ist größtenteils zu Faserstoffgerinnseln geworden. Erhält sich der acut Gehirnentzündl. Prozess auf dem Stadium der hypremie, so passen diese Ersch. vortrefflich, hat sie sich aber zu einer erheblichen Exsudation erhoben, nicht bloss in den Kammern des Gehirns, sondern auch im Parenchym und allfällig auf der Gehirnoberfläche, hat das Exsudat sich schon verwandelt, dann zeigen sich hiefür wieder spezifische Symptome. Synochal entzündliche Prozessformen finden wir zur Zeit, wo das Exsudat zur Erhärtung gekommen ist. Das Gehirn ersteift, erhärtet gewissermaßen, die Blutpunkte sind rarer geworden, aber mehr serös, so daß sie in entsprechend kleinen Bächen auf der Schnittfläche erscheinen, oder sie fehlen gänzlich. Die Gehirnmasse ist etwas brüchig. Als Verwandlung eines aus diesem Character erwachsenen Exsudats haben wir nicht bloss Gerinnung und Verhärtung, sondern in der Rindensubstanz, wo das Exsudat reichlich eingelagert wird, eiterige Verwandlung in der Form in der Form einer kleinern oder größern Zahl, kleinerer oder größerer Abszesse. Der innliegende Eiter ist dünnflüssig, Wasserglänzend und grauweißlich. Auch ist acute Tuberkulöse Verwandlung des Exsudates möglich. Die acut entzündl. Prozesse kennzeichnen sich scharf durch Eiweiß-reactionen in der gelb serösen Flüssigkeit durch Siedhitze oder NO₅.) es schlagen sich Eiweißflokten nieder.

Chronisch entzündlicher Prozess d. Gehirns.

Section.

Bei der Wegnahme der Kopfhaut, sehen wir die Ueberfüllung der Gefäße sehr deutlich, jedoch nicht so wie bei den acut entzündl. Prozessen. Und meistens zeigen das subcutane Zellgewebe und die Knochenhaut keine Injectionsröthe oder nur sehr schwach, ebenso die Schnittfläche des Schädels wenig über die Norm gehende Röthung zeigt. Die blutfarbe ist eine blauröthe, sehr dunkel schwarzroth, ausgezeichnet venös. Die Gehirnoberfläche zeigt eine starke Befeuchtung mittelst farblich klaren Serums. Sind die Blutgefäße nicht in übertriebenem Maße bluthältig, so zeigen sie eine bedeutende Erweiterung, und zudem noch stärkere Krümmung. Am auffallendsten zeigt sich die Erweiterung im Villischen Cirkel und hier besonders in der vordern Thurone, während die Schlingung sich am meisten in der Grundarterie des Gehirns und den verlaufenden Gefäßen zeigen. Die sämmtl. Blutleiter zeigen eine enorme Erweiterung und Blutfülle. Das Gehirn zeigt wenig Geschwulst aber starke Abplattung, Abflachung. Das Hirn findet man mitunter kleiner, bald stark durchfeuchtet und weich, bald trocken,

was aber selten ist und wenn es noch vorkömmt, so bezieht es sich nur auf kleinere Stellen.

Unter allen Umständen haben wir seröse Anschwellung in den Gehirnkammern und den Riechkolben und z. so stark, daß sich der hohlraum erweitert und in folge des Drukes das Tach sich verdünnt. Im klaren farbl. serum finden sich kleine fetzen. Die Auskleidungshaut an der Gehirnkammer ist an dieser oder jenner Stelle indjiert, irodiert, grau. Diese seröse Ansamlungen geben entweder nur sehr schwache oder gar keine Eiweißreactionen.

Die acuten fälle müssen wir außerhalb des Währschaftsgesetzes verweisen, weil das auftreten von dieser von Stunde zu Stunde möglich ist und sie heilbar sind.

Mit den chronisch entzündl. Prozessen verhält es sich ganz anders, denn diese entstehen nicht von Stunde zu

- 120 Stunde, sondern es vergeht eine längere Zeit bis sie chronisch werden, wir entnehmen aber dies nicht an der Zeit, sondern an den schon vorhandenen path. Veränderungen. Diese Form von entzündung ist vollständig geeignet in Koller überzugehen. Bis jetzt ist d. chr. h in der Regel nicht geheilt worden, sondern sie hat kann sich jahrelang dahinziehen. Besserung wird einigermaßen erzielt durch kalte Umschläge, Purganzen, grünes Futter auch etwas Aderlassen. Sie kehrt aber gewöhnlich wieder zurück, sobald mit diesen Mitteln ausgesetzt wird. Diese Krkht verdient es in das Währschaftskrankheit aufgenommen zu werden. Manchmal kann Koller vorhanden sein, ehe acute Gehirn entstanden ist. Im leben ist es wohl nicht möglich darauf die Diagnose zu machen, hingegen geben die Sectionerscheinungen darüber aufschluss namentlich wenn wir ältere und neuere Veränderungen nebeneinander haben. - .

Dampf.

Definiert sich als eine chronische, fieberlose unheilbare Athmungsbeschwerde, die nach Maßgabe ihrer Größe die Dienstthauglichkeit der Thiere einschränkt. Die möglichkeit einer solchen Erkrankung ist längst festgestellt durch beobachtungen in der Praxis.

- Die innern Ursachen der Dämpfigkeit gehen aus vom Respirationssystem und vom blutgefäßsystem. Die des Respirationssystems sind entweder derart, daß sie den 121 Athmungsraum beengen oder daß sie den blutfluß durch die lungen hemmen oder einen mangelhaften Luftwechsel im Respirationsraum bedingen.

Die Circulationsursachen, bet gewöhnlich im herz oder herzbeutel bestehend, führen zu Dampf entweder durch mangelhafte Zufuhr oder deßgl. durch mangelhaften Abfluß des blutes. Die unmittelbare folge dieses ist Venosität d. blutes das eben Athemnoth bedingt, es wäre denn daß die Thiere an höherm Grad der Anaemie litten.

Urs. durch Verengerung des Luftraumes.

1., Durch Compression der luftwege &

2., durch füllung derselben.

Was das erstere betrifft, sehen wir verengerung des Luftraumes auftreten, in folge von Verengerung der brust, theilweise oder im ganzen Umfang. Im letzten fall durch hemmung in der Entwicklung. Bei heu und hängebäuchen kann das Zwerchfell so in die brusthöhle geschoben werden, daß brustverengerung stattfindet. Oder wir sehen veränderung des Kehlkopfes, Vergrößerung der bronchyaldrüsen und häufiger der Schilddrüsen. Als Compressionsursachen, die beständig wirken und häufig vorkommen sind Ablagerungen zwischen Brustwand und Lungenoberfläche von plastischem Exsudat, das bindegewebig verwandelt mit der lunge verwächst oder auch isoliert bleibt. Der Dampf hängt aber erst von der Größe und der beschränkung des luftraumes ab.

Viel häufiger noch erwächst Dampf aus Exsudateinlagerungen ins lungenparenchym, hierbei erfahren

122 namentlich die kleinen bronchioli und die blutgefäße druck.

Zu mangelhaftem luftwechsel im bronchyalrohre führt:

I. Die Erschlaffung der Bronchyaläste, wie wir sie haben beim chronischen Lungenempsysem.

II. Bronchyectasie. (Erweiterung der kleinen Zweige in größerm Umfang.

III. Beharrliche Ueberfüllung des Verdauungskanales und der Bauchhöhle. Als weitere Urs. der Verengerung des luftraumes nennen wir Polypen, Verdickung der Schleimhaut der Bronchien beim Catarrh (chm) schleimigen Dampf genannt. Oder es sind in den luftwegen fremde Körper etabliert, Würmer, etcetc. In dem Bronchyalraum gelegenes organisiertes Exsudat (Lungenseuche.) Dann haben wir noch die herzkrkht als Ursachen d. hemmung des blutflusses durch den kleinen kreislauf, namentlich Atrophie. Verengerungen der kammer und =herzkammer-öffnungen. Incificienz der Klappen, wobei dieselben nicht mehr schließen.

Aneurismen der großen Gefäße führen in erster Linie zur blutstauung und dann zu Dampf. Verwachsungen des herzens mit dem herzbeutels, Exsudat im letztern.

Offenbleiben des Bottalischen Ganges d. stromtheilung im Gebiete der Lungenarterien./Cyano[...] (Text durch Abkürzungen aus Platzgründen unleserlich)

Allgemeine Symptomatologie.

Athemnoth (Asthma.) erschwerte und beschleunigte Respirationsbewegungen. Ersch. der Venosität des und der Physionomie der Athemnoth. Die Respirationsbewegungen sind bald lang oder kurz, immerhin aber

- 123 beschleunigt, Die Erschwerniß des Athmens zeigt sich keineswegs an der bewegung selbst.- In folge der Venosität des blutes haben wir blauröthliche Schlhte. Die Körpertemperatur ist niedriger, ebenso die der ausgeathmeten Luft. Zu der Muscularspannung, die sich in der Form der Athemnoth ausspricht kommt noch die der ganzen Skelettmusculatur (ängstl. blik.) Die Respirationsbewegungen sind bald kurz bald lang, in einigen fällen sieht man Brust und Bauchwände fast gleichzeitig arbeiten, während in andern fällen eine peristaltische bewegung stattfindet. In allen oder in den meisten fällen zeigt sich husten, deßen Ton & Länge aber sehr verschieden sind.

Chronische Formen des Dampfes.

Am allerhäufigsten begegnet uns als Urs. des Dampfes das chronische Lungenemphysem. Dabei sind die Athembewegungen lang, das Athmen ist tief beschleunigt, ohne daß man mehr Athemzüge pr. Minute hätten. Ein sehr großer Unterschied ergiebt sich zwischen der Ein und Ausathmungsbewegung, indem die Ausathmungsbewegung viel schneller geschieht, stoßweise, dabei ist die Anstrengung sehr bedeutend, die brust und bauchmuskeln sind sehr gespannt, trotz der großen Athembewegungen ist der luftstrom doch verhältnißmäßig schwach. Die Percussion der brust gibt immer Thimpanitischen Thon und die Auscultation pfeifendes Geräusch und z. massenhaftes, welches sich nur bald in gleichzeitig vorhandenem Catarrh mit groben, feuchten Rasseln ver-verbindet, stets zeigt sich dabei husten, und z. ein kurz,

- 124 abgestossener, trokener husten oft unter sehr großen Anstrengungen der brust und des Bauches, unterdessen die pfeiffenden Bronchie massenhafter und lauter werden. Die Section ergibt allg. Venosität des blutes, es ist nur schwach in blutgerinsel geronnen sonst der Cadaver mehr oder minder trocken ist.- Die Lungen sind sehr voluminös, ihre oberfläche glatt, glänzend, die Ränder sind sehr stumpf, die farbe blaß bis bleichroth, das Gewicht der selben ist sehr gering

namentl. das spec. Gewicht. Sie ist auch weich und behält fingereindrücke zurück. Im Schnitte grobes knistern und trokenes, die Schnittflächen sind sehr bleich geröthet, vollst. glatt; aus den querschnitten durch blutgefäße treten schwarzrothe blutaugen aus. Die Querschnitte der bronchien sind erweitert, die Wandungen verdünnt, die lungenbläschen haben sich ums 3,4,-20 fache erweitert. Die Lunge ist schlaff, aber zähe, in der Riss sowie in der Schnittfläche dicht geschlossen. Aus allen Erscheinungen, die sie bietet, erkennt man Anaeme, Erweiterung d. bronchyalgefäße und Geweberschlaffung.

Der schleimige Dampf. in chr. Katarrh der bronchialschleimhaut beruhend bietet als spec. Sympt: gleichmäßig angestregtes und beschleunigtes Athmen, Auswurf consistenten, eiterigen schleimigen Maße oft in sehr großem Maßstab. Die Thiere husten, derselbe ist ziemlich kräftig aber feucht, mitunter krachend. Die Perkusion gibt gedämpften Ton und die Auscultation grobes, feuchtes rasseln, mitunter auch

125 pfeifend.

Die Lungenverfleischung. resp. Einlagerung stabile Exsudates in größerm Umfang gibt sehr schwere Retst. Ströme, husten laut und scharf. finden sich diese vor-komniße nur in einer lunge, so findet man die betreffende brustwand eingesunken, Die Percusion gibt daselbst leeren Ton und die Auscultation bronchiales blasen. Ist die entgegengesetzte Lunge blasser, so haben wir dort supplementäres Athmen, auch verstärkter Percusionston. Wen chr. Brustwassersucht zur Dampfigkeit führt und in Währschaft aufgenommen wird, so müssen wir deren Urs und Erscheinen ebenfalls erwähnen.

Blutwässrigkeit et. Ist dieselbe gegeben, so wird die lunge in dem Maße komprimiert, als Wasser angesammelt ist. hiebei geht beschränkung im blutlauf einher und Athemnoth. Orlich bei der Percusion finden wir den Percusionston leer, der durch eine horizontale linie getrennt ist. unmittelbar über derselben wird er tympanitisch. Das vesikuläre Athmen ist unten für die Auscultation ausgeschlossen. Wir hören statt deßen bronchyalathmen. Vesiculäres Athmen tritt erst über genannter Linie auf.- Die Section zeigt hydraemie, und die hydropische flüssigkeit, diese ist klar und farblos, wässrig, gibt auf Eiweißreaction unbedeutende oder gar keine Niederschläge.

Verwachsung der Lungen mit dem Rippenfell kann ebenfalls zu Dampf führen, aber nicht die Verwachsung an & für sich gemeint, sondern die Dike der Exsudatschichte,

die das bindemittel ausmacht und dadurch auch die Lunge komprimiert. Unter den Symptomen haben wir immer mehr oder minder eingesunkene Brustwand, leer im Percussionston, bei der Auscultation hört man fast

126 gar kein vesiculäres Athmen.

Das chronische Lungenödem kommt immer vor bei mageren Thieren die blutwäßrigkeit haben. Es wird hiebei wässriges Exsudat in die Lungen eingelagert, Das Oedem kann sich inner wenigen Tagen einstellen. Wir haben unter den Symptomen ein fieberloser Zustand soweit sich das Odem ausdehnt, haben wir leeren Percussionston und feuchtes knistern. Bei der Section finden wir serösen Erguß. Die Lungen sind geschwollen, bleich, wäßrig glänzend, bietet nie großes Gewicht bald mit bald ohne Spannung. Der Schnitt gibt kein knistern über der Schnittfläche ergießt sich massenhaft, schaumlose wässrige farblose flüssigkeit, hat das Oedem längere Zeit bestanden, dann ist die lunge sehr leicht zerreißlich. Es besteht diese Krkht. aber nie lang, indem durch Athemnoth dem leben bald ein Ende gemacht wird.

Die Herzkrankheiten.

Djenigen herzkrrkht welche blutstauung bedingen haben immer bronchyalkatarrh vergesellschaftet. Unter allen Verhältnißen haben wir Unregelmäßigkeit im blutlaufe, dies tritt umso deutlicher auf, sobald die Thiere zur bewegung kommen, wobei beschleunigung der Pulse und herzschläge immer erfolgen.

Beruhet die Dämpfungigkeit in Incificienz der einer Zipfelklappe, so hört man den ersten herzton geschwächt und damit gleichzeitig Geräusch. Ist die 3Cipfelklappe incifici-ent, so bemerkt mann in der Drosselvene, Venenpulsation. Ist es aber die 2Cipfelklappe, so fehlen die

127 Venenpulse, die Pulse sind aber schwach und lang. Ist Incificienz einer halbmondförmigen Klappe gegeben, dann ist der 2te herzthon schwächer. betrifft sie die Aortenklappen, dann erscheinen die Pulse schwach, weich. Kümmt sie aber vor in der halbmondförmigen Klappe der Lungenarterien, dann zeigen die Pulse ein umgekehrtes verhalten. Mit letzterer verbindet sich gewöhnl. herzhypertrophie, Verwachsung des herzens mit dem herzbeutel in größerem Umfang, sowie auch herzbeutelwaßersucht, legen ein hemniß in die herzactionen ein. Die Herzschläge und Töne sind äußerst schwach, die Pulse gespannt. Zu große füllung des hinterleibes oder zu große Leere desselben bedingen ebenfalls Dampf. In letzterem fall wegen mangelhaftem Stützpunkte für die Brust.

Viele dieser Erscheinungen können sich oft miteinander kombinieren.

J. A. N.

d. 4/II 64

128 Abzehrung.

Als Folge von Entartung der Brust und Baucheingeweide. (Verhärtung, Verschwärung, Tuberkelbildung, Vereiterung, Verjauchung etc.)

Jede ununterbrochene, fortschreitende, Abmagerung bis zum Tode nennt man Abzehrung.

Sind Momente, wie sie das Gesetz vorschreibt vorhanden, so müssen wir, wenn die Abzehrung währschäftig sein soll, 2 factoren vor uns haben, nämlich die Abzehrung und eine dieser zu Grunde liegende Urs. wie Abmagerung.

Was die Magerkeit betrifft, so haben wir folgendes:

Der Körper hat eine Aenderung in der Form, Größe im Verhalten d. Gefäßsystems erfahren. Im betreff der Größe finden wir, daß magere Thiere ein im Verhältniß zur Größe und Länge d. Thieres ein geringes Volum besitzen. Alle Formen sind kleiner, gewölbte sinken ein, Vertiefungen vergrößern sich oder verflachen, dies namentlich an denjenigen Formen, welche durch Weichgebilde dargestellt werden. Dijenigen Formen, die durch knöcherne Unterlagen gebildet sind, treten stärker hervor. Magere Thiere sind immer anaemisch, zeigen deshalb kleine & weiche Pulse, klare Herzthöne und deutlich fühlbaren Herzschlag linkerseits. Die Schleimhäute sind durchgehend blaß und die Temperatur der Körperoberfläche ist niedriger. Die magern Thiere sind entsprechend der Magerkeit immer schwach. Die Schwäche drückt sich aus, sowohl aus dem Befühlen d. Körpers, indem er sich weicher und schlaff zeigt, als auch durch die wenig ergiebigen und langsam be-

129 wegungen und das häufige Verhalten der Thiere in der sonst geringen

Muscularspannung. Der Kopf magerer Thiere erscheint knochiger, indem die Knochenerhebungen wegen des Zurücksinkens der Weichgebilde wirklich, schärfer und stärker markiert sind, so namentlich die Jochbrücke und Jochleiste etc. Die venösen Gefäßbäumchen des Gesichtes sind entweder verschwunden oder in ihrer Verästelung höchst schwach ausgedrückt, Die Muskelzüge sind luppig, daher die Physionomie eine matte ist. – am deutlichsten sehen wir dies in den Augen, indem die Augenlieder flacher werden. Sehr auffallend ist auch die Verschärfung der Umriss der Ohren, der Hals zeigt tiefe Drosselrinnen, Schärfung des Nakens und

Kehlrandes, scharfes hervortreten der Flügel des Trägers. Die nähere Untersuchung des Rumpfes zeigt größere Vertiefung der Brustgruben und Furchen. Verflachung der Außenseite der Schulter, stärkere Hervorragung der Rippen, während die Zwischenrippenräume sachte eingesunken sind, namentlich beim Ein- und Ausathmen. Der Rückgrat ist geschärft, zu beiden Seiten verflacht und sogar ausgehöhlt, immer stehen die Hüfte stark hervor. Die fleischigen Fußglieder zeigen im Verhältniß der Länge geringe Füllung und immer schärfere Zeichnung der begrenzenden Muskeln. Man kann auch Magerkeit haben ohne Abzehrung, wenn die Bedingungen die sie bedingen fehlen, wenn es einfach eine Ernährungsstörung ist, die längst wieder gehoben werden kann. Es ist deshalb die Magerkeit kein eigentliches Symptom der Abzehrung und hat insoweit

130 keinen diagnostischen Werth, wenn nicht die Entartungen gegeben sind, daß sie eine bis zum Tode fortschreitende Abmagerung bedingen muß.

Begriff von Entartung. Was man früher für Entartungen nahm, sind mehr Gewebsreduktionen, und Einlagerungen von Geweben neuerer Art, denn es kann sich nicht ein Gewebe in ein anderes verwandeln. So sehen wir bei Vereiterungen und Verschwärungen ganz neue Exsudatmaßen, die ihre Verwandlungen eingegangen sind, dabei hat aber das normale Gewebe an eigener Substanz eingebüßt. In diesen Begriff von Entartungen müssen wir auch ziehen Verengerungen und Erweiterungen, Verwachsung etc. von Röhren, die ununterbrochen fort dauern und zur Abzehrung führen. Es gibt neben dem im Gesetz in Paracnese gesetzten Bestimmungen über Degenerationen, wie Vereiterung, Verschwärung etc. d. Brust und Baucheingeweide noch andere Verhältnisse, die Abzehrung begründen. So haben wir hauptsächlich die Herzfehler, Hypertrophie & Atrophie, Klappeninsuffizienz etc. dann die Aneurismen der Gekröschlagadern, namentlich der vordern Gekrösarterie. Es ist dies ein Umstand der oft ein sehr frühes Altern der Pferde bedingt. Dann die allg. Tuberculose des Rindviehs. (finnen). Es gibt unter allen Umständen eine tuberkulöse Dyskrasie, wobei alle Exsudate, wo sie sich auch etablieren mögen, tuberkulös sich verwandeln, es wäre denn, daß diese Exsudate schwer wieder resorbiert würden.

131 Diese allg. Tuberkulose führt zur Abmagerung resp. Abzehrung und hat somit auch den Werth der Gewähnsabzehrung.

Die Lungenseuche.

Das Aufkommen dieser Krkht zeigt sich mit deutlichen Symptomen innerhalb 3-5 Wochen. Sie gehört zu derjenigen Krankheit, welche die damit behafteten Thiere vom handel ausschließt. Sie ist eine sehr langwierig verlaufende Pneumonie, die contagios ist. Das Contagium ist flüchtig und deßhalb scheint die Ortserkrankung die Lungen zu beschlagen. Impft man aber das Contagium an andern Stellen ein, so geht dort derselbe Prozess vor sich. Ihre Entwicklung sowohl, als auch die Wirksamkeit des Contagiums macht sich nur beim Rindvieh geltend. Die Lungen des Rindes sind gleich beschaffen, wie die anderer Lungenthier, nur die Anordnung der Gefäße zu den luftwegen ist etwas verschieden. Die luft und blutgefäße ordnen sich zu kleinern oder größern Läppchen, wobei dieses Zellgewebe sie verbindet.

Das Exsudat setzt sich vorzugsweise ins Interlobuläre Zellgewebe, das dann die lappen und Läppchen weit auseinander schiebt. Dies haben wir bei jeder Rinderpneumonie und nicht bloß bei lungenseuche. Daher kommt es auch, daß sich die Lunge auf der Schnittfläche in

132 in marmorierten farben darstellt (ist nach Renggli nicht characteristisch für die Lungenseuche.) der Verlauf ist stets chronisch, processualistisch genommen aber stets acut. Dieses Verhalten ist darin begründet, daß sich der entzündliche Prozess nur erst da zeigt, wo das Contagium eingewirkt hat. Es nimmt zuerst die bronchialschlht in beschlag (Bronchiale Pneumonie). Den bronchialwandg zunächst treten Entzündunginseln im Parenchym auf & von Diesen aus verbreitet sich der entzündl. Prozess im Parenchym, wo er sich in seiner Peripherie erweitert. Die Ausdehnung des entzündl. Prozesses erfolgt über den Umfang einer ganzen, oder über den größten Theil beider Lungen, wo dan Exsudat in die brusthöhle ergossen wird. Der Gang, Verlauf hängt ab:

I. Vom Maß und der Qualität des Blutes.

II. Ob die Thiere während des Prozesses ganz ruhig sich verhalten oder sich bewegen müssen.

Bei der bewegung und durch dieselbe wird der Verlauf beschleunigt oder acut und so umgekehrt und wird die normale blutmenge übersteigen, so geht der Prozess auch länger. So kann sich die Krkht auf ein halbes Jahr erstrecken aber auch schon nach Verfluß von 10,-12 Wochen beendet sein.

Als wesentliche Symptome bei der Section der Lungenseuche haben wir:

1., Verschiedenes Ve Alter des Exsudates.

2., dasselbe zeichnet sich dh. große Plasticität aus.

133 **Symptomatologie des Lebens:** Ist Ansteckung erfolgt, so verathen die Thiere in den ersten 8-14 Tagen gar nichts, wonach anzunehmen ist, daß der Prozess in dieser Zeit noch keinen hohen Grad erreicht hat.

Die ersten Symptome bestehen in husten und Ausfluß, welcher bald schaumig, bald schaumlos als klebrige, plastische Lymphe sich darstellt. Der husten ist scharf und wird immer schärfer, oft pfeiffend, wie man ihn immer bei einer plastischen Lungenentzündung hat. Die Thiere gerathen in Athemnoth und dann tritt gewöhnlich fieber ein und unter dem Auftreten desselben breitet der entzündliche Prozess sich immer weiter aus.

Hat der Prozess eine ansehnliche Ausdehnung erlangt, so wird die Percusion gedämpft und die Percusion ergibt bronchiales blasen und feuchtes knistern. Diese Symptome ziehen sich durch den ganzen Prozess hin. Jetzt tritt Auswurf ein und z. von plastischer Lymphe und nicht selten zeigen sich daneben blutstreifen. Diesen Auswurf zeigt sich bald nach und während des hustens. Bleiben die Thiere lange am leben, können sie durchseuchen, so sieht man daß dieselben bedeutend abmagern. Die Milchsekretion versiegt nach und nach, trächtige Thiere verwerfen frühzeitig. Wirkliche heilung ist nie möglich, indem Exsudatüberreste zurückbleiben und die Lungen mehr oder minder verkümmern. Kein Symptom ist specifisch auf Lungenentzündung, hingegen können wir aus dem Zusammentreffen mehrerer Momente auf eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose schließen und (aus dem

134 Gang des Prozesses) namentlich dem langsamen Verlauf mit dem plastischen Auswurf oder durch Nachweis einer stattgefundenen Ansteckung. hingegen bietet uns die Section zuverlässige Momente.

Bei der Lungenseuche haben wir es durchweg mit 1 Lungenentzündl. Prozess zu thun und z. anfänglich mit einer Bronchyalentzündung, welche sich auch über das ganze lungen Parenchym ausbreitet, wobei in gewissen Stadien die Entzündung einen bedeutenden Grad erreicht, namentlich dann, wenn fieber eingetreten.

Als characteristisch bei der Lungenseuche haben wir bei der Section:

I. Etablierung von Exsudat sowohl innerhalb der Bronchyaläste, als auch im Lungenparenchym.

II. Exsudat, welches ein sehr ungleiches Alter bietet, wenn nämlich die Krkht schon längere Zeit bestanden hat. Machen wir die Section, wo die Krkht schon ziemlich weit vorgeschritten ist, so finden wir die Schlhte gequollen, sie zeigen einen leichten röthlichen Anflug. Die Epithelialoberfläche ist mit plastischer, röthlicher Lymphe bedekt, das submucöse Zellgewebe geschwollen und von mehr oder minder gelblich

röthlichem geronnenem Exsudat belegt und zeigt auch Gefäßinjection. Die nächste Umgebung der betreffenden bronchien ist bedeutend geröthet. Im interlobulären Zellgewebe finden wir ebenfalls Röthung und Schwellung. Ist der Prozess weiter vorgeschritten, so finden wir die Schleimhautoberfläche mit schwach geronnenen Exsudatschichten, Exsudatröhren belegt, was so zu sagen

135 charakteristisch ist für die Lungenseuche. Die Exsudatcylinder, der die bronchialäste erfüllen, sind innig mit der Schlht verbunden. Je weiter der Lungenseuche Prozess vorschreitet, desto weiter scheint auch die bindegewebige Verwandl. des Exsudates. Alle Exsudate bei d. Lgsche zeichnen sich durch einen sehr großen plastischen Gehalt aus. Befindet sich der Prozess auf den ersten Stufen des in die Tiefe greifens ins Parenchym, dann finden wir das Exsudat ins interlobuläre Zellgewebe abgelagert. Dieses Exsudat gerinnt ungemein rasch, ist röthlich, zähe, verfärbt sich in der folge in die gelbl. oder und in die weißgraue farbe. Da dieses Exsudat die lungenläppchen umgiebt, so bildet es gleichsam Kapseln um diese. Dieser Anordnung liegt die Erscheinung der Marmorierung zu Gru begründet. Der entzündl. Prozess schreitet immer fort und so wird stets neues Exsudat ergossen, welches aber selbst wieder gerinnt. Das älteste Exsudat erleidet weitere Verwandlung, es wird wieder reducirt. Die strukturlose bindesubstanz wird gelb, brüchig und morsch und ist dann wie Tuberkelmaße. Später kommt dann aber wieder Verflüssigung vor, es erfolgt blutarmuth mit Hydraemie und feuchtes zerfallen des Exsudates. Von Verjauchung ist noch kein Fall bekannt. Das subseröse Zellgewebe kann sich so mit Exsudat erfüllen, daß es einen Dikendurchmesser von 2-3`` erhält. Beim ergriffensein der ganzen Lunge kommt auch flüssiges Exsudat in die brusthöhle; es wird auch in die Lungenläppchen abgelagert.

136 Zwei Momente können wesentlich die Diagnose darstellen: bei der Section:

1., Exsudatanhäufungen in den Bronchialästen in Verbindung mit dem entzündl. Prozess im Lungenparenchym.

2., Mehr oder minder große Verschiedenheit im Alter des Exsudates.

Als allg. Verhältnisse im Körper finden wir nichts als durch die Athemnoth entstandene Venosität des blutes & Hydraemie. Aus den Erscheinungen im Leben ist die Diagnose nicht sicher zu stellen, sondern nur eine Wahrscheinlichkeitsdiag-nose, diese hingegen mit den Sectionserscheinungen geben sichern Aufschluß.

Rotz.

Wen Rotzcontagium auf ein gesundes Thier übertragen wird, so haben wir in Zeit von 7 Tagen Reaction und in Zeit von 12-14 Tagen sind die characteristischen Erscheinungen des Rotzes gegeben und demnach hat man im Gesetz 20 Tage als Währschaftszeit angesetzt, obgleich es keine Ausnahme macht darin, ob die Infection inner oder außerhalb der gesetzl. 20 Tage geschehen ist.

Der Rotz ist eine Erkrankung ganz spezifischer Art, entschieden contagiös und wo das Contagium den ganzen Körper durchwirken kann, tödtlich. In den einzelnen Fällen wird der Rotzprozeß innerhalb 10 Tagen sich abwickeln, während er in andern Fällen Jahre lang sich

- 137 hinauszieht. Bei Rotz überhaupt ist eine ganz spec. Mischung der Körperbestandtheile gegeben und bestände sie nur darin, daß das Contagium neben den normalen Stoffen sich fände. Man hat immer die Behauptung aufgestellt, daß das Rotzcontagium sich auf die Schlhite localisire, speciell auf die Schlhite der Nase, in die allg. Deke und die Lymphdrüsen. Diese Behauptung ist jedoch total falsch, denn es kann sich die Rotzdyscrasie etablieren in alle Gewebe des Körpers, das ist richtig, daß gewisse Gewebe besondere Disposition dafür haben und diese richtet sich nach dem Gefäßreichthum und der Lockerheit der Gewebe, wie namentl. d. Nasenschlhit und die allg. Deke. – früher betrachtete man den Nasenrotz und den Hautwurm als 2 ganz verschiedene Krkht und es rührt gewiß die Unterscheidung in Rotz und Wurm, = beziehungsweise den Nasenrotz und Hautwurm von daher. Ebenso stellt man allg. die Behauptung auf, daß der Rotz sich aus einem Catarrh der Respirationsschleimhaut herausbilden könne, ebenfalls können Geschwüre die stark eitern & Jauche absondern den Rotz hervorrufen. –

Es ist diese Behauptung jedoch bis jetzt unbegründet geblieben; obschon einiges an der Sache sein mag. Der acute Rotz kommt ohnehin bei übelartigen, schwächlichen Individuen vor, während derselbe auf robuste Thiere mit kräftiger Constitution übertragen, immer chronisch verläuft; chr. Rotz dagegen auf Thiere übertragen mit schwacher Constitution, verläuft bei diesen sehr acut und es richtet sich deßhalb die Acuität und Chronicität je nach den Constitutionellen Verhältnissen der betreffenden Individualitäten.

- 138 Ob und wie der Rotz originell entsteht ist noch nicht erwiesen jedoch muß als ausgemachte Thatsache gelten, daß bei originellem Entstehen in dem Thierkörper, resp. in der Säftemischung eine Constitution bestehen muß, ~~wonach~~ wonach

Exsudate oder überhaupt alle Säfte eine solche Mischung haben, daß leicht daraus der Rotz entstehen kann.

Aus einem Respirationscatarrh hat man noch nie Rotz entstehen sehen. So kann ein solcher Catarrh oft Jahre lang bestehen, ohne daß sich daraus Rotz gebildet hätte. Die Kehlgangsschwellung ist bedingt durch Exsudateinlagerung ins Zellgewebe und die Drüsen sind hier nicht nur nicht geschwollen, sondern oft noch kleiner.

Ist der Rotz einmal gegeben, so sind alle Theile des Körpers die Säfte besitzen contagiös. Wir sehen, daß auf verschiedenen Punkten Entz. eintritt, die Exsudate liefert welche gerinnen und nach einiger Zeit sich wieder lösen und somit auch das einliegende Gewebe in den Schmelzungsprozess eingezogen wird und Geschwüre entstehen. Oder wir sehen auch, daß das Exsud. verhärtet und verkalkt. Ersteres sehen wir bei Säftereichen Geweben, wie in der Nasenschlht etc, wo bald Geschwüre entstanden, während in den Muskeln, den Lungen, Leber et. das Exsud mehr trocken sich verwandelt. Anfänglich erscheint das Rotzexsudat ganz entschieden plastisch, im Anfang des entzdl. Prozesses wässrig, später aber sehr concentrirt, nachher verwandelt es sich in körnchen und Molekularmassen, tuber-kulös (trocken.) Ist dasselbe aber von großem Säftereichthum ge umgeben, so verwandelt es sich nicht molecular, sondern es schmilzt und bildet ein Geschwür. Wir treffen

139 daher die Geschwüre in der Schlht der Nasen und Kieferhöhle. Es ist bekannt, daß das Rotzexsudat ganz spec. Wirkungen auf das blut ausübt, indem es das blut in den nächsten Capillarien zum Gerinnen bringt, und daher Venen und lymph-gefäßdrüsen entzünd hervorbringt. Das Exsudat hat aber auch eine Rückwirkung auf die Nerven, indem ein ganz eigenthümlicher Schmerzenston hervorgerufen wird und z. ist derselbe ein sehr intensiver, so zu sagen über alle Entz. hinaus, wie wir dies namentlich beim acuten Rotz haben, bei welchem ungewöhnliches Fieber auftritt. Als Gewebe, in welche sich der Rotz durch auflockerung entzündl. Prozesse und etablierung des Exsud. setzt, sind die blutreichsten, die Nasenschlht, die allg. Deke und die Lunge.

Die Ausbreitung derselben geschieht zunächst durch die blutgefäße, wo mit dem blutstrom Rotzmassen fortgespült werden und in Capillarien sich fest setzen. Wir sehen deßhalb, wenn der Rotz uhrsprünglich in der Nase entsteht, später Wurm sich hinzugesellt und umgekehrt. Auch sehen wir, daß die blutreichen Lungen nie frei von Rotzexsudat sind. Wie schnell diese Prozesse alle vor sich gehen, hängt ab von der Constitution der Thiere, wie schon erwähnt.-

Der acute Rotz.

das erste, das wir wahrnehmen ist eine entzündl. Affection, trete sie auf in der allg. Deke oder in d. Nasenschleimhaut. Tritt sie auf ersterer auf, so nehmen wir war, daß da wo Venen sich verzweigen, der Prozess auftritt und z. in der form von Entz. wie bei Tuberkelbildung. Wir sehen die haut schwellen in rundlicher Form. Auffallend ist ein sehr intensiver Schmerz. Die Haut ist heiss und steiff. die dahingehenden

140 Lymphgefäße sind gefüllt, geschwollen und schmerzhaft. Unterdeßen breitet sich die Entzündung weiter aus, die betreffende hautstelle erhebt sich höher und wir sehen bald plastische Lymph auf die Oberfläche ergossen. Diese Ersch. ist ein Vorbote des Aufbruchs der Erhebungen, wobei eterige Lymph herausquillt. Soweit gekommen hat sich der Schmerz und die Temperatur höher gehoben, ebenso die Geschwulst. Abscesse und Geschwüre verlaufen schnurförmig. Wenn nun einige Geschwüre sich gebildet haben, so gesellt sich dazu fieber, welches rasch zunimmt. Unter diesen Verhältnißen zu fieber gekommen, werden die Thiere von starken frostern befallen. Die Schlhite der Augen und der Nase verfallen in Katarrhe, wobei eine plastische Lymph gesetzt wird. Die Augen werden stark feucht und Thränen, welch letztere bald zu Krusten vertrocknen. Je höher dieses Ergebnis steigt umso intensiver wird die Röthung schmutzig etc. Die behaarung der allg. Deke straubt sich, die haare werden loker und verweisen dem Thier ein gewisser Grad von Unahnnehmlichkeit. Untersuchen wir die Sache näher. So finden wir die haut steiff trocken, das Zellgewebe und die haut injiciert. So weit gekommen sind alle Lymphdrüsen im Stande der Hyperämie und d. Entz. und schmerzhaft. – Die Erscheinungen, die nun auf der allg. Deke und der Nasenschlht entstehen, sind kleine röthliche Punkte, dadurch erheben sich über die allg. Deke haarbüschel, die derselben ein Aussehen giebt, wie wenn sie mit Mucken besetzt wäre. Die auf der basis dieser haarbüschelchen vorkommenden Geschwülstchen spitzen sich zu und schwitzen eine plastische Lymph aus, brechen auf & laßen kleine Geschwürchen zurück. Mit diesem geht auch

141 der Prozess gleich auf der Nasenschlht vor sich, wo die Geschwülstchen sich schneller heben und deutlicher erscheinen. Der Katarrh, der damit einhergeht liefert maßenhaft Exsudat, klar oder gedrübt, das eine mal gelblich, das andere mal gelblichroth. So weit gekommen, ist das fieber sehr heftig, die Thiere collabieren d.h. die Thiere werden schwach, die Gewebe loker und die Thiere gehen in Zeit von 7 Tagen zu Grunde.

Section. Bei der Wegnahme der Haut finden wir dieselbe straff, mit Geschwürcen besetzt. Die Musculatur ist blauroth. Exsudatherde von geronnenem Exsudate, haselnuß bis Baumnußgröße. An den Venen sehen wir ebenfalls Exsudat, namentlich an den Stellen wo Wurmgeschwüre gesessen haben. In diesen Venen finden wir auch Gerinsel. Sämmtliche Lymphdrüsen sind stark geschwollen, entz. injiciert, über ihre Schnittfläche fließt sehr viel grauweiße Flüssigkeit. Alle Gewebe, welche wir weiter untersuchen, sind in ihren natürl. Farben getrübt.

Das Blut ist wenig geronnen, das flüssige ist dunkel und schmierig, gewöhnlich sieht man Leichenhypostasen. Geht man zur Untersuchung von spec. Organen, so finden wir die Nasenschlht blauröthlich geschwollen, mit Geschwüren besetzt. Auf der Schlht der Stimhöhle klebriges, wäßriges Exsudat. In der Lunge finden wir Exsudateinlagerung in der Form von Tuberkeln, Hirsekorn bis hanfsamen-korngröße, ähnliche Erscheinungen finden wir in der Leber & in den Nieren.

142

Der chronische Rotz.

dieser unterscheidet sich vom acuten nur durch seinen langsamen Verlauf und man ist deshalb eher im Stande den Rotzprozess zu studieren. Was den Rotzprozeß der Schlht, spec. der Nasenschlht betrifft, so nehmen wir hier eine entzündl. Infektion wahr und z. zuerst djenigen Erscheinungen des Katarrhs und z. am meisten da wo die Geschwüre sich dann b. ausbilden. Ja wir sehen die Epidermis sich lokern, sich erheben, dies namentlich dann, wenn der Rotz vorkommt bei wenig plastischen Blutmischungen, blutbeschaffenheit und man hat diese Form deshalb als Blasenbildung bezeichnet. Die Röthung ist am konzentriertesten um diese Eruptionen herum, später concentriert sie sich immer mehr und geht endlich in schmutzig-bläuliche Färbung über. Befühlt man solche Stellen, so streift man sehr leicht die Epidermis weg und man findet sie gewissermaßen knorplig derb. Diese Vorkommnisse erreichen die Größe eines Hirse- bis Hanfsamenkorns. Manche Pathologen haben diese Erscheinungen als Rotznarbe(n) angesehen, während sie doch nichts anders sind als geronnenes Exsudat, was sich daraus ergibt, daß der Prozeß sich sehr rasch vorwärts macht. In Zeit von 3 Tagen erfolgt Schmelzung und z. concentrisch oder excentrisch, ja sogar in der ganzen Maße gleichzeitig. In dieser Weise zur Schmelzung gekommen, zerfließt das Exsudat auf die Oberfläche der Schlht und wir haben ein Geschwür. Schmilzt das Exsudat in seiner Totalität, dann finden wir den Geschwürsboden rauh und so auch die Ränder schmilzt das Exsudat, concent. dann sind die Ränder erhaben und man bezeichnet sie als

143 spekige Ränder. Schmilzt das Exsudat überall gleich von außen, excent., so ist auch der Boden spekig. Je nach der Qualität des Exsudates greifen die Geschwüre tiefer oder weniger tief.

Die Flüssigkeit wirkt stets macerierend, so daß die Geschwüre immer tiefer greifen und die Nasenseidewand durchbohren. Oft erreignet es sich, daß im Bereich der Maceration Gefäße sich öffnen und blutung eintritt. Unter günstigen Ernährungsverhältnissen kann das Rotzgeschwür heilen, indem sich das Exsudat bindegewebig organisiert und wir erhalten zusammenziehende Narben, die sternförmig auslaufen nach der Peripherie, deßhalb hat man sie als sternförmige Narben bezeichnet. das Narbengewebe erscheint sehr blutarm, deßhalb nur gelblich oder schmutzig geröthet. Sind 2 oder mehrere Rotzgeschwüre einander sehr benachbart, so fließen sie zusammen und stellen dan ein gemeinschaftliches Geschwür dar von beträchtlicher flächen und tiefenausdehnung. Die bedeutendste Größe und das größte Zahlenverhältniß der Geschwürsbildung tritt auf, auf der Nasenschlht und da wieder an der untern fläche. In der Schlht der Stirnhöhle treten sie sehr sparsam auf. Diese Differenzierung hängt zusammen mit dem Gewebe und Gefäßreichthum. Mit dem Fortschreiten der Geschwürsbildung breitet sich die [...] (2,5 cm breite leere Lücke) hohe Entzündung auf der ganzen Kopfschlht aus, inbegriffen manchmal die bindehaut d. Augen.

144 Die ganze Ausdehnung der Kopfschlht muß das Exsud. liefern deßen Menge in geradem Verhältniß steht zur Intensität des Rotzes. Oft sehen wir eine Ueberfüllung der Gefäße vorkommen, sie durch die übergelegte Schlht hindurchscheinen. Das Exsud. fließt an geeigneten Orten sogleich ab, wo es aber einige Zeit liegen bleibt, erfährt es verwandlungen. Wird es kurze Zeit zurück gehalten, so wird es Schleim, bleibt es aber länger zurück, so verwandelt es sich in den einen fällen tuberkulös, in den andern weich faserkresig (Stirnhöhle). Gemäß aller dieser Vorgänge zeichnen sich alle Ersch. in besonderer Weise, als besondere Consequenzen müssen wir hervorheben allg. Rotzinfektion im ganzen Körper und lokalaffectionen, vorzugsweise in den Lymph und Chylusdrüsen, aber dann auch, wenngleich weniger in d. Muskeln; d. Nieren etc. Wenn der Prozeß auf die Lymph und Chylusdrüsen übergeht, so dehnt er sich in demselben vollkommen aus, während er in andern Organen eng begrenzt vorkommt. haben wir es mit Nasenrotz zu thun, so schwellen gleichzeitig mit der Entwicklung dieses, auch die Lymphdrüsen im Kehlgang, aber auch zugleich alle lymphdrüsen des Kopfes und dann später die des halses d. Achsel etc. bei chr. Rotz wächst die Drüsen-schwellung langsam. Man hat behauptet, daß die Drüsen beim

Rotz schmerzlos und hart seien, es ist dies jedoch nur theilweise richtig, denn bei der ersten h. sind sie weich, beweglich und schmerzhaft, & erst später werden sie straff und unbe-weglich, festsitzend. Das in die Drüsen gesetzte Exsudat verwandelt sich stets tuberculös, während das drüsengewebe verschwindet, so daß dasselbe nur über eine Kapsel um das Exsud. bildet. Das um die Drüse gesetzte Exsudat verwandelt

145 sich in Filzbindegewebe. Mit diesem Prozeß sehen wir dann auch den Schmerz abnehmen und verschwinden. Ganz analog verhalten sich die entferntern drüsen. In der Lunge sehen wir Exsudate auftreten von der Größe einer linse bis zu einer haselnuß.[...] h. inseln. In der allg. Deke verwandeln sich diese Exsudate z. Wurmgeschwüren.

Symptomatologie. Nasenausfluß, Geschwüre, Lymphdrüenschwellungen, husten. d. Ausfluß ist im Anfang ganz flüßig, später wird der Ausfluß gelb und klebrig noch später Jauche, später kann purulenter Schleim kommen. Die Geschwüre können spekelig oder nicht spekelig, mit aufgeworfenen Rändern etc. vorkommen je nach der Schmelzung des Exsudates. Was diesem charakteristik verleiht, ist die livide röthung d. Umgebung und die sehr langsame oder gar nicht ausheilung derselben. daneben haben wir noch die Drüenschwellung im Kehlgang und beulen auf der allg. Deke in Verbindungen mit Geschwüren nach dem Wurmcharacter.

Form von 1 Gutachten

Thierärztlicher Bericht & Gutachten an das Tit. Präsidium des Bezirksamtes Zürich.

Herr Brasident!

Laut dem mir von Ihnen am 28 Nov. dieses Jahres zugesanten Auftrages, das Pferd des H. N. in A auf die Währschaftskrkht Koller zu untersuchen, begab ich mich folgenden Tags darauf den 29 N. nach A nahm die Untersuchung vor und fand folgendes:

146

Befundbericht.

das in fragestehende Pferd ist eine freiburger Stute 5'1'' hoch, circa 7 Jahre alt, Apfelschimmel, besitzt als Abzeichen Stern, Sattelflek, hinten rechts gefeßelt und ist ziemlich wohlgenährt.

A. Untersuchung im Stande der Ruhe.

I. Das Pferd zeigte Störung des Bewußtseins (wie

a., schläfriges gleichgültiges Benehmen.

b., dummen, stieren Blick, glotzendes Auge.

c., unregelmäßiges zweckloses Ohrenspiel.

d., herabhängen des Kopfes.

e., unregelmäßige Stellung der Füße /wie d. kreuzte d. vord. Füße und das zurückschlagen derselben unter den Bauch.

f., vergißt sich oft beim Fressen, so daß es wie in sich gekehrt mit gefülltem Maule von der Krippe zurücktritt, den Kopf hängt, ohne zu kauen oder zu schlucken, ebenso b. trinken.

g., manchmal ist das Thier sehr empfindl. und aufgereggt, ohne daß es dagegen reagieren kann. durch Zuruf, Peitsche, etc fährt es erschreckt zusammen, springt in die Krippe oder zurück, hängt in die halfter bis sie zerreißt und das Thier rücklings zu Boden stürzt und so steigert sich die Empfindl. bis zur völligen Raserei, die 5-10 Minuten und noch länger andauern kann; nachher aber ermüdet wieder in den schläfrigen Zustand verfällt.

II. Störung der Empfindung. Es läßt sich in die Ohren greifen und auf die Krone treten, ohne auszuweichen, verfällt aber bei dieser Untersuchung manchmal wieder in d. Raserei.

III. Störung der Verdauung. vermindertes Darmgeräusch und seltene Absetzung des Kothes, oder dann in reichl. Menge auf einmal in kleinen, trockenen, schwarzen Ballen.

IV. Störung d. Gefäßthätigkeit.

Dieses Thier zeigt Fieber mit Verlangsamung des Blutlaufs 20 Pulse in der Minute, welche groß, hart und auffallend kurz sind. die Spannung der Arterien ist sehr stark.

Der Herzschlag nicht

147 fühlbar und die Herzthöne nur schwach hörbar. Der Kopf ist etwas geschwollen und in der Schädelgegend vermehrt warm. Die Venen sind stark gefüllt und befinden sich in starker Spannung. Die Schlhte des Kopfes wie die Nasen, Maul und Augenschlht sind sehr stark geschwollen und geröthet, so auch d. Auge.

V. Die Respiration ist etwas beschleunigt 16 in d. Minute. Alle Seh- und Exkretionen sind vermindert.

B. Untersuchung während der Bewegung.

Das Pferd zeigt sehr schwere Beweglichkeit, geht mit gesenktem Kopfe, läuft gerade aus, drängt in d. Zügel etc.

Folgenden Tags darauf erhielt ich die Nachricht, daß das Pferd letzten Abend kurz nach einer starken Aufregung plötzlich zu Grunde gegangen sei, deßhalb begab ich mich noch denselbe Tag nach A und nahm die Untersuchung oder Sektion vor und fand diese ergab folgende Sympt.

- a. In allen Geweben des Kopfes besonders ab. d. Gefäßen, Ueberfüllung mit blut.
- b. Das Zellgewebe und die Musceln sind geröthet.
- c., In allen Geweben zeigt sich große Feuchtigkeit.
- d. Die Schlhte sind mit vielem Schleim bedekt.
- e. Die Knochenschnittflächen des Schädels sind blutig geröthet und feucht.
- f. das Gehirn ist geschwollen (welches man aus der hervorquellung desselben, bei der Wegnahme des Schädeldaches entnehmen konnte.)
- g., Sowohl die Oberfläche des Gehirns als die innere Oberfläche der Schädelwand sind stark mit klarem Serum befeuchtet.
- h., In dem Gehirn und den blutgefäßen desselben haben wir hypremie und in den Gefäßen sind blut und faserstoffgerinsel enthalten.
- i., Die Gefäßnetze des Gehirns sind stark zusammengedrängt und entwerfen ein schmutziges blauröth.
- k., Die Seitenkammern des Gehirns, sowie auch ihre Fortsetzung in die Riechkolben sind ganz mit klarem gelbl. Serum angefüllt.

148 I., Die Schnittfläche des Gehirns ergibt zahlreiche und starke blutpunkte, welche sich nach der Rindensubstanz hin mehren.

So dehnen sich die Ersch. unter allmählicher Abnahme gegen das verlängerte Mark aus.

Bei der Eröffnung der brust und bauchhöhle fand man nichts abnormes, als etwelche Blutinjectionen aller gefäßreichen Theile.

Gutachten.

Aus den angeführten Ersch. namentlich denjenigen unter A. ciffer I. II. III & IV und B. als sowohl den Sektionserscheinungen, ist nicht auf die Währschaftskrkht Koller zu schließen, sondern auf acute Gehirnentzündung.

Der Pflicht und Wahrheit gemäß abgefaßt

zeichnet ergebenst

N.N.

Wiedikon d. 2 December

1863.

Die Vergiftungserkrankungen.

Man unterscheidet: 1.Scharfe; 2.Narkotische & 3,Combinirte oder Narkotischscharfe und z. in letzter Art das Nikotin. Was die Metallgifte anbetrifft, so können sie nicht anders untergeordnet werden, als nach den der Metallkomposition zu Grunde liegenden Metalls. So hat man einer Reihe von Metallpräparaten eine vorherrschende zusammenziehende Wirkung vorgeschrieben, wie namentlich die Zink und Bleipräparate, welche sonst zu den scharfen gehören. Alle Gifte haben stoffe aufzuweisen, nach denen ein jedes wirksam wird.

Scharfe Gifte u. z. des Pflanzenreichs.

In die erste Reihe tritt die Herbstzeitlose, indem sie vielfältig besonders auf nassen Wiesen aufwächst.

2., Hahnenfussarten, scharfe und knollige Hahnenfuß.

3., Der Kälberkropf.

4., Die weiße Nieswurz. (Alpen)

5., Der Hundswürger.

6., Der Eibenbaum.

7., Die Graziola oder Gottesgnadenkraut. u.s.w.

Diese scharfen Giftpflanzen werden aber von unsern hausthieren nicht freiwillig aufgenommen, außer den blättern des Eibenbaumes. Doch giebt die Herbstzeitlose häufig Anlaß zu Vergiftungen, kurzgeschnitten den Thieren unter anderm Futter vorgelegt, genießen sie es.

150 Die Ranunkelarten selbst die giftigsten üben laut Erfahrung auf unsere hausthiere nicht giftig ein und sind sie getroknet, so sie geschieht diß noch weniger. Ziegen genießen auch ohne Nachtheil den Hundswürger. Von den Eibenbaumblättern sollen schon Thiere zu Grunde gegangen sein.

Uebereinstimmige Wirkungserscheinungen.

Am Cadaver sehen wir im Verdauungskanal weit ausgebreitete Entzündung, besonders an der Magenschleimhaut dann des dünn und des dikkarmes. Sind die Thiere an der Entzündung zu Grunde gegangen, so haben wir die Entzündung in hohem Grade, alle Gefäße sind im hyperemischen Zustande, Schleimhaut durchgehend blauroth, Epithelium theils losgelöst, theils gelockert, Schleimhaut verdickt, das submucöse Zellgewebe ist von [...] (unleserliches Zeichen) infiltrirt und

sehr geschwollen. Die Gefäße sind dem Auge zahlreicher geworden und bilden dichte Netze. Der Inhalt des Verdauungskanals ist theils von geronnenen Exsudatmassen erfüllt und blutig geröthet, letztere besonders im Inhalt des blind und Grimmdarm. Das Blut im allgemeinen ist dunkel geröthet, schwach geronnen und die Gerinsel weich, im Leben haben wir die Erscheinungen einer fieberhaften Kolik und Diarrhoe, bei mehr oder minder aufgetriebenem, schmerzhaften Bauch. Diese Thiere speicheln mehr oder weniger stark. Bei kleinen Thieren haben wir Brechreiz, es sind auch Fälle konstatiert, in welchen sogar blutiges Erbrechen folgte. Wirkliche Aetzungen sind noch nicht gefunden worden.

151 Narkotische Vergiftungen.

bieten in der Erzielung pathologischer Erscheinungen im Leben sehr bedeutende Verschiedenheiten, im ganzen genommen bietet die Section gar keine einzige positive Erscheinung für eine stattgefundene narkotische Vergiftung. Wir haben aber eine starke Venosität des Blutes und schwache Gerinnung desselben und die Schleimhaut des Verdauungskanals zeigt nur eine verwaschene Röthe, kann aber auch fehlen.

Opiumvergiftung.

Dabei haben wir als ausgesprochenste Erscheinung Schlaf. Die Verabreichung von 5 und 6 Unzen von der Tinctur bedingt entschieden Schlafsucht, neben dieser sehen wir eine sehr bedeutende Erschlaffung der Musculatur, so daß es einen an den Muscularen Paralysus erinnert mit einer großen Hinfälligkeit der Thiere, trotzdem zeigen sie die Augen gespannt und glänzend (Opiumauge) der Schädel ist vermehrt warm und die Schleimhäute zeigen eine intensive Blutinjektion, das Athmen erfolgt sehr langsam und in sehr tiefen Zügen. Die Geräusche vom Verdauungskanal sind sehr leicht und vorübergehend. Der Koth wird sehr selten abgesetzt und die zunächst abgehenden Kothmassen sind weich, sehr übelriechend und wenig verdaut. Erst nachher stellen sich bei weiter Hinausrückung der Kothentleerung trockene und kleine Ballen ein. Sind sie dem Schlaf entronnen, so erhohlen sie sich sehr bald wieder. Der Schlaf kann aber so tief gehen, daß sie zusammenfallen und liegen bleiben und nimmermehr erwachen.

152 In der Sektion finden wir Hyperämie des Gehirns und der Kopfblutgefäße mit deutlich ausgesprochener allgemeiner Venosität des Blutes und allgemeine Erschlaffung des Körpers. Die Opiumnarkose wirkt sehr gut in hohen Graden von Colik. (Renggli gab

10 gr Morpium bei 1 Colic, diese ließ nach, das Thier schlief und erwachte nicht wieder.) Dem Opiumsclaf kann geholfen werden durch verabreichung von Aether, Essigäther, einige Tropfen Essigäther auf Zucker in den Mund genomen, erzeugt schnelles erwachen.

Vergiftungen durch Blausäure.

Große Gaben machen dem leben rasches Ende, in geringern Graden bedingt sie ebenfalls Schlagsucht bei sehr erweiterter Pupille. Die Thiere erfahren einen bedeutenden Schmerz in der Bauchhöhle. (ist keine leichte Todesart.)

In der Sektion finden wir nichts erhebliches als den blausäuregeruch, selbst in der Umgebung ist diß zu riechen.

Vergiftung Durch Strichnin.

bedingt Starrkrampfcontraction der Musculatur mit gewaltigen Zukungen. Sektion bietet außer den allgemein angegebenen Erscheinungen durchaus nichts erhebliches. Die Vergiftung wirkt ziemlich rasch.

Scharf= Narkotische Vergiftungen.

Die Erscheinungen sind — wie sie selbst kombinierte.

Tollkirsche.

Es erfolgt Magen und darmentzündung und 1 sehr bedeutende
153 erweiterung der Pupille.

Digitalis.

sehr bedeutende verlangsamerung der und verseltenerung des Puls und herzschlagtes, es kann Stillstand im blutlauf eintreten. Pupille ebenfalls erweitert. Auf beide Vergiftungen höhern Grades tritt blindheit ein (niederdrückung der Energie des Sehnerv's. Größere Gaben der Digitalis bedingen gewöhnlich auch Erbrechen.

Tabak.

Diese haben als konstante Erscheinungen im Leben und Tod nur den Tabakgeruch und allgemeine Erschlaffung. Die Cadaver unterliegen rasch der Fäulniß und dem Zerfall.

Mineralgifte. Jedes zeigt verschiedene Eigenthümlichkeiten.

Arsenik & seine V.

bedingen stets darmentzündung und auflösung des blutes. Er übt auch diese Wirkungen aus, wenn er auf die Oberfläche des Körpers in größerer Menge aufgetragen wird. Immerhin führt er zur Darmentzündung ohne Aetzung, höchstens Erosionen etc, was ihn von andern auszeichnet ist der kolossale Schmerz. Das ganze Nervensystem ist aufgeregt. Die Thiere werden vielmehr getödtet durch den großen Schmerz und durch Erschöpfung, fieber und brechreiz sind vorhanden, so auch Diarrhoe. Pferde ertragen innerlich sehr große Gaben von Arsenik.

Phosphor.

Auch hier entstehen keine Aetzungen in der Verdauungs-
154 schleimhaut, sondern in der ganzen Schleimhaut bloß verwaschene Röthung. Der Phosphor geht rasch ins blut über und von diesem in sämtliche Gewebe des Körpers. Wir haben dabei die Erscheinungen der Kolik, doch weitaus nicht so energisch wie beim Arsenik. Der im Körper verbreitete Phosphor bedingt schnelle verflüchtigung, zersetzung des blutes, fieber und starke Nervenaufregung. Die Thiere haben Phosphorgeruch in der Ausathmungsluft.

Section. Wir haben eine erhebliche Todtenstarre, auch die Cadaver riechen nach P. Nach dem enthäuten finden wir alle Gewebe, schmutzig, gelblich gefärbt. Das blut ist ungeronnen, schmierig, dunkel, schmutzigroth.

Am meisten spricht sich gelbe färbung in den Wandungen der Arterien aus, in d. Verdauungskanal schmutzige farbe, Schläffheit der Schlht und geschwollen. Der Inhalt riecht sehr stark nach P.

Mercurialvergiftungen.

Wir sehen unter allen Umständen auf die Wirkung irgend eines Queksilberpräparates, wenn die Vergiftung nur langsam erfolgt und dan Auflösung sämtlicher Körpergewebe bis zum Tode fortschreitend. Die Auflösung manifestiert sich hauptsächlich im blut, welches verminderte Gerinungsfähigkeit zeigt, erblassung und reduction der blutmenge. Auflösung finden wir auch in den Geweben, indem dieselben erweichen, sogar zerfallen und rasch in fäulniß übergehen. Es haben aber nicht alle Gewebe gleiche befähigung hiefür. Die größte besitzen die weichen Gewebe, während sie mit der Dichtigkeit und Zähigkeit

abnimmt. Daher sehen wir den Auflösungsprozess am ehesten vor sich gehen in den Schleimhäuten oder Musculatur oder allgemeinen Deke, daselbst ausgesprochen durch große Befeuchtung und Erschlaffung,

155 Lösung der Epithelien und Epidermis, sowie in stellenweiser Lösung der Verdauungsschleimhaut.

Section. keine Spur von Todtenstarre, starker Colapsus und rasche Fäulniß. Alle vom Körper weggehenden, leicht in Zerfall gerathenen Production, verbreiten einen ganz specifischen Geruch, der ganze Körper ist im höchsten Grad der Erschlaffung und der Missfarbe, überall hypostasen. das Blut ist ungeronnen. Die Queksilberpräparate modificieren sich sehr nach ihrer chemischen Constitution. Die allg. Vergiftungen machen sehr raschen Gang, wenn die betreffenden der Kühlung sich ausgesetzt sehen, in diesem Fall kann eine Queksilbervergiftung in Zeit von 24 Stunden erfolgen, während im andern Fall oft Wochen verstreichen können. Innere und äußere Anwendung der Präparate führen zu allg. Vergiftung und in der Empfänglichkeit der Thiere herrscht große Verschiedenheit. Daher sehen wir schlaffe Dispositionen viel eher vergiftet als robuste Constitutionen. Nach der Wirkung können wir 2 Klassen unterscheiden und z.

1. Eine Reihe von Queksilberpräparaten, die am Ort ihrer Einwirkung ohne Nervenaufrregung, ohne Aetzung wirksam sind, so das Hg, HgO, Hg₂O und HgCl.

2. Queksilberpräparate die rasch sich mit den Eiweißstoffen verbinden und Zerstörungen anrichten wie das HgO.NO₅.

Unter gewissen chemischen Verhältnissen des Verdauungskanales wirken sonst milde Präparate sehr rasch und heftig, wie b. Calomell, wenn dabei Kochsalz und Salmiak gegeben wird, daraus erwachsende Vergiftungsfälle ereignen sich nicht so ganz selten. Während wir auf der Anwendung der milden Präparate nur genannte Erscheinungen haben, haben wir bei der Anwendung der andern heftige Schmerzen, Colic, starke Diarrhoe, wobei die entleerten Massen eine schwarzgrüliche Farbe erhalten, was

156 ganz eigenthümlich ist. Queksilberausleerung.

Kupfer.

Diese Vergiftung erfolgt hauptsächlich durch Grünspan. Kupfervitriol etc führen bei innerlicher Anwendung bloß zu wirkl. Vergiftungen. Sie erregen Ekel, Erbrechen, Colic, Diarrhoe, die nach Verabreichung von großen Gaben d. Kupfers selbst blutig werden. Die Thiere speicheln stark, rümpfen die Lippen und das Maul, darauf folgt

Aetzung. der darminhalt und die Ausleerungen bieten ein schmutzig grünliches Aussehen. Das Blut und der ganze Körper bieten bei der Section keine weiteren Erscheinungen. Anders machen sich die

Blei & Zinkpräparate.

weil diese Mittel adstringierend wirken, es erfolgt Ekel und Erbrechen aber keine Diarrhoe. Die Wirkung auf den Verdauungskanal ergibt nur geringe Schmerzen unter dem Gefühl eines Klemmens und Schnürens im Darm. Kömmt die Vergiftung langsam auf, dann treten gar keine entzündliche Prozesse auf, sondern Verstopfung, heftige Krämpfe und Colic. Der Koth wird sehr selten abgesetzt wird sehr trocken und an Maße gering, Zittern, Zukungen, Lähmungen an einzelnen Gliedern treten auf. Die Vergiftungen aller Art lassen sich auf die bis jetzt angeführten Verhältnisse zurückführen. Die specifische Diagnose ist Sache des Chemikers.

(Oktober 63)

157

Veterinaire-Polizei.

Diese beschäftigt sich mit der Erhaltung der Gesundheit und der Entwicklung des Menschengeschlechtes. Es liegt ihr namentlich ob, die Beschaffung der nöthigen Nahrungsmaterialien in gesundester Form etc befördern zu helfen und ferner alle djenigen Verhältnisse, die der Gesundheit schädlich sind, abzuwenden; Ihr liegt ferner hauptsächlich ob den Viehstand zu verbessern und zu vermehren, so daß er zum Wohl der Menschen erwächst und hat somit für die Verhältnisse hiefür zu sorgen, wobei die Landwirtschaft, inclusive der Alpenwirtschaft, einen besondern Vermittlungsweg macht. —

Materiell genommen sind Gegenstände unserer Betrachtungen, auf der einen Seite den Hausthierstand, auf der andern Seite die Mittel und Wege durch welche derselbe gehoben werden kann. In Bezug auf polizeiliche Thierheilkunde werden die Krkht unterschieden in sporadische und Banzotien. Letztere selbst werden eingetheilt in Enzootien & Epizotien.—

Die Epizotien Die polizeiliche Thierheilkunde im engern Sinn beschäftigt sich nur mit den Epizotieen, diese haben ihren Grund in klimatischen & Kulturverhältnissen des Bodens. z. B. die Knochenbrüchigkeit von Mangel gewisser Nahrungbestandtheile, Die Kopfkrankheit des Rindviehes an Orten, wo die Thiere dem scharfen Nordwind ausgesetzt sind, auch sind die sogenannten

158 **Malarienkrankheiten. (Wechselfieber.)** in dieselbe Kategorie zu zählen, insofern sie streng an die Sumpftegenden gebunden durch die Ausdünstung derselben zur Entwicklung gelangen. Für die Enzotieen hingegen machen sich Witterungsverhältnisse geltend in dieser oder jener Weise, etwa in der form allg. Catarrhe, Brust und Bauchfellentzündung u. s. w. hervorgegangen aus lang anhaltender, trockener oder heißer Witterung, blutkrankheiten erzielend, die mehr oder minder in der Form von Milzbrandkrankheiten auftreten z. b. Rothlauf der Schweine, Milzbrand des Rindes, Influenza der Pferde udgl. Die Contagionen, wenn sie durch irgend welchen äußern Einfluß zur ansteckenden Krankheit geworden sind, produzieren Contagien, die dieselbe Krankheit wieder zu erzeugen vermögen, jedoch ist eine bedeutende Verschiedenheit zu beobachten zwischen der Wirksamkeit der einzelnen contagiösen Krankheit, die einen, nämlich producieren fixes Contagium, während die andern flüchtiges, selbstverständlicher sind die letztern weitaus gefährlicher als die erstern, namentlich in bezug auf die Ausbreitung, auch nehmen sie immer größere Dimensionen an. Sie sind aber nicht bloß nach der Art ihres Auftretens, sondern auch nach ihren ätiologischen Momenten eingetheilt worden und so hat man nach dem heutigen Standpunkt des Wissens 3 Kategorien aufzustellen vermocht:

- 1., Die Malarien.
- 2., Die Thyphen. &
- 3., Die Contagionen.

159 Die Malarien erhalten ihren Ursprung von Sumpfausdünstungen & deren Verhältnissen, deßhalb heißt man sie auch Sumpfkrankheiten & da sie weitaus in der größten Zahl der Fälle durch wechselweises Auftreten von Fieber manifestieren, werden sie auch Wechselfieber genannt. Die Gesamtheit derjenigen Ursachen, welche zu dieser Erkrankung führen sollen, hat man in der Thierheilkunde auch mit dem Namen Efluvien, Ausfluss bezeichnet. Die Typhen nehmen ihren Ursprung nachweisbar in der Ausdünstung fauler Stoffe. Ausdünstungen der Art werden Miasmen genannt und daher die Krankheit miasmatische.

Die 3^{te} Art geht aus Contagien hervor und sind daher contagiös, doch wissen wir, daß die aus Malarien & miasmatischen – Einflüssen hervorgegangenen Krankheit auch zu contagiösen sich erheben können - weßhalb man sie auch, um ihren Ursprung zu bezeichnen, Miasmatisch-contagiöse Krankheiten nennt.

Die Malaria oder Sumpfkrankheit

Diese betreffend kommen wir auf ein Gebiet, von welchem wir bereits in staatsökonomischer Beziehung gesprochen haben, denn die Quelle aus denen sie hervorgegangen, und nicht bloß den Menschen, sondern auch die Thiere betrifft, sind die Sumpfgenden.

Es kommt nicht darauf an, in welchen Dimensionen sie gegeben seien, sie werden immer nach Verhältniß der Größe ihrer Anzahl der aus ihrer Wirksamkeit hervorgehenden Kranken hervorgerufen. Es waltet in der Größe der Sumpfggend eine Verschiedenheit nach der Größe

160 der flach sich ausbreitenden Thalschaften und der durch sie ziehenden Flüße: Es gibt Sumpfgenden, welche nur einen sehr kleinen Umfang haben und deßhalb weil sie parallel ihrer geringen Produktion mit frischer Atmosphäre immer durchmischt werden, die Sumpfausdünstung dadurch verdünnt wird und diese dadurch zu keinen erheblichen Erzeugung von Krkten gelangen, wie z. b. mit den kleinen Rietern der fall ist. Sobald sie aber größere Dimensionen annehmen und viele stagnierende Wasser den Boden völlig versumpfen. dann bleiben sie nicht wirkungslos. Es müßen sich die Efluvien sowohl in ihrem Umfange als auch in Beziehung auf größe ihrer Wirksamkeit, auf die einzelnen Individuen wesentlich vergrößern durch die erhöhung ihrer Dimensionen. Die Schweiz hat freilich keine Sumpfgenden von großen Dimensionen, immerhin aber viele, welche groß genug sind, um Efluvien futter und Nahrungsmittel für Menschen liefern, welche den Einwohnern und d. hausthieren sehr schädlich wirken, ja in gewissen Jahrgängen sogar die Malaria zum völligen Ausbruche bringen, wie dieß namentlich gesagt werden muß vom Glatthal, des Rheins, der Rhohe, der Reuß u. s. w. Wenn wir uns aber, wäre es auch nur zu einer Atlantanten Erklärung der Sumpfgenden auf Menschen & Vieh auf große Genden des Auslandes wenden, so haben wir zu erwähnen, das außerordentlich große Sumpftal der Donau, welches sich immer breiter werdend von Wien bis zum schwarzen Meere erstreckt, ferner die Deltaländer des Tygris, des Euphrat und d. Nyls, die Sumpfgenden vieler größerer Italienischer flüße

161 Teßin & Etsch, vieler tropischen Inseln & Küsten u. s. w. Mit welcher großen Wucht die Sumpfausdünstungen, tropischer & subtropischen Genden an flußfern & küstenstreken auftreten, das beweisen uns die Süd und Nordamerikanischen Sumpfgenden, wir wissen was für große Verherungen unter Menschen und Vieh

zu bestimmten Jahreszeiten, in welchen die Ausdünstungen am größten sind, sie unter der form des gelben fiebers anrichten, New Orleans.

Alle Sumpfggenden sind flach ausgebreitet, und es steht deren Oberfläche dem Niveau des darin fließenden Wassers nahe oder gleich, daraus folgt mit Nothwendigkeit, daß der Sumpfboden durch und durch mit Wasser durchdrungen sein muß. Sowohl die stehenden, als auch die durchfließenden Gewässer führen aus den Gegenden der Stromgebiete, sowie aus den stagnierenden Wassern, in welchen Pflanzen und Thiere zu Grunde gegangen sind fast viele theils zersetzt in immerwährender Zersetzung begriffene organische Stoffe mit sich, je nach der Größe der flußgebiete & der Dimension des stagnierenden Wassers, in mehr oder minder größere ~~Concentrationen~~ Concentration, sie enthalten allerdings auch mineralische Verbindungen, der verschiedensten Art, es ist von den größern flüssen unseres Continentes berechnet, wie viel sog. dungstoffe sie täglich u. s. w. führen. der Rhein vor dem Zusammenfluß mit dem Main liefert alljährlich einige Millionen ltr. Alle Thalschaften der Schweiz waren vor etlich tausenden Jahren alle zusammenhängend mit Wasser bedekt. Wenn wir diesen Thalschaften nachgehen, so finden wir sie in der Sohle durchaus flach, allerdings mit alljährlicher Steigung von Süden nach Nord, in welchen allerdings hie und da hügel

162 aufgeworfen sind. Untersuchen wir den boden, so finden wir in häufig auf sehr große Tiefen durchweg humös, ja wir finden nach 20-40' Humus nur mit äußerst wenig andern Theilen untermengt und durchweg von bestandtheilen zusammengesetzt, die nichts anders sind als Wassersedimente; die Schieferkohlen sind nichts anders als verwandelter Torf; für uns sind allerdings die verkohlten Pflanzen und Thierüberreste von geringerer bedeutung als die alljährlich dem gleichen Schicksal verfallenden Pflanzen und Sumpftiere, denn der Zersetzungsprozess derselben liefert eben nicht blos produkte, welche flüchtig sind und der luft sich beimischen. Der Zersetzungsprozess von Pflanzen und Thieren in Sumpfggenden scheint nicht ganz derselbe zu sein, wie der derselben Stoffe, wenn er an freier luft vor sich geht, es sind wenigstens die Produkte verschieden. Was für uns sehr bemerkenswert ist das, ist das, daß die als feste Stoffe erscheinenden Produkte in Wasser unlöslich sind, sie sind ganz besondere Arten von humösen Säuren & Basen, welche wegen ihrer Unlöslichkeit oder schwerlöslichkeit der in ihnen wachsenden Pflanzen nur sparsame Nahrungsmittel bilden können.

Die Zahl der hier vorkommenden Pflanzenarten ist sehr klein und sie haben einen höchst geringen Nahrungsgehalt; nur einzelne Pflanzenarten gibt es, welche gerade

zur Zeit ihrer ersten Entwicklung einzelne Nahrungselemente sehr reichlich in sich schließen / Streuh / Fragnites). welche sich durch einen größern Zukergehalt auszeichnen; als hauptsächliches Gas findet man Kohlenwasserstoffgas, Leucht und Grubengas, daneben Schwefel und Phosphorwasserstoff-

163 gas, empprheumatische Oele eigenthümlicher Art, welche fast ausschließlich Kohlenwasserstofföle sind.

Es kommen auch insbesondere in betracht der über den Sümpfen gelegene Atmosphäre. Je größer die Verdampfungsfläche und je wärmer das Wasser ist, desto größere Capacität hat die Atmosphäre hiefür, weßhalb in Sümpfen, wo sich eine größere Wasserfläche findet, viel mehr Wasser verdampft, als auf ebenen Wasserflächen. Wir haben daher auch namentlich bei warmer Witterung eine großartige Schwängerung d. Atmosphäre mit Sumpfdünsten. Daher sehen wir auch daß bei kühler Witterung, resp. Witterungs und Temperaturwechsel zuerst der Nebel sich über den Sümpfen bildet, weil hier am meisten Wasserdampf condensiert wird. Wir hätten deßhalb 2 faktoren, die auf Menschen und Thiere einwirken. Die Atmosphäre wird verdünnt, was hauptsächlich bei heißer Witterung geschieht, wo die Luft sich ohne hin durch Ausdehnung verdünnt.

Es müßen deßhalb hier schon Respirationsbeschwerden entstehen, die eine ganz besondere blutmischung hervorrufen, wie wir dieß haben beim Wechselfieber, Malariaerkrankung. bei unsern hausthieren werden nicht bloß die Ausdünstungen, sondern auch die fütterung maßgebend sein, denn die auf Sumpfboden wachsenden Pflanzen besitzen einen zu geringen Gehalt an Nahrungsbestandtheilen. und es entstehen somit die Ernährungskrankheiten, Leksucht, harthätigkeit, Knochenbrüchigkeit. Bleiben die Thiere, wie es der fall ist, dennoch wohlbeleibt, so ist dies nur scheinbar.

Wir haben auch noch in betracht zu ziehen, die ungeheure Zahl der Wurmbruten & Wurmembryonen etc, wie sie im Sumpfwasser vorkommen.

164 Am allerhäufigsten und am großartigsten zeigen sich die bruten der Saugwürmer, namentlich des Doppellochs. Sehr zahlreich sind aber auch vertreten die bruten des Band und fadenwurms, wir sehen deßhalb wenn Thiere im Sommer solches Wasser erhielten, bald eine mehr oder minder große Anzahl von Saug und bandwürmern sich entwikeln. Der Aufenthaltsort der Saugwürmer sind die Gallengänge, welche oft dieselben verstopfen.

Der Aufenthaltsort der fadenwürmer sind der Verdauungskanal und die luftröhre, sie durchbohren die Darmwand und etablieren sich im Zellgewebe und dem

Muscelfleisch namentlich der Fadenwurm, welcher unter dem Namen Trichina spinalis bekannt ist. Diese Würmer verursachen schwere Erkrankungen und selbst Tod, nicht nur beim Vieh, sondern auch beim Menschen. Im bronchialsystem erregen sie vermehrte Secretion die Würmer ballen sich mit dem abgesonderten Schleim zusammen, es erfolgt theilweise Verstopfung der Luftwege, Athembeschwerden, Venosität des blutes, Wassersucht & Tod. daher kömmt es, daß man die in Sumpfggenden die Krkht. welche dort vorkommen Bleichsucht genannt hat.

Bei der heilung solcher Krankheiten, soll man mehr auf den Ausschluß der Einwanderung zielen, als auf die Abtreibung der Würmer selbst. Dies kann durch ein einziges Mittel geschehen, nämlich durch trockenlegung des Bodens, denn damit ist die möglichkeit der Existenz von Wurmbruten ausgeschlossen.

165 Wenn wir die alljährlich im Sumpfwasser zu Grunde gehenden und verwesenden Thiere ins Auge faßen und dazu dann noch die unzähligen Pflanzen rechnen, so ergibt sich daraus, daß großartige Verwesungsprodukte in die Luft übergehen. Es gibt aber Klimate, wo dieser Verwesungsprozess nicht in einem Jahre vor sich geht, es sind dies die sehr kalten Klimate, andere aber gibt es wieder, in denen die hitze so großartig steigt, daß die Verwesungsprozesse sehr rasch vor sich gehen, wie im Sommer. In gemäßigten Klimaten sehen wir, daß die Sümpfe im Frühjahr ihre Wirksamkeit beginnen und bis im August vortsetzen, dann wieder abnehmen und im Winter ganz untergehen. Wir sehen ihre Arbeit aber auch wechseln, je nach der Witterung, kühle Witterung reduziert alle Sumpfprozesse und so umgekehrt, ebenso steigen die Prozesse während der Nacht und nehmen am Morgen wieder ab. Mit diesem Verhalten klappt dann auch zusammen die Schwängerung der Athmospäre mit Sumpfprodukten. Diese wächst mit der erhöhung der Temperatur und umgekehrt. Von theoretische Standpunkt aus betrachtet, geht die Wirksamkeit der Sumpfluft nicht parallel mit den respirablen Gasen. Die Sumpfathmosphäre kann sich mit dem Winde weiter verbreiten, wird sie unterdessen stark verdünnt, so hat sie keine Wirkung. Ist sie jedoch genöthigt durch enge Thalschaften zu streichen, so ist ihre Wirksamkeit in der ferne sehr energisch. Das haupteffect der Sumpfausdünstung ist hervorrufung von Respirationserkrankungen durch Entmischungen des blutes bei hausthieren und Menschen.

166 Da wo Völkerschaften oder hausthiere in der Nähe von Sümpfen wohnen, besitzen die Einwohnerschaft, sowie auch die Thiere eine ganz besondere Constitution, höhenbewohner, welche weit von den Sumpfggenden entfernt wohnten, werden in

die Nähe der Sümpfe gekommen, viel eher von der Malaria befallen als andere Einwohner. Wir finden bei diesen erkrankten erdfahle blässe, allg schwäche des Körpers, wenig Energie in den Kräften und in den Arbeiten. Kömmt es zur vollen Entwicklung der Krankheit, so tritt dies bei den vorher blühendsten und kräftigsten Personen zu allererst auf und z. am intensivsten. Wir sehen aber überdies, was sehr bemerkenswerth, eine Redaction im blut, ein mehr oder minderes Maß von blutverdünung vorkommen und schwellung sämtl. blutdrüsen, besonders aber der Milz und der leber. So lange kein fieber besteht, sind diese Schwellungen nur mäßig, sobald aber fieber eintritt, geht diese Schwellung außerordentlich rasch vor sich. Im Körper im allgemeinen, spricht sich bläße aber auch große Erschlaffung aus, den größten Grad dieser physischen Schwäche erlangen Milz und leber, so daß sie leicht zerdrückbar sind, Riße bekommen etc. Derartige Schwellungen hat man als fieberkuchen, speciell als Wechselfieberkuchen bezeichnet. Wenn die Malaria zum gelben fieber sich gestaltet, so scheint die Erkrankung contagium zu liefern, was aber noch zweifelhaft ist und immerhin zeigen die Erkrankten immer einen mehr oder minder höhern Grad der Auflösung. Intermittierendes fieber hat man dies genannt, weil das fieber in ganz bestimmten Zwischenräumen wieder eintritt und zur bestimmten Zeit wieder aufhört. Die fieberanfälle kehren alle Tage oder alle 2, 3, 4 Tage zurück &

167 & man nennt sie deßhalb 1=, 2=, 3=, & 4 tägige fieber. Der hauptanfall geschieht gewöhnlich des Morgens und der schwächere des Abends. Vorsetzende fieber heißen sie, wenn z. b. den einen Tag dieselben um 8 Uhr und am andern Tag um ½ 8 Uhr sich einfinden. Umgekehrt nachsetzende fieber. So verkürzen sich die Zwischenzeiten nach und nach und das fieber erlischt endlich ganz. Dem fieber geht frost vorher, dann folgt wechselsweise hitze, welche endlich den höchsten Grad erreicht und es tritt eine sehr ergiebige Krisis ein, namentlich im harn. Die fieber d. Wechselfiebers haben etwas ganz eigenthümliches. Es tritt sehr starker krampf auf, heftiges schlottern und Zittern namentlich des Unterkiefers, dabei bemächtigt sich des Kranken eine sehr tiefgehende beklemmung im Innern. Sobald die hitze nur einigermaßen zur Abwechslung mit dem frost gelangt, so ist sie sehr intensiv, zugleich tritt mit aller Macht großartiger Durst auf, ist die haut trocken und trocken auch die Schleimhäute des Mundes & des Rachens, so sehen wir nachgerade wenn das fieber nachläßt, Schweiß von eigenthümlichen Geruch auftreten der die Wäsche nach dem troknen karminroth verfärbt und der ham vorher wasserklar ist, so ist er nach d. fieber dunkelbraunroth und hinterläßt nach einigen

Stunden sehr viel Sediment, das ziegelroth sich färbt. Tritt die Malaria durch Monate hindurch ein, so tritt zugleich Anaemie, HOsucht und Tod ein.

Bei der Section finden wir die schon besprochenen Symptome. Leber und Milz sind immer am stärksten geschwollen. Erstere zeigt uns die vordere fläche stark gewölbt und d. Ränder stumpf, der seröse Ueberzug läßt sich leicht ablösen, sie ist 168 erfahl, mürbe, läßt sich leicht zerdrücken und zerdrücken. dasselbe muß gesagt werden von der Milz. Es ist gar nicht selten, daß bei dieser beschaffenheit dieser beiden Organe blutgefäße zerreißen und großartige Extravasate in der Leber und Milz etablieren. Das blut ist durchweg dünnflüßig. Der Cruor ist sehr sparsam und wird bei der langsamen Gerinung auf den boden des Gefäßes gesetzt. – Dieß sind freilich die Erscheinungen wie sie bei höhern Graden des Wechselfiebers auftreten, es gibt nun aber noch gelindere Grade, wie sie vorkommen in der Nähe von nur kleinen Sümpfen und Teichen. Wir sehen, daß Menschen, welche sich gut nähren, vom Wechselfieber nicht oder nur selten befallen werden, daher die Arzneimittel, China, Alkaloide, Strichnin, Eisen etc als kräftige tonische Mittel, worin wir sehen, daß bei Wechselfieber einen sehr großartig ausgesprochene physische Schwäche vorhanden ist, der eine eigenthümliche blutentmischung zu Grunde ligt.(sehr wahrscheinlich.) Aus dem gesagten geht auch hervor, was für eine Diätik die an Malaria leidenden einzuhalten haben, man könnte sagen, daß der Austausch von luft hier das beste Mittel wäre, aber man hat erfahren, daß Malariakranke gesunder luft ausgesetzt werden, Die Krankheit bei diesen Individuen sofort ausbricht, wenn sie vorher noch nicht vollständig da war. Ueber-all erweist sich kräftige Nahrung, gesundes getränk, trokene und warme luft als ein entschiedenes Gegenmittel gegen die Wechselfiebererkrankungen.

Bei den hausthieren kommt noch sehr in betracht, das auf nassem, sumpfigem boden gewachsene Futter, indem dieses zu analogen erkrankungen führt, nämlich 169 zur Leksucht und Knochenbrüchigkeit. Es ist konstatiert, daß futter, namentlich heu und Emd auf nassem boden gewachsen, oder futter von gesunden Wiesen eingesammelt wurde, während nasser Witterung wächst und eingesammelt wurde, zur leksucht führt. Als weitere Thatsache können wir festhalten, daß das futter um so entschiedener diese Krkht hervorruft, um so nasser der Jahrgang war und es ist somit offenbar, daß das futter unter der Einwirkung zu vielen Wassers diese Wirkungen besitzt.

Somit muß die Erkrankung offenbar das Resultat einer fütterung mit solchem Futter sein. Die boden unterlage bei nassem boden enthält zuviel Wasser, in einem falle

ist der boden humusreich, in andern nicht und unter dieser schichte befindet sich lehm, welcher die Ursache der Verwässerung ist; Diesem entspricht dann im ganzen auch die Vegetation, indem sehr wenig und nur kleine Pflanzen vorkommen z. beweis, daß hierzu das nöthige Nahrungsmaterial nicht vorkömmt, dagegen sehen wir Pflanzen, die viel Salz aber keine Nahrungsbestandtheile enthalten. Es erscheinen namentlich in sehr geringer Menge die Eiweißstoffe die Cohlenhydrate und auch die Salze entsprechend reduziert und in der Regel kein Eisen. Die holzfaser gibt sehr viel Kieselsäure. Dieser Unproportionalität d. faser und d. Nahrungsbestandtheilemengen folgt allg. Ernährungsstörung und z. in allen Geweben Mangel an Material. Mit diesem kombiniert sich beständig hunger & in weitem Erkrankung derjenigen Organe, hauptsächlich die insbesondere im bereich des Nahrungsmangel liegen, deßhalb haben wir das eine mal Leksucht ohne Knochenbrüchigkeit & umgekehrt, es können aber auch beide miteinander
170 combinirt sein. Kühe, die viel Milch geben und dazu noch trüchtig gehen, erliegen dieser Krankheit sehr häufig, sehr selten aber Ochsen. Zum beweis hiefür haben wir dann noch specifsche heilmittel. reicht man sehr kräftige Nahrung, so wird in kurzer Zeit heilung eintreten und z. noch rascher wenn wir ziemlich viel Körnerfrüchte füttern. (Roggen, haver, Mehl.) gekochte Kartoffeln etc. Es bedarf zur wesentlichen heilung entwässerung des Bodens und b. humusarmem boden noch der Düngung. Ferner haben wir als 2^{ter} Factor die Würmer, welche wir in 4 Claßen unterscheiden:

I. Die Classe der Eingeweidewürmer.

II. „ „ „ Ringelwürmer.

III. „ „ „ Wimperwürmer.

IV. „ „ „ Röhrenwürmer.

I. Die Eingeweidewürmer theilen wir in 5 Ordnungen:

1. Die Hakenköpfe.
2. Bandwürmer,
3. Saugwürmer,
4. Fadenwürmer &
5. Schnurwürmer.

Alle diese Würmer haben das miteinander gemein, daß sie während einer gewissen Existenz das innere anderer Thiere bewohnen und z. bald in der Weise, daß sie während ihrer Entwicklung um zur Ausbildung zu gelangen, blos einen Aufenthaltsort wählen, bald aber auch von einem Thier ins andere übergehen und 2. ferner, daß sie als wirkliche Eingeweidewürmer ihren Wohnsitz im Thier aufgeschlagen, und ihre geschlechtliche Reife erlangt haben, jedoch betreffenden Wohnthier die jungen

keime nicht zur Entwiklung gelangen. denn um sich weiter zu entwikeln müßen sie das Wohnthier verlassen.

171 Die einmal aus den Thieren gekommenen bruten, besonders die band-wurmbreten sind in aller Witterung sehr lange Zeit keimfähig, und d. z. bedingt durch kalkschalige Eier, sie ertragen, kälte, große hitze und trokniß ohne daß sie an der keimfähigkeit verlieren.

3, sehen wir, daß bei den einen die Wurmbreten entweder als Eier, oder als Embrjonen an Orte abgesetzt werden, wo sie wieder leichte Gelegenheit zur Einwanderung haben und z. in solche Thiere, welche für ihre Entwiklung günstig sind. Sie entwikeln sich in erster Stätte zum blasenwurm und dieser hat Gelegenheit zur Einwanderung in andere Thiere oder Menschen, zur Zeit wo sie noch Mikroskopische Größe besitzen. Oder wir sehen, daß bald die einen oder andern Thiere ihre bruten aufs feld absetzen und vermittelt des Kothes ins fließendes Wasser gelangen, welche zu Sümpfen, Teichen, brunnen und Seen und so dann direct in Menschen und Thiere gelangen, oder daß sie zunächst Wohnthiere niedriger Ordnung wählen müssen, so namentlich Molusken, Wasserinsecten, Fische u. s. w. und weil dan Thiere die andern auffressen, so sind die Weiterwanderungen wieder leicht möglich und jedesmal sehen wir daß sich die Wurmbreten von einer Wanderung zur andern eine höhere Entwiklung erlangen. So müssen die Saugwürmer 40 etwa 9 Degenerationen durchmachen bis sie als wirklicher Saugwurm existieren. So verhält es sich auch mit dem fadenwurm. besitzen nun Junge Thiere solche Würmer, so werden sie in ihrer Entwiklung wesentlich gehemmt ja sogar zum frühzeitigen Ableben gelangen. Oder durch d. blasenwürmer im Gehirn zum Tode führt und in deutschland gehen jährlich über 100000 Schafe und Schweine an der Finnenkrankheit zu Grunde.

172 Das beste Mittel zur Verhütung der Eingeweidewürmer ist eine saubere Anlage der brunen und entsumpfung, = entwässerung des bodens der Weiden.

Erkrankungen welche Miasmatischen Ursprungs sind

der Ausbruch der Krankheit wirkt zusammen mit der Wirkung der Fäulnißproducte. Die Fäulnißproducte aber erleiden sehr viele Modificationen, durch welche sie auch zu verschiedenen Krankheiten führen. Wenn man beim Einathmen Fäulnißprodukte aufnimmt, so vergehen diese am besten durch das schwitzen der betreffenden Personen. Es ist bestimmt, daß wenn sich in einem Stall viele Thiere befinden und eines darunter ist, von welchem seine Sekrete schnell in Fäulniß gerathen, die

andern Thiere darauf mehr oder minder erkranken und ferner liefern Thierische Sekretionsprodukte, die von gewissen krkht befallen sind faulige Ausdünstungen, die von andern eine längere Zeit eingeathmet si, werden die Thiere von der gleichen Krkht befallen etc. wie b. Nervenfieber des Menschen.

Die aus den fäulnißproducten hervorgegangenen Krkht nennt man Typhen, welche jedenfalls einer Ursprüngl. Entstehung fähig sind. Dieses letztere Verhalten weist wohl des bestimmtesten darauf hin, daß die Natur dieser Erkrankung in einem Gemisch path. Grund hat. Die Körpermischung kann dabei sehr verschieden sein, wie die Differenz der Erkrankung, wie wir den

- 173 Unterschied sehen zwischen Milzbrand und Nervenfieber. Im ganzen genommen schlägt i man die Wirkung im allg. sehr wenig an und doch müssen wir zugeben, daß Thierstoffe aller Art der Fäulniß anheimfallend, überall wo sie vorkommen auch Fäulnißproducte liefern und je nach der Art dieser Produkte und unter den bedingungen, in denen sie sich entwikeln, müssen sie wen Thiere oder Menschen diesen Einflüssen ausgesetzt sind, Miasmatische Krkht hervorrufen und werden sie durch lange Zeit hindurch wirksam, Monate, Jahre lang, so müssen diese oder jene Arten Miasmatischer Erkrankung in hohem Grade den Körper durchgreifen. Die einen fäulnißproducte, werden mit der Luft eingeathmet, andere gelangen ins HO welches Thieren und Menschen als Trinkwasser dient, in beiden fällen macht sich der Miasmatische Einfluß geltend und gar wohl möglich ist es, daß sie aus beiden Quellen miteinander entstehen. Sehr oft geben zu solchen Erkrankungen die Metzgrträge und Abtritte Urs. ab und z. durch ihre Ausdünstung im heißen Sommer. Uns beschäftigen aber mehr die Miasmatischen Erkrkgen, wie sie hervorgerufen werden durch thierische Fäulniß und zersetzungsprodukte.

So sehen wir als Urs. Verhältnisse, daß es Stallungen gibt, in welchen die Jauche bereitet wird und Miststöcke enthalten, und dazu noch nicht gelüftet werden und das Vieh täglich höchstens 1-2 mal an die freie Athmosphäre kommt und dazu kommt dann noch die Ausdünstung der Thiere selbst welches den Fäulnißprozeß ja wesentl. Unterhalten und befördern muß und ist der Stahl mit Vieh überhäuft, so daß unter 20 Stücken bloß 2-3 liegen können, vermehrt warm und der Sonenhitze ausgesetzt, so geht d. Fäulnißprozess

- 174 sehr schnell vor sich und dieß alles finden wir hauptsächlich und am allerhäufigsten da in Alpställen, wo die größte Drekerei herrscht, kein Stroh vorhanden ist und die Senner zu faul sind, Ordnung zu schaffen. So walten alle diese Verhältnisse vor, wo der eigentliche Alpenmilzbrand vorkommt.

Wir haben bereits hervorgehoben, daß 2 Wege für Miasmatische Erkrankungen gegeben sind:

- 1., durch Einwanderung von Fäulnißproducten in Nahrung & Getränk &
- 2., In Gasform vermittelst der Athmospäre.

Als solche Gase haben wir NH_3 , CO_2 , S & P.HOstoffgas, aber diese sind nicht die einzigen, sonst wären die Gestänke der Fäulnißkombination nicht so sehr verschieden.

Es geht aus der path. Beobachtung hervor, daß die fäulnißproducte aufgenommen, Verderbniß des blutes herbeiführen und z. soviel wir bis jetzt wissen, ausgedrückt durch die Ersch. der Venosität des blutes, mangelhafte Gerinung und außerordentlich leichte Zersetzlichkeit, schwarz wird und innerhalb d. Körpers in Fäulniß geräth, so daß die Thiere aufgetrieben werden und wenn sie gestorben sind, tritt mit furchtbarer Wucht fäulniß im ganzen Körper auf, so brauchen wir nur zu erinnern an das Kindbettfieber etc.

Die Miasmen ändern die chemischen bestandtheile des blutes der fäulniß entgegen und z. namentlich wenn die Miasmen eingeathmet werden, dazu kommt es dann noch zur Respirationsbeschränkung.

- 175 Fäulnißproducte mit Wasser vermischt aufgenommen in den Verdauungskanal aus großem Durst oder aus Gewohnheit, weken unmittelbar Miasmatische Krkht, in andern fällen aber Wasser genossen, welches kl. Mengen Fäulnißproducte besaß, wekt auf dieselbe Weise die Krkht nur langsam. Beim Menschen wekt ein solches Getränk Ekel, Erbrechen und Diarrhoe. Langer Genuß solchen Wassers führt zur Säfteentmischung des ganzen Körpers. Auf diese Weise treten diejenigen Krkht auf, welche man unter dem Typhen versteht.

darunter haben wir folgende zu beobachten:

- 1., Die Milzbrandkrankheiten.
 - 2., Pferdeinfluenza.
 - 3., den Thyphus des Nervenfiebers im engem Singe des Wortes.
- den Thyphen reihen wir dann noch 4. Die Hundswuth an.

(Nach Renggli hat jede concrete Krkht eine concrete Urs. & nicht so viel wie bei den Thyphen angegeben ist.)

dann kommen noch 5., Krkht vor bei Menschen und hausthieren die sich nicht in der Form der bezeichneten Namen ausdrücken, sondern die größte Analogie damit besitzen.)

Specielle Untersuchung der Miasmatischen Krankheiten

I. Die Milzbrandkrankheiten.

bis zur Stunde hat man 2 Milzbrandkrankheiten unterschieden: I. des Rindviehs & der Schweine.(Rothlauf.)

176 Die Ursprüngliche Entstehung des Milzbrandes sehen wir nur beim Rind und Schwein, damit ist aber keineswegs gesagt, daß sie nicht auch bei andern hausthieren und Menschen vorkomme, jedoch nur durch Ansteckung, und diese Thiere kommen so viel ins Freie, daß sie den Miasmatischen Einflüssen nicht so ausgesetzt sind, wie das Rind und Schwein, denn letztere sind an ihren Aufenthaltsort gleichsam gefesselt. Man hat eine Ursprüngliche Entstehung leugnen wollen, allein die Erfahrung hat Thatsachen genug aufgebracht, um an der Annahme derselben festhalten zu können. Die älteste Geschichte weist alle Milzbrandformen auf. Die Mosaischen Schriften weisen ganz bestimmt darauf hin, daß der Milzbrand schon zur Zeit Moses bekannt gewesen ist. (die Asche) man verstund damals aber unter Asche, jede Art von Koth und abfällen welche Moses dem Farao ins Gesicht warf, war bestimmt von Milzbrand behaftet, denn es entstunden kurze Zeit darauf brandblasen im Gesicht des Farao, welche ihn schnell tödteten.) das Schweinefleisch ist dem Mosaischen Volk nur wegen der Milzbrandkrkht verboten worden, von welchem Volk wir jetzt noch Abkömmlinge haben unter den hebräern und Juden.) Der Milzbrand ist allen Contagionen an der Wirksamkeit überlegen, er führt sehr rasch zersetzung herbei und in der Regel zum Tode. Es wurde Ihr nicht umsonst in den älteseten Zeiten schon sehr viel Aufmerksamkeit geschenkt, denn sie soll da schon bedeutende Verheerungen angerichtet haben. Die Krkht kommt mehr in den heißern Zonen vor als in den kalten, wo sie sehr selten oder nie beobachtet wird.

177 Als Urs. des Milzbrandes hat man bis jezt alles Erdenkliche angenommen, am meisten aber noch behalten die Entstehung durch Pilze, ist aber nicht wahrscheinlich.

Es können Thiere für Entstehung des Milzbrandes disponiert werden &.z.

1. Durch Uebertriebene bewegung, welche zu anhaltender Gefäßaufregung führt & dadurch zum Stillstand des blutstromes.

2. Die außerordentliche Unreinlichkeit namentlich bei Alpwirtschaft, wo die Thiere beständig im Stall eingepfercht sind etc. Begreiflich kommt hier einen solche Verdünung des Sauerstoffes vor, daß die Thiere nur mangelhaft respirieren können,

Venosität des Blutes und Dyscrasie eintritt, hierinn sucht Renggli hauptsächlich die Ursache der Entstehung des Milzbrandes. dazu kommen aber noch andere Momente, wenn das Vieh zu spät eingetrieben wird, vom Ungeziefer geplagt, außerordentlich schnell nach dem Stalle drängt, erhitzt und aufgereggt ~~wird~~ sich einpercht und ferner gehen viele Thiere ohne Getränk auf die Weide, finden auf derselben ebenfalls kein Wasser, werden dann vom Ungeziefer überrascht, drängen voll Durst in den Stall und bleiben den ganzen Tag ~~hin~~ über so eingepfercht. Auch dieses ist gewiß eine der ersten Ursachen in der Entstehung des Milzbrandes.

178

Sanitätspolizei b. Milzbrand.

Es ist vor allem aus ins Auge zu faßen, daß das Contagium höchst fix ist und daß ferner alle theile des Körpers Contagium besitzen, ja sogar diejenigen Gerethe, welche mit dem Thier in berührung gekommen sind als Träger deßselben gelten müssen. Auch so haben wir als Träger die sehr gefährlichen Bremen und Schweißfliegen. Und 2^{lens}, daß das Milzbrandcontagium alle Thiere zu inficieren im Stande ist, dasselbe macht seine Wirksamkeit zumal wenn es auf feuchte, zarte Gewebstheile übertragen wird, mit großer Raschheit durchgreifend geltend, welche in der Regel tödtlich sind. die Existenzfähigkeit des Contagiums ist sehr zähe, so daß es s nicht leicht von gewöhnlich äußern Einflüssen zerstört wird, denn diese ist eine sehr lang andauernde, deßhalb sollen wir alle Gegenstände, welche davon behaftet sind, so lange für ansteckungsfähig halten, bis wirkliche Desinfection darüber gegangen ist. Soll die Ausbreitung des Contagiums auf den Menschen oder Thiere ausgeschlossen werden, so sind in vorkomenden Erkrankungsfällen die kranken Thiere von den gesunden zu trennen.

Das gesunde Vieh soll nur während des Nachts auf die Weide getrieben werden und nicht zur Zeit des Insektenschwarms und des Tages sollen sich keine fliegen und Bremen im Stalle aufhalten und die Wärterschaft sei für gesunde und kranke nie dieselbe. Genesen Thiere wieder, so sollen sie bis sie vollkommen gesund sind nie mit gesundem Vieh in berührung kommen, gehen sie zu Grunde, so sollen sie mit haut und haar an Orte hin und in der Weise verscharrt werden, daß sie in keiner Weise contagium von sich geben und ver-

179 breiten können. Sie sollen möglichst tief, mindestens 4' tief in die Grube gelegt werden, sie mit Calk oder mit Clorkalk bestreuen, jedenfalls aber wenn die Grube zugedeckt, soll die Oberfläche so verrammelt werden, daß auch wilde Thiere von

ausgrabungen zurückgehalten werden, ähnlich hat man zu verfahren mit dem Mist, Koth, an Orten wo landwirthschaft getrieben wird ist das sofortige Unterpflügen desselben sehr zu empfehlen. Die Stallplätze, sowie die Einbandgeschirre etc überhaupt müssen durch fixe Desinfectionsmittel oder durch Glühhitze desinficiert werden. Im ersten fall hat man sie mit chemikalien in berührung zu bringen, welche im Stande sind das Contagium zu zerstören, dahin gehören namentlich scharfe concentrirte Kali oder Natronlauge, verdünnte Mineralsäuren, Clorwasser u. d. das Ausglühen kann sich auf Metallgegenstände beziehen.

Das holzwerk sollen wir durch neues ergänzen, den bestich vom Mauerwerk abheben und sie neu bestechen lassen etc. Kommen Thierleichen zur beurtheilung ob sie an Milzbrand leiden oder nicht, ob sie kontagiös sei oder nicht, wird man bei der großen Gefahr welche im Genuß des fleisches liegt, gewiss den schlimmern fall angeben und die Sache als Milzbrand erklären.

Rothlauf der Schweine.

ist bekanntlich eine viel häufigere Krkht als der Milzbrand, wohl deßhalb, weil die Schweine in gewisser beziehung eine größere Disposition dazu besitzen, meistens insofern, als die Schweine hohen Stall und hohe Atmosphäre überhaupt schwerer ertragen als Rind und anderes Vieh und ²lens ist das Schwein mehr Miasmatischen Einflüssen ausgesetzt als anderes Vieh.

- 180 Ganz gewöhnlich trifft die Krkht zusammen mit heißen Jahrgängen. und innerhalb dieser wieder mit den heißesten Monaten, einmal aufgetreten ist es möglich, daß sich der Rothlauf bis in die Wintermonate erstreckt, dieses letztere aber unzweifelhaft in folge der Verbreitung des Contagiums. Es ist weiter sehr bemerkenswerth, daß der Rothlauf der Schweine innerhalb jenem Zeitraum an sehr verschiedenen Orten gleichzeitig auftritt und z. wenn nicht das Contagium höher getragen wird, unterhalb der Weingrenze und eben in Weinländern am zahlreichsten auftritt. daraus geht unzweideutig hervor, daß der Rothlauf der Schweine ähnlich, wie andere Krankheiten der Milzbrandformen den Anstoß durch hohe Sommertemperatur bekommt. Jedoch sind noch viele andere Momente, welche das aufkommen desselben wesentlich begünstigen; die da namentlich sind miasmatische Ausdünstungen, wie sie sich ergeben theils durch Zersetzung der secrete d. Thieres und des Mistes und aus Cloakentrögen, insofern die Ställe über oder neben solchen angebracht sind. dann ist überhaupt Unreinlichkeit dieser Thiere ein sehr begünstigendes Moment für die Wirksamkeit für Miasmatische Einflüsse und für die

Wirksamkeit der Sommerhitze bilden enge und geschlossene Stallräume dann die Lage d. Schweineställe nach Süden und freie Disposition derselben in der Sommerhitze. Der Rothlauf ist unzweifelhaft entschieden contagiös und scheint auch nur ein fixes Contagium zu liefern. Uebertragungen derselben auf d. Menschen und andere Thiere hat man bis jetzt noch nicht nachgewiesen.

- 181 der Rothlauf manifestiert sich entschieden als eine chemische Mischungsveränderung des Blutes und des ganzen Körpers. die Thiere erkranken nicht allmählig, sondern gewöhnlich sehr rasch und z. anfänglich durch Darstellung von fieber torpiden Charakters; während das Fieber sich steigert, sehen wir daß die sonst dasselbe begleiteten Ersch. namentlich die Krkhts müde und abgeschlagenheit verhältnißmäßig wächst. zugleich treten, wenn die Erkrankung keine Störung in ihrem Verlauf erfährt, unter und in d. allgemeinen Deke blutige Exsudate auf, welche sich in der Haut selbst als blutige flecken darstellen, nach allen bis jetzt gemachten beobachtungen ist es in erster Linie die die Unterseite des Bauches bedeckende Haut, welche zuerst befallen wird, dann aber auch am ganzen Leib mit Verstärkung der Krkht., doch der Hals und Kopf am letzten davon befallen werden. die Röthung der Blutimbibition d. Körperoberfläche sind nur im ersten Anfang scheinbar hochgeröthet, schwachgeröthet und schmutzig, später blau und schwarzroth. diese Ersch. finden sich aber dann vor in sämmtl. Geweben des Körpers und z. in viel größerem Maßstab in serösen und Schleimhäuten. Was man bis jetzt am wenigsten in Erkenntniß gebracht hat, sind Imbibitionsröthe in d. Lungen. Ist der Prozess soweit gediehen, so hat sich die allg. Erschlaffung d. Körpers auf einen sehr hohen Grad gesteigert und sterben die Thiere, so verfallen sie sehr rasch der Fäulniß und namentlich sieht man eine sehr rasche Schmelzung des fettes. etc. Aber auch nicht minder sind alle andern Gewebsbestandtheile in Zersetzung begriffen, zeigen keine Todtenstarre, d. höchsten Grad d. Erschlaffung und ekelhafte Farbe. das Blut ist durchaus ungeronnen und wenn sie getödtet wurden, zeigt es nur höchst weiche und lockere Blutgerinsel. Diese Krkht hat allg. Zersetzung d. Körpers zur Grundlage und eine Krkht zugleich, welche unzweifelhaft fixes Contagium liefert, somit d. höchste Analogie vielleicht Identität
- 182 mit Milzbrand hat. Was wir gesagt haben in bezug auf heilmittel beim Milzbrand gilt auch hier, indem kühle Waschungen, reine kühle Luft etc vorzügliche dienste leisten. aber auch vorzügliche dienste leistet der Antiseptische heilapparat, die verdünnten Pflanzen und Mineralsäuren.

Die Contagiosität anlangend, war immer noch bis in d. neueste Zeit hinauf ein Gegenstand thierärztl. behandl. Es ist eine festgestellte Thatsache, daß gesunde Schweine zum Genuß rothlaufkranker Abfälle gekommen, in wenigen Tagen an Rothlauf erkrankten.

Will man sich vor dem Vorkommen des Rothlaufs schützen so muß man:

1. Die Thiere von d. Miasmatischen Einflüssen ausschließen.
2. Die Stallungen während der heißen Jahreszeit kühl halten.
3. den Thieren auch frisches TrinkHO geben, nebst dem gewöhnlichen Getränk. etc.

Ist der Rothlauf aufgetreten und will man seine Ausbreitung durch Contagium verhüten, so ist es absolut nothwendig, daß vom besitzer solcher Schweine gar keine bestandtheile veräußert werden. Stallungen sollen in gleicher Weise, wie Milzbrandcontagiöse Stallungen desinficiert werden. Ist die Krkht noch in keinem hohen Grad, so mag d. Genuß d. fleisches noch angehen, ist aber zersetzung eingetreten, so soll man keines genießen, denn man weiß noch nicht bestimmt, ob d. Krkht auch anstekend auf den Menschen sei oder nicht.

183

Thyphus der Pferde (Influenza.)

Sie zeichnet sich ebenfalls aus durch einen meistens sehr weit gehenden Grad von Mischungserkrankung des blues in der Richtung der dünnflüssigkeit, Venosität und eine leichte Zersetzlichkeit, wobei sich der ganze Körper mitbetheiligt und dazu noch eine allgemeine Erschlaffung der Körpergewebe, in folge welcher sich große hinfälligkeit und stagnationsentzündungen auftreten. Sie ist nach Renggli entschieden contagiös, mann hat aber die Wirkung des Contagiums nur unter Pferden beobachtet. Außer einer mehr oder minder Disposition d. thiere haben wir noch 2 Momente:

- 1., die Wirkung anhaltender Sommer und Stallhitze, bald mit bald ohne begünstigung großer Anstrengung.
- 2., Miasmatische Ausdünstung der Ställe selbst. Mit Bezug der disponierenden Momente haben wir defß bestimmtesten, daß unter den obwaltenden, zur Influenza führenden Urs, djenigen Thiere am frühesten und intensivsten Erkranken, welche sich von vornherein durch schlaffe Constitution auszeichnen und ihrerseits theils strenge arbeiten und theils karge, erschlaffende fütterung schuld sein sollen. Mit bezug auf die Veranlassenden Urs, dürfte es sich fragen, ob nicht jene Constitutionsverhältnisse unter den gewöhnlichen obwaltenden Verhältnissen nicht zur Influenza sich erheben können. In 2^{ter} linie sehen wir, daß daß die Influenza der

Pferde als wirkliche Seuche in einer sehr großen geographischen Verbreitung, ganze länder überziehend vorkommt, meistens in heißen, namentlich aber vorkommt in feucht warmen Jahrgängen, und daß als diejenigen Monate, welche die meisten Erkrankungen aufzuweisen haben, sind:

184 Juli, August, Octob & Sept. Es ist sehr bemerkenswerth, daß die Seuche gewöhnlich in südwestlichen Niederungen zuerst anfängt und nach und nach in südöstl. Richtung mehr oder minder rasch sich ausbreitet, jedoch selten über die Grenzen des Rebstokes hinaufgehend. Was die Stallungen anbetrifft an solchen Orten wo die Influenza vorkömmt, so sind sie im Verhältniß zu den eingestellten Thieren zu klein und zu niedrig, ohne licht und luftlöcher, es fehlt so zu sagen jede Einstreu, die leute die sich selbst das ganze Jahr nicht ausmisten, misten auch den Viehstall sehr selten und man hält in solchen Ställen nicht nur Pferde, sondern auch Rindvieh, Schweine und hühner. Und überhaupt herrscht hier die größte Unordnung. dazu haben diese Thiere noch das schlechteste Weidefutter aus Sümpfen etc dafür aber haben die Pferde über Winter gute Ruhe, wo sie 3-4 Wochen nicht aus dem Stalle kommen, als höchstens zum tränken. die Wirksamkeit des Contagiums richtet sich nach dem Grad der Zersetzung und man weiß bis jetzt nur, daß es auf Pferde übertragbar ist. man weiß aber auch, daß dasselbe fix und flüchtig ist und aber ohne Chemikalien wieder verschwindet.

In denjenigen Fällen, in welchen die Pferdeinfluenza durch Witterungseinflüsse und durch die damit bedingten Verhältnisse zur entstehung gelangt, alle Thiere auffallende Mischungsverhältnisse des Blutes zeigen und zeigen auch einen entsprechenden Character des physischen Lebens.

Die Mehrzahl der Pferde ermatten sehr bald bei der Arbeit, beim Aderlassen wurde nach herrn Renggli

185 fast jedesmal Blut ins Unterhautzellgewebe ergossen u.z. bei der größten Sorgfalt. das aus der Ader gelassene Blut geronn langsam und nur zu einem weichen Kuchen, die Spekhaut groß. der Kuchen zerfiel bald nachher. Der Blutkuchen ist schmutzig gelblich und hat sehr wenig Cruor der zu boden gesunken ist. dann auffallende Gelbfärbung der Schleimhaut. Auch dieses alles bei der Sektion, bei der innern Arterienwand. (die Alten nannten diese Krankheit Leberthyphus, welches aber kein entsprechender Name für diese Krankheit ist, denn man fand oft nichts abnormes in der Leber, denn diese Gelbfärbung entstund durch verminderte Gallenausscheidung, welche daher ins Blut überging. Es scheint auch, daß das

Haematin sich gelb färbt und von diesem vielleicht auch ein theil d. Gelbfärbung herrühren kann.

Wenn die Erschlaffung sich sehr ausgesprochen hat, so haben wir die wirkliche Influenza. die Krankheit ist eine durchaus fieberhafte. die Thiere, welche zu Grunde gegangen sind zeigen gar keine oder nur kurz vorübergehende Todtenstarre. dann sehen wir entzündliche Prozesse auftreten, welche auf Stagnation beruhen. die entzündlichen Prozesse sind passiver Art. die blutgefäße auf der Körperoberfläche haben eine bedeutende Erweiterung erfahren, so namentlich dan schwellung der Bindehaut der Augen und entzündlich ödematöser Prozeß der Augenlieder. die hautvenen des Kopfes, der Füße etc. zeigen eine Schwellung, ohne erhebliche Spannung zu besitzen, Pulse sind durchgehend weich und klein;

186 läßt man diesen Thier zur Ader, so erhöht sich der Prozess mit großer Raschheit, und sind die blutentziehungen erheblich, so gehen die Thiere in folge dessen zu Grunde.

Behandelt man die Thiere mit kräftig erregenden Mittel, diese mit Adstringierenden verbunden, so erhält man darauf den günstigsten Erfolg.

Sind die Thiere wirklich zu Grunde gegangen, so finden wir keine oder nur sehr schwache Todtenstarre.

Colapsus. Weichgebilde schmutzig gelblich verfärbt, letzteres besonders in den Arterien. das Blut ist gar nicht oder nur höchst weich gallertartig geronnen. In allen Körperhöhlen haben wir seröse Transudationen und z. in der Gehirnkammer, im Rückenmark, herzkammer etc.

Die großen drüsen, Leber, Milz, etc sind weich, morsch, leicht zerreißlich und zerdrückbar.

Beim Nervenfieber beginnt der Prozess mit Entzündung der Schleimhäute. Sie befallen hauptsächlich die drüsenapparate = in der haut die Schweiß und Talgdrüsen etc.

Es kommt zu bedeutenden Exudationen, Enantheme & Exantheme. diese nehmen einen regelmäßigen zeitlichen Verlauf. das Exsudat lagert sich unter das Epithelium um die drüsen und gibt Geschwüre, so daß die Schleimhaut des darmes, namentlich des hüftdarmes wie besät ist. Ist die Krankheit in dieser Form ein-

187 mal ausgesprochen, so erfolgt resorption von Eiter, die Blutmischung wird immer fataler und wenn die Krankheit am höchsten ist, heilen die Geschwüre aus, so fi verschwindet das Fieber und es tritt allmählig heilung ein. Mit dem Darmthyphus kann hautthyphus in Verbindung stehen.

Dieses sind aber jedenfalls nicht die einzigen Miasmatischen Krankheiten, welche wir bis jetzt behandelt haben. Es ist noch eine Krankheit welche Renggli hierzu rechnen möchte, nämlich die

Hundswuth.

An der Entstehung dieser Krankheit, hat man alle möglichen Ursachen beschuldigt, Verwahrlosung, herrenloser Zustand der hunde. Nervöse Dispositionen, nicht befriedigung des Geschlechtstriebes, gereiztes Tempera-ment, ferner hat man auch Witterungseinflüsse beschuldigt, namentlich die heißen Sommermonate, später aber auch die kalten Wintermonate. Jedoch ist sie zu allen Jahreszeiten vorgekommen. Man ist aber bis jetzt noch nicht im Stande gewesen, die eigentlichen Ursachen nachzuweisen. Alle genannten Ursachen sind nicht kompetent. d.h. nicht wahrscheinlich.

- 188 die Wuth ist eine Krankheit, bei welcher der ganze Prozess des Körpers in Zersetzung beruht, durch welche die Kranken rasch dem Tode überliefert werden und z. vom Ausbruch der Krankheit an leben sie höchstens noch 3-4 Tage. Die Cadaver finden wir in der höchsten Erschlaffung. das blut ist ungeronnen, schmierig, macht Leichenimbibitionen, welche im Leben schon entstanden sein können. die Schleimhäute zeigen eine bläulich livide farbe, herrührend von der Venosität des blutes, (weil das Blut die Respirationsfähigkeit verloren hat. die Schleimhäute liefern alle sehr viel Schleim, welcher einen eigenthümlichen Geruch verbreitet. dann ist bei der Wuthkrankheit ferner das Nervensystem ver-ändert, die Thiere sind sehr leicht reizbar und sind gleichfalls sehr stark aufgeregt, was bei allen Miasmatischen Krankheiten vorkommt. Sieht man z nur zu bei Nervenfieberkranken, wie diese bald träumen, bald sprechen, bald schlafen 8-14 Tage lang ohne geweckt werden zu können, oder dann ferner wieder die sehr starke Aufgeregtheit, welches alles Nervenverstimmungen sind. Specifiche blutmischungen weken specifiche Nervenverstimmungen. der Sectionsbefund wuthkranker Thiere hat uns noch nie etwas ander geliefert, als folgen der Zersetzung des ganzen Körpers.

189

Die Contagionen.

Herren Prof. Renggli haltet dafür, daß es reine Contagionen nicht gibt, denn er nimmt jetzt noch eine uhrsprüngliche Entwiklung der Contagionen an. Man fand es für zweckmäßig diese Krankheiten nach der Wirkung und dem Contagium einzutheilen,

und z. schied man sie in flüchtige und fixe Contagionen. dann zählen wir zu diesen Krankheiten überhaupt die Miasmatischen Formen.

Als fixe Contagiöse Krankheiten haben wir:

1., die Milzbrandformen.

Rindvieh und Schweine Milzbrand

Pferdeinfluenza

Thyphus und fügen dann nach mit nachsetzung

eines ? die Hundswuth.

2., die Rotzkrankheit.

3., Die Beschälkrankheiten, Syphyliden.

Aftenkrankheit des Rindviehs.

Beschälkrankheit der Pferde.

Analogie mit d. Syphylis d. Menschen.

190

Als flüchtige Contagionen haben wir:

1., Die Lungenseuche des Rindviehes.

2., Die Rinderpest.

3., Maul & Klauenseuche ?

4., Die Pockenkrankheiten.

5. (der ächte Thyphus der hausthiere. Darmthyphus Nervenfieber.)

6. Influenza d. Pferde ?

Ganz gleichgültig nun ob diese Krankheiten fixes oder flüchtiges Contagium liefern, sind sie für Ansteking gesunder sehr gefährlich, daher mann sie einer besondern Polizeikommission unterstellt hat, doch gefährden die flüchtigen Contagionen mehr als die fixen.

die Unterscheidung derselben hat aber nicht bloß mit Bezug auf die Schutzaufsicht, sondern auch auf die Auswahl der Schutzmittel einen großen Einfluß, indem die vernichtung einmal gegebener Contagionen nicht durch die gleichen Arten der Vernichtungsmittel geschehen kann.

Sollen einmal ausgebrochene Contagionen, in ihrer Ausbreitung auf gesunde Thiere sicher gehemmt werden, so ist es absolut nothwendig, daß man die gesunden und die Kranken soweit außer berührung von-

191 einander bringt, daß jede Gelegenheit zur entfaltung des Contagiums verhütet wird.

Gesunde Thiere, welche mit den Kranken in berührung gekommen sind, seien sie angesteckt oder nicht, müssen sie gleich den Kranken behandelt werden. Mit viel größerer Strenge sind diejenigen, wenigstens scheinbar gesunde Thiere zu handhaben, welche mit flüchtigen Contagionen zusammengestellt waren. Thiere, welche an einer Krankheit leiden, welche flüchtiges Contagium entwickelt und einen sehr langwierigen Verlauf haben, bei denen das Fleisch aber verwerthet werden kann, werden um die Gesunden vor Ansteckung möglichst zu schützen, geschlachtet. Ebenso zieht man die Tödtung einer langen Garanthaine vor. Ein weiteres Verfahren zum Schutz gegen Ansteckung ist die sichere Verwahrung und die Zerstörung vorliegender Contagien. Mit Bezug auf die erste Abtheilung der Schutzmittel, müssen wir hervorheben, daß die Viehsperre das hauptsächlichste trennungsmittel ist, diese Sperre kann als Internationale, als Interkantonale oder zwischen einzelnen Gemeinden, höfen oder Ställen einer oder mehrerer Gemeinden oder endlich als in einem und demselben Oekonomiegebäude nothwendig werden, oder wenn das Contagium zur Zeit des Weideganges aufgetreten, wird die Trennung streng vorgenommen werden müssen, zwischen den Thieren einzelner Weiden.

192 Es ist selbstverständlich, daß da wo Sperrren eintreten müssen, jeder Viehverkehr untersagt werden muß, es wäre denn daß unter besondern Vorsichtsmaßregeln Thiere für die Schlachtbank ausgehoben werden könnten, (welche dem Menschen durch den Genuß des Fleisches keine Gefahr bringen.

Was den 2ten Theil anbetrifft, sei es eines der ersten Gebote, daß Thiere dieser oder jener Art gefallen sind, sogleich verschart werden. der Genuß des fleisches solcher ansteckend kranker, von welchen bis jetzt kein Nachtheil hat beobachtet werden können, werden nur gestattet, wenn die Kranken Theile beseitigt sind und das fleisch keine Aenderung erfahren hat. die Verwendung des fettes darf nur geschehen, wenn dasselbe geschmolzen wurde und z. nur zu technischen Zwecken, keineswegs zum Genuß. Alle Abfälle der Thiere müssen bevor sie zu technischen Zwecken verwendet werden, desinficiert werden. die häute sollen sofort in die Lohgrube gelegt werden, dabei soll mann diejenigen Personen, welche mit der haut zu schaffen haben, in Kenntniß setzen, daß sie Contagiös sei.

Alle Gegenstände, welche träger des Contagiums sein können, erfordern Desinfection und bedürfen chemkalien und physikalische Kräfte zur Zerstörung des Contagiums. Mineralsäuren, concentrirte wie

193 S_2O_3 und NO_5 dann concentrirte Alkalien (Laugen). Chlor. Als physikalische Kräfte haben wir die Temperatur auf der höhe der Sied und Glühhitze zu erwähnen. Auch

die Witterungseinflüsse zerstören nach und nach das Contagium, doch ist die Permanents d. Contagiums und seiner Ansteckungsfähigkeit sehr verschieden, je nach den Contagionen. die flüchtigen ergeben ihre Wirksamkeit am frühesten, während die fixen die größte Permanents zeigen. Von den fixen Contagionen hat die größte Permanents das Milzbrandcontagium und das Rotzcontagium, auch so die Wuth. Unter den flüchtigen dasjenige der Pocken. - .

Alle Contagionen werden durch Chlor zerstört. Chlor und Manganpulver gleiche theile, ferner Wasser und Salzsäure.

Früher hat man auch die Raude etc. den Contagionen angeschlossen, welche es aber keineswegs sind, denn es sind Thiere und Pflanzen welche diese Krankheit erzeugen und weiterverbreiten. durchgehen wir die Raudekrkt im Speciellen, welche entsteht durch die Raudemilben und aufhört, sobald die Milben ausgewandert und getödtet sind. Die Raudemilben sind unvollkommen ausgebildete Spinnen. diese Milben schlagen die allgemeine Deke als ihren Wohn-sitz auf. sie graben sich höhlen, in welche sie sich verkriechen und gelangen so unter die Epidermis, saugen dann durchgeschwitzte Flüssigkeiten oder blut auf, aus welchem sie sich ernähren. Bei kühler Witterung halten sie

194 sich im Grund ihrer höhle auf, werden aber bei warmer Temperatur ins freie gelokt und dieser Lebensweise wegen, benutzt man sie zum tödten.

Man erwärmt diese Thiere deßhalb, um die Milben auf die Oberfläche zu loken, welche dann durch das Aufstreichen von Fett sehr leicht getödtet werden und z. durch Erstikung. Schneller aber und sicherer als das Fett wirken noch die Merkuralien, verdünnte Lösungen derselben.

hat man die Raude dadurch beseitigt, so ist es sehr nothwendig, daß man die Thiere nachgerade mit seifenwasser wäscht und trocknet.

Will man die Uebertragung derselben verhüten, so haben wir als einziges Mittel die Trennung der kranken von den gesunden.

Ein ganz gleiches bewandniß, wie mit der Raude, hat es mit den Läusen und Flöhen, so auch mit den haar und federfreßern nur mit dem Unterschied, daß diese 2 letztern Sorten von Insekten die Epidermis nicht unterminieren.

Was für ein bewandniß es mit den Würmern hat, haben wir früher schon erwähnt.

Ferner werden noch viele Krankheiten durch Pilze hervorgerufen und z. der sogenannte Kopfgrund des Menschen, wo Ausschwitzung stattfindet, welche vertrocknet und so sich über den ganzen Kopf verbreitet, namentlich im Gesicht. Ganz analoge Ausschläge finden wir auch beim Vieh, namentlich den zuchtochsen.

195 die zu Hautausschlägen führenden Pilze sind staub und fadenpilze, letztere von der Größe und dem Aussehen Cylindrischepithelialzellen. diese Pilze sind durchscheinend, haben einen flüssigen Inhalt, nur die Köpfchenartigen Schwellungen erweisen sich als Sporangien oder Fruchträger, d.h. sie enthalten Zellen, welche zu neuen Pilzen erwachsen. Die Zerstörung dieser Vorkomniße ist sehr schwierig, sie steuben, trocknen ab werden weiter getragen und führen so zu rascher Vermehrung. hier gilt als Mittel zur Verhütung der Ausbreitung wiederum die trennung der gesunden von den kranken. Als Mittel gegen die Krankheit selbst, hat sich das bestreichen mit Fett erwiesen.

Die Sanitätsbehörden, ihre Unterbeamten & Die Aufgabe derselben.

Jeder Staat besitzt in sanitätspolizeilicher hinsicht eine oberste behörde, den Sanitätsrath, welchem ein Präsident oder director, wie man sie zu bezeichnen pflegt, vorgesetzt ist und welcher stets nur ein tüchtiger Arzt oder Thierarzt sein soll. diesem ist dan beigegeben das Sanitätscollegium.- der bezeichneten obersten behörde sind dann untergeordnet die Bezirksärzte und Bezirksthierärzte mit ihren Adjunkten, indirect aber auch die Privatärzte & Thierärzte. Vom thierärztlichen Standpunkte aus allein betrachtet sind bei vorkommenden Fällen die Privatthierärzte ver-

196 verpflichtet, den Bezirksthierärzten von d. betreffenden Seuche schriftliche Anzeige zu machen, welche dann mit beschränkungen oder Ergänzungen unverzüglich den Sanitätsrath hievon in Kenntniß zu setzen haben, der dann darauf bezügliche f Verfügungen trifft und dieselben unter Ueberwachung von seinen Untergeordneten, denen die Rathhälter und Gemeindammänner zu Beihülfe gegeben sind, vollziehen läßt.- Solche von amtlichen Thierärzten an den Sanitätsrath gerichteten Berichte über vorkommende Seuchen hat man von jeher Seuchenberichte geheißten & sie auch nach einer bestimmten Form ausgefertigt, wie folgt:
Selbstverständlich muß der Bericht je nach der Behörde, an die er gerichtet ist mit der entsprechenden Adresse versehen sein und mit der Anrede an d. amtl. Person. Ferner soll genau der Ort und das Datum der Ausfertigung des berichtes angegeben werden und schließlich mit der Unterschrift des Berichterstatters versehen sein. Den hauptinhalt des berichtes bildet der zu berichtende Gegenstand. die Einleitung trifft man verschieden, jedenfalls aber muß der uns gewordene Aufsatz vollständig rekapituliert werden, hinzu geben wir genau an das datum der Empfangnahme d.

Auftrages & zur Ergänzung dieser Bemerkung soll der Poststempel aufbewahrt und die Zuschrift selbst den Acten beigelegt werden.

- 197 Was die Berichterstattung selber anbelangt, so müssen wir bei einer Seuchenkrankheit genau angeben, bei was für Eigenthümern die erkrankten Thiere stehen, die Zahl der Erkrankten & in welchem Stadium sich an jedem einzelnen Orte die Krankheitsfälle sich befinden. Die Symptomatologie und selbst die Behandlung d. Seuche wie sie früher anzugeben Gewohnheit waren, ist durchaus überflüssig.- In einem weitem Abschnitt soll, wo möglich, das causale Moment dargelegt werden, indem der Oberbehörde hiedurch Anhaltspunkte geboten werden, ihre Verordnungen weiter auszudehnen oder enger zusammenzuhalten. In einem 3ten Falle soll zugleich die Art und Weise genau angegeben werden wie dem weitem Umsichgreifen der Seuche Einhalt gethan, dieselbe am besten Verhütet und getilgt werden könnte.- Es ist möglich, daß hier gesagt werden kann, man habe Stall oder Gemeindsbann angeordnet, die Einstellung von Viehmärkten verboten etc. Sind kranke Thiere gefallen oder zum tödten bestimmt worden, so wird man auch hierüber genau Bericht erstatten; ob man den Genuß des Fleisches erlaubt oder verboten habe, ob bedingt oder unbedingt, oder ob man die Cadaver ganz oder theilweise beseitigt hat. hat man es mit Contagionen zu thun, so wird die Anordnung der Desinfection & die Ausführung derselben angegeben werden müssen, sind es keine Contagionen, so fällt dies mehr ins Gebiet der Therapie und d. Prophylaxis.
- 198 Bei Malariaerkrankungen & a. wird es nothwendig, nicht nur die therapeutischen Anordnungen zu empfehlen, sondern den behörden zu berichtigen, was gethan werden müsse, um die Erkrankung zu tilgen.- Im weitem werden wir dann von Zeit zu Zeit Bericht erstatten, ob die Seuche im Abnehmen begriffen, in welcher Richtung oder ob sie sich weiter ausgebreitet habe & .s.w. oder man erstattet erst Bericht wenn die Seuche ganz vorüber ist. .B.

No 1

Seuchenbericht

Medizinalrath

An den Tit Sanitätsrath des Kantons Zürich.

Gehrter Herr Director !

Unter dem ersten dies M. erhielt ich laut Zuschrift, dadiert vom 28 Febr. I.J. von Thierarzt N in C die Anzeige, daß in seinem Wirkungskreise in mehreren Gemeinden

unter dem Rindvieh die Leksucht und Knochenbrüchigkeit ausgebrochen sei, hauptsächlich seien es die Gemeinden I und K, welche am stärksten hievon heimgesucht seien & wo die Krankheit bereits schon einige Opfer dahingerafft habe. Zur genauern Constatierung der Sache begab ich mich dann unverzüglich den 2 d. in benannte Ortschaften, wo ich in Begleitung des mir hierüber Bericht erstatteten Thierarztes die bereits heimgesuchten Wirthschaften, sowie jede einzelne im Verdacht liegende einer genauern Untersuchung unterwarf und dabei folgendes fand:

199 A. In der Gemeinde I sind es vorzüglich die Stallungen der Gbrd B, in denen die Krankheit herrscht. In dem einen Stalle befinden sich 10 Kühe und 2 Ochsen, welche letztere noch keine Sympt. der Krankh. zeigen, während von den 10 Kühen hauptsächlich 4 in hohem Grade erkrankt sind, alle sind sehr gute Milchthiere, die übrigen 6 Stück sind minder ergriffen, jedoch immerhin so, daß man in ihnen die Krankheit mit Bestimmtheit diagnosticiren kann.

In dem andern Stalle befinden sich 8 Stück Kühe, die nur zur Milchproduktion gehalten werden und außerordentlich gute Milchthiere sein sollen. Bei den einen ist die Krankheit in einem so hohen Stadium, daß die Thiere nicht mehr aufstehen können, außerordentlich mager sind und sehr mißliche Gestalten darstellen. Vor wenigen Tagen zog sich eines dieser Thiere bei einer ungeschickten Wendung ein Beinbruch zu, in Folge welchem es geschlachtet wurde, wobei dann die Section sehr genau die Erscheinungen genannter Seuche darbot.

B. In einigen andern Stallungen, wie z. B. in denen des Forstmeisters U, des Gemeinderathes H & der Geschwister L ist die Seuche ebenfalls ausgebrochen, bloß in geringerm Stadium vorhanden, als in den erst genannten Wirthschaften, während dann mehrere andere noch, welche wir der Sicherheit wegen ebenfalls in Untersuchung zogen, von der Krankheit wenigstens bis anhin noch gänzlich verschont blieben.

C. Im 2ten Seuchenorte K fanden wir fragliche Erkrankung in den Rindviehställen des Herrn Gemeindevorstandes O an 5 Stücken, des Fuhrmanns W. an 3 & der Gbrd Q an 6 Stücken; bei allen aber erreichte die Krankheit in keinem Falle einen so hohen Grad, wie das von den Thieren im Seuchenorte I gesagt werden muß.

Die Urs. dieser Erkrankung hatten wir sehr bald gefunden, indem dieselben in genannten Fällen ziemlich deutlich zu Tage treten. Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Leksucht und Knochenbrüchigkeit des Rindviehes Hungerkrankheiten
200 sind & hauptsächlich hervorgerufen werden durch schlechtes gehaltloses Futter, bei dem die Ernährungsfähigen Bestandtheile im Verhältniß zur Holzfasern gering sind, die

Thiere somit, wenn sie ausschließlich auf den Genuß derartigen Futters beschränkt sind, unmöglich gedeihen können u. s. w., dazu kombinieren sich freilich noch verschiedene andere Verhältnisse, welche aber den ersten in ihren Folgen weit nachstehen.

Ein solches Futter treffen wir nun hauptsächlich, in den beiden Gemeinden, wo die Krankheit herrscht und wo das meiste Futter aus den dortigen Sümpfen und Riedern bezogen wird & bei den gegenwärtig obwaltenden ökonomischen Verhältnissen der meisten Bewohner unmöglich durch besseres ersetzt werden kann und somit alle Ursachen für die Entstehung und Verbreitung gegeben sind.

Diesen angeführten Ursachen zu Folge wäre somit die Hauptindikation zur Ausrottung der Leksucht und Knochenbrüchigkeit in der Verabreichung eines nahrhaften, gut beschaffenen Futters gegeben. Ein solches zu gewinnen, macht jedoch vor allem aus zur Aufgabe, den versumpften Boden zu kultivieren, denselben trocken zu legen und mit guten Sorten Gras zu bepflanzen. Eine erfolgreiche Trockenlegung dieser ziemlich ausgedehnten Sumpffläche wäre aber nur möglich unter geeigneter Mitwirkung von Seite des Staates, indem trotz des besten Willens und großen Aufopferungen die genannten Seuchenortschaften hiefür zu schwach wären, und sie ohne dieses von Jahr zu Jahr ihren Viehstand als den haupterwerbszweig, immer mehr einbüßten und dadurch endlich einem elenden ökonomischen Untergang entgegen sehen müßten.

Indem ich die Ehre habe Ihnen meiner Pflicht gemäß hierüber Bericht zu erstatten, zeichne achtungsvoll

NN.

Bezirksthierarzt.

Zürich d 11 März

1864

**Konkordat der Schweiz
über
Bestimmung & Gewähr der Viehhauptmängel.**

**Die Konkordierenden Kantone sind
Argau, Bern, Freiburg, Neuenburg, Zug &
Zürich.**

1.

Beim Handel mit Thieren aus dem Pferdegeschlecht und mit Rindvieh, wenn das Thier über 6 Monate alt ist, hat der Verkäufer oder Vertauscher dem Käufer oder Eintauscher, während der gesetzten Zeit dafür Währschaft zu leisten, daß dieselben mit keinem von den aufgezählten Gewährsmangel behaftet sind. Als solche Gewährsmängel haben wir folgende:

A. Beim Pferd.

1. Koller, 2. Dampf, 3. Rotz und 4. Abzehrung alle mit einer Währschaftszeit von 20 Tage.

B. Beim Rindvieh. 1. Lungenseuche und Abzehrung. auch mit 20 Tagen.

202

2.,

Die Währschaftszeit beginnt mit dem Tage der Uebernahme.

3.,

Das vorhandensein eines Gewährsmangels hat zur Folge, daß der Uebergeber gehalten ist, das Thier zurück zu nehmen oder den empfangenen Kauf und Beschlagspreis dem Uebernehmer zu ersetzen.

4.,

Ist der Werth nicht bestimmt, so muß der Gerichtspräsident schätzen.

5.,

Über die Grenzen der Konkordatskantone gibt es keine Währschaftspflicht.

6.,

Abweichungen von den gesetzl. Bestimmungen über Gewährsmängel und Zeit, können durch Vertrag bedungen werden.

7.,

Nimmt der Uebernehmer einen Gewährsmangel, so hat er dem Uebergeber durch einen Gemeindsbeamten davon Anzeige zu machen und ihm das Thier zurück zu bieten. der Uebergeber hat sich binnen 2 Tagen zu erklären, ob er das Thier zurücknehmen wolle oder nicht.

8.

Erfolgt die Erklärung nicht, oder ist keine Zeit zum befragen des Verkäufers, wegen Ablauf der Währschaftszeit, so soll der Uebernehmer durch den Gerichtspräsi-denten seinen Aufenthaltsort und 2 patentierte Thierärzte bezeichnen laßen, die das Thier zu untersuchen haben. derjenige, welcher das Thier zuvor ärztlich behandelt, darf nicht befragt werden.

203

9.,

die Berufenen Thierärzte haben die Untersuchung sogleich, jedenfalls innert 24 Stunden nach Empfang der Aufforderung vorzunehmen, sind sie einig, so ist der Befund und das Gutachten gemeinschaftl. bei getheilter Ansicht aber von jedem besonders abzufassen, in letzterm Falle wird der Gerichtspräsident unverzüglich eine nochmalige Untersuchung durch einen 3ten Thierarzt anordnen und dann die sämtl. Berichte der Medizinalbehörde des Kantons zur Abgabe eines Obergutachtens Vermitteln.

10.,

Erklären die untersuchenden Thierärzte, daß zur Abgabe eines bestimmten befindens die Tödtung des Thieres nöthig sei, so kann diese nach Ansuchen der Uebernehmer vom Gerichtspräsid. verfügt werden. der Uebergeber muß aber Nachricht haben, wenn keine Gefahr im Verzuge ist.

11.,

Sollte ein im Leben untersuchtes Thier, während der Gerichtszeit umstehen, oder aus polizeil. Rücksichten getödtet werden, so ist dasselbe nochmals zu untersuchen, ein Sektionsbefund mit Gutachten abzugeben und nöthigenfalls das frühere Befinden zu berichten.

12.,

die erste Untersuchung eines Thieres, muß innerhalb der Währschaftszeit geschehen.

13.

der Gerichtspräsident wird nach Empfang des Gutachtens der Thierärzte und des Obergutachtens der Medizinalbehörde sofort dem Uebernehmer d. Original und dem Uebergeber eine Abschrift deßselben zustellen und den letztern auffordern zu laßen, sich zu erklären, ob er das vorhandensein eines Gewährmangels anerkenne, gibt der Uebergeber keine bejahende Erklärung, so kann er von dem Uebernehmer richtiglich belangt werden.

204

14.,

das Uebereinstimmende Gutachten der Thierärzte und d. Obergutachten der Medizinalbehörde ist für das richterliche Urtheil maßgebend.

15.,

die Kosten der Rückbietung der thierärztl Unters. sowie die nach der Rückbietung erlaufenden Kosten, ärztl behandlung und fütterung des Thieres sind von demjenigen Theile zu tragen, welchem das untersuchte Thier anheimfällt.

16.,

Nach angehobenem Rechtsstreite soll der Richter auf begehren der einen oder andern Partei die öffentl. Versteigerung d. Th. anordnen und den Erlös in Verwahrung nehmen.

17.,

Wird Rindvieh zum Schlachten veräußert und mit einer solchen Währschaffts-krankheit befunden, daß der Verkauf des Fleisches ganz oder theilweise untersagt wird, so hat der Uebergeber für den erweislichen Minderwerth, Vergütung zu leisten.

18.,

Dieses Konkordat tritt mit dem 1 August 1853 in Kraft. durch dasselbe werden alle frühern Verordnungen, Gesetze und Uebung die damit in Widerspruch stehen, aufgehoben.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1954. The letter discusses the author's interest in the subject of the journal and the author's hope that the journal will be a valuable contribution to the field.

2. The second part of the document is a letter from the editor to the author, dated 10/15/1954. The editor expresses his interest in the author's work and his hope that the author's work will be a valuable contribution to the field.

5 Biographien

5.1 *Geschichtliche Hintergründe*

In Europa hatte ab 1785, ausgehend von Grossbritannien, der Übergang von der Agrar zur Industriegesellschaft begonnen (GEO-THEMENLEXIKON, 2007). Zwischen 1765 und 1784 entwickelte James Watt die erste brauchbare Dampfmaschine (GEO-THEMENLEXIKON, 2007). Es folgte die Entwicklung von Maschinen für die Textilindustrie, den Bergbau und die Eisenverarbeitung. Die Schweiz gehört zu den am frühesten industrialisierten Ländern. Auch hier wurde zuerst die Textilherstellung industrialisiert, darauf folgte der Aufbau der Maschinenindustrie und der Chemischen Industrie. Auf Grund der leichten Verfügbarkeit wurde neben Dampfmaschinen auch sehr viel Wasserkraft eingesetzt. Ein leistungsfähiges Kreditsystem (1856 wurde von Alfred Escher die Schweizerische Kreditanstalt (heute Credit Suisse) als erste Schweizer Grossbank gegründet) unterstützte den Aufbau neuer Betriebe. Ab 1825 wurde das Transport- und Verkehrswesen durch den Bau von Dampfeisenbahnen revolutioniert. In der Schweiz wurde die erste Bahnlinie von Zürich nach Baden (Kanton Aargau) 1847 eröffnet, es folgten 1855 die Strecke Winterthur – Zürich und 1864 die Strecke Luzern – Zürich (NN, Schweizer Geschichte, 2007).

Eine weitere Voraussetzung für die industrielle Revolution war das starke Bevölkerungswachstum in Europa seit der Mitte des 18. Jahrhunderts; die Menschen, die in der Landwirtschaft keine Arbeit fanden, zogen in die rasch wachsenden Städte und standen für die Fabriken als billige Arbeitskräfte in grosser Zahl zur Verfügung. In der Schweiz wuchs die Bevölkerung von 1,6 Millionen (1798) auf 2,2 Millionen (1837) und weiter auf 2,65 Millionen (1870) (NN, Schweizer Geschichte, 2007).

Die Kontinentalsperre (1806 – 1815), in deren Rahmen Napoleon I 1806 den Handel mit Grossbritannien und mit britischen Waren verboten hatte, beeinträchtigte das Wachstum der Textilindustrie. Grossbritannien reagierte auf die Massnahmen Napoleons I seinerseits mit einer Blockade der französischen Häfen. Als Folge kam der reguläre Handel zum Erliegen, so dass der Warenaustausch nur noch über einen ausgedehnten Schmuggel stattfand. Dies verteuerte die Lebenshaltungskosten und schadete der Wirt-

schaft sowohl in Grossbritannien als auch auf dem Festland schwer. Die industrielle Entwicklung wurde in dieser Zeit stark gehemmt (GEO-THEMENLEXIKON, 2007).

Nach mehreren sehr kalten Wintern ab 1812 führten Missernten am Ende eines sehr kühlen und nassen Sommers 1816 zu einer Hungersnot mit Tausenden von Opfern. Wie in den anderen europäischen Ländern kam es in den folgenden Jahren zur Bildung einer Massenarmut, die zwischen 1840 und 1860 ihren Höhepunkt erreichte. Da es keine Kranken- oder Arbeitslosenversicherung und keine Arbeitsschutzgesetze gab, bedeutete für viele Arbeiter schon eine kurze Krankheit oder eine einmalige Verspätung den Verlust des Arbeitsplatzes und den Weg ins Elend. Viele versuchten, durch Auswanderung den schlechten wirtschaftlichen Aussichten zu entgehen. Seit 1817 wanderten viele Schweizer nach Nord- und Südamerika aus, allein zwischen 1820 und 1860 waren es 37 700 Personen (NN, Schweizer Geschichte, 2007). Manche Gemeinden unterstützten die Auswanderung ihrer armen und arbeitslosen Mitglieder aktiv. Das Leben war für die Bürger sehr hart und die Gefahr, in Folge einer Krankheit den Arbeitsplatz zu verlieren oder durch unvorhergesehene Ausgaben in eine wirtschaftlich aussichtslose Lage zu geraten, sehr gross. In den Schulbüchern aus dieser Zeit finden sich zahlreiche Pfändungen, oft wurden schon wegen geringer Beträge Teile des Hausrates eingezogen.

Auch die wirtschaftliche Situation der Tierärzte im Kanton Zürich war nicht unproblematisch. Viele konnten von den Einnahmen der Praxis nicht leben, sondern waren gezwungen, eine Nebentätigkeit auszuüben. So beklagte Rudolf Zangger, Direktor der Tierarzneischule Zürich, in einem Brief an die Medizinaldirektion am 15.09.1861 die schlechte wirtschaftliche Lage der Tierärzte des Kantons. Er wies darauf hin, dass die meisten Tierärzte neben ihrer Praxis noch andere Tätigkeiten ausüben mussten und in manchen Bezirken schon Tierärzte weggezogen seien, weil sie ihren Lebensunterhalt nicht erwirtschaften konnten. In diesem Schreiben forderte Zangger, die Tätigkeit des Vieh- und Schweinekastrierens komplett in tierärztliche Hand zu geben, um dem Berufsstand eine Verdienstmöglichkeit zu sichern [46].

Vor diesem gesellschaftlichen Hintergrund ist das Leben von Johann Arnold Näf und Alois Renggli zu sehen.

5.2 Biographie von Johann Arnold Näf

Johann Arnold Näf wurde am 18.03.1844 in Meilen geboren. Seine Eltern waren Johannes Näf von Meilen und Barbara Näf geb. Hausheer von Wiedikon [31]. Der Stammbaum in Abbildung 3 auf der folgenden Seite dient zur Verdeutlichung der Familienverhältnisse.

1. Die Familie Näf in Meilen

Die Familie Näf war seit dem 18. Jahrhundert in Meilen ansässig. Schon der Urgrossvater Jakob Näf hatte sich dort niedergelassen und erhielt 1786 das Bürgerrecht. Aus seiner Ehe mit Elisabeth Wunderli entstammte neben drei Brüdern und einer Schwester Rudolf Näf, geb. 13.01.1788 (Johann Arnold Näfs Grossvater) [30], der in Meilen als Tierarzt tätig war [23]. Am 29.05.1821 heiratete er Anna Wunderli aus Meilen (geb. 28.02.1790). Johannes Näf (Johann Arnolds Vater), das einzige Kind der beiden, wurde am 13.04.1822 in Meilen geboren [30].

2. Die Familiengründung von Johann Arnolds Eltern Johannes Näf und Barbara Hausheer

Auch Johannes Näf wurde wie sein Vater Rudolf Näf Tierarzt, er besuchte die Tierarzneischule in Zürich von 1839 bis 1842. Seine Anmeldung zu Vor- und Hauptexamen ist im Staatsarchiv Zürich erhalten [40]. Er bestand das Vorexamen am 15.04.1842 mit der Gesamtnote befriedigend und wurde daraufhin zum Hauptexamen zugelassen, das er am 27.04.1842 ebenfalls mit der Gesamtnote befriedigend abschloss. Mit dem gleichen Datum erhielt er das Tierarzt-Patent [47].

Johannes Näf heiratete am 14.02.1842, also noch vor dem Ende seiner Ausbildung, Barbara Hausheer, die jüngste Tochter des am 21.10.1841 verstorbenen Zunftgerichtspräsidenten Rudolf Hausheer von Wiedikon [20]. Schon Hans Conrad Hausheer, der Vater des verstorbenen Rudolf Hausheer, war Präsident und Säckelmeister in Wiedikon gewesen. Sein Sohn Rudolf folgte ihm in einige dieser Ämter nach. Im Bürgerbuch Wiedikon wird Rudolf Hausheer als Säckelmeister, Zunftgerichtspräsident, Mitglied der Schulpflege und Bethausverwalter erwähnt. Aus seiner Ehe mit Anna Margaretha

Bockhorn stammten 6 Kinder, von denen die älteren vier (zwei Töchter und zwei Söhne) in der Zeit von 1808 bis 1812 geboren wurden.

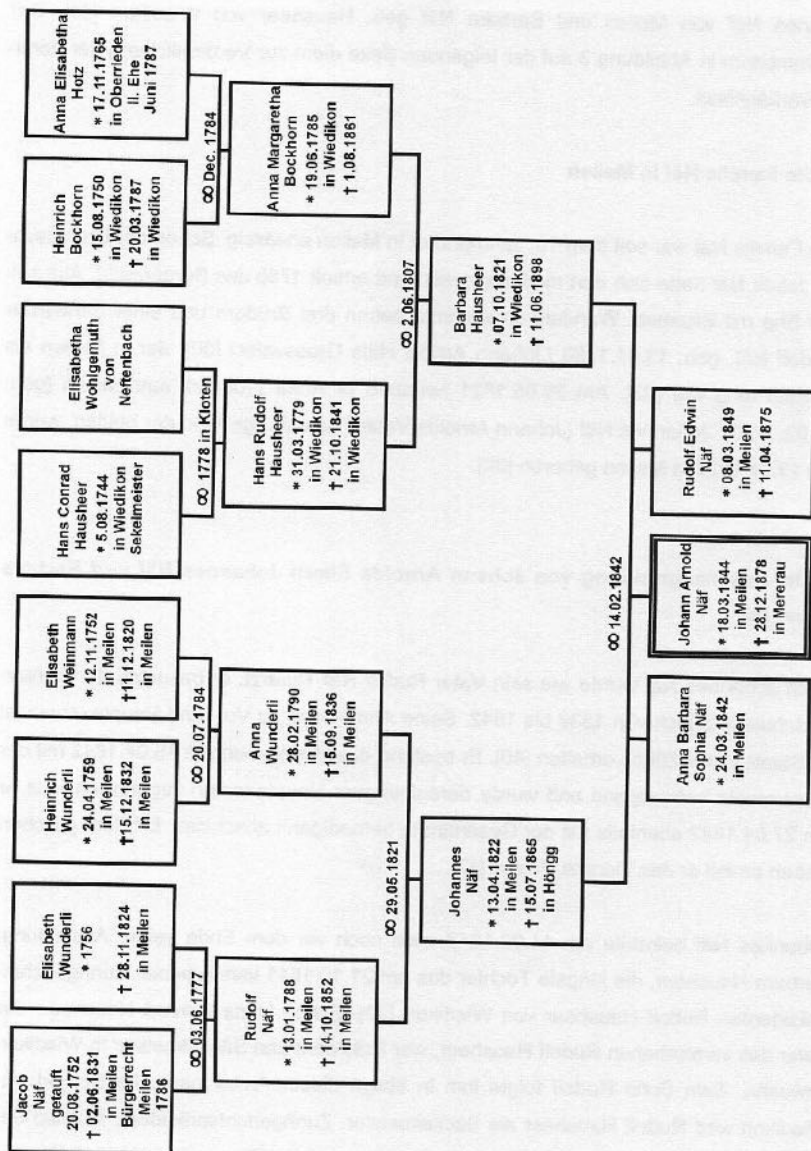


Abbildung 3: Stammbaum der Familie Näf

Als jüngste Tochter wurde dann am 7.10.1821 Barbara Hausheer geboren, gefolgt von ihrem jüngeren Bruder Hans Konrad (nach seinem Grossvater benannt) 1823 [20].

Sechs Wochen nach der Hochzeit von Johannes Näf und Barbara Näf geb. Hausheer wurde am 24.03.1842 in Meilen die Tochter Anna Barbara Sophia als erstes von drei Kindern geboren. Sie wurde am 30.04.1842 in Meilen getauft, also wenige Tage nachdem Johannes Näf sein Examen bestanden hatte [31]. Die Familie lebte vermutlich in Meilen, auch Johann Arnold Näf wurde am 18.03.1844 dort geboren. Seine Taufe fand am 14.04.1844 in Meilen statt, Taufzeugen waren Johann Jacob Hausheer von Wiedikon und Magdalena Hottinger geb. Mahler [28]. Als letztes der drei Kinder wurde am 8.03.1849 Rudolf Edwin Näf geboren und am 15.04.1849 in Meilen getauft [31].

In der Zeit von 1844 bis 1852 wird die Familie Näf in den Archiven nur selten erwähnt. Rudolf Näf scheint den Beruf des Tierarztes erfolgreich ausgeübt zu haben, denn er konnte seinen Sohn Johannes auf die Tierarztschule schicken und er besass bis zu seinem Tode am 14.10.1852 ein Anwesen mit Haus, Scheune, Sennenhütte, Garten und einer grösseren Fläche Land in Meilen. Auf dieses Anwesen nahm er wiederholt Kredite auf, ausserdem verkaufte und kaufte er Land [23]. Sein Sohn Johannes Näf nahm als zum Militärdienst verpflichteter Tierarzt 1847 am I. Bundesauszug des Sonderbundskrieges teil [48]. Am 15.04.1852 erhielt Johannes Näf eine Niederlassungsbewilligung der Gemeinde Höngg, die auf einem von der Gemeinde Meilen am 30.03.1852 ausgestellten Heimatschein beruhte und 10 Jahre gültig war [15]. Nach dem Tod seines Vaters Rudolf (am 14.10.1852) kaufte Johannes Näf in Höngg ein Anwesen mit Haus, Schmiede, Scheune und Garten für 7 000 Franken [24]. Im Gegenzug verkaufte er 1853 das von seinem Vater geerbte Anwesen für 25 667 Franken an den Vorbesitzer seines Hauses in Höngg. Das Anwesen war noch mit etwa 15 000 Franken Verpflichtungen belastet [23]. Nach der Übersiedlung in die Gemeinde Höngg arbeitete Johannes Näf dort als Schmied und Tierarzt. Wirtschaftlicher Erfolg blieb allerdings aus, nach einigen Pfändungen wurde über Johannes Näf am 18.08.1854 der Konkurs eröffnet. Am 14.03.1855 übernahm Barbara Näf geb. Hausheer in einem Zugbrief das gesamte Anwesen, dabei machte sie das in die Ehe eingebrachte Vermögen von 5 500 Franken geltend. Ihr Bruder Konrad Hausheer wurde als ihr Vormund bestimmt [25]. In den folgenden Jahren kam es bei der Familie Näf häufig zu Pfändungen, wobei die Forderungen an Johannes Näf aufgrund seines Konkurses in der Regel hinfällig wurden [12].

Zeitweise hat Johannes Näf seine Praxis nicht ausgeübt. In einem der Jahresberichte, die die praktizierenden Tierärzte an den Medizinalrat abzuliefern hatten, gab er 1861 an, seine frühere Praxis in Höngg erst Anfang Juli 1860 wieder aufgenommen zu haben. In den beiden folgenden Jahren äusserte er in sehr kurzen Berichten, keine interessanten Fälle gehabt zu haben. Für das Jahr 1863 liegen im Staatsarchiv keine Berichte vor, erst ab 1864 sind wieder Jahresberichte vorhanden, darunter war aber kein von Johannes Näf verfasster Bericht [42]. Eine im Jahre 1861 durchgeführte Kontrolle von Johannes Näfs tierärztlicher Hausapotheke gab keinen Anlass zu Beschwerden, die Apotheke war baulich und hygienisch in einem einwandfreien Zustand, die geforderte Ordnung der Arzneimittel wurde eingehalten und die nötigen Gerätschaften und Gewichte waren vorhanden [45].

3. Ausbildung von Johann Arnold Näf

In diese nicht nur für die Familie Näf ökonomisch schwierige Zeit fiel die Konfirmation Johann Arnold Näfs zu Ostern 1861 [32]. Am 22.04.1861 trat er im Alter von 17 Jahren zum Sommersemester als provisorischer Schüler in die Tierarzneischule Zürich ein [52]. Dies war damals üblich für Schüler, die in der Aufnahmeprüfung Schwächen gezeigt hatten. Sie bekamen so die Gelegenheit, im ersten Schuljahr durch Nachhilfestunden ihre Wissenslücken zu schliessen. Direktor Rudolf Zangger beantragte am 29.08.1861 dann in einem Schreiben an die Aufsichtsbehörde die definitive Aufnahme von Johann Arnold Näf [51].

Im Semesterbericht der Tierarzneischule für das Sommersemester 1861 waren die Noten von Johann Arnold Näf im unteren Durchschnitt seiner Klasse, für Schulbesuch erhielt er regelmässig die Note 1; dies setzte sich im Wintersemester 1861/62 fort. Für Fortschritte konnte er nur die Noten 2 und 3 erreichen. Die gesamte erste Klasse wurde in den beiden Semestralberichten als eine der schwächsten beschrieben, die seit Jahren vorkamen, sie zeigte „... nicht die wünschbare Strebsamkeit und Fleiss. [...] wir wünschten jedoch den Schülern der ersten Klasse mehr Bescheidenheit und es fiel uns bei einigen derselben Vorliebe für äusseren Schein und Grosstuerie auf.“ Auch ein Semester später wurde zwar von einer Besserung berichtet, die Klasse aber immer noch als schwach bezeichnet [52].

Nachdem er in den Semesterberichten 1862 und 1862/63 wieder im unteren Durchschnitt seiner 10 Schüler zählenden Klasse war, absolvierte Johann Arnold Näf am 19.06.1863 die erste Abteilung der tierärztlichen Staatsprüfung. Die Prüfungsfächer waren Zootomie bei Zangger (Note befriedigend), Zoophysiologie ebenfalls bei Zangger (Note unbefriedigend), Allgemeine Pathologie und Therapie bei Renggli (Note befriedigend) und Arzneimittellehre bei Frey (Note befriedigend). Mit einigen Bedenken wurde die Prüfung als mit der Gesamtnote „befriedigend“ bestanden erklärt [40].

In den Semesterberichten der Schuljahre 1863 und 1863/64 erreichte Arnold Näf regelmässig die Note 1 für Schulbesuch, sein Fleiss wurde teils mit der Note 1, teils mit der Note 2 bewertet. Seine Fortschritte in den einzelnen Fächern erreichten die Noten 2 und 3. In diesen Berichten fanden sich keine Klagen mehr über Näfs Klasse [52]. Am 28.05.1864 meldete er sich für das zweite tierärztliche Staatsexamen an. Die schriftlichen Arbeiten zu den Themen „Halsentzündung“, „Dampf des Pferdes“, „Gelenkwunden“, „Abortus“ und „Koller und schleichende Gehirnentzündung“ entstanden zwischen dem 7. und dem 11.06.1864. Sie sind im Staatsarchiv Zürich erhalten [41]. Zanggers Kommentar zu den Arbeiten lautete wie folgt: „Ich halte die Arbeiten über „Halsentzündung“ u. „Dampf“ für recht brave Aufträge; die Beschreibung der „Gelenkwunden“ lässt zu wünschen übrig; die Therapie des „Abortus“ ist bedenklich schwach, & die gerichtliche Frage [gemeint ist hier das Thema: Koller und schleichende Gehirnentzündung] ist durchaus nicht klar bearbeitet. Der allgemeine Eindruck der ganzen Aufsatzreihe bestimmt mich zu dem Antrag auf Abnahme des Examens mit der Note „befriedigend““ [41]

Den dritten Teil des Staatsexamens absolvierte Arnold Näf im August 1864. Über den Verlauf und die Beurteilung seiner Leistungen gibt das im Staatsarchiv erhaltene Protokoll der Prüfung Auskunft [41].

Zürich 1. August 1864

An die Tit. Medizinaldirektion.

Herr Regierungsrath!

Hr. Arnold Naef von Meilen in Höngg hat die III. Abteilung der tierärztlichen Staatsprüfung beendigt.

Das Ergebnis ist folgendes:

I. Die Sektion eines an Starrkrampf zu Grunde gegangenen Pferdes wurde technisch richtig gemacht. Die pathologisch-anatomischen Kenntnisse ließen zu wünschen übrig, namentlich waren die Unterscheidungen der pathologischen u. der Leichenerscheinungen etwas unsicher.

Im Ganzen war dieser Theil des Examens befriedigend.

II. Operation. Herr Näf hatte die Vorderkieferhöhle zu öffnen, mittelst des Trepans. Er operirte langsam aber richtig. Es geschah am Kadaver. Ich ließ nun noch den Schlundschnitt machen, der aber nicht ausgeführt werden konnte, weil dem Kandidaten die nöthigen Kenntnisse der topographischen Anatomie abgingen. Dieser Theil des Examens befriedigt folglich nicht ganz

III. Die Behandlung eines kranken Rindes wird vom Lehrer der ambulatorischen Klinik, Hrn. Meier, als befriedigend bezeichnet.

IV. Die subacute Hirnentzündung beim Pferd wurde richtig aufgefaßt, beurtheilt und behandelt.

Ich erlaube mir unter diesen Verhältnissen den Antrag, der Examenakt möge mit der Note „befriedigend“ abgenommen werden.

R. Zangger

StAZ S 25 (1864-66) No 799

Das Original des Schreibens von Zangger an den Erziehungsrat ist in den nachfolgenden Abbildungen 4 und 5 zu sehen.

München 1. August 1864.

An den Hh. Medicinaldirektor.

Gnäd. Maygebührenentf!

So. Arnold Näf aus Meilen - Gungg hat die
 II. Abtheilung der k. k. österr. Medicinal-
 Direktion in Wien abgelegt. Das Ergebnis ist folgendes:

I. Die Pabline sind in Hinsicht auf die
 Genußbarkeit im Wesentlichen losgeris-
 sen. Die giftigsten Bestandtheile sind
 die zu weissen über, unentwässert
 die Bestandtheile der giftigsten u. der
 Eisenverbindungen abzuwaschen.

Im Ganzen aber dieser Teil des Examen
 befriedigend.

II. Operationen. Guter Rath sollte die Hand-
 licheit zu öffnen, mittelst der Luge. Es
 wurde auch über die Giftigkeit der
 Handlungen. Es sind nur auf den Pflichten
 zu achten, die aber nicht ungenügend war.
 Das wurde, weil dem Kandidaten die

nüßigen Kenntniß der hiesigen Verhältnisse
abzugeben.
Dieser Teil der Examen befandigte folget auf
Zug.

III. Die Befundung eines Kranken
Sindig wird eine Lese- der ambulat.
rissen Klinik, von Meier, als besond.
Zug besichtigt.

IV. Die subakute Hirnentzündung bei
Herd wurde richtig aufgef., besond.
z. besondell.

Es erlaube mir unter diesem Vorfall
wissen der Natur, der Gesundheit möge mit
der Natur, befindlich abgehandelt werden.

R. Langgöbel

Abbildung 5: Staatsexamen von Johann Arnold Näf, Seite 2

4. Der Tod von Johannes Näf

Am 15.07.1865 starb Arnolds Vater Johannes Näf in Höngg im Alter von 43 Jahren. Die Ursache seines Todes konnte aus dem im Gemeindearchiv Höngg verbliebenen Totenbuch der Pfargemeinde Höngg leider nicht entnommen werden [19]. Im August 1866 unterzeichnete Barbara Näf einen Schuldschein über 4 000 Franken zu Gunsten ihres Vormundes, des Landschreibers Konrad Hausheer aus Zürich. Sie gab an, das Geld bar von ihm erhalten zu haben. Konrad Hausheer war ihr jüngerer Bruder, der sich mit

Frau und Kindern in Zürich niedergelassen hatte [26]. Die Witwe Barbara Näf verkaufte am 7.11.1866 das Anwesen in Höngg [26] und kaufte dafür am 8.11.1866 ein Haus in Horgen [27].

5. Johann Arnold Näfs Tätigkeit in der tierärztlichen Praxis

Arnold Näf liess sich von seiner Heimatgemeinde Meilen am 13.10.1865 einen Heimatschein ausstellen und erhielt damit am 11.12.1865 eine auf 10 Jahre befristete Niederlassungsbewilligung der Gemeinde Horgen [2], wo er sich als Tierarzt niederliess. Am 7.11.1865 unterrichtete der Horgener Bezirkstierarzt Nägeli die Medizinaldirektion davon, dass Arnold Näf seine Niederlassung in Horgen im dortigen Anzeiger bekannt gemacht hatte, diese bei den Behörden jedoch nicht gemeldet habe. Nägeli erhielt daraufhin die Anweisung, Arnold Näf an seine Pflicht zur Meldung seiner Niederlassung zu erinnern und seine Apotheke zu kontrollieren [39]. Diese Apothekenkontrolle fand am 17.11.1865 statt [44]. Es ergaben sich keine Beanstandungen, die Apotheke befand sich in einem baulich und hygienisch guten Zustand, Gewichte und Gerätschaften waren intakt und ausreichend vorhanden. Die Arzneimittel wurden von der Apotheke in Horgen bezogen und waren in einwandfreiem Zustand.

Im Jahre 1866 wurde Arnold Näf aus Horgen in die Gesellschaft Zürcher Tierärzte aufgenommen (ZEROBYN-WYLER, 1995). Bis 1869 betrieb er dann wohl seine Praxis in Horgen. Über die Gründe, diese Praxis aufzugeben und Horgen zu verlassen, ist aus den Archiven nichts zu entnehmen. Möglicherweise reichte das erwirtschaftete Einkommen nicht aus. Dieses Problem war nicht selten unter den zahlreichen Tierärzten des Kantons Zürich. So wurde in einem Jahresbericht der Aufsichtskommission an den Erziehungsrat im Jahr 1855 schon beklagt, dass das Tierspital wenig frequentiert wurde, was auf die Konkurrenz durch die benachbarten Tierärzte zurückgeführt wurde. Die grosse Zahl der Tierärzte in Zürich und Umgebung bewirkte einen Konkurrenzkampf unter diesen. Diese Situation war für potentielle Schüler eher ein Grund, den Tierarztberuf nicht zu ergreifen. So wurde auch die damals noch sehr geringe Schülerzahl erklärt [52]. Nach den Unterlagen der Niederlassungskontrolle Horgen zog Arnold Näf also am 6.03.1869 nach Egg. Seine Mutter Barbara Näf blieb noch bis zum 28.04.1871 in Horgen und übersiedelte dann nach Hirslanden [2]. Das Haus am Bergli verkaufte sie bereits am 14.05.1869 an den Vorbesitzer zurück [27].

Nach der Auskunft der Einwohnerkontrolle Egg war Arnold Näf von 1869 bis zum 4.04.1870 dort gemeldet [1]. Von seiner tierärztlichen Tätigkeit in Egg ist ein Gutachten in einem Währschaftsfall in Oberuster erhalten, das er zusammen mit dem Bezirkstierarzt Egli aus Uster verfasste [43]. Sein Aufenthalt in Egg dauerte jedoch nicht lange, denn am 31.01.1871 erhielt Arnold Näf eine Aufenthaltsbewilligung von Hirslanden, wo er sich mit seinem Heimatschein von Meilen vom 13.10.1865 ausgewiesen hatte [17]. Recherchen im Stadtarchiv Zürich ergaben, dass vom Frühjahr 1871 an Arnold Näf, sein Bruder Edwin Näf und ihre Mutter Barbara Näf zusammen in Hirslanden lebten. Edwin Näf arbeitete als Lehrer, Barbara Näf gab Nähen als ihre Beschäftigung an. Alle drei, aber insbesondere Arnold Näf befanden sich in finanziell angespannter Lage, was wiederholte Pfändungen belegen. Neben seinen Einnahmen aus der Fleischbeschau wurden auch seine Apotheke, seine umfangreiche Fachliteratur und der Hausrat der Familie wiederholt gepfändet [18]. Nach den Aufzeichnungen der Einwohnerkontrolle verliess Arnold Näf Hirslanden am 3.08.1872 um nach Basel zu gehen [17]. Er liess Schulden zurück, die nach dem Pfandbuch nicht mehr eingezogen werden konnten, da sich der Schuldner mit unbekanntem Ziel entfernt habe [18]. Recherchen im Staatsarchiv Basel Stadt ergaben keinen Hinweis auf Arnold Näf. Weder in der Aufenthalt- und Niederlassungskontrolle noch in den Listen der Tierärzte und Konkordatsprüfungen findet sich sein Name. Auch im Staatsarchiv Basel Land war er nicht in den (leider nicht mehr ganz vollständigen) Listen der patentierten Tierärzte zu finden.

6. Der Tod von Johann Arnold Näf

Nachdem er 1872 Hirslanden verlassen hatte, verliert sich die Spur von Arnold Näf bis zu seinem Tod im Alter von 34 Jahren am 28.12.1878 im Gasthaus „Zum Churgarten“ in Mererau bei Bregenz. Im Landesarchiv Bregenz ist als Todesursache Lungenschwindsucht angegeben. Arnold Näf wurde am 31.12.1878 um 15 Uhr auf dem evangelischen Friedhof in Bregenz beigesetzt [3]. Im Totenregister in Meilen wurde sein Tod am 20.10.1879 nachgetragen [31]. Da sich im Stadtarchiv Bregenz weder zu Arnold Näfs Tod noch zu seinem Aufenthalt in Bregenz Aufzeichnungen finden, handelte es sich vermutlich eher um einen kürzeren Aufenthalt, z.B. zu einer Kur, als um eine Niederlassung in Mererau.

7. Johann Arnold Näfs Militärdienst

Arnold Näf leistete seinen Militärdienst in der Artillerie. Er wird erstmals erwähnt in einem Schreiben von Oberst Bürkli vom Waffenkommando der Artillerie, dem er als Pferdarzt zugeteilt wurde [37]. Bürkli wollte Arnold Näf in den seit dem vorhergehenden Jahr etablierten Kurs an der Veterinär-Aspiranten-Schule in Thun schicken. An diesem Kurs in Thun nahm Arnold Näf dann vom 26.08.1866 bis zum 16.09.1866 teil. Die Prüfung am Ende des Kurses bestand er mit einem Notendurchschnitt von 2,4. In seinem Zeugnis wurde ihm die Eignung zum Pferdarzt mit II. Unterlieutenantsgrad bescheinigt. Dieses wurde auch dem Stabspferdarzt Major Zangger mitgeteilt sowie an die Artillerie weitergegeben [36]. Danach war er als Pferdarzt in der Artillerie Oberstleutnant F. Hertenstein unterstellt. Dieser erwähnte ihn 1868 erstmals als einen seiner jüngsten Pferddärzte [38]. Im Juni 1871 bat Oberstleutnant Hertenstein die Militärdirektion um die Zuteilung eines der neu brevetierten Pferddärzte, da er mit seinen in den letzten Jahren eingetretenen Pferddärzten nicht sehr zufrieden war; Arnold Näf (Batterie No. 43) wird in diesem Schreiben als „höchst unzuverlässig und ständig seinen Standort wechselnd“ bezeichnet [37]. Diesem Wunsch wurde wohl bald entsprochen, denn bereits im Februar 1872 schickte Hertenstein der Militärdirektion eine Aufstellung seiner Pferddärzte, nach der Näf in der Batterie No. 41 diene. Hertenstein wies darauf hin, dass er statt der benötigten 6 Pferddärzte derzeit 11 zur Verfügung habe und bat um eine Versetzung einiger Pferddärzte zum Stab [36]. Danach wurde Arnold Näf in den Akten des Militärs nicht mehr erwähnt.

8. Der Verbleib von Johann Arnold Näfs Familie

Rudolf Edwin Näf, sein Bruder, starb bereits am 11.04.1875 im Alter von 26 Jahren [31]. Die bereits 1865 verwitwete Mutter Johann Arnold Näfs heiratete am 10.02.1876 wieder [31]. Ihr zweiter Ehemann war Joachim Germann aus Lippertsweilen-Hattenhausen im Kanton Thurgau, dessen erste Frau, Barbara Rosina Germann geb. Huber, am 16.05.1875 gestorben war. Aus seiner ersten Ehe lebten zu dieser Zeit noch 4 Kinder im Alter von 14 bis 23 Jahren [9]. Barbara Germann, geb. Hausheer, starb am 11.06.1898 im Alter von 76 Jahren. Joachim Germann überlebte sie um 6 Jahre und starb am 25.05.1904 [9].

Anna Barbara Sophia Näf, Johann Arnolds ältere Schwester, machte 1864 in Zürich eine Ausbildung zur Arbeitslehrerin. Sie erhielt dafür am 21.06.1864 ein Zeugnis mit guten bis vorzüglichen Noten in den Fächern Stricken, Nähen und Zuschneiden sowie für die schriftlichen Arbeiten [16]. Ausgehend vom Kanton Aargau wurde ab 1835 in der Schweiz der Unterricht in den „weiblichen Arbeiten“, also den Handarbeiten wie Stricken, Nähen, Häkeln, Zuschneiden, als notwendiger Unterricht an den Mädchenschulen anerkannt (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892). Anna Barbara Sophia Näf konnte also nach Bestehen ihrer Prüfung als Handarbeitslehrerin an Mädchenschulen arbeiten. Am 17.10.1867 heiratete sie in Richtersweil Johann Jacob Widmer, einen Lehrer aus Lindau im Kanton Zürich. Als Wohnort von Johann Jacob Widmer wurde Küsnacht angegeben. Aus der Ehe gingen drei Töchter hervor sowie ein Sohn, der bereits mit fünf Monaten starb. Auch Johann Jacob Widmer starb sehr früh am 6.04.1879 im Alter von 36 Jahren und liess A. Barbara Sophia mit drei Töchtern im Alter von zwei bis 10 Jahren zurück [29]. Später arbeitete sie als Musiklehrerin in Bauma. Am 20.09.1888 heiratete A. Barbara Sophia in zweiter Ehe Salomon Hugentobler, einen Klaviermacher von Amlikon und Bussnang in Wyl. Die Trauung fand in Winterthur statt. Salomon Hugentobler war seit dem Tode seiner Ehefrau Barbara Dietrich am 27.05.1887 Witwer [10]. Das Todesdatum von A. Barbara Sophia Näf war leider nicht zu ermitteln.

5.3 Biographie von Rudolf Zangger

Die Biographie von Rudolf Zangger wird in der Dissertation von SENN (1981) sehr ausführlich beschrieben. Daher soll hier nur eine kurze Zusammenfassung wiedergegeben werden. Dabei wird besonders auf die Einzelheiten seiner Karriere an der Tierarzneischule eingegangen, die für das Verständnis des stellenweise komplizierten Verhältnisses zwischen Zangger und Renggli nötig erscheinen.

Rudolf Zangger wurde am 30.11.1826 in Mönchaltorf geboren. Seine Eltern waren Landwirte; sein Vater starb 1857, seine Mutter 1862. In den Jahren 1837 und 1838 besuchte er die Sekundarschule in Egg und folgte danach seinem Lehrer, der aus politisch-religiösen Gründen Egg verlassen musste, in einen anderen Schulkreis. Unter Wirth und Hirzel besuchte er von 1842 bis 1845 die Zürcher Tierarzneischule. Im Mai 1846 absolvierte er das Vorexamen mit der Note „sehr befriedigend“. Nachdem er sich eine längere Vorbereitungszeit erbeten hatte, bestand er am 21.09.1846 das Hauptexamen mit der Note „ausgezeichnet befriedigend“ und erhielt das zürcherische Tierarztpatent [50]. Danach arbeitete er eineinhalb Jahre lang als Gehilfe in der Praxis des Bezirkstierarztes Frei in Weiningen im Kanton Zürich [53]. Im Frühjahr 1847 kehrte er nach Zürich zurück, wo er mit einem Stipendium des Regierungsrates [54] die Fächer Medizin und Philosophie an der Hochschule belegte [55]. Seine Studien wurden aber bald durch den Ausbruch des Sonderbundskrieges unterbrochen. Schon zuvor zum eidgenössischen Stabspferdarzt ernannt, stieg er nun zum Divisionspferdarzt auf und sammelte bis zum Januar 1848 wertvolle praktische Erfahrungen. Danach wandte er sich erneut an den Hohen Rat mit der Bitte um eine weitere Unterstützung, da er wegen des Sonderbundskrieges ein ganzes Semester verloren habe. Für eine Studienreise nach Frankreich erhielt er daraufhin ein Stipendium von 800 Franken [54]. Dies ermöglichte ihm den Besuch der Tierarzneischule Bern, des Tierspitals mit privater tierärztlicher Unterrichtsanstalt der Veterinäre Leura und Bertholet in Lausanne, der Praxis des Dr. Prevost in Genf und der Tierarzneischule in Lyon. Von dort reiste er dann weiter nach Toulouse, wo er sechs Monate lang an der für ihre umfangreiche Rinderpraxis bekannten Tierarzneischule blieb [53]. Diese Studien nutzte er zur Vorbereitung auf die Bewerbung um die 1849 ausgeschriebene Stelle als Prosektor an der Tierarzneischule. Neben Zangger bewarb sich auch Alois Renggli um diese Stelle. In einem Schreiben an den Erziehungsrat bezeichnete der erste Hauptlehrer Hirzel Zangger und Renggli als sehr

fleissige und gute Schüler und geeignete Kandidaten für die Stelle, schrieb Zangger eine etwas grössere Begabung, Renggli dafür grösseren Fleiss und Liebe zur Wissenschaft zu und empfahl, beide für Probelektionen einzuladen [53]. Renggli zog seine Bewerbung jedoch bald wieder zurück. Somit erhielt Rudolf Zangger am 4.07.1849 die Stelle als Prosektor und Hilfslehrer für die Fächer Exterieur, Diätetik und Tierzucht. Kurz darauf (am 18.08.1849) starb Zanggers Fürsprecher, der 2. Hauptlehrer Conrad Wirth. Nun wurde die Stelle des zweiten Hauptlehrers ausgeschrieben. Um diese bewarben sich wiederum Zangger und Renggli mit ausführlichen Bewerbungsschreiben, in denen sie ihren beruflichen Werdegang darstellten [53]. Zangger erhielt am 27.10.1849 provisorisch die Stelle des zweiten Hauptlehrers. Renggli wurden daraufhin das Prosektorat und die Hilfslehrerstelle angeboten, die Zangger zuvor versehen hatte. Er lehnte das Angebot jedoch ab mit Hinweis auf den von der Prüfungskommission abgegebenen ungünstigen Bericht über seine Lehrfähigkeit und auf die geringen Fortbildungsmöglichkeiten [53].

Im Oktober 1850 erhielt Rudolf Zangger die Stelle des zweiten Hauptlehrers definitiv übertragen. Auf eine erneute Ausschreibung der Hilfslehrerstelle und des Prosektorates im gleichen Monat bewarben sich Renggli und drei weitere Kandidaten. Diese waren der Tierarzt Frei (gerichtlicher Tierarzt, Privatdozent und ehemaliger Prosektor an der Tierarztschule), der sich um das Prosektorat und die Lehrstelle für Diätetik, Tierzucht und Exterieur bewarb, August Menzel von Seebach, der im vergangenen Sommersemester die Zoologie gelehrt hatte und sich nun ausschliesslich um diese Stelle bewarb, und Josef Meier von Solothurn, Tierarzt in Freiburg. Meier bewarb sich um das Prosektorat und die Lehrstellen für Diätetik, Tierzucht und Exterieur; an den danach veranstalteten Probelektionen nahm er jedoch unter Vorlage eines ärztlichen Attestes nicht teil. Er wurde deswegen bei der Stellenbesetzung nicht mehr berücksichtigt [53]. Nach der Durchführung der Probelektionen erhielt Renggli die Prosektur und die Hilfslehrerstelle für Tierzucht, Diätetik und Exterieur provisorisch für ein Jahr. Grund für das Provisorium waren Bedenken des Erziehungsrates wegen Rengglis Lehrfähigkeiten. Er sollte nach Ablauf dieses Jahres erneut beurteilt werden, da man sich eine Besserung seiner didaktischen Fähigkeiten erhoffte. Im nächsten Jahr wurde das Provisorium wieder für ein Jahr verlängert [53].

Am 5.11.1855 starb Johann Jakob Hirzel nach kurzer Krankheit. Rudolf Zangger rückte daraufhin im Oktober 1856 auf die Stelle des ersten Hauptlehrers nach. Renggli wurde die Stelle des zweiten Hauptlehrers angeboten und ihm dann auch im Oktober 1856 übertragen. In der folgenden Zeit kam es wegen der Verteilung der Fächer zu Unstimmigkeiten zwischen Zangger, Renggli und dem Prosektor Meier. Näheres dazu ist in der Biographie von Renggli beschrieben.

Unter Zanggers Leitung entwickelte sich die Tierarzneischule erfolgreich weiter. Im Jahr 1859 wurde sie unter die kantonal-zürcherischen Bildungsanstalten aufgenommen. In Hamburg und Wien nahm Zangger an den internationalen Kongressen der Tierärzte teil und erreichte, dass der Kongress des Jahres 1867 in Zürich abgehalten wurde. Als Experte war er bei den internationalen Viehausstellungen in Paris, London und Wien dabei. Ferner war er als Mitglied des Sanitätsrates und als Experte bei der Tierseuchenbekämpfung an mehreren erfolgreichen Aktionen zur Bekämpfung eingeschleppter Viehseuchen beteiligt. Beim Militär erreichte er den Rang eines Oberst und setzte eine Beförderung der Militärpferdärzte und eine Verbesserung ihrer Dienstbedingungen durch.

In der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte war er seit 1851 aktiv. 1853 wurde er zum Präsidenten gewählt und ab 1854 übernahm er die Redaktion des „Archivs der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte“. Seine Tätigkeit in der Gesellschaft litt allerdings unter seinen zahlreichen anderen Verpflichtungen, so dass die Fachzeitschrift in die Bedeutungslosigkeit abstieg. Auch politisch war Rudolf Zangger sehr aktiv in der demokratischen Bewegung. Einzelheiten zu seinem politischen und privaten Leben können der Dissertation von SENN (1981) entnommen werden.

Am 6.03.1882 starb Rudolf Zangger an einem Schlaganfall. Sein Tod war ein schwerer Verlust für die Tierarzneischule.

5.4 Biographie von Johann Alois Renggli

1. Die Familie Renggli in Schmerikon (St. Gallen)

Johann Alois Renggli wurde am 27.12.1821 in Schmerikon im Kanton St. Gallen geboren. Sein Vater, Johann Anton Renggli (geb. 22.09.1793, gestorben 24.07.1847) stammte aus einer Bauernfamilie in Entlebuch im Kanton Luzern. Er heiratete am 9.10.1819 in Entlebuch Maria Elisabetha Theresia Keller (geb. 7.05.1796, gestorben 21.03.1865), deren Vater Franz Urban Keller Arzt und Bürger von Schmerikon war [8]. Die Familie lebte in Schmerikon. In den Kirchenbüchern wird als Beruf von Johann Anton Renggli Schweinehändler angegeben. Zwischen 1820 und 1831 wurden insgesamt acht Kinder von Johann Anton Renggli und M. Elisabetha Theresia Keller in Schmerikon geboren, fünf Söhne und drei Töchter, von denen eine gleich nach der Geburt starb. Johann Alois Renggli kam 1821 als zweites Kind auf die Welt. Zwei seiner Geschwister wanderten noch vor dem Tod der Mutter 1865 nach Amerika aus [8].

2. Schulbildung und Studium

Von Oktober 1826 bis Ostern 1834 besuchte Johann Alois Renggli die Primar- und „Oberschule“. In den Jahren 1839 und 1840 erhielt er von Kaplan Hensel in Schmerikon Privatunterricht in der deutschen, französischen und lateinischen Sprache, ausserdem in Geographie, Geschichte und im Rechnen. Weiteren Privatunterricht in Französisch und Latein nahm er 1841 und 1842 in Zürich. Diese Angaben zu Renggli's Schulbildung stammen aus dem Bewerbungsschreiben, mit dem er sich 1849 um die Stelle des zweiten Hauptlehrers bemühte [53].

Von Ostern 1841 bis Ostern 1843 absolvierte er seine Ausbildung zum Tierarzt an der zürcherischen Tierarzneischule. Danach blieb er vom Sommersemester 1843 bis zum Sommersemester 1845 weiter an der Tierarzneischule, um verschiedene Vorlesungen ein zweites Mal anzuhören. In dieser Zeit besuchte er an der Universität Zürich als Hospitant Vorlesungen über Chemie und Experimentalchemie, Botanik, Entwicklungsgeschichte der Tiere und des Menschen, Physiologie des Menschen, Physik, Physiologische Chemie, Allgemeine Pathologie sowie Spezielle Pathologie und Therapie [53].

Das Wintersemester 1845/46 und das Sommersemester 1846 (genauer die Zeit von November 1845 bis Juli 1846) verbrachte er an der Wiener tierärztlichen Hochschule, wo er Vorlesungen über Zoopathologie und Therapie, Klinik, Veterinärchirurgie sowie Seuchenlehre und Veterinärpolizei hörte. Zusätzlich besuchte er an der Universität Wien die Vorlesungen über Physik, Anatomie des Menschen mit Sezierübungen, theoretische Chirurgie, chirurgische Klinik, Arzneimittellehre und Rezeptierkunst, Geburtshilfe und Geburtsklinik und die chirurgische Instrumenten-, Verband- und Maschinenlehre. Im Wintersemester 1846/47 und im Sommersemester 1847 hörte er dann wieder in Zürich an der Universität Vorlesungen aus dem Bereich der Humanmedizin [53]. Dabei handelte es sich unter anderem um pathologisch-anatomische Propädeutik, Chirurgie, spezielle Pathologie und Therapie, medizinische Klinik, Geburtsklinik, chirurgische Anatomie, den chirurgischen Operationskurs, die theoretische und praktische Chirurgie, die chirurgische Klinik und die gerichtliche Medizin.

Bei der Vielzahl an Vorlesungen und Übungen in der Humanmedizin, die er besuchte, liegt der Gedanke nahe, dass er eine weiterführende Ausbildung zum Arzt machen wollte. Schliesslich war schon sein Grossvater, Franz Urban Keller, Arzt in Schmerikon gewesen. Einen Abschluss in einem der von ihm studierten Fächer konnte er für seine Bewerbung an der Tierarzneischule jedoch nicht vorweisen. Auch die tierärztliche Prüfung absolvierte er nicht in Zürich, wo er die Tierarzneischule besucht hatte, sondern in seinem Heimatkanton Luzern.

3. Examen und Patente

Am 26.06.1844 erhielt Alois Renggli im Alter von 23 Jahren auf seine guten Studienzeugnisse hin ein Gehilfenpatent für die Anstellung als tierärztlicher Gehilfe im Kanton Zürich [49].

In der Zeit vom 23.09.1845 bis zum 11.10.1845 legte Renggli in Luzern die tierärztliche Prüfung ab. Diese bestand aus einem schriftlichen, einem praktischen und einem mündlichen Teil. Die schriftliche Prüfung fand am 23. und 24. September statt und umfasste Fragen zum Verdauungsapparat der Haustiere, über den Milzbrand sowie über Chemie und Physiologie. Die praktische Prüfung absolvierte er bei Medizinalrat Schmid in Sempach zwischen dem 24. September und dem 10. Oktober. Dabei hatte Renggli

über sechs praktische Fälle ausführliche Krankengeschichten anzufertigen. Am 11. Oktober fand dann die mündliche Prüfung statt. Die Prüfungskommission äusserte ihre vollste Zufriedenheit mit seinen Leistungen und er erhielt daraufhin das Patent zur Ausübung der Tierheilkunde [5]. Am 23.10.1845 leistete Alois Renggli das Gelöbnis der Tierärzte des Kantons Luzern [6].

4. Tätigkeiten an der Zürcher Tierarzneischule bis 1848

Von 1843 bis 1845 war Renggli das anatomische Prosektorat an der Tierarzneischule Zürich übertragen. Direktor Hirzel, der anscheinend grosse Stücke auf ihn hielt, bescheinigte ihm für seine Tätigkeit Fleiss und Geschicklichkeit [53]. Vom Juli 1846 bis zum 11.11.1848 versah Renggli die Stelle eines praktischen Assistenten bei dem klinischen Lehrer der Tierarzneischule, Johann Jakob Hirzel, wobei ihm die Besorgung des Tierspitals wiederholt für mehrere Wochen ganz überlassen wurde. Während einer krankheitsbedingten, etwa fünfwöchigen Abwesenheit des ersten Lehrers Hirzel übernahm er auch den klinischen Unterricht und den der Zoologie [53].

5. Die Stellenbesetzungen an der Tierarzneischule von 1849 bis 1855

Da sich in diesen Jahren sowohl Renggli als auch Rudolf Zangger an der Tierarzneischule um Stellen bewarben, wird hier auch die Karriere Zanggers mit berücksichtigt.

Am 13.04.1849 wurden im Zürcher Amtsblatt das Prosektorat und die Hilfslehrerstellen für die Fächer Exterieur, Diätetik, Tierzucht, Geburtshilfe, Ambulatorik, Chemie, Botanik, Zoologie und Physik ausgeschrieben. Für die Fächer Physik, Diätetik, Exterieur und Tierzucht und für das Prosektorat bewarben sich Rudolf Zangger und Alois Renggli. In einem Schreiben an die Aufsichtskommission vom 23.05.1849 bezeichnete Direktor Hirzel die beiden ehemaligen Schüler der Tierarzneischule als sehr geeignete und fähige Bewerber, schlug aber eine Probevorlesung vor, da beide bisher ihre Fähigkeiten als Lehrer noch nicht nachgewiesen hätten. Zangger sollte ausserdem eine Präparieraufgabe gegeben werden [53]. Am 25.05.1849 zog Renggli (zu dieser Zeit in Andelfingen wohnhaft) seine Bewerbung zurück. Zur Begründung verwies er auf verschiedene „Antecedentien“, also Vorfälle, die er aber nicht präziserte [53]. Am 4.07.1849 entschied

die Aufsichtskommission der Tierarzneischule, dass Rudolf Zangger das Prosektorat sowie die Fächer Exterieur, Diätetik und Tierzucht provisorisch für das Schuljahr 1849/50 übertragen werden sollten. Auch die übrigen Fächer wurden nur provisorisch für ein Jahr besetzt [53].

Durch den Tod des zweiten Hauptlehrers Conrad Wirth am 15.08.1849 wurde die Stelle des zweiten Hauptlehrers frei. Sie wurde im Amtsblatt vom 28.08.1849 ausgeschrieben. Wiederum bewarben sich Zangger und Renggli mit ausführlichen Darstellungen ihres tierärztlichen Werdeganges darum. Für Renggli verfasste eine Gruppe von Tierärzten ein Empfehlungsschreiben an den Erziehungsrat, in dem seine Eignung für die Stelle aufgrund seiner Leistungen, seines Fleisses und seines untadelhaften Lebenswandels betont wurde [53]. Am 11. Oktober fanden dann Probelektionen statt. Daraufhin vergab der Erziehungsrat die Stelle des zweiten Hauptlehrers am 27.10.1849 für ein Jahr provisorisch an Rudolf Zangger. Die Fächer waren Anatomie, Physiologie, Chirurgie, gerichtliche Tierheilkunde und Diätetik mit insgesamt 20 Wochenstunden und einer Besoldung von 1 400 Franken im Jahr [53]. Nun mussten die bisher von Zangger bekleidete Lehrstelle und das Prosektorat neu besetzt werden. Im November wurde Renggli diese Stelle angeboten, er lehnte sie aber ab. Die Ablehnung begründete er mit der geringen Möglichkeit zur Weiterbildung, die ihm die zu lehrenden Fächer geben würden und mit dem ungünstig ausgefallenen Bericht der Prüfungskommission über seine Lehrfähigkeit. Direktor Hirzel bedauerte diese Absage, da er Renggli gerne als Lehrer an der Tierarzneischule gehabt hätte. Da auch sonst kein geeigneter Lehrer für diese Stellen gefunden wurde, blieben sie bis ins nächste Jahr hinein unbesetzt.

Am 4.10.1850 wurden im Zürcher Amtsblatt erneut die Lehrstelle für Diätetik (drei Stunden), Tierzucht (vier Stunden) und Exterieur (drei Stunden) für jährlich 300 Franken, das anatomische Prosektorat für jährlich 320 Franken sowie die Lehrstelle für Zoologie (sechs Stunden) für jährlich 180 Franken ausgeschrieben. Die Aufsichtsbehörde hatte vorgeschlagen, wenn möglich alle drei Stellen an einen Bewerber zu vergeben [53]. Am 10.10.1850 bewarb sich Alois Renggli um diese Stellen, die er ein Jahr zuvor noch abgelehnt hatte. Zusammen mit anderen Kandidaten wurde er am 25. und 26. Oktober zu Probelektionen eingeladen. Daraufhin wurde Alois Renggli das anatomische Prosektorat übertragen. Ausserdem erhielt er die Lehrstelle für Diätetik, Tierzucht und Exterieur provisorisch für ein Jahr. Das Provisorium begründeten Aufsichtsbehörde und Lehrerschaft mit Rengglis „grosser Schüchternheit und mangelnder Logik und Sprachge-

wandtheit bei seinem Vortrag" [53]. Die Lehrstelle für Zoologie wurde Dr. August Menzel übertragen.

Nach Ablauf des Schuljahres berichtete die Aufsichtsbehörde im Oktober 1851 über eine deutliche Verbesserung von Renggli's Vorträgen, allerdings hatte er seine Schüchternheit noch nicht überwunden. Wegen der bevorstehenden Umgestaltung des Unterrichtsplanes wurde Renggli's Anstellung wieder nur provisorisch für ein Jahr verlängert.



Abbildung 6: Johann Alois Renggli 1853 (JENNY, 2000)

Im Oktober 1851 bewarb sich Renggli auch um die neu zu besetzende Lehrstelle für Botanik. Dabei wies er auf sein bescheidenes Gehalt hin, das auf die Dauer seine Existenz nicht sichern könne. Die Lehrstelle wurde jedoch zunächst an Dr. Menzel vergeben. Erst nach Menzels Wechsel zum Oberen Gymnasium wurde die Lehrstelle für Botanik provisorisch bis zum Ende des Schuljahres 1853/54 an Renggli übertragen. Zusätzlich übernahm er 1853 auch noch die Lehrstelle für Zoologie. Direktor Hirzel war mit seinen Leistungen sehr zufrieden und hob die Vorteile eines aus der Tierheilkunde stammenden Lehrers hervor. Die beiden Fächer wurden Renggli dann im Frühjahr 1854 definitiv übertragen [53]. Neben ihrer normalen Lehrtätigkeit erteilten sowohl Renggli als auch Zangger den Schülern immer wieder zusätzlichen unentgeltlichen Unterricht.

Im März 1855 bat Renggli um seine Entlassung vom Prosektorat. Als Grund gab er Gesundheitsprobleme wie Erkältungen und Herzbeschwerden an, die er sich bei der Arbeit in den unbeheizten Räumlichkeiten der Anatomie während der letzten Winter zugezogen habe. Rudolf Zangger empfahl daraufhin die Einstellung des bisherigen Privatdozenten Jacob Meier als Prosektor.

6. Renggli's Tätigkeit an der Tierarzneischule als 2. Hauptlehrer ab 1856

Am 5.11.1855 starb der erste Hauptlehrer und Direktor der Tierarzneischule, Johann Jakob Hirzel. Seine Fächer wurden bis zur Neubesetzung der Stelle durch Renggli und Zangger übernommen. Die Stelle des ersten Hauptlehrers wurde 1856 ausgeschrieben. In einem mehrseitigen Schreiben bewarb sich am 9.03.1856 auch Rudolf Zangger darum. Zangger bot im Interesse der Schule an, seine Bewerbung zurückzuziehen, falls man Professor Gerlach aus Berlin für die Stelle gewinnen könnte. Gerlach lehnte die angebotene Stelle aber ab. Daraufhin wurde Rudolf Zangger am 8.10.1856 die Stelle des ersten Hauptlehrers mit Besorgung des Tierspitals, klinischem Unterricht und allgemeiner und spezieller Pathologie und Therapie (20 Stunden pro Woche) übertragen. Sein Gehalt betrug 1 750 Franken pro Jahr nebst einem Anteil am Schulgeld und freier Wohnung und Garten.

Renggli wurde gebeten, die 2. Hauptlehrerstelle zu übernehmen. Er willigte ein, wollte aber die Lehrstelle für Zoologie behalten und einige Fächer mit seinen Kollegen tauschen. Im Oktober 1856 wurde Renggli zum 2. Hauptlehrer ernannt mit den Fächern Anatomie, Physiologie, Exterieur, chirurgische Anatomie und Operationslehre und der gerichtlichen und polizeilichen Tierheilkunde. Er hatte 20 Stunden pro Woche zu lehren für ein Jahresgehalt von 2 042 Franken. Die Zoologie wurde ihm bis zum Ende des Wintersemesters 1856/57 weiter übertragen, der von ihm gewünschte Tausch kam aber nie zu Stande, da auch nach langen Verhandlungen weder Zangger noch Meier einwilligten. Der Ton der Korrespondenz weist auf Spannungen zwischen Renggli und seinen Kollegen Zangger und Meier hin. Nachdem Renggli zum 2. Hauptlehrer ernannt worden war, mussten die bisher von ihm gelehrten Fächer auf andere Lehrer übertragen werden. Die Lehrstelle für Zoologie erhielt 1857 Dr. Menzel. Renggli's Hilfslehrerstelle wurde an den Prosektor Jacob Meier vergeben. Dafür übernahm Renggli nach dem Tod des Chemielehrers Prof. Schweizer 1860 einen Teil des Chemieunterrichtes. Schon 1855 hatte Renggli das Prosektorat aus gesundheitlichen Gründen aufgegeben. 1862 nutzte er dann die Sommerferien für eine Kur wegen seiner angegriffenen Gesundheit [53].

7. Die Gründung einer eigenen Familie

Am 1.05.1854 heiratete Johann Alois Renggli in Laufen Anna Louisa Arbenz von Grossandelfingen und liess sich mit ihr in Aussersihl nieder. Sie war die jüngste Tochter des Gemeindepräsidenten Pantaleon Arbenz (19.08.1788 – 3.09.1850) von Grossandelfingen [33]. Nach dem Tod seiner ersten Frau hatte Pantaleon Arbenz am 22.10.1816 Anna Barbara Nägeli von Bülach (5.10.1797 – 8.10.1833) geheiratet. In den folgenden Jahren kamen 11 Kinder zur Welt, von denen sechs schon im Kindesalter starben. Anna Louisa wurde am 16.09.1833 als letztes Kind geboren, ihre Mutter (A. Barbara Nägeli) starb kurz nach ihrer Geburt im Alter von 36 Jahren an einer Entzündung [33]. Anna Louisa wurde 1850 in Bülach konfirmiert. Am 3. September desselben Jahres starb ihr Vater Pantaleon Arbenz, so dass sie zum Zeitpunkt ihrer Heirat mit Johann Alois Renggli beide Eltern bereits verloren hatte [33].

Der erste Sohn von Johann Alois Renggli und Anna Louisa Arbenz, Johann Emil, wurde am 20.07.1855 in Zürich geboren und am 18.08.1855 in Andelfingen getauft. Er starb am 29.01.1868 in Zürich im Alter von erst 12 Jahren [33]. Am 17.04.1858 kam dann der zweite Sohn, Alfred, auf die Welt. Er wurde am 29.05.1858 in Andelfingen getauft [33]. Die Familie wohnte bis 1860 in Aussersihl bei dem Schulmeister Müller [13]. Von dort zog sie 1860 nach Riesbach um. Nachdem die Rengglis dort einige Jahre gelebt hatten, zogen sie im August 1863 nach Aussersihl zurück, wo sie ab 1864 in einem freistehenden, neu erbauten Wohnhaus lebten [14].

8. Johann Alois Rengglis Erwerbstätigkeiten ausserhalb der Tierarzneischule

Zusätzlich zu der Tätigkeit an der Tierarzneischule war Renggli von 1854 bis 1863 an der landwirtschaftlichen Schule Strickhof als Lehrer der Haustierkunde und der Tierheilkunde mit zwei Unterrichtsstunden pro Woche und einem Jahresgehalt von 250 Franken tätig. Er gab diese Tätigkeit 1863 mit dem Hinweis auf Gesundheitsprobleme auf [35].

Im Staatsanzeiger Luzern erscheint Alois Renggli von 1846 bis 1849 als gerichtlicher Tierarzt. In den Jahren 1850 bis 1855 wird er als patentierter Tierarzt von Entlebuch geführt. Von 1857 bis 1861 wurde er dann als Gehilfe des Amtstierarztes in Luzern ge-

nannt. 1863 wird er als abwesend bezeichnet und in den folgenden Jahren wird Alois Renggli im Staatsanzeiger Luzern nicht mehr erwähnt [7].

Neben seiner Lehrtätigkeit an der Tierarzneischule betätigte sich Renggli zusätzlich als Immobilienhändler. Im Steuerregister von Riesbach im Jahre 1861 wurde Renggli's Vermögen (hauptsächlich in Form von Immobilien) auf 56 000 Franken geschätzt, aus Handel und Erwerb hatte er Jahreseinnahmen von 10 800 Franken [11]. Dies überschritt seine Einnahmen aus der Lehrtätigkeit (2 042 Franken) deutlich. Nach 1861 sank sein Einkommen auf 2 600 Franken, ein Hinweis darauf, dass die Immobiliengeschäfte nicht mehr so erfolgreich verliefen wie in den vorangegangenen Jahren. In den nächsten Jahren wurden verschiedene Schuldscheine von Banken auf seine Grundstücke und Gebäude ausgestellt. Auffällig ist eine Transaktion im Jahr 1862, wobei er im Juni ein Wohnhaus mit Holzschopf, Scheune und Waschhaus sowie Sodbrunnen und Grundstück für 59 500 Franken kaufte und dieses noch im selben Monat für nur 20 000 Franken wieder verkaufte [21]. Sein in den Steuerregistern angegebenes Einkommen stieg in diesen Jahren nicht über 2 600 Franken. Die finanziellen Schwierigkeiten führten dann 1866 zum Konkurs.

9. Renggli's Konkurs und seine Auswanderung nach Amerika

Das Konkursverfahren gegen Alois Renggli wurde am 6.03.1866 eröffnet. Ein Gönner Renggli's versuchte in der Folgezeit, den Konkurs zu verhindern und zu einer gütlichen Einigung mit den Gläubigern zu kommen. Am 26.04.1866 informierte die Aufsichtskommission den Erziehungsrat darüber, dass Renggli's Lehrfächer durch die Konkurs-einleitung vakant seien. Da sich das Verfahren durch das Eingreifen eines Gönners noch verzögern werde und auch wegen der grossen Zahl der Schüler sollte baldmöglichst eine Vertretung gefunden werden. Am 2. Mai wurden als Vertretungen für seine Fächer Dr. Goll, Zangger und Meier bestimmt. Ihre Bezahlung sollte aus Renggli's Gehalt entnommen werden [53]. Renggli teilte dem Erziehungsrat am 9.06.1866 mit, dass er wegen des Vermittlungsversuches habe abwarten müssen, dem Erziehungsrat aber bis zum Ende des Monats mitteilen wolle, was aus seiner Beschäftigung an der Tierarzneischule werden solle. Am 9.07.1866 bat Renggli dann um die Entlassung von seiner Lehrstelle, da der Rettungsversuch gescheitert sei und er eine neue Lebensrichtung wählen wolle. Der Erziehungsrat erteilte daraufhin die Entlassung auf den 15.07.1866

unter Verdankung seiner geleisteten Dienste [53]. Im Semesterbericht für das Schuljahr 1866/67 wurde vermerkt, dass Renggli am Ende des Sommersemesters nach Amerika ausgewandert sei [53].

Im weiteren Konkursverfahren machte Louisa Renggli eine Forderung über 59 900 Franken „in die Ehe mit eingebrachtes Weibergut“ geltend. Sie wurde dabei durch ihren Bruder Johannes Arbenz aus Andelfingen vertreten. Die Frist für Einsprüche weiterer Gläubiger lief bis zum 18.08.1866. Das Gericht sprach Anna Louisa Renggli-Arbenz am 26.11.1866 in einem Zugbrief das in Aussersihl gelegene Wohnhaus, das noch mit 59 000 Franken belastet war, zu [22]. Die Auffallsprotokolle, also die zum Konkursverfahren gehörenden Akten mit Aufstellungen von Renggdis Besitz und allen Ansprüchen seiner Gläubiger, sind im Staatsarchiv Zürich leider nicht mehr vorhanden. Louisa Renggli-Arbenz lebte noch bis 1874 in dem Haus in Aussersihl. Sie starb am 16.02.1881 [34].

Im Familienregister von Kleinandelfingen ist vermerkt, dass Alois Renggli die Schweiz verliess und nach Amerika auswanderte. Der Zeitpunkt seiner Abreise im Jahr 1866 ist in keinem Dokument festgehalten. Auch über sein Ziel in Amerika ist den Akten nichts zu entnehmen. Sicher ist nur, dass ihn weder seine Frau noch seine beiden Söhne begleitet haben, denn alle drei starben in der Schweiz. In den allgemein zugänglichen Quellen zur Einwanderung in die USA ist weder Alois Renggli zu finden noch seine zwei Geschwister, die schon in den vorhergehenden Jahren ausgewandert sind. Alois Renggdis weiteres Schicksal ist daher nicht bekannt.

6 Ergebnisse

6.1 Handschriftenbeschreibung

Die Handschrift wird bereits in der Dissertation „Arnold Näf: Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864“ von BAUMGARTNER (Zürich, in Bearbeitung) beschrieben. Hier soll nur noch auf Unterschiede und Veränderungen in Näfs Schriftbild eingegangen werden.

In der Ausarbeitung von Rudolf Zanggers Vorlesung ist Näfs Schrift sehr gleichmässig und gut lesbar, Schreibfehler wie Verdoppelungen, nicht korrekt gebaute Sätze und Durchstreichungen sind sehr selten. Die Handschrift ist übersichtlich in Kapitel gegliedert, Überschriften sind grösser geschrieben und unterstrichen, Aufzählungen werden durch Nummerierung unterteilt. Während der Text in deutscher Kurrentschrift geschrieben ist, benutzt Näf die Antiqua (humanistische Minuskel) für Überschriften und besonders hervorzuhebende Worte (Fachbegriffe, Fremdworte, Krankheitsbezeichnungen). Die Beschreibung der einzelnen Krankheiten ist übersichtlich in Ursachen, Erscheinungen, Sektionsbefunde, Therapie, Prognose und Prophylaxe unterteilt, wobei die Reihenfolge wechseln kann.

In der Niederschrift von Rengglis Vorlesung finden sich dagegen wesentlich mehr Schreibfehler in Form von Verdoppelungen, Durchstreichungen und nicht beendeten oder grammatikalisch nicht korrekt gebauten Sätzen. Näfs Schriftbild ist insgesamt unregelmässiger, die Gliederung in Überschriften ist weniger konsequent. Besonders in den Teilen der Vorlesung, wo Renggli lange Ausführungen mit althergebrachten Theorien macht, finden sich mehr Schreibfehler und ein ungleichmässiges Schriftbild. Dazu kommen zahlreiche nicht zusammenhängende Sätze. An manchen Stellen entsteht der Eindruck, dass Näf das Niedergeschriebene selbst nicht verstanden hat.

6.2 Auswertung der Vorlesung von Rudolf Zangger

6.2.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

6.2.1.1 Anzahl der beschriebenen Krankheiten

Die ersten 105 Seiten der Handschrift enthalten Zanggers Beschreibung von insgesamt 95 Krankheiten. Er beginnt mit den Krankheiten des Nervensystems. Darauf folgen die Krankheiten der Sinnesorgane und dann die Beschreibung der Krankheiten des Bewegungsapparates und der Hufe. Daran schliessen sich noch einige systemische Krankheiten wie die Fohlen-, Lämmer- und Kälberlähme, die Tuberkulose, die „Constitutionelle“ Kniegelenksentzündung des Rindes, die Lähme und die Rachitis oder „englische Krankheit“ des Schweins sowie die „Artheritis“ (Gicht des Menschen) an, die als Erkrankungen mit Beteiligung mehrerer Organsysteme zusammengefasst wurden. Die in der nachfolgenden Tabelle vorgenommene Einteilung versucht der Gewichtung seiner Vorlesung zu entsprechen. Nach seiner Gliederung gehören z. B. auch das „Kalbefieber“ sowie der Wundstarrkrampf zu den zentralnervösen Krankheiten. Die Krankheiten der Sinnesorgane Auge und Ohr wurden gesondert dargestellt. Unter den Krankheiten des Bewegungsapparates nehmen die Frakturen sehr viel Raum ein und sind deshalb als eigene Gruppe dargestellt, in der die jeweils beschriebenen Brüche einzelner Knochen auch als einzelne Krankheitsbilder mit eingerechnet werden. Bei den Luxationen wurde ähnlich verfahren. In die Gruppe der sonstigen Krankheiten als Traumafolgen wurden Quetschungen, Genickfisteln, Druckschäden, Ellbogen- oder Stollbeulen, Piphaken, Knieschwamm, „Streiffen“, Kronentritt sowie Dekubitus gezählt. Die Huf- und Klauenkrankheiten umfassen die traumatische Huf- und Klauenentzündung, die „rheumatische Hufentzündung“ oder Rehe, die „metastatische Hufentzündung“ oder das Pararitium, den „Klauenroch“, die „Fussrollenentzündung“ oder „Hufgelenkslahmheit“, die Hufknorpelfisteln, die Strahl- bzw. Klauenfäule und den Strahlkrebs. Zu den Sehnerkrankungen wurden die Beugesehnenentzündung, die Strecksehnenentzündung, die Sehnenzerreissung und die Gallen gezählt.

In der folgenden Tabelle 1 sind die von Zangger beschriebenen Krankheiten in Gruppen zusammengefasst. Die prozentuale Verteilung ist in der folgenden Abbildung 7 dargestellt.

Tabelle 1: Einteilung der von Zangger beschriebenen Krankheiten

Krankheitsgruppe	Anzahl Krankheiten
Erkrankungen des Nervensystems	13
Erkrankungen der Sinnesorgane	14
Frakturen	22
Sonstige Knochenkrankungen	6
Luxationen	11
Sonstige Krankheiten als Traumafolgen	9
Huf- und Klauenerkrankungen	8
Sehnenerkrankungen	4
Erkrankungen mit Beteiligung mehrerer Organsysteme, sonstige Allgemeinerkrankungen	8
Summe	95

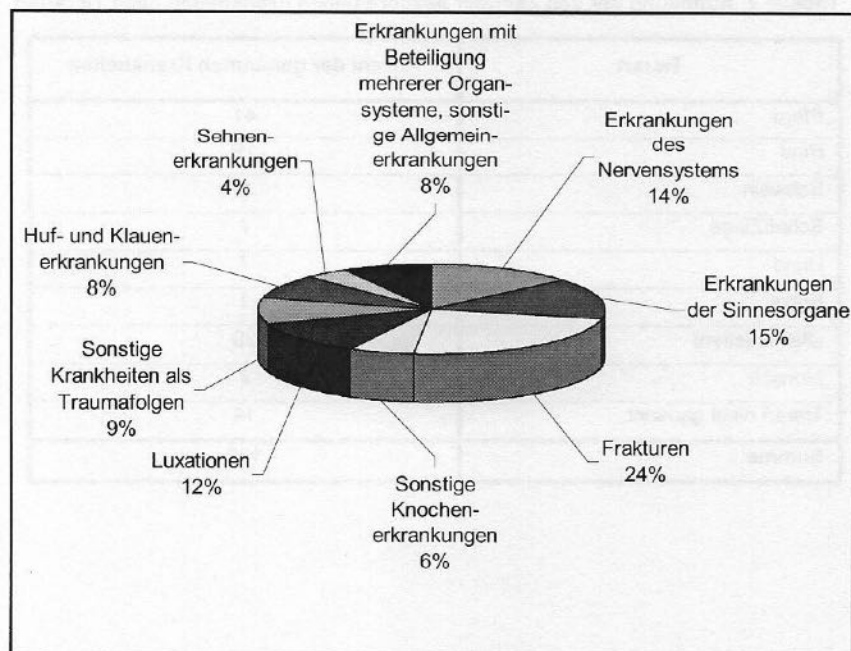


Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Krankheiten

6.2.1.2 Behandelte Tierarten

Bei 14 Krankheiten ist keine Tierart angegeben und auch aus dem Text ist nicht zu entnehmen, für welche Tierart(en) die Beschreibung gilt. Die Abhandlung über die Frakturen beginnt mit einer für alle Haustiere gültigen Einleitung, in der die Entstehung und die allgemeine Einteilung der Brüche beschrieben werden. In den folgenden Erörterungen der einzelnen Fälle werden dann die Therapieanweisungen oft zweigeteilt für grosse und für kleine Haustiere gegeben. Diese einzeln beschriebenen Frakturen wurden daher allen Tierarten zugeordnet, wenn nicht aus einer Bemerkung oder aus den betroffenen Knochen eine einzelne Tierart hervorging. Bei den Luxationen wurde ähnlich verfahren. Die meisten auf eine Tierart beschränkten Beschreibungen beziehen sich auf Krankheiten des Pferdes, gefolgt von bei allen Haustieren auftretenden Erkrankungen und Krankheiten des Rindes. Da Mehrfachnennungen möglich sind (z.B. Vorkommen einer Krankheit bei Pferd und Rind) ist die Summe grösser als die Gesamtzahl der Krankheiten.

Tabelle 2: Aufteilung der von Zangger beschriebenen Krankheiten nach Tierarten

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	41
Rind	19
Schwein	6
Schaf/Ziege	7
Hund	7
Katze	1
alle Haustiere	29
Mensch	2
Tierart nicht genannt	14
Summe	126

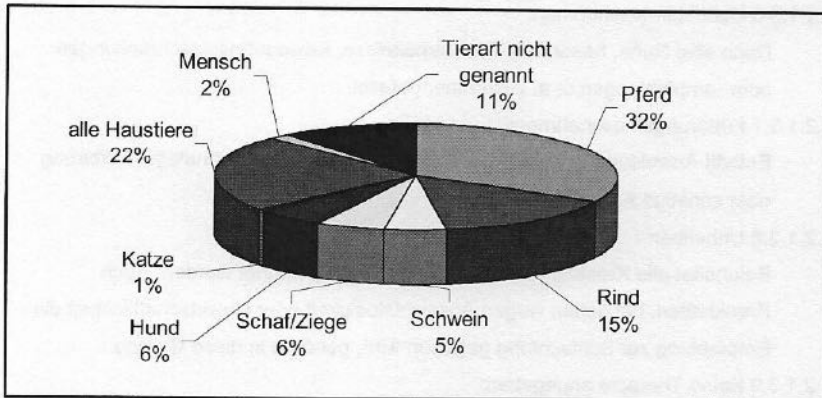


Abbildung 8: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Krankheiten auf die einzelnen Tierarten

6.2.1.3 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in neun grosse Gruppen eingeteilt:

6.2.1.3.1 Aderlass:

Wird hier gesondert betrachtet, da er nicht in eine der übrigen Gruppen eingeordnet werden kann.

6.2.1.3.2 Arzneimittel zur innerlichen Anwendung:

Darunter werden alle Mittel gezählt, die peroral oder durch Inhalation verabreicht werden, unabhängig von ihrer Herkunft.

6.2.1.3.3 Arzneimittel zur äusserlichen Anwendung:

Dies beinhaltet alle Arzneimittel, die zur Einreibung (perkutan) oder konjunktivalen Anwendung dienen.

6.2.1.3.4 Chirurgische Massnahmen:

Alle operativen Massnahmen.

6.2.1.3.5 Konservative Massnahmen:

Beinhalten die Anwendung von Verbänden zur Ruhigstellung, den Einsatz von Wärme oder Kälte und verschiedene andere Behandlungsmethoden, die auf physikalischer oder mechanischer Grundlage beruhen.

6.2.1.3.6 Haltungsmassnahmen:

Darin sind Ruhe, besondere Stallverhältnisse, Bewegungseinschränkungen oder -empfehlungen u. a. zusammengefasst.

6.2.1.3.7 Fütterungsmassnahmen:

Enthält Anweisungen wegen besonders magerer oder reichhaltiger Fütterung oder sonstige Anweisungen.

6.2.1.3.8 Unheilbar:

Beinhaltet alle Krankheiten, die als unheilbar bezeichnet werden. Auch Krankheiten, bei denen wegen Aussichtslosigkeit oder Unwirtschaftlichkeit die Empfehlung zur Schlachtung gegeben wird, gehören in diese Gruppe.

6.2.1.3.9 Keine Therapie angegeben:

Bei diesen Krankheiten wurde keine Therapieempfehlung gegeben.

Da Zangger bei den meisten Krankheiten nicht nur einen Therapievorschlag macht, sondern mehrere Behandlungsanweisungen gibt, ist die Summe der hier gezählten Therapien weit grösser als die Anzahl der Krankheiten. Die folgende Abbildung 9 zeigt daher den prozentualen Anteil einer bestimmten Therapieanweisung an der Summe aller Therapiemassnahmen. Im Text wird noch zusätzlich angegeben, bei wie vielen Erkrankungen die Therapieanweisung gegeben wurde und welcher prozentuale Anteil der Krankheiten dem entspricht.

Tabelle 3: Einteilung der von Zangger beschriebenen Therapiemassnahmen

Art der Therapie	Anzahl der Indikationen
Aderlass	20
Innerliche Arzneimittelanwendung	38
Äusserliche Arzneimittelanwendung	57
Chirurgische Massnahmen	25
Konservative Massnahmen	56
Haltungsmassnahmen	39
Fütterungsmassnahmen	22
Unheilbar	18
Keine Therapie genannt	9
Summe	284

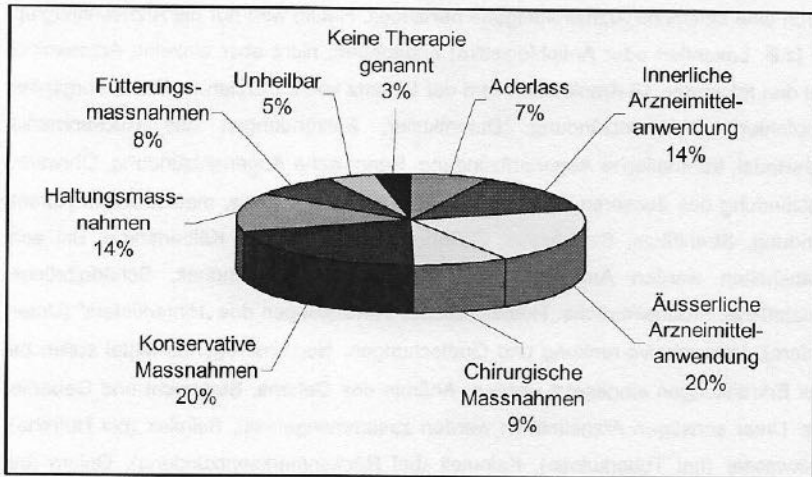


Abbildung 9: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Therapie-massnahmen

Genauere Betrachtung der einzelnen Therapiemassnahmen:

6.2.1.3.1 Aderlass:

Bei 16 Krankheitsbildern wird ein Aderlass empfohlen, manchmal mit der Einschränkung, dies nur bei jungen, kräftigen Tieren zu tun. 17% der Erkrankungen werden also durch einen Aderlass behandelt. Bei vier Krankheitsbildern wird ein „lokaler Blutentzug“, d.h. an der erkrankten Stelle, vorgeschlagen, nämlich bei Fohlen- und Kälberlähme, Beugesehnenentzündung und bei Hufbeinfrakturen. Bei 4% der Erkrankungen wendet Zangger also einen lokalen Blutentzug an. Auf mögliche Interpretationen dieser Behandlung wird in der Diskussion unter 7.2.1.3.1 eingegangen. Einen Sonderfall stellen die Beugesehnenentzündungen dar, bei denen auch der Einsatz von Blutegeln beschrieben wird.

6.2.1.3.2 Arzneimittel zur innerlichen Anwendung:

In diese Gruppe wurden alle Arzneimittel zur oralen oder inhalativen Applikation gezählt, unabhängig von ihrer Herkunft oder Stoffgruppe. Bei 30 Krankheitsbildern werden Arz-

neimittel zur innerlichen Anwendung beschrieben, d.h. 32% aller Krankheiten werden durch eine innerliche Arzneimittelgabe behandelt. Häufig wird nur die Arzneimittelgruppe (z.B. Laxantien oder Antiphlogistika) angegeben, nicht aber einzelne Arzneimittel. Bei den folgenden 16 Krankheiten wird der Einsatz von Laxantien und/oder Purgantien empfohlen: Gehirnentzündung, Dummkoller, Entzündungen des Rückenmarks, Schwindel, traumatische Augenentzündung, Periodische Augenentzündung, Ohrwurm, Entzündung des äusseren Gehörgangs, Schädelbrüche, Rehe, metastatische Hufentzündung, Strahlfäule, Strahlkrebs, Gallen, Fohlenlähme und Kälberlähme. Bei acht Krankheiten werden Antiphlogistika angewendet: Schönblindheit, Schädelbrüche, Kniebrüche, Kronbeinbrüche, Hufbeinbrüche, Verrenkungen des „Hinterkiefers“ (Unterkiefers), Halswirbelerrenkung und Quetschungen. Nervenerregende Mittel sollen bei drei Erkrankungen eingesetzt werden: Anämie des Gehirns, Starrsucht und Gebärfieber. Unter sonstigen Arzneimitteln werden zusammengefasst: Salmiak (bei Hufrehe), Kalkwasser (bei Tuberkulose), Kalomell (bei Rückenmarksentzündung), Opium (bei Tetanus), Asant, Rainfarren (Rainfar, Tanacetum vulgare), Lorbeer, Nux vomica (Brechnuss), NaO (kohlen-saures Natron), SO (Kurzbezeichnung für Schwefelsäure; bei Traberkrankheit) und Amika, Baldrian, Spirituosen, alkoholische Mittel (bei Quetschungen). Die Aufteilung ist aus der folgenden Tabelle 4 zu sehen. Mehrfachnennungen sind möglich.

Tabelle 4: Einteilung der von Zangger beschriebenen Arzneimittel zur innerlichen Anwendung

Arzneimittel	Anzahl der Indikationen
Laxantien, Purgantien	16
Antiphlogistika	8
Nervenerregende Mittel	3
Sonstige	6
Summe	33

In der folgenden Abbildung 10 ist die prozentuale Verteilung der einzelnen Arzneimittelgruppen dargestellt.

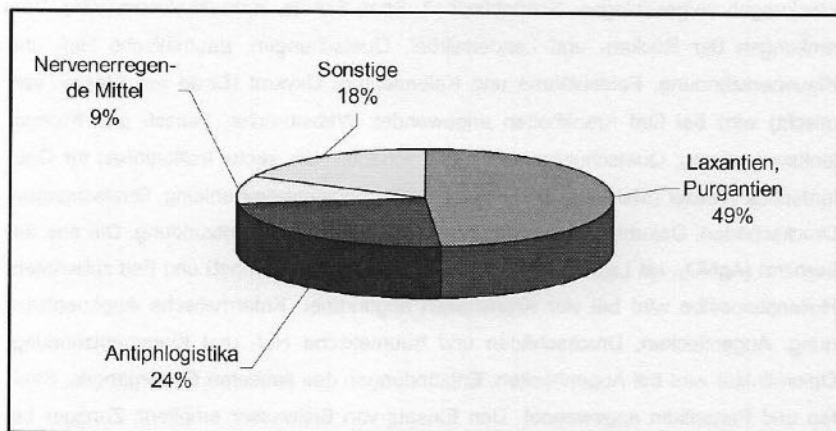


Abbildung 10: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Arzneimittel zur innerlichen Anwendung

6.2.1.3.3 Arzneimittel zur äusserlichen Anwendung:

Dazu wurden alle Arzneimittel für die perkutane und auch für die konjunktivale Anwendung gezählt, unabhängig von Herkunft oder Stoffgruppe. Sie kommen bei 48 Erkrankungen zur Anwendung, dies entspricht 51% aller besprochenen Krankheiten. Für scharfe Einreibungen verwendet Zangger Canthariden- oder rote Jodquecksilbersalbe und verschiedene Jodpräparate. Bei den folgenden 21 Erkrankungen (also bei 22% aller Erkrankungen) rät er zur scharfen Einreibung: Entzündungen des Rückenmarks, Knochenentzündungen, Überbeine, Genickfistel, Ellbogenbeule, Piphake, Spat, Rehbeine, Schale, Luxationen, Knieschwamm, Rehe, Fessel- und Krongelenksverrenkung, Schultergelenksverrenkung und -verstauchung, Ellbogengelenksquetschung, Kniescheibenluxation, Fussrollenentzündung, Beugesehnenentzündung und Strecksehnenentzündung. Bei 17 Erkrankungen empfiehlt er den Einsatz von Adstringentien, ohne dabei bestimmte Präparate zu nennen: Augenflecken, Entzündung des äusseren Ge-

hörganges, Wirbelbrüche, Rippenbrüche, Luxationen, Schultergelenksverrenkung, Ellbogengelenksquetschung, Fessel- und Krongelenksluxation, Genickfistel, Druckschäden, Ellbogenbeule, Piphake, Knieschwamm, Streifen, Kronentritt, Strahlkrebs und Galen. Die Anwendung von nicht genau bezeichneten Antiphlogistika wird bei neun Erkrankungen vorgeschlagen: Schönblindheit, Spat, Schale, Halswirbelverrenkung, Verrenkungen der Rücken- und Lendenwirbel, Quetschungen, traumatische Huf- und Klauenentzündung, Fohlenlähme und Kälberlähme. Oxykrat (Essig mit Wasser vermischt) wird bei fünf Krankheiten angewendet: Wirbelbrüche, Fessel- und Krongelenksverrenkung, Quetschungen und Druckschäden. Die sechs Indikationen für Goulardsches Wasser (Bleiessig) sind Fessel- und Krongelenksverrenkung, Quetschungen, Druckschäden, Dekubitus und traumatische Huf- und Klauenentzündung. Die aus Silbernitrat (AgNO_3 , als Lapis infernalis oder Höllenstein bezeichnet) und Fett zubereitete Höllensteinsalbe wird bei vier Krankheiten angeordnet: Katarrhalische Augenentzündung, Augenflecken, Druckschäden und traumatische Huf- und Klauenentzündung. Opiumtinktur wird bei Augenflecken, Entzündungen des äusseren Gehörganges, Streifen und Panaritium angewendet. Den Einsatz von Bleiwasser empfiehlt Zangger bei Entzündungen des äusseren Gehörgangs, Wirbelbrüchen, Fessel- und Krongelenksverrenkungen und Dekubitus. Chlorwasser wird für Entzündungen des äusseren Gehörganges, Druckschäden, Dekubitus und Strahlkrebs empfohlen. Weitere verwendete Arzneimittel sind Kalkwasser, Villatscher Liquor (Gemisch aus Zinkvitriol, Kupfervitriol, Essig und Bleiessig), Bleisalbe, Bilsenkrautabkochung (Extraktum hyoscyami), Belladonna (Atropin) und harzige Tinkturen. Unter dem Begriff „Sonstige“ sind zusammengefasst: Kampfersalbe, Bleizucker, Eisen-, Kupfer-, Zinkvitriol, Kreosot, Pottasche, Wollkraut, Tannin, schleimige Umschläge, Quecksilbersalbe, Jodsalbe, Digitalissalbe, weisser Zucker, Aetzmittel, aromatische Mittel, emollierende Mittel und Arsenik. Bei Schädelbrüchen gibt er die Anweisung, keine Fette anzuwenden, gemeint ist damit vermutlich die äusserliche Anwendung fetthaltiger Zubereitungen.

In der folgenden Tabelle 5 ist die Einteilung der von Zangger beschriebenen Arzneimittel zur äusserlichen Anwendung zu sehen.

Tabelle 5: Einteilung der von Zangger beschriebenen Arzneimittel zur äusserlichen Anwendung

Arzneimittel	Anzahl der Indikationen
Scharfe Einreibungen	21
Adstringentien	17
Antiphlogistika	9
Oxykrat	5
Goulardsches Wasser	6
Höllensteinsalbe	4
Opiumtinktur	4
Bleiwasser	5
Chlorwasser	4
Kalkwasser	3
Villatscher Liquor	3
Bleisalbe	3
Bilsenkrautabkochung	3
Atropin, Belladonna	3
Harzige Tinkturen	3
Sonstige	23
Summe	116

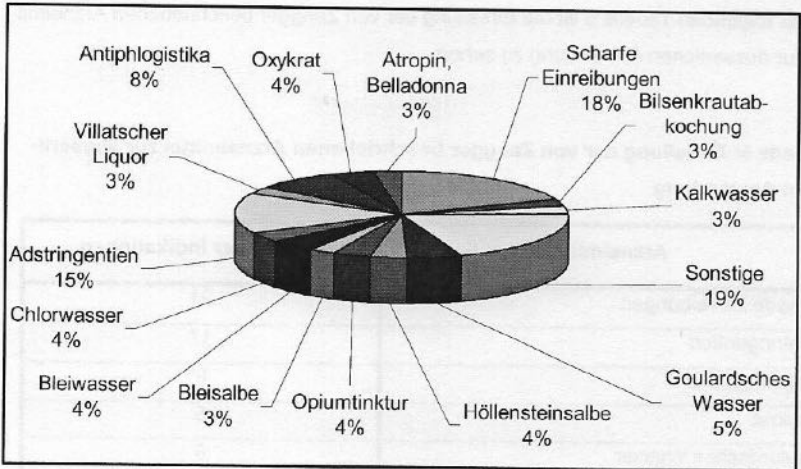


Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Arzneimittel zur äusserlichen Anwendung

6.2.1.3.4 Chirurgische Massnahmen:

Hier wurden alle chirurgischen Massnahmen berücksichtigt, wie Trepanationen bei der Drehkrankheit und bei Stirnhöhlenvereiterung, Wundnähte bei Lid-, Ohr- und Rippenverletzungen sowie die Exstirpation von Melanomen, Knochensplittern, Tumoren oder Fremdkörpern. Auch die Spaltung von Abszessen (als Folge von Druckschäden, Quetschungen, Genickfisteln, traumatischer Huf- und Klauenentzündung, Panaritium und Hufknorpelfisteln) wird häufig beschrieben. Für das Othämatom, den Ohrwurm (Ohramputation), den Star (Starstechen), den Spat (Spatschnitt) und die Hufrollenentzündung (Nervenschnitt) werden jeweils eigene Operationsverfahren (in Klammern aufgeführt) genannt. Für Strahlkrebs und Hufrollenentzündung werden Anweisungen zum Ausschneiden der Hufe gegeben, bei Hufknorpelfisteln wird die Exstirpation des Hufknorpels beschrieben und bei Gallen deren Eröffnung mit dem Trokar oder der Lanzette. Insgesamt werden bei 27, also bei 30% der Krankheiten chirurgische Massnahmen angewendet. Die genaue Aufteilung ist aus der folgenden Tabelle 6 zu ersehen:

Tabelle 6: Einteilung der von Zangger beschriebenen chirurgischen Massnahmen

Operation/Behandlungsmethode	Anzahl der Indikationen
Trepanation	2
Exstirpationen (Tumoren, FK, Exostosen u.a.)	7
Starstechen	1
Wundnaht	3
Othämatom-OP	1
Ohramputation	1
Spatschnitt	1
Hufhorn ausschneiden	2
Nervenschnitt	1
Spaltung von Abszessen	6
Hufknorpel-exstirpation	1
Eröffnen von Gallen	1
Summe	27

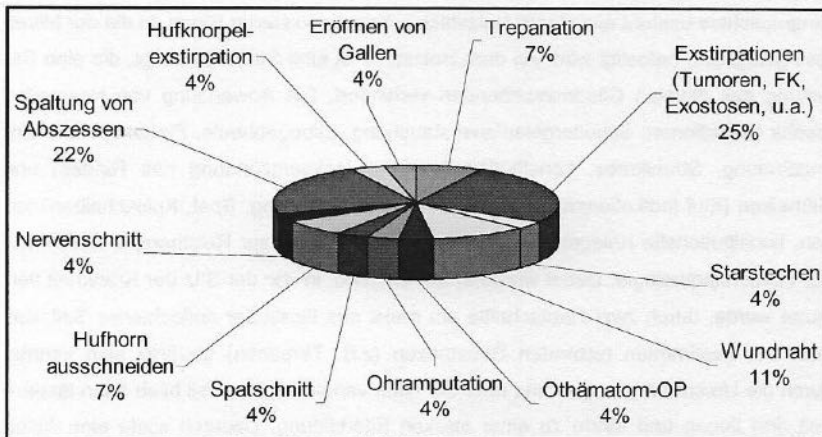


Abbildung 12: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen chirurgischen Massnahmen

6.2.1.3.5 *Konservative Massnahmen:*

Unter diesem Aspekt wurden die verschiedensten Behandlungsmethoden zusammengefasst, die auf physikalischer oder mechanischer Grundlage basieren. Die Anwendung von Kälte in Form von kaltem Wasser, Schnee oder Eis, auch als Umschläge mit Schnee oder Eis, wird bei 31 Krankheiten (33% aller beschriebenen Krankheiten) empfohlen, insbesondere bei allen Krankheitsbildern traumatischen Ursprungs. Bei sieben Krankheitsbildern (katarrhalische Augenentzündung, Fohlen- und Kälberlähme, Griffelbeinbrüche, Genickfistel, Streifen, Panaritium) wird die Anwendung von Wärme angeordnet, teilweise im Anschluss an eine initiale Kältebehandlung. Dabei wird in drei Fällen eine trockene Wärme, in vier Fällen feuchte Wärme (Fomentationen = Behandlungen mit warmen, feuchten Umschlägen) angewendet. Bei der Behandlung von Frakturen, Luxationen und Distorsionen werden in sechs Fällen Anweisungen zu Repositionsverfahren gegeben. Darauf folgt bei 12 Krankheiten die Ruhigstellung durch Verbände, Gipsverbände, Schienen und ähnliche Konstruktionen, deren Herstellung in den einleitenden Ausführungen beschrieben wird. Bei Kieferfrakturen wird die Ruhigstellung durch Drahtzerklagen erreicht. Für die Entlastung der Extremitäten beim stehenden Tier werden Hänge- und Ringmaschinen eingesetzt. Die Hängemaschine besteht aus einem Gurtsystem mit einer Befestigungsmöglichkeit an zwei Wellen an der Decke, in dem die Tiere so fixiert werden, dass sie die Gliedmassen nicht belasten können. Eine Ringmaschine besteht aus einem Holzstück mit ausgepolsterter Rinne, in die der Mittelfuss gelegt und befestigt wird. An dem Holzstück ist eine Stelze befestigt, die eine Belastung des distalen Gliedmassenendes verhindert. Die Anwendung von Haarseilen (sechs Indikationen: Schultergelenksverstauchung, Ellbogenbeule, Piphake, Hufrollenentzündung, Strahlkrebs, konstitutionelle Kniegelenksentzündung des Rindes) und Glüheisen (fünf Indikationen: Ohrwurm, Knochenentzündung, Spat, Kniescheibenluxation, konstitutionelle Kniegelenksentzündung des Rindes) zur Reiztherapie beruht auf der Humoralpathologie. Dabei wurde in der Gegend, in der der Sitz der Krankheit vermutet wurde, durch zwei Hautschnitte ein meist aus Rosshaar geflochtenes Seil, das auch mit bestimmten reizenden Substanzen (z.B. Terpentin) getränkt sein konnte, durch die Unterhaut gezogen und über der Haut verknötet. Das Seil blieb dann längere Zeit dort liegen und führte zu einer starken Eiterbildung. Dadurch sollte eine Ableitungsmöglichkeit für die in diesem Bereich vermuteten üblen Säfte geschaffen werden. Weitere Behandlungsmassnahmen sind Reinigung und Pflege (bei Ohrerkrankungen), Abreiben mit Wollappen bei Dekubitus, das Anbringen von Streifriemen und -kappen bei Verletzungen durch Streifen und das Anbringen eines orthopädischen Beschlags

bei Beugesehnenentzündungen, Strahlkrebs und Sesambeinbrüchen. Insgesamt kommen konservative Massnahmen bei 56 Erkrankungen, d.h. 59% aller beschriebenen Krankheiten, zum Einsatz. Die genaue Aufteilung ist in der folgenden Tabelle 7 wiedergegeben:

Tabelle 7: Einteilung der von Zangger beschriebenen konservativen Massnahmen

Behandlungsmethode	Anzahl der Indikationen
Blutungsstillung	1
Kühlung	31
Wärmeanwendung	7
Glüheisen	5
Haarseile	6
Verbände	12
Repositionsanweisungen	6
Reinigungs- und Pflegemassnahmen	2
Drahtcerclage	2
Orthopädischer Beschlag	3
Streifriemen und -kappen	1
Hängemaschine, Ringmaschine	5
Abreiben mit Wollappen	1
Summe	82

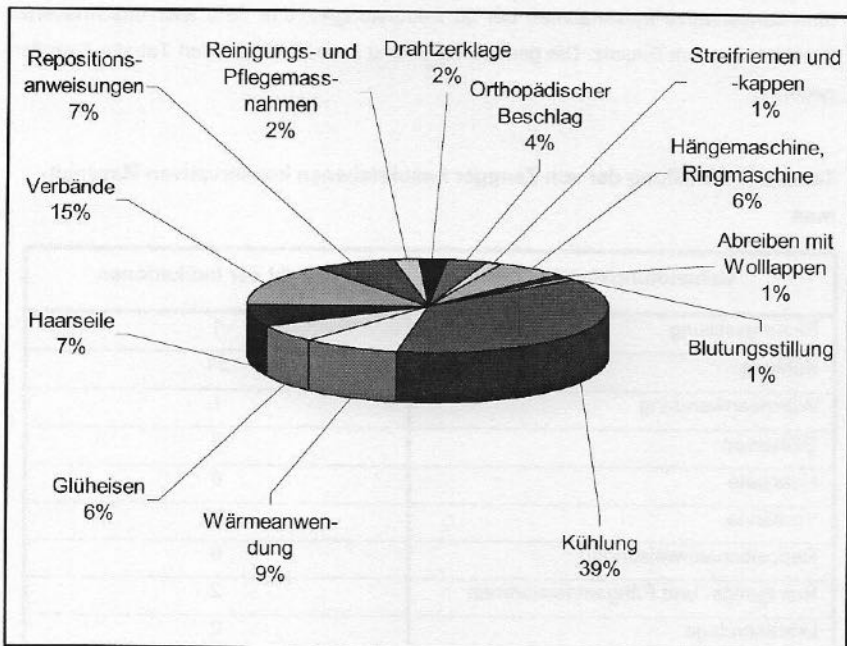


Abbildung 13: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen konservativen Massnahmen

6.2.1.3.6 Haltungsmassnahmen:

Besondere Haltungsmassnahmen werden bei 39 d.h. 41% aller beschriebenen Krankheiten zur Behandlung angegeben. Bei 28 Indikationen (29% aller Krankheiten), hauptsächlich Erkrankungen des Bewegungsapparates und Traumata, wird Ruhe als wichtigste Haltungsmassnahme angegeben. Mit Abstand folgen die Bereitstellung eines weichen Strohlagers (fünf Indikationen) und in Verbindung damit das Aufstellen und Wenden festliegender Tiere (zwei Indikationen), das Verbringen in dunkle, kühle Ställe (bei Gehirnentzündungen, traumatischer Augenentzündung, Schädelbrüchen und Stirnbeinbrüchen) und das Warmhalten und Eindecken (bei Tetanus, Rehe, Fohlenlähme und Kälberlähme). Ausserdem werden Anweisungen zur Bewegung der Tiere gegeben (bei Tuberkulose und Lähme der Schweine) sowie Empfehlungen zur Umstellung von Gespannen bei Geschirrdrücken. Der Aufenthalt in frischer Luft wird bei Tu-

berkulose und Lähme der Schweine angeordnet. Bei Gehirnentzündung sollen die Tiere nicht angebunden werden. Die folgende Tabelle 8 zeigt die Verteilung auf die einzelnen Massnahmen. Mehrfachnennungen sind möglich.

Tabelle 8: Einteilung der von Zangger beschriebenen Haltungsmassnahmen

Massnahme	Anzahl der Indikationen
Ruhe	28
Dunkle und/oder kühle Ställe	4
Weiches Strohlager	5
Warmhalten, Eindecken	4
Bewegung in bestimmter Form	2
Aufstellen, Wenden	2
Frische Luft	2
Umstellen im Gespann	1
Ungebunden halten	1
Summe	49

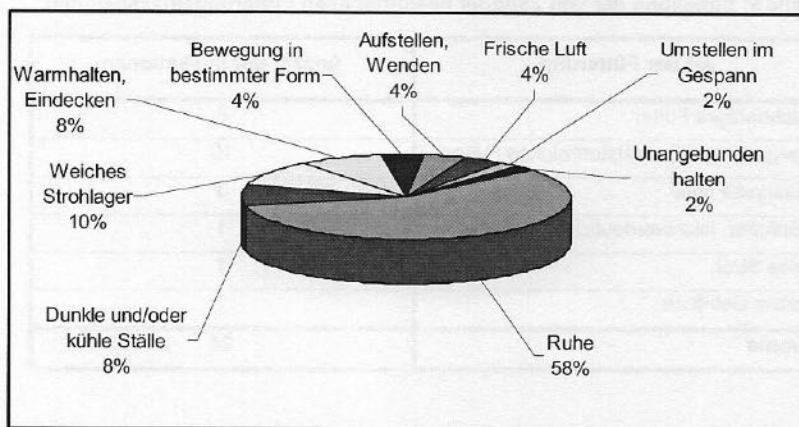


Abbildung 14: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Haltungsmassnahmen

6.2.1.3.7 Fütterung:

Die empfohlenen Massnahmen enthalten die Verabreichung einer reichhaltigen Nahrung, einer „kargen Diät“ (gemeint ist eine energiearme, ballaststoffreiche Fütterung) sowie spezielle Fütterungsanweisungen wie fettreiches Futter, flüssige Nahrung, warme Getränke, leichtverdauliches Futter, gutes Stroh oder Grünfutter. Fütterungsanweisungen werden bei 22 Erkrankungen (dies entspricht 24% aller beschriebenen Erkrankungen) gegeben. Am häufigsten wird eine „karge“, also energiearme und ballaststoffreiche Fütterung angeraten, so bei Ohrwurm, Entzündungen des äusseren Gehörgangs, Knochenentzündung, Spät, Halswirbelverrenkungen, traumatischer Huf- und Klauenentzündung, Hufrollenentzündung, Panaritium und der Beugesehnenentzündung. Eine gute, reichhaltige Fütterung wird bei Anämie des Gehirns, Schwindel, traumatischer Augenentzündung, Dekubitus, Tuberkulose und bei der Fohlen-, Kälber- und Lämmerlähme empfohlen. Bei Kiefer- und Unterkieferbrüchen und Unterkieferverrenkungen wird flüssiges Futter angeordnet. Als einzelne besondere Anweisungen gibt es warme Getränke bei Rehe, leichtverdauliches Futter und Grünfutter bei Dummkoller und gutes Stroh beim Panaritium. Die Verteilung der einzelnen Massnahmen ist aus der folgenden Tabelle 9 ersichtlich:

Tabelle 9: Einteilung der von Zangger beschriebenen Fütterungsmassnahmen

Art der Fütterung	Anzahl der Indikationen
Reichhaltiges Futter	8
Energiearmes, ballaststoffreiches Futter	10
Flüssiges Futter	3
Grünfutter, leichtverdauliches Futter	1
Gutes Stroh	1
Warme Getränke	1
Summe	24

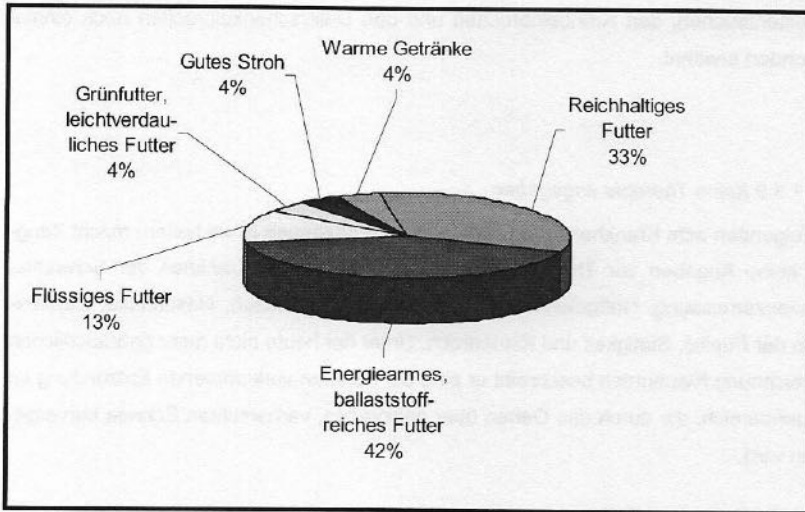


Abbildung 15: Prozentuale Verteilung der von Zangger beschriebenen Fütterungsmaßnahmen

6.2.1.3.8 Als unheilbar bezeichnete Krankheiten

18 Erkrankungen (d.h. 19% aller beschriebenen Erkrankungen) bezeichnet Zangger als unheilbar oder empfiehlt für Grosstiere aus wirtschaftlichen Gründen die Schlachtung. Als unheilbar werden Drehkrankheit, Epilepsie, Tollwut (hier fordert Zangger das sofortige Erschiessen kranker Tiere), Traberkrankheit, Dummkoller (bei den beiden letzteren werden Behandlungsempfehlungen zur Milderung der Symptome gegeben) und Brüche des Beckens, Schulterblattes und Sprunggelenkes und der Wirbel eingeschätzt. Bei Fohlen-, Kälber- und Lämmerlähme soll eine vollständige Heilung nicht möglich sein. Schon in den allgemeinen Ausführungen zu den Frakturen differenziert Zangger zwischen Gross- und Kleintieren. Die Heilungschancen werden bei Kleintieren wesentlich besser beurteilt, da hier eine Ruhigstellung leichter möglich ist. Bei den Grosstieren ist trotz Hilfsmitteln wie Hängemaschinen die Ruhigstellung erschwert. Deshalb sollte grundsätzlich bei Knochenbrüchen die Schlachtung in Betracht gezogen werden, da nach einem längeren erfolglosen Heilungsversuch der Schlachtwert wegen der Abmagerung deutlich vermindert ist. Ausserdem können Lahmheiten zurückbleiben. Diese Differenzierung wird bei den Oberarmbrüchen, den Oberschenkelbrüchen, den Knie-

scheibenbrüchen, den Kronbeinbrüchen und den Unterschenkelbrüchen noch einmal gesondert erwähnt.

6.2.1.3.9 Keine Therapie angegeben

Zu folgenden acht Krankheiten (d.h. 8% aller beschriebenen Krankheiten) macht Zangger keine Angaben zur Therapie: Rachitis oder englische Krankheit der Schweine, Sehnenzerreissung, Hüftgelenksverrenkung, Kreuzbeinluxation, Hasenhake, Deformitäten der Pupille, Stätigkeit und Klauenroch. Unter der heute nicht mehr gebräuchlichen Bezeichnung Klauenroch beschreibt er eine bei Schafen vorkommende Entzündung im Klauenbereich, die durch das Gehen über gefrorenen, verharschten Schnee hervorgerufen wird.

6.2.2 Vergleich von Zanggers Vorlesung mit zeitgenössischer Literatur

Für den Vergleich von Zanggers Vorlesung mit zeitgenössischer Literatur wurden die beiden folgenden Bücher verwendet:

1. Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Hausthiere von Dr. M. F. RÖLL (1860)
Mit diesem wurden Zanggers Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems und die Tuberkulose, die Fohlen-, Lämmer- und Kälberlähme verglichen.

2. Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte von Dr. C. H. HERTWIG (1859)
Hiermit wurden Zanggers Abhandlungen zu den Krankheiten des Bewegungsapparates verglichen.

In den Vergleich wurden insgesamt 82 Krankheiten einbezogen. Folgende Erkrankungen konnten nicht verglichen werden, weil sie bei Röll bzw. Hertwig nicht beschrieben wurden: Die Gicht des Menschen, die konstitutionelle Kniegelenksentzündung des Rindes, die Rachitis beim Schwein, die Schweinelähme, die Taubheit und die Deformitäten der Pupille.

Es wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung gewählt:

- 0 für keine oder fast keine Übereinstimmung
- 1 für teilweise Übereinstimmung
- 2 für weitgehende Übereinstimmung
- 3 für vollständige Übereinstimmung

Bei 22 Krankheiten (also 27% der verglichenen Erkrankungen) wurde eine vollständige, zum Teil wörtliche Übereinstimmung mit den Beschreibungen bei Röhl oder Hertwig festgestellt. Bei 40 Krankheiten (49%) wurde die Übereinstimmung als weitgehend klassifiziert. Dabei waren die Beschreibungen von Röhl und Hertwig etwas ausführlicher als die in Näfs Handschrift von Zangers Vorlesung wiedergegebenen Ausführungen. Bei den wichtigsten Fakten wurde jedoch Übereinstimmung gefunden. Für 19 Krankheiten (23%) ergab sich eine teilweise Übereinstimmung, Zangers Beschreibungen wichen hier deutlich von denen Röhl's und Hertwig's ab. Bei der Beschreibung der Sehnenrupturen ergaben sich keine Übereinstimmungen, da Zanger die Achillessehnenruptur nur kurz erwähnt, ohne Aussagen zu Prognose und Therapie zu machen, während Hertwig in mehreren Kapiteln verschiedene Sehnenrupturen, darunter auch die der Achillessehne, ausführlich behandelt. Es ergab sich also die in der folgenden Tabelle 10 dargestellte Verteilung:

Tabelle 10 : Übereinstimmung von Zangers Vorlesung mit der Literatur von Röhl und Hertwig

Übereinstimmung	Vergleich mit Röhl	Vergleich mit Hertwig	Gesamt
keine oder fast keine	0	1	1
teilweise	5	14	19
weitgehend	3	37	40
vollständig	9	13	22

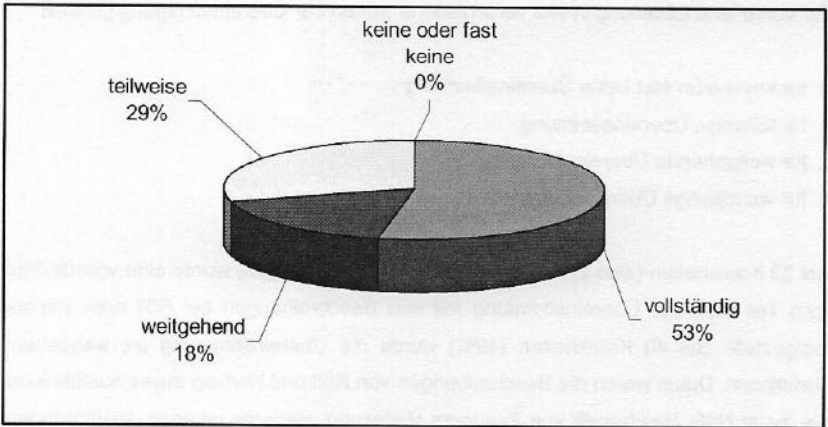


Abbildung 16: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Röll

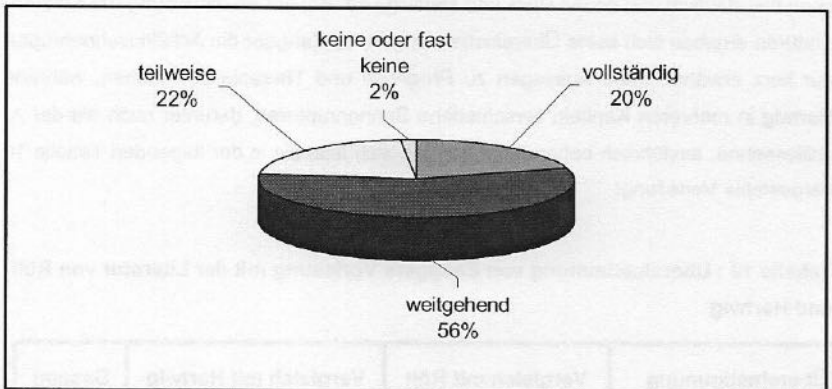


Abbildung 17: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Hertwig

Nachfolgend sollen einige Vergleiche genauer beschrieben werden.

Knochenbrüche:

Zangger teilt die Frakturen wie Hertwig in alte und frische, einfache und komplizierte, vollkommene und unvollkommene, Splitterbrüche und nach ihrem Verlauf in Längs-, Schief-, und Querbrüche ein. Bei den Ursachen erwähnt Hertwig noch die Knochenbrüchigkeit als Folge einer Mangelernährung, die hauptsächlich beim Rind vorkommt. Die Diagnose der Frakturen beschreibt Zangger ähnlich wie Hertwig. Dafür beschreibt

Hertwig die Knochenbruchheilung sehr ausführlich, er differenziert zwischen der direkten Bildung einer verbindenden Knochenmaterie (dies entspricht der Knochenheilung mit Kallusbildung) und einer Heilung durch Granulation (hier findet eine sekundäre Heilung mit Nekrose von Knochensplittern bei komplizierten, offenen Brüchen statt). Zangger handelt die Knochenbruchheilung etwas kürzer und weniger differenziert ab. Bei der Prognose findet man wieder weitgehende Übereinstimmung, allerdings betont Zangger mehrmals die schlechte Prognose bei proximalen Frakturen der Gliedmassen bei grossen Haustieren und rät dort eher die Schlachtung an. Beide beschreiben Verfahren zur Reposition der Bruchstücke und geben für die folgende Ruhigstellung dann Schienenverbände, Gipsverbände, Gipsgüsse und auch in Leinwand genähte Stöcke als Korsettverbände an. Beide betonen die Notwendigkeit einer guten Polsterung und des Verlängerns der Schienen über die benachbarten Gelenke hinaus. Hertwig gibt dann noch Empfehlungen zur Dauer der Ruhigstellung, während Zangger sich dazu nicht äussert. Beide beschreiben Hängevorrichtungen, um bei Grosstieren die Gliedmassen zu entlasten und das Tier im Stehen zu unterstützen. Die Übereinstimmung wurde als weitgehend klassifiziert.

Luxationen oder Verrenkungen:

Hier weicht Zanggers Einteilung etwas von der Hertwigs ab. Zangger unterscheidet einfache und komplizierte Verrenkungen je nach dem Vorhandensein von Quetschungen, Zerreissungen u.ä., Hertwig unterscheidet vollständige und unvollständige Verrenkungen nach dem Grad an Berührung der Gelenkflächen, der noch vorhanden ist (nach Hertwig ist bei allen Verrenkungen eine Zerreissung mindestens der Kapselbänder vorhanden). Bei der Diagnose stimmen die beiden überein. Bei der Therapie ist Hertwig viel ausführlicher, insbesondere empfiehlt er zur Reposition bei Grosstieren Chloroform oder Äther einzusetzen, um die grosse Muskelspannung der kräftigen Muskeln zu überwinden. Zangger erwähnt die Narkose nicht. Bei der folgenden Ruhigstellung durch einen Verband empfehlen beide das gleiche Vorgehen. Die Übereinstimmung wurde als teilweise klassifiziert.

Traumatische Huf- und Klauenentzündung:

Hertwig behandelt die Steingallen als eigenes Kapitel während Zangger sie unter der traumatischen Hufentzündung abhandelt. Bezüglich Ursachen und Erscheinungen stimmen sie überein. Hertwig beschreibt zusätzlich als schlimmsten Fall den Brand mit Ausschuhern der Hornkapsel und dem Tod des Tieres. Bei der Therapie stimmen sie in

Bezug auf die Entfernung der Ursachen, Ruhe und karge Fütterung überein. Hertwig schlägt einen Aderlass und Umschläge mit kaltem Wasser vor. Zangger wendet neben kaltem Wasser noch Salmiak und Kochsalz als Kältemischung an. Zangger empfiehlt die Öffnung des Abszesses und bei Vorkommen von dünnflüssigem Eiter Adstringentien und Goulardsches Wasser, bei Abfluss von Jauche Entfernung der kranken Teile mit dem Messer und Anwendung von Höllenstein als Ätzmittel. Nach Hertwig soll bei der Eröffnung des Abszesses immer alles lose, unterminierte Horn entfernt werden. Er nennt die Gefahr eines Lederhautvorfalls. Ausserdem unterscheidet er zwischen dunkelgrauem Eiter (schwarze Farbe von zersetztem Epithel, oberflächlicher Vorgang, gutartige Form, leichter heilbar) und weissem Eiter (Auflösung tieferer Gewebestrukturen, tiefe Zerstörungen, bösartige Form). Er kühlt nach der Eröffnung erst mit Wasser und wendet nach Abklingen der Entzündungserscheinungen aromatische Kräuterinfusionen an. Hervorwachsende Granulation behandelt er mit Zink- und Kupfervitriol, Kreosot und ähnlichem. Dann beschreibt er noch den Brand. Die Übereinstimmungen wurden als teilweise klassifiziert.

Sehnenrupturen:

Zangger erwähnt kurz die Ruptur der Achillessehne, beschreibt aber weder Symptome noch Therapie noch Prognose, während Hertwig den Sehnenrupturen ein ganzes Kapitel widmet. Die Übereinstimmungen wurden als fast keine bis keine klassifiziert.

Gallen:

Definition, Einteilung, Beschreibung und Ursachen werden übereinstimmend behandelt. Therapie: Man findet eine Übereinstimmung betreffs Aderlass, Purgantien, Ruhe, kalte Bäder bzw. Kälte, Einbinden, Jodmittel, Cantharidensalbe. Hertwig empfiehlt ausserdem bei schmerzhaften Gallen narkotische Mittel wie Bilsenkraut und bei alten Gallen das Brennen. Zangger lässt Sehngallen auch mit dem Trokar eröffnen, warnt aber vor dem Eindringen atmosphärischer Luft. Jodinjektionen hält er für zweifelhaft. Hertwig rät zur Eröffnung unter bestimmten Vorsichtsmassnahmen: Auch er warnt vor dem Eindringen atmosphärischer Luft und empfiehlt eine schräge Schnittführung, so dass die Eröffnungsstelle der Galle subkutan liegt und keine Luft eindringen kann. Von grösseren offenen Einschnitten, Eiterbändern und Eröffnung durch das Brenneisen rät er ab. Auch er kennt die Risiken der Jodeinspritzung. Die Übereinstimmung wurde als weitgehend klassifiziert.

6.2.3 Vergleich von Zanggers Vorlesung mit aktueller Literatur

Für den Vergleich von Zanggers Vorlesung mit aktuellem Wissensstand wurde die folgende Literatur herangezogen:

1. Handbuch Pferdepraxis, Hrsg. O. DIETZ, B. HUSKAMP (1999)
2. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes, Hrsg. G. DIRKSEN (2002)
3. Pathologie der Haustiere, Hrsg. L.-C. SCHULZ (1991)

Wie schon beim vorhergehenden Vergleich mit zeitgenössischer Literatur wurde die Übereinstimmung nach dem folgenden System klassifiziert:

- 0 für keine oder fast keine Übereinstimmung
- 1 für teilweise Übereinstimmung
- 2 für weitgehende Übereinstimmung
- 3 für vollständige Übereinstimmung

Die folgenden 14 Erkrankungen eigneten sich nicht zu einem Vergleich, da Zangger sie entweder nur namentlich erwähnte oder sie heute in dieser Form nicht mehr behandelt werden: Anämie des Gehirns, Schwindel (Vertigo), Stätigkeit, Staphylo, Deformitäten der Pupille, Taubheit, Jochbeinbrüche, Brüche des Vorderknie, Verrenkungen des Kreuzbeins, Sehnenrupturen, Lämmerlähme, Schweinelähme, Rachitis oder englische Krankheit und die Arthritis/Gicht des Menschen. Für den Vergleich blieben somit 81 Krankheiten. Bei diesen wurden die Aussagen zu Symptomen, Prognose, Therapie und Sektionsbefunden einzeln verglichen.

6.2.3.1 Vergleich der Krankheiten bezüglich Symptomen

Bei 75 Erkrankungen wurden von Zangger Symptome genannt. Die folgende Tabelle 11 zeigt die Verteilung der Übereinstimmung mit aktueller Literatur.

Tabelle 11: Übereinstimmung von Zanggers Vorlesung mit der aktuellen Literatur anhand der Symptome

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine oder fast keine	0	0
teilweise	13	17
weitgehend	48	64
vollständig	14	19
Summe	75	

6.2.3.2 Vergleich der Krankheiten bezüglich Prognose

Bei 38 Erkrankungen macht Zangger Aussagen zur Prognose. Die Verteilung der Übereinstimmung mit heutigem Wissensstand ist aus der Tabelle 12 zu entnehmen.

Tabelle 12: Übereinstimmung von Zanggers Vorlesung mit der aktuellen Literatur anhand der Prognose

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine oder fast keine	0	0
teilweise	12	32
weitgehend	18	47
vollständig	8	21
Summe	38	

6.2.3.3 Vergleich der Krankheiten bezüglich Therapie

Bei allen 81 verglichenen Krankheiten beschreibt Zangger Therapien. In der folgenden Tabelle 13 ist die Verteilung der Übereinstimmung mit heutigem Wissensstand zusammengestellt.

Tabelle 13: Übereinstimmung von Zanggers Vorlesung mit der aktuellen Literatur anhand der Therapie

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine oder fast keine	10	12
teilweise	45	56
weitgehend	25	31
vollständig	1	1
Summe	81	

6.2.3.4 Vergleich der Krankheiten bezüglich Sektionsbefunden

Bei neun Krankheitsbildern beschreibt Zangger Sektionsbefunde. Das Ergebnis des Vergleichs mit der aktuellen Literatur geht aus der folgenden Tabelle 14 hervor.

Tabelle 14: Übereinstimmung von Zanggers Vorlesung mit der aktuellen Literatur anhand der Sektionsbefunde

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine	0	0
teilweise	1	12
weitgehend	4	44
vollständig	4	44
Summe	9	

6.3 Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli

Rengglis Teil der Vorlesung wurde zum Vergleich in die drei Abschnitte Währschafftskrankheiten, Vergiftungen und Veterinär-Polizei eingeteilt, da diese jeweils in sich abgeschlossene Kapitel bilden.

6.3.1 Währschafftskrankheiten (S. 105–148)

6.3.1.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

Währschafftsmängel sind Krankheiten, deren Auftreten innerhalb der festgelegten Währschafftszeit den Käufer zur Rückgabe des Tieres gegen Rückerstattung des Kaufpreises berechtigt. In der Diskussion sind unter 7.3.1.1 Hintergründe zu den Währschafftskrankheiten und Währschafftsfristen zusammengefasst. Die fünf Währschafftskrankheiten Koller, Dampf, Abzehrung, Lungenseuche und Rotz sind auf den Seiten 105 bis 148 der Handschrift einzeln beschrieben. Zu diesem Thema gehört auch das auf Seite 201 bis 204 beschriebene Konkordat der Schweiz über die Bestimmung und Gewähr der Viehhauptmängel vom 1. August 1853. Darin werden für das Pferd der Koller, der Dampf, der Rotz und die Abzehrung als Währschafftsmängel mit einer Währschafftszeit von 20 Tagen bestimmt. Für das Rind werden die Lungenseuche mit einer Währschafftsfrist von 30 Tagen und die Abzehrung mit einer Währschafftsfrist von 20 Tagen als Währschafftsmängel festgelegt.

6.3.1.2 Vergleich von Rengglis Vorlesung mit zeitgenössischer Literatur

Im Folgenden wurde Rengglis Besprechung der Währschafftskrankheiten mit dem „Leitfaden zur Erkennung und Beurtheilung der gesetzlichen Hauptmängel der Hausthiere in den deutschen Staaten und in der Schweiz, mit Angabe der Gewährzeiten“ von Dr. C.F.H. WEISS (1863) verglichen.

Dazu wurde die Übereinstimmung mit den Aussagen von Weiß nach dem folgenden Schlüssel bewertet:

- 0 für keine oder fast keine Übereinstimmung
- 1 für teilweise Übereinstimmung
- 2 für weitgehende Übereinstimmung
- 3 für vollständige Übereinstimmung

Die Aussagen zu den einzelnen Währschaftsmängeln wurden gesondert nach Definition, Symptomen, Diagnose und Sektionsbefunden mit dem Buch von Weiß verglichen. Das Ergebnis zeigt die folgende Tabelle 15.

Tabelle 15: Vergleich von Rengglis Vorlesung über Währschaftsmängel mit Weiß

Krankheit	Grad der Übereinstimmung bezüglich			
	Definition	Symptome	Diagnose	Sektionsbefunde
Koller	3	1	1	0
Dampf	3	1	1	1
Abzehrung	2	2	0	2
Lungenseuche	3	1	3	2
Rotz	2	2	2	2

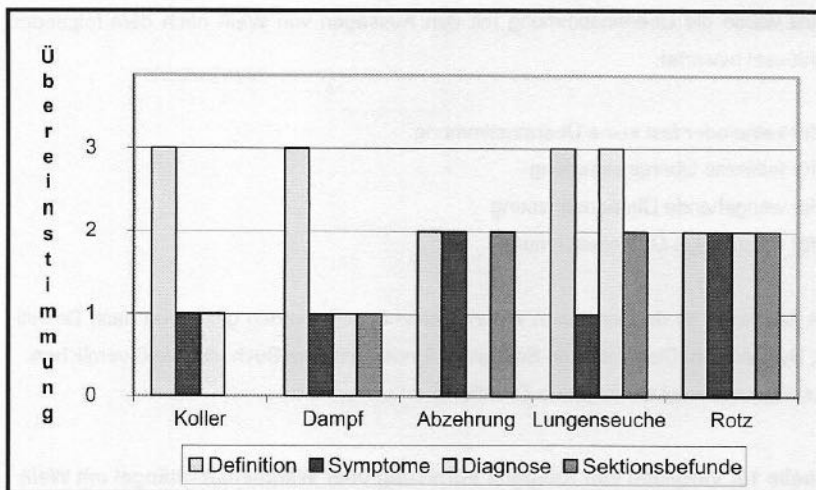


Abbildung 18: Vergleich von Rengglis Vorlesung über Gewährsmängel mit Weiß

6.3.1.3 Vergleich von Rengglis Vorlesung mit der aktuellen Literatur

Zum Vergleich wurde folgende Literatur herangezogen:

1. Handbuch Pferdepraxis, Hrsg. O. DIETZ, B. HUSKAMP (1999)
2. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes, Hrsg. G. DIRKSEN (2002)
3. Pathologie der Haustiere, Hrsg. L.-C. SCHULZ (1991)

Als Abzehrung definiert Renggli eine ununterbrochene, fortschreitende Abmagerung bis zum Tode, wobei die auslösende Krankheit zu Entartungen innerer Organe führt und damit zum Tod. Sie kann also durch verschiedene Krankheiten ausgelöst worden sein. In der modernen Veterinärmedizin werden die Krankheiten gesondert betrachtet, eine Zusammenfassung unter dem Begriff Abzehrung ist nicht mehr üblich. Daher kann sie auch nicht verglichen werden. Die Beschreibung der Währschaftsmängel Koller, Dampf, Lungenseuche und Rotz wurde bezüglich Ursachen, Symptomen, Prognose, eventueller Therapie und Sektionsbefunden mit aktueller Literatur verglichen.

Dabei wurde die Übereinstimmung wie folgt beurteilt:

- 0 für keine oder fast keine Übereinstimmung
- 1 für teilweise Übereinstimmung
- 2 für weitgehende Übereinstimmung
- 3 für vollständige Übereinstimmung

Tabelle 16: Vergleich von Rengglis Vorlesung über Währschaftsmängel mit aktueller Literatur

Krankheit	Grad der Übereinstimmung bezüglich				
	Ursache	Symptome	Prognose	Therapie	Sektionsbefunde
Dummkoller	1	2	3	1	1
Dampf	1	2			2
Lungenseuche	1	3			2
Rotz	1	2			2

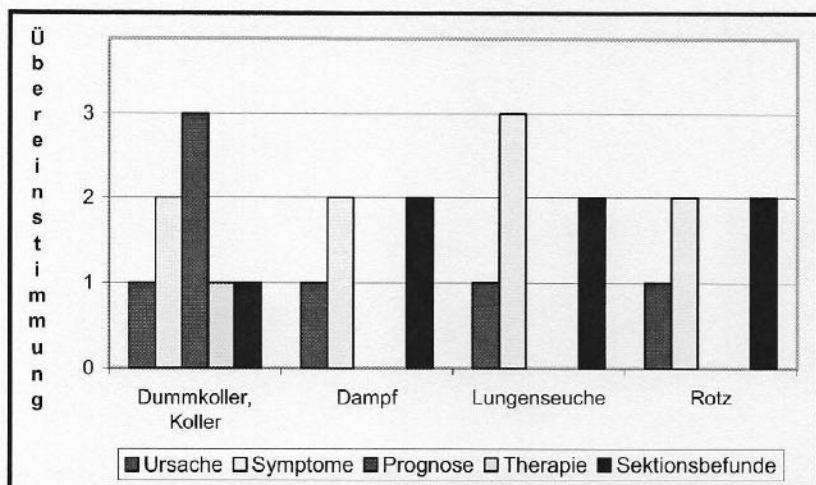
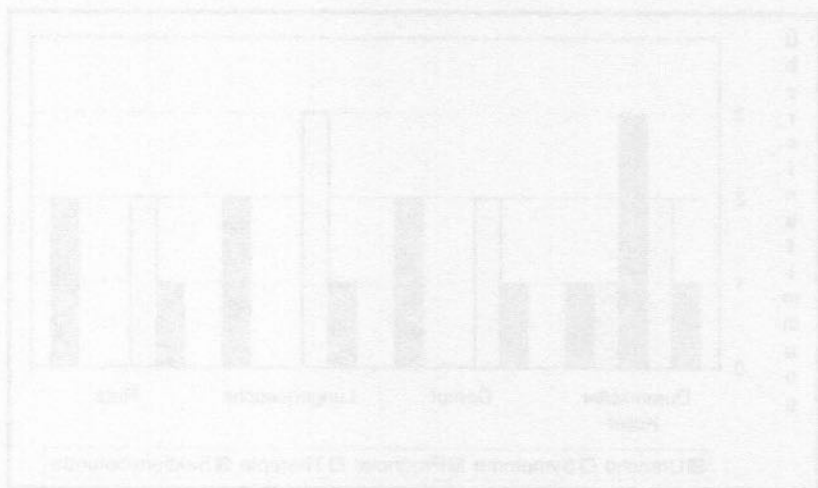


Abbildung 19: Vergleich von Rengglis Vorlesung über Währschaftsmängel mit aktueller Literatur

Bezüglich der Ursachen findet man bei allen Krankheiten nur eine teilweise Übereinstimmung. Die Beschreibung der Symptome stimmt weitgehend mit der aktuellen Literatur überein, bei der Lungenseuche sogar vollständig. Zur Prognose beziehungsweise zur Therapie macht Renggli nur beim Dummkoller eine Aussage, die vollständig (Prognose) beziehungsweise teilweise (Therapie) mit den Ausführungen von Dietz und Huskamp übereinstimmt. Die Sektionsbefunde stimmen beim Dummkoller teilweise, bei den anderen Krankheiten weitgehend mit Dietz und Huskamp überein.

Tabelle 1: Vergleich der Sektionsbefunde bei den Krankheiten

Krankheit	Ursache	Symptome	Prognose	Therapie	Sektionsbefunde
Dummkoller	teilweise	vollständig	vollständig	teilweise	teilweise
Lungenseuche	teilweise	vollständig	teilweise	teilweise	weitgehend
Blutruhr	teilweise	teilweise	teilweise	teilweise	weitgehend
Blutruhr	teilweise	teilweise	teilweise	teilweise	weitgehend



6.3.2 Vergiftungskrankheiten (S. 149-157)

6.3.2.1 Betrachtung der beschriebenen Vergiftungen und Vergleich mit zeitgenössischer Literatur

Renggli erwähnt insgesamt 19 Gifte. Diese unterteilt er in drei Gruppen:

1. Scharfe Gifte mit sieben Stoffen
2. Narkotische Gifte mit drei Stoffen
3. kombinierte oder narkotisch-scharfe Gifte mit neun Stoffen.

Zum Vergleich wurde folgende Literatur verwendet:

Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere von Dr. M. F. RÖLL (1860)

In der folgenden Tabelle 17 sind die Vergiftungen erfasst.

Tabelle 17: Einteilung der von Renggli beschriebenen Vergiftungen

Vergiftungsgruppe	Giftstoffe bzw. Giftpflanzen	in %
Scharfe Vergiftungen	Herbstzeitlose, Hahnenfuss, Kälberkropf, Weisse Nieswurz, Hundswürger, Eibe, Graziola	37
Narkotische Vergiftungen	Opium, Blausäure, Strychnin	16
Narkotisch-scharfe Vergiftungen	Tollkirsche, Digitalis, Tabak, Arsenik, Phosphor, Kupfer, Blei, Quecksilber, Zink	47
Summe		19

6.3.2.1.1 Scharfe Gifte

Als scharfe Gifte nennt er die Herbstzeitlose, den Hahnenfuss, den Kälberkropf, die weisse Nieswurz, den Hundswürger, den Eibenbaum und die Graziola. Die Symptome einer Vergiftung mit diesen Pflanzen beschreibt er allgemein als fieberhafte Kolik und Diarrhoe, Speicheln und teilweise Erbrechen. Bei der Sektion zeigt sich eine Entzün-

dung der Magen- und Darmschleimhaut und eine Anfüllung des Lumens von Magen und Darm mit teils blutigen Exsudatmassen. Auf einzelne Gifte geht er nicht ein, eine Therapie erwähnt er nicht. Drei der sieben Gifte nennt auch Röhl als Vergiftungsursachen: Hahnenfuss, Herbstzeitlose und Graziola. Die Symptome stimmen überein.

6.3.2.1.2 *Narkotische Gifte*

Als narkotische Gifte nennt Renggli das Opium, die Blausäure und das Strychnin. Für die Opiumvergiftung beschreibt er Symptome, Sektionsbefunde und Therapie, während sich bei Röhl dazu keine Beschreibung findet. Bei der Blausäurevergiftung und der Strychninvergiftung beschreibt Renggli kurz Symptome und Sektionsbefunde, Röhl dagegen erwähnt diese beiden Vergiftungen nicht.

6.3.2.1.3 *Scharf-narkotische Gifte*

Für die drei Pflanzengifte aus Tollkirsche, Digitalis und Tabak nennt Renggli nur wenige Symptome. Bei Röhl wird nur die Tollkirsche kurz erwähnt. Für die sechs Mineralgifte Arsenik, Phosphor, Kupfer sowie Blei-, Quecksilber- und Zinkverbindungen beschreibt er Symptome und Sektionsbefunde sehr kurz. Die spezifische Diagnose ist für ihn Sache des Chemikers. Röhl beschreibt die Bleivergiftung ausführlicher und gibt auch Behandlungsanweisungen.

6.3.2.2 **Vergleich der Vorlesung Renggdis mit aktueller Literatur:**

Zum Vergleich wurde folgende Literatur herangezogen:

1. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes, Hrsg. G. DIRKSEN (2002)
2. Giftpflanzen, H. LIEBENOW; K. LIEBENOW (1988)

Der Vergleich der von Renggli beschriebenen Vergiftungserscheinungen mit aktuellem Wissensstand wurde folgendermassen beurteilt:

- 0 für keine oder fast keine Übereinstimmung
- 1 für teilweise Übereinstimmung
- 2 für weitgehende Übereinstimmung
- 3 für vollständige Übereinstimmung

Die folgende Tabelle 18 zeigt das Ergebnis:

Tabelle 18: Vergleich der von Renggli beschriebenen Vergiftungserscheinungen mit aktuellem Wissensstand

Giftpflanze bzw. Gift	Grad der Übereinstimmung
Herbstzeitlose	2
Hahnenfussarten	2
Kälberkropf	1
Weisse Nieswurz	2
Hundswürger	1
Eibe	1
Graziola, Gottesgnadenkraut	2
Opium	2
Blausäure	1
Strychnin	2
Tollkirsche	2
Digitalis	2
Tabak	1
Arsen und Verbindungen	2
Phosphor	2
Quecksilber	2
Kupfer	2
Blei	1
Zink	2

Für 13 Vergiftungen wurde eine weitgehende Übereinstimmung der von Renggli beschriebenen Symptome mit dem aktuellen Wissensstand gefunden. Die für Phosphor angegebenen Vergiftungserscheinungen stimmen mit den bei Vergiftungen mit weissem Phosphor beobachteten Symptomen weitgehend überein (NN., Merkblatt zur BK Nr. 1109, 2007). Bei sechs Vergiftungen wurde die Übereinstimmung mit aktueller Literatur als teilweise beurteilt. Die folgende Tabelle 19 zeigt die Verteilung der Übereinstimmung:

Tabelle 19: Übereinstimmung von Rengglis Beschreibungen mit aktueller Literatur

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine oder fast keine	0	0
teilweise	6	32
weitgehend	13	68
vollständig	0	0
Summe	19	

6.3.3 Veterinär-Polizei (S.158-200)

6.3.3.1 Gliederung und Einteilung der beschriebenen Krankheiten

Renggli nennt hier insgesamt 18 Krankheiten, von denen er neun mehr oder weniger ausführlich beschreibt, nämlich die Malaria des Menschen, die Knochenbrüchigkeit bzw. Lecksucht des Rindes, den Milzbrand des Rindes, den Milzbrand des Schweines (Rotlauf), die Pferdeinfluenza, das Nervenfieber, die Hundswut, die Räude und die Pilzinfektion der Haut des Rindes. Nur dem Namen nach erwähnt er folgende sechs Krankheiten: Die „Aftenkrankheit des Rindes“, die Beschälkrankheit der Pferde, die Syphilis des Menschen, die Rinderpest, die Maul- und Klauenseuche und die Pockenkrankheiten. Die Lungenseuche und der Rotz wurden bereits bei den Währschafskrankheiten beschrieben und werden hier nur aufgezählt. Unter den Eingeweidewürmern unterscheidet er fünf Ordnungen, von denen er zu den Fadenwürmern und den Saugwürmern kurze Bemerkungen macht, während er die Bandwürmer, die Hakenköpfe und die Schnurwürmer nur aufzählt. Zur Entwicklung der Endoparasiten macht er allgemeine Aussagen, ohne auf die einzelnen Spezies einzugehen. Die folgende Tabelle 20 zeigt die Verteilung:

Tabelle 20: Einteilung der von Renggli unter der Bezeichnung Veterinärpolizei beschriebenen Krankheiten

Einteilung der Krankheiten nach dem Umfang der Erklärungen	Anzahl der Krankheiten	in %
Genauer beschriebene Krankheiten	9	50
Ausschliesslich aufgezählte Krankheiten	6	33
Lungenseuche und Rotz	2	11
Parasitosen	1	6
Summe	18	

6.3.3.2 Übersicht über die von Renggli vorgenommene Einteilung der Krankheiten

Renggli nimmt die folgenden Einteilungen vor:

Die Krankheiten werden in sporadische und Panzootien eingeteilt, die Panzootien weiter in Enzootien und Epizootien. Weiter unterteilt er dann die Krankheiten in 3 Gruppen:

- a.) Malaria (aus Sumpfausdünstungen)
- b.) Typhen (aus Ausdünstungen fauler Stoffe)
- c.) Contagionen (aus fixem oder flüchtigem Contagium)

Die drei Gruppen werden im Verlauf seiner Vorlesung weiter unterteilt. Diese Einteilung wurde in einem Schema dargestellt, das in der Diskussion unter 7.3.3.1 (S. 249) zu finden ist. Es soll die Probleme zeigen, die sich bei dem Versuch ergeben, die neue Zellulärpathologie in das alte Schema der Humoralpathologie einzugliedern.

Im Anschluss an die Besprechung der Massnahmen bei Seuchenausbrüchen folgt dann die Beschreibung der Räude und eine kurze Bemerkung zu den Pilzinfektionen der Haut.

6.3.3.3 Vergleich der Vorlesung Renggli mit zeitgenössischer Literatur

Zum Vergleich wurde das „Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere“ von Dr. M. F. RÖLL (1860)

Bei den neun genauer beschriebenen Krankheiten wurden Renggli's Beschreibungen mit den Ausführungen von Röll verglichen und nach dem bereits oben verwendeten System bewertet. Ausserdem wurden noch die Beschreibung des Rotzes und der Lungenseuche aus der Behandlung der Währschafftskrankheiten sowie die Beschreibung der Parasitosen verglichen. Die Malaria des Menschen wird von Röll nicht behandelt und konnte daher in den Vergleich nicht aufgenommen werden. Die folgende Tabelle 21 zeigt die Übereinstimmung mit Röll für die einzelnen Krankheitsbilder.

Tabelle 21: Vergleich der von Renggli unter Veterinärpolizei beschriebenen Krankheiten mit Röll

Krankheit	Grad der Übereinstimmung mit Röll
Malaria des Menschen	Nicht behandelt
Knochenbrüchigkeit, Lecksucht	1
Parasitosen	1
Milzbrand des Rindes	1
Milzbrand des Schweines, Rotlauf	1
Typhus der Pferde, Influenza	0
Nervenfieber	1
Hundswut	1
Rotz	2
Lungenseuche des Rindviehs	2
Räude	2
Kopfgriind des Menschen und Pilzinfektion der Rinder	1

Dabei entfällt auf die einzelnen Grade der Übereinstimmung die in der folgenden Tabelle 22 dargestellte Anzahl an Krankheiten:

Tabelle 22: Übereinstimmung von Rengglis Beschreibungen mit Röll

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine	1	9
teilweise	7	64
weitgehend	3	27
vollständig	0	0
Summe	11	

6.3.3.4 Vergleich der Vorlesung Renggli mit aktueller Literatur

Zum Vergleich wurde die folgende Literatur herangezogen:

1. Handbuch Pferdepraxis, Hrsg. O. DIETZ, B. HUSKAMP (1999)
2. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes, Hrsg. G. DIRKSEN (2002)
3. Pathologie der Haustiere, Hrsg. L.-C. SCHULZ (1991)
4. Lehrbuch der Schweinekrankheiten, H. PLONAIT, K. BICKHARDT (1988)

Das von Renggli sehr kurz behandelte Nervenfieber wurde nicht in den Vergleich einbezogen, da in der aktuellen Veterinärmedizin keine entsprechende Krankheit gefunden wurde. Die Malaria des Menschen wurde ebenfalls ausgenommen, da es sich um eine Krankheit des Menschen handelt. Die Übereinstimmung der Influenza des Pferdes mit modernen Beschreibungen der Influenza wurde mit 0 bewertet, denn das von Renggli beschriebene Krankheitsbild ist ein völlig anderes als die heute unter dem Begriff Influenza bekannte Virusinfektion. Tabelle 23 auf der folgenden Seite zeigt die Übereinstimmung der Beschreibungen der einzelnen Krankheiten mit aktueller Literatur.

Krankheit	Übereinstimmung	Bewertung
1	1	0
2	1	0
3	1	0
4	1	0
5	1	0
6	1	0
7	1	0
8	1	0
9	1	0
10	1	0
11	1	0

Tabelle 23: Vergleich der von Renggli unter Veterinärpolizei beschriebenen Krankheiten mit aktueller Literatur

Krankheit	Grad der Übereinstimmung mit aktueller Literatur
Malaria des Menschen	Nicht verglichen
Knochenbrüchigkeit, Lecksucht	1
Parasitosen	1
Milzbrand des Rindes	0
Milzbrand des Schweines, Rotlauf	1
Typhus der Pferde, Influenza	0
Nervenfieber	Nicht vergleichbar
Hundswut	1
Rotz	2
Lungenseuche des Rindviehs	2
Räude	2
Kopfgrind des Menschen und Pilzinfektion der Rinder	1

In der folgenden Tabelle 24 sind die einzelnen Grade der Übereinstimmung dargestellt:

Tabelle 24: Übereinstimmung von Rengglis Beschreibungen mit aktueller Literatur

Grad der Übereinstimmung	Häufigkeit	in %
keine	2	20
teilweise	5	50
weitgehend	3	30
vollständig	0	0
Summe	10	

7 Diskussion

7.1 Allgemeine Bemerkungen

Vorbemerkung:

Für die Untersuchung der Vorlesungen von Zangger und Renggli stand die Handschrift von Arnold Näf aus dem Jahr 1864 zur Verfügung. Darin ist nicht der originale Wortlaut der Ausführungen Zanggers oder Rengglis niedergeschrieben, sondern es ist eine Darstellung dessen, was der Tierarzneischüler Arnold Näf vermutlich im Unterricht stichwortartig mitgeschrieben, verstanden, vielleicht noch einmal in der Bibliothek nachgelesen und dann aufgeschrieben hat. In den folgenden Vergleichen wird der Einfachheit halber von Zanggers oder Rengglis Ausführungen gesprochen, es sollte aber immer klar sein, dass es Zanggers oder Rengglis Ausführungen sind, wie Näf sie verstanden und niedergeschrieben hat.

Auffallend sind die Unterschiede in Näfs Schriftbild. In den Kapiteln, die Zangger vorgelesen hat, ist Näfs Schrift gleichmässig, der Text ist übersichtlich gegliedert und in zusammenhängenden, sinnvollen, gut ausformulierten Sätzen geschrieben. Im von Renggli vorgetragenen Teil wird Näfs Schrift unregelmässiger und die Sätze sind teilweise abgebrochen, nicht vollständig oder ergeben keinen Sinn. Es entsteht der Eindruck, dass Näf manches von dem, was er mitgeschrieben hat, nicht verstanden hat.

Die Ausbildung der Tierärzte im 19. Jahrhundert

Vor der Gründung der Schweizer Tierarzneischulen (Bern 1805/06, Zürich 1820) bestand die Ausbildung zum Tierarzt aus einer mehrjährigen „Lehrzeit“ bei einem erfahrenen Tierarzt, der dem Lehrling seine Kenntnisse und Behandlungsmethoden vermittelte (STORCK, 1977). Nur sehr wenige Interessierte konnten sich den Besuch einer ausländischen Tierarzneischule z.B. in München, Lyon oder Wien leisten. Bis 1776 mussten sich angehende Tierärzte, die im Kanton Zürich praktizieren wollten, unter Vorlage eines von ihrem Lehtierarzt ausgestellten Lehrbriefes beim Sanitätskollegium anmelden. Sie erhielten daraufhin eine Ermahnung und Anordnungen des Sanitätskollegiums und mussten ein Handgelübde ablegen, wonach sie den Beruf des Tierarztes pflichtgemäss ausüben würden. Im Jahr 1776 wurde zusätzlich eine Prüfung für die zukünftigen Tierärzte eingeführt. Das Sanitätskollegium nahm das Examen ab und erteilte dem Tierarzt

nach bestandener praktischer und theoretischer Prüfung das Patent. Nur Tierärzte mit Patent durften im Kanton Zürich praktizieren (STORCK, 1977). In Folge des unterschiedlichen Kenntnisstandes der einzelnen Tierärzte war auch die Ausbildung teilweise unzureichend. Für die Bekämpfung der häufig grassierenden Viehseuchen, die der Volkswirtschaft einen grossen Schaden zufügten, wurde jedoch eine ausreichende Anzahl gut ausgebildeter Tierärzte benötigt. Dies führte zur Gründung der Tierarzneischulen in Bern und Zürich. Durch sie konnten die Tierärzte akademisch ausgebildet und in die Seuchenbekämpfung eingebunden werden.

Der Viehbestand im Kanton Zürich und seine tierärztliche Versorgung

Im Jahr 1866 gab es im Kanton Zürich 25 952 Viehbesitzer mit insgesamt 70 199 Rindern, 23 335 Schweinen, 4 788 Pferden, 2 110 Schafen und 16 472 Ziegen (RINGGER, 1987). Dabei hatten von insgesamt 21 332 Rinderhaltern 16 695, also 78 %, ein bis vier Rinder. Unter den 70 199 Rindern waren 42 983 Kühe, die restlichen 27 216 Tiere verteilen sich auf Jungrinder, Stiere und als reine Arbeitstiere eingesetzte Ochsen (RINGGER, 1987). Pferde waren seltener und stellten Nutztier, Transportmittel und Statussymbol zugleich dar. Sie waren deshalb entsprechend wertvoller (CURSCHELLAS, 2001). Das Schwein diente als leicht zu haltender und zu vermehrender Fleischlieferant. Die grosse Zahl der Ziegen zeigt, dass diese als „Kuh des kleinen Mannes“ eine wichtige Rolle in der Versorgung der ärmeren Bevölkerung mit Milch und Fleisch spielte (RINGGER, 1987).

Bei Erkrankungen von Pferden und Rindern wurde meist ein patentierter Tierarzt konsultiert, denn der grosse Wert dieser Tiere rechtfertigte auch eine teurere Behandlung durch den Experten (CURSCHELLAS, 2001). Neben den patentierten Tierärzten betätigten sich auch nicht ausgebildete Laien wie Hufschmiede, Wasenmeister, Bauern oder Hirten bei der Behandlung erkrankter Tiere (CURSCHELLAS, 2001). Gerade bei der ärmeren Bevölkerung und bei weniger wertvollen Tieren gab der in der Regel geringere Preis für eine Behandlung den Ausschlag dafür, einen dieser Laien zu konsultieren. Dafür musste das Risiko in Kauf genommen werden, dass durch mangelnde Kenntnisse und wirkungslose Behandlungen der Schaden noch vergrössert wurde. Die Gruppe der Laienbehandler stellte für die patentierten Tierärzte, die immerhin einige Kosten und Mühen für ihre Ausbildung auf sich genommen hatten, eine gewisse Konkurrenz dar. Zudem kam es (wie schon unter 4.1 ausgeführt) durch die grosse Zahl der Tierärzte im Kanton Zürich zu einem Konkurrenzkampf der Tierärzte untereinander [46].

7.2 Diskussion der Vorlesung von R. Zangger

Insgesamt gliedert Zangger seine Ausführungen zu den einzelnen Krankheiten sehr übersichtlich in Ursachen, Symptome (bei Zangger Erscheinungen genannt), Sektionsbefunde, Therapie, Verlauf und Prognose. Er behandelt nicht immer alle diese Aspekte und die Reihenfolge kann wechseln. Eine ähnliche systematische Gliederung findet sich auch in der damaligen Literatur (HERTWIG, 1859), (RÖLL, 1860) und in den aktuellen veterinärmedizinischen Lehrbüchern (DIETZ, HUSKAMP, 1999), (DIRKSEN, 2002), (KRAFT, 1990), (SCHULZ, 1991).

In seiner Vorlesung über Pathologie und Therapie behandelt Zangger mit den Krankheiten des Bewegungsapparates ein eigentlich zur Chirurgie gehörendes Thema. Daher wurde zum Vergleich neben dem Lehrbuch von Röll auch das „Praktische Handbuch der Chirurgie für Thierärzte“ von HERTWIG (1859) herangezogen.

Die zum Teil nahezu identischen Formulierungen lassen vermuten, dass Arnold Näf Rölls Buch benutzt hat, um seine in der Vorlesung erstellte Mitschrift zu ergänzen und zu der jetzt vorliegenden Handschrift auszuarbeiten. In der Zentralbibliothek Zürich sind die erste Auflage (1856) und die dritte Auflage (1867) von Rölls „Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere“ vorhanden. Beide Auflagen tragen einen Stempel mit der Aufschrift „Bibliothek der Cantonalen Lehranstalten zu Zürich“, das heisst, sie waren Eigentum der Tierarzneischule Zürich und standen somit auch den Schülern zur Verfügung. Zum Zeitpunkt der Entstehung der Handschrift war die 2. Auflage von 1860 aktuell und wurde daher für den Vergleich verwendet. Sie ist nicht in der Zentralbibliothek Zürich vorhanden, es ist jedoch anzunehmen, dass sie in der Tierarzneischule verwendet wurde und später nicht an die Zentralbibliothek abgegeben wurde.

7.2.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

Zanggers Beschreibung von insgesamt 95 Krankheiten wurde im Kapitel 5 ausgewertet. Hier sollen nun die Ergebnisse kritisch an Hand besonders interessanter Beispiele betrachtet werden. Die Reihenfolge und Einteilung orientiert sich an der im Kapitel 6.2.1. gewählten Reihenfolge.

7.2.1.1 Anzahl und Einteilung der beschriebenen Krankheiten

Insgesamt 29% der beschriebenen Krankheiten zählt Zangger zu den Erkrankungen des Nervensystems. Darunter hat Näf auch die Krankheiten der Sinnesorgane Auge und Ohr gereiht, die allein schon 15% der behandelten Erkrankungen ausmachen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um die der Veterinärmedizin schon früh bekannten, deutlich sichtbaren und gut zu diagnostizierenden Veränderungen am Auge. Deren Behandlung war zum Erhalt der Sehfähigkeit der Nutztiere und damit für deren weitere Verwendung zur Arbeit essentiell. Die Krankheiten der Ohren – eher ein Problem beim Hund - werden aufgrund der geringeren Priorität der Kleintierpraxis kürzer behandelt. Bei den Erkrankungen des zentralen Nervensystems fällt auf, dass Zangger darunter auch das „Gebährfieber“ (heute als hypokalzämische Gebärparese bekannt) zählt. Da die Pathogenese in der Mitte des 19. Jahrhunderts noch nicht bekannt war, wurde das bekannte Festliegen als Lähmung interpretiert und logischerweise den Krankheiten des Nervensystems zugeordnet. (Einzelheiten zur Gebärparese siehe unter 7.2.2.1.) Der Wundstarrkrampf und die Tollwut werden heute zu den infektionsbedingten Erkrankungen des ZNS gerechnet. Diese Einteilung konnte Zangger noch nicht vornehmen, da ihm die Ätiologie dieser Krankheiten nicht ausreichend bekannt war. Seit 1804 war zwar die Infektiosität des Speichels tollwutkranker Tiere bekannt, über den Erreger wusste man jedoch noch nichts. (Zur Tollwut siehe auch 7.2.1.3.8, zum Tetanus siehe 7.2.2.1)

Die Erkrankungen des Bewegungsapparates im weiteren Sinne machen 63% der beschriebenen Krankheiten aus. Auch dies zeigt, wie wichtig die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit der Tiere war. Wie man aus den unter 7.1 genannten Zahlen schliessen kann, wurden nicht nur Ochsen, sondern auch Kühe als Zugtiere eingesetzt. Eine Lahmheit führte zum Ausfall des Arbeitstieres und störte dadurch den Betriebsablauf erheblich. Bei seinen Beschreibungen der Frakturen geht Zangger auf die einzelnen Knochen sehr ausführlich ein; diese Gruppe stellt allein 24% der Erkrankungen. Eine mögliche Ursache für das häufige Vorkommen von Frakturen ist der Einsatz von Rindern und Pferden zu schwerer Arbeit vor dem Wagen und auf dem Feld, wobei sich Wagen, Gerätschaften und Wege sicher nicht immer in optimalem Zustand befanden. Unfallverhütung und Arbeitsschutz hatten damals einen geringeren Stellenwert als heute. Dazu kommt eine in dieser Zeit oft als Folge schlechter Futterqualität auftretende Mineralstoffmangelernährung, die zu einer verminderten Stabilität der Knochen führte (von Renggli und Röll als Knochenbrüchigkeit bezeichnet). Heute sind Frakturen bei den landwirtschaftlichen Nutztieren selten. Während beim Rind die Erkrankungen der Klauen 70% und die Er-

krankungen der Haut (Panaritium und andere) 25% der Lahmheitsursachen ausmachen, verteilen sich die übrigen 5% auf alle anderen Erkrankungen der Gliedmassen einschliesslich der Frakturen (RESZLER, 2007). Auch die Gelenksluxationen kommen heute beim Rind selten vor (NN, 2007). In der Pferdepraxis werden Frakturen heute noch häufiger beobachtet, insbesondere Frakturen von Fesselbein, Becken und Tibia (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Beim Traber ist die Griffelbeinfraktur eine der häufigsten Lahmheitsursachen (KRIEG, 2001). Die Sehnenerkrankungen mit einem Anteil von 4% waren zu Zangers Zeit bei weitem nicht so bedeutsam wie in der heutigen Pferdepraxis, wo sie eine häufige Lahmheitsursache stellen (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Die Huf- und Klauenerkrankungen stellen 8% der gesamten Erkrankungen. Sie waren schon damals sehr wichtig und sind es bis in die Gegenwart, findet man doch heute die Ursache einer Lahmheit bei Milchkühen in ca. 80% aller Fälle im Klauenbereich (FIEDLER, NÜSKE, MAIERL, 2000).

7.2.1.2 Behandelte Tierarten

Die für alle Tierarten gültigen Beschreibungen haben einen Anteil von 22%. Dieser stammt hauptsächlich von den allgemeingültigen Behandlungsanweisungen bei den Frakturen und Luxationen.

Dem Pferd werden 32%, dem Rind 15% der Erkrankungen zugeordnet. Dies zeigt die Ausrichtung der Veterinärmedizin auf die wirtschaftlich wichtigsten Spezies Pferd und Rind. Das Pferd war das wertvollste Nutztier, das sich nicht jeder leisten konnte und dessen Gesunderhaltung seinen Besitzern die Zuziehung eines Tierarztes wert war. Das Rind stellte die Lebensgrundlage der Landwirtschaft dar. Es lieferte nicht nur Milch, Fleisch und wertvollen Dünger, sondern war auch als Zugtier für die Bestellung der Felder und den Transport unersetzlich. Der Wert eines Rindes rechtfertigte die Behandlung durch einen patentierten Tierarzt im Krankheitsfalle. Die Ausbildung legte daher sehr viel Gewicht auf diese beiden Spezies.

Erst danach kamen das als Fleischlieferant dienende Schwein mit 5%, milch- und fleischliefernde Schafe und Ziegen mit 6% und der zur Bewachung und zur Jagd eingesetzte Hund mit 6%. Wie die eingangs genannten Tierzahlen des Jahres 1866 aus dem Kanton Zürich zeigen (immerhin wurden 16 472 Ziegen und 23 335 Schweine gehalten)

(RINGGER, 1987), waren Ziegen und Schweine für den Lebensunterhalt der ärmeren (und als Tierarztkunden wenig zahlungskräftigen) Bevölkerung sehr wichtig. Die Behandlung dieser „weniger wertvollen“ Tiere hatte in der Ausbildung der Tierärzte einen geringen Stellenwert. Dies ist vermutlich auf wirtschaftliche Gründe zurückzuführen, denn der Tierarzt konnte für die Behandlung eines Schweins, eines Schafs oder einer Ziege nicht das gleiche Honorar erzielen wie für die Behandlung eines Pferdes oder eines Rindes. Vielfach konsultierten die Tierbesitzer Schmiede, Abdecker oder andere Laienbehandler, die in ihren Honorarforderungen billiger waren.

Bei 11% der Erkrankungen wurde die Tierart nicht genannt und es ist aus dem Text nicht auf eine bestimmte Tierart zu schliessen. Man kann annehmen, dass die Aussagen für alle Tierarten gelten.

7.2.1.3 Beschriebene Therapien

Nachfolgend werden die einzelnen Gruppen der Therapiemassnahmen betrachtet. Es wird versucht, sie mit den bei Röhl und Hertwig genannten Therapien zu vergleichen und ihre Wirksamkeit aus heutiger Sicht zu beurteilen. Als Beispiele werden einzelne, besonders interessante Krankheiten herangezogen.

7.2.1.3.1 Aderlass

Der Aderlass als Therapie geht auf die Humoralpathologie (auch Säftelehre) zurück, die von Hippokrates (ca. 460 v. Chr. bis 375/351 v. Chr.) und von Galen (129 bis 210 n. Chr.) vertreten wurde und bis in die Neuzeit das zentrale medizinische Erklärungsmodell war (LEVEN, 2005). Danach befinden sich im gesunden Körper vier Säfte (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle) in einem ausgewogenen Mischungsverhältnis (Eukrasie). Durch eine Störung dieses Gleichgewichtes (Dyskrasie) entstehen die Krankheiten. Die Behandlung war darauf ausgerichtet, die richtige Säftemischung wieder herzustellen (LEVEN, 2005).

In der Antike wurden aus dem Gerinnungsverhalten des Aderlassblutes noch Aussagen über die Krankheit abgeleitet. Im Mittelalter entwickelte sich der Aderlass zum Allheilmittel, es wurden einzelnen Krankheiten spezielle Aderlassstellen zugeordnet, so dass es z. B. beim Pferd Darstellungen mit über 100 Punktionsstellen gab (so genanntes Lass-

rösslein). Der bei fast allen Erkrankungen vorgenommene Aderlass war aus heutiger Sicht meistens sinnlos, oft schwächte er die Tiere noch zusätzlich oder schadete ihnen sogar. Erst mit dem Aufkommen neuer Erkenntnisse zur Pathogenese der Krankheiten im 18. und 19. Jahrhundert wurde der Aderlass langsam durch eine den Krankheitsursachen entsprechende Therapie verdrängt (VON DEN DRIESCH, PETERS, 2003). Bei FUCHS (1852) findet sich noch die Anweisung, das Aderlassblut zu kontrollieren. Aus dem sich bildenden Gerinnsel, der darauf abgelagerten Speckhaut und der Menge des Serums schloss er auf die Reaktionslage des Körpers. Auch RÖLL (1860) und HERTWIG (1859) empfehlen bei verschiedenen Entzündungen noch einen Aderlass. HERTWIG (1859) bezeichnet den lokalen Aderlass als unsinnig mit der Begründung, dass das Blut im gesamten Körper zirkuliert und somit nicht die Stelle des Aderlasses, sondern die Entfernung des Blutes an sich wichtig sei.

Heute gibt es nur noch wenige Indikationen für einen Aderlass, darunter die akute Hufrehe, wo durch die resultierende Blutverdünnung die Durchblutung der Huflederhaut verbessert wird (DIETZ, HUSKAMP, 1999), oder die Polycythaemia vera, eine krankhafte Erhöhung der Erythrozytenzahl (KRAFT, 1990).

Zangger wendet den allgemeinen Aderlass z.B. an der Vena jugularis noch bei 16 Krankheiten an. Allerdings kennt er schon die nachteiligen Wirkungen des Aderlasses vor allem bei geschwächten Tieren und schränkt teilweise die Durchführung auf junge, kräftige Tiere ein. Aus heutiger Sicht ist der von ihm vorgeschlagene Aderlass in den meisten Fällen als wirkungslos zu beurteilen, nur die Anwendung bei der Hufrehe verspricht eine Wirkung.

Statt eines allgemeinen Aderlasses schlägt Zangger bei Fohlen- und Kälberlähme, bei Beugesehnenentzündungen und bei Hufbeinfrakturen eine „lokale Blutentleerung“ vor. Er beschreibt jedoch nicht, wie diese durchgeführt werden soll. Neben einem lokalen Aderlass im eigentlichen Sinne (also durch Eröffnung eines Blutgefäßes im Bereich des Krankheitsprozesses) ist auch die Punktion der entzündeten, meist stark geschwollenen Gelenke oder Beugesehnscheiden denkbar. In diesem Fall könnte Zangger unter der „Blutentleerung“ das Ablassen der blutig veränderten Synovia verstehen. Eine Punktion der entzündeten Gelenke mit Entfernung von Synovia kann zu einer Druckentlastung und somit zu einer schnellen Schmerzlinderung mit Verminderung der klinischen Symptome führen. Längerfristig können die Symptome jedoch wieder auftreten und durch eine Infektion (die bei einer nicht unter sterilen Kautelen durchgeführten

Punktion sehr wahrscheinlich ist) sogar verschlimmert werden. Aus der Handschrift kann nicht mit Sicherheit entnommen werden, wie die genannte „lokale Blutentleerung“ einzuordnen ist. Aus heutiger Sicht sind die beiden oben beschriebenen Möglichkeiten bestenfalls als unwirksam einzustufen, im ungünstigsten Fall kann die Eröffnung von Gelenken zu einer zusätzlichen Infektion und damit zu einer Verschlimmerung des ursprünglichen Krankheitsbildes führen.

7.2.1.3.2 Arzneimittel zur innerlichen Anwendung

Bei 32% der Krankheiten werden Arzneimittel innerlich, d.h. peroral oder per inhalationem, angewendet. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Wirkstoffe ist beschränkt.

Die Anwendung von Laxantien und Purgantien bei verschiedenen Entzündungen und anderen Erkrankungen beruht auf der Theorie der Humoralpathologie. Die „Ableitung nach dem Darm“ soll eine Ausscheidung der krankheitsauslösenden Stoffe und die Wiederherstellung eines normalen Mischungsverhältnisses bewirken (LEVEN, 2005). Dies erklärt, warum die Laxantien und Purgantien mit einem Anteil von 49% die am häufigsten eingesetzte Gruppe der innerlich angewendeten Arzneimittel stellen. Aus heutiger Sicht war diese Massnahme in den meisten Fällen wirkungslos.

Zangger nennt dann zur Behandlung verschiedener Krankheiten die Gabe von Antiphlogistika, definiert diese aber nicht genauer. Vermutlich setzt er diese Kenntnis aus anderen Vorlesungen voraus. Anhand der Abhandlungen von RÖLL (1860) zu den Entzündungen soll hier kurz dargestellt werden, was Zangger unter der Antiphlogase versteht. Röll unterscheidet zwischen lokaler und allgemeiner Antiphlogase als entzündungswidrige Behandlung. Bei der allgemeinen Antiphlogase nennt er die antiphlogistische Diät (Ruhigstellung in kühlen, dunklen Ställen bei eingeschränkter Fütterung und mässig kühler Tränke), den Aderlass zur allgemeinen Blutentleerung, die Ableitung durch scharfe Salben, Eiterbänder, Lederstecken und andere, sowie die orale Gabe von antiphlogistischen Salzen und narkotischen Mitteln. Die antiphlogistischen Salze umfassen Salpeter, Weinstein, Salmiak, Bittersalz, Glaubersalz und kohlensaure Alkalien und sollen kühlend und beruhigend wirken. Ähnlich wirken Kalomel, Sublimat und Brechweinstein. Als narkotische Mittel mit antiphlogistischer Wirkung bezeichnet Röll Fingerhutkraut, Blauen Eisenhut, Opium und Bilsenkraut. Aus heutiger Sicht waren viele Bestandteile dieser antiphlogistischen Behandlung wenig wirksam. Die Ruhigstellung in

reizarmen Ställen kann zwar die Ausheilung von Entzündungszuständen begünstigen, eine eingeschränkte Fütterung hat jedoch keine entzündungswidrige Wirkung. Auch von einem Aderlass, dem Lederstecken oder der Anwendung von Eiterbändern ist keine entzündungshemmende Wirkung zu erwarten. Dies gilt auch für die „antiphlogistischen Salze“. Ein Teil dieser Mittel wirkt auch abführend (Bittersalz, Glaubersalz) und dürfte sich auf die Grundkrankheit nur wenig ausgewirkt haben. In Fingerhut, Blauem Eisenhut, Bilsenkraut und Opium sind pharmakologisch wirksame Stoffe enthalten, die Kreislauf und Vegetativum beeinflussen, je nach Grunderkrankung ist eine günstige Wirkung möglich. Kalomel und Sublimat enthalten Quecksilber und sind toxisch. Ihre Anwendung verbietet sich daher aus heutiger Sicht.

Die Anwendung „Nerven erregender Mittel“ fordert Zangger bei der Behandlung der Anämie des Gehirns, der Starrsucht und des Gebärfebers. Einzelne Mittel nennt er auch hier nicht.

7.2.1.3.3 Arzneimittel zur äusserlichen Anwendung

Bei 51% der Krankheiten wird diese zweithäufigste Behandlungsform angewendet. Neben der perkutanen Anwendung werden auch Arzneimittel konjunktival appliziert.

Mit 21 Indikationen ist die scharfe Einreibung die häufigste Form der äusserlichen Arzneimittelanwendung. Zangger nennt als Präparate dafür Cantharidensalbe, rote Jodquecksilbersalbe und Jodpräparate. Durch die Einreibung sollen eine Reizung, ein Blutzufluss und eine Entzündung hervorgerufen werden, die den Blutstrom von dem ursprünglich entzündeten Bereich ableiten sollen. Bei chronischen Entzündungen und zur Förderung einer Eiterung oder der Resorption wird die scharfe Einreibung direkt auf dem betroffenen Bereich vorgenommen, sonst in seiner Nachbarschaft. Durch die verbesserte Durchblutung kommt es zu einer Beschleunigung der Heilung. Für diese Indikationen haben sich in der modernen Veterinärmedizin andere Behandlungsverfahren etabliert.

Bei 17 Erkrankungen werden Adstringentien angewendet, wobei Zangger den Begriff Adstringentien nicht definiert. Nach HERING (1855) sind es zusammenziehende Mittel (wirken trocknend, lassen Blut und eiweisshaltige Sekrete gerinnen und sind „fäulnis-

widrig“) pflanzlicher oder mineralischer Herkunft wie Eichenrinde, Alaun, essigsäures Blei, schwefelsäures Eisen, Kupfer und Zink (Vitriol), Villatscher Liquor (Gemisch aus Kupfervitriol, Zinkvitriol, Essig und Bleiessig) und Kreosot. Die Wirkung einer äusserlichen Anwendung bei Frakturen und Luxationen erscheint fraglich. Eine bessere Wirkung dürfte dagegen die Anwendung bei Genickfisteln, Druckschäden, Kronentritten, Strahlkrebs und Entzündungen des Gehörganges gehabt haben. Noch heute werden Adstringentien gegen die überschüssende Granulation von Wunden verwendet.

Bei neun Erkrankungen empfiehlt Zangger die Anwendung von Antiphlogistika (siehe 7.2.1.3.2). Diese dürften in einigen Fällen sicher eine Linderung bewirkt haben, eine therapeutische Wirkung bei Schönblindheit, Spat und Schale kann jedoch ausgeschlossen werden. Die kühlende Wirkung von Oxykrat (Essig mit Wasser vermischt), Bleiwasser und Goulardschem Wasser (Gemisch aus Wasser, Spiritus und Bleiwasser) bei Traumata aller Art war sicher zweckdienlich, jedoch ist die Anwendung des toxischen Bleiwassers aus heutiger Sicht obsolet. Pharmakologisch wirksam waren Höllenstein, Opium, Jodpräparate und Pflanzenextrakte. Heutzutage ist die Anwendung toxischer Präparate wie Mercurial, Jodquecksilber und verschiedener Bleiverbindungen nicht mehr akzeptabel.

In Zanggers Vorlesung findet sich in Näfs Handschrift zu den Schädelbrüchen eine kurze Bemerkung, wonach „die Fette vermieden werden müssen“. Über die Art der zu vermeidenden Applikation wird keine weitere Aussage gemacht, es liegt aber nahe, dass hier die äusserliche Anwendung fetthaltiger Zubereitungen gemeint ist. Auch Hertwig gibt bei diesen Fällen die Anweisung, keine Fette äusserlich anzuwenden. Die Anwendung von fetthaltigen Salben in tiefen Verletzungen, also auch in Schädelverletzungen, ist auch aus heutiger Sicht zu vermeiden, da sie den Abfluss von Wundsekret behindern. In dem unter der Fettschicht zurückgehaltenen Wundsekret können sich Infektionen entwickeln, ausserdem stört seine Ansammlung durch die Bildung einer „feuchten Kammer“ die Wundheilung (DISSEMOND, 2006).

7.2.1.3.4 Chirurgische Massnahmen

Die Trepanation, also die Eröffnung einer Schädelhöhle, wurde seit dem Epipaläolithikum (dem Übergang zwischen Altsteinzeit und Jungsteinzeit) beim Menschen durchge-

führt. In der griechisch-römischen Welt wurde dafür bereits ein Trepan benutzt, ein hohler Zylinder aus Eisen mit einer Krone aus Sägezähnen und einem im Innern verschiebbaren Nagel im Zentrum (LEVEN, 2005). Die Anwendung bei der Stirnhöhlenvereiterung war sicher eine wirksame Massnahme, um die sonst unzugängliche Stirnhöhle für die Spülung und den Abfluss des Eiters zu öffnen. Auch heute wird die Trepanation der Kieferhöhlen beim Pferd noch angewendet, um z.B. Backenzähne auszustempeln (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Wie Zangger erwähnte, sind die Erfolgsaussichten einer Trepanation bei der Drehkrankheit des Schafes sehr gering, da die vollständige Entfernung des *Cysticercus cerebralis* selten ohne Nebenwirkungen möglich war (zur Drehkrankheit siehe auch 7.2.1.3.8 und 7.2.2.1).

Zangger gab bereits Empfehlungen zur Wundnaht bei Verletzungen an Augenlidern, Ohren und Brustwand. Seine Ausführungen zur Naht bei Lidverletzungen sind sehr kurz, während Hertwig hier genaue Nahtanweisungen gibt, deren Grundsätze zu einem grossen Teil noch heute für die Versorgung dieser Verletzungen gelten, auch wenn heute besseres Nahtmaterial und geeignete Anästhesieverfahren die Arbeit erleichtern.

Sehr oft wird bei Zangger das operative Entfernen von Tumoren, Exostosen und Fremdkörpern genannt. Hertwig beschreibt die jeweiligen Verfahren genau und gibt praktische Hinweise zur Durchführung. Auch heute werden Tumore, Fremdkörper und Exostosen chirurgisch entfernt. Die Operationstechniken sind allerdings verfeinert, folgen aber in vielen Bereichen noch den schon von Hertwig beschriebenen Grundsätzen. Mit der Entdeckung der Äthernarkose 1846 und der kurz darauf folgenden Einführung des Chloroforms stand Zangger bereits eine Möglichkeit zur Narkose beim Tier zur Verfügung. Alois Renggli hatte für das Schweizerische Archiv für Tierheilkunde schon 1848 eine Veröffentlichung zur Chloroformnarkose aus dem Französischen übersetzt, so dass sich die schweizerischen Tierärzte über diese Neuentwicklungen informieren konnten (REY, 1848). Heute erleichtern neben den verbesserten Methoden zur Allgemeinanästhesie auch die Möglichkeiten der Lokalanästhesie die Arbeit und machen viele Operationen überhaupt erst möglich.

Eine weitere chirurgische Massnahme empfiehlt Zangger im Spalten von Abszessen, das in 22% der chirurgisch behandelten Fälle praktiziert wurde. Abszesse kommen beim Tier sehr häufig vor, oft als Folge einer Infektion eines durch ein Trauma vorgeschädigten Gewebes oder des Eindringens von Keimen durch eine Hautverletzung.

Huf- und Klauenabszesse entwickeln sich nach Quetschungen als sterile Abszesse oder nach dem Eindringen von Keimen durch Stichkanäle oder eine geschädigte weisse Linie. Durch die schon in der Antike praktizierte Spaltung wird ein Abfluss für den Eiter geschaffen und die Abszeshöhle kann durch Granulation ausheilen. An den Prinzipien der Abszessspaltung hat sich bis heute nichts geändert. Im 19. Jahrhundert erlitten die Pferde und Rinder bei ihrer langen Arbeit unter dem Sattel oder im Geschirr häufig Druckschäden (Sattel-, Geschirrdrucke) und Verletzungen, deren Folge oft Abszesse waren. Während ein heute genutztes Pferd täglich vielleicht ein bis drei Stunden unter dem Sattel oder an der Kutsche geht, mussten die Arbeitstiere zu Näfs Zeit täglich acht und mehr Stunden arbeiten. Da die Tiere bei der Feldarbeit unentbehrlich waren, wurde ihnen vermutlich oft nicht die nötige Ruhe zur Ausheilung leichterer Druckschäden gegeben. Das Vorkommen von Druckschäden war daher sicher häufiger und diese waren schwerer als die heute in der Praxis vorgestellten Fälle. Die von Zangger beschriebenen höchsten Grade der Druckschäden sieht man heute praktisch nicht mehr.

Die Erfolgsaussichten chirurgischer Eingriffe waren zu Zanggers Zeiten durch einen Mangel an Lokalanästhetika und durch Wundinfektionen, die nur mangelhaft behandelt werden konnten, eingeschränkt. Es waren aber bereits viele heute noch im Prinzip angewendete Techniken bei der Trepanation der Schädelhöhlen, der Wundnaht, der Exstirpation von Tumoren und Fremdkörpern, der Abszessspaltung im Allgemeinen und der Behandlung von Huf- und Klauenabszessen im Besonderen etabliert.

7.2.1.3.5 *Konservative Massnahmen*

Diese Gruppe enthält viele wichtige Massnahmen. Auf die Möglichkeiten der Frakturbehandlung wird unter 7.2.2.2 ausführlich eingegangen.

Bei 33% aller beschriebenen Krankheiten werden Anweisungen zur Kühlung der betroffenen Körperteile gegeben. Dabei werden zur Kühlung kaltes Wasser, Schnee, Eis oder Umschläge mit diesen Kälteträgern verwendet. Der hohe Anteil der kühlenden Massnahmen ist dadurch zu erklären, dass Zangger viele Erkrankungen traumatischen Ursprunges behandelt, bei denen eine Kühlung angebracht ist. Noch heute werden frische Hämatome oder andere Traumen kühlend behandelt (BOLZ, 1985). Auch die Anwen-

dung von Wärme in der Anschlussbehandlung von Traumata wird heute noch empfohlen (DIRKSEN, 2002).

Die bei sechs Krankheiten empfohlene Anwendung von Haarseilen zeigt, wie sehr die Humoralpathologie das Denken der Tierärzte noch beherrschte. Bei der Schultergelenksverstauchung, der Ellbogenbeule, der Piphake, der Hufrollenentzündung, dem Strahlkrebs und der „konstitutionellen Kniegelenksentzündung des Rindes“ handelt es sich um Krankheiten, die zu Zangers Zeit und mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln nur schwer oder nicht zu behandeln waren und dies zum Teil heute noch sind (Hufrollenentzündung, Strahlkrebs) (DIETZ, HUSKAMP, 1999). In Folge der mangelhaften Therapiemöglichkeiten wurde nach dem Motto „aliquid fiat“ auf die Verwendung von Haarseilen zurückgegriffen. Ähnlich verhält es sich mit der Anwendung des Glüheisens bei fünf Indikationen (Ohrwurm, Knochenentzündung, Spat, Kniescheibenluxation, konstitutionelle Kniegelenksentzündung). Diese äusserlichen Ableitungsmittel sollten bei heftigen, lang andauernden Entzündungen eine Reizung, Blutzufluss und Entzündung hervorrufen und dadurch die Reizung und den Blutstrom vom erkrankten Teil ableiten. Daher sollte das Reizmittel auch in einiger Entfernung von dem betroffenen Bereich angewendet werden. Bei einigen Formen der Entzündung wurde auch eine Anwendung auf der erkrankten Stelle empfohlen. Die Technik des Brennens hat sich bis ans Ende des 20. Jahrhundert gehalten. Bis in die neunziger Jahre wurde von manchen Pferdepraktikern noch die Anwendung von Punktfeuer auf chronisch entzündeten Beugesehnen vertreten, obwohl die Wirkungslosigkeit dieses Verfahrens schon 1961 von Milne nachgewiesen wurde (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Bei allen Sehnenentzündungen ist eine ausreichend lange Ruhigstellung die wichtigste Therapiemassnahme (DIETZ, HUSKAMP, 1999).

Verfahren des orthopädischen Beschlags bei Beugesehnenentzündung, Strahlkrebs und Sesambeinbrüchen werden bei Zangger ähnlich wie bei Röll beschrieben. Für die Behandlung des sehr selten gewordenen Strahlkrebses wurden noch sehr lange Deckeleisen verwendet.

7.2.1.3.6 Haltungsmassnahmen

Die Verordnung bestimmter Haltungsbedingungen erfolgt bei 41% aller beschriebenen Krankheiten. Eine äusserst wichtige Massnahme ist die Ruhigstellung der Tiere, die besonders bei allen Erkrankungen traumatischer Natur angeordnet wird. Hier stimmt Zangger mit Hertwig fast vollständig überein. Die Selbstheilungsvorgänge des Körpers werden so optimal unterstützt. Noch heute gilt bei der Behandlung von traumatisch bedingten Krankheiten die Schonung als wichtige Massnahme, unterstützt durch die Applikation moderner Antiphlogistika und Analgetika. In Verbindung damit ist auch die Bereitstellung eines weichen Strohlagers für die Tiere zu sehen. Besonders bei Grosstieren wie Rind und Pferd kommt es bei längerem Liegen sehr schnell zu Druckschäden an Haut-, Nerven- und Muskelgewebe. Die einzige Möglichkeit, dies zu verhindern, ist die weiche Lagerung festliegender Tiere und das auch von Zangger angeordnete regelmässige Wenden.

Weitere Massnahmen wie das Verbringen in dunkle, kühle Ställe bei Gehirnentzündungen, traumatischer Augenentzündung, Schädel- und Stirnbeinbrüchen werden auch von Röll und Hertwig angegeben. Auch heute gelten diese Empfehlungen noch. Zanggers Empfehlungen für das Warmhalten und Eindecken bei Tetanus, Rehe, Fohlen- und Kälberlähme findet man auch bei Röll. Aus heutiger Sicht ist eine kausale Therapie bei diesen Krankheiten wichtiger, das Warmhalten beeinflusst den Verlauf der Krankheiten kaum. Des Weiteren gibt Zangger Anweisungen zur Luftversorgung im Stall, Umstellen im Gespann und Bewegungsanweisungen. Ähnliche Empfehlungen werden auch von Röll und Hertwig gegeben und können auch aus heutiger Sicht als sinnvoll angesehen werden.

7.2.1.3.7 Fütterung

Bei 24% der beschriebenen Erkrankungen werden Anweisungen zur Fütterung gegeben. Die häufigste Anweisung (42% aller Empfehlungen) lautet, den Tieren „karges Futter“ zu geben, gemeint ist damit ein energiearmes, ballaststoffreiches Futter. In Bezug auf Entzündungen erhoffte man sich, diese heftige Körperreaktion durch eine Restriktion der Fütterung zu vermindern. Auch bei Hertwig findet sich in diesen Fällen die Empfehlung von „magerem Futter“. Aus heutiger Sicht ist eine energiearme Fütterung nicht dazu geeignet, einen Entzündungsprozess zu vermindern. Allerdings empfiehlt es sich,

das Futter bei Tieren, denen Boxenruhe verordnet wird, dem verminderten Bedarf anzupassen. Dabei sollten die Tiere aber nicht hungern.

Bei acht Erkrankungen (Kälber-, Fohlen- und Lämmerlähme, Anämie des Gehirns, Tuberkulose, Dekubitus, Schwindel und traumatische Augenentzündung) verordnet Zangger eine reichhaltige Fütterung. Während Röll bei der Kälber-, Fohlen- und Lämmerlähme und bei der Anämie des Gehirns ebenfalls eine reichhaltige Fütterung empfiehlt, finden sich bei ihm hingegen keine diesbezüglichen Aussagen bei der Tuberkulose und beim Dekubitus. Bei der Behandlung des Schwindels und der traumatischen Augenentzündung rät Röll im Gegenteil sogar zu einer schwach nährenden Fütterung. Hier bestehen also Unterschiede in den Behandlungsprinzipien. Grundsätzlich ist eine gehaltvolle Fütterung bei der Kälber-, Fohlen- und Lämmerlähme, beim Dekubitus und bei der Tuberkulose eine sinnvolle Massnahme, die auch heute noch beachtet wird. Bei der traumatischen Augenentzündung versprechen Fütterungsmassnahmen wenig Erfolg, ausser vielleicht das Vermeiden von Staub beim Füttern. Die von Zangger als Anämie des Gehirns und Schwindel bezeichneten Krankheitszustände werden heute verschiedenen Ursachen zugeordnet. Falls es sich um Schwächesymptome handelte, konnte eine Verbesserung der Fütterung hilfreich sein. In allen anderen Fällen dürfte sie sich kaum unterstützend auf den Heilungsprozess ausgewirkt haben.

Zangger nennt dann noch einige spezifische Fütterungstechniken, wie die Verabreichung flüssigen Futters nach Brüchen und Verrenkungen des Kiefers und Unterkiefers. Dies wird auch von Hertwig empfohlen. Auch heute werden Tiere nach Fixierungen der Kieferknochen flüssig ernährt. Der Nutzen warmer Getränke bei Hufrehe, wie sie nur von Zangger vorgeschlagen werden (Hertwig erwähnt diese nicht), erscheint gering. Wichtiger sind in diesem Fall die Kühlung der betroffenen Hufe und eine Verdünnung des Blutes durch einen Aderlass und/oder die Anwendung von Antikoagulantien.

7.2.1.3.8 Als unheilbar bezeichnete Krankheiten

Bei 19% der Erkrankungen gibt es für Zangger keine Aussicht auf Heilung oder er hält einen Behandlungsversuch für unwirtschaftlich und empfiehlt bei Grosstieren deswegen die Schlachtung. Hertwig bzw. Röll stimmen bei dieser Aussage mit Zangger überein. Bei seinen allgemeinen Bemerkungen zu den Knochenbrüchen geht Zangger gesondert

auf Gross- und Kleintiere ein. Er bezeichnet die Brüche von Becken, Schulterblatt, Sprunggelenk, Wirbeln, Oberarm, Kniescheibe, Kronbein, Oberschenkel, Unterschenkel und Sprunggelenk beim Grosstier als unheilbar und rät zur Schlachtung. Nur bei der Prognose des Beckenbruches und der Schulterblattfraktur differenziert Hertwig genauer. Je nach dem Verlauf der Fraktur und den betroffenen Teilen der Knochen kann es Aussicht auf Heilung geben. Voraussetzung dafür ist, dass der Bruchspalt sich nicht in der direkten Nähe eines Gelenkes und nicht in einem gewichtstragenden Teil des Knochens befindet. Für die entsprechenden Frakturen beim Kleintier geben Zangger und Hertwig Behandlungsanweisungen. Auch wenn die Aussichten auf eine Heilung nicht immer gut sind, ist hier ein Behandlungsversuch eher angebracht, da eine Verwertung nicht zur Debatte steht.

Die Behandlung der Drehkrankheit beim Schaf war wenig aussichtsreich. Zangger wie auch Röhl hatten erkannt, dass der Versuch, den im Gehirn gewachsenen Zystizerkus (auch *Coenurus cerebralis*, das als Blase gewachsene Larvenstadium des Hundebandwurms *Taenia multiceps*) chirurgisch zu entfernen, meistens nicht zum Erfolg, sondern zum Tod des Tieres führte. Die Entwicklung eines *Coenurus cerebralis* im Gehirn kann heute durch moderne Antiparasitika bekämpft werden (MEHLHORN, DÜWEL, RAETHER, 1993). Wichtiger ist jedoch die Prophylaxe durch eine regelmässige Entwurmung der Hütehunde, wodurch das Vorkommen der Drehkrankheit sehr selten geworden ist. Auch Zangger kannte wie Röhl diesen Zusammenhang und empfahl folgerichtig das Entwurmen der Hunde und riet vom Verfüttern des Fleisches und Gehirns erkrankter Schafe ab.

Die Epilepsie war für Zangger und Röhl nicht heilbar. Heute benutzt man beim Kleintier aus der Humanmedizin bekannte Antiepileptika, die jedoch nicht immer zur Anfallsfreiheit führen.

Die Tollwut hatte Zangger wie auch Röhl als unheilbar erkannt. Diese auf den Menschen übertragbare Virusinfektion ist noch heute unheilbar, es stehen jedoch wirksame Impfstoffe für die Prophylaxe zur Verfügung. Der erste Impfstoff wurde von Louis Pasteur entwickelt und 1885 zum ersten Mal beim Menschen eingesetzt (BEER, 1987). Durch flächendeckende Impfungen von Füchsen als Erregerreservoir gelang es in Deutschland und der Schweiz, das Vorkommen der Tollwut in einige kleine Gebiete zurückzudrängen. Verdächtige oder erkrankte Tiere werden getötet.

Die Unheilbarkeit des Dummkollers führte zu seiner Einstufung als Hauptmangel im Viehkaufrecht. Heute wird ein entsprechendes Krankheitsbild nur noch sehr selten gesehen. Eine Behandlung ist meist wenig aussichtsreich.

Die Therapie der Kälber-, Lämmer- und Fohlenlähme bezeichnet Zangger als unbefriedigend, es bleiben auch wenn die Tiere überleben Schäden zurück, die eine Nutzung fast unmöglich machen. Röll macht ähnliche Aussagen zu einer schlechten Prognose. Eine antibakterielle Therapie war beiden noch nicht möglich. Die genannten Behandlungsmethoden waren nicht geeignet, die Infektion zu bekämpfen. Heute ist die Ursache bekannt, es handelt sich um eine kurz nach der Geburt auftretende Infektion mit teils tierartspezifischen Erregern, die sich in Gelenken und inneren Organen ansiedeln. Beim Fohlen bleiben auch bei sofortiger Behandlung oft Gelenkschäden zurück (DIETZ, HUSKAMP, 1999).

7.2.2 Vergleich mit zeitgenössischer Literatur und aktuellem Wissensstand

Um Wiederholungen zu vermeiden und ein besseres Verständnis zu ermöglichen, werden nachfolgend Näfs Notizen aus Zanggers Vorlesung zu einzelnen Erkrankungen erst mit der Literatur seiner Zeitgenossen und gleich darauf mit dem aktuellen Wissensstand verglichen. Die Untergliederung weicht also von der Gliederung der Ergebnisse etwas ab. Für die verschiedenen Stufen der Übereinstimmung werden jeweils eine oder mehrere Krankheiten als Beispiel gewählt und analysiert.

7.2.2.1 Vergleich von Zanggers Vorlesung mit Röll:

Zanggers Vorlesung über die Krankheiten des Nervensystems, die Fohlen-, Lämmer- und Kälberlähme und die Tuberkulose wird mit dem Lehrbuch von RÖLL (1860) verglichen.

1. Vollständige Übereinstimmung

Dabei wurde bei neun Krankheiten, nämlich der Anämie des Gehirns, der Gehirnentzündung, der Drehkrankheit, dem Schwindel, der Epilepsie, der Tollwut, dem Starrkrampf, der Traberkrankheit und der Entzündung des Rückenmarkes die Übereinstimmung als vollständig bezeichnet. Bei den ersten sechs der genannten Krankheiten findet man bemerkenswerterweise fast wörtliche Übereinstimmungen zwischen Näfs Handschrift und Röll. Es ist anzunehmen, dass Näf Rölls Lehrbuch zur Ausarbeitung seiner vermutlich in der Vorlesung stichwortartigen mitgeschriebenen Notizen benutzte. Im Lesezimmer der Studenten standen in der Regel die älteren Auflagen der Standardlehrbücher zur Verfügung, während die neuen Auflagen den Lehrern vorbehalten waren [4]. Bei der Entzündung des Rückenmarkes gingen Zanggers Beschreibungen sogar noch über Rölls Ausführungen hinaus. Zum Starrkrampf und der Traberkrankheit äusserten sich beide bis auf kleine Unterschiede gleichlautend.

Anämie des Gehirns

Heute existiert kein als „Anämie des Gehirns“ bezeichnetes eigenständiges Krankheitsbild mehr. Diese wurde daher auch nicht in den Vergleich mit aktueller Veterinärmedizin einbezogen. Aus den von Zangger beschriebenen Symptomen kann man schliessen, dass es sich um eine Folge von Blutverlusten und damit ein Symptom des Schocks handelt. Die von Zangger angeordneten Massnahmen (siehe S. 1 der Handschrift) sind als sinnvoll zu beurteilen.

Gehirnentzündung

Zangger stimmt dabei vollständig mit Röll überein. Seine pathologische Einteilung besteht sinngemäss heute noch und die Beschreibung der Symptome und Sektionsbefunde ist treffend. Als Ursache bezeichnete Zangger die Einwirkung starker Lichtreize, was aus heutiger Sicht nicht haltbar ist. Die Entdeckung der pathogenen Bakterien begann nach der Mitte des 19. Jahrhunderts, wobei Robert Koch seine Untersuchungen über den Milzbranderreger erst 1876 veröffentlichte (BEER, 1987). Die Viren waren zu diesem Zeitpunkt noch absolut unbekannt. Daher konnte Rudolf Zangger noch nichts über die Rolle von Bakterien und Viren als Infektionserreger im Gehirn wissen. Heute kennt man zahlreiche Viren (z. B. Amerikanische Pferdeenzephalitisviren, Bornavirus, Herpesviren), Bakterien (z.B. Listerien, Haemophilus) und Parasiten (z.B. Bandwürmer), die eine Gehirnentzündung verursachen. Zanggers Anweisungen zur reizarmen Haltung und Kühlung sind als unterstützende Massnahmen sinnvoll. Aderlass und der Einsatz

von Purgantien sind aus heutiger Sicht als therapeutisch sinnlos zu beurteilen. Auch sonst standen Zangger und seinen Zeitgenossen für diese Erkrankung keine wirksamen Arzneimittel zur Verfügung. Erst seit der Entwicklung der Glukokortikoide und Antibiotika ist zumindest bei bakteriellen Infektionen eine kausale Therapie möglich.

Drehkrankheit

Zanggers Beschreibung stimmt vollständig mit der Rölls überein. Röll beschreibt nur den Lebenszyklus und die Entwicklung der Bandwürmer wesentlich genauer und berichtet über Infektionsversuche. Beide haben die Ursache richtig als Bandwurmfenne erkannt und beschreiben Verlauf und Sektionsbefunde korrekt. Zur Prophylaxe standen ihnen nur das Fernhalten der Hunde von den Schafen und unzureichende Wurmkuren mit Purgantien zur Verfügung. Heute gibt es wirksame Bandwurmmittel für den Hund, so dass das Krankheitsbild beim Schaf kaum noch beobachtet wird (MEHLHORN, DÜWEL, RAETHER, 1993).

Entzündung des Rückenmarks

Zangger beschreibt diese ausführlicher als Röll, der nur auf die Gehirnentzündung verweist. Während Zangger als Ursachen Traumata, Hirnentzündungen, Erschütterungen, Tuberkulose, Blasenwürmer (Bandwurmlarven), Hautverköhlungen und Vergiftungen angibt, führen DIETZ und HUSKAMP (1999) nur Traumata im Wirbelbereich und virusbedingte Rückenmarksentzündungen auf. Zanggers Beschreibung der Symptome ist weniger klar als die bei Dietz und Huskamp zu findende. Die Sektionsbefunde schildert Zangger wie SCHULZ (1991). Die von Zangger vorgeschlagene Therapie (Aderlass, scharfe Einreibungen der Haut über der Wirbelsäule, Kalomel, Kampfer und anregende Mittel) ist aus heutiger Sicht als unwirksam zu bezeichnen. Mit Glukokortikoiden, Vitamin E-, Selen- und Kobaltpräparaten sowie abschwellend und entwässernd wirkenden Mannitol-Infusionslösungen (DIETZ, HUSKAMP, 1999) stehen heute wirksamere Behandlungsmethoden zur Verfügung, die allerdings auch nicht immer zur vollständigen Heilung führen.

Schwindel, Vertigo

Zangger und Röll beschreiben als Schwindel übereinstimmend ein Krankheitsbild mit kurzzeitigem Zusammenbrechen der Tiere. Die aktuelle Literatur (DIETZ, HUSKAMP, 1999) kennt diesen Begriff nicht. Auf Grund der Symptome könnte es sich um einen akuten Kreislaufkollaps oder einen Hitzschlag handeln. Zu einem solchen können die

von Zangger genannten Ursachen (siehe S. 11 der Handschrift) durchaus führen. Zu Zanggers Therapievor schlägen: Ein Aderlass ist in diesen Fällen wirkungslos, bei einem Kollaps durch Blutverluste sogar kontraindiziert. Bei einem Hitzschlag ist die angeordnete Kühlung als sinnvoll und wirksam zu beurteilen. Falls es sich um einen Kollaps geschwächter Tiere handelt, ist die vorgeschlagene Verbesserung der Fütterung sinnvoll und wirksam.

Fallsucht, Epilepsie

Hier finden sich zum Teil sogar wörtliche Übereinstimmungen zwischen Zangger und Röhl. Die Symptome werden von beiden treffend beschrieben, auch die Sektionsbefunde ähneln aktuellen Darstellungen. Die unterschiedlichen und zum Teil komplexen Ursachen epileptischer Anfälle (z.B. Tumore, Narben im Gehirn, Hydrocephalus und Lebererkrankungen, die zur so genannten hepatogenen Epilepsie führen) wurden erst im 20. Jahrhundert aufgeklärt, wobei es auch heute noch Fälle ungeklärter Genese gibt. Für Zangger und seine Zeitgenossen gab es keine sichtbaren Ursachen, so dass sie zur Erklärung auf Schreck oder „unregelmässige Verhältnisse im Geschlechtsleben“ zurückgriffen. Dementsprechend war die Epilepsie für Zangger auch nicht zu behandeln. In manchen Staaten wurde die Epilepsie unter die Währschaftsmängel gezählt. Heute stehen verschiedene Antiepileptika zur Verfügung, mit denen viele Tiere (meist handelt es sich um Hunde, seltener um Katzen) anfallsfrei gehalten werden können, wenn sich die Ursache nicht ermitteln und beseitigen lässt (wie z. B. bei Lebererkrankungen).

Starrkrampf, Tetanus

Den Starrkrampf (Tetanus) teilen Zangger und Röhl in zwei Formen ein, nämlich in den rheumatischen Starrkrampf, der durch Verkältungen des Rückens entstehen soll, und den traumatischen Starrkrampf, der nach Verletzungen auftritt. Röhl postuliert beim traumatischen Starrkrampf die Anwesenheit einer weiteren, noch unbekanntem Ursache, da es nicht bei allen Verletzungen zur Entwicklung des Starrkrampfs kommt. In Näf's Handschrift von Zanggers Vorlesung gibt es diesen Hinweis auf eine zusätzliche Ursache nicht. Die Verbindung zwischen Wunde und Starrkrampf wurde 1884 von Carte und Rottoue nachgewiesen. Nikolaier entdeckte das in Erde und Mist vorkommende Bakterium *Clostridium tetani* ebenfalls 1884 und Kitasato gelang dann 1887 die Reinzüchtung des Erregers (BEER, 1987). Heute ist darüber hinaus bekannt, dass das anaerobe *Clostridium tetani* in der Wunde ein Neurotoxin (Tetanospasmin) bildet, das über die

Nervenfasern ins ZNS gelangt und dort die typischen Symptome (einen spastisch-tonischen Dauerkampf der quergestreiften Muskulatur) hervorruft (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Auf der Basis dieses Toxins wurde ein so genannter Toxoid-Impfstoff entwickelt, der zuverlässig vor der Erkrankung schützt. Die Impfung der besonders empfänglichen Pferde ist heute fest etabliert. Auch in der Humanmedizin wird der Toxoid-Impfstoff eingesetzt. Zanggers Therapie mit warmen Dämpfen, Eindecken, Ableitungen über die Haut, Gabe von Opium, Morphinum, Aether und Chloroform und einem Aderlass ist als unwirksam zu beurteilen. Durch den Einsatz narkotisch wirkender Substanzen gelang vielleicht kurzfristig eine Lösung der Muskelkrämpfe, eine kausale Therapie war aber nicht möglich. Zangger kannte die schlechte Prognose. Noch heute ist die Prognose bei einem Ausbruch des Tetanus sehr vorsichtig zu stellen, obwohl ein wirksames Antitoxin zur Verfügung steht und gleichzeitig eine Behandlung mit Antibiotika, eine Wundbehandlung und die künstliche Ernährung durch Infusionen und über die Nasenschlundsonde durchgeführt werden können (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Trotzdem sollte auf eine Impfung keinesfalls verzichtet werden.

Tollwut

Zangger und Röhl stimmen hier vollständig überein. Da die Tollwut von Zangger und Renggli in ihren Vorlesungen behandelt wurde, eignet sie sich sehr gut zu einem Vergleich der beiden Lehrer untereinander. Der Vergleich ist unter 7.2.2.3 zu finden.

Traberkrankheit

Die Traberkrankheit (in England Scrapie genannt) war in der Schweiz seit dem 18. Jahrhundert bekannt. Zangger ging von einer Erbllichkeit der Erkrankung aus. Sonst fällt beim Vergleich von Zangger mit Röhl als einziger Unterschied auf, dass Zangger zur Prophylaxe erregende Arzneien wie Asant und Nux vomica vorschlägt, während Röhl den Ausschluss der erkrankten Tiere aus der Zucht fordert. Beide geben eine schlechte Prognose an. Das Wesen dieser spongiformen Enzephalopathie der Schafe (einer Prionenkrankheit) wurde erst am Ende des 20. Jahrhunderts geklärt. Stanley Prusiner veröffentlichte 1982 die Theorie, dass die Erreger der Krankheit infektiöse Proteine (sogenannte Prionen, proteinacious infectious proteins) sind. Es handelt sich um eine falsch gefaltete Variante eines natürlicherweise in den Zellen des zentralen Nervensystems vorkommenden Eiweissmoleküls (sog. PrP, Prionprotein), die auf Grund der Faltung nicht wasserlöslich sind und sich zu zellschädigenden Filamenten zusammenlagern. Ihre abnorme Faltung „zwingen“ sie auch den im gesunden Organismus vorkommenden

PrPs auf, so dass es zu Schäden im Nervenzellgewebe und zur Bildung der charakteristischen „spongiformen Degeneration“ im Gehirn kommt. Durch Übertragung der sehr hitze- und desinfektionsmittelresistenten Proteine (z.B. über nicht ausreichend erhitztes Tiermehl) wird die Erkrankung auf andere Tiere übertragen. Aus der Übertragung auf das Rind entwickelte sich die BSE (Bovine spongiforme Enzephalopathie) (DIRKSEN, 2002). Die Schafe sind genetisch unterschiedlich empfänglich, so dass heute die tierseuchenrechtlich geregelte Bekämpfung durch eine Genotypisierung und Ausmerzung der empfänglichen Genotypen erfolgt. Zanggers Therapievorschläge konnten den Verlauf der Krankheit nicht aufhalten und seine vorbeugenden Massnahmen waren nicht geeignet, einen Ausbruch zu verhindern.

2. Weitgehende Übereinstimmung

Eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Zangger und Röll wurde bei drei Erkrankungen festgestellt, nämlich der Fohlenlähme, der Kälberlähme und der Lämmerlähme. Auf die Besonderheiten bei der Fohlenlähme, die bei beiden ausführlich beschrieben wird, soll hier näher eingegangen werden.

Fohlenlähme

Bei der Fohlenlähme hat Zangger als Ursachen schon schlechte **Haltungsbedingungen**, eine mangelhafte Kolostrumversorgung, wenig Bewegung und ein schlechtes Stallklima erkannt. Röll hält sie für ein angeborenes oder kurz nach der Geburt erworbenes Leiden, was durch Ernährungsstörungen bei den tragenden Stuten und schlechte Haltungsbedingungen ausgelöst wird, postuliert aber noch weitere auslösende Faktoren, die noch unbekannt sind. Beide empfehlen als Prophylaxe gute, mineralstoffreiche Fütterung der tragenden Stuten und gute Haltungsbedingungen der Fohlen. Bei der Therapie stimmen sie teilweise überein. Zangger gibt an, dass eine erfolgreiche Behandlung selten ist. Bei Dietz und Huskamp findet man als Ursachen der heute als Fohlenseptikämie bezeichneten Erkrankung prä- oder postnatale Infektionen (besonders *Actinobacillus equuli*, Streptokokken, Staphylokokken, *E. coli* und auch Viren), wobei schlechte Hygienebedingungen und eine mangelnde Kolostrumversorgung begünstigend wirken. Sie unterscheiden nach dem Zeitpunkt der Infektion zwei Verlaufsformen: Eine pränatale Infektion führt innerhalb der ersten Lebensstunden zu Anzeichen einer Lebensschwäche, woraus sich schnell eine Pneumonie, Diarrhoe, neurologische Erscheinungen und Gelenkentzündungen entwickeln. Bei einer postnatalen Infektion entwickeln sich Pneumo-

nie, Diarrhoe und Gelenkentzündungen erst einige Zeit nach der Geburt. Eine möglichst frühzeitige Behandlung mit Antibiotika, Plasma- oder Vollblutübertragung und lokalen Anwendungen ist entscheidend für die Prognose. Bei ausgeprägter Polyarthrititis ist auch heute die Prognose schlecht. Zangger hatte also schon die wichtigsten begünstigenden Faktoren erkannt, auch wenn ihm die Infektionserreger noch nicht bekannt sein konnten. Die Prophylaxemassnahmen waren sinnvoll und gelten auch heute noch.

3. Teilweise Übereinstimmung

Eine teilweise Übereinstimmung zwischen Zangger und Röhl wurde bei fünf Erkrankungen festgestellt, nämlich dem Koller, der Stätigkeit, der Starrsucht oder Katalepsie, dem „Gebährfieber“ oder Kalbefieber und der Tuberkulose. Auf die Besonderheiten bei einzelnen ausgewählten Krankheiten wird im Folgenden kurz eingegangen.

Dummkoller, Koller

Während Zangger den Koller nur sehr kurz als Folge der chronischen Gehirnentzündung abhandelt, beschreibt Röhl diese Erkrankung sehr ausführlich auf acht Seiten. Es ist denkbar, dass Zangger sich hier kurz gefasst hat, weil der Koller thematisch in Renggli's Vorlesung über die Währschafskrankheiten gehört und von Renggli dort auch behandelt wurde. Er nennt die typischen Symptome, die Unheilbarkeit und eine mögliche leichte Verbesserung des Zustandes durch die Gabe von Laxantien, Purgantien und leichtverdaulichem Futter. Ein etwaiger Erfolg dieser Fütterung ist darauf zurückzuführen, dass die Tiere das leichtverdauliche Grünfutter leichter aufnehmen können und weniger intensiv kauen müssen als bei Stroh oder Heu. Dadurch wird das Fortschreiten der auf Grund der gestörten Futteraufnahme stets eintretenden Abmagerung verzögert. DIETZ und HUSKAMP (1999) nennen als Ursache für die heute nur noch sehr selten vorkommende Krankheit Flüssigkeitsansammlungen in den Ventrikeln des Gehirns. An der Zangger wie auch Dietz und Huskamp bekannten Unheilbarkeit der Erkrankung hat sich bis heute nichts geändert. Auch Dietz und Huskamp geben Empfehlungen zur palliativen Therapie mit Parasympathomimetika, Vitamin B, Glukokortikoiden und Mineralokortikoiden zur Entwässerung (DIETZ, HUSKAMP, 1999).

Stätigkeit

Zangger lehrt, dass es sich um ein dem Koller anzureihendes Bild handelt, eine Widerständigkeit ohne Bewusstseinsstörungen bei sonst gesund erscheinenden Pferden. Röhl

behandelt das Thema ausführlicher. Seiner Meinung nach ist die wirkliche (also nicht durch falsche Behandlung verursachte) Stätigkeit sehr selten, meist handelt es sich um Widersetzlichkeit als Folge falscher, roher Behandlung, schlechter Ausbildung und Überforderung der Tiere. Bei DIETZ und HUSKAMP (1999) findet man ähnliche Aussagen. Im Gegensatz zu Zangger hat Röll also schon wie Dietz und Huskamp erkannt, dass es sich bei der Widersetzlichkeit körperlich gesunder Pferde in der Regel um eine Folge nicht tiergerechten Umgangs handelt. Dabei sind nervöse, sensible Pferde anfälliger für grobe Fehler bei der Ausbildung, wie z. B. rohe Behandlung beim Anreiten oder Einfahren junger Pferde, unmotivierte Bestrafungen, unpassende Sättel und Geschirre oder Schmerzen bei der Arbeit, wie sie beispielsweise bei untrainierter Muskulatur oder Rückenproblemen vorkommen können. Dietz und Huskamp gehen auch von einer manchmal vorhandenen erblichen Disposition aus, die durch falsche Behandlung dann zur Widersetzlichkeit führt.

Starrsucht, Katalepsie

Zangger behandelt die Katalepsie sehr kurz, während Röll etwas ausführlicher darauf eingeht. Die Ursachen, nach KRAFT (1990) ein Hypoparathyreoidismus mit Hypokalzämie und sich daraus entwickelnden Tetanien (Muskelkrämpfen), waren Zangger und Röll nicht bekannt, sie führten die Katalepsie auf Erschöpfung oder „heftige Gemütsbewegungen“ zurück. Dementsprechend war auch die von Zangger angegebene Therapie (Kampfer, Hoffmannstropfen, nervenerregende Mittel) nicht erfolversprechend.

Kalbfeieber, Gebärfieber (heute hypokalzämische Gebärpause)

Beim Kalbfeieber spricht Zangger von Kühen und Schweinen, während Röll die Krankheit bei Kühen und Ziegen beschreibt. Während Röll schon einen Zusammenhang zwischen der Fütterung vor der Geburt und dem Auftreten des Kalbfeiebers erkannt hat, macht Zangger noch das Aufhören der Druckwirkung des Kalbes auf den Hinterleib der Kuh und Verkältungen verantwortlich. Auch bei der Beschreibung der Symptome ist Röll genauer, er beobachtet schon die noch heute als typisch angesehene Verminderung der Körperoberflächentemperatur, die Ansammlung von festem, trockenem Kot im Rektum und die mangelhafte Entleerung der Harnblase. Zangger erwähnt jedoch die besondere Empfänglichkeit guter Milchkühe. Beide gehen von einer funktionellen Störung des Gehirns und des Rückenmarks aus, was vom klinischen Bild her auch naheliegend war. Den Zusammenhang mit einem erniedrigten Kalziumspiegel kannten sie noch nicht. Heute ist bekannt, dass es sich um einen meist im Zusammenhang mit der Abkalbung

auftretenden Kalziummangel beim Rind handelt. Dieser ist die Folge eines erhöhten Kalziumverlustes durch die Geburt und die damit einsetzende Milchsekretion und einer nicht bedarfsdeckenden Kalziumaufnahme über das Futter. Die hormonabhängige Mobilisierung des Kalziums zur Deckung des erhöhten Bedarfs läuft bei manchen Tieren nicht schnell genug an, so dass es zu einem starken Abfall des Kalziumspiegels und dadurch zu einer schlaffen Lähmung der Muskulatur kommt. Diese Lähmung führt zum Festliegen der Tiere und in unbehandelten Fällen sogar zum Tod durch Herzstillstand. Die Symptome findet man heute noch so, wie Zangger und besonders Röhl sie beschrieben haben. Nur ein Auftreten von Fieber wird heute nicht mehr beschrieben, dagegen sieht man in der Regel einen Abfall der Körpertemperatur. Die Erkrankung kann durch die Infusion von Kalziumlösungen behandelt werden und hat in der Regel eine gute Prognose, falls es nicht durch das Festliegen zu sekundären Schäden gekommen ist. Zur Prophylaxe stehen Vitamin D- Verbindungen zur Verfügung. Bei den Therapie- und Prophylaxemassnahmen ist Röhl ausführlicher als Zangger. Röhl's Prophylaxevorschlüsse wie Bewegung vor der Geburt und Fütterungsmassnahmen sind als sinnvoll anzusehen. Eine kausale Therapie kannten er und Zangger nicht. Ihre Therapievorschlüsse wie Reizmittel, Amica und Spirituosen konnten den Kalziummangel nicht beseitigen und waren daher meist sinnlos, eine laxierende Behandlung hätte den Verlust von Mineralstoffen über den Darm eher noch vergrössert. Spontanheilungen sind zwar sehr selten, jedoch möglich, wenn der Organismus in nicht zu schweren Fällen den Kalziumhaushalt selbst wieder regulieren kann. Dies erklärt Zanggers Bemerkung, wonach beim Gebärfieber „manchmal alles, manchmal nichts hilft“.

7.2.2.2 Vergleich von Zanggers Vorlesung mit Hertwig

Mit den Krankheiten des Bewegungsapparates behandelt Zangger in seiner Vorlesung zur Pathologie und Therapie ein eigentlich in die Chirurgie gehörendes Thema. Auch die Erkrankungen von Auge und Ohr wurden damals in der Chirurgie abgehandelt. Deshalb wurde zum Vergleich auch das Lehrbuch von HERTWIG (1859) herangezogen. Auch hier werden die Vergleiche einzelner Krankheiten als Beispiele für die verschiedenen Grade der Übereinstimmung näher erläutert.

Augenkrankheiten

Bei den Abhandlungen zu den Augenkrankheiten fällt allgemein auf, dass Hertwig sehr ausführliche Beschreibungen der Symptome, der Ursachen und der Diagnose gibt, die auch sehr viele praktische Hinweise enthalten. Bei den Therapieanweisungen gibt Hertwig auch Rezepte an. Er betont mehrmals die Gefahr, durch Anwendung von bleihaltigen Mitteln bei Hornhautaffektionen hartnäckige Trübungen der Hornhaut hervorzurufen und rät deshalb von der Anwendung bleihaltiger Mittel ab. In Zanggers Vorlesung werden die wichtigsten Symptome und Behandlungsmöglichkeiten eher kurz beschrieben, er nennt zwar allgemein Adstringentien und Resolventien als Arzneimittel, führt aber keine Rezepte auf und erwähnt auch die Gefahr bleihaltiger Mittel nicht. Dafür empfiehlt Zangger beispielsweise bei Augenflecken noch das Einblasen von weissem Zucker ins Auge, während Hertwig davon abrät mit dem Hinweis, dass es mittlerweile bessere Mittel gebe. Für die Behandlung von Lidverletzungen beschreibt Hertwig Nahtverfahren und Behandlungsgrundsätze, die zum Teil heute noch gültig sind. Zangger erwähnt dagegen nur kurz die Möglichkeit einer Lidnaht. Die Operation des grauen Stars (als Starstechen in der Humanmedizin bereits seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. angewendet (LEVEN, 2005)) erwähnt Zangger als Behandlungsmöglichkeit, ohne Operationsanweisungen zu geben. Hertwig dagegen lehnt diese Operation ab und begründet dies mit seinen Erfahrungen, wonach die Tiere auf dem betreffenden Auge dann undeutlich sehen und so öfter scheuen als wenn sie auf dem Auge blind sind. Hertwig als Professor an der Königlichen Tierarzneischule Berlin schien deutlich mehr Augenpatienten in seinem Krankengut gehabt zu haben als Zangger, was mit den noch recht geringen Zahlen der im Zürcher Tierspital behandelten Patienten zu erklären ist (SENN, 1981). Im Spezialgebiet der Augenkrankheiten befand sich Näfs Ausarbeitung von Zanggers Vorlesung also nicht ganz auf dem Wissensstand seiner Zeitgenossen.

Periodische Augenentzündung

Als Beispiel für eine weitgehende Übereinstimmung mit Hertwig und eine nur teilweise Übereinstimmung mit Dietz und Huskamp soll die periodische Augenentzündung analysiert werden. Zangger fasst sich insgesamt sehr kurz, charakterisiert die Erkrankung aber wie Hertwig als periodisch auftretende Entzündung der Regenbogenhaut (Iris) und beschreibt als wichtigste Symptome Lichtscheu, Tränenfluss und Anschwellung der Augenlider im akuten Stadium sowie im weiteren Verlauf auftretende Ansammlungen von gelblichen Flocken in der vorderen Augenkammer und Verwachsungen der Iris mit der Linse. Die Anfälle kehren in immer kürzer werdenden Abständen wieder. Hertwig be-

schreibt die Symptome ähnlich, aber ausführlicher. Als Ursache nimmt Zangger eine Vererbung an, während Hertwig zusätzlich noch Erkältungen, zu viel Körnerfutter bei jungen Pferden und kaltes, nasses Klima anführt. Beide nennen die Prognose ungünstig, die Erkrankung führt zur Erblindung. Die Behandlung erfolgt bei Zangger und Hertwig durch Aderlass und lokale Anwendung von Atropin (Belladonna), um durch Erweiterung der Pupille Verwachsungen zu verhüten. Hertwig schlägt zusätzlich Purgantien und die lokale Anwendung von Cantharidensalbe neben dem Auge vor.

DIETZ und HUSKAMP (1999) nennen die Krankheit nach moderner Nomenklatur Equine Rezidivierende Uveitis (ERU). Die Ursachen sind komplex, neben hereditären, klimatischen und geografischen Faktoren sind es hauptsächlich Immunprozesse in der gut durchbluteten, mit vielen Anastomosen versehenen Uvea, wo sich zahlreiche Immunreaktionen abspielen. Auslöser dafür sind Infektionen mit Leptospiren, Streptokokken, Actinobacillus equuli, Viren (Influenza, Herpes, Arteritis,...), Parasiten und Pilzen, auch chemische Reizungen und Traumata. Die Symptome beschreiben sie wie Zangger, ergänzen aber die ophthalmoskopischen Befunde. Zur Therapie stehen heute lokale Wärme, lokale Anwendung von Atropin mit Glukokortikoiden zur Verhütung von Verklebungen der Iris, systemische Gabe von nichtsteroidalen Antiphlogistika, Glukokortikoiden, Antibiotika und eine kausale Behandlung bei der Identifikation von bestimmten Erregern zur Verfügung. Als neues Verfahren ist die chirurgische Entfernung von Teilen des Glaskörpers entwickelt worden, um die Immunkomplexe aus dem Auge zu entfernen. Diese Operation wird in Fällen angewendet, in denen es trotz Therapie zu Rezidiven und zum Fortschreiten der Veränderungen kommt. Bei Dietz und Huskamp ist die Prognose in Fällen mit irreparablen Veränderungen an Hornhaut und Iris zweifelhaft. Wird die periodische Augenentzündung frühzeitig behandelt, ist die Prognose günstiger, aber immer vorsichtig. Durch die lokale Anwendung von Atropin konnten Zangger und Hertwig zwar Verklebungen der Iris im akuten Stadium eines Anfalls vermeiden, eine kausale Behandlung war ihnen aber nicht möglich. Trotz der uns zur Verfügung stehenden Arzneimittel ist die ERU auch heute noch schwierig zu behandeln.

Knochenbrüche

Bei den Knochenbrüchen (Frakturen) finden sich weitgehende Übereinstimmungen zwischen Zangger und Hertwig und auch zwischen Zangger und der aktuellen Veterinärmedizin. Zangger teilt die Frakturen wie Hertwig in alte und frische, einfache und komplizierte, vollkommene und unvollkommene, Splitterbrüche und nach ihrem Verlauf in

Längs-, Schief- und Querbrüche ein. Diese Einteilung besteht auch heute noch. Bei den Ursachen erwähnt Hertwig ausser den Traumen noch die Knochenbrüchigkeit als Folge einer Mangelernährung, die hauptsächlich beim Rind vorkommt. Die Diagnose der Frakturen beschreibt Zangger ähnlich wie Hertwig. Als neu entwickeltes Untersuchungsverfahren ist 1896 die Röntgenuntersuchung hinzugekommen, die besonders bei Pferden und Kleintieren wertvolle Informationen liefert (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Hertwig beschreibt die Knochenbruchheilung bereits sehr modern, er differenziert zwischen der direkten Bildung einer verbindenden Knochenmaterie (diese entspricht der Knochenheilung mit Kallusbildung) und einer Heilung durch Granulation (hier findet eine sekundäre Heilung mit Nekrose von Knochensplittern bei komplizierten, offenen Brüchen statt). Zangger handelt die Knochenbruchheilung etwas kürzer und weniger differenziert ab. Bei der Prognose findet man wieder weitgehende Übereinstimmung, allerdings betont Zangger mehrmals die schlechte Prognose bei proximalen Frakturen der Gliedmassen bei grossen Haustieren und rät dort die Schlachtung an, wodurch wenigstens der wirtschaftliche Verlust für die Tierbesitzer gering gehalten werden kann. Hertwig weist zwar ebenfalls auf die schlechte Prognose hin, gibt aber auch Verfahrensanweisungen für die Behandlung. Vermutlich waren die Tierbesitzer in und um Berlin eher bereit, zur Erhaltung eines bestimmten Tieres das Risiko eines Totalverlustes im Falle eines erfolglosen Behandlungsversuchs einzugehen. Die Anweisungen für die Reposition sind bei beiden ähnlich. Hertwig rät bei widersetzlichen Tieren oder zum Überwinden der starken Muskelkräfte bei Grosstieren zur Betäubung mit Aether oder Chloroform. Zangger weist kurz darauf hin, dass bei der Reposition in neuerer Zeit Anästhetika mit einigem Erfolg angewendet wurden, bleibt aber bei seiner Empfehlung zur Schlachtung beim Grosstier. Beide haben schon die Notwendigkeit einer guten Polsterung und des Verlängerns der Schienen über die benachbarten Gelenke hinaus erkannt und beschreiben dann noch Hängevorrichtungen (die sogenannte „Hängemaschine“, eine Konstruktion aus Gurten und Wellen), um bei Grosstieren die Gliedmassen zu entlasten und das Tier stehend zu erhalten. Sie empfehlen teilweise noch heute übliche Verfahren zur Reposition der Bruchstücke und geben für die folgende Ruhigstellung dann Schienenverbände, Gipsverbände, Gipsgüsse, in Leinwand genähte Stöcke als Korsettverbände und Drahtzerklagen an. Hertwig gibt dann noch Empfehlungen zur Dauer der Ruhigstellung, während Zangger sich dazu nicht äussert. Zangger fasst sich insgesamt kürzer, stimmt aber weitgehend mit Hertwig überein. Die scheinbar geringe Beachtung, die Zangger der seit 1846 neu eingeführten Narkose mit Aether oder Chloroform schenkt, könnte auch ein Hinweis darauf sein, dass die Narkose bereits so fest etabliert war, dass eine besonde-

re Erwähnung nicht mehr notwendig erschien. Aus Hertwigs Behandlungsanweisungen und praktischen Empfehlungen lässt sich auch hier seine grosse praktische Erfahrung erkennen.

Viele der von Zangger empfohlenen Grundsätze wie die Forderung nach einer guten Polsterung vor dem Anlegen eines fixierenden Verbandes und dessen Ausdehnung über die benachbarten Gelenke gelten heute noch für die konservative Frakturbehandlung. In der modernen Veterinärmedizin stehen für Verbände leichte, schnell aushärtende Kunststoffmaterialien (Scotchcast, Lightcast) zur Verfügung, die die Arbeit erleichtern. Um eine exakte Reposition zu ermöglichen, wird das Tier in der Regel in Narkose gelegt. Weiter stehen seit der Entwicklung der Osteosynthese (PSCHYREMBEL, 2004) chirurgische Verfahren zur Reposition und Fixation durch Marknagelung, Verschraubung oder Verplattung zur Verfügung, durch die eine kallusarme Frakturheilung erreicht werden kann (DIETZ, HUSKAMP, 1999 und DIRKSEN, 2002). Sie sind besonders in der Kleintier- und Pferdepraxis etabliert. Die Prognose bei Frakturen ist durch die neuen Techniken allgemein verbessert worden. Nur bei Trümmerfrakturen und Frakturen der proximalen Gliedmassen beim Pferd gilt die Prognose noch immer als ungünstig. In der Nutztierpraxis stehen auch noch heute wirtschaftliche Abwägungen im Vordergrund und geben schliesslich den Ausschlag zur Schlachtung (DIRKSEN, 2002). Zanggers Grundsatz, bei proximalen Frakturen der Gliedmassen die Schlachtung einem Behandlungsversuch vorzuziehen, gilt daher praktisch noch heute.

Quetschungen

Die Quetschungen sollen als Beispiel für eine völlige Übereinstimmung zwischen Zangger und Hertwig und eine fast völlige Übereinstimmung mit der modernen Veterinärmedizin betrachtet werden. Sowohl Näfs Handschrift von Zanggers Vorlesung als auch Hertwig beschreiben zum Teil mit den gleichen Worten die drei von der Schwere des Traumas abhängigen Grade der Quetschungen: Geringgradige Quetschungen mit Schwellung, Entzündung und Wärme, mittelgradige Quetschungen mit dem Auftreten von Hämatomen, Entzündung und Geschwulst und hochgradige Quetschungen mit Gewebszerreissungen, Zusammenhangstrennung, Nekrosen und eventuell tödlichem Ausgang. BOLZ (1985) teilt die Quetschungen in vier Grade ein (Durchblutungsstörung, Hämatombildung, Entstehung von Nekrosen und völlige Zermalmung), die ähnlich wie bei Zangger beschrieben werden. Zur Therapie empfiehlt Zangger wie Hertwig bei geringen Graden eine entzündungswidrig-kühlende, bei Hämatomen eine resorptionsför-

dernd-belebende Behandlung mit Oxykrat, Branntwein, Arnika, Baldrian, Essig, Alaun, Pottasche und Kali. Falls sich Brandschorfe bilden, sollen diese abgelöst werden oder es sollen Einschnitte in diese erfolgen, danach soll die Eiterung (im Sinne eines pus bonum) gefördert werden. BOLZ (1985) ordnet zu Beginn Kühlung an (mit Eis, Burowscher Lösung oder 4% Alkohol) mit einem Druckverband und Ruhigstellung des betroffenen Körperteils. Nach 48 Stunden wendet er zur Beschleunigung der Resorption Heparinsalben oder hyperämisierende Mittel an. Bei älteren Hämatomen kommen die Punktion oder das chirurgische Ausräumen in Frage, frische Hämatome werden belassen. Zanggers Therapievorschläge sind als wirksam anzusehen, einige von ihm genannte Mittel werden auch heute noch angewendet.

Sehnenrupturen

Zangger erwähnt die Ruptur der Achillessehne nur kurz und ohne Aussagen zu Therapie und Prognose, während Hertwig in mehreren Kapiteln ausführlich die Zerreißung verschiedener Sehnen behandelt. Daher konnte so gut wie keine Übereinstimmung mit Hertwig festgestellt werden.

Rheumatische Hufentzündung oder Rehe:

In Nafs Handschrift nennt Zangger als Ursache die anstrengende Bewegung auf hartem Boden mit anschliessender schneller Abkühlung. Hertwig erwähnt ausserdem zu reichhaltige Fütterung mit Getreide, insbesondere Roggen, aber auch Gerste und Weizen sowie Klee und anderen Saftpflanzen. Längere Stallruhe begünstigt die Entstehung. Hertwig nennt auch die metastatische Entstehung aus Darm-, Brustfell- und Lungenentzündungen. Die Symptome werden ähnlich beschrieben, Hertwig differenziert noch je nach den betroffenen Füssen. Verlaufsformen der Krankheit sind nach Zangger Zerteilung (gemeint ist Heilung), chronische Rehe (mit den Hufveranderungen wie wir sie noch heute kennen) und Brand (gemeint sind Komplikation mit Nekrosen und Ausschuehen). Hertwig nennt die möglichen Ausgänge Zerteilung, plastische und seröse Ausschwitzung (Ablösung des Kronsaumes, Austritt seröser Flüssigkeit und später Bildung eines Knollhufes) und Brand. Beide beschreiben die Hufbeinsenkung und -rotation als Folge der Exsudatansammlung zwischen Hornwand und Lederhaut. Zur Therapie empfehlen beide eine antiphlogistische Behandlung, ausserdem einen Aderlass (Hertwig: 5-6 Liter, Zangger: 5-7 Liter, Hertwig wiederholt diesen noch zweimal nach 12 bzw. 24 Stunden). Auch die weitere Behandlung durch orale Applikation von Glaubersalz oder Doppelsalz, Salpeter oder Brechweinstein ist gleich. Beide wenden kalte Umschläge am

Huf an und empfehlen, eventuell durch die weisse Linie Flüssigkeiten zu entleeren. Zangger lässt die Tiere warmhalten, eindecken und warme Arnikaaufgüsse geben. Bei der chronischen Rehe wendet Hertwig scharfe Einreibungen an der Krone an. Zangger empfiehlt zusätzlich zu den scharfen Einreibungen das Erweichen des Horns und einen geeigneten Beschlag. Die Übereinstimmungen zwischen Zangger und Hertwig wurden als teilweise klassifiziert, da Hertwig bereits die reheauslösende Wirkung von Roggen, Klee und anderen Futtermitteln und das Vorkommen einer Hufrehe nach anderen Erkrankungen beschreibt, während Zangger nur die Arbeit auf hartem Boden und nachfolgende Abkühlung als Ursachen nennt. Vermutlich wurden im Tierspital in Zürich Fälle von Geburts- und Fütterungsrehe seltener beobachtet als in der Berliner Tierarzneischule mit ihrem grossen Patientenstamm. Schliesslich hatte die Pferdezucht im Kanton Zürich damals keine grosse Bedeutung und eine wissentliche Überfütterung der Pferde mit Getreide dürfte angesichts der angespannten ökonomischen Lage in der Landwirtschaft eher selten gewesen sein.

Nach heutigem Wissensstand (DIETZ, HUSKAMP, 1999) handelt es sich bei der Hufrehe (Pododermatitis diffusa aseptica) um eine multifaktorielle Krankheit, bei der es zu einer aseptischen Huflederhautentzündung kommt. Die Ätiologie ist nicht in allen Einzelheiten geklärt, es sind aber auslösende Faktoren bekannt wie Überbelastung von Gliedmassen, Aufnahme grosser Mengen Krafffutter bzw. Getreide, jungem Gras oder Klee, Nachgeburtshaltung bei Stuten, Anwendung von Glukokortikoiden sowie verschiedene Virusinfektionen, Gastroenteritiden und Impfungen. Durch Mikrozirkulationsstörungen in der Wandlederhaut kommt es zu einer Ödematisierung derselben. In der Hufkapsel führt das Ödem zu einem Druckanstieg und dadurch zu einem sehr starken Schmerz, der das Hauptsymptom eines akuten Reheanfalls darstellt. Im weiteren Verlauf kann es zu einer Lösung der Verbindung zwischen Huflederhaut und Hornkapsel kommen. Der Zug der tiefen Beugesehne kann dann zur Senkung oder Rotation der Hufbeinspitze führen. Dies markiert den Übergang zur chronischen Hufrehe. Im weiteren Verlauf wächst dann der typische Knollhuf. Zur Therapie wird nach dem Abstellen der Ursachen das Pferd in einer Lohebox aufgestallt, zur Förderung der Durchblutung wird ein Aderlass mit anschliessender Auffüllung des Kreislaufsystems vorgenommen und es wird Heparin verabreicht. Durch das Hochstellen der Trachten kann einer Hufbeinsenkung und/oder -rotation entgegengewirkt werden. Die Hufe werden gekühlt. Bei der Entwicklung eines chronischen Rehehufes wird der orthopädische Beschlag nach Bolz angewendet.

Zangger hat also nicht alle Ursachen gekannt und ist somit nicht auf dem Stand Hertwigs, der bereits den Zusammenhang zwischen bestimmten Futtermitteln und Erkrankungen und der Hufrehe kennt. Dafür wenden beide aber mit dem Aderlass und einer intensiven Kühlung Behandlungsmethoden an, die noch heute gebräuchlich sind. Von einer Flüssigkeitsentleerung über die weisse Linie geht aber nach heutiger Sicht keine therapeutische Wirkung aus. Ausserdem führt diese Eröffnung zu einem hohen Infektionsrisiko. Die von Zangger und Hertwig genannten „antiphlogistischen Salze“ dürften den Verlauf der Erkrankung wenig beeinflusst haben.

7.2.2.3 Vergleich der Beschreibung der Tollwut mit Renggli, Röll und der aktuellen Literatur

Die Tollwut wird von Zangger unter den Krankheiten des Nervensystems und von Renggli unter der Veterinärpolizei behandelt. Sie eignet sich daher sehr gut für einen Vergleich zwischen den beiden Lehrern der Tierarzneischule und auch für den Vergleich mit zeitgenössischem und aktuellem Wissensstand.

Zangger und RÖLL (1860) beschreiben die Tollwut sehr ähnlich. Die folgenden Aussagen finden sich bei beiden: Die Tollwut kommt besonders bei Hunden und Katzen vor, kann aber auf den Menschen und alle Haustiere übertragen werden. Beide gehen davon aus, dass eine primäre Entstehung der Tollwut bei Hunden und Katzen möglich ist. Ist die Krankheit einmal ausgebrochen, können sich gesunde Tiere an den erkrankten Tieren anstecken. Die Ansteckung findet durch ein „fixes Contagium“ im Speichel statt, dieses wird durch Biss übertragen. Bei der Sektion findet man keine auffälligen Erscheinungen, höchstens abgeschluckte Fremdkörper im Magen als Folge der Neigung, nahrungsfremde Gegenstände aufzunehmen. Eine Behandlung ist nicht möglich, die Tiere sterben innerhalb von 7 Tagen. Zur Prophylaxe sollten weniger Hunde gehalten werden (daher der Vorschlag, die Hundesteuer zu erhöhen) und polizeiliche Massnahmen ergriffen werden, tollwutkranke Tiere sollten getötet werden. Zur Prophylaxe sollten Bisswunden besonders behandelt werden durch Ausschneiden und Reinigung, Fördern der Blutung, Anwendung des Glüheisens oder von Ätzmitteln. Röll lässt durch reizende Mittel eine längere Eiterung unterhalten.

Leichte Abweichungen finden sich bei folgenden Aussagen: Röhl beschreibt die Symptome ausführlicher als Zangger und teilt den Verlauf in drei Stadien (Vorläuferstadium, Irritationsstadium und Lähmungsstadium) ein, beide beschreiben aber mit Veränderung des Benehmens, der Stimme (heiseres Bellen) und des Appetits, Aufnehmen nahrungsfremder Gegenstände (Allotriophagie), Abmagerung, Aggressivität, Speichelfluss und Übergang zu Lähmungen, die von den Hintergliedmassen aus fortschreiten, die gleichen Symptome. Bei der Inkubationszeit gibt Röhl eine etwas grössere Spanne als Zangger an.

Insgesamt ist Zangger hier auf dem Wissensstand seiner Zeit und hat auch schon erkannt, dass nur durch Massnahmen zur Kontrolle der Zahl und Haltung der Hunde eine Übertragung der Tollwut auf den Menschen und andere Tiere verhindert werden kann.

Nach heutigem Wissensstand (BEER, 1987 und DIETZ, HUSKAMP, 1999) ist der Erreger der Tollwut ein Virus aus der Familie der Rhabdoviren, das bei erkrankten Hunden bereits vor dem Auftreten der ersten Symptome im Speichel ausgeschieden und durch Biss übertragen wird. Die Inkubationszeit beträgt eine Woche bis zu zwei Jahre. Der Verlauf der Krankheit wird in drei Stadien (Prodromalstadium, Exzitationsstadium und paralytisches Stadium) eingeteilt, die Symptome werden ähnlich wie bereits von Zangger und Röhl beschrieben. Allerdings scheint heute besonders beim Pferd häufiger die stille Wut mit weniger ausgeprägten Symptomen aufzutreten. Für die Diagnose steht heute der Virusnachweis durch Immunfluoreszenzuntersuchungen des Gehirns zur Verfügung. Die Tollwut ist noch immer unheilbar und ihr Vorkommen unterliegt der Anzeigepflicht. Es stehen wirksame Impfstoffe zur Prophylaxe zur Verfügung. Während also heute die Ursache der Erkrankung genau bekannt ist, die Diagnose sicher gestellt werden kann und ein wirksamer Impfstoff zur Verfügung steht, hat sich in Bezug auf die Unheilbarkeit und die Symptome keine Änderung gegenüber dem Wissen von 1865 ergeben. Zangger und Röhl hatten die Rolle des Fuchses als Erregerreservoir noch nicht erkannt. In unserer Zeit wurde die Tollwut durch eine Dezimierung der Füchse bekämpft und konnte dann durch eine Impfung mittels in den Wäldern ausgebrachter Köder in der Schweiz und in Deutschland weitgehend getilgt werden.

Renggli zeigt in seiner Einteilung der Tollwut, die er einmal als „miasmatische“ Krankheit unter die „Typhen“ einordnet und ein anderes Mal zu den „Milzbrandformen“ bei

den „Contagionen“ zählt, dass er noch tief in der Humoralpathologie verwurzelt ist. Er bezeichnet die Ursache als unklar, beteiligt seien „herrenloser Zustand, nervöse Disposition, Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes und gereiztes Temperament“. Zur Übertragung äussert er sich nicht. Durch einen Zersetzungsprozess im Körper trete in 3-4 Tagen der Tod ein. Er beschreibt Sektionsbefunde wie „Erschlaffung, ungeronnenes Blut, Schleim mit eigentümlichem Geruch“. Als einzige Symptome nennt er Reizbarkeit und Aufregung. Seine Ausführungen sind ungeordnet und nicht gegliedert. Insgesamt ist Renggli hier weit hinter dem Wissensstand seines Kollegen und seiner Zeitgenossen zurückgeblieben.

7.2.3 Schlussbeurteilung der Vorlesung von Rudolf Zangger

Rudolf Zangger erteilte seinen Unterricht in einer systematisch gegliederten, gut verständlichen Form und war weitgehend auf dem Wissensstand seiner Zeitgenossen in Berlin und Wien. Lediglich in einem Spezialgebiet wie den Augenkrankheiten war Zangger weniger erfahren als Hertwig, der als Professor an der Königlichen Tierarzneischule zu Berlin über Jahre hinweg einen sehr grossen Patientenstamm betreute. Daher sind Hertwigs Ausführungen auch etwas ausführlicher, wenn es um Behandlungsformen geht. Zangger hat es jedoch verstanden, in der knappen Zeit seiner Unterrichtsstunden die wichtigsten Fakten zu behandeln. Insgesamt vermittelte Zangger seinen Schülern die Veterinärmedizin auf dem Stand der Zeit.

Viele der von Zangger beschriebenen Verfahren und Techniken (z. B. Repositionstechniken bei Frakturen und Luxationen, Prinzipien der Ruhigstellung durch Verbände) werden heute noch mindestens teilweise in der Praxis angewendet. Seine Beschreibung der Tollwut war auf dem Wissensstand seiner Zeitgenossen und viele seiner Beobachtungen haben heute noch Gültigkeit. Die klare Gliederung und die verständliche Formulierung zeigen seine Begabung als Lehrer und erklären seinen Erfolg und seine Beliebtheit unter den Schülern.

7.3 Diskussion der Vorlesung von Alois Renggli

7.3.1 Währschaftskrankheiten

7.3.1.1 Hintergründe zu den Währschaftskrankheiten

Im Tierkauf ergeben sich oft Klagen wegen Mängeln, die vom Käufer erst nach dem Kauf des Tieres bemerkt wurden. Eine Ursache dafür liegt im prinzipiellen Unterschied zwischen einer Sache mit genau definierten Eigenschaften und einem Lebewesen, dessen Gesundheitszustand sich schnell ändern kann und bei dem auch eine genaue Untersuchung zum Zeitpunkt des Kaufes nicht alle Mängel offenbaren kann. Wegen dieser Besonderheit wurden für den Tierkauf spezielle rechtliche Regelungen geschaffen, deren Entstehung hier kurz geschildert werden soll.

Das römische Recht geht davon aus, dass sich aus dem Kaufvertrag eine Haftung des Verkäufers für ausdrücklich oder stillschweigend versprochene Eigenschaften und für absichtlich verschwiegene Fehler der Sache beziehungsweise des Tieres ergibt. Der Verkäufer war verpflichtet, dem Käufer Mängel oder Fehler, die die Nutzung des Tieres beeinträchtigten und die nicht offensichtlich waren, anzuzeigen. Kam der Verkäufer dieser Verpflichtung nicht nach und zeigte sich später ein Fehler oder Mangel, der schon zur Zeit des Vertragsschlusses vorhanden war, konnte der Käufer Minderung (innerhalb eines Jahres) oder Rückerstattung des Kaufpreises (innerhalb von 6 Monaten) verlangen. Die Beweislast lag allerdings beim Käufer (RAUPERS, 2002). Das römisch-rechtliche Prinzip gilt bis heute im allgemeinen Sachkaufrecht.

Im germanischen Recht war ein Kaufvertrag nur wegen erheblicher und verheimlichter Mängel und nur innerhalb einer kurzen Frist anfechtbar. Eine Minderung war nicht vorgesehen, sondern nur die Rückgabe des Tieres gegen Rückerstattung des Kaufpreises. Im Mittelalter wurde das deutsch-rechtliche Prinzip im Kaufrecht angewendet. Da es besonders beim Tierhandel zu zahlreichen langwierigen Streitigkeiten kam, wurden hierfür besondere Währschaftsgesetze geschaffen. Diese nur auf den Handel mit Tieren anzuwendenden Gesetze bestimmten so genannte Hauptmängel oder Währschaftsmängel und Währschaftsfristen. Die Hauptmängel waren die wichtigsten, am häufigsten

vorkommenden, schwer erkennbaren und chronischen, den Wert der Tiere herabsetzenden Mängel bzw. Krankheiten. Der Verkäufer garantierte, dass das Tier frei von diesen Mängeln war. Wurde einer dieser Währschaftsmängel innerhalb der festgesetzten Währschaftsfrist erkannt, so ging man davon aus, dass er schon zum Zeitpunkt des Verkaufs vorhanden war und der Käufer konnte ohne weitere Beweise erbringen zu müssen den Kauf rückgängig machen. Diese Regelung vereinfachte die Gerichtsverfahren stark (RAUPERS, 2002).

In jedem der damals existierenden deutschen Einzelstaaten, in Österreich und der Schweiz gab es eigene Regelungen zu den Währschaftsmängeln und -fristen. In seinem Leitfaden zur Erkennung und Beurteilung der gesetzlichen Hauptmängel bei den Haustieren gibt WEISS (1863) daher im Anschluss an die Beschreibung der Währschaftsmängel in tabellarischer Form die in den einzelnen Ländern geltenden Hauptmängel und Währschaftsfristen an. In der Schweiz wurde 1853 ein Konkordat zwischen den Kantonen Aargau, Bern, Zug, Zürich und Neuenburg geschlossen, in dem Währschaftsmängel und Währschaftsfristen festgelegt wurden. Bis 1862 traten auch die Kantone Fribourg, Solothurn, Basel Land, Basel Stadt, Thurgau, Waadt und St. Gallen bei. Der Wortlaut dieses Konkordats findet sich in der Handschrift auf den Seiten 201 bis 204. Seit dem 1. Januar 1912 ist in der Schweiz die Gewährleistung im Viehhandel einheitlich durch das Obligationenrecht geregelt (<http://www.admin.ch>, 01.03.2008). Nach Artikel 198 des Obligationenrechtes besteht eine Pflicht zur Gewährleistung beim Handel mit Vieh nur insoweit, als der Verkäufer dem Käufer bestimmte Eigenschaften schriftlich zugesichert oder ihn absichtlich getäuscht hat. Die Frist für die Gewährleistung wird in Artikel 202 des Obligationenrechtes auf neun Tage begrenzt, wenn in der schriftlichen Zusicherung keine Frist bestimmt wird und es sich nicht um die Gewährleistung für Trächtigkeit handelt. Dabei muss der Mangel innerhalb der Frist von neun Tagen beim Verkäufer angezeigt werden und bei der zuständigen Behörde die Untersuchung des Tieres durch Sachverständige verlangt werden. Weitere Einzelheiten und das Verfahren im Falle einer Währschaftsklage sind in der Verordnung betreffend das Verfahren bei der Gewährleistung im Viehhandel (vom 14. November 1911, in Kraft seit 1. Januar 1912) geregelt (<http://www.admin.ch>, 01.03.2008). Somit fallen in der Schweiz heute nicht die im Konkordat von 1853 genannten Hauptmängel unter die Gewährspflicht, sondern der Verkäufer garantiert für alle in einer schriftlichen Zusicherung genannten Eigenschaften.

In den meisten deutschen Staaten gab es Gesetze über die Gewährsmängel. Im Jahr 1899 wurden die Hauptmängel dann einheitlich in der Kaiserlichen Viehmängel-Verordnung bestimmt. Diese Gewährsmängel galten in Deutschland bis 2002. Im Zuge der Harmonisierung der Gesetze der EU-Mitgliedsstaaten musste die Verbraucherrichtlinie der EU in nationales Recht umgesetzt werden. Die Regeln über den Viehkauf wurden abgeschafft. Seit dem 1.01.2002 gilt auch für den Tierkauf das allgemeine Gewährleistungsrecht für Verbrauchsgüter. Wie beim Verkauf von Sachen haftet der gewerbliche Verkäufer für alle Mängel, die dem Käufer nicht bekannt waren, während einer Gewährleistungsfrist von einem bis zwei Jahren (RAUPERS, 2002).

Für den Tierarzt war es in den letzten 150 Jahren also sehr wichtig, die Währschaftsmängel sicher erkennen zu können. Als beratender Tierarzt beim Tierkauf hatte er die Währschaftsmängel zu erkennen und als Sachverständiger musste er Gutachten in Währschaftsklagen erstellen. Daher wurde auch im 19. Jahrhundert bei der Ausbildung der Tierärzte schon viel Wert darauf gelegt, den Schülern ein gründliches Wissen über die Währschaftsmängel mitzugeben. In der Schweiz wurden damals nicht nur die Bezirkstierärzte, sondern auch die patentierten Tierärzte vom Gericht als Gutachter herangezogen.

7.3.1.2 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

Im oben erwähnten Konkordat der Kantone über die Währschaftsmängel wurden die einzelnen Währschaftsmängel und Währschaftszeiten festgelegt. Es handelte sich beim Pferd um die Erkrankungen Dummkoller, Dämpfigkeit, Abzehrung und Rotz bei einer Währschaftsfrist von 20 Tagen sowie beim Rind Abzehrung mit 20 Tagen und Lungenseuche mit 30 Tagen Währschaftszeit. Renggli behandelt diese nacheinander in seiner Vorlesung.

7.3.1.3 Vergleich mit zeitgenössischer Literatur

Zum Vergleich mit zeitgenössischer Literatur wurden die Übereinstimmungen bezüglich Definition, Symptomen, Diagnose und Sektionsbefunden getrennt beurteilt. Im Folgen-

den sollen die übereinstimmenden und die abweichenden Aussagen für die einzelnen Währschaftsmängel betrachtet werden. Beim Vergleich von Rengglis Aussagen mit den Beschreibungen von Weiß ergab sich eine vollständige Übereinstimmung bezüglich der Definition des Kollers, des Dampfs und der Lungenseuche und eine weitgehende bezüglich der Definition der Abzehrung und des Rotzes. Renggli definierte die Währschaftskrankheiten also gleich wie seine Zeitgenossen. Bei den dann folgenden Beschreibungen der Symptomatik, der Diagnose und der Sektionsbefunde fanden sich teilweise erhebliche Differenzen zwischen Renggli und Weiß.

Koller

Bei Rengglis Ausführungen zum Koller ist nur eine sehr kurze, allgemeine Beschreibung von Symptomen zu finden, dann folgt ein längerer Exkurs über Symptome und Sektionsbefunde bei der akuten Gehirnentzündung. Diese Abschweifung verwirrt den Leser eher, da auch keine genaue Trennung zwischen den Bemerkungen zum Koller und denen zur akuten Gehirnentzündung vorgenommen wird. Nach Renggli findet die Diagnose des Kollers erst bei der Sektion statt. Weiß dagegen beschreibt die Symptome sehr ausführlich und klar gegliedert, geht auf Differentialdiagnosen ein und gibt Hinweise auf deren jeweilige Besonderheiten. Er betont, dass die Diagnose am lebenden Pferd gestellt werden müsse, da die postmortalen Veränderungen nicht beweisend seien. In der wichtigen Frage, ob die Diagnose am lebenden oder am toten Tier erfolgt, waren Renggli und Weiß also grundsätzlich verschiedener Meinung.

Dampf, Dämpfigkeit

Auch bei Rengglis Behandlung des Dampfes werden die Symptome nur ungenau beschrieben, während Weiß ausführliche, systematisch aufgebaute Aussagen macht und auch Hinweise zu Untersuchungstechniken, Dokumentation, Diagnose und Differentialdiagnose gibt. Weiß betont die Notwendigkeit der Diagnose des Dampfes beim lebenden Tier. Während Weiß das später als Kehlkopfpeifen bekannte Krankheitsbild als Pfeifferdampf dem Dampf zurechnet und beschreibt, wird es bei Renggli nicht einmal erwähnt.

Abzehrung

Die Beschreibung der Symptome und Sektionsbefunde bei der Abzehrung ist bei Renggli weitgehend mit Weiß übereinstimmend. Bei der Diagnose ist Weiß sehr aus-

föhrlich und betont die Notwendigkeit der Diagnosestellung beim lebenden Tier, Renggli macht dazu fast keine Aussagen.

Lungenseuche

Bei der Lungenseuche stimmen Renggli und Weiß bezüglich der Diagnose durch die Sektion völlig überein. Die Symptome beschreibt Weiß ausführlicher, besser gegliedert und genauer als Renggli. Auffallend ist eine Diskrepanz bei den Sektionsbefunden; während Weiß das durch ein Nebeneinander von älteren und jüngeren Entzündungsprozessen entstehende marmorierte Aussehen der Schnittfläche der Lungen als charakteristisch für die Lungenseuche bezeichnet, kommt diese Marmorierung nach Renggli nicht nur bei der Lungenseuche vor.

Rotz

Beide stimmen bei der Behandlung des Rotzes weitgehend überein, insbesondere schliessen sie eine Selbstbildung der Krankheit nicht aus. Renggli bezeichnet den Hautwurm als eine Form des Rotzes, während Weiß ihn als eigene Krankheit abhandelt und auf eine Verwandtschaft mit dem Rotz hinweist.

7.3.1.4 Vergleich mit aktuellem Wissensstand

Für diesen Vergleich wurde die Literatur von DIETZ, HUSKAMP (1999), SCHULZ (1991) und DIRKSEN (2002) herangezogen. Nachfolgend werden die einzelnen Währschaftsmängel nacheinander betrachtet.

Dummkoller

Der Dummkoller als nichtinfektiöse Gehirnerkrankung des Pferdes mit Flüssigkeitsstau im Bereich der Ventrikel kommt heute nur noch sehr selten vor (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Renggli stimmt nur in der schlechten Prognose völlig mit heutigem Wissensstand überein. Seine Beschreibung der Symptome stimmt weitgehend mit Dietz und Huskamp überein, durch den etwas ungeordneten Vortrag ist sie aber schwer zu lesen. Bei den Ursachen und den Sektionsbefunden findet sich nur eine teilweise Übereinstimmung. Neben der noch heute als Ursache betrachteten chronischen Gehirnentzündung nennt

Renggli noch einige weitere, heute nicht mehr als Ursachen angesehene Faktoren wie „träge Verdauung, geschlechtliche Verstimmung und Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes“. Diese Annahmen beruhen noch auf den Gedanken der Humoralpathologie. Bei den Therapieversuchen ist zu beachten, dass auch heute nur eine Verlangsamung des Prozesses beziehungsweise eine Linderung der Symptome durch eine Gabe von Parasympathomimetika, Vitamin-B-Komplex und Glukokortikoiden zu erreichen ist. Renggli's Vorschlag, Purgantien anzuwenden, dürfte wesentlich weniger wirksam gewesen sein als die modernen Präparate. Die Erkrankung spielt auf Grund ihrer Seltenheit in der heutigen Veterinärmedizin keine grosse Rolle mehr, war aber bis vor 40 Jahren noch eine häufig beim Kaltblüter vorkommende und wichtige Erkrankung (DIETZ, HUSKAMP, 1999).

Dampf

Bei seiner Beschreibung der Ursachen des Dampfes hat Renggli schon die mechanischen Ursachen erkannt, die zu einer Behinderung des Luftaustausches führen. Erst in den letzten Jahren wurden allerdings die auslösenden Faktoren wie Allergene aus Heu, Schimmelpilzsporen, Milben, Pollen, Staub und infektiösen Agentien erforscht, die zu Entzündungsprozessen im Bronchialsystem führen und durch vermehrte Schleimsekretion und Verdickung der Schleimhäute die Atemwege einengen (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Diese Ursachen sind bei dem heute als chronisch obstruktive Bronchitis bezeichneten Krankheitsbild viel häufiger als die ebenfalls in Betracht kommenden Kreislaufstörungen oder Herzklappeninsuffizienzen. Die Symptome des Dampfes werden von Renggli weitgehend ähnlich dargestellt, allerdings wiederum ungeordnet. Auch bei den Sektionsbefunden herrscht weitgehende Übereinstimmung. Sicher wiesen die damals im Tierspital zur Sektion kommenden dämpfigen Pferde sehr ausgeprägte Veränderungen auf, die heute eher selten zu sehen sind, da erkrankte Pferde therapiert werden und so die Bildung eines chronischen Lungenemphysems oft verhindert werden kann. Zur Therapie macht Renggli keine Angaben. Da er die auslösenden Momente nicht kannte, stand ihm auch keine wirksame Therapie zur Verfügung. Mit den heute zur Verfügung stehenden Kenntnissen und Verfahren kann der Prozess bei frühzeitigem Eingreifen aufgehalten werden und die Pferde können beschwerdefrei leben und arbeiten, wenn bestimmte Haltungsbedingungen eingehalten werden (DIETZ, HUSKAMP, 1999).

Abzehrung

Wie bereits in der Auswertung bemerkt wurde, existiert der Begriff Abzehrung in der heutigen Veterinärmedizin nicht mehr. Eine fortschreitende Abmagerung, die bis zum Tode führt, kann durch verschiedene Krankheiten ausgelöst werden und wird dann jeweils unter dem auslösenden Krankheitsprozess behandelt. Daher galt die Abzehrung auch im vor 2002 gültigen Viehkaufrecht in Deutschland nicht mehr als Gewährsmangel.

Lungenseuche

Als Ursache für die Lungenseuche betrachtete Renggli ein flüchtiges Contagium, dessen Natur ihm nicht bekannt war. Heute ist das Bakterium *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides* als Erreger der seit Ende des 19. Jahrhunderts in Europa getilgten Lungenseuche bekannt. Die Symptome beschreibt Renggli völlig mit dem heutigen Kenntnisstand übereinstimmend. Zu seiner Zeit gehörte die Lungenseuche zu den verlustreichsten und wichtigsten Seuchen der Rinder und bot daher viel Studienmaterial für die Veterinärmedizin (SCHULZ, 1991). Daher ist auch seine Beschreibung der Sektionserscheinungen weitgehend mit dem heutigen Wissensstand übereinstimmend. Renggli bezeichnet die Marmorierung der Lunge als auffällig, aber nicht ausschliesslich bei der Lungenseuche zu finden. Dirksen weist darauf hin, dass eine Marmorierung der Lunge auch bei Pasteurelleninfektionen vorkommt. Im Tierseuchenrecht der Schweiz wird die Lungenseuche heute als hochansteckende Seuche in Gruppe I eingeteilt. In Deutschland ist die Lungenseuche anzeigepflichtig und war bis 2002 ein Gewährsmangel.

Rotz

Beim Rotz kannten Renggli und seine Zeitgenossen die Ursache, das Bakterium *Pseudomonas mallei*, noch nicht. Wie auch Weiß schliesst er eine Selbstentstehung des Rotzes nicht aus, kennt aber auch die Möglichkeiten der Übertragung auf andere Pferde, wenn die Krankheit einmal ausgebrochen ist. Das „Contagium“ bezeichnet er als fix, darunter ist zu verstehen, dass es sich um einen nur in nächster Nähe wirkenden, an ein sichtbares Vehikel gebundenen Ansteckungsstoff handelt. Dieser wird nicht durch die Luft, sondern an feste Materie gebunden (beim direkten Kontakt, durch Sekrete und andere Körperflüssigkeiten) von einem erkrankten Tier auf ein anderes übertragen. Dietz und Huskamp beschreiben die Übertragung durch Kontakt und über kontaminierte Futtermittel, auch auf den Menschen ist die Erkrankung übertragbar und kann dort tödlich sein. Eine Behandlung wird heute nicht eingeleitet, sondern man tötet infizierte und

erkrankte Tiere. Die Erkrankung kommt heute noch in einigen Ländern des Nahen Ostens und in Teilen Asiens vor. Bei Symptomatik und Sektionsbefunden stimmt Renggli weitgehend mit Dietz und Huskamp überein. Behandlungsanweisungen für den Rotz gibt er keine. Eine kausale Therapie war ihm nicht möglich.

7.3.2 Vergiftungskrankheiten

Der zweite Abschnitt von Rengglis Vorlesung befasst sich mit den Vergiftungen. Er beschreibt insgesamt 19 Gifte in drei Gruppen.

7.3.2.1 Betrachtung der beschriebenen Vergiftungen und Vergleich mit zeitgenössischer Literatur

Renggli unterteilt die Vergiftungen in drei Gruppen, nämlich die scharfen, die narkotischen und die scharf-narkotischen Vergiftungen. Diese Einteilung nimmt er nach den vorherrschenden Symptomen vor. Nachfolgend werden die Vergiftungen entsprechend Rengglis Einteilung betrachtet und mit zeitgenössischer Literatur (RÖLL, 1860) verglichen.

7.3.2.1.1 Scharfe Gifte

Nach Renggli werden die scharfen Vergiftungen durch Pflanzen hervorgerufen, deren Inhaltsstoffe im Verdauungssystem eine Entzündung verursachen. Symptome sind fieberhafte Kolik und Diarrhoe, bei der Sektion fallen Entzündungserscheinungen im Magen-Darm-Trakt auf. Röll macht diese Differenzierung nicht, die wenigen Aussagen, die er zu den Giftpflanzen macht, finden sich bei den Erkrankungen des Verdauungsapparates. Dort nennt er nur die drei Giftpflanzen Hahnenfuss, Herbstzeitlose und Graziola. Bei diesen stimmt die Beschreibung der Symptome mit Renggli überein. Eine Therapie erwähnt keiner von beiden.

7.3.2.1.2 Narkotische Gifte

Als narkotische Gifte bezeichnet Renggli das Opium, die Blausäure und das Strychnin. Nur für die Opiumvergiftung nennt Renggli eine Therapie, nämlich die Verabreichung von Äther oder Essigäther. Röhl beschreibt keine dieser Vergiftungen.

7.3.2.1.3 Scharf-narkotische Gifte

Die Gruppe der scharf-narkotischen Vergiftungen beinhaltet bei Renggli die drei Pflanzengifte aus Tollkirsche, Digitalis und Tabak und die sechs Mineralgifte Arsenik, Phosphor, Kupfer sowie Blei-, Quecksilber- und Zinkverbindungen. Für die Vergiftungen mit Tollkirsche, Digitalis und Tabak nennt Renggli nur kurz die Symptome. Röhl erwähnt die Tollkirschenvergiftung nur sehr kurz. Weiter beschreibt Röhl nur die Bleivergiftung ausführlicher und gibt auch Behandlungsempfehlungen. Zu den anderen Mineralgiften (Kupfer, Arsenik, Zink, Quecksilber) macht Röhl nur kurze Aussagen, wobei er allerdings auch Therapieempfehlungen gibt, während Renggli für die einzelnen Gifte die Symptome nennt, zur Therapie aber keine Aussagen macht.

Im Gegensatz zu seinem Zeitgenossen Röhl liefert Renggli eine seinem Kenntnisstand entsprechend systematische Einteilung der Gifte und eine Beschreibung der Vergiftungssymptome. Renggli hatte sich in seiner Ausbildung intensiv mit Chemie befasst und während der Jahre an der Tierarzneischule auch zeitweise die Chemievorlesung gehalten. Darin könnten sein Interesse und seine Kenntnis der Gifte begründet sein. Bei Röhl finden sich dagegen nur für einzelne Gifte Beschreibungen. Nur bei der Bleivergiftung, die damals schon wegen der therapeutischen Anwendung vieler Bleiverbindungen sicher recht häufig war, gehen Rölls Ausführungen über diejenigen Rengglis hinaus.

7.3.2.2 Vergleich der Vorlesung Rengglis mit aktueller Literatur

Rengglis Einteilung nach der Symptomatik ist nach heutigem Wissensstand obsolet. Seine Beschreibung der Symptomatik ist zwar sehr allgemein und trifft auch bei den meisten Vergiftungen zu. Die heutige Toxikologie jedoch teilt nach Giftstoffgruppen ein. Bei den Giftpflanzen sind heute viele verschiedene Giftstoffgruppen bekannt, die auf Grund verschiedener Wirkmechanismen ähnliche Symptome hervorrufen können. Ein-

geteilt werden sie aber nach den Eigenschaften der Giftstoffe (FORTH, 1987). Für manche Vergiftungen stehen heute spezifische Behandlungsmethoden zur Verfügung, manchmal kann auch nur symptomatisch behandelt und versucht werden, das Gift schnellstmöglich aus dem Verdauungstrakt zu entfernen. Bei Vergiftungen mit der Tollkirsche, Tabak und Digitalis stehen pharmakologische Wirkstoffe zur Verfügung, die die Giftwirkung antagonisieren (FORTH, 1987). Vergiftungen mit Kupfer, Arsen und Zink oder den Schwermetallen Blei und Quecksilber sind heute noch gefürchtet. Sie können allerdings bei frühzeitiger Diagnose spezifisch behandelt werden durch Antidote, die eine Bindung der Moleküle und Ausscheidung aus dem Körper bewirken (FORTH, 1987). Diese Antidote waren Renggli noch nicht bekannt, daher konnte er die Vergiftungen auch nicht spezifisch behandeln.

7.3.3 Veterinär-Polizei

Das nun folgende Kapitel über Veterinär-Polizei ist wenig systematisch und eher schwer zu lesen. Gleich zu Beginn schweift Renggli zu allgemeinen Bemerkungen zur Malaria des Menschen und zu Sümpfen, deren Vorkommen in allen Erdteilen und ihren Auswirkungen, ab. Er kommt dann zu den „miasmatischen“ Krankheiten und liefert eine schwer nachvollziehbare Einteilung der Krankheiten. Diese Einteilung wird aufgezeigt und kritisch betrachtet. Danach folgt der Vergleich mit zeitgenössischer und mit aktueller Literatur, wobei am Beispiel der Influenza die Unterschiede zwischen der von Renggli beschriebenen Krankheit und der heute als Influenza bezeichneten Erkrankung gezeigt werden. Es werden weitere Erkrankungen dargestellt, die sich unter den von Renggli als Influenza diagnostizierten Fällen verbergen könnten.

7.3.3.1 Übersicht über Rengglis Einteilung der Krankheiten

Renggli nimmt eine Einteilung der Krankheiten in sporadische Erkrankungen und Panzootien vor, die Panzootien unterscheidet er weiter inENZootien und Epizootien.

Weiter unterteilt er dann die Krankheiten in 3 Gruppen:

- a.) Malarie (aus Sumpfausdünstungen)
- b.) Typhen (aus Ausdünstungen fauler Stoffe)
- c.) Contagionen (aus fixem oder flüchtigem Contagium)

Malarie und Typhen bezeichnet er auch als miasmatisch-contagiöse Krankheiten.

Die weitere Einteilung geht aus dem folgenden Schema in Abbildung 20 hervor. Es wurde aus Rengglis Einteilungen erstellt, die in der Handschrift über mehrere Seiten verteilt sind. Ganz links finden sich die drei grossen Gruppen (Malarie, Typhen und Contagionen), in die er die Krankheiten einteilt. Nach rechts hin folgen dann die weiteren Untergliederungen in Untergruppen oder einzelne Krankheiten. So unterscheidet er bei den Typhen vier Untergruppen, nämlich die Milzbrandkrankheiten, die Pferdeinfluenza, den Typhus des Nervenfiebers im engeren Sinne und die Hundswut. Die Milzbrandkrankheiten unterscheidet er dann weiter in Milzbrand des Rindviehs und

Milzbrand der Schweine. Die Untergliederung der Contagionen ist dem Schema zu entnehmen.

Malarien	Keine weitere Unterteilung			
Typhen	1. Milzbrandkrankheiten	Milzbrand des Rindviehs		
		Milzbrand des Schweines (=Rotlauf)		
	2. Pferdeinfluenza			
	3. Typhus des Nervenfiebers im engeren Sinne			
4. Hundswut				
Contagionen	1. Fixe Contagionen	Milzbrandformen	Rinder- und Schweine- milzbrand	
			Pferdeinfluenza	
			Typhus	
			Hundswut	
		Rotzkrankheit		
	Beschäl- krankheiten, Syphilitiden	Aftenkrankheit des Rindes		
		Beschälkrankheit der Pferde		
		Syphilis des Menschen		
	2. Flüchtige Contagionen	Lungenseuche des Rindes		
		Rinderpest		
Maul- und Klauenseuche				
Pockenkrankheiten				
Nervenfieber, echter Typhus der Haustiere, Darmtypus				
Pferdeinfluenza				

Abbildung 20: Von Renggli vorgenommene Einteilung der Krankheiten

Diese Einteilung zeigt, dass Renggli noch tief in der Humoraltheorie verwurzelt ist (LEVEN, 2005). Die Einteilung der Krankheiten in Malariaen und Typhen beruht auf dieser Theorie, wobei der Luft aus Sumpfigebenden, den Ausdünstungen faulender Stoffe und den Einflüssen schlechter Böden eine Wirkung auf das Säftegleichgewicht des Körpers zugeschrieben werden (LEVEN, 2005). Vom Beginn des Aufkommens neuer Erkenntnisse über die Ausbreitung von Krankheiten zeugt der Begriff des Contagiums als eines Ansteckungsstoffes, der im erkrankten Tier produziert wird und durch Sekrete, Ausscheidungen und direkten Kontakt (fixes Contagium) oder über die Luft (flüchtiges Contagium) auf ein gesundes Tier übertragen wird und bei diesem die Krankheit auslöst. Die neue Zellulärpathologie (1858 von Virchow formuliert) führt die Entstehung von Krankheiten auf abnorme Zellveränderungen zurück. Sie verlangt daher auch eine neue Einteilung der Krankheiten.

Rengglis Einteilung der Krankheiten ist aber auch nicht konsequent. Der Versuch, die neue Zellulärpathologie und das Contagium in das alte Schema der Humoralpathologie einzugliedern, führt dazu, dass es zu einer unlogischen Einteilung kommt, die sich im Kreis bewegt und mehr verwirrt als ordnet. Wie man im Schema sieht, findet sich die Pferdeinfluenza (im Schema fett dargestellt) einmal unter den Typhen (also als eine Folge der Ausdünstungen faulender Stoffe) und dann noch einmal unter den fixen Contagionen unter den Milzbrandformen (also als Krankheit, die durch ein fixes Contagium übertragen wird) sowie zuletzt unter den flüchtigen Contagionen (also durch ein flüchtiges Contagium über die Luft übertragen). Auch die Milzbrandformen (im Schema kursiv dargestellt) und die Hundswut finden sich einmal unter den Typhen und ein zweites Mal unter den fixen Contagionen.

7.3.3.2 Vergleich der Vorlesung Rengglis mit zeitgenössischer Literatur

Im Folgenden werden bei einigen Krankheiten auffallende Unterschiede oder Parallelen zwischen Renggli und Röhl aufgezeigt.

Influenza

Bei der Beschreibung der Influenza der Pferde ergab sich keine Übereinstimmung zwischen Röhl und Renggli. Renggli beschreibt ein Krankheitsbild mit Mattigkeit, Gelbsucht,

Gerinnungsstörungen, Fieber und der Bildung von Ödemen an Kopf und Augenlidern. Die Übertragung erfolgt durch ein Contagium. Röhl dagegen nennt Influenza einen Sammelbegriff für seuchenhaft unter den Pferden vorkommende Erkrankungen des Atmungs- und Verdauungsapparates, die mit hoher Sterblichkeit und stark beeinträchtigtem Allgemeinbefinden ablaufen. Hier benutzen Renggli und Röhl den Begriff Influenza also für völlig verschiedene Sachverhalte.

„Eingeweidewürmer“

Renggli teilt die Eingeweidewürmer in 5 Ordnungen ein und macht kurze allgemeine Bemerkungen zu ihrer Entwicklung. Zur Bekämpfung empfiehlt er das Trockenlegen von Sümpfen. Röhl dagegen liefert eine detaillierte Beschreibung der Parasiten, ihrer Entwicklungszyklen und ihrer zoologischen Einteilung. Auch hier vermittelt Renggli also nicht den aktuellen Stand des Wissens seiner Zeit.

Knochenbrüchigkeit

Die Abhandlungen zur Lecksucht und Knochenbrüchigkeit sind bei Röhl genauer als bei Renggli. Röhl hat die Ursache, nämlich einen Mineralstoffmangel im Futter, im Gegensatz zu Renggli erkannt, der einen zu geringen Gehalt an Eiweissen und Kohlenhydraten in der Nahrung verantwortlich macht. Renggli schlägt unter anderem die Fütterung mit gekochten Kartoffeln vor, während Röhl von der Fütterung gekochter Knollengewächse abrät, da diese das Krankheitsbild verschlimmern können. Renggli ist hier nicht auf dem Wissensstand seiner Zeitgenossen und hat die genauen Zusammenhänge offensichtlich nicht erkannt.

Weitgehende Übereinstimmungen finden sich nur bei den Beschreibungen des Rotzes und der Lungenseuche des Rindes.

Bei fast 3/4 der genauer beschriebenen Krankheiten ist Renggli also nicht auf dem Wissensstand seines Zeitgenossen Röhl.

7.3.3.3 Vergleich der Vorlesung Rengglis mit aktueller Literatur

Zum Vergleich von Rengglis Vorlesung mit aktueller Literatur wurden die Bücher von DIETZ, HUSKAMP (1999), DIRKSEN (2002) und SCHULZ (1991) herangezogen. Rengglis Beschreibung der Tollwut ist im Vergleich unter 7.2.2.3 bereits ausführlich besprochen worden.

Die folgenden Erkrankungen konnten in den Vergleich nicht miteinbezogen werden:

Malaria

Da die Malaria des Menschen nicht Thema der Veterinärmedizin ist, wurde sie in den Vergleich nicht einbezogen.

„Nervenfieber“

Unter dem Begriff des Nervenfiebers beschreibt Renggli eine Erkrankung mit Geschwürbildung auf den Schleimhäuten des Verdauungstraktes, gelegentlichen Hautveränderungen und sonst wenig spezifischen Eigenschaften, so dass eine Zuordnung zu einer heute bekannten Erkrankung nicht möglich war. Daher konnte es nicht in den Vergleich einbezogen werden. Für den Schüler sind Rengglis Aussagen wenig hilfreich, da nur wenige Symptome genannt werden und zur Therapie nichts gesagt wird.

Bei den folgenden Krankheiten ergaben sich unterschiedliche Grade der Übereinstimmung, sie werden nacheinander kritisch betrachtet.

Rotz, Lungenseuche und Knochenbrüchigkeit

Bei Rotz, Lungenseuche und Knochenbrüchigkeit beschreibt Renggli die Symptome genau und mit heutigem Kenntnisstand weitgehend übereinstimmend, hat aber die Zusammenhänge bei der Entstehung beziehungsweise die Erreger noch nicht erkannt. Bei Rotz und Lungenseuche steht ihm wie seinen Zeitgenossen keine wirksame Therapie zur Verfügung. Bei der Knochenbrüchigkeit verspricht seine Fütterungsempfehlung (Körnerfrüchte, Hafer, Mehl, gekochte Kartoffeln) weniger Aussicht auf Erfolg als die heute empfohlene Gabe von Vitamin D und Phosphaten. Die von Renggli vorgeschlagene Fütterung von gekochten Kartoffeln ist nicht hilfreich, da diese phosphor- und kalziumarm sind.

Milzbrand des Rindes

Beim Milzbrand des Rindes konnten keine Übereinstimmungen mit aktueller Literatur gefunden werden.

7.3.3.4 Betrachtung der von Renggli als Influenza beschriebenen Krankheit

Am Beispiel der Influenza wird gezeigt, welchen Wandel der Begriff Influenza seit 1864 durchgemacht hat. Die heute als Virusinfektion bekannte Influenza ist eine andere Krankheit als die von Renggli unter diesem Namen beschriebene. Nach dem Vergleich der beiden Beschreibungen wird versucht, den von Renggli genannten Symptomen möglicherweise zugrunde liegende Krankheiten zuzuordnen.

Renggli verstand unter Influenza eine „contagiöse“ Erkrankung der Pferde. Disponierend waren schlaaffe Konstitution, harte Arbeit, knappe Fütterung, schlechte Stallluft und Hitze in den Monaten Juli bis Oktober. Als Symptome nennt er Ermattung, Gerinnungsstörungen des Blutes, die beim Aderlass zu Blutergüssen in der Unterhaut führen, gelbe Verfärbung des Blutkuchens, der Schleimhaut und der Arterienwände, Fieber, Schwellung der Konjunktiven, Lidödeme und Verschlechterung des Zustandes nach einem Aderlass. Bei der Sektion beschreibt Renggli Gelbfärbungen in Arterienwänden und anderen Geweben, Flüssigkeitsansammlungen in den Körperhöhlen, Gehirnkammern, Rückenmark und in den Herzkammern und weiche, leicht zerdrückbare Konsistenz von Leber und Milz.

Die folgende Kurzfassung der Beschreibung der Pferdeinfluenza von Dietz und Huskamp zeigt, dass die von Renggli als Influenza beschriebene Krankheit nicht mit der heute als Pferdeinfluenza bekannten Krankheit identisch sein kann. Nach Dietz und Huskamp ist die Pferdeinfluenza eine Viruskrankheit (Erreger ist das Influenzavirus equi, Subtypen A equi 1 und A equi 2) der Pferde mit bevorzugter Manifestation im Atemtrakt. Leitsymptome sind Fieber, Katarrh der Atemorgane und Husten. Bei einer Morbidität von nahezu 100% liegt die Mortalität bei 1%. Bakterielle Sekundärinfektionen bestimmen später das Bild. Die Inkubationszeit beträgt 1-3 Tage, die Übertragung erfolgt hauptsächlich durch direkten Kontakt. Symptome sind Rötung der Konjunktiven, klarer Nasenausfluss, Fieber (biphasisch bis 42°C), Schwellung der Kehlganglymph-

knoten, trockener Husten, manchmal leichte Gelbfärbung der Skleren und Nasenschleimhäute. Die Symptome stimmen nicht mit den von Renggli beschriebenen überein. Auch kommt die Pferdeinfluenza nicht gehäuft im Sommer vor. Eine indirekte Übertragung über Vektoren wie Renggli sie beschreibt ist bei der Pferdeinfluenza nicht anzunehmen.

Die Nachforschung nach den von Renggli beschriebenen Erscheinungen ergab verschiedene in Frage kommende Erkrankungen, nämlich die infektiöse Anämie der Pferde, die Leptospirose, die Equine virale Arteritis und die Piroplasmose (DIETZ, HUSKAMP, 1999). Diese Krankheiten sollen deshalb im Folgenden kurz beschrieben werden.

Equine Infektiöse Anämie

Die infektiöse Anämie der Einhufer ist eine Viruserkrankung (Erreger ist ein Retrovirus) des Blutes und der blutbildenden Organe. Die Übertragung erfolgt intrauterin, über mit Blut kontaminierte Instrumente oder durch blutsaugende Insekten (dies ist die wichtigste Ansteckungsquelle). Daher tritt die Erkrankung besonders in insektenreichen Niederungen und Sumpfgeländen auf, mit einer Häufung der Krankheitsfälle in der warmen Jahreszeit. Das Virus kann in klinisch unauffälligen Tieren persistieren. Die Inkubationszeit beträgt einige Tage bis mehrere Wochen. Symptome sind beim akuten Verlauf: Septikämie mit Fieber bis 42°C, Schwäche, Zittern, Tachycardie, Ödeme, Abmagerung, Ikterus, Milzvergrößerung sowie petechiale Blutungen an Zungenunterfläche, Konjunktiven und Nasenscheidewand. Eine Anämie entwickelt sich innerhalb einiger Tage. Tod innerhalb weniger Tage ist möglich. Beim subakuten Verlauf: Fieberanfänge mit weniger ausgeprägten Allgemeinsymptomen, Anämie, Blutungen, Ödemen. Beim chronischen Verlauf: Rezidivierendes Fieber, Abmagerung, Anämie, evtl. Todesfälle. Die Diagnose erfolgt durch den Coggins-Test. Sektionsbefunde sind Blutungen, Vergrößerung von Milz und Lymphknoten, Muskatnusszeichnung der Leber, lehmfarbene, brüchige Bezirke in der Herzmuskulatur. Diese sind nicht pathognomonisch. Es besteht Anzeigepflicht. Zu der von Renggli beschriebenen Krankheit passt das Vorkommen in Niederungen und der warmen Jahreszeit (Übertragung durch Insekten), der Verlauf mit Ikterus, Blutungen und häufigen Todesfällen, die Ödembildung und das Fieber. Zumindest bei einem Teil der als Influenza diagnostizierten Krankheiten könnte es sich um eine infektiöse Anämie gehandelt haben.

Leptospirose

Nach Dietz und Huskamp ist die Leptospirose eine häufig inapparent verlaufende Infektionskrankheit mit Fieber, Anämie, Ikterus, zentralnervösen Erscheinungen und Augenkomplicationen. Erreger ist das Bakterium *Leptospira grippotyphosa* oder *pomona*. Die Übertragung erfolgt durch Nagetiere, daher sind hauptsächlich Weidepferde befallen. Es gibt praktisch keine Infektionen von Pferd zu Pferd. Die Erkrankung kommt saisonbedingt im Sommer gehäuft vor. Die Inkubationszeit beträgt einige Tage bis 3 Wochen. Symptome: Bei der akuten Form Fieber bis zu 40°C, Inappetenz, Leistungsdepression, Ikterus, steifer Gang, Lähmungen und Myalgien, Oligurie, der Harn ist rot gefärbt. Bei der chronischen Form Abmagerung, Leistungsschwäche, Fieberschübe, Subikterus, Hämorrhagien. Die Symptome wie Saisonalität und Ikterus passen teilweise zu der von Renggli beschriebenen Krankheit, allerdings erwähnt er weder die Rotfärbung des Harns noch Bewegungsstörungen. Dies spricht nicht dafür, dass es sich bei den von Renggli beschriebenen Influenzafällen stets um Leptospirose gehandelt hat. Eher waren es Einzelfälle.

Arteritis Equorum

Die Arteritis equorum, die equine virale Arteritis, ist eine kontagiöse, fieberhafte Allgemeinkrankheit der Pferde. Erreger ist ein Arterivirus. Früher war die Erkrankung in Deutschland als „Rotlaufseuche der Pferde“ bekannt. Das Virus wird durch direkten Kontakt, Deckakt und intrauterin übertragen. Eine Übertragung durch Insekten wird diskutiert. In Deutschland sind etwa 20% der Pferde seropositiv. Die Infektion verläuft nur selten seuchenhaft, es dominieren subklinische und latente Verlaufsformen. Die Inkubationszeit beträgt 3-10 Tage, dann kommt es zu Schwellungen und Ödemen als Folge einer Panarteritis, Inappetenz, Mattigkeit, gestörtes Sensorium, Fieber bis 41°C, Konjunktivitis, Lidödeme und Verdauungsstörungen, die mit Obstipation und Kolik beginnen und später zu Durchfällen und Ikterus führen. Dazu kommen Atemwegssymptome wie Husten und Nasenausfluss. Tragende Stuten abortieren meist. Die Morbidität beträgt bis zu 50%, die Letalität ist gering. Es kommt zur Bildung einer Immunität, die aber die Persistenz des Virus nicht verhindert. Die Diagnose erfolgt durch Serumneutralisationstest. Sektionsbefunde sind Ödeme, Aszites, Hydrothorax, Hydropericard, degenerative Veränderungen in verschiedenen Organen. Zu Rengglis Beschreibung passen die Symptome am Auge, der Ikterus und die Blutungsneigung, Fieber, Mattigkeit und die Ergüsse in Körperhöhlen. Der oft inapparente Verlauf passt nicht ganz, auch die bei Renggli beschriebene Saisonalität stimmt nicht überein. Der alte deutsche Name („Rot-

laufseuche der Pferde“) könnte jedoch eine Verbindung zu der von Renggli beschriebenen Krankheit zeigen.

Piroplasmose

Nach Dietz und Huskamp ist die Piroplasmose eine beim Pferd durch *Theileria equi* (früher *Babesia equi*) oder *Babesia caballi* hervorgerufene Protozoeninfektion. Die Infektion wird durch Zecken übertragen. Die Inkubationszeit beträgt 1-2 Wochen. Symptome sind Fieber, Inappetenz, Schwellung und Verfärbung der Lidbindehäute, Kolikerscheinungen, dunkel verfärbter Harn und Milzschwellung. Beim perakuten Verlauf verenden die Tiere innerhalb von 2 Tagen, beim chronischen Verlauf kommt es zu Abmagerung, Hinterhandschwäche und Festliegen. Ikterus tritt auf. Die Diagnose erfolgt im Blutaussstrich. Die Krankheit kommt auch in Südeuropa vor. Sektionsbefunde sind Ikterus, gelbgefärbtes Exsudat in Brust- und Bauchhöhle, Hämorrhagien, Spleno- und Hepatomegalie, Hydropericard und Aszites. Zu der von Renggli beschriebenen Krankheit passen viele der Symptome, auch der Ikterus, die Ergüsse, die Leber- und Milzschwellung und die Lidveränderungen. Das Vorkommen in warmen Gebieten könnte mit der Übertragung durch Zecken zusammenhängen, allerdings dürfte die Erkrankung dann nicht bei einer reinen Stallhaltung vorkommen. Die Ähnlichkeiten sind aber sehr ausgeprägt.

Aus diesen Beschreibungen wird ersichtlich, dass die von Renggli unter der Influenza beschriebenen Symptome von verschiedenen Krankheitserregern ausgelöst werden sein können. Da Renggli keine Differenzierungsmöglichkeit durch Serologie und Mikroskopie (anhand derer sie heute genau diagnostiziert werden können) hatte, liegt es nahe, dass er die oben genannten Krankheiten mit ähnlicher Symptomatik und ähnlichen Sektionsbefunden unter dem Begriff Pferdeinfluenza zusammengefasst hat.

7.3.4 Schlussbeurteilung der Vorlesung von Alois Renggli

Bei der Beschreibung der Währschaftsmängel ist Renggli nicht auf dem Wissensstand seiner Zeitgenossen. Beim Vergleich mit dem Leitfaden von Weiß fällt auf, dass Weiß die Währschaftsmängel ausführlich abhandelt, seine Beschreibung klar gliedert sowie viele praktische Anleitungen und ausführliche Hinweise zur Dokumentation gibt. Renggli dagegen schweift ab, beschreibt z.B. beim Koller die akute Gehirnentzündung und verwirrt dadurch eher. Auch findet sich bei Renggli keine klare Gliederung und es fehlen die wichtigen Hinweise auf die Diagnosestellung beim lebenden Tier. Im Vergleich mit aktuellem Wissensstand fällt auf, dass Renggli wie auch seine Zeitgenossen die Erreger der Infektionskrankheiten noch nicht kannten. Auch der komplexe Entstehungsprozess der Dämpfungigkeit war nicht bekannt. Eine kausale Therapie für die unter den Währschaftsmängeln erwähnten Krankheiten war also nicht möglich. Wichtig für Tierärzte war seit jeher die Erkennung der Währschaftsmängel, um in Streitfällen als Sachverständiger auftreten zu können. Dazu gehört es insbesondere, den Studenten die Symptome und Verfahren zur Diagnose nahe zu bringen. Für die Schüler in Rengglis Klasse dürfte dies durch den ungeordneten Aufbau seiner Vorlesung erschwert worden sein.

Bei der Abhandlung der Vergiftungen geht Renggli deutlich über Rölls Ausführungen hinaus. Er liefert eine der Symptomatik entsprechende Einteilung. Röll behandelt nur wenige ausgewählte Vergiftungen ausführlicher, geht aber bei der Bleivergiftung über Rengglis Ausführungen hinaus. Rengglis Beschreibungen der Vergiftungssymptomatik stimmen oft mit heutigem Wissensstand überein. Wirksame Therapien für die Vergiftungen standen Renggli aber nicht zur Verfügung, da zu seiner Zeit zu wenig über die Wirkungsmechanismen der Gifte und über Gegenmittel bekannt war. Er stand den meisten Vergiftungen also ohne eine wirksame Therapie gegenüber.

Bei den in Rengglis Kapitel Veterinärpolizei beschriebenen Krankheiten findet sich bei 64% der Krankheiten keine oder nur eine teilweise Übereinstimmung mit Röll. Renggli ist hier also nicht auf dem Kenntnisstand seiner Zeitgenossen. Besonders die Hintergründe der Entstehung von Krankheiten wie der Lecksucht sind ihm weniger genau bekannt wie Röll. Seine Beschreibung der Influenza weicht von Rölls Gebrauch dieses Begriffes erheblich ab.

Renggli konnte seinen Schülern also nicht den Wissensstand seiner Zeitgenossen vermitteln. Er ist stark in der Humoralpathologie verhaftet. Sein Versuch, den neuen Begriff des Contagiums als eines Ansteckungsstoffes in seine Einteilung der Krankheiten aufzunehmen, führt dazu, dass die Einteilung inkonsequent, verwirrend und unlogisch wird. Für die Schüler ist diese Einteilung nicht hilfreich, sie ist auch nicht nachvollziehbar. Ausgehend von Näfs unregelmässigem Schriftbild und den unvollständigen, fehlerhaften Sätzen in seiner Mitschrift kann man vermuten, dass auch er Probleme hatte, den Ausführungen Renggdis zu folgen und sie zu verstehen. Am Beispiel der Influenza wird deutlich, dass die von Renggli als Influenza bezeichneten Krankheitsfälle nichts mit der heute so bezeichneten Virusinfektion gemein haben. Vielmehr waren es vermutlich Fälle von verschiedenen Erkrankungen wie der Infektiösen Anämie, der Equinen Virusarteritis, der Piroplasmose und der Leptospirose. Diese Erkrankungen bedingen ein ähnliches Bild und können heute durch serologische und virologische Techniken differenziert werden. Renggli standen diese Untersuchungsverfahren nicht zur Verfügung, so dass er die ähnlichen Krankheitsbilder einer gemeinsamen Ursache zuordnete.

8 Schlussfolgerungen

8.1 Aussagen der Biographien

Die Biographien von Johann Arnold Näf und Alois Renggli geben einen Einblick in das Leben in und um Zürich in der Mitte des 19. Jahrhunderts. In dieser durch die Industrialisierung geprägten Zeit war das Leben der Land- und Stadtbevölkerung nicht leicht. Die meist kleinen Viehbestände wurden durch Krankheiten und Seuchen bedroht. Krankheit oder Tod von Tieren bedeuteten einen grossen wirtschaftlichen Verlust, der sogar die Existenz des Tierhalters bedrohen konnte. Die steigende Anzahl an Tierärzten führte zu einer Konkurrenzsituation und zwang einige Tierärzte dazu, durch die Aufnahme von zusätzlichen Tätigkeiten für ihren Lebensunterhalt zu sorgen. Besonders Arnold Näfs erfolglose Versuche, sich in mehreren Gemeinden niederzulassen, zeigen diese Schwierigkeiten.

8.2 Gesamtbeurteilung von Rudolf Zanggers Vorlesung

Rudolf Zangger hielt eine systematisch gegliederte, gut verständliche Vorlesung, in der er seinen Schülern den Wissensstand seiner Zeitgenossen in Wien und Berlin vermittelte. Die Gewichtung der Vorlesung auf Krankheiten von Rind und Pferd spiegelt die wirtschaftliche Bedeutung und den Wert dieser beiden Tierarten im 19. Jahrhundert wieder. Die Betrachtung der verschiedenen Therapiemassnahmen zeigt, dass die äusserliche Arzneimittelanwendung in etwa der Hälfte aller Krankheiten zum Einsatz kam. Etwas weniger häufig wurden Haltungsmassnahmen angeordnet, gefolgt von konservativen und chirurgischen Massnahmen und der innerlichen Arzneimittelanwendung. Besonders bei der konservativen Frakturbehandlung finden sich viele noch heute gültige Prinzipien. Dagegen sind die auf der Theorie der Humoralpathologie basierenden Behandlungsmethoden wie Haarseilziehen, Glüheisen, Aderlass sowie die Gabe von Purgier- und Laxiermitteln und auch die Anwendung von toxischen Blei- und Quecksilberverbindungen heute obsolet. Bei vielen Erkrankungen waren zu Zanggers Zeit die Ursachen noch nicht bekannt, so dass zur Erklärung auf verschiedene Theorien zurückgegriffen wurde. Dafür sind die Beschreibungen der Symptome und Sektionsbefunde vieler Krankheiten

schon überaus exakt. Nur auf dem Spezialgebiet der Augenkrankheiten hatte Zangger weniger Erfahrung und Kenntnisse als Professor Hertwig, der jahrelang an der Königlichen Tierarzneischule in Berlin tätig war und dort ein sehr grosses Patientenaufkommen hatte. Der Aufbau der Vorlesung bestätigt Zanggers aussergewöhnliche Begabung als Lehrer und erklärt seine Beliebtheit unter den Schülern.

8.3 Gesamtbeurteilung von Alois Rengglis Vorlesung

Renggli ist bei den beiden wichtigsten Abschnitten seiner Vorlesung, nämlich bei den Währschaftskrankheiten und bei der Veterinärpolizei, nicht auf dem Wissensstand seiner Zeitgenossen. Die Mitschrift aus seiner Vorlesung ist ungeordnet, Arnold Näf hat offensichtlich vielen Ausführungen Rengglis nicht folgen können. Die für die Schüler äusserst wichtige Diagnose der Währschaftsmängel wird nur sehr kurz abgehandelt, Ratschläge zur Diagnose und Differentialdiagnose werden nicht gegeben.

Beim Thema Vergiftungen gehen Rengglis Beschreibungen über die Angaben in der zeitgenössischen Literatur hinaus. Zur Therapie gibt er aber nur in wenigen Fällen Anweisungen. Den meisten Vergiftungen standen er und seine Zeitgenossen hilflos gegenüber, da die heute zur Verfügung stehenden Antidote noch nicht bekannt waren.

Im Abschnitt Veterinärpolizei zeigt sich Rengglis Verwurzelung in der Humoralpathologie. Der Versuch der Verknüpfung neuer Erkenntnisse über Ansteckungsstoffe („Contagien“) mit dem Modell der Säftelehre führt zu einer nicht logischen Einteilung der Krankheiten. Für die Schüler ist die von Renggli vorgenommene Einteilung der Krankheiten eher verwirrend als klärend. Rengglis Beschreibung der Krankheiten ist nicht auf dem Stand seiner Zeitgenossen. Der Vergleich der Abhandlungen über die Tollwut zeigt auch deutliche Unterschiede zwischen Rengglis und Zanggers Vorlesungen. Während Zangger eine klar gegliederte Beschreibung liefert, die mit der zeitgenössischen Literatur übereinstimmt, erwähnt Renggli viele wichtige Einzelheiten nicht einmal und ist hinter dem Wissensstand seiner Zeit zurückgeblieben.

Insgesamt macht die Vorlesung von Renggli die Vorbehalte deutlich, die Mitglieder des Erziehungsrates gegenüber seiner Befähigung für die Lehre hatten.

9 Quellen und Literatur

Die Quellenangaben werden im Text durch Ziffern in eckigen Klammern angegeben.

Literaturhinweise sind im Text durch runde Klammern gekennzeichnet.

9.1 Quellenverzeichnis

Im Quellenverzeichnis werden die Archive abgekürzt wie folgt:

StALU:	Staatsarchiv Luzern
StASG:	Staatsarchiv St. Gallen
StATG:	Staatsarchiv Thurgau (in Frauenfeld)
StAZH:	Staatsarchiv Zürich
Stadtarchiv ZH:	Stadtarchiv Zürich

- 1 Auskunft der Gemeindeverwaltung Egg
- 2 Gemeindearchiv Horgen, Niederlassungsbewilligungen 1865
- 3 Landesarchiv Bregenz, Totenbuch der evangelischen Pfarrgemeinde Bregenz
- 4 Persönliche Information Dr. Becker
- 5 Stadtarchiv ZH RB.C.22
- 6 Stadtarchiv ZH VI.AS.C.23.:5
- 7 Stadtarchiv ZH VI.AS.C.45.:1
- 8 Stadtarchiv ZH VI.HG.C.191 und 201
- 9 Stadtarchiv ZH VI.HG.C.56:2
- 10 Stadtarchiv ZH VI.HG.D.8:3
- 11 Stadtarchiv ZH VI.HI.C.35.1
- 12 Stadtarchiv ZH VI.HI.C.68 und 69
- 13 Stadtarchiv ZH VIII.C.180
- 14 Stadtarchiv ZH VIII.E.58 Bürgerbuch Wiedikon
- 15 StALU Akt 24/27 A.1
- 16 StALU Akt 24/29
- 17 StALU Staatsanzeiger 1846 bis 1864
- 18 StASG Kirchenbücher Schmerikon
- 19 StATG Mikrofilm 958751
- 20 StATG Zivilstandsregister Amlikon Ehe-Register B
- 21 StAZH AA.a.6 und 7 (Grundbücher Aussersihl)
- 22 StAZH AA.a.8 (Grundbücher Aussersihl)
- 23 StAZH B.XI.189 Meilen
- 24 StAZH B.XI.58 Höngg-Zürich

- 25 StAZH B.XI.59 Höngg Zürich
- 26 StAZH B.XI.62 Höngg-Zürich
- 27 StAZH B.XI.80 Horgen
- 28 StAZH E.4
- 29 StAZH E.III 69.8
- 30 StAZH E.III 75,12
- 31 StAZH E.III 75,19
- 32 StAZH E.III 75.6
- 33 StAZH E.III 8.19
- 34 StAZH E.III.8.23
- 35 StAZH O.11.a.1
- 36 StAZH Q.I.67.2
- 37 StAZH Q.I.67.4
- 38 StAZH Q.I.67.5
- 39 StAZH S.23
- 40 StAZH S.23.a Bezirk Horgen
- 41 StAZH S.24
- 42 StAZH S.25
- 43 StAZH S.26
- 44 StAZH S.26.a
- 45 StAZH S.87 Bezirk Horgen
- 46 StAZH S.87 Bezirk Zürich
- 47 StAZH SS.14.1
- 48 StAZH SS.14.1
- 49 StAZH SS.14.2
- 50 StAZH SS.17
- 51 StAZH U.112 c
- 52 StAZH U.112. d.1
- 53 StAZH U.112.b.1
- 54 StAZH U.82.1.
- 55 StAZH U.98.b.1.

9.2 Literaturverzeichnis

- 1 **Aichele, D., Schwegler, H.-W.** (1991): Unsere Gräser. 10., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Franckh-Kosmos.
- 2 **Baumgartner, M.** (in Bearbeitung): J. Arnold Näf: Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864. Zürich: Diss. vet.-med.
- 3 **Beer, J.** (Hrsg. 1987): Infektionskrankheiten der Haustiere. Stuttgart: Fischer.
- 4 **Berg, R.** (1988): Angewandte und topographische Anatomie der Haustiere. 3. Aufl. Jena: Fischer.
- 5 **Bolz, W.** (1985): Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie für Tierärzte. Stuttgart: Enke.
- 6 **Brockhaus` Konversations-Lexikon.** (1892-1895) 14., vollst. neubearb. Aufl. Leipzig, Berlin, Wien: Brockhaus.
- 7 **Curschellas, P.** (2001): Hausmittel zu kurieren Allerhand Krankheiten, so sich begeben. Als an Horn Vieh, Schweinen und Pferten. Auch an den Menschen. Zürich: Diss. vet.-med.
- 8 **Dietz, O., Huskamp, B.** (Hrsg. 1999): Handbuch Pferdepraxis. 2., völlig neu bearb. Aufl. Stuttgart: Enke.
- 9 **Dirksen, G.** (Hrsg. 2002): Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. 4., vollst. neubearb. Aufl. Berlin: Parey.
- 10 **Dissemond, J.** (Hrsg. 2006): Wundfibel.
<http://www.uni-essen.de/hautklinik/WundfibelEssen2006.pdf> Stand 11.04.2008
- 11 **Dornblüth, O.** (1922): Klinisches Wörterbuch. 13./14. Aufl.
<http://www.textlog.de/dornblueth.html> Stand: 1.09.2007.
- 12 **Driesch, A. von den, Peters, J.** (2003): Geschichte der Tiermedizin. 2. Aufl. Stuttgart: Schattauer.
- 13 **Fiedler, A., Nüske, S., Maierl, J.** (2000): Funktionelle Klauenpflege beim Rind. München, Wien, Zürich: BLV.
- 14 **Forth, W.** (Hrsg. 1987): Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie für Studenten der Medizin, Veterinärmedizin, Pharmazie, Chemie, Biologie sowie für Ärzte, Tierärzte und Apotheker. 5., völlig neubearb. u. erw. Aufl. Mannheim, Wien, Zürich: BI Wissenschaftsverlag
- 15 **Fuchs, Ch. J.** (1987): Grundzüge der allgemeinen thierärztlichen Heilungslehre. Faksimile-Nachdr. d. 1. Aufl. 1852. Stuttgart: Enke.
- 16 **GEO-Themenlexikon.** Bd. 18. Geschichte. (2007): Hamburg: Gruner + Jahr.
- 17 **Handbuch der Drogisten-Praxis.** Aus: Meyers Konversationslexikon. (1885-1892): <http://www.susi.e-technik.uni-ulm.de>, 12.01.2007.
- 18 **Hering, E.** (1855): Die thierärztlichen Arzneimittel, ihre Abstammung, Bereitung, Kennzeichen der Aechtheit und Verfälschung, passende Verbindung und Anwendung. 2., verm. Aufl. Stuttgart: Ebner & Seubert.
- 19 **Hertwig, C. H.** (1859): Praktisches Handbuch der Chirurgie für Tierärzte. 2., verb. Aufl. Berlin: Hirschwald.

- 20 <http://www.admin.ch>.
- 21 **Jenny, U.** (2000): Die Portraitsammlung des Tierarztes Gottfried Pfister 1836-1903. Schweiz. Arch. Tierheilk. 142, 9-13
- 22 **Katzer, G.** (2003): Asant.
http://www.uni-graz.at/~katzer/geru/Feru_ass.html Stand 12.01.2007.
- 23 **Kraft, W.** (1990): Kleintierkrankheiten. Bd. 1: Innere Medizin. 2., neu-
bearb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Ulmer.
- 24 **Krieg, C.** (2001): Untersuchung zur Ätiologie und Pathogenese der
gedeckten, distalen Griffelbeinfraktur des Pferdes. Berlin: FU, Diss.
vet.-med.
- 25 **Krünitz, J. G.** (1778): Oeconomische Encyclopädie, oder allgemeines
System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirtschaft in alphabetischer
Ordnung. Berlin: Pauli. Elektronische Version:
<http://www.kruenitz1.uni-trier.de> Stand 12.01.2007.
- 26 **Leven, K.-H.** (Hrsg. 2005): Antike Medizin. Ein Lexikon. München:
Beck.
- 27 **Liebenow, H.; Liebenow, K.** (1988): Giftpflanzen. 3., überarb. Aufl.
Jena: Fischer
- 28 **Mehlhorn, H., Düwel, D., Raether, W.** (1993): Diagnose und Thera-
pie der Parasitosen von Haus-, Nutz-, und Heimtieren. 2. Aufl. Stutt-
gart: Fischer.
- 29 **Meyers Konversationslexikon.** (1885-1892) 4. Aufl. Leipzig, Wien.
<http://www.susi.e-technik.uni-ulm.de> Stand: 1.09.2007.
- 30 **NN.** (1905): Schweizerisches Idiotikon. Bd. 5.
Frauenfeld: Huber.
- 31 **NN.** (2007): Proximale Gliedmassenerkrankungen beim Rind. Aus der
Wiederkäuerklinik der Vetsuisse Fakultät Bern.
<http://www.wiederkaeuerklinik.unibe.ch> Stand 15.11.2007.
- 32 **NN.** Baulexikon online.
<http://www.bauwerk-Verlag.de> Stand 12.01.2007.
- 33 **NN.** Merkblatt zur BK Nr. 1109:
Erkrankungen durch Phosphor oder seine anorganischen Verbindun-
gen.
<http://arbmed.med.uni-rostock.de/bkvo/m1109.htm> Stand 3.12.2007.
- 34 **NN.** Schweizer Geschichte. Die Industrielle Revolution.
<http://www.technik.geschichte-schweiz.ch> Stand 1.09.2007.
- 35 **Plonait, H., Bickhardt, K.** (1988): Lehrbuch der Schweinekrankhei-
ten. Berlin: Parey.
- 36 **Psyhyrembel, W.** (2004): Klinisches Wörterbuch, 260. Aufl. Berlin: de
Gruyter.
- 37 **Psyhyrembel, W.** (2006): Naturheilkunde und alternative Heilverfah-
ren. 3. Aufl. Berlin: de Gruyter.
- 38 **Raupers, B.** (10.06.2002): Änderungen im Pferdekaufrecht.
<http://www.123recht.net> Stand 27.08.2007.
- 39 **Reszler, G.** (2007): Sohlengeschwüre beim Rind.
<http://www.ava1.de> Stand 15.11.2007.

- 40 **Rey, Mr.** (1848): Wirkung des Chloroforms bei den Thieren. (Journal de Medecine veterinaire publie a l'ecole de Lyon) Übersetzt von A. Renggli. Schweiz. Arch. Tierheilk. 10 97-109.
- 41 **Ringer, R.** (1987): Tierzucht und Veterinärmedizin im Kanton Zürich von 1820 bis 1940. Zürich: Diss. vet.-med.
- 42 **Röll, M. F.** (1860): **Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere.** 2. Aufl. Wien: Braumüller.
- 43 **Schulpraxis 4,** (8.12.1988): Alte Schriften lesen. Zeitschrift des Bernischen Lehrervereins. 78. Jahrgang 1988
- 44 **Schulz, L.-C.** (Hrsg.). (1991): Pathologie der Haustiere. Jena: Fischer.
- 45 **Senn, C.** (1981): Die Entwicklung der Zürcher Tierarzneischule in den Jahren 1856 bis 1882. Zürich: Diss. vet.-med.
- 46 **Storck, P.** (1977): Die Anfänge der Tierarzneischule in Zürich. Zürich: Diss. vet.-med.
- 47 **Wahrig, G.** (Hrsg. 1983): Fremdwörterlexikon. München: Bertelsmann.
- 48 **Weiss, C. F. H.** (1863): Leitfaden zur Erkennung und Beurtheilung der gesetzlichen Hauptmängel der Haustiere. Stuttgart: Metzler.
- 49 **Zanger, R.** (1855): Zur Lehre von den Eingeweidewürmern. Schweiz. Arch. Tierheilk.
- 50 **Zerobyn-Wyler, M.** (1995): Die Anfänge der Gesellschaft Zürcher Tierärzte von 1814 bis 1894. Zürich: Diss. vet.-med.
- 51 **Zipperlen, W.** (1903): Der illustrierte Haustierarzt. 9. Aufl. Ulm: Ebner.

10 Anhang

10.1 Verzeichnis der Veröffentlichungen von Alois Renggli

10.1.1 Veröffentlichungen im Schweizerischen Archiv für Tierheilkunde

Renggli hat nicht nur selbst Veröffentlichungen geschrieben, sondern auch einige Berichte aus dem Französischen übersetzt. Diese Übersetzungen sind hier chronologisch mit aufgeführt.

1. „Einige Krankheitsfälle“ beobachtet von Renggli, Assistent an der Thierarzneischule in Zürich. Schweiz. Arch. Tierheilk. 6 114-123 (1844)
2. „Acuter Rheumatismus bei einem Pferde“ von Renggle, Prosektor an der Thierarzneischule in Zürich. Schweiz. Arch. Tierheilk. 7 22-28 (1845)
3. „Rothlauf bei einem Pferde“ Beobachtet von Renggle, Prosektor an der Thierarzneischule in Zürich. Schweiz. Arch. Tierheilk. 7 136-148 (1845)
4. „Abszess in der Hüftgegend, der sich in den Mastdarm entleert hatte.“ Beobachtet von Thierarzt Renggli. Schweiz. Arch. Tierheilk. 8 106-108 (1846)
5. „Pferde-Influenza (Typhus),“ beobachtet zu Zürich im Sommer und Herbst des Jahres 1846 von Renggli, Thierarzt. Schweiz. Arch. Tierheilk. 9 1-28 (1847)
6. „Über den Thrombus und die Phlebitis und ihre Folgen.“ von Knoll, Thierarzt in Ensisheim (Oberrhein) (Journale de Medecine veterinaire de l'Ecole vet a Lyon) Aus dem Französischen von Renggli. Schweiz. Arch. Tierheilk. 9 97-107 (1847)
7. „Wirkung des Chloroforms bei den Thieren.“ Von Mr. Rey. (Journal de Medecine veterinaire publ. a l'Ecole de Lyon) Übersetzt von A. Renggli. Schweiz. Arch. Tierheilk. 10 97-109 (1848)

8. „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis.“ Von A. Renggli, Assistent an der zürcherischen Thierarzneischule. Schweiz. Arch. Tierheilk. 10 206-215 (1848)
9. „Entzündung des Schlundes,“ beobachtet bei einem Pferde von Mr. Bertheol, Schüler an der Thierarzneischule zu Lyon, übersetzt von A. Renggli. Schweiz. Arch. Tierheilk. 10 218-225 (1848)
10. „Gebrauch des Aethers gegen den Schwindel (le vertige) der Einhufer.“ Briefliche Mittheilung von A. Renaud, Thierarzt in Arles. Aus dem Journal veterinaire übersetzt von A. Renggli, Thierarzt in Zürich. Schweiz. Arch. Tierheilk. 10 313-316 (1848)

10.1.2 Weitere Veröffentlichungen

1. „Anleitung zur Alterserkenntniss und Alterssschätzung der landwirthschaftlichen Haussäugethiere“ Orell Füssli, Zürich, 1856
2. „Ueber Erkältungskrankheiten“ Lohbauer, Zürich 1866

10.2 Glossar

Im folgenden Glossar werden heute nicht mehr gebräuchliche Begriffe und zu Näfs Zeit gebräuchliche Arzneimittel erklärt. Unter der Erläuterung der Begriffe wird auf die Literatur bzw. Quelle verwiesen, aus der die Definitionen stammen.

Begriff	Bedeutung
Asant	Ferula assa-foetida, Stinkasant. Wurzel liefert Gummiharz mit ätherischem Öl, heute als Gewürz eingesetzt (Indien), früher als Arzneimittel: wirkt gegen Blähungen, magenberuhigend, anregend, beruhigend, harntreibend, krampflösend, schleimlösend, tonisierend. (KATZER, 2003)
Bakbein	Oberschenkelknochen, Femur (ZIPPERLEN, 1903)
Bastar (Schaf- rasse)	vermutlich Bastard, Kreuzungstiere aus deutschen Mutterschafen und ungarischen Widdern. (KRÜNITZ, 1778)
Bestich	Rapputz, einlagiger Putz, der durch Anwerfen oder Aufziehen des Mörtels und anschliessendes Glätten mit der Mörtelkelle oder mit einem breiten Pinsel entsteht. (NN. BAULEXIKON ONLINE, 2007)
Bleichsucht	Bei Schafen u.a. Wiederkäuern vorkommende Anaemie mit Abmagerung, Bauchwassersucht und Schwäche als Folge von Parasitenbefall oder Mangelernährung. (MEYERS KONVERSATIONSLXIKON, 1885-1892)
Bilsenkraut	Hyoscyamus niger, enthält Alkaloide, wirkt parasymphatholytisch, anticholinerg, spasmolytisch auf die glatte Muskulatur, zentral sedierend. (PSCHYREMBEL, 2006)
Bleiessig	Bleiextrakt, aus Bleizucker (3 Teile) und Bleioxid (1 Teil) im Wasserbad hergestellt, ergibt mit 10 Teilen Aqua dest. eine klare, farblose Flüssigkeit, wirkt kühlend, angewendet bei Kontusionen, Verbrennungen, Wunden. (MEYERS KONVERSATIONSLXIKON, 1885-1892)
Bleiliment	Bleisalbe, aus Bleiessig (3 Teile), gelbem Wachs (8 Teile) und Schmalz (29 Teile) hergestellt, wirkt kühlend, s. Bleiessig (MEYERS KONVERSATIONSLXIKON, 1885-1892)
Bleiwasser	Aqua plumbi, aus Bleiessig (1 Teil) und dest. Wasser (49 Teile) hergestellt, wirkt kühlend, angewendet bei Kontusionen, Schwellungen, Verbrennungen, Wunden (MEYERS KONVERSATIONSLXIKON, 1885-1892)
Brechweinstein	Tartarus stibiatus, weinsaures Antimonoxydkali. Farblose Kristalle, aus gereinigtem Weinstein und Antimonoxyd hergestellt, sehr giftig, Brechreiz auslösend. (PSCHYREMBEL, 2006)

Begriff	Bedeutung
Bruggwagen	Wagen mit einer aus starken Brettern gemachten breiten Ladefläche. (NN. Schweizerisches Idiotikon, 1905)
Calkwasser	Lösung von Kalkhydrat (gelöschtem Kalk) in Wasser, 100 Teile Wasser lösen bei 15°C nur 0,14 Teile Kalkhydrat. Wirkt desinfizierend, alkalisch. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Calomel	Kalomell, Hg_2Cl_2 , gelbliches Pulver, auch Quecksilberchlorid genannt, als Arzneimittel verwendet bei verschiedenen Entzündungen, Wassersucht, Milz-, Leber-, Lungenleiden, als Purgativ, bei Brechdurchfall, Hornhautflecken, chronischen Geschwüren. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Canthariden-salbe	Unguentum cantharis, gewonnen aus <i>Lytta vesicatoria</i> (Spanische Fliege), enthält Benzofurane, starkes Reiz- und Nervengift, löst auf der Haut Blasen aus. (PSCHYREMBEL, 2006)
Caries, cariös	Eiterige Ostitis, mit langsamer Einschmelzung des Knochens ablaufend. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Cataplasma	Kataplasma, heisser Breiumschlag auf pflanzlicher (Leinsamen, Zingiber officinale) oder mineralischer (Fango, Heilerde) Basis, zur Schmerzlinderung und bei oberflächlichen Entzündungen und Eiterungen. (PSCHYREMBEL, 2006)
Chinruss	Kienruss, Russ aus kienigem = harzreichem Fichtenholz. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Chlorkalk	Bleichkalk, entsteht aus gelöschtem Kalk und Chlorgas, setzt Sauerstoff frei, wirkt bleichend und desinfizierend, zur Stalldesinfektion bei MKS, gegen Stallfliegen, äusserlich zur Wunddesinfektion, innerlich bei Typhus, Dysenterie, Lungentuberkulose. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Contagium	Ansteckungsstoff, entwickelt sich in einem kranken Tier und kann die Krankheit bei einem anderen Tier hervorrufen. (RÖLL, 1860)
Contagium, fixes	Nur in nächster Nähe wirkendes, an ein sichtbares Vehikel gebundenes Contagium, das unmittelbar übertragen wird. (RÖLL, 1860)
Contagium, flüchtiges	Contagium, das über Lungen- oder Hautausdünstung an die Luft gelangt und über diese auf entfernte Tiere übertragen wird. (RÖLL, 1860)
Crataenkömer	Weissdorn, <i>Crataegus</i> , wirkt positiv inotrop, chronotrop, dromotrop sowie negativ bathmotrop am Herzen, steigert die Myocarddurchblutung, senkt den peripheren Gefässwiderstand. Angewendet bei Herzinsuffizienz. (PSCHYREMBEL, 2006)

Begriff	Bedeutung
Creosot	Kreosot, aus Buchenholzteeer gewonnene, ölige, farblose Flüssigkeit, besteht aus Phenolen. Wirkt eiweissdenaturierend, desinfizierend, stark ätzend, toxisch, innerlich angewendet bei Erbrechen, Durchfall, Eingeweidewürmern, äusserlich bei Geschwüren, Krebs, Brand. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Cruor	Cruor sanguinis, Blutkuchen, Blutklumpen, geronnenes Blut. (PSCHYREMBEL, 2004)
Digerieren	Eine feste Substanz (besonders härtere Pflanzenbestandteile zur Herstellung von Tinkturen u.a.) der Einwirkung einer Flüssigkeit bei einer mässigen Wärme von 40°C aussetzen, um sie zu extrahieren oder aufzulösen. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Doppelloch	Saugwurm, Leberegel aus der Familie der Distomidae, hat zwei Saugnäpfe. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Effluvia	Effluvia lat.: Erguss, hier ist die Gesamtheit der zu den Malariaerkrankungen führenden Ursachen gemeint. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Einjoch	Beim Halsjoch für Ochsen gibt es 2 Formen: Ein gemeinsames Joch für zwei Tiere oder je ein Joch pro Tier ==> hier vermutlich Einjoch genannt. (KRÜNITZ, 1778)
Enantheme	Ausschlag im Bereich einer Schleimhaut. (PSCHYREMBEL, 2004)
Englisches Pflaster	Aus Taft durch Aufstreichen von Fischleim (Hausenblasen, Schwimmblasen von Stören u.a.) gewonnenes Pflaster zur Wundabdeckung, lässt sich mit lauwarmem Wasser leicht entfernen. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Erethische Entzündung	Erethismus = gesteigerte Erregbarkeit (Psyhyrembel); erethischer Zustand = Vermehrung der Reizbarkeit, Übermass der Empfindlichkeit. (PSCHYREMBEL, 2004 und FUCHS, 1852)
Exacerbation	Verschlimmerung, Steigerung, Wiederaufbrechen, z.B. bei Tbc. (PSCHYREMBEL, 2004)
Extract. hyoscyam.	Hyoscyamus niger, Schwarzes Bilsenkraut, enthält Tropanalkaloide, wirkt parasymphatholytisch, anticholinerg, spasmolytisch auf glatte Muskulatur, zentral sedierend. (PSCHYREMBEL, 2006)
Faselschwein	Zuchtschwein (KRÜNITZ, 1778)
Faserstoff	Fibrin (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Fibroid	Krankhafte Geschwulst von derbem, faserigem Bau, grauweisser Farbe und sehnigem Aussehen der Schnittfläche. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)

Begriff	Bedeutung
Fieberkuchen	Stark vergrößerte, oft brettartig harte und durch ausgetretenen Blutfarbstoff schwarz pigmentierte Milz, wie sie durch langwierige Wechsel- und Sumpffieber entsteht. (BROCKHAUS' KONVERSATIONSLERIKON, 1892-1895)
Fomentation	Bähung, Anwendung kalter oder warmer, trockener oder feuchter Umschläge auf erkrankte Teile des Körpers. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Fragmites	Phragmites australis = Gemeines Schilf oder Schilfrohr aus der Gattung Phragmites der Familie Gramineae. (AICHELE, SCHWEGLER, 1991)
Friction	Friktion, Reibung, Einreibung. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892 und PSCHYREMBEL, 2004)
Gehirnquete	Gemeinschwanz, Gehirnquese, Coenurus cerebralis, verursacht Drehkrankheit bei Schaf, Rind, Schwein, Entwicklungsstadium von Taenia serrata. (ZANGGER, 1855)
Gewichtsmasse	Nach 1838: 1 Pfund = 500g, unterteilt in Halbpfund (250g) und Vierling (125g), vor 1838: 1 Pfund = 32 Lot (520,10g); 1 Lot = 4 Quintli (SCHULPRAXIS 4, 1988)
Goulardsche Flüssigkeit	Goulardsches Bleiwasser, aus 45 Teilen Wasser, 4 Teilen Spiritus und 1 Teil Bleiwasser; wirkt kühlend bei Kontusionen, Schwellungen, Verbrennungen, Wunden. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Haematin	Chlorhämין, entsteht durch Einwirkung von HCl auf Hämoglobin. (PSCHYREMBEL, 2004)
Hardersche Drüse	Glandula profunda palpebrae tertiae, bei Rind, Schwein und Ratte. (BERG, 1988)
Heilapparat	Kombination von Mitteln, die zur Heilung einer Krankheit zusammengestellt wird. (FUCHS, 1852)
Heilapparat, antiseptischer	Desinfektionsmittel, Mittel gegen Ansteckungsstoffe: Chlor, Chlorkalk, Kohle, Essigdämpfe, schweflige, salpetrige Säure. (HERING, 1855)
Hg ₂ O	Quecksilberoxydul, seine Salze sind weniger giftig als Quecksilberoxidsalze, wurden oft in der Medizin verwendet. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
HgO	Quecksilberoxyd, rotes kristallines Pulver, wasserlöslich, höchst giftig, ätzend, in der Augenheilkunde verwendet. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Hinterkiefer	Unterkiefer (im Gegensatz zum Vorderkiefer = Oberkiefer) (ZIPPERLEN, 1903)
Höllenstein	Lapis infernalis, AgNO ₃ , Silbernitrat, wirkt ätzend, antiseptisch. Ausserlich bei Entzündung der Haut und der Schleimhäute, innerlich bei chronischen Magenleiden, Epilepsie und anderen Nervenleiden. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)

Begriff	Bedeutung
Hoffmanns-tropfen	Spiritus aethereus, Aetherweingeist, Gemisch, bestehend aus 1 Teil Aether und 3 Teilen Weingeist. (HANDBUCH DER DROGISTENPRAXIS, 1885-1892)
Konstatieren	Lat.: etwas als Tatsache feststellen. (WAHRIG, 1983)
Krasenlehrer	Vertreter der "Säftelehre", Humoralpathologie, zurückgehend auf Galen u.a. (LEVEN, 2005)
Lavierbaum	Latierbaum, bewegliche Abtrennung zwischen den Standplätzen der Pferde im Stall, meist an Ketten oder ähnlichem schwingend aufgehängt. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Livide Farbe	Blassbläulich, fahl (PSCHYREMBEL, 2004)
Melanosen	Abnorme schwarze Färbung gewisser Organe und Gewebe, z.B. des Blutes bei chron. Malariafiebern, kohlenhaltiger Lungen (Anthrakosis) oder schwarzer Geschwülste (Melanosarkome oder -karzinome). (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Menagerie	Von Ort zu Ort geführte und gegen Entgelt zur Schau gestellte Sammlung von lebenden, besonders ausländischen Tieren. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Mercurial	Quecksilbermittel (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Miasma	Verunreinigung der Luft mit einem dem Erdboden entströmenden, krankmachenden Gift. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
NaO	In Frage kommen Natrium Carbonicum (kohlen-saures Natron, Soda, $\text{NaO}+\text{CO}_2+10\text{HO}$), Natrium sulphuricum (schwefelsaures Natron, Glaubersalz, $\text{NaO}+\text{SO}_3+10\text{HO}$) sowie Borax (Natrium boracicum, $\text{NaO}+2\text{BO}_3+10\text{HO}$). Soda wurde als säuretilgendes und der Plastizität entgegenwirkendes Mittel verwendet. Glaubersalz wurde als laxierendes, kühlendes und entzündungswidriges Mittel eingesetzt. Borax wurde als gebärmutterentleerendes Mittel und gegen Aphthen und cruppöse Ausschwitzungen in der Maulhöhle verwendet. (HERING, 1855)
Nitrum, NO	Salpetersaures Kali, $\text{KO}+\text{NO}_5$, kristalliner Salpeter, wurde innerlich angewendet bei entzündlichen Fiebern und Entzündungen, wirkt vermindern auf Muskelkraft und Wärmeentwicklung, steigert die Schleimabsonderung im Darmtrakt und die Harnproduktion. In zu hohen Dosen toxisch. (HERING, 1855)
Ovales Loch	Gemeint ist vermutl. das Foramen obturatum. (BERG, 1988)
Oxycrat	Essig mit Wasser vermischt, diente als Kühltrunk. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)

Begriff	Bedeutung
Physiognomie	Ganze äussere Erscheinung eines Menschen oder Tieres, im engeren Sinne Form und Ausdruck des Gesichtes, also Gesichtszüge und Mienenspiel als Abbild eines beseelten Inneren. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Plastem	Blastem, Keimstoff, Keimgewebe (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Räude	Krätze, Grind, Scabies, Räude, Befall durch Hautmilben (Sarcoptes, Dermatocoptes, Dermatophagus) beim Haustier, besonders Pferd, Schaf, Hund, auch Rind und Schwein. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Resolventien	Auf die Resorption (Verflüssigung und Auflösung) wirkende Mittel: Schwefelleber, Spiessglanzschwefelleber, Alkalien, Quecksilber (innerlich); Arnica, Campher, Jod, Jodkali, Quecksilbersalbe, Seife, chromsaures Kali (äusserlich). (HERING, 1855)
Rothes Iod-quecksilber	HgJ ₂ , Quecksilberjodid, aus Quecksilber und in Alkohol gelöstem Jod hergestellt, wurde gegen Syphilis verwendet. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Sehnenklapp	Entzündung und Anschwellung der Beugesehnen am Metatarsus/Metacarpus mit Lahmheit und Spätfolge Kontraktur und Stelzfuss, heute als Tendinitis mit Folgeerscheinung Sehnenbogen ("Banane") bezeichnet. (ZIPPERLEN, 1903)
Siedhitze	Zum Eiweissnachweis, Eiweiss scheidet sich beim Kochen unter Zugabe von Säure aus, z.B. Eiweissnachweis im Harn. (DORNBLÜTH, 1922)
Silde	Siehe Sille
Sille	Silde, das leichtere Zuggeschirr, Zugriemen-, Zugseilwerk der Pferde. (KRÜNITZ, 1778)
SO ₃	Schwefelsäure, (chemische Formel SO ₃ + HO), in starker Verdünnung innerlich als kühlendes und fäulniswidriges Mittel gegeben, äusserlich bei Hautentzündungen. (HERING, 1855)
Speckhaut	Entzündungshaut, crusta phlogistica, weissgraue, über dem Cruor liegende Fibrinschicht (bei verzögerter Gerinnung haben sich die Erythrozyten bereits abgesetzt, wenn die Gerinnung einsetzt -> Gerinnel erscheint weiss). Galt als Hinweis auf Entzündung. (MEYERS KONVERSATIONSLERIKON, 1885-1892)
Staphylum	Staphyloma, Beerengeschwulst, Hervorwölbung am Auge. (PSCHYREMBEL, 2004)
Supplementäres Athmen	Supplementum lat.: Ergänzung, Zusatz (WAHRIG, 1983)
Synochal	Synocha gr.: synecho ich verbinde, (συνεχω = zusammenhalten, umschliessen, verbinden), gleichmässig hohes Fieber. (DORNBLÜTH, 1922)

Begriff	Bedeutung
Tannzapfenöl	Ätherisches Öl aus den Nadeln von <i>Abies alba</i> (Tanne) oder <i>Picea abies</i> (Fichte), enthält Flavonoide; wirkt sekretolytisch, schwach antiseptisch, durchblutungsfördernd, bei Atemwegskatarrhen, Muskel- und Nervenschmerzen, traditionell zur verstärkten Hautdurchblutung, bei Nervenschmerzen. (PSCHYREMBEL, 2006)
Tart. stibiatum	Siehe Brechweinstein, Tartarus stibiatus (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Torpide	Torpidus lat.: starr, erstarrt, betäubt, schwer erregbar, empfindungslos. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Torpider Zustand	Ungenügende Empfänglichkeit, schwache Reaktionen auf Reize, Trägheit der vegetativen Funktionen (Herzschlag, Atmung, Verdauung), verminderte Körperwärme, Blässe der Schleimhäute. (FUCHS, 1852)
Trichina spiralis	Heute: <i>Trichinella spiralis</i> (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Dyskrasie	Aus der Humoralpathologie: fehlerhafte Mischung der Körpersäfte, nach Galen Ursache für Krankheiten. (MEYERS KONVERSATIONSLEXIKON, 1885-1892)
Ungt. Canth.	Siehe Cantharidensalbe
Vilatscher Liquor	Vilatscher Liquor, Gemisch aus Zinkvitriol und Kupfervitriol in Essig aufgelöst und mit Bleiessig vermischt. Wurde zur lokalen Behandlung von Fisteln verwendet. (HERING, 1855)
Villischer Zirkel	Circulus arteriosus cerebri, erstmals beschrieben von dem englischen Anatomen Thomas Willis (1621-1675), arterieller Gefäßring an der Gehirnbasis. (PSCHYREMBEL, 2004)
Winddom	Auch Kieferwurm, Kiefigeschwür, Blutschwamm, = Aktinomykose. (ZIPPERLEN, 1903)
Zinkvitriol	Zinksulfat, $ZnSO_4$, Ätzmittel. (WAHRIG, 1983)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, herzlich bedanken. Im Besonderen bei:

Herrn PD Dr. Max Becker für die Überlassung des Themas und die Übernahme des Referats. Er hat durch seine überaus wertvollen Anregungen und seine stets geduldige und freundliche Unterstützung sehr zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

Herrn Univ.-Prof. Dr. Dr. habil. Johann Schäffer für die Übernahme des Korreferats.

Herrn Dr. Karl Hartmann, Tierarzt in Zürich, für die grosszügige Schenkung der Handschrift von Johann Arnold Näf an die Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin (SVGVM).

Den Staatsarchiven Basel Land, Basel Stadt, Luzern, St.Gallen, Thurgau und Zürich, dem Stadtarchiv Zürich, der Zentralbibliothek Zürich, dem Landesarchiv Bregenz in Österreich und den Gemeinden Horgen, Egg und Meilen. Ihre Mitarbeiter haben mich bei den Recherchen überaus freundlich und tatkräftig unterstützt und mir durch aussergewöhnlichen persönlichen Einsatz zu wertvollen Informationen verholfen.

Herrn Dr. Urs Jenny für die Überlassung seines Artikels über die Scherenschnittsammlung des Studenten Gottfried Pfister mit einem Scherenschnitt von Johann Alois Renggli sowie für eine Kopie von Rengglis 1866 erschienener Schrift über Erkältungskrankheiten.

Herrn Dr. Schwab und allen Mitarbeitern des Amtes für Veterinärwesen und Verbraucherschutz in Tuttlingen für ihr Verständnis und die flexible Gestaltung meiner Arbeitszeit.

Meinen Eltern für ihre tatkräftige Unterstützung, ihre Geduld beim Korrekturlesen und ihre beständige Ermutigung.

Uwe Malter für die Hilfe bei der Umsetzung am Computer, kritisches Lesen des Textes und seine ausgiebige moralische Unterstützung, Lutz Gebhardt und Dr. Gottfried Born für kritische Fragen, Anregungen und Ratschläge, Herrn Edmund Stark für seine Korrekturen und die Hilfe bei der Literatursuche, sowie allen Freunden und Kollegen, die mich ermuntert und motiviert haben.

JAHRESGABE 2009

der Schweizerischen Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin

ISBN 978-3-939902-81-2



Verlag: Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft Service GmbH
35392 Gießen · Friedrichstraße 17 · Tel. 0641 / 24466 · Fax: 0641 / 25375
e-mail: Geschaeftsstelle@dvg.net · Homepage: <http://www.dvg.net>