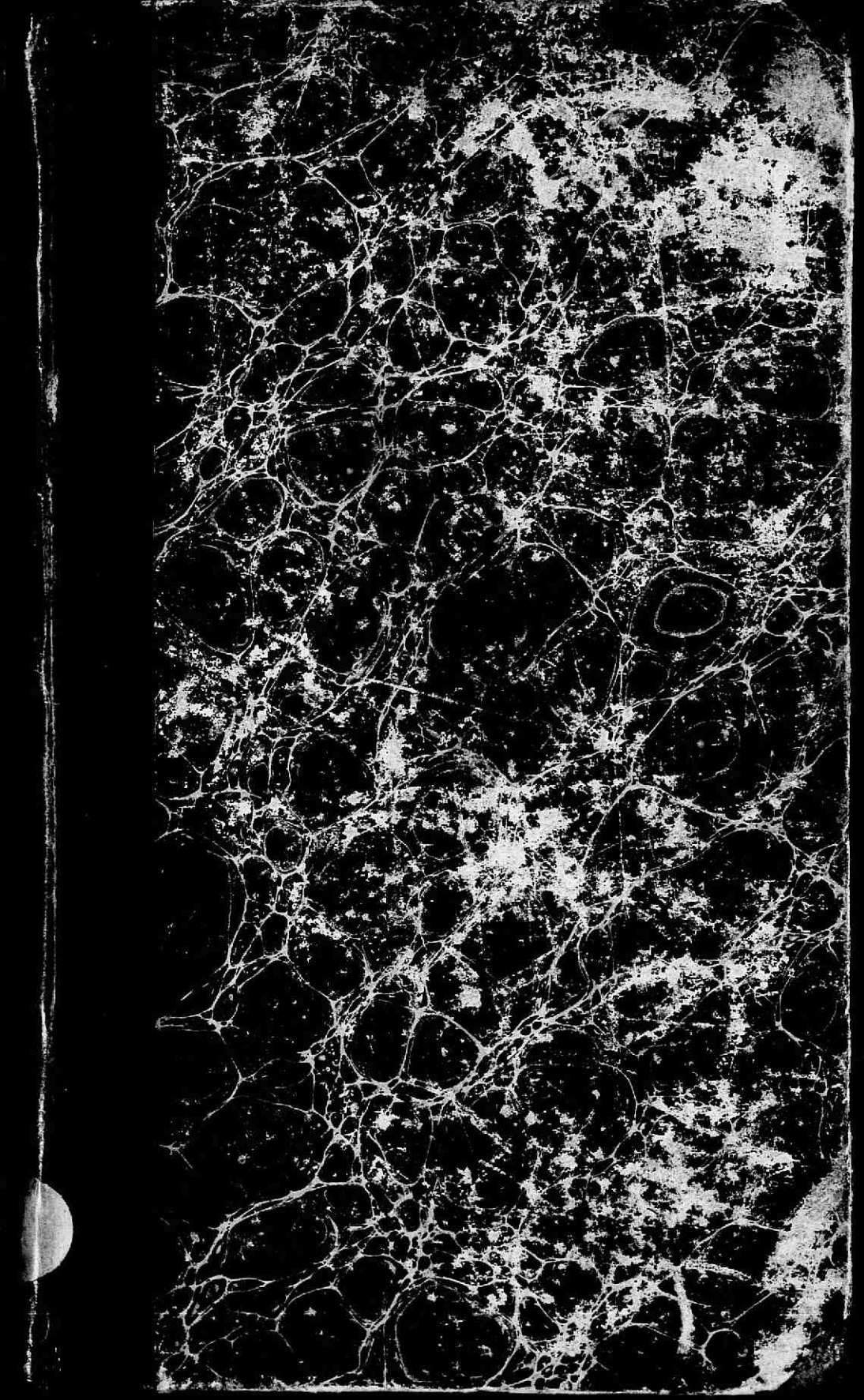


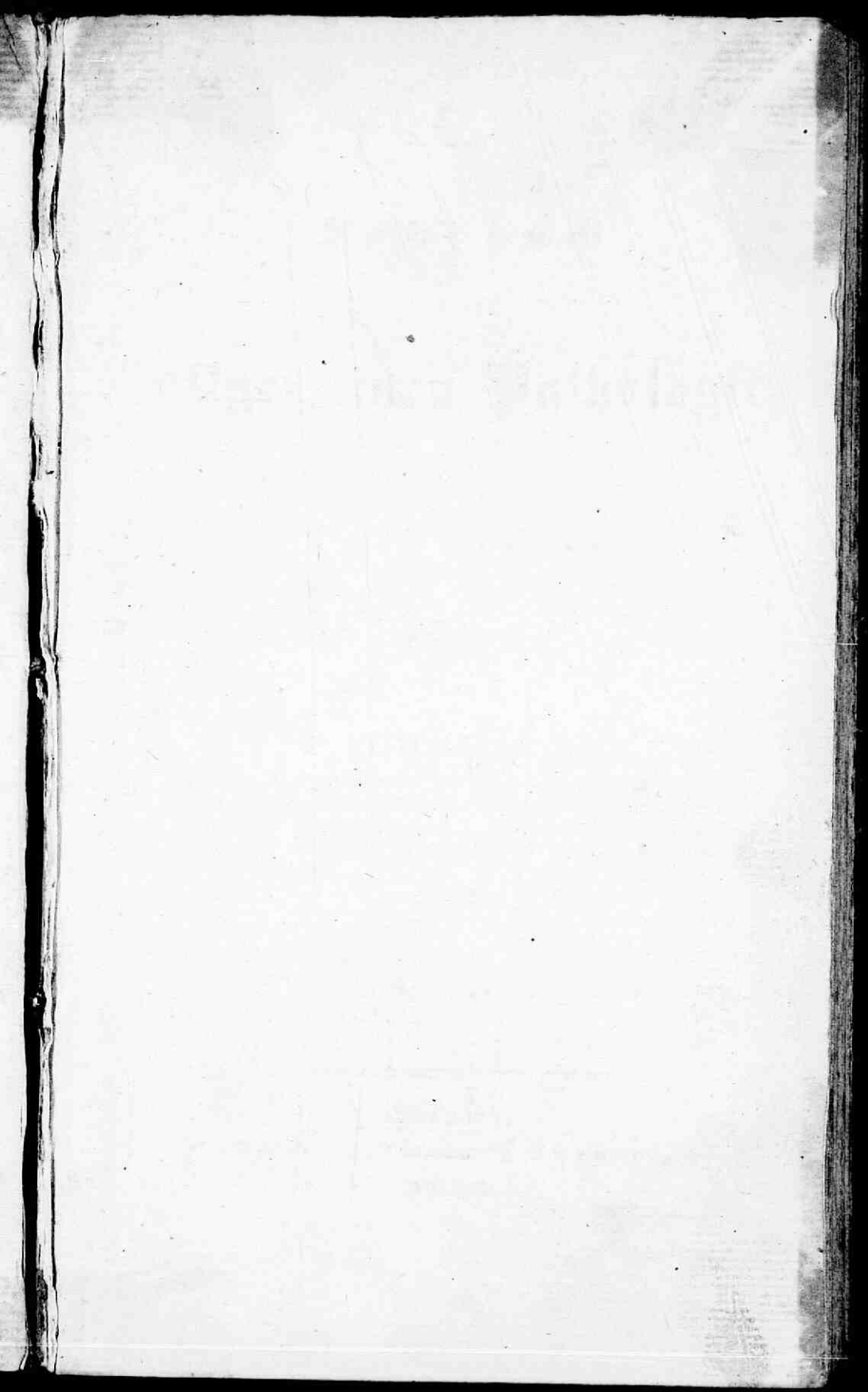


Lehrbuch der allgemeinen Pathologie für Thierärzte

<https://hdl.handle.net/1874/328084>



C
№ 5



RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT



2671 350 7

2295

L e h r b u c h
der
allgemeinen Pathologie

für
T h i e r ä r z t e .

Bearbeitet

von

Carl Wilhelm Dix,

Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, Professor der Thier-
arzneiwissenschaft an der Großherzoglich-Hessischen Landesuniversität Gießen
und Assessor der medicinischen Facultät, Großherzoglich-Hessischem Thier-
ärzte und mehrerer gelehrten Gesellschaften ordentlichem Mitgliede.

Mit drei lithographirten Tafeln.



Verlag von **Leipzig Schumann.**

1840.

Handwritten text in a cursive script, possibly a signature or a date, located at the top left of the page.

Vorrede.

Einem inneren Drange folgend, habe ich seit Jahren mich bemüht, ein Lehrbuch der allgemeinen Pathologie auszuarbeiten, welches ich endlich, dem Wunsche vieler sachkundigen Freunde entsprechend, auch dem Drucke zu übergeben mich entschlossen habe.

Der Zweck bei der Ausarbeitung dieses Gegenstandes war: eine, durch geprüfte Grundsätze geläuterte Uebersicht der Krankheitszustände der Thiere dem thierärztlichen Publikum in die Hände zu geben, welche, von der gewöhnlichen einseitigen Verfolgung der Materien entfernt, die Ansichten der verschiedenen pathologischen Systemen, — Dynamisten, Humoral- und Solidarpathologen u. s. w. — an den rechten Orten benützt und anwendet.

Die Systematiker mögen deshalb auch wohl manche Anordnung zu tadeln finden; doch ersuche ich

sie, bei der Beurtheilung meiner Arbeit, stets erwägen zu wollen, daß das Leben in seinem Wirken zu geheim ist, als daß der schwache Mensch überall die letzte Ursache mit Klarheit zu erforschen vermag.

Was die Ordnung der Materien betrifft, so wird der Sachkundige, mit mir, die Schwierigkeiten zu würdigen verstehen und von dem Pathologen nicht mehr verlangen, als wie ihm der Physiologe zu geben im Stande ist.

Ich will deshalb die Gründe meiner Anordnung hier unerwähnt lassen und erwarte, daß der billig denkende und sachverständige Fachgenosse kein zu hartes Urtheil fällen werde.

Der Aetiologie und Symptomatologie habe ich deshalb eine besondere Aufmerksamkeit geweiht, weil diese Gegenstände, bis auf die neuesten Zeiten, leider zu sehr vernachlässigt worden waren, und weil dieselben dem Studirenden der Thierarzneiwissenschaft, zu seiner allgemeinen Fachbildung, doch von der größten Wichtigkeit sind.

Siegen, im May 1840.

Der Verfasser.

Er. Wohlgeboren

dem Großherzoglich-Hessischen Geheimen Staatsrathe, Referenten des
höheren Unterrichtswesens, Universitäts-Kanzler, Commandeur des
Großherzoglich-Hessischen Ludwigs- und Ritter des Kaiserlich Königl-
ichen Oesterreichischen Leopolds-Ordens,

Dr. Just. Thimoth. Balth. Linde

aus

Hochachtung und besonderer Dankbarkeit

für

die durch Ihn bewirkte wissenschaftliche Emancipation der Thierarz-
neiwissenschaft und der Thierärzte im Großherzogthum Hessen

gewidmet

vom

Verfasser.

Plan.

Vorrede.

E i n l e i t u n g.

- I. Begriff der Krankheitslehre.
- II. Allgemeine und specielle Krankheitslehre.
- III. — VII. Bearbeitung der Zoo-Pathologie.
- VIII. Eintheilung der Thierarzneikunde.
- IX. — X. Allgemeiner Begriff der Körperbildung in der Natur.
- XI. Die der Pathologie sich darbietenden Seiten der Organismen.
- XII. — XIII. Lebenskraft und Materie.
- XIV. Wirkungen der Lebenskraft.
- XV. Verhältniß der thierischen Lebenskraft zur Außenwelt.
- XVI. — XVIII. Organische Thätigkeit.
- XIX. Ursprung der Lebenskraft und der Materie des organischen Körpers.
- XX. Das Ursächliche der Verschiedenheit der Organismen.
- XXI. Hauptseiten des Lebens oder Hauptthätigkeitsäußerungen der Lebenskraft durch die Materie.
- XXII. Bedingungen des organischen Lebens.
- XXIII. Factoren des organischen thierischen Lebens.
- XXIV. Besondere organische Individualität.
- XXV. Verhältnisse der beiden Factoren des Lebens in den verschiedenen Zeitabschnitten desselben.

- XXVI. Wechselverhältniß der beiden Lebensfactoren zu einander.
 XXVII. Verhältnisse der beiden Lebensfactoren in der Sphäre der Gesundheit und in der Sphäre der Krankheit.

I. Abtheilung Zoopathologie.
 Lehre von den Krankheiten der Thiere.

Erster Abschnitt.

Kranker Zustand des organisch-thierischen Körpers im Allgemeinen.

Capitel I.

Von der Natur der Krankheit im Allgemeinen.
 §. 1 — 26.

Capitel II.

Von den Krankheitsursachen im Allgemeinen.
 §. 27 — 51.

Capitel III.

Von den Krankheitsymptomen im Allgemeinen.
 §. 52 — 76.

Capitel IV.

Von dem Verlaufe oder dem Gange der Krankheit im Allgemeinen.
 §. 77 — 108.

Zweiter Abschnitt.

Von den Verschiedenheiten der Krankheiten im Allgemeinen.

Capitel I.

Von der Verschiedenheit der Krankheiten in Rücksicht ihres Sitzes.
 §. 109 — 125.

Capitel II.

Von der Verschiedenheit der Krankheiten in Rücksicht ihrer Gut- oder Bösartigkeit.
 126 — 132.

Capitel III.

Von der Verschiedenheit der Krankheiten in Rücksicht ihres Ursprunges, ihrer Einfachheit und ihrer Verwicklung.
 §. 133 — 153.

Dritter Abschnitt.

Von den einfachsten krankhaften Veränderungen der gesunden Lebensverhältnisse des thierischen Körpers.

Capitel I.

Allgemeinste Betrachtungen der thierischen Lebensverhältnisse.

§. 154 — 162.

Capitel II.

Von den einfachen krankhaften Veränderungen der festen Theile des thierischen Organismus.

§. 163 — 173.

Capitel III.

Von den einfachen krankhaften Veränderungen der flüssigen Theile des thierischen Organismus.

§. 174 — 201.

Capitel IV.

Von den einfachen krankhaften Veränderungen in den Thätigkeitsäußerungen der Grundkräfte des thierischen Organismus.

§. 202 — 220.

Vierter Abschnitt.

Von dem krankhaften Zustande des organisch = thierischen Körpers insbesondere.

Capitel I.

Von der Natur der Krankheiten insbesondere.

§. 221 — 222.

Capitel II.

Von der besonderen Lebensbeschaffenheit des thierischen Körpers — Körperconstitution — Anlage. —

§. 223 — 238.

II. Abtheilung Aetiologie.

Lehre von den Krankheitsursachen insbesondere.

Erster Abschnitt.

Von den Schädlichkeiten überhaupt.

Capitel I.

Von den Schädlichkeiten, welche auf den thierischen Körper als äußere Potenzen zur Bildung von Krankheiten einwirken können überhaupt.

§. 239 — 242.

Zweiter Abschnitt.

Von den äußeren Einwirkungen insbesondere.

§. 243 — 252.

- I. Von der atmosphärischen Luft, als Schädlichkeit.
 - a) Vom Sauerstoffe;
 - b) Vom Stickstoffe;
 - c) Vom Wasserstoffe;
 - d) Vom Kohlenstoffe.
- II. Von dem Lichte, als Schädlichkeit. §. 253.
- III. Von der Wärme, als Schädlichkeit. §. 254 — 263.
- IV. Von der Electricität, als Schädlichkeit. §. 264 — 270.
- V. Von den kosmischen und tellurischen Einwirkungen, als Schädlichkeiten, oder von dem Einflusse der Himmelskörper, der Klimate und der Witterung. §. 271 — 277.
- VI. Von den Nahrungsmitteln, als Schädlichkeiten. §. 278 — 289.
- VII. Von den Arzneien, als Schädlichkeiten. §. 290 — 294.
- VIII. Von den Giften als Krankheitsursachen. §. 295 — 303.
- IX. Von den äußeren, mechanischen Schädlichkeiten. §. 304.

Zweiter Abschnitt.

Von den inneren Schädlichkeiten insbesondere.

- I. Von den nachtheiligen Wirkungen der Sinnesorgane als Krankheitsursachen. §. 305 — 308.
- II. Von den schädlichen Folgen krankhaft aufgeregter Affecte und Leidenschaften der Thiere. §. 309 — 312.
- III. Von den ätiologischen Verhältnissen der Muskelbewegung. §. 313 — 316.

- IV. Von den Ab- und Aussonderungen, als Schädlichkeiten.
§. 317 — 330.
- V. Von den Desorganisationen, als krankmachende Schädlichkeiten.
§. 331 — 334.

Dritter Abschnitt.

- I. Von den Insecten und Würmern, als Schädlichkeiten im Allgemeinen. §. 335 — 337.
- II. Von den unseren Hausthieren schädlichen Insecten.
§. 338 — 345.
- III. Von den Eingeweidewürmern. §. 346 — 362.

III. Abtheilung Symptomatologie.

Lehre von den krankhaften Erscheinungen des thierischen Körpers.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Betrachtung.

Capitel I.

Begriff der Symptomatologie. §. 363 — 368.

Capitel II.

Von der Betrachtung der einzelnen Krankheitserscheinungen oder der eigentlichen Symptomatologie. §. 369 — 370.

Zweiter Abschnitt.

Besondere Betrachtung.

Capitel I.

Von den Krankheitsymptomen des eigentlichen vegetativen Organensystems. §. 371.

- 1) Von den Krankheitsäußerungen in den Verrichtungen des feineren Verdauungsapparates — §. 372 — 403.

Capitel II.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen des gröberen Verdauungsapparates. — der Assimilation. —
§. 404 — 405.

Capitel III.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen der Respirationswerkzeuge. §. 406 — 445.

Capitel IV.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen der Kreislaufwerkzeuge. §. 446 — 463.

Capitel V.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen der Ab- und Aussonderungen des thierischen Körpers. §. 464 — 541.

- 1) Von der Secretion überhaupt. §. 464 — 465.
- 2) Von den Symptomen der abnormen Thätigkeit der serösen Gebilde. §. 466 — 467.
- 3) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der Synovialhäute. §. 468.
- 4) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der das Fett absondernden Organe. §. 469 — 471.
- 5) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der Schleimhäute. §. 472 — 473.
- 6) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der den Speichel absondernden Organe. §. 474 — 479.
- 7) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit des Hautsystems §. 480 — 500.
- 8) Von den Symptomen abnormer Urinsecretion. §. 501. — 424.
- 9) Von den Symptomen abnormer Verhältnisse in den Geschlechtsverrichtungen. §. 525 — 541.

Capitel VII.

Von den Symptomen abnormer Verhältnisse in der willkürlichen Muskelbewegung. §. 542 — 545.

Capitel VIII.

Von den Symptomen, welche der Schlaf bei Thieren in pathologischer Hinsicht darbietet. §. 546 — 548.

Capitel IX.

Von den Symptomen, welche sich auf abnorme Verhältnisse des höheren Nervenlebens beziehen. §. 549 — 556.

Capitel X.

Von den Symptomen, welche an der äußeren Körperbeschaffenheit sichtbar werden und abnorme Zustände verrathen. §. 557 — 576.

Einleitung.

Begriff der allgemeinen Krankheitslehre der Thiere.

I.

Die Krankheitslehre der Thiere — Pathologie — Zoo-Pathologia — Zoo-Nosologia — umfaßt die Lehre von demjenigen Zustande des thierischen Körpers, den wir den abnormen oder kranken nennen; das heißt, sie macht uns mit der Natur, den Ursachen und Folgen der Krankheiten des thierischen Organismus bekannt und stellt sich sonach gleichsam als Gegensatz zur Physiologie dar, welche uns ihrerseits die normalen, das sind, naturgemäßen oder gesunden Functionen des Körpers lehrt.

Allgemeine und spezielle Krankheitslehre der Thiere.

II.

Insofern sich die Krankheitslehre mit der Behandlung — näheren Betrachtung und Erörterung — der Krankheiten im Allgemeinen befaßt, das will sagen: insofern sie die kranken Zustände des thierischen Körpers, ohne Berücksichtigung der Individualität desselben, mithin nur die Untersuchung und Begründung des Gemeinschaftlichen der kranken Zustände zum Gegenstande ihrer Forschungen macht, heißt sie Pathologia; sobald sie aber die einzelnen Krankheiten, wie sie ihrer Natur,

ihrer Entstehung und ihren besonderen Aeußerungen nach, sich bei den einzelnen Organismen, und selbst in diesen in ihren Verschiedenheiten sich uns darstellen, betrachtet und erörtert, wird sie Nosologia genannt. Jene nennen die Aerzte auch wohl die allgemeine Krankheitslehre — Pathologia generalis — und diese die besondere Krankheitslehre — Pathologia specialis. —

Bearbeitung der Zoo-Pathologie.

III.

Mit der wissenschaftlichen Bearbeitung der Krankheitslehre, im Gebiete der Thierheilkunde, hatte man den wichtigsten Schritt gethan, diese so sehr lange verkannte und vernachlässigte, aber doch so wichtige Wissenschaft den Händen der rohen Empiriker zu entreißen, sie auf den ihr gebührenden Standpunkt neben ihre stolze Schwester, die Heilwissenschaft der Menschen zu stellen. Mit ihrer Bearbeitung trat die sichtbare Kluft bedeutender hervor, die zwischen einem wissenschaftlichen Thierarzte und dem empirischen thierärztlichen Handwerksmanne besteht, der bei Behandlung der Thierkrankheiten nach dem Namen derselben nur fragt, und der für jede Krankheitsbenennung schon das fertige Recept in Vorrath hat. Während der rationelle Thierarzt zuerst nach den Regeln, welche ihm das Studium der Pathologie an die Hand giebt, die Natur, die Ursachen und die Verschiedenheiten der Thier-Krankheiten sorgfältig untersucht, und die möglichen Wirkungen der den Körper belebenden Kräfte wohl erwägt, damit er den Krankheiten auch mit den angemessensten Heilmitteln entgegentreten und den nachtheiligen Wirkungen derselben zur rechten Zeit vorbeugen könne.

IV.

Denn so wie der Anatom, ohne physiologische Kenntnisse, nur ein mechanischer Handarbeiter ist; so wie der Operateur, ohne richtige Ansichten im Gebiete der Pathologie und Therapie zu haben, ein bloßer Handwerker ist, ebenso ist und bleibt auch

der Thierarzt, ohne das Studium der allgemeinen Krankheitslehre, ewig ein handwerksmäßiger Empiriker, der sogleich mit seinen Kenntnissen in Verlegenheit geräth, — welches er indessen in der Regel vor dem Laien sorgfältig zu verbergen, ja sich sogar stets einen gewissen Anstrich von Gelehrsamkeit zu geben versteht — wenn eine vorkommende Krankheit außer der Regel im Mindesten nur complicirt sich erweist, oder nicht gleich so in ihren Symptomen austritt, daß sie augenblicklich mit den Händen zu erfassen ist.

V.

So wie man ferner niemals zu einer klaren Anschauung der physiologischen Lehren, ohne die nöthigen anatomischen Kenntnisse, gelangen; wie man nimmermehr ein tüchtiger Chirurg, ohne allgemeinere, medicinische Kenntnisse begriffen zu haben, werden und seyn kann, so kann man noch viel weniger ein wahrhaft wissenschaftlicher, in der Pathologie tüchtig gebildeter Thierarzt werden, wenn man das Studium der Pathologie nicht auf die unerläßlichen Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und der allgemeinen und besondern Naturlehre stützen kann. Es ist deshalb unerläßlich, daß in dem Studienplane der Thierarzneiwissenschaft der allgemeinen Krankheitslehre stets die Naturlehre, die Anatomie und die Physiologie vorausgehen; wie ihrer Seits der Therapie, — die Lehre die einzelnen Krankheiten zu erkennen, von einander zu unterscheiden, sie nach ihrem verschiedenen Grade und Character zu behandeln und sie zu heilen — die allgemeine Pathologie vorausgehen muß.

VI.

Der wissenschaftlich gebildete und denkende Thierarzt muß seinen Beruf als Arzt oder Heilkünstler stets von zwei verschiedenen, sich aber demselben Ziele nähernden Seiten betrachten: er muß nämlich auf der einen Seite die reine Wissenschaftlichkeit, und auf der andern Seite die praktische Anwendung der Wissenschaft auf das wirkliche Leben, — die Empirie stets vor

Kugen haben, weil beide nur in Gemeinschaft heilbringend wirksam seyn können. Die unpractische Speculation ist eben so wohl unfruchtbar, wie die rohe Empirie unzulänglich zur Erreichung des wahren Zwecks der Heilkunst ist.

VII.

Pathologie und Therapie stehen im Begriffe sich einander gegenüber, wie Wissenschaft und Kunst; die eine bedingt die andere, sowie sie selbst als Zweige einer Wissenschaft — hier der Thierarzneiwissenschaft — nur auf vorausgegangenen andern Disciplinen dieser Wissenschaft (V.) gegründet werden können. — Die Pathologie beschäftigt sich mit dem Ideellen, — Organischen; — die Therapie dagegen mit dem Materiellen — Physischen — der Arzneiwissenschaft oder Arzneykunst.

Eintheilung der Thierarzneikunde nach ihrer organischen und ihrer physischen Seite.

VIII.

Wenn wir die in VII. ausgedrückte Ansicht festhalten wollen, dann wird sich uns die Thierarzneikunde unter folgender Eintheilung darstellen:

I. Thierarzneiwissenschaft.

A. Wissenschaft.

1. Naturwissenschaft.
2. Mathematik.
3. Physiologie.
4. Gesundheitslehre, Biologia, Hygiealgieologia.
5. Allgemeine Pathologie.
6. Specielle Pathologie, Nosologie.
7. Heilanzeigen, Indicatio und Vorhersage Prognosis.

B. Kunst.

- Naturgeschichte, Physik, Chemie &c.
 Geometrie &c.
 Anatomie.
 Gesundheitserhaltungslehre, Hygienetik, Hygiea, Biotik, Nahrungsmittellehre.
 Allgemeine Therapie
 Specielle Therapie.
 Heilung, Curatio.

8. Krankheitserschehnungslehre,
Symptomatologia,

Diagnosis { Krankheitszeichen-
lehre Semiotik,
Krankheitsursachen-
lehre Aethiologia.

Arzneimittellehre,
materia medica

Pflanzenkunde,
Botanik.
Zoopharmacognoscia.
Zoopharmacodynamik.
Pharmacia.
Dosenlehre und
Receptirkunst.
Clinik, Opera-
tionslehre und
Geburtshülfe.
Hufbeschlag,
Landwirth-
schaft, Vieh-
zucht u. Reit-
kunst.

Allgemeiner Begriff der Körperbildung in der Natur.

IX.

Fassen wir die Natur oder das Weltall mit unsern Geisteskräften, unserem Verstande von einem allgemeinen Gesichtspunkte anschaulich auf, dann erscheint uns die Schöpfung als ein von einem allgemein belebenden Hauche — Geiste — belebter großer Körper — Weltorganismus, — den wir auch den großen Gesamtorganismus nennen wollen, und wozu die einzelnen Himmelskörper die verschiedenen Organe abgeben und darstellen. Ein jedes dieser großen Organe stellt aber wiederum ein in mannigfacher Beziehung unabhängiges, individuelles Ganze dar, das auch mit seinen besondern eigenthümlichen Kräften begabt und von besondern eigenthümlichen Organen — Theilen, Körpern — zusammengesetzt ist. Ja! gehen wir noch weiter, so finden wir auch in diesen letztern abermals eigene Kräfte wirksam, und auch diese von verschiedenen, eigenthümlichen Werkzeugen — Organen — gebildet, wir finden auch sie als etwas Individuelles construiert*).

*) So zeigt sich uns z. B. die Erde als ein Theil — Organ — des Welt-

X.

Es ist demnach der kleinste organische Körper auf unserem Erdballe eben sowohl ein individueller Organismus, und kann als eine Wiederholung der Bildung, als ein Miniatur des Gesamtorganismus betrachtet werden, der zwar seine eigne Organisation und seine eigenthümlichen Kräfte besitzt, der aber in materieller Hinsicht von einzelnen Theilchen des Weltkörpers, — der Erde — gebildet, und von besondern Theilchen der allgemeinen Lebenskräfte belebt wird.

Seiten der Organismen.

XI.

Einen jeden Organismus, folglich auch hier der thierische Körper, muß man von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachten und beurtheilen, nämlich:

- a) von seiner geistigen, immateriellen und
- b) von seiner materiellen, körperlichen Seite.

Die immaterielle geistige Seite des thierischen Organismus ist dessen Idealität, sind dessen, die Materie belebende Kräfte; während die materielle Seite, die Stoffe, aus welchen der organisch-thierische Körper zusammengesetzt ist, die Masse uns zeigt.

Es kann zwar bei dem lebenden thierischen Körper die Materie, ohne die Kräfte für uns nicht als vorhanden gedacht werden, wenigstens nicht in Rücksicht der Pathologie; es hört derselbe deshalb jedoch noch nicht auf, Gegenstand der Forschungen für die Thierarzneiwissenschaft zu sein, wenn die letzteren, die Kräfte, die ersteren — die Materie — verlassen haben, wenn die Lebenskraft in der organischen Materie erloschen, wenn der

baues; sie ist aber ein für sich bestehendes, sich selbstständig erhaltendes Ganze — Individuum — und wird von einzelnen, sich ebenfalls selbstständig erhaltenden Körpern — Individuen — bewohnt, die nur im Zusammenhange ein Ganzes ausmachen. —

thierische Körper todt ist, weil der todt thierische Körper uns noch oft sehr wichtige Belehrungen für die Pathologie geben kann.

Lebenskraft und Materie.

XII.

Wie die Lebenskräfte an die Materie im thierischen Körper gebunden, und wie sie in der Materie und durch dieselbe wirksam sind, zu erforschen, wird dem menschlichen Geiste wohl ewig unerreichbar bleiben — „ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist.“ — Und obschon es schon vielfach versucht worden ist, Erklärungen darüber zu geben, so sind doch die scharfsinnigsten Forscher an dieser Klippe gescheitert, ja die umfassendsten Erklärungen hierüber blieben stets sehr dürftig, lückenhaft, oberflächlich und führten ihrer Seite stets wieder andere Erklärungen und Zweifel herbei, deren Resultate uns ebenso wenig Licht über das letzte Wie, als wie jene, gebracht haben.

XIII.

Soviel ist indessen als unbestreitbare Wahrheit erforscht worden, daß die organisch-thierische Materie außer von den allgemeinen physischen Kräften — Expansion und Contraction, Schwere und Raumerfüllung — auch noch von einer ganz eigenthümlichen, die physischen Kräfte beherrschenden Kraft belebt wird. Man nennt diese Kraft die Lebenskraft im engeren Sinne, die zwar für sich betrachtet sicherlich nur ein Theilchen der das ganze Weltall beherrschenden Urkraft ist; die aber, so lange sie an die thierische Materie gebunden bleibt, dieselbe auf eine eigenthümliche Weise insbesondere belebt, beherrscht und so den thierischen Körper als etwas Selbstständiges, Ganzes — Individuum — construirt, wodurch derselbe sich gegen die allgemeinen physischen Naturkräfte und Einflüsse selbstthätig zu erhalten geeignet wird.

Wirkungen der Lebenskraft.

XIV.

Daß die Lebenskraft (die den thierischen Körper belebende Seele), den thierischen Körper nicht allein eine gewisse Zeit selbstständig erhält, sondern auch selbst erst bildet, schafft, giebt uns die tägliche Anschauung. Ohne uns in die Erörterungen der Philosophie, über das Wesen der Seele zu verlieren, sehen wir überall in der Natur den Satz: „Thätigkeit gebiert Masse, und die Masse erweckt Thätigkeit! in klarer Wirksamkeit. Auch ist dieses in Bezug der Entstehung, Bildung und Erhaltung des thierischen Körpers durchaus anwendbar; obgleich hier die Materie, außer den thierischen Naturkräften, Contraction und Expansion, noch durch eine besondere Kraft, sowohl in ihrem Werden, als in dem Verbleiben ihres Zusammenhangs, beherrscht wird.

Diese Kraft — Lebenskraft XIII. — ist für unsere sinnliche Wahrnehmung das Gegebene, Veränderliche, während die Materie das Bleibende, Unveränderliche ist; obgleich für unsere Denkkraft, unsren Verstand, die Kraft ebenso bleibend und unveränderlich, wie die Materie, ja für die Ewigkeit noch unveränderlicher sein muß*).

Verhältnisse der thierischen Lebenskraft zur Außenwelt.

XV.

Eine Hauptsache muß es hier für uns sein, Klarheit zu erlangen, über das Verhältniß der als etwas Individuelles im thierischen Körper sich darstellenden Lebenskraft — XIII. — zur Außenwelt, das ist zunächst gegen die den lebenden thierischen Organismus umgebenden, sogenannten physischen Kräfte — XIII. — Es ist nämlich durch die besondere Wirkung der

*) Man kann diese Ansicht haben, ohne deshalb doch weder Theist, noch Materialist zu sein! —

individuellen Lebenskraft aus der vorher nur physisch belebten Materie ein individueller, mehr oder minder selbstständiger Organismus in der Zeit, das ist, in der uns sichtbaren Natur entstanden, welcher in Vergleich aller übrigen Körper der Erde, gleichsam als etwas Abgerissenes, Differentes, auch von den Kräften unseres Planetenorganismus, des Erdkörpers zu betrachten ist und der so lange in dem Zustande beharrt, bis er den von einer höheren, Alles beherrschenden Kraft — Urkraft — festbestimmten Cyklus abgelaufen hat, oder bis die organische Lebenskraft in ihrem besonderen Lebensgange durch überwiegende äußere Kräfte von der von ihr gebundenen und sie bindenden Materie gewaltsam getrennt worden ist, wonach sie dann zu der Quelle, von der sie ausgegangen ist, wieder zurückkehrt! —

Organische Thätigkeit.

XVI.

In dem großen Organismus — im Weltall — wie in unserem Planetenorganismus — unserem Erdkörper — bemerken wir ein stetes Streben der Materie zur Theilung, Differenzirung, veranlaßt durch die Wirkung der Expansionskraft, und ein rastloses Streben des Vereinzelten zur Wiedervereinigung, ein Abstoßen und Annähern, wodurch ein beständiger Wechsel in den äußern Erscheinungen hervorgeht; obgleich der allgemein äußere Umriss und die innere Belebungsursache in ihrem Wesen immer dieselbe bleiben.

XVII.

Ebenso wie wir diese rastlose Thätigkeit von Sein und Nichtseyn, von Werden und Vergehen *) in dem allgemeinen Weltkörper beobachten, ebenso sehen wir auch in dem lebenden, thierischen Organismus ein solches Streben von immerwährender Formveränderung.

*) Metamorphose — Wilbrand. —

XVIII.

Nur die Lebenskraft, welche im thierischen Körper wohnt, wirkt und schafft, erhält und zerstört den organischen Körper, und zwar auf eine geheimnißvolle Weise, und stets in der Richtung von innen nach außen. Hierdurch offenbart sich uns ein und derselbe Organismus nothwendig auch in einer zweifachen Beziehung, nämlich als Ursache und als Wirkung. Die Ursache ist das Thätige, Active, die Kraft; die Wirkung aber ist das Geschaffene, Passive, die Materie. Die erstere wollen wir auch das Subjective, und die letztere das Objective nennen.

Ursprung der Lebenskraft und der Materie des organischen Körpers.

XIX.

Das Subjective — die Seele — geht in der Natur eben sowohl von einem sich ewig gleich bleibenden unveränderlichen Urquell aus, als wie auch das Objective — der Körper — stets aus denselben Vorräthen von Stoffen geformt wird. Beide sind jedoch in unendlichen prozessiven Verhältnissen gegeben, und es scheint diese Eigenschaft des Object's nur von jener des Subject's abzuhängen; d. h. von der verschiedenen Qualität und Quantität der von der Urkraft gegebenen Kräfte, hängen auch nothwendig die verschiedene Qualität und Quantität der durch sie gebildeten, geschaffenen Materie — der Körper — ab.

Das Ursächliche der Verschiedenheit der Organismen.

XX.

Das Subjective ist sich überall in der Natur ähnlich; aber nicht gleich! Das Leben des auf der niedrigsten Organisationsstufe stehenden Weichthiers wird von derselben Lebenskraft und durch dieselben Gesetze bedingt, wie das Leben des Menschen; der Unterschied liegt nur in der verschiedenen Qualität und

Quantität derselben, wodurch die verschiedene Formbildung und Lebensäußerung (XIX.) bedingt wird.

Hauptseiten des Lebens, oder Hauptthätigkeitsäußerungen der Lebenskraft durch die Materie.

XXI.

Obgleich die subjective Lebenskraft stets nur als Einheit gedacht werden kann, so sehen wir sie doch unter verschiedenen Formen im belebten thierischen Körper wirksam, nämlich 1) als eine empfängliche, passive Thätigkeit, Receptivität, und 2) als eine schaffende, active Thätigkeit, Wirkungsvermögen, Energie.

Es würde der thierische Körper unmöglich irgend eine active Aeußerung haben können, wenn ihm die Erregbarkeit abginge, und wir sehen auch, daß die erstere überall durch die letztere dem Grade nach, bestimmt ist; obgleich die Stärke derselben in ihr selbst basirt zu sein scheint, welches uns später noch klar werden wird.

Bedingnisse des organischen Lebens.

XXII.

Die Bedingnisse des Lebens sind dem zufolge in steten Einwirkungen und Rückwirkungen begründet, und insofern die ersteren von Außendingen bedingt werden, ist das thierische Leben allerdings auch minder selbstständig, und insofern mehr oder minder von der Außenwelt abhängig. Durch das Rückwirkungsvermögen, das ist, durch das von innen nach außen selbstständig Thätige giebt sich uns das organische Leben kund, und wir sind deshalb auch genöthigt, dieses als die Grundkraft — Lebenskraft — im Organismus zu betrachten.

Das organische Leben ist zwar kein erzwungener Zustand, wie er von Brown und Andern definiert wurde; es ist aber das Leben dennoch ein bedingter und zwar von der Außenwelt

bedingter Zustand. Selbstständig ist das thierische Leben nur insoweit, als es sich gegen moderirte, feindselige Einflüsse von außen selbstständig zu behaupten vermag, und nicht von einer besondern äußeren, mechanischen oder chemischen Kraft bedingt wird *).

Factoren des organisch thierischen Lebens.

XXIII.

Die den thierischen Organismus beherrschende oder bedingende Lebenskraft giebt sich, wie wir sahen XXI. unter zwei Formen in ihren Wirkungen der Anschauung kund — Receptivität und Energie — und es sind in der Wirklichkeit dieselben, als die zwei Hauptfactoren des organischen Lebens überall bemerkbar. Sie stehen aber als Factoren in einer gewissen Wechselwirkung, so daß, wenn der eine Factor an Capacität gewinnt, der andere gerade dadurch um so viel verliert, oder umgekehrt, wie wir dies z. B. an dem + und — Pole der galvanischen Säule wahrnehmen. Hiernach müßte die Summe des Gehaltes der beiden Factoren des organischen Lebens sich stets gleich bleiben, weil, was der eine an Gehalt verliert, der andere durch ihr Wechselverhältniß stets gewinnen müßte, folglich müßte auch die Summe beider — die Lebenskraft — sich in dem Individuum stets gleich bleiben, was aber ein Widerspruch mit der täglichen Erfahrung wäre.

Es kann jedoch das gegenseitige Verhältniß zweier Zahlen sich in der Summe stets ausgleichen und dennoch können die Summen, woraus beide hervorgehen, verschieden genommen werden, z. B. $A = b\ 8 + c\ 4 = 12$. A ist aber auch $= b\ 4 + c\ 8 = 12$. Und so ist auch hier die, von der Urkraft

*) Das Uhrwerk, oder das Mühlenwerk läßt uns auch zwar eine Einwirkung und Rückwirkung beobachten, in diesen Mechanismen sind aber die innern Hülfswerkzeuge keine belebten Organe, wie im Thierkörper, sondern sie sind an sich todt und werden nur durch äußere Kräfte in Bewegung gesetzt und in Thätigkeit erhalten. —

zur Belebung eines besondern Organismus sich auf eine gewisse Zeitfolge losgeschiedene Lebenskraft, wie wir solches früher XIX. sahen, in progressiver Qualität und Quantität in der Natur, d. i. in den verschiedenen Organismen, wirksam geworden, woraus die verschiedenen Stufen der Organisation hervorgehen.

Zugleich beobachten wir aber auch durch die tägliche Erfahrung, daß die Summe — Quantität und Qualität — der Lebenskraft in denselben Individuen eines Geschlechts, oder einer Gattung von gleichen Geschöpfen nicht stets gleich bleibt, ja sie erleidet an einem und demselben Individuum eine stete Ab- oder Zunahme.

Besondere organische Individualität.

XXIV.

Durch diese verschiedenen qualitativen und quantitativen Verhältnisse der Lebenskraft, in dem einzelnen thierischen Organismus geht dessen besondere Individualität, dessen sogenannte Körperconstitution hervor, die aber mit den speziellen Verhältnissen der beiden Factoren weiter nichts gemein hat, als daß dadurch deren Gesammtsumme vermehrt oder vermindert wird.

Verhältniß der beiden Factoren des thierischen Lebens in den verschiedenen Zeitabschnitten desselben.

XXV.

Wir können bemerken, daß die Summe der Lebenskraft in dem Individuum am geringsten ist beim Beginnen und beim allmählichen Aufhören, und daß sie in der Periode der Mannbarkeit, da, wo die Lebenskraft durch ihren Bildungstrieb selbst außerhalb des Individuums auf die Fortpflanzung der Art hinwirkt, am größten ist. Ja, es scheint einem jeden organischen Körper ursprünglich eben sowohl eine bestimmte Quantität Lebenskraft zugemessen zu sein, als er auch eine bestimmte Qua-

lität derselben erhalten hat. Von der Qualität der dem Organismus von der Urkraft zuertheilten Lebenskraft hängt die Dauer, und von der Quantität derselben die mehr oder minder große Vollkommenheit der Organisation oder der Offenbarung der Kraft durch den Körper ab.

Wechselverhältniß der beiden Lebensfactoren zu einander.

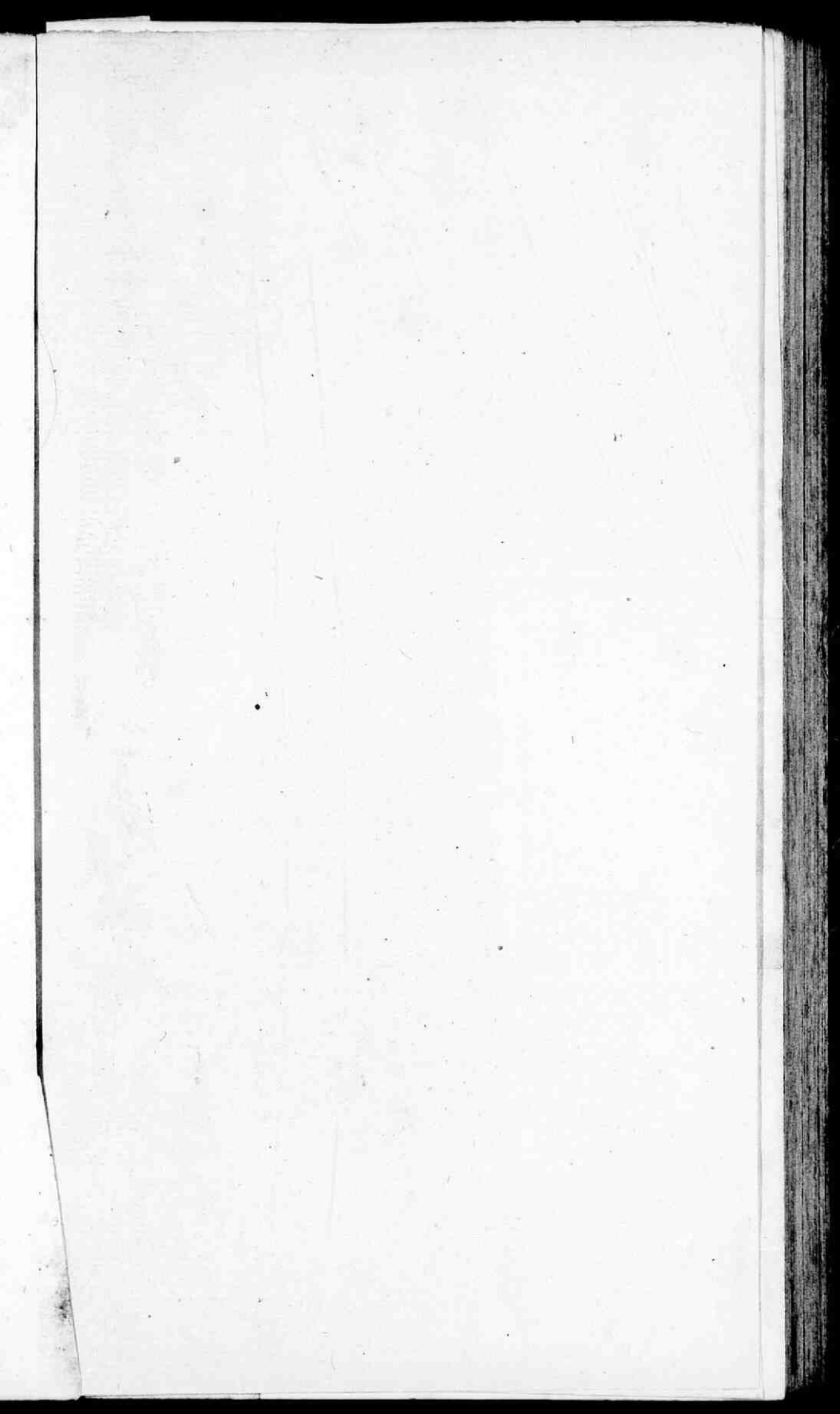
XXVI.

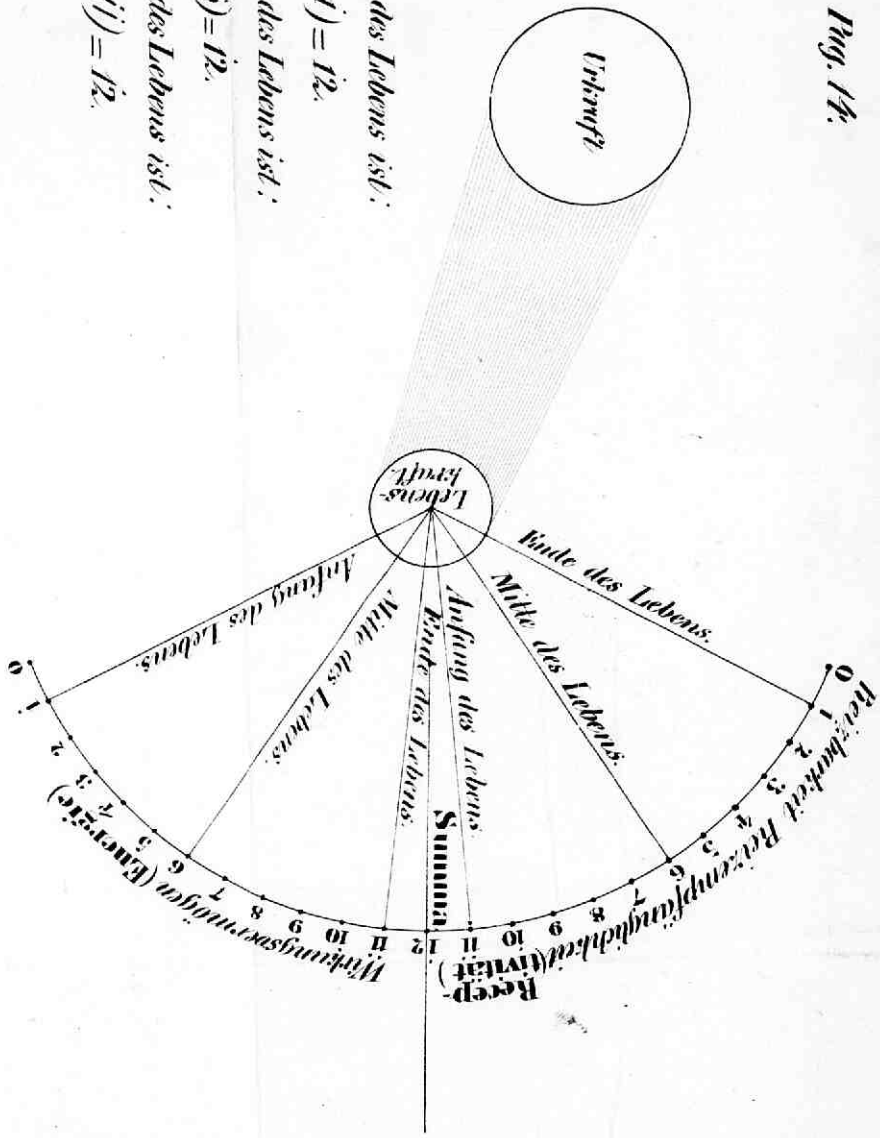
Die Lebenskraft ist die gegebene Summe der beiden Factoren, Receptivität und Energie (XXIII.), des thierischen Lebens und die Factoren stehen im Wechselverhältnisse (XXIII.); es verhalten sich aber die Zahlen jedes einzelnen Factors in dem Lebensproceß so, daß die Zahl der Receptivität beim Beginnen des Lebensgeistes und beim Aufhören desselben kleiner, wie die der Energie ist; da, wo sich beide Factoren ziemlich gleich stehen, ist die Zeit des Mittelalters, oder die Mitte des Lebenscyclus eingetreten. — Hierzu die Zeichnung Nr. 1. —

Verhältniß der beiden Lebensfactoren in der Sphäre der Gesundheit und in der Sphäre der Krankheit.

XXVII.

Diese XXVI. bezeichneten beiden Factoren des Lebens — Reizbarkeit und Wirkungsvermögen oder Receptivität und Energie sind für die bildliche Darstellung des Lebensprozesses — siehe Zeichnung Nr. 2. — in Beziehung ihrer Wirksamkeit gleich zwei Zungen in einer Scale zu denken, welche sich zwischen zwei gegebenen Punkten — die Punkte der normalen Lebenshätigkeit oder des gesunden Lebens — bewegen, welchen Punkten sie sich zwar nach der einen oder der andern Richtung, ohne den normalen Lebensproceß zu stören, nähern können und sie verändern dadurch nur ihr gegenseitiges Verhältniß. So wie sie jedoch diese Punkte nach der einen oder der andern Rich-





Beim Anfang des Lebens ist:

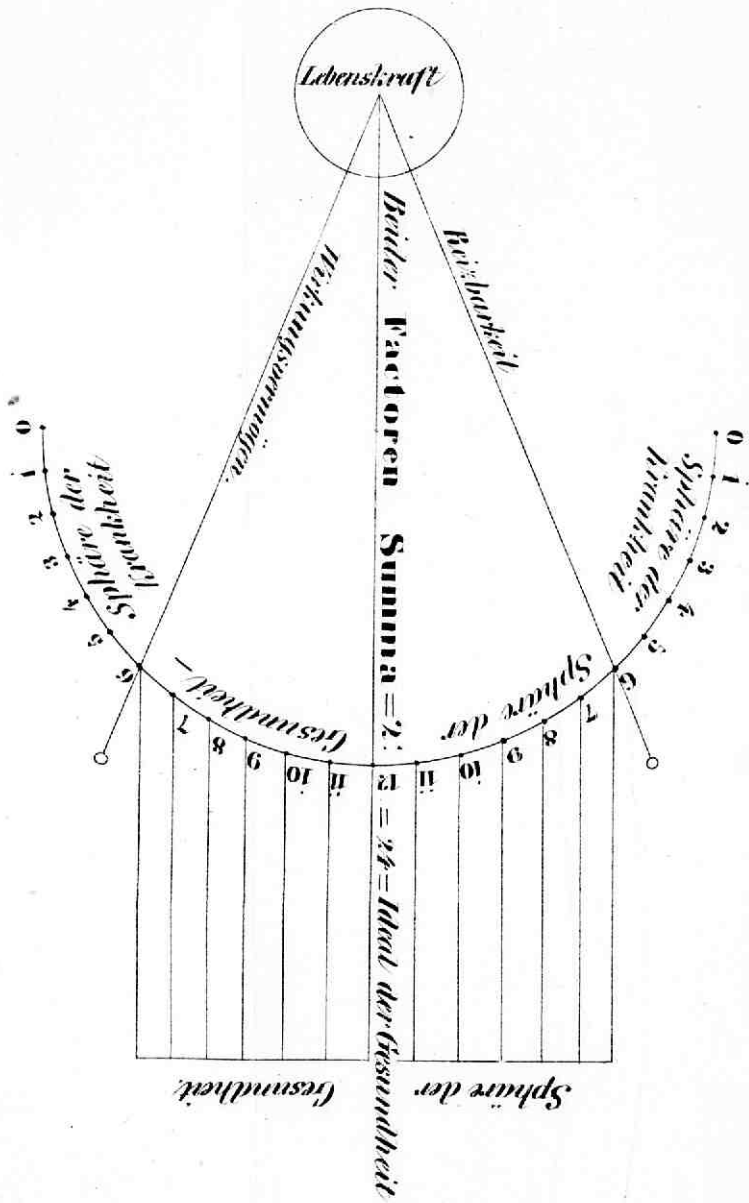
$$R = 11 + (E = 1) = 12.$$

In der Mitte des Lebens ist:

$$R = 6 + (E = 6) = 12.$$

Beim Ende des Lebens ist:

$$R = 1 + (E = 11) = 12.$$



tu
G
w
di
de
ch
ter
zu
zu
M
X
D
fer
in
B
an

tung überschreiten, giebt es schon Störungen in dem normalen Gange des Lebensprocesses, welche Störungen immer größer werden, je mehr sich diese Abweichungen dem Punkte nähern, wo die Zahl des einen Factors dadurch verschwindet (XXVI.), daß der andere nur noch allein die Summe beider darstellt; in welchem Verhältnisse aber die Wechselwirkung der Kraft zur Materie aufgehoben wird, die Lebenskraft die Materie verläßt, und zur Urkraft, von der sie ausgegangen war — XIII. — wieder zurückkehrt. Mit dem Entweichen der Lebenskraft aus der Materie, das ist: mit dem Verschwinden des Subjectiven (XIII. XVIII. XIX.) hört auch der Einfluß der, die Materie, das Objective, bisher organisch beherrschten Gewalt auf, und es wirken nunmehr andre, die sogenannten physischen Kräfte (XIII.) in voller Ausdehnung, auf dieselben ein, zersehen sie auf ihre Weise und bereiten sie dadurch zur neuen Formbildung für andere organische Kräfte vor.

I. Abtheilung der Pathologie.

Erster Abschnitt.

Kranker Zustand des organischen — thierischen — Körpers
im Allgemeinen.

Capitel I.

Von der Natur der Krankheit im Allgemeinen.

§. 1.

Der kranke Zustand *) des thierischen Körpers ist zwar ebenfalls eine Erscheinung der individuellen Lebenskraft durch die beiden Factoren derselben der Anschauung gegeben, gleichwie der gesunde, normale Zustand desselben es ist; doch ist er von den angenommenen Normen in so weit gewichen, daß nun der Lebensprozeß sich nicht mehr so gleichförmig, regelmäßig, in

*) Ein jeder Körper ist uns in irgend einem Zustande wahrnehmbar; denn nur dadurch, daß wir einen Zustand an dem Körper durch unsere Sinneswerkzeuge wahrzunehmen vermögen, ist er für uns erst wirklich gegenwärtig und Alles, was wir an einem thierischen Körper durch unsere Sinneswerkzeuge wahrnehmen, das sind seine materiellen Eigenschaften. Z. B. Umfang, Schwere, Härte, Farbe zc. gehören zu seinem äußeren Zustande, und sind durch die sämtlichen Sinne zusammen, oder nur durch einzelne derselben wahrnehmbar; während die Verrichtung des Nervensystems, als: das Denken, Sehen, Fühlen, Hören zc. der sinnlichen Anschauung entzogen sind, und daher als innere Zustände betrachtet werden müssen.

in seinen Wirkungen äußert, sondern ungleichförmig, unregelmäßig erscheint (XV. XVI. und XVII.).

§. 2.

Die Krankheit — der kranke Zustand — ist demnach wie die Gesundheit, ein natürlicher Zustand des Lebens; nur daß sich das kranke Leben nicht so vollkommen, wie das gesunde äußert (XVII.). Wenn also das richtige, normale Verhältniß zwischen dem Subjectiven — der Kraft — und dem Objectiven — der Materie — (XXVIII.) gestört worden ist, und wenn dadurch die Harmonie in den Berrichtungen des organischen Körpers sichtbar gelitten hat, dann ist der Zustand, den wir Krankheit — einen unvollkommenen, unregelmäßigen Lebensprozeß — nennen, hervorgegangen*).

§. 3.

Weil der thierisch organische Körper in seinem Normalzustande von zwei Seiten — Kraft und Materie — (XI.) betrachtet werden muß, so ist es auch einleuchtend, daß die krankhaften Störungen sowohl die eine wie die andere Seite berühren, oder was dasselbe ist, daß die Krankheiten sowohl von der Kraft, wie auch von der Materie ursprünglich ausgehen können.

§. 4.

Die Lebenskraft äußert sich uns als Reizbarkeit, Reizempfänglichkeit, und als Wirkungsvermögen (XXI.), welche beide Kraftäußerungen wir die Factoren des Lebens genannt haben (XXIII.), von deren regelmäÙigem Verhältnisse und Wirken

*) Hin und wieder findet man für kranken Zustand den Ausdruck widernatürlich oder naturwidrigen Zustand gebraucht; obgleich es nun zwar denselben Begriff in sich faßt, so ist er doch unrichtig, indem der kranke Zustand eben so sehr in den Verhältnissen der organischen Natur, als wie der gesunde Zustand begründet ist; es sind immer Aeußerungen derselben Lebenskraft, nur sind sie hier in einem zerstörten Verhältnisse wirksam.

die regelmäßige Formbildung zwar nicht unmittelbar bedingt wird; aber doch mittelbar abhängig ist (XXIII).

§. 5.

Wenn gleich die Reizbarkeit und das Wirkungsvermögen als unmittelbare Ausflüsse der Lebenskraft betrachtet werden, so sind doch die Kräfte, welche die Form und Mischung der Materie unmittelbar thätig beherrschen — die chemischen und mechanischen Kräfte — in Bezug auf pathologische — krankhafte Störungen durchaus nicht zu übersehen. Denn es ist die Krankheit — das gestörte Verhältniß der beiden Factoren des Lebens — eben so wenig ganz allein aus dem gestörten dynamischen Verhältnisse des Organismus, als aus dem abweichenden Verhältnisse der Materie für sich allein zu erklären; indem ja beide — das Subjective und Objective — (XIX.) zum Sein stets unumgänglich nothwendig in einem gewissen Verhältnisse stehen müssen.

§. 6.

Es können also weder die Kräfte, noch die Materie, für sich allein krankhaft werden, und ebenso wenig ist ein krankhafter Zustand des Flüssigen oder des Festen des Körpers für sich allein denkbar. Sobald die eine Seite des Organismus krankhaft ergriffen wird, leidet die andere nothwendig mehr oder minder mit, da ohne das harmonische Zusammenwirken aller organischen Kräfte weder der gesunde noch ein partieller normaler Zustand statt haben kann. Es sind deshalb auch die Dynamisten in der Pathologie ebenso gut zu weit gegangen, wie es die Solidarpathologen und die Humoralpathologen zc. zc. gethan haben*).

*) Dynamisten nannte man jene Pathologen, welche das Leben nur von einer dynamischen Seite betrachteten, welche die Materie als etwas Lebtes, der Kraft Untergeordnetes, oder als ein Product der Kraft ansahen, alle Krankheiten demnach nur von der dynamischen Seite, nur als von der Lebenskraft ausgehende Störungen betrachteten.

§. 7.

Durch das Wirkungsvermögen setzt sich die Lebenskraft mit der Außenwelt in Conflict, wo die Materie oder der Körper, das Mittel oder das Werkzeug abgiebt; die Außenwelt dagegen wirkt mittelst desselben Körpers durch die Reizbarkeit auf die Lebenskraft nach innen, und das Product dieser gegenseitigen Wirkungen und Rückwirkungen ist das Leben selbst, das sich im Organismus uns offenbart.

§. 8.

Die Wirkungen der Außenwelt, durch die Reizbarkeit auf die Lebenskraft, stellen die Reize dar und das Product der Zusammenwirkung der Reize auf die Reizbarkeit ist die Reizung, die sich uns durch die Rückwirkung oder Energie erst als vollendet zeigt.

§. 9.

Die Stärke der Reizung und somit die der Rückwirkung hängt ab 1) von der Stärke der Reize, 2) von der mehr oder minder großen Reizempfänglichkeit — Reizbarkeit — und 3) von der Stärke des Rückwirkungsvermögens*).

Obgleich das Leben ohne die äußeren Reize nicht in seiner

Die Humoralpathologen dagegen erklärten alle Krankheiten nur als von den Säften, und die Solidopathologen nur als von den festen Theilen ausgehend. Außerdem gab es noch Pathologen nach dem Brownianischen Erregungssystem, und solche, die als eine Abart hiervon zu betrachten sind, welche alle Krankheiten von der Verstimmung der Nerven herleiten wollten. Eine jede dieser Theorien hat etwas für sich, eine jede ist in der Natur des organischen Körpers begründet; keine ist aber für sich allein durchzuführen, sie sind sämmtlich anwendbar, je nachdem es der jedesmalige Zustand des Organismus mit sich bringt.

*) Es bezieht sich dieser Satz sowohl auf das gesunde, wie auch auf das kranke Leben, z. B. je kräftiger im Normalzustande die Nahrungsmittel gereicht werden, je empfänglicher der Körper für solche kräftige Lebensreize ist, desto mehr wird auch das Rückwirkungsvermögen sich durch Stärke und Nachhaltigkeit offenbaren können. Werden jedoch die Reize im Verhältniß zur Reizbarkeit zu stark oder zu gering, und das Product beider, die Rückwirkung, zu heftig oder

§. 10.

Vollkommenheit sich offenbaren könnte, so geht daraus doch noch keineswegs die absolute Nothwendigkeit der Einwirkung sämmtlicher sogenannter äußerer Reize zum Fortbestande des Lebens hervor, und ebenso wenig ist demnach auch das Leben als ein erzwungener Zustand zu betrachten*).

§. 11.

Weil der thierische Körper, als ein Theil des großen Organismus, in und durch die Außenwelt besteht, so sind hinwiederum zu seinem Bestehen allerdings auch die äußeren Einflüsse unumgänglich nothwendig; sie sind es, welche die Lebenskraft im Individuum thätig erhalten, auf daß sie ihre von der Urkraft gegebene Bestimmung vollbringt. Werden diese Reize zu heftig, dann stören sie eben so das normale Leben (§. 9.), als wenn sie theilweise oder gänzlich in ihrer Einwirkung auf den

zu schwach werden. Bis hieher kann der Zustand jedoch immer noch in den Schranken der Norm (XXVI. und XXVII.) geblieben sein; sind indessen die beiden Lebensfactoren in ihrem gegenseitigen Verhältnisse schon zu sehr gestört, oder haben beide an Intensität schon zu sehr zu- oder abgenommen, d. h. ist die Lebenskraft zu sehr zum + oder — geneigt, so werden auch schon unverhältnißmäßig geringe Reize in dem einen Falle positiv, in dem andern negativ schädlich — störend, krankmachend — einwirken. Positiv dadurch, daß sie die Lebensthätigkeit zu sehr aufregen, negativ, daß sie dieselben zu sehr schwächen, wo sie im erstern Falle aber sich selbst aufreiben und im letztern Falle gänzlich erlöschen können.

*) Nach der absoluten Entziehung aller und jeder der sogenannten Lebensreize, — Luft, Licht, Nahrung und Feuchtigkeit — ist zwar keine Reizung möglich und ohne Reizung würde die Reizbarkeit und mit ihr auch das Wirkungsvermögen, mithin auch der Zusammenhang der Lebenskraft mit der Materie, mit einem Worte, das Leben selbst verlöschen. Wir sehen aber dennoch nicht selten organische, lebende Geschöpfe längere Zeit trotz der gänzlichen oder theilweisen Entziehung einzelner, selbst der sogenannten wichtigeren Lebensreize, obwohl ein unvollkommenes Leben zu führen im Stande bleiben. Als Belege dienen hierzu die bekannten Beispiele von Menschen und Thieren, die längere Zeit, Jahre lang aller festeren Nahrung entbehren konnten. Wer kennt nicht die Geschichten von Eidechsen und Kröten, die in Steinblöcken und Bäume viele Jahre lang gänzlich eingeschlossen verwachsen waren?

thierischen Organismus gestört werden. Im ersteren Falle entstehen Krankheiten durch Ueberreizung, und im letzteren Falle durch Reizentziehung!

§. 12.

Wenn bei ungeschwächter Intensität der Lebenskraft ungewohnte — schädliche und krankmachende — Reize auf den Organismus einwirken, dann wird auch die Reizbarkeit und das Rückwirkungsvermögen zu ungewöhnlichen Gegen- oder Rückwirkungen gebracht, welches man das Streben der Lebenskraft zu ihrer Selbsterhaltung — Heilkraft der Natur, *vis naturae medicatrix* — nennt, und welche ungewöhnliche Rückwirkungen häufig nur auf Kosten der normalen, nur auf die gewöhnlichen Lebensverrichtungen berechneten, Functionen geschehen können, diese öfters theilweise stören oder unterdrücken, oder ganz aufheben, und so einen unnormalen, krankhaften Zustand — Krankheit — darstellen.

§. 13.

Früher erklärte man sich alle Krankheiten auf die im §. 12. gedachte Weise, und nannte die Krankheiten kurzweg nur einen Kampf der Natur, gegen die äußeren, feindselig einwirkenden Reize. Obgleich man diese Ansicht an ihrem Orte wohl als richtig geltend machen kann, so kann es doch nur da geschehen, wo die Lebenskraft mit aller Intensität wirksam ist; anders verhält es sich aber da, wo die geschwächte Lebenskraft den krankmachenden Reizen keine oder keine genügende Energie der Rückwirkung entgegensetzen kann, wo sie sich rein passiv verhalten muß. Und hier scheint doch das Wesen der Krankheit noch in etwas Anderem, als in einem bloßen Kampfe der Naturkraft gegen die Krankheitsreize zu liegen! Es scheint hier vielmehr die Krankheit gerade in diesem Unvermögen der Lebenskräfte, sich thätig zu zeigen, begründet zu sein, denn der Therapeut hebt diese Krankheiten meist, sobald er die volle Intensität der Lebenskräfte in ihrer Wirksamkeit wieder herstellt.

Es ist in der Pathologie ein allgemein gültiger Satz, daß je einfacher ein organischer Körper in seiner Organisation ge-

§. 14.

ben sei, desto minder sei er verletzbar oder umgekehrt; auf einer je höheren Stufe der organischen Bildung ein Organismus gestellt sei, desto verletzbarer sei er auch in seinem Wesen! Die Pflanze z. B. sei minder verletzbar, als das Thier, und das Thier minder, als der Mensch, der das höchstorganisirte Geschöpf ist!

§. 15.

Geschöpfe, die auf der niedrigsten Stufe der Organisation stehen, deren ganzes Leben nur auf die niedrigste Berrichtung des Lebensprocesses, auf die Vegetation gerichtet ist, sind nur für die Vegetation unmittelbar störenden Einflüsse empfänglich; während das höher organisirte Thier und der Mensch auch von immateriellen Reizen, und zwar mehr oder minder heftig, afficirt werden können, und dadurch auch einem Heere von Krankheiten unterworfen sind, die bei den niederen Thieren entweder nur in den einfachsten Formen, oder gar nicht vorkommen.

§. 16.

Je mehr das Thier seinem Naturzustande nahe geblieben ist, desto mehr wirkt dessen Instinkt*) in seiner vollen Stärke, und desto weniger Krankheiten ist es unterworfen, je mehr es dagegen einer künstlichen Erziehung unter dem Einfluß des Menschen anheim fiel, desto mehr verlor es an seinem natürlichen Leiter, dem Instinkte, und desto mehr Krankheiten wurde es unterworfen, von welchen es im freien Naturzustande verschont geblieben wäre*).

*) So wie in den Geschöpfen der niedrigsten Bildung die Vegetation, als Reproductionskraft, die stärksten äußeren Einflüsse auf den Organismus heilte, unschädlich machte, so tritt bei höher organisirten Thieren mit dem allmählichen Zurückbleiben der Reproduction der Instinkt ein, welcher die Thiere fast willenlos treibt, das Schädliche zu fliehen und das Zuträgliche aufzusuchen, bis dann endlich der Instinkt, bei dem Menschen dem Einflusse der höheren Verstandeskkräfte weichen muß. —

§. 17.

Der kranke Zustand ist, wie der gesunde (XXVI. und XXVII.), einer großen Menge von Modificationen unterworfen, und es grenzt oft so sehr der eine an den andern, daß es schwer hält, einen richtigen Theilbegriff beider festzustellen. Einzelne Pathologen haben deshalb auch in dieser Beziehung noch Zwischenzustände angenommen, und zwar da, wo man den Zustand in vollem Sinne weder zu dem kranken noch zu dem gesunden zählen kann. So nimmt man z. B. einen neutralen Zustand — *Affectio media* — einen Zustand des Uebelseins und Uebelbefindens und einen Zustand der Mißbildungen an**), eine Ansicht, welcher jedoch nur eine kleinere Zahl der Aerzte gegul- digt hat, und welche nur zur Begriffsverwirrung führte.

§. 18.

Einen neutralen Zustand hat man vorzugsweise denjenigen genannt, wo die natürlichen Verrichtungen des Körpers noch nicht merklich gestört sind; wo aber dieselben auch keineswegs dem vollkommenen Zustande entsprechen, z. B. Störungen, die sich auf die verschiedenen Altersgrade, auf die Geschlechtsverrichtungen u. beziehen oder davon abhängig sind. — Dieses ist nichts Anderes, als der Begriff der relativen Gesundheit, als Gegensatz zur höchsten Vollkommenheit derselben, welche nur in der Idee existirt. — Es schweben hier die Zungen der Scale (XXVII.) den Punkten nahe, welche sie ohne merkliche Störungen im Lebenspro- zesse — wirkliche Krankheit — zu veranlassen, nicht überschreiten dürfen.

§. 19.

Von der Annahme eines Uebelseins, Uebelbefindens, in Röschlaubs Sinne, kann bei Thieren um deswillen nun gar

*) Man denke hier nur allein an die unzählige Menge der schädlichen Einwirkungen der Geschirre, Hufeisen u. u., welchen die gezähmten Thiere ausge- setzt sind! —

**) Röschlaubs Lehrbuch der Nosologie.

nicht die Rede sein, weil wir den Zustand eines gelinderen Uebelbefindens bei denselben in der Regel nicht beobachten können, und wollten wir bei ihnen einen gelinderen Grad des Krankseins oder den ersten Grad der wirklichen Krankheit dafür nehmen, so würde dieses eine nutzlose Unterabtheilung in den Krankheitsstadien sein, welches auch mit der Erfahrung keineswegs übereinstimmte.

§. 20.

Man sollte jedoch auch diesen Unterschied nicht machen, weil er keinen wesentlichen Nutzen hat und weil das Uebelsein, in obigem Sinne, für sich kein besonderer Zustand; sondern stets der Anfang, oder der geringere Grad, das erste Stadium einer Krankheit ist. Besser würde man jenen krankhaften Zustand ein Uebelsein nennen, wobei sich die Art, auf welche der thierische Körper krankhaft afficirt ist, und welche man die eigentliche Krankheitsform erst nennen kann, dem beobachtenden Arzte noch nicht klar ausgedrückt hat, das heißt mit andern Worten: Man sollte jeden kranken Zustand so lange mit dem Namen des Uebelseins, das freilich mehr oder minder heftig in seinen Erscheinungen sein kann, bis sich die Krankheitsform so ausgesprochen hat, daß man sie bei ihrem rechten Namen benennen könnte*).

§. 21.

Alle krankmachenden Reize, welche auf den thierischen Organismus einwirken, wirken entweder unmittelbar auf die Masse — chemisch und mechanisch, — oder durch die Masse mittelbar auf die Lebenskräfte oder sie wirken unmittelbar auf die Lebenskräfte — dynamisch — und durch diese mittelbar auf die Masse zurück. Die ersteren nennt man vorzugsweise auch mechanische oder chemische, und die letztern dynamische Reize.

*) Es würden hier freilich die gelehrten und ungelehrten Empiriker öfters in Verlegenheit kommen, wenn sie mit ihren Recepten auch warten müßten, bis das Kindlein getauft wäre! —

Die mechanischen und chemischen heißen deshalb beziehungsweise auch eindringende, die dynamischen dagegen erregende Reize.

§. 22.

Obgleich man die Ausdrücke, chemische und mechanische Reize oder Einwirkungen gebraucht, und so auch im Körper selbst von chemischen und mechanischen Berrichtungen spricht, so sind dieses doch nur sogenannte Redensarten; denn der damit verknüpfte Sinn kann nie der sein, daß man die chemischen und mechanischen Einwirkungen und Thätigkeiten auf den Körper und in dem Körper von dem Einflusse der gegebenen, eigenthümlichen, organischen Lebenskräften unabhängig, wie sie der Chemiker in seinem Laboratorium betrachtet, sich denken soll.

§. 23.

Die organische Masse des lebenden thierischen Körpers zeigt sich uns unter zweifacher Form; einmal als etwas Festes — Solidum — und dann als etwas Flüssiges — Fluidum —; welche beide jedoch in verschiedenen Gradationen gegeben sind. Ihr gegenseitiges Verhältniß ist gewissermaßen polarisch, so daß sie sich gegenseitig anziehen, und wieder abstoßen. Die Urform ist die Flüssigkeit, aus welcher nach organisch-chemischen Gesezen die festen Theile gebildet wurden und fortwährend gebildet werden. So wie indessen die festen Theile einmal gebildet waren, trat die Wechselwirkung ein, so daß nun die festen Theile auch ihrer Seite die Flüssigkeit bildeten.

§. 24.

Obgleich die flüssigen Theile im thierischen Organismus überall nur das Mittel zur Bildung der festen organischen Theile abgeben, so ist ihnen deshalb doch die organische Form und Bildung keineswegs gänzlich abzusprechen, und wenn sie gleich auf einer weit tieferen Stufe der Organisation stehen. Wir müssen deshalb, wenn wir Krankheiten der festen Theile annehmen, nothwendig auch Krankheiten der Flüssigkeiten, d. h. der Säfte,

gelten lassen, und dürfen deshalb weder die Solidar-, noch die Humoralpathologie gänzlich verwerfen.

§. 25.

Da alle Veränderungen — Mischungen und Entmischungen — der organischen Masse nur im flüssigen Zustande vor sich gehen, und die mechanischen Thätigkeiten im und durch den thierischen Körper nur durch die festen Theile ausgeführt werden; beide aber nicht organisch thätig sein können, ohne den Einfluß der reinen Dynamie — Lebenskraft — so werden auch die flüssigen Theile die chemische, die festen Theile die mechanische, und die beide beherrschende Thätigkeiten die dynamische Seite des lebenden, thierischen Organismus genannt*).

§. 26.

Wenn nur die Lebenskraft sich im normalen Zustande von diesen drei verschiedenen Seiten im Organismus wirksam zeigt, und wenn von der harmonischen Wirksamkeit dieser Grundthätigkeiten der Normalzustand des Organismus abhängig ist; dann ist es klar, daß bei einem gestörten Verhältnisse dieser Kräfte und Thätigkeiten, Abweichungen vom Normalzustande, Krankheiten erfolgen müssen, und daß der Organismus sonach auch von drei verschiedenen Seiten — §. 21. und 22. — verletzbar sein müsse.

Capitel II.

Von den Krankheitsursachen im Allgemeinen.

§. 27.

Der menschliche Verstand kann nicht zulassen, daß es

*) Aus dem Verfolge des bis hierher von uns aufgestellten Systems geht hervor, daß wir weder dem System der Solidar- noch Humoralpathologen, weder dem des Brown, noch dem der Dynamisten, Spiritualisten, weder dem antipatischen, noch dem ableitenden, noch dem specifischen Systeme unbedingt huldigen; aber auch keines derselben gänzlich verwerfen, sondern daß wir uns bemüht haben, die Lebenserscheinungen von verschiedenen Seiten, wie sie sich uns darbieten, aufzufassen und einer vernünftigen, naturphilosophischen Ansicht gefolgt sind.

irgend eine Erscheinung gebe, die nicht auch in irgend etwas ursächlich begründet gewesen wäre. — Ohne Ursache keine Wirkung, und keine Erscheinung ohne Ursache! —

§. 28.

Eben sowohl als wir für die Erscheinung des gefunden, normalen Lebens uns eine besondere Ursache — die Lebenskraft wirksam, und zwar nach gewissen Regeln wirksam denken mußten, eben so müssen wir uns auch eine Ursache denken, welche die abnormen Lebenserscheinungen im krankhaften Zustande bedingen und welche wir Krankheitsursache nennen.

§. 29.

Unter Krankheitsursache versteht man überhaupt jedoch einen jeden Einfluß auf die normale Lebensverrichtung, welche mehr oder weniger dazu beiträgt, eine krankhafte Störung in derselben eine Abweichung vom Normalwege hervorzu- bringen.

§. 30.

Es ist aber eine um so schwerere Aufgabe, in allen und jeden Krankheitsfällen die Verbindung von Ursachen und Wirkungen nachzuweisen, weil man nie mit völliger Klarheit in die geheime Werkstätte der Kräfte im organischen Körper blicken kann, und so mag es wohl zuweilen kommen, daß man den hinlänglichen Grund einer Krankheit nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen vermag, weil man dieselben Ursachen in andern Fällen oft ganz andre, ja ganz entgegengesetzte Wirkungen — Krankheiten — hervorbringen sieht, oder daß man von verschiedenen Ursachen dieselben Krankheiten hervorgebracht beobachtet.

§. 31.

Obgleich die Verhältnisse des §. 30. den Laien oft der Aerzte zu spotten veranlaßt haben mögen, so wird doch der aufmerksame Beobachter einen Grund zum Spotte darin nicht finden. Zur Entstehung irgend einer Wirkung — Krankheit

im Organismus — wird stets mehr als eine Ursache erfordert, und, wenn nicht dieselben Ursachen genau in denselben Verhältnissen einwirken, so können auch niemals dieselben Wirkungen daraus hervorgehen, weil die individuellen Verhältnisse des organischen Körpers, so wie die der äußeren Umgebungen desselben, so unendlich verschieden sind, und so kann es auch nur dem Unkundigen auffallen oder vielleicht gar lächerlich werden, wenn es in der Bestimmung der Ursachen der Krankheiten, so oft scheinbare Widersprüche giebt.

§. 32.

Um indessen diesen Widersprüchen zu begegnen, haben sich verschiedene Pathologen bemüht, die Begriffe von Ursache und Wirkung in Bezug auf die Krankheiten fester zu basiren *), sie sagen unter Anderem: „Ursache ist der hinlängliche Grund einer bestimmten Existenz, mithin ist die Ursache der Krankheit der hinlängliche Grund der Störung des Zusammenstimmens der Lebensbedingnisse“ in einem Individuo **). Was nun zwar Einiges zu dieser bestimmten Existenz beiträgt; aber noch nicht alles Nöthige, d. h. noch nicht den hinlänglichen Grund davon enthält, ist auch noch nicht die volle Ursache, sondern steht nur in ursächlicher Verbindung, ist nur ein ursächliches Moment.

§. 33.

Nennen wir es, wie wir wollen, ursächliches Moment oder entfernte Ursache, so werden wir doch immer dahin kommen, daß zur Entstehung einer Störung der normalen Lebensverrichtungen — Krankheit — wir nothwendig mehr, als eine Ursache oder mehr als ein ursächliches Moment annehmen müssen. Und so hat die Eintheilung der Ursachen oder ursächlichen Momente der Krankheiten in Anlage, in entfernte und nächste Ursachen, doch das für sich, daß sie am faßlichsten ist.

*) Siehe unter andern Gaub's Anfangsgründe der medicinischen Krankheitslehre und Köschlaub's Nosologie zc.

***) Siehe über die Arzneiwissenschaft überhaupt von R. Simly.

34.

Wir wollen also hier folgender Eintheilung der Krankheitsursachen folgen und die Begriffe der einzelnen Abtheilungen feststellen.

Zuerst zerfallen die Krankheitsursachen in

- a. die eigentlichen oder nächsten Ursachen und
- b. die ursächlichen Momente oder entfernten, zufälligen Ursachen.

§. 35.

Unter der nächsten oder eigentlichen Krankheitsursache versteht man sodann aber jene Bedingnisse des kranken Zustands, ohne welche die Krankheit gar nicht vorhanden sein könnte. Es ist die nächste Ursache, *causa proxima*, streng genommen, auch die Krankheit selbst, weil sie den ganzen Grund einer Krankheit in sich enthält oder vielmehr das Wesen der Krankheit ausmacht, zur Entstehung der Krankheit durchaus wesentlich ist, und man hat sie deshalb auch die enthaltende Ursache, *causa continens seu sufficiens* *), genannt.

§. 36.

Die nächste Ursache hat dennoch die Krankheit unmittelbar zur Folge, macht gleichsam den wesentlichsten Theil der Krankheit aus; sie kann aber nicht wirksam werden, wenn nicht die entfernten Ursachen mitwirken, oder sie zuerst zur Thätigkeit rufen, gerade so, wie äußere Momente erst das Leben überhaupt zur Thätigkeit erwecken müssen.

§. 37.

Die entfernten Ursachen aber, welche Krankheiten im Organismus hervorrufen oder die nächste Ursache bedingen, sind im Allgemeinen zweierlei.

*) Siehe Conradi's Handbuch der Pathologie. Marburg.

1. Die geneigtmachende, prädisponirende Ursache und
2. Die erregende, äußere Potenz.

§. 38.

Die prädisponirende Ursache der Krankheit oder die Gezeitigkeit des Organismus, krankhaft afficirt zu werden, wird nur Entstehung einer jeden Krankheit vorausgesetzt; ohne welche die äußeren Ursachen oder schädlichen Momente eine Reaction oder Krankheit gar nicht hervorbringen können, indem sie alsdann wohl mit dem Körper in Berührung kommen können, aber nicht auf denselben einzuwirken vermögen. Man hat sie deshalb auch innere vorbereitende Ursache oder Krankheitsanlage — *causa interna, praedisponens*, genannt.

§. 39.

Da man jedoch bei genauerer Beobachtung des Organismus und der denselben belebenden Kräfte auf der einen Seite findet, daß die Anlage auf gewisse Weise, in gewisser Hinsicht krankhaft afficirt zu werden, in jedem Organismus gleich vorhanden ist, so daß gewisse Einflüsse alle lebende Organismen auf gleiche Weise verletzen können, und man auf der anderen Seite doch wieder die Beobachtung macht, daß andere Einflüsse nur die einzelnen Thiergattungen, die einzelnen Geschlechter oder nur die besondern Individuen, ja ein und dasselbe Individuum, nur zu besondern Zeiten und unter besondern Umständen krankhaft zu afficiren vermögen, so geht daraus auch nothwendig hervor, daß man noch einen Unterschied selbst in der Anlage zu Krankheiten machen muß.

§. 40.

Je nachdem nun die Anlage zu Krankheiten, d. h. je nachdem die Empfänglichkeit von unregelmäßigen Einflüssen krankhaft afficirt, zu krankhaften Reactionen gebracht zu werden, bei allen Thiergattungen gleich stark gefunden werden, so daß sie

in der thierischen Organisation im Allgemeinen begründet liegen, nennt man sie auch die in der thierischen Natur begründeten allgemeinen oder natürlichen Anlagen. — *Semina morborum naturalia communia* z. B. durch Feuer verlegt und in einen Entzündungszustand versetzt zu werden, ist eine allen Thieren gleich zukommende, naturgemäße, natürliche oder allgemeine Disposition, während die Anlage des Rindviehes von der Rinderpest, oder die des Pferdes vom Rothe angesteckt und befallen zu werden, schon unter die besondern Anlagen, zu den Anlagen der Thiergattungen, gehört.

§. 41.

Es würde demnach die besondere Anlage zur Krankheit, je nachdem sie der Thiergattung, der Familie, dem Geschlechte, oder dem Individuum angehört, ebenfalls eingetheilt werden müssen in:

1. die besondere Anlage der Thiergattung;
2. die besondere Anlage der Thierfamilie;
3. die besondere Anlage der Geschlechter und
4. die besondere Anlage der Individuen.

§. 42.

Die besondern individuellen Krankheitsanlagen sind in der Körperconstitution, im Alter, Temperament *ic.* begründet und werden von Gaub*) eigenthümliche, natürliche Anlagen, *Semina morborum naturalia propria*, genannt.

§. 43.

Weil nun die in den zwei vorherigen §§. genannten Anlagen schon in der Organisation des Körpers von der Natur selbst begründet liegen, so sind sie insbesondere natürliche Anlagen genannt worden, im Gegensatz von solchen Anlagen zu Krankheiten, die jederzeit schon eine gewisse Abweichung der Lebens-

*) Siche a. a. D.

verhältnisse vom normalen Pfade voraussetzen. Man hat die letztern deshalb auch widernatürliche, vorherrschende Krankheiten genannt, und sie sollten krankhafte Krankheitsanlagen heißen.

§. 44.

Obgleich diese sogenannten widernatürlichen oder krankhaften Krankheitsanlagen von verschiedenen Pathologen schon für eigentliche Krankheiten erklärt werden, so glaube ich doch, daß es wohl statthaft sein dürfte, dieselben von wirklichen Krankheiten in der Praxis deshalb noch zu unterscheiden, weil sie entweder nur einer wirklichen Krankheit vorangehende krankhafte Affectionen sind, oder weil sie verborgen im Körper liegen, bis sie, durch oft schon eine ganz geringfügige Veranlassung zur Krankheit werden; oder daß sie vorhanden sein können, ohne eine merkliche Störung in den Lebensverrichtungen zur Folge zu haben, oder daß sie endlich selbst in einer offenbaren krankhaften Bildung, einem Fehler begründet sind, welche unausbleiblich andere Krankheiten später nach sich ziehen und als die nothwendige Ursache dieser letztern betrachtet werden müssen.

§. 45.

Das Vorhandensein der Anlage zu Krankheiten, und wenn es die in §. 44. erwähnten krankhaften Anlagen auch sind, haben Krankheiten überall noch nicht unbedingt zur Folge, denn es gehört zur Erregung der nächsten Krankheitsursache und mithin zur Krankheit selbst, noch das Hinzukommen der sogenannten ursächlichen Momente, oder der äußeren Ursachen, äußeren Potenzen.

§. 46.

Für den Laien existiren nur diese letzteren als wirkliche oder eigentliche Krankheitsursachen, und daher kommt es dann auch, daß der Laie sich es nicht erklären kann, daß dieselben äußeren Ursachen auf verschiedene Individuen wirkend, oft ganz

verschiedene krankhafte Störungen hervorzubringen vermögen, oder nothwendig hervorbringen müssen.

§. 47.

Die letztgedachten, ursächlichen Momente, oder schädlichen Einflüsse, zerfallen aber selbst auch wieder in:

1. äußere und
2. innere Schädlichkeiten;

insofern sie entweder in solchen Dingen bestehen, welche unmittelbar von außen schädlich auf den Körper einwirken und Krankheit hervorbringen, wie z. B. Verletzungen, Krankheitsgifte *ic.*, oder insofern durch, von innen ausgehende Störungen der Lebensverrichtungen, z. E. durch Angst, Zorn, unbefriedigter und aufs Höchste aufgeregter Geschlechtstrieb *ic.* Krankheiten hervorgebracht werden.

§. 48.

Auch hat man die äußeren schädlichen Momente unterschieden in:

1. absolute Schädlichkeiten und
2. relative Schädlichkeiten.

Absolute Schädlichkeiten sind solche, welche in der That positiv störend auf den organischen Körper und dessen Functionen einwirken, z. B. Verletzungen, Erhitzungen, Erkältungen *ic.*; relative Schädlichkeiten bestehen aber darin, wenn die dem thierischen Körper nothwendigen Lebensreize, wie Licht, Luft, Wärme, Nahrung, Getränk, Bewegung *ic.* demselben entzogen und dadurch Störungen in den normalen Lebensverrichtungen verursacht werden.

§. 49.

Nachdem wir uns nun über die Verschiedenheiten der Ursachen der Krankheiten verständigt haben, so ist noch zu bemerken, daß, um die Ursache einer Krankheit aufzusuchen, wir alle Verhältnisse und Umstände des Kranken, d. h. sowohl in dem krankhaft afficirten Körper selbst, als auch in

dessen äußeren Verhältnissen, und sowohl in seinem gegenwärtigen Zustande, als auch in Allem, was der Krankheit vorausgegangen ist, aufs Genaueste erforschen und erwägen; denn nur hierdurch können wir in vielen, nicht allen Fällen zur genaueren Kenntniß der Krankheit selbst gelangen, was dem Thierarzte um so schwieriger wird, weil das Thier einen Selbstbericht zu machen unfähig ist.

§. 50.

Man hüte sich hierbei gar sehr vor Uebereilung und Einseitigkeiten; man halte sich stets den Grundsatz vor Augen, daß zur Entstehung der nächsten Ursache einer Krankheit, zur Hervorbringung einer Krankheit selbst innere und äußere Momente zugleich wirksam sein, und in ihrem Wirken in einem gewissen Punkte zusammentreffen müßten; weshalb man beide genau erst einzeln und dann in der Zusammenstellung untersuchen und abschätzen muß, um ihre Summe, die nächste Krankheitsursache daraus richtig finden zu können.

§. 51.

Ebenso wie beide ursächlichen Krankheitsmomente zur Hervorbringung einer Krankheit nothwendig zugleich zugegen sein müssen, müssen sie auch in einem bestimmten Verhältnisse zu einander und auf einander wirken, wenn sie wirklich eine bestimmte Krankheit erregen sollen. Und somit ist nicht allein die Art, sondern auch der Grad der Krankheit von den ursächlichen Krankheitsmomenten abhängig.

Capitel III.**Von den Krankheitsymptomen im Allgemeinen.**

§. 52.

Krankheitserscheinungen oder Symptome der Krankheit nennen wir jede Aeußerung des lebenden thierischen Körpers, welche uns eine Störung der normalen Lebensverhältnisse an-

zeigt. Da nun eine gestörte oder abnorm ausgeübte Lebensverrichtung eine Wirkung und somit ein Zeichen der Krankheit ist, so muß ein solches Zeichen nothwendig auch immer die Gegenwart einer Krankheit voraussetzen lassen. Es müssen aber diese Krankheitszeichen stets auch einen gewissen Grad erreicht haben, bevor man sie als solche an dem erkrankten Organismus wahrnehmen kann, und da diese Krankheitszeichen von einem gestörten inneren Zustande des thierischen Körpers nothwendig herrühren, so müssen auch die inneren Störungen um so heftiger sein, je stärker diese Erscheinungen sich nach außen ausdrücken.

§. 53.

In der Art der Wahrnehmung der Krankheits Symptome ist es hauptsächlich, wo die Thierarzneiwissenschaft von der Menschenheilkunde in Schwierigkeiten sich unterscheidet, wenn man die Behandlung der Taubstummen und der Kinder abrechnet; denn diese sind eben so wenig im Stande, dem Arzte über ihren Krankheitszustand mittelst der Sprache Auskunft zu geben, wie es die Thiere sind. In diesen Fällen ist der Menschenarzt, gleichwie der Thierarzt, nur auf objectivc Wahrnehmungen, die der Fremde an dem leidenden Körper zu machen im Stande ist, beschränkt, und er kann alsdann ebenso die krankhaften Veränderungen nur wahrnehmen und beurtheilen, wenn sie schon einen gewissen Grad erreicht haben, ohne welche sie dem Beobachter unbekannt und nur subjectiv bleiben.

§. 54.

Da nun die Krankheitserscheinungen oder Symptome Abweichungen einzelner Lebensverrichtungen von dem gefunden Lebensgange sind; die Lebensverhältnisse aber nicht in einem gleich regen Verhältnisse zu einander stehen, so ist es auch klar, daß man erst im Verlaufe der Krankheit selbst alle derselben eigenthümlichen Symptome nach und nach entstehen sieht.

§. 55.

Je nachdem die einzelnen, zum vollkommenen Bilde einer Krankheit gehörigen Symptome nach und nach sich gewisser-

maßen, das Eine aus dem Andern entwickelnd, hervorkommen, und ihr Erscheinen an bestimmte Zeiträume gebunden ist, hat man eine jede Krankheit auch in Perioden abgetheilt, und diese Perioden Stadien genannt.

§. 56.

Bei einer genaueren Beobachtung und bei der Vergleichung der einzelnen Symptome einer Krankheit finden wir, daß dieselben nicht allein in Rücksicht auf die Zeitperioden ihres Erscheinens — Stadien der Krankheit §. 55. — sondern auch in Rücksicht zu den verschiedenen krankhaften Zuständen, zu den verschiedenen Krankheitsursachen, und selbst in Rücksicht zu einander verschieden sind, weshalb wir genöthigt sind, hiernach bestimmte Symptome der Krankheiten, Symptome der Ursachen und Symptome der Symptome anzunehmen.

§. 57.

Sobald dem Beobachter die ersten Erscheinungen der Krankheit bei einem Thiere sich kund geben und er findet, daß diese Erscheinungen die unmittelbaren Wirkungen einer bestimmten Abweichung vom Normalzustande sind, dann sind diese Krankheitserscheinungen die Symptome der Krankheit — *Symptomata morbi*. — Es sind dieselben die ursprünglichen, wesentlichen, von der Krankheit nothwendig bedingten Symptome, welche ohne das wirkliche Dasein der Krankheit nicht erscheinen können, und man nennt sie deshalb auch die pathognomischen Krankheitszeichen — *Signa pathognomonica* — z. B. die gestörte Respiration und der gestörte Kreislauf bei Lungenentzündung.

§. 58.

Wenn die pathognomischen Symptome die Krankheit ohne irgend ein Aufhören in ihrem ganzen Verlaufe begleiten, dann hat man sie die unzertrennlichen — *Symptomata perpetua*, *Symptomata simultanea* — genannt. Zum Unterschiede derjenigen, welche sich nur abwechselnd in dem Gange der Krank-

heit
auch
gehe

sches
einzi
meh
Syn
Kra
des
so w
derse

ser S
nim
als
Kra
abhä
Sym
organ

Sym
von i
tigkei
Kra
und
richte
che i

*
Thera

heit dem Beobachten der Aerzte offenbaren, und die deshalb auch die unbeständigen — *Symptomata temporaria* — geheißen wurden.

§. 59.

Ein einzelnes Krankheitszeichen ist noch kein pathognomisches Symptom, da in der Regel die Krankheit sich durch ein einziges Symptom nicht ausdrückt; sondern weil dazu jederzeit mehrere einzelne in unmittelbarem Zusammenhange stehende Symptome gehören, die in Verbindung uns erst das Bild der Krankheit zu geben im Stande sind *). Zum Sichtbarwerden des pathognomischen Symptoms ist das Daseyn der Krankheit so wesentlich, als zum Dasein der Krankheit die nächste Ursache derselben wesentlich nothwendig ist.

§. 60.

Insofern man bei dem Auftreten und dem Verlaufe gewisser Krankheiten Verschiedenheiten in den Erscheinungen wahrnimmt; die aber weniger zu dem Wesen der Krankheit gehören, als vielmehr von den verschiedenen, bei dem Hervorrufen der Krankheit thätig gewesenen Gelegenheitsursachen — §. 47. — abhängig sind, hat man auch Symptome der Ursachen — *Symptomata causae* — angenommen, z. B. die Trennung der organischen Masse bei Verwundungen.

§. 61.

Für den Thierarzt ist die genaue Kenntniß dieser Art von Symptomen und die richtige Unterscheidung und Würdigung von den übrigen Krankheitserscheinungen von sehr großer Wichtigkeit, weil er dadurch nur zu einer richtigen Diagnose der Krankheit gelangen kann, auf welchen er seinen Kurplan stützt, und weil er dadurch oft nur von der Natur der Ursachen unterrichtet wird, welche zu kennen sehr großen Werth hat, und welche ihm oft absichtlich verschwiegen werden.

*) Siehe Emanuel Weiths Grundriß der allgemeinen Pathologie und Therapie. Wien.

§. 62.

Obgleich die Symptome der Krankheit die Hauptwirkung und die Symptome der Ursachen nur eine Nebenwirkung darstellen, so sind nichts desto weniger die letzteren gar oft gefährlicher, als die ersteren. Sie können auch fortbauern, wenn die eigentliche Krankheit schon aufgehört hat, und sie können aufhören, wenn diese noch fortbauert. Es sind beide Arten von Symptomen demnach, insofern nämlich von einander auch als unabhängig zu betrachten.

§. 63.

Die Symptome der Symptome — *Symptomata symptomatum* — anlangend, so sind diese nur als Folgen der ursprünglichen Krankheitserscheinungen — Symptome der Krankheit §. 57. — zu betrachten, sie gehören nicht wie diese unmittelbar zum Wesen der Krankheit; sie sind aber demohngeachtet zur Beurtheilung der Krankheit sehr wichtig, weil man durch sie erst zur Kenntniß der Symptome der Krankheit und der Symptome der Ursachen gelangt und dadurch in den Stand gesetzt wird, die Krankheit richtig zu würdigen und die Heilanzeigen aufzufinden *).

§. 64.

Wenn wir den Begriff des Worts Ursache hier im streng-

*) Als Beispiel für alle drei Arten von Symptomen wollen wir hier noch eine katarrhöse Entzündung des Kehlkopfs wählen. Ein Pferd wird heftig gegen einen nasalkalten Wind geritten, und wird so stark erkältet, daß ein Fieber entsteht. Wir sehen alsbald das Fieber, die Krankheit in eine Entzündung der Schleimhäute, der Luftwege übergehen. Die Entzündung der Schleimhäute stellt hier die Symptome der Ursachen, der Einwirkung der kalten Luft auf die Schleimhäute dar. Es erfolgen jetzt heftige Athmungsbeschwerden, und dieses sind Symptome der Krankheit, der Entzündung der Schleimhäute. Endlich beobachten wir bei jedem Athemzuge ein eigenthümliches Pfeifen und Röcheln im Enfröhrenkopfe, und solches ist als ein Zeichen einer vermehrten Schleimabsonderung, d. ist. als ein Symptom des Symptoms, daß die Schleimsecretion eingetretten und eine baldige Beseitigung der Krankheit zu erwarten ist, zu betrachten.

sten Sinne — §. 27. — nehmen wollen, dann sind die meisten Symptome, die im Verlaufe einer Krankheit vorkommen, nur secundäre Erscheinungen, d. h. Symptome der Symptome, deren Erscheinung wir immer in den vorausgegangenen wahren pathognomischen Symptomen nothwendig suchen müssen. — Die Stumpfheit der Sinne beim Dumm-Koller z. B. sind nur Symptome des Symptomes der Wasserergießung im Gehirn, welche für sich keine Erscheinung der eigentlichen Gehirnkrankheit sein kann. —

§. 65.

Je nachdem wir bei irgend einer Krankheit im thierischen Körper die Lebenskräfte — §. 1. und 2. — durch ihre Wirkungen — die Symptome — mit mehr oder weniger Energie — ausdauernder Kraft — in ihrem Bestreben das gestörte Gleichgewicht der Lebensverrichtungen wieder herzustellen, thätig erblicken, werden die Symptome auch active oder passive Symptome genannt.

§. 66.

Die activen Symptome nannte man auch nur die eigentlichen Bestrebungen der Naturthätigkeit, die Krankheiten zu beseitigen, zu heilen — *Molimina, vis naturae medicatricis* — und aus diesem Grunde kam man ohne Zweifel auch zu der Erklärung, Krankheiten für heilsam zu halten, weil oft nach überstandenen Krankheiten der Körper um so gesunder wurde. Die passiven Symptome dagegen hielt man eigentlich nur für die Krankheitserscheinungen, indem nur sie für die unmittelbaren Folgen der Krankheiten oder die Aeußerungen der Krankheiten angesehen wurden.

§. 67.

Wir betrachten diese Sache jedoch aus einem andern Gesichtspunkte, indem wir allerdings auch sogenannte active und

passive Symptome annehmen, wir verstehen hierunter aber ganz etwas anderes. Es sind der Natur der organischen Kräfte nach alle Krankheitssymptome, ohne Ausnahme gewisse Bestrebungen der Natur, das gestörte Gleichgewicht der Lebensverrichtungen wieder herzustellen; treten diese Bestrebungen oder Symptome aber mit einer gewissen Kraft und Ausdauer auf, so daß sie wirklich die krankmachenden oder den Normalzustand störenden Potenzen unschädlich zu machen und die Gesundheit wieder herzustellen vermögend sind, dann heißen wir sie active oder auch wirksame, kräftige Symptome.

Sowie jedoch bei erschöpften oder unterdrückten Lebenskräften, die unvollkommene, unkräftige Reaction derselben, die stattgefundenen Störungen nicht wieder auszugleichen, die Wirkungen der unschädlichen Potenzen nicht zu überwältigen vermögen, sondern in ihrem nutzlosen Kampfe sich noch mehr erschöpfen, dann werden auch alle Symptome der Krankheit mit einem sichtbaren Mangel an Energie sich offenbaren, und dann mit Recht unwirksame, unkräftige, passive Symptome von uns genannt werden müssen.

§. 68.

Daß diese unsere Ansicht die richtige sei, geht daraus hervor, 1) daß es keine Krankheit gebe, in der sich nicht active Symptome äußerten, in der nicht irgend ein Zeichen des heilenden Bestrebens der Natur §. 66. sichtbar würde und 2) daß keine Krankheit ohne einige active Symptome sich je entscheiden könne.

Die Symptome eines jeden Fiebers oder einer jeden Entzündung sind zwar stets activer Natur, weil sie jederzeit krankhaft höher gesteigerte Lebensverrichtungen sind; demohngeachtet können sie in ihrer Gesammtheit jedoch passiv erscheinen, wenn sie nicht die dauernde Energie haben, welche zur Herbeiführung der Entscheidung der Krankheit nothwendig ist. Wir müssen deshalb noch einen Unterschied, selbst unter den activen Symptomen oder dem Begriffe, was eigentlich unter activen Symptomen, im strengsten Sinne des Worts, zu verstehen sei, feststellen.

§. 69.

Am leichtesten wird man sich verständigen, wenn man nur jene Symptome activ nennt, welche in ihrem Gefolge die Entscheidung der Krankheit nach sich ziehen; es mag nun ihre Stärke durch die vorhandene, kraftvolle Körperconstitution vermehrt, oder durch vorwaltende, allgemeine Schwäche des Körpers vermindert erscheinen. Nur wenn aus offenbar unzureichender Intensität der Symptome die Reactionen gegen die krankhaften Störungen ohne Erfolg bleiben, nennt man diese Symptome passive. Zum Beispiel will ich hier die nach einer Entzündung erfolgende Eiterung und die eiternde Verschwärung anführen. Die erstere, welche zur baldigen Heilung führt, stellt ein activs, die letztere aber, bei welcher eine Heilung nicht erfolgen kann, ein passives Symptom dar. Fieberbewegungen überhaupt, vermehrte Ab- und Aussonderung der Haut, der Nieren, des Darmkanals &c. sind sogenannte active Symptome, weil durch sie meistens die Krankheiten sich entscheiden.

§. 70.

Besondere Wichtigkeit muß der Thierarzt auf die Beobachtungen der activen Symptome im Verlaufe einer Krankheit legen; indem er ohne genaue Unterscheidung dieser Symptome theils in seiner Prognose irre geführt werden könnte, weil er die Krankheit für stärker halten kann, als wie sie in der That ist; theils weil er, will er diese, dem Scheine nach heftigeren Erscheinungen mäßigen, oft den wohlthätigen Wirkungen der Heilkraft der Natur gerade entgegen wirken würde. Für den Thierarzt ist die Erkenntniß und Unterscheidung der activen und passiven Symptome aber um so schwieriger, da in keinem Falle ihm das Thier irgend einen Aufschluß über sein eigentliches Befinden durch die Sprache geben kann, und doch wird er das Richtige nicht leicht verfehlen, wenn er bei der Beurtheilung der Art der vorhandenen Symptome, auf die Constitution des erkrankten Thieres, auf den Character der Krankheit und auf die Art der vorausgegangenen Symptome in Vergleichung mit den gegenwärtig vorhandenen stets sorgfältige Rücksicht

nimmt. — Krankheiten mit dem stehnischen Character zeichnen sich stets durch active, und Krankheiten mit dem entgegengesetzten Character durch passive Symptome im Allgemeinen aus. —

§. 71.

Obgleich die activen Symptome oft durch ihre eintretende Wirksamkeit die Krankheit entscheiden, so sind sie doch noch keineswegs unbedingt als wohlthätige Symptome zu bezeichnen. Es können diese thätig wirksamen Reactionen der Natur auch eine fehlerhafte Richtung nehmen, sie können zu heftig und auch zu schwach wirken; sie können aber auch ihre Wirksamkeit auf einen organischen Theil concentriren, dessen Functionen im thierischen Haushalte auf keine Weise gestört oder beeinträchtigt werden darf, ohne daß die Existenz des ganzen Organismus auf das Spiel gesetzt, oder ohne daß dadurch das Leben selbst aufgehoben würde. — Eine Entzündung kann durch die große Intension der Reaction der festen Theile auf die Flüssigkeiten und durch diese auf die unmittelbare Leiter der Lebenskraft die Nerven bis zum Uebermaße gesteigert werden und in den Brand und Tod übergehen, oder es geht die Entzündung, aus Schwäche der Reactionen, in brandige Verschwärung über, oder endlich es entscheidet sich ein Entzündungsieber dadurch, daß es in eine örtliche Entzündung übergeht und diese sich auf das Gehirn oder ein anderes der edelsten und wichtigsten Organe des Körpers concentrirt, dieses in seiner, zur Fortdauer des Lebens durchaus nothwendigen Verrichtung stört, und dadurch den ganzen Lebensprozeß aufhebt, welcher Ausgang nicht erfolgt sein würde, hätte die Entzündung die allgemeine Haut oder ein anderes minder wichtiges Organ ergriffen.

§. 72.

Deshalb dürfte es zweckdienlicher sein, wenn man die activen und kritischen Symptome nicht überall als gleichbedeutend oder als dieselben betrachtete; sondern nur jene activen Symptome vorzugsweise als kritische Symptome bezeichnete, welche wirkliche Krise herbeiführen.

§. 73.

Weil die kritischen Symptome erst Folgen der Rückwirkungen sind, welche die selbstständigen Lebenskräfte auf die erregenden Krankheitsreize ausüben, so kommen sie auch dann erst im Verlaufe des Krankheitsprozesses vor, wenn die Krankheit schon einige Zeit angedauert hat; ihr Erscheinen ist jedoch bald früher, bald später nach dem Ausbruche der Krankheit. Der Character und Grad der Krankheit haben, sowie die gegen die Krankheit angewendeten Mittel und andere zufällige Einwirkungen ein früheres oder späteres Erscheinen dieser kritischen Symptome zur Folge.

§. 74.

Es bedarf jeder Krankheitsprozeß einen bestimmten Zeitraum zu seiner Entwicklung und endlichen Entscheidung, welcher Zeitraum bei gleichen Krankheiten, wenn sie Thiere von gleicher Gattung, Constitution, Alter und Geschlecht und unter ziemlich denselben äußeren Bedingungen befallen, häufig ebenfalls gleich ist, so daß die einzelnen Zeiträume oder Stadien §. 77. im Gange der Krankheit zu bestimmten Zeitperioden aufeinander folgen und man schon die Tage vorher bestimmen kann, wenn die Krise eintreten wird. Diese Tage sind deshalb auch die kritischen Tage der Krankheit genannt und es ist von ihnen von vielen Aerzten angenommen worden, daß dieselben stets auf ungleiche Zahlen, z. B. den fünften, siebenten, neunten u. Tag seit Beginn der Krankheit einträfen. Obgleich eine solche Annahme im Allgemeinen wohl etwas für sich haben mag, so ist es doch einleuchtend, wie unsicher und schwankend dieselbe auf der andern Seite wieder ist, wenn wir berücksichtigen, wie ungewiß wir das erste Beginnen einer Krankheit bei Thieren, mit einiger Bestimmtheit, nachzuweisen vermögen, und wie oft der regelmäßige Verlauf einer Krankheit durch unzählige, zufällige Einwirkungen von außen und innen gestört, gehemmt und beschleunigt werden kann, und wie sehr zufällig das frühere

oder spätere Eintreten der kritischen Symptome unter Umständen ist.

§. 75.

Im Allgemeinen bleibt es jedoch stets wahr, daß die kritischen Symptome zur Gründung der Prognose, sowie zur Bildung des Heilplans dem Thierarzte sehr wichtig sind, und daß man sich bei der Untersuchung der Krankheiten jederzeit sorgfältig bemühen müsse, die Gegenwart und den Grad der kritischen Symptome genau zu beobachten.

§. 75.

Außer den bisher berührten verschiedenen Arten von Symptomen hat man noch auf eine weitere Art derselben zu achten, welche zur Beurtheilung sowohl, als auch zur glücklichen Behandlung der Krankheiten nicht selten ohne großen Einfluß sind; ich meine hier die sogenannten zufälligen Symptome — *Symptomata accidentalialia, seu fortuita*. Diese Erscheinungen im Verlaufe einer Krankheit sind um deswillen sehr wichtig, weil von ihrem Erscheinen oft eben sowohl ein Verschlimmern, als auch zuweilen eine Verbesserung des Kranken Zustands abhängen kann. Sie werden übrigens durch zufällige, während des Verlaufs der Krankheit einwirkende Ursachen am häufigsten durch Diätfehler und Arzneien hervorgerufen.

Manche Pathologen haben auch noch die Symptome der Vorboten einer Krankheit angenommen.

Capitel IV.

Von dem Verlaufe oder Gange der Krankheiten im Allgemeinen.

§. 77.

Unter dem Gange, Verlaufe, *Cursus* der Krankheit, begreift man die Dauer, den Fortgang, die Zu- und Abnahme oder das Entstehen, Steigen, Zurückgehen und Verschwinden derselben;

zugleich aber auch noch das zu gewissen Zeiträumen Wiedererscheinen der verschwunden gewesenen oder in ihrer Heftigkeit nachgelassenen Symptome und die bestimmt bemerkbaren Zeiträume und Ausgänge der Krankheit.

§. 78.

In Bezug auf die kürzere oder längere Zeit, welche die Krankheiten zu ihrem Verlaufe von ihrem ersten Anfang bis zu ihrer Entscheidung oder ihrem Aufhören bedürfen und beobachten, werden sie entweder schnellverlaufende, acute, hitzige, *Morbi acuti*, oder langsamverlaufende, langwierige, chronische Krankheiten, *Morbi chronici*, genannt.

Manche Pathologen haben unter den acuten Krankheiten noch weitere Unterscheidungen gemacht und noch kurz dauernde Krankheiten (*Morbi breves*), und hitzige Krankheiten unterschieden.

§. 79.

Weil man die hitzigen Krankheiten mit Fieber begleitet findet, so wurden sie gemeinhin auch nur fieberhafte Krankheiten (*Morbi febrilis*) genannt; jedoch mit Unrecht, da man hitzige Krankheiten hat, welche fieberlos sind, z. B. die Koliken, und chronische Krankheiten, welche fieberhaft sind, z. B. die Säule und das Faulfieber.

§. 80.

Uebrigens dürfte die Eintheilung der acuten Krankheiten 1) in höchst hitzige (*Morbi acutissimi*) — wohin Schlagfluß, Milzbrand und Kolik gehören — welche innerhalb zweimal vier und zwanzig Stunden enden, 2) in sehr hitzige (*Morbi peracuti*) — z. E. rasender Koller, Gehirnentzündung ic. — welche innerhalb drei und sieben Tagen verlaufen, und 3) in gewöhnlich hitzige Krankheiten (*Morbi exquisite acuti*), deren Dauer zwischen sieben und einundzwanzig Tagen ist, und wohin die gewöhnlichen Entzündungskrankheiten zu zählen sind, an seinem Platze sein. Und alle Krankheiten, welche länger

als einundzwanzig Tage von ihrem ersten Anfange an bis zu ihrem gänzlichen Verschwinden dauern, hat man ohne Unterschied chronische Krankheiten zu nennen.

§. 81.

Wenn gleich die verschiedene Dauer der Krankheiten oft von zufällig einwirkenden Dingen, Bitterung *ic.* und der ärztlichen Behandlung abhängt, so ist der Hauptgrund ihrer Abkürzung oder Undauer doch in dem besondern Verhältnisse der Lebenskräfte zu der Materie des Körpers abhängig. Bei acuten Krankheiten findet man in der Regel ein + der Lebenskräfte, und bei den langwierigen Krankheiten ein — derselben, welche sich durch die mehr oder minder starke Intensität in dem Symptomen ausdrückt.

§. 82.

In Rücksicht auf den Fortgang, die Zu- oder Abnahme der Intensität der Symptome oder auf die Wiederkehr der nachgelassenen oder verschwundenen Symptome wird der Gang anhaltend, nachlassend oder aussehend und so werden auch die Krankheiten anhaltende, nachlassende und aussehende Krankheiten genannt.

§. 83.

Die anhaltenden Krankheiten (*Morbi continentes*) zeichnen dadurch sich aus, daß ihre Symptome gleich vom Anfange an eine gewisse Stärke zeigen und nun ununterbrochen in dieser Stärke zunehmen, bis sie auf der höchsten Höhe der Krankheit ihren Culminationspunkt erreicht haben. Es mögen die Krankheiten indessen so anhaltend sein, wie sie wollen, so haben sie dennoch auch einzelne Perioden, wo ein gewisser Stillstand in dem Steigen der Heftigkeit der Symptome, wenn gleich kein Nachlassen derselben eintritt, so daß, wie bei den nachlassenden Krankheiten, Remissionen und Exacerbationen deutlich wahrzunehmen wären, wenn diese Perioden nicht zu kurz und die Empfindungen vom Thiere durch die Sprache mitgetheilt wer-

den könnte, wenigstens kann mit Gewißheit deren absolute Abwesenheit nicht behauptet werden.

§. 84.

Unter nachlassenden Krankheiten (*Morbi continui remittentes*) versteht man jene Krankheiten, welche zwar als Krankheit auch anhaltend sind; welche aber in Rücksicht der Stärke und Fortdauer der Symptome zuweilen geringer und zu Zeiten wieder heftiger werden. Der Zeitraum des Nachlassens der Heftigkeit der Symptome wird die Remission (*Remissio*) und die Zeit, in welcher die Symptome mit neuer Stärke wiederkehren, wird die Wiederkehr, Exacerbation (*Exacerbatio*) genannt.

§. 85.

Unter aussetzenden, wechselnden oder periodisch nachlassenden Krankheiten (*Morbi intermittentes, periodici*) werden endlich solche verstanden, in welchen die Remissionen und Exacerbationen einen gewissen Umlauf (*Periodus*) beobachten, d. h. in welchen Krankheiten die Symptome zu gewissen Zeiten — anscheinend wenigstens — ganz verschwinden und zu gewissen Zeiten wiederkehren. Derjenige Zeitraum, in welchem die Symptome — scheinbar — verschwunden sind, wird die Zwischenzeit, Intermission (*Tempus intercalare, Intermissio*) und ist es eine fieberhafte Krankheit, fieberfreie Zeit (*Apyrexia*) und die Zeit des neuen Anfalls (*Paroxismus*) genannt.

§. 86.

In der Regel erfolgen bei fieberhaften Krankheiten, auch bei den Hausthieren, am Abend die Exacerbationen, Apyrexien, obgleich sie durch mancherlei Zufälle auch zu jeder anderen Tages- und Nachtzeit erfolgen können. Die gewöhnliche Verschlimmerung der Krankheiten vor Mitternacht erklärt man daraus, daß während der Tageszeit selbst schon viele gewöhnliche Reize, z. B. das Tageslicht u., auf den Körper einge-

wirkt und denselben zu stärkeren Reactionen angeregt haben. Und in der That sieht man auch gar häufig nach Mitternacht und am Morgen seltener eine periodische Verschlimmerung der Krankheiten bei den Thieren erfolgen.

§. 87.

Die Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Fieberanfalle erfolgen, heißt der Typus der Krankheit, und je nachdem dieser Typus an ganz bestimmte Zeiträume gebunden ist, heißt er regelmäßig, (Typus fixus) oder unregelmäßig (Typus irregularis). — Kommen die Paroxysmen der Krankheit früher als zu derselben Zeit, in welcher der letzte Tag zuvor ic. sich eingestellt hatte, dann heißt er vorrückender Typus (Typus anteponeus); erfolgen sie später, dann wird er nachsetzend (Typus postponens) genannt.

Sodann wird der Typus auch nach den Zeiträumen, Stunden, Tagen, Wochen ic., in welchen die neuen Paroxysmen der Krankheit erfolgen, noch insbesondere bezeichnet, wie z. B. die sogenannte Monatblindheit bei den Pferden.

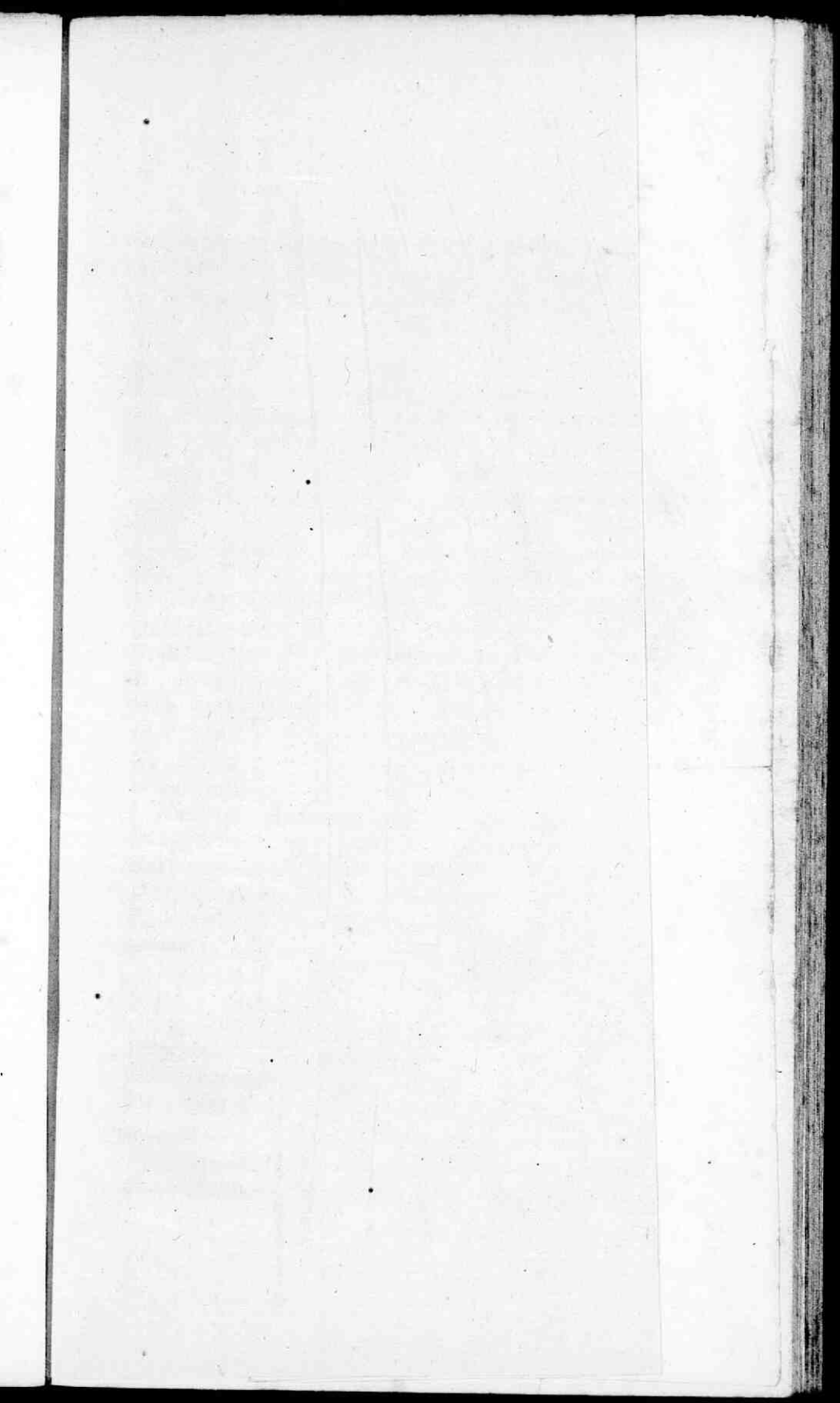
§. 88.

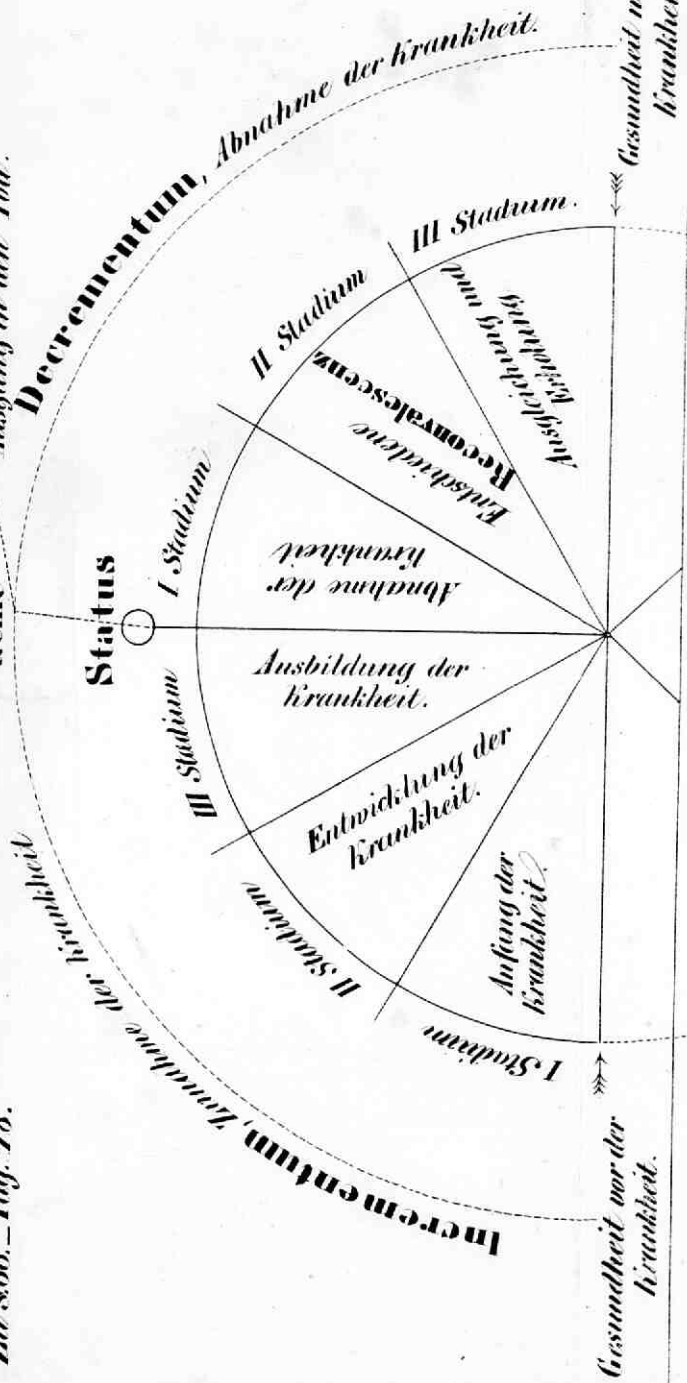
Der Verlauf der Krankheit mag indessen erhaltend, nachlassend oder aussetzend sein, so beobachtet man doch gewisse Zeiträume in demselben, d. i. einen Anfang (Opportunität), einen höchsten Grad (Status) und ein Ende (Reconvalescens).

Auch diese Zeiträume hat man noch in Unterabtheilungen gebracht. Vom Eintritte der Krankheit bis zum höchsten Grade derselben währt der Zeitraum der Zunahme (Incrementum) oder des Steigens derselben, und zerfällt in:

- 1ster Grad, Anfang der Krankheit;
- 2ter Grad, Entwicklung der Krankheit, und
- 3ter Grad, Ausbildung der Krankheit.

Mit dem Erreichen des 3ten Grades, der Zunahme, hat die Krankheit den Culminationspunkt (Acme) erstiegen, und muß sich jetzt entscheiden. Entschieden sich die Krankheit auf





diesem Höhepunkte zur Genesung, dann macht sie zuerst einen gewissen Halt, Stillstand, und dieser Haltspunkt ist der Status. Es tritt jetzt das Stadium der Abnahme der Krankheit (*Stadium decrementum*) ein, wenn dieselbe zur Genesung geht, welches bis zum völligen Verschwinden der Krankheit und Rückkehr der Gesundheit ebenfalls in drei Stadien zerfällt, als:

1ster Grad: Abnahme der Krankheit;

2ter Grad: Entschiedene Besserung und

3ter Grad: Ausgleichung und Erholung*).

§. 89.

Wenn gleich §. 52. gesagt ist, daß ohne Ursache keine Wirkung, ohne Krankheit keine Symptome erscheinen, so hat man bei der Eintheilung der Krankheiten in Stadien sich dennoch genöthigt gesehen, hierin eine scheinbare Abweichung von der Regel zu machen und in den sogenannten Vorläufern (*Prodromi*) der Krankheit, (Krankheitserscheinungen ohne den offensibaren Ausbruch der Krankheit), anzunehmen. In der That gehen auch oft vor dem eigentlichen Anfange der Krankheit gewisse Erscheinungen voraus, welche mehr oder weniger den bevorstehenden Ausbruch einer Krankheit nur erst anzeigen; z. B. die oft bemerkte außerordentliche Reizbarkeit vor dem Ausbruche der Gehirnentzündung u. Streng genommen sind dieses zwar auch schon Krankheitszeichen, da sie jedoch früher erscheinen, als uns die Krankheit selbst als solche klar erschienen ist, so werden sie unterschieden und Vorläufer (*Prodromi morbi*) genannt.

§. 90.

Sobald als sich die ersten wesentlichen Symptome der Krankheit offenbaren, so ist auch die Krankheit selbst für uns schon vorhanden, und es ist dieselbe im ersten Stadium begriffen. Im zweiten Stadium entwickeln sich die Krankheitserscheinun-

*) Die Stadien im Verlaufe der Krankheit zu verständlichen, habe ich eine Scale entworfen und auf Nr. 3. der Beilagen gezeichnet.

gen immer deutlicher durch die Zunahme ihrer Stärke, bis die Krankheit endlich im dritten Stadium der Zunahme ihre höchste Höhe (Acme) erreicht hat.

§. 91.

Die Dauer dieser einzelnen Stadien der Krankheit ist nicht bestimmt, und von vielerlei zufälligen Einwirkungen abhängig. Es kann die Krankheit schon im ersten Stadium unterdrückt werden, und dann ist die Krankheit gar nicht angekommen, dann ist sie schon im Keime erstickt worden. Erfolgte die Unterdrückung der Krankheit erst im zweiten Zeitraum des Steigens, dann blieb die Krankheit eine leicht vorübergehende krankhafte Reaction; hat sie aber einmal das dritte Stadium der Zunahme erreicht, dann kann sie, wenn sie nicht in den Tod übergeht, nicht anders zur Heilung kommen, als wenn sie die drei Stadien der Abnahme (Decrementum) gleichfalls durchgeht.

§. 92.

Es stellt diese angegebene Eintheilung der einzelnen Krankheitserscheinungen den Verlauf der Krankheit im Allgemeinen dar, und es muß demnach jede Krankheit, welche das dritte Stadium der Zunahme erreicht hat, und nicht in den Tod übergeht, im Ganzen sechs Stadien durchlaufen. Der Verlauf ist jedoch nicht immer gleichmäßig und in bestimmten Zeiträumen, so daß die Krankheit oft mit Zu- und Abnahme im Kreise eines Stadiums verweilt oder aus einem späteren in ein früheres Stadium wieder zurückspringt, so daß sie selbst aus dem dritten Stadium der Abnahme bis zur höchsten Höhe zurückkehren und daselbst noch in den Tod ausgehen kann.

§. 93.

Dieses Vor- und Zurückschreiten der Krankheit aus dem einen Stadium in das andere macht den Verlauf derselben unregelmäßig, und hierauf beruht die Eintheilung des Krankheitsverlaufs in anhaltenden §. 83., in nachlassenden

§. 84. und in aussetzenden Verlauf §. 92. Es ist dann die Krankheit eine rückfällige (*Morbus recidivus*) und den ganzen Act nennt man alsdann einen Rückfall oder ein *Recidiv*.

§. 94.

In der Zeitperiode der Krankheitsabnahme (*Decrementum*) erfolgen die einzelnen Stadien entweder unter der Erscheinung kräftiger Reactionen schnell auf einander, und es tritt hiermit rasche Genesung ein, oder es nehmen die Symptome der Krankheit vom Zeitraum des Status nur langsam und allmählig ab und es erfolgen hier die natürlichen Absonderungen und Verrichtungen erst nach und nach wieder in ihrer normalen Stärke, während bei dem erstern Gange die Ab- und Aussonderungen in verstärktem Maße erfolgten und mit der Genesung erst nach und nach sich verringerten. Die Entscheidung der Krankheit auf die erste thätige Art, nennt man die Entscheidung der Krankheit durch Krise (*Crisis*) (§§. 71. bis 75.) und die durch die letztere Art, die Solution, langsame Entscheidung oder Lysis (*Lysis seu Crisis lenta*).

§. 95.

Wird der regelmäßige Verlauf der Krankheit durch besondere, nicht zu ihrem Wesen nothwendig gehörende Erscheinungen unterbrochen oder begleitet, dann sind dieses die sogenannten zufälligen Symptome (*Phaenomena accidentalia*) (§. 76.) und indem diese Nebenerscheinungen oft wieder für sich eine bestimmte Form von Krankheit neben der grundsörmlichen Krankheit bilden, machen sie das aus, was man eine Verwicklung der Krankheit (*Complicatio*) nennt.

§. 96.

Indem aber diese zufälligen Symptome oft mit den Symptomen der ursprünglichen Krankheit in genaue Verbindung treten, hält es zuweilen schwer, sie von einander zu unterscheiden, und so können sie leicht irre führen in der Prognose

sowohl, als in der Heilanzeige. Auch sieht man diese Nebenerscheinungen zuweilen noch fortbauern, wenn schon die ursprüngliche Krankheit verschwunden ist, in welchem Falle man die von ihnen dargestellte Krankheit eine Nachkrankheit nennt.

§. 97.

Es ist nothwendig, daß man am Schlusse dieses Capitels vom Verlaufe und Gange der Krankheiten im Allgemeinen auch noch einen Blick auf die Veränderungen der inneren Lebensverhältnisse werfe, welche während der verschiedenen Zeiträume des Verlaufs der Krankheit im Organismus hervorgehen; weil dieses zur Beurtheilung der einzelnen Ereignisse für den handelnden Arzt sehr fruchtbar sein dürfte.

§. 98.

In den Zeiträumen der Zunahme der Krankheit, das ist, im Anfange, in der Zunahme und in der Höhe, findet in der Regel eine krankhafte Reizung im Körper statt. Das Individuum strebt, durch die Reactionen seiner Kräfte seine Individualität gegen feindliche Einwirkungen möglichst zu erhalten. Denn es ist dieses Streben zur Erhaltung der Individualität nicht bloß im gesunden, sondern auch im kranken Zustande, und im letzteren werden die Reactionen der Kräfte um so stärker erfolgen, je heftiger die krankmachenden Reize einwirkten und je kräftiger zugleich die Lebensthätigkeit vermöge ihrer Intensivität zu wirken im Stande ist.

§. 99.

In den Zeiträumen der Abnahme der Krankheit (Decrementum) ist die Reizung mäßiger geworden, die Lebenskräfte haben die Krankheitsreize überwunden, und sie haben nunmehr nur noch das gestörte Gleichgewicht des Körpers wieder herzustellen. Wir sehen jetzt die Ab- und Aussonderungen durch die Krise (§. 94.) entweder thätig vermehrt oder es bildet sich eine Nachkrankheit (§. 96.), oder es kehren die Lebensverrichtungen durch Lyssis (§. 94.) erst nach und nach wieder zu ihrem

Normalgrade zurück; je nachdem die eingetretenen Störungen durch die Krankheit sich hauptsächlich bezugen, entweder auf die Verhältnisse der festen und flüssigen Theile, oder der Materie zu den Kräften, oder endlich der Kräfte unter sich. —

§. 100.

Weil bei den kritischen Reactionen der Abnahme der Krankheit die bisher durch die Krankheit gestörten Verrichtungen, Ab- und Aussonderungen im verstärkten Maße erfolgen, und dadurch bisher zurückgehaltene Stoffe in größerer Menge aus dem Körper ausgeschieden werden, wie z. B. vermehrte Schweiß-, Harn- u. a. Absonderungen, so nahmen die Humoralpathologen an, daß diese Stoffe die eigentlichen Krankheitsstoffe seien, welche durch ihre Gegenwart im Körper die Krankheit verursacht; jetzt aber durch die Reactionen der Lebenskräfte gesammelt, gekocht und endlich, als völlig abgeschieden, aus dem Körper entfernt werden.

§. 101.

Wenn wir annehmen (§. 2.), daß die meisten Krankheiten in einer Störung der Grundkräfte des Organismus zunächst begründet sind, so wird es klar, daß von einer urprünglichen krankmachenden Materie keine Rede sein kann; daß aber im Verlaufe der Krankheit eine Störung sich in den Verhältnissen der festen sowohl, als wie auch der flüssigen Theile des Organismus, als Folge der gestörten Grundbedingnisse des Lebens, offenbaren kann, kann nicht geleugnet werden, und somit ist auch der Ausdruck Krankheitsmaterie und Ausscheidung derselben durch die Krise nicht unrichtig.

§. 102.

Außer der Entscheidung der Krankheiten durch Krisis oder durch Eysis (§. 94.) giebt es auch noch einen dritten Weg der Entscheidung, nämlich durch die sogenannten unvollkommenen Krisen oder Metastasen (Metastasis). Es ist dieses eigentlich eine Ortsveränderung, eine Versetzung der Krankheit

auf einen anderen, als den ursprünglich ergriffenen Theil, wobei dieser von der krankhaften Reizung befreit, jener aber an seiner Stelle von dem Krankheitsreize oder auch wohl von der Krankheitsmaterie (§. 101.) zu krankhaften Reactionen gebracht wird.

§. 103.

Obgleich eine solche metastatische Krankheit eigentlich eine ganz neue und für sich bestehende Krankheit ist, so wird sie doch mit der ursprünglichen Krankheit in Verbindung gebracht, weil sie gleichsam als der Ausgang derselben betrachtet werden muß. Es kann jedoch auch der Fall sein, daß die Metastase für die Fortdauer des Lebens gefährlicher selbst wird, als es die ursprüngliche Krankheit war; oder sie stellt sich auch als eine unheilbare Nachkrankheit dar. Nur dann sind Metastasen heilbar, wenn sie auf äußere und minder wichtige Organe sich absetzen und die Krankheit wohlthätig beenden.

§. 104.

Es ist die Metastase zuweilen nur eine Uebertragung oder eine Veränderung der Krankheitsreizung; zuweilen aber auch eine wirkliche Uebertragung der Krankheitsmaterie. Im ersteren Falle kann sich entweder die Krankheitsform verändern, während das Wesen der Krankheit dasselbe bleibt, z. B. ein allgemeines Entzündungsfieber mit Congestionen nach der Leber verändert sich in ein solches mit Congestionen nach dem Gehirn; oder es kann die örtliche Krankheitsform dieselbe bleiben, während sich der Grundcharakter der Krankheit ändert. Wenn z. B. eine sthenische Augenentzündung in eine asthenische übergeht. Das erstere wird von manchen Pathologen Metaptose (Metaptoxis) und das letztere Diadoche (Diadoche) genannt. Daß aber auch eine wirkliche Uebertragung einer sogenannten Krankheitsmaterie von einem Organe auf ein anderes stattfinden könne, scheint durch die Erfahrung viel:

fällig bestätigt. Man denke hier nur an die Versetzungen des Eiters, der Milch oder der Wasseransammlungen ic. *).

§. 105.

Das Capitel Metastasen ist einer der größten Streitpunkte der sogenannten Solidopathologen mit den Humoralpathologen gewesen. Beide hatten Recht, aber beide waren zu weit gegangen. Wenn es durch die Erfahrung bestätigt ist, daß wirkliche Versetzungen von Eiter ic. stattfinden, und daß nicht alle in den Körper gelangende Stoffe durch die Gefäßthätigkeit vollkommen assimilirt werden, so sieht man auf der andern Seite aber auch oft erst Metastasen erfolgen, nachdem die ursprüngliche Krankheit längst verschwunden, also die Gegenwart einer Krankheitsmaterie gar nicht mehr anzunehmen ist. Hier muß man freilich mit Sprengeln und Andern einer vicarirenden Thätigkeit, die Entscheidung der Krankheit in einem andern Organe, anheim geben.

§. 106.

So sehen wir gar oft, daß, wenn im thierischen Haushalte die Funktion eines absondernden oder ausscheidenden Organs plötzlich unterdrückt wird, die Funktion eines oder mehrerer anderer Organe, welche mit jenen in Wechselverhältnisse stehen, oder zu einem und demselben Systeme mit ihm gehören, in verstärktem Maße thätig wirken. Es ist hier eine vicarirende Thätigkeit wirksam geworden, wie wir solches nach plötzlich unterdrückter Hautabsonderung beobachten, wenn z. B. ein vermehrter trüber Harnabgang oder ein Exiren darnach erfolgt**).

*) Hierüber hat Sömmering viele belehrende Beobachtungen mitgetheilt. m. f. de morb. vasor. absorb. Sömmering II.

**) Diesen Satz der Pathologie wenden wir auch oft in der Therapie zur Heilung innerer Krankheiten durch die Application der äußeren Reizmittel an, wo wir eine künstliche Ableitung durch einen antagonistischen Reiz, wie Hufeland ihn in seiner Pathologie nennt, absichtlich hervorrufen.

§. 107.

Wenn ich gleich oben (§. 104.) die Umwandlungen der vorhanden gewesenen Krankheiten in andere Krankheiten — *Metaptosis* und *Diadoche* — gleichsam als Abtheilungen der *Metastasen* dargestellt habe, so geschah solches aus dem Grunde, weil ich diese Arten der Umwandlungen nicht für so abgesonderte Erscheinungen halte, als daß sie mit der *Metastase* nicht wenigstens unter dem gemeinsamen Begriffe der *Krankheitsumwandlung* (*Metaschematismus*) zu betrachten sein dürften.

§. 108.

Wenn die Pathologen nur dann eine Umwandlung der Krankheit *Metastasen* nennen wollen, wenn eine allgemeine Krankheit dadurch entschieden wird, so daß sie in eine örtliche übergeht, dann sind doch die Unterschiede von allgemeinen und örtlichen Krankheiten nicht so sehr streng gegeben, als daß sich hierauf die Unterscheidung gründen ließe, ob eine örtliche Krankheit nicht zugleich auch dennoch eine allgemeine sei, und es ist deshalb hiermit so genau nicht zu nehmen.

Die *Metastase* ist sonach die Umwandlung der allgemeinen Krankheit in eine örtliche, die *Metaptosis* ist die Umwandlung einer allgemeinen Krankheit in eine andere, wobei nur die Form geändert wird, und die *Diadoche* endlich ist die Umwandlung einer Krankheit in eine andere, wobei die Form bleibt, aber der Grundcharacter geändert wird. — Vgl. §. 104.

Zweiter Abschnitt.

Von den Verschiedenheiten der Krankheiten im Allgemeinen.

Capitel I.

Von der Verschiedenheit der Krankheiten in Rücksicht ihres Sitzes.

§. 109.

Obgleich der Sitz der Krankheiten (*Sedes morborum*) nicht allein den wesentlichen Unterschied der Krankheiten ausmacht, sondern dieser auch von vielen andern dynamischen und materiellen Verhältnissen abhängig ist, so ist er doch wegen der verschiedenen Modificationen, unter welchen sich das Leben in den einzelnen Organen und organischen Systemen äußert, zur Bestimmung des Wesens der Krankheit von nicht geringer Wichtigkeit, indem dieselbe Krankheitsform nach den verschiedenen organischen Theilen, worin sie eben gerade ihren Sitz genommen hat, sich stets unter andern Symptomen, mit anderm Verlaufe, anderer Dauer und anderen Ausgängen darstellt. Es ist deshalb zur Beurtheilung einer Krankheit nicht hinlänglich, zu erforschen, auf welche Weise die Verhältnisse in den Lebensverrichtungen gestört sind, man muß auch bestimmt wissen, von welchem organischen Systeme oder von welchem Organe die krankhafte Störung ausgeht, oder worin die Krankheit ihren eigentlichen Sitz oder Centralpunkt hat.

§. 110.

Eine ins Spezielle gehende Bezeichnung des Sitzes der Krankheiten kann indessen hier nicht gegeben werden, denn dieses gehört in die besondere Krankheitslehre, und es kann hier nur von dem verschiedenen Sitze der Krankheiten in allgemeineren Beziehungen die Rede sein; ob nämlich die Krankheit den ganzen Körper oder nur ein organisches System, oder nur ein einzelnes Organ insbesondere ergriffen habe; ob ihr Sitz in einem inneren Organe oder in einem äußeren sei, und ob der Sitz der Krankheit ursprünglich derselbe gewesen und geblieben, oder ob er früher an einem andern Orte gewesen und erst später gewechselt worden sei.

§. 111.

Krankheit ist in der engsten Bedeutung eine Abweichung von dem normalen Verhältnisse der Grundkräfte, entweder unter sich, oder im Verhältnisse zur Materie, zum Körper, im Allgemeinen, oder im Verhältnisse zu einem Körpertheile insbesondere. Es konnte die Abweichung direct ausgehen von den Kräften, oder von der Materie, vom Körper im Allgemeinen, oder von einem einzelnen Organe insbesondere, so ist es immer Abweichung vom gesunden Zustande, und mithin derjenige Zustand, wobei, durch schädlich wirkende äußere Reizungen, entweder eine Störung in dem Stande der Lebenskräfte, — Reizbarkeit und Wirkungsvermögen — oder in dem Wechselverhältnisse der flüssigen Bestandtheile des Körpers zu der festen im Allgemeinen, oder einer Disharmonie der Lebenskräfte und der Materie in einzelnen Organen, statt gefunden hat.

§. 112.

Jederzeit gehört deshalb auch zur Vorstellung einer Krankheit der Begriff eines innern Zustandes im Organismus. Eine äußere Beeinträchtigung der Functionen des organischen Körpers, so lange sie nicht Abweichung von dem normalen Lebensgange zur Folge hat, ist noch keine Krankheit, weshalb auch äußere Mißbildungen (Deformitates) so lange keine Krankheit

darstellen, als sie den regelmäßigen Gang der inneren Lebens-
verrichtungen, wovon die Erhaltung und Fortbildung des Kör-
pers abhängt, nicht stören. Sobald dieses jedoch der Fall
ist, müssen sie als äußere krankmachende Momente betrachtet
werden.

§. 113.

Die gewöhnliche Eintheilung der Krankheiten nach ihrem
Sitz ist: in allgemeine, örtliche, innere, äußere und in
idiopathische und sympathische Krankheiten. Es läßt sich
jedoch diese Eintheilung nur bedingungsweise, wie wir im Ver-
laufe dieses sehen werden, durchführen, indem die Grenzen dieser
einzelnen Unterschiede so in einander greifen, daß man gar nicht
mehr bestimmen kann, wo die eine anfängt und wo die andere
aufhört.

§. 114.

Wenn gleich eine strenge Scheidung der Krankheiten, in
allgemeine und örtliche, nicht durchgehends Platz greifen kann,
so kann man doch diejenigen Krankheiten allgemein nennen,
welche Abweichungen vom Normalzustande des Totalismus
entweder unmittelbar ausdrücken oder unmittelbar nach sich
ziehen, wobei alle oder doch die wichtigeren organischen Systeme
mehr oder minder zu gleicher Zeit in krankhafter Störung ihrer
normalen Funktionen begriffen sind. Beim Fieber z. B., es
mag dasselbe sein von einer Art oder von Character, wie es
immerhin sei, so finden doch immer solche allgemeine Störungen
dabei statt, daß sie sich sehr bald durch die sichtbaren Verände-
rungen in den Funktionen der festen und flüssigen Bestandtheile
des Körpers kund geben.

§. 115.

Krankheiten, deren Symptome sich auf ein einziges Organ
oder ein einziges organisches System concentriren, welche mit-
hin in diesen Organen bloß und allein ihren Sitz haben, sind
örtliche Krankheiten. Z. E. örtliche Verletzungen, Augenent-

zündungen, Entzündungen der Haut &c., sie mögen von einem allgemeinen Fieber begleitet sein oder nicht! —

§. 116.

Vergleicht man indessen die Definitionen der §§. 114. und 115. mit früheren Definitionen des gesunden und kranken Lebens im Allgemeinen, dann wird man finden, daß eine ganz strenge Unterscheidung der Krankheiten in allgemeine und örtliche sich gar nicht durchführen läßt. Reindörtliche Krankheiten, im Sinne des §. 115., können in der Natur gar nicht vorkommen, weil weder im gesunden noch im kranken Zustande irgend ein Organ ohne Mitwirkung der gesammten Lebenskräfte weder normal noch innormal funktionieren kann. Das Gemeingefühl, die Gemeinschaft des gesammten Kreislaufs und das, den ganzen Körper in die engste Beziehung setzende lymphatische System, machen es unmöglich. Wie ist z. B. bei einer Wunde es denkbar, daß nicht alle gemeine Veränderungen im Körper: Schmerzempfindung, vermehrter Zufluß des Blutes, vermehrter oder verminderter Absatz von plastischen Stoffen und dergleichen allgemeine Erscheinungen mehr, vor sich gehen sollten?

§. 117.

Es müssen nicht immer auffallend bemerkbare allgemeine Fieberbewegungen nothwendig zugegen sein, um eine Krankheit als eine allgemeine zu constatiren; eben so wenig macht aber auch die Fieberlosigkeit jederzeit die Krankheit zu keiner reinörtlichen! —

§. 118.

Bestimmter lassen sich die Krankheiten eintheilen in innere und äußere Krankheiten, weil hiermit schon eher ein möglicher Begriff sich verbinden läßt; obgleich es in therapeutischer Hinsicht auch nicht von so großem Nutzen ist. Häufig findet man die Ausdrücke allgemeine und innere, sowie örtliche und äußere Krankheiten als gleichbedeutend gebraucht; es erhellet aber aus dem Vorausgeschickten schon genügend, daß eine all-

gemeine Krankheit nicht immer eine innere, und eine örtliche Krankheit nicht immer auch eine äußere sei!

§. 119.

Unter inneren Krankheiten verstehen wir stets solche, welche ein bedecktes, inneres Organ oder organisches System eingenommen haben, und Krankheiten, welche mit sichtbaren Veränderungen der organischen Masse an der äußeren Oberfläche des Körpers verbunden sind, werden äußere oder äußerliche Krankheiten genannt. Wie es aber keine allgemeinen und örtlichen Krankheiten im engsten Sinne des Wortes (§§. 14. und 15.) gab, so giebt es auch keine absolut inneren und äußeren Krankheiten, weil der Organismus als ein vollkommenes Ganze nichts Außeres und nichts Inneres in dem Sinne hat, daß äußere Krankheiten ohne gleichzeitige innere Störungen vorkommen könnten; auch gehen äußere Krankheiten häufig in innere über, oder sie sind aus diesen entstanden, und es kann somit auch in der Praxis dieser Unterschied nicht absolut gemacht werden, so daß auch die Eintheilung der Arzneikunst in Medicin und Chirurgie oder innere und äußere Heilkunst füglich nicht stattfinden kann. Viele innere Krankheiten können nicht eher die Anwendung sogenannter chirurgischer Mittel und viele äußere Krankheiten nicht ohne eigentliche medicinische Kenntnisse und nicht ohne innere Arzneimittel geheilt werden*).

§. 120.

Wichtiger ist der Unterschied der Krankheiten in idiopathische und sympathische.

Idiopathische oder zunächstthätige, unmittelbar auf die eingewirkt habende Ursache entstandene Krankheit, wird die-

*) Eine Scheidung der Thierarzneikunde in praxi, das ist: für einen Chirurgen eines, und einen eigentlichen Thierarzt zur Heilung ausschließlich der inneren Krankheit andern Theils, ist vorerst und fast überall noch weniger, als in der Medicin statthast, da die practischen Geschäfte noch zu wenig lucrativ sind, als daß sie diese zwei verschiedenen Qualitäten getrennt beschäftigen und näherten.

jenige genannt, wenn dieselbe unmittelbar an dem Orte des Körpers entsteht und bestehen bleibt, auf welchem die erregende Ursache zunächstthätig sich bewies. Z. E. wenn ein Pferd gegen einen kalten Wind scharf geritten wurde und darnach in ein heftiges katarrhalisches Fieber und Druse verfällt, dann ist die Druse eine idiopathische Krankheit; geht indessen diese Druse später in eine Lungenentzündung über, dann ist die letztere eine sympathische Krankheit.

§. 121.

Eine sympathische Krankheit unterscheidet sich demnach von einer idiopathischen dadurch, daß sie jedesmal einen andern Krankheitszustand voraussetzt, aus welchem sie hergeleitet werden kann, und von welchem sie abhängig ist. Das deutlichste Beispiel von einer sympathischen Krankheit giebt der Starrkrampf, welcher in Folge einer heftigen Verletzung u. entstanden ist; denn hierbei läßt sich die Mitleidenschaft der Nerven und der organische Zusammenhang der thierischen Körpertheile am deutlichsten in der Krankheit wahrnehmen.

§. 122.

Manche Pathologen suchen den Sitz der Krankheit in einer Störung der drei von ihnen angenommenen Grundthätigkeiten, d. h. entweder in Störung der Bildungsthätigkeit, oder in der Irritabilität oder in der Sensibilität. Abgesehen davon, daß diese drei Grundthätigkeiten des Lebens in jedem einzelnen Organe wirksam sich zeigen, und daß folglich, sobald ein Organ leidet, diese Grundthätigkeiten insgemein leiden oder krankhaft sein müssen, so führt es auch durchaus zu keinem praktisch-nützlichen Ergebnisse in der Therapie, wenn man nach dieser Eintheilung ein System der Heilkunst aufstellen wollte. Zumal es noch nicht einmal durch die Physiologie hinreichend dargethan ist, ob man die Bildungsthätigkeit, Irritabilität und Sensibilität, jede für sich, als eine selbstständige Thätigkeit nehmen könne und ob vielmehr die Irritabilität nicht der vegetativen und sensibeln Kraft unter-

geordnet, oder durch die Zusammenwirkung beider erst entstanden sei.

§. 123.

Kraft und Materie durchdringen und bedingen sich im organischen Körper so sehr, daß man nur auf Einseitigkeiten kommen muß, will man die Lebenserscheinungen nur von der einen oder der andern Seite ausschließlich erklärt wissen. So wie ohne bildende Kraft es keine Existenz der Materie, ohne Lebenskraft kein Leben, geben kann, so wird auch jede Kraft für uns als nicht vorhanden betrachtet werden müssen, wenn sie nicht durch die Materie wirksam seyn kann. Es wird deshalb auch mit der alleinigen Annahme von der abnormen Vermehrung oder Verminderung (+ und —) der bei beiden Grundthätigkeiten der Lebenskraft (Receptivität und Energie), oder von dem Mißverhältnisse derselben unter sich, zur Definition der Krankheiten nicht hinreichend sein, weil auch die qualitativen und quantitativen Verhältnisse der festen und flüssigen, materiellen, Bestandtheile des Körpers zur Erklärung der Krankheiten eben sowohl nicht zu übersehen sind. Hiernach können krankhafte Störungen eben sowohl von der Materie primär ausgehen und auf die Lebenskräfte rückwirken, als umgekehrt, und es sind mithin die Lehren weder der Humoralpathologen, noch die der Solidopathologen gänzlich zu verwerfen; eine jede hatte Etwas für sich, doch sind alle zu weit gegangen.

§. 124.

Das sympathische Wechselverhältniß der Organe und organischen Systeme ist es indessen nicht immer allein, welches die sympathische Veränderung des Krankheitsfuges verursacht; es müssen auch noch Außenverhältnisse als Gelegenheitsursachen hinzukommen; wenigstens kann man es gar oft nicht anders erklären, wenn sich gewisse Krankheitsreize von einem Theile auf einen andern fortpflanzen und die Krankheit sich versetzt. Es scheint vielmehr, daß zur Entstehung einer sympathischen Krankheit dieselben Ursachen — äußeres Moment, Anlage und

nächste Ursache — wie zur Hervorrufung jeder idiopathischen Krankheit erforderlich sei. —

§. 125.

Zulezt sind in Bezug auf den Unterschied der Krankheiten nach ihrem Sitze noch die Eintheilungen derselben in: 1) festsetzende, 2) in herumziehende und 3) in zurücktretende zu machen übrig.

1) Die festsetzenden Krankheiten (*Morbi fixi*) bleiben stets und unter jeder Bedingung an ihrem Orte, an welchem sie ursprünglich erschienen sind, wie z. B. die Crostosen und Anchylosen.

2) Die herumziehenden Krankheiten (*Morbi vagi*) wechseln öfters ihren Sitz, wie z. B. die rheumatischen Schmerzen und Lähmungen.

3) Die zurücktretenden Krankheiten (*Morbi retropulsi*) endlich aber sind das Gegenheil der metastatischen Krankheiten, indem dieselben aus einer äußern Krankheit in eine innere übergehen, oder wenn Metastasen wieder aufgehoben und in ihre ursprünglichen Krankheiten zurück verändert werden. Daß, um diese Erscheinungen hervorzubringen, verschiedene Gelegenheitsursachen wirksam sein müssen, ist aus dem Vorausgeschickten hinreichend begreiflich, und hier zu wiederholen überflüssig.

Capitel II.

Von den Verschiedenheiten der Krankheiten nach ihrer Gut- oder Böseartigkeit.

§. 126.

Die Krankheiten geben ihr Dasein durch die Symptome uns kund, aber nicht allein ihr Dasein, sondern auch den Grad ihrer Stärke und ihre gute oder schlimme Beschaffenheit.

Es werden hiernach die Krankheiten in:

- 1) gutartige,
- 2) böseartige,

- 3) leichte,
- 4) schwere,
- 5) heilbare,
- 6) unheilbare,
- 7) tödtliche und in
- 8) heilsame

eingetheilt und unterschieden.

§. 127.

1) Gutartig (*Morbus benignus*) wird eine Krankheit genannt, wenn sie regelmäßig in ihrem Gange ist, keine ungewöhnlichen Symptome zeigt und durch eine ihr angemessene Heilprocedur gehoben werden kann. Es ist indessen nicht gesagt, daß gutartige Krankheiten nicht auch schwer sein könnten!

§. 128.

Eine bösertige Krankheit (*Morbus malignus*) dagegen heißt diejenige, welche sich uns durch gefährliche, hartnäckige und unregelmäßige Symptome in ihrem Erscheinen und Verlaufe zeigt. Gleich beim ersten Auftreten beobachtet man bei bösertigen Krankheiten schon eine auffallende Apathie der gesammten Lebenskräfte. Häufig scheint die Krankheit ihrer geringen Symptome wegen gelinde, unbedeutend; wird aber unvermuthet schlimmer und gefährlich. Die gewöhnlichen feuchenartigen Viehkrankheiten haben einen solchen bösertigen Charakter an sich; es findet sich bei diesen Krankheiten sehr oft ein Widerspruch in den Symptomen, so daß diese ganz geringfügig scheinen, wenn schon das Leben im höchsten Grade gefährdet ist. Beim Milzbrande z. B. sieht man oft noch bis zum letzten Lebensmomente die Thiere mit vollem Appetite fressen, und so auch bei der Lungenseuche wird man durch das Nachlassen der Symptome oft zur Hoffnung einer bald eintretenden Besserung berechtigt, während dabei häufig sehr bald und unvermuthet der Tod eintritt.

Eine dergleichen bösertige Krankheit characterisirt sich ins, besondere auch durch den unregelmäßigen, unbeständigen Gang ihrer Symptome, bald steigen, bald fallen sie in ihrer Stärke, ohne jedoch eine Entscheidung herbeizuführen; zuweilen verschwinden einzelne Krankheitserscheinungen und kehren wieder zurück, ohne daß man eine Ursache ihrer Rückkehr auffinden kann, in welchen Fällen man die Krankheiten auch wohl hartnäckige (*Morbi refractarii*) nennt.

§. 129.

Wenn eine Krankheit nur leichte, das sind, wenig Schmerzen verursachende Reactionen, zur Folge hat, dann nennt man sie eine leichte Krankheit (*Morbus levis*) zum Unterschiede einer sich durch schmerzhaft, lang anhaltende Erscheinungen äußernden, schweren Krankheit (*Morbus gravis*).

§. 130.

Heilbare Krankheiten (*Morbi sanabiles*) und unheilbare Krankheiten (*Morbi insanabiles*) unterscheiden sich dadurch, ob sie nach dem Umfange unserer jetzigen Kenntnisse von ihrer Natur und dem Heilmittel dagegen geheilt werden können oder nicht. Gar manche Krankheit hat früher für unheilbar gehalten, welche nunmehr zu den heilbaren gezählt wird und deshalb ist die Heil- oder Unheilbarkeit der Krankheiten zufällig von dem Grade unserer Kenntnisse abhängig. Es findet aber zwischen den unheilbaren Krankheiten auch noch ein Unterschied statt, welcher darin besteht, ob die Krankheit nur unsrem Wissen nach oder ob sie überhaupt absolut unheilbar ist, sie werden (*Morbi absolute insanabiles*) schlechterdings unheilbare Krankheiten genannt. — Der Nuz z. B. galt früher für unheilbar; in neueren Zeiten ist er jedoch unter gewissen Bedingungen heilbar geworden, unter gewissen andern Bedingungen ist er jedoch auch wiederum schlechterdings unheilbar.

§. 131.

Enthält eine Krankheit die Ursache des Todes in sich, d. h. geht sie in den Tod über, dann heißt sie eine tödtliche Krank-

heit (*Morbus letalis*); es kommt jedoch darauf an, ob die Krankheiten alsdann an und für sich tödten, oder ob sie nur zufällig, oder ob sie endlich schlechterdings tödtlich sind. Im ersteren Falle nennt man dieselben für sich tödtliche Krankheiten (*Morbi letales per se*); im andern Falle sind es zufällig tödtliche Krankheiten (*Morbi letales per accidens*) und im letzteren Falle endlich werden sie absolut tödtliche Krankheiten (*Morbi absolute letales*) genannt. — Eine Herz-entzündung kann z. B. an und für sich eine tödtliche Krankheit sein, sie kann aber auch zufällig dann tödtlich werden, wenn sie zufällig unrichtig behandelt wird, und endlich kann dieselbe Krankheit absolut tödtlich sein, wenn sie z. B. durch eine ins Herz eingedrungene Nadel und dergl. hervorgerufen ist. —

§. 132.

Zulezt hat man auch noch sogenannte heilsame Krankheiten unterschieden (*Morbi salubres*). Man begreift unter dieser Art Krankheiten solche, welche dem Lebensprozesse nicht nur nicht schaden, sondern sogar gewisse vorhandene Uebelstände durch ihre Thätigkeit für die Folge entfernen. Es gehören hieher manche Arten von Hautausschlägen, Geschwüren und mancherlei krankhaft verstärkten Ab- und Aussonderungen, wobei die Heilkraft der Natur §. 12. besonders wirksam hervortritt. Es giebt auch gewisse Krankheiten, welche durch ihre Gegenwart das Hervorkommen anderer Krankheiten zur Zeit verhindern können und es können dieselben deshalb auch unter die heilsamen Krankheiten gerechnet werden. Indem wir diese heilsamen Krankheiten, wenn sie durch die Wirksamkeit der Naturthätigkeit von selbst erschienen sind, so sehr wohlthätig wirksam sehen, bedienen wir uns des Erfahrungssages und suchen dergleichen ableitende, abführende und vorbeugende, sogenannte heilsame Krankheiten, durch Einimpfung und örtliche Reizungen zur Heilung anderer Krankheiten künstlich zu erregen.

Capitel III.

Von der Verschiedenheit der Krankheiten nach ihrem Ursprunge, ihrer Einfachheit und ihrer Verwickelung unter einander.

§. 133.

In Rücksicht des Ursprunges sind die Krankheiten unterschieden, insofern sie ihre Entstehung in dem Thiere, das daran erkrankt ist, selbst haben, oder von anderen Thieren, mit welchen es in engster Beziehung steht, ihm mitgetheilt sind, entweder in erworbene, durch Ansteckung entstandene, angeborne oder erbliche Krankheiten.

§. 134.

In Beziehung der Art und Weise, wie sich die Krankheiten, rücksichtlich der Ursachen in ihrem Ursprunge offenbaren, hat man sie abgetheilt in ursprüngliche und in abgeleitete Krankheiten und in Seuchen oder Panzootien.

§. 135.

Endlich in Beziehung auf ihre Einfachheit oder ihre Verwickelung, unterscheidet man die Krankheiten in einfache und in zusammengesetzte.

§. 136.

Die erworbenen Krankheiten (*Morbi acquisiti seu advertiti*) werden, nachdem das Thier geboren ist, durch irgend eine, auf dasselbe einwirkende schädliche Potenz verursacht, ohne daß eine andere, als die allgemeine Anlage, dazu vorhanden war; die Ursachen dieser Krankheiten können indessen sehr verschieden sein, welches wiederum andere Unterschiede der Krankheiten begründet.

Ansteckende Krankheiten (*Morbi contagiosi seu virulenti*) werden diejenigen genannt, welche durch einen, auf den gesunden Organismus auf eine eigenthümliche Weise einwirkenden, eigenthümlichen Stoff (Krankheitsstoff, Krankheitsgift, *Contagium, Miasma*), hervorgerufen werden und welche das Eigenartige haben, daß in ihrem Verlaufe sich dann wieder eine eigne krankhafte Absonderung erzeugt, wodurch die Krankheit sich auf weitere gesunde Organismen fortpflanzt. Epizootien und Enzootien sind oder werden öfters zu contagiösen, ansteckenden Krankheiten, z. B. der Milzbrand und die Lungenseuche; es ist dieses jedoch nicht durchaus zum Charakter gehörend, weder, daß Epizootien und Enzootien contagiös, noch daß contagiöse Krankheiten stets epizootisch oder enzootisch seien.

§. 138.

Unter angeborenen Krankheiten (*Morbi connati seu congeniti*) verstehen wir solche, welche bei dem neugeborenen Thiere im Mutterleibe schon veranlaßt und ausgebildet worden sind. Es bestehen diese Krankheiten meistens in einer fehlerhaften Richtung der organischen Bildungsthätigkeit. Die Ursachen dieser Krankheiten liegen theils in dem organischen Verhältnisse des Körpers der Mutter, theils in äußeren mechanischen Einwirkungen, theils in dem eigenen Mißverhältnisse der bildenden Kräfte des Embryo's und endlich theils auch wohl in uns unbekanntem räthselhaften Einwirkungen. Die letzteren, die Wirkungen der Einbildungskraft oder des Versehens, hat man bei Thieren als Ursachen, welche eine störende Bildung des Embryo's hervorbringen, von mehreren Seiten als unstatthaft verwerfen wollen; der Erfolg, d. h. das Factum der Erscheinung, ist bei Thieren indessen eben so gut, wie bei dem Menschen, nachgewiesen, und wenn Erscheinungen der Art beim Menschen durch die Einbildungskraft verursacht werden, dann ist auch kein haltbarer Grund vorhanden, dieselben bei den Thieren nur als die Wirkung einer andern Ursache anzusehen. Ueberfruch-

tung mag indessen zu den meisten Mißbildungen, wo der Glieder z. B. zu viele sind, die Veranlassung abgeben.

§. 139.

So wie die angeborenen Krankheiten bei dem Embryo als wirklich ausgebildet im Mutterleibe vorhanden sind, so finden wir auch häufig, daß die jungen Thiere mit einer besonderen, von den Erzeugern ererbte Anlage zu gewissen Krankheiten, womit die letztern in der Regel behaftet sind, geboren werden. Man nennt die, bei einer solchen Anlage nach geringfügigen Ursachen schon sich entwickelnden Krankheiten, erbliche oder angeerbte Krankheiten (*Morbi haereditarii*). Nähere Erklärung der Art und Weise, wie die erblichen Krankheiten entstehen, giebt uns das Capitel, welches von den Krankheitsanlagen handelt.

§. 140.

Wenn nach der Einwirkung der entfernten Ursachen auf den Organismus in demselben, als unmittelbare Folge dieser Einwirkung, die nächste Ursache, mithin die Krankheit, entwickelt, ohne daß eine mit ihr in irgend einem Zusammenhange stehende Krankheit vorausgeht, dann nennt man eine solche Krankheit eine ursprüngliche, primäre, protopathische Krankheit (*Morbus primarius seu protopathicus*).

§. 141.

Eine abgeleitete, oder secundäre, deuteropathische Krankheit (*Morbus secundarius, deuteropathicus*) wird diejenige Krankheit genannt, welche nur unmittelbar erst aus einer primären Krankheit entstanden ist; sie ist die Wirkung dieser letzteren und besteht fort, wenn die primäre Krankheit verschwunden ist und sie wird deshalb auch mit Recht, Nachkrankheit genannt.

§. 142.

Aus allgemeinen Ursachen entstandene, vielfältig ausgebreitete Krankheiten, hat man Seuchen, Panzootien genannt; sie zerfallen aber in Epizootien undENZootien.

§. 143.

Wenn man unter Panzootie, allgemeiner Viehseuche, das Genus versteht, so sind die Epizootien und Enzootien als die Spezies zu betrachten, und unter einer epizootischen Krankheit (Morbus epizooticus) begreift man eine durch allgemeine Ursachen entstandene, auf große Strecken verschiedener Länder und Gegenden sich ausbreitende Viehkrankheit, welche von allgemein wirkenden, aber auch vorübergehenden Ursachen hervorgebracht werden kann, wie z. B. schädliche Witterung, dergleichen Nahrung ic. Oft bleiben indessen die Ursachen der epizootischen Krankheiten uns auch unbekannt, oder es werden für ein und dieselbe Krankheit von verschiedenen Beobachtern, verschiedene Dinge als die wahren Ursachen der Krankheit angegeben. Auch wollen einige Pathologen, es gehöre mit zu dem Bilde einer Epizootie, daß die Krankheit in ihrem Gesamtverlaufe sich dem Verlaufe der Krankheit im einzelnen, davon befallenen, Thiere analog offenbare. Obgleich sich diese Ansicht auf die Beobachtung bekannter Männer gründet, so lassen sich doch nicht alle epizootischen Krankheiten unter diese Definition vereinigen, wie dieses z. B. mit dem Milzbrande der Fall zu sein pflegt, dessen Verlauf in specie sehr acut, in genere aber oft Jahre lang anhaltend ist.

§. 144.

Unter die enzootischen, einheimischen Ortskrankheiten (Morbi enzootici) werden solche gezählt, welche in gewissen Gegenden, aus, diesen Gegenden eigenthümlichen, entweder stets vorhandenen oder öfters daselbst wiederkehrenden, allgemein wirkenden Ursachen entstehen. Sie unterscheiden sich von den Epizootien also nur dadurch, daß sie in ihrer Ausdehnung mehr beschränkt, an gewisse Orte, Gegenden, gebunden, und von örtlichen Ursachen hervorgebracht worden sind.

§. 145.

Daß die äußeren Verhältnisse, welche, wenn sie längere Zeit einwirken, Epizootien oder Enzootien hervorbringen, eigen-

thümlicher Natur sein müssen, indem sie eigenthümliche Reactionen im Organismus hervorbringen, ist leicht einzusehen; diese Eigenthümlichkeiten sprechen sich in solchen Zeiten aber auch anderweit deutlich aus, so zwar, daß, wenn durch andere zufällige Ursachen einzelne Krankheiten (sporatische Krankheiten) in solchen Zeiten entstehen, diese stets Merkmale an sich tragen, welche der herrschenden Epizootie eigenthümlich sind. Man nennt dergleichen Erscheinungen, epizootische Wirkung, epizootischen Character, epizootische Constitution (Constitutio epizootica). Die Krankheiten aber, welche von einem solchen epizootischen Character beherrscht oder modificirt werden, hat man dazwischenlaufende Krankheiten (Morbi intercurrentes) genannt; deren Existenz von manchen Pathologen, wie wohl mit Unrecht, geleugnet worden ist.

§. 146.

Man hat die Panzootien auch noch unterschieden in Jahresepizootien, in stehende und in Bitterungsepizootien.

§. 147.

Wenn in gewissen Ländern oder Gegenden, zu gewissen Zeiten des Jahrs, allgemeine Viehkrankheiten herrschen, dann heißen dieselben Jahresepizootien (Morbi annui) und es werden dieselben, je nach der Jahreszeit, in der sie gewöhnlich zu erscheinen pflegen, in Frühling-, Sommer-, Herbst- und Winterepizootien eingetheilt. Sie unterscheiden sich indessen nicht allein dadurch, daß sie zu verschiedenen Zeiten des Jahrs erscheinen, sondern es trägt eine jede auch ihren eigenthümlichen Character an sich, welcher Character indessen von dem Einflusse der jedesmaligen Bitterungs- und anderen, an die Jahreszeit gebundenen Verhältnisse abhängig ist. So findet man bei uns im Frühjahr die Krankheiten in der Regel entzündlich-schleimig, während sie im Winter mehr rein-entzündlich sind; im Herbst haben sie eine schleimigt-gallige Natur, während sie im Sommer meist rein-biliöser Art sind.

So wie wir indessen in den Bitterungsverhältnissen eine strikte Stetigkeit nicht finden, eben so sind auch die gedachten Charactere der Krankheit nicht absolut an die Zeitrechnung gebunden, sie variiren vielmehr ebenso, wie die Bitterungsverhältnisse, indem sie ja von diesen abhängig sind.

§. 148.

Die sogenannten stehenden epizootischen Krankheiten hängen eigentlich nicht von einer bestimmten Jahreszeit oder Witterung ab; sie entstehen und breiten sich oft aus, ohne daß man die Ursache ihrer Entstehung so genau nachweisen kann, weshalb auch andere, besonders allgemeinere schädlich wirkende Einflüsse als Grund ihrer Entstehung angenommen werden. Es spielen hierbei ohne Zweifel die uns größtentheils noch unbekanntten Verhältnisse der Atmosphäre, die Temperatur, der Mangel oder Ueberfluß von Feuchtigkeit, die Dichtigkeit, die electricischen Verhältnisse derselben u., welche ihrerseits vielleicht von höheren Einflüssen der größeren Welt- oder Himmelskörper wieder bedingt werden, eine nicht unbedeutende Rolle.

§. 149.

Ihrer Seits üben indessen wiederum solche stehende epizootische Krankheiten, welche durch die sie erregenden und begünstigenden Einflüsse oft Jahre lang bemerkbar bleiben, einen großen Einfluß auf den Character aller dazwischen erscheinenden, sporadischen Krankheiten, selbst auf den Character der Jahresepizootien und Enzootien aus, welchen sie nach ihrer eignen Natur mehr oder weniger modificiren. Es sind aus diesem Grunde diese stehenden Epizootien, wie auch die einzelnen Krankheitsformen, den sie etwas von ihrem Character anhängen, besonders bei ihrem Beginnen nicht leicht zu erkennen und das, was da oder dorthin gehört, oft schwierig, gehörig zu unterscheiden und zu würdigen.

§. 150.

Sonderbar ist, daß die meisten Epizootien, gerade wie die Epidemien, von Osten nach Westen sich ausbreiten und nach

mehreren Jahren wieder in dieselben Gegenden zurückzukehren pflegen, wie es viele der älteren und neueren Pathologen erfahren zu haben behaupten. Diese Erfahrungen sind aber freilich noch zu vereinzelt, und zu ungewiß, als daß man allgemeine Normen zu Maßregeln gegen diese Krankheiten darauf bauen könnte. So viel geht übrigens aus diesen Angaben hervor, daß sie nicht ganz ohne sind; daß aber in dieser Hinsicht sehr Vieles gefabelt worden, ist eben sowohl ganz sicher. Man weiß, auf der andern Seite, indessen über die, so allgemein als Ursachen der verschiedenen Epizootien und Epidemien angenommenen Dingen, als wie die verschiedenen, miasmatischen, cosmischen und tellurischen Verhältnisse so wenig Bestimmtes, daß die Entstehung der Seuchen daraus keineswegs als nichtig geleugnet werden kann. Denn, obgleich man manchmal aus allzulang anhaltender, großer Dürre, Mäße, Hitze, Frost ic. epizootische Krankheiten entstehen, oder, wenn man, durch die besondern Verhältnisse, Jahresepizootien in stehende Epizootien übergehen sieht, so kommen hinwiederum auch Epizootien vor, wo man in keinem der gedachten und sonstigen bekannten Umstände die Ursache derselben suchen kann.

§. 151.

Als Gegensatz, zu den, durch allgemein einwirkende Ursachen entstandenen und deshalb allgemein herrschenden Thierkrankheiten, Seuchen, Panzootien, stehen diejenigen Krankheiten der Thiere, welche durch zufällig einwirkende, nur eines oder einige wenige Individuen treffende, schädliche Krankheits-Potenzen hervorgehen und welche sporadische Krankheiten (*Morbi sporadici*) genannt werden.

Sporadische Krankheiten werden, wenn sie zur Zeit einer herrschenden Epizootie hervorkommen, und durch den epizootischen Krankheits-Character in ihrer Erscheinung, ihrem Verlaufe ic. modificirt werden, dazwischen laufende Krankheiten genannt. Die Zahl derselben ist sehr groß und mehrt sich, je mehr die Thiere durch ihre Zähmung, Domestification, ihrem wilden, ihrer Natur angemesseneren Zustand entzogen, und ungünstigen Verhältnissen ausgesetzt werden.

§. 152.

Was endlich die Unterscheidung der Krankheiten in einfache und zusammengesetzte betrifft, so ist dieselbe für den Thierarzt ebenso von practischem Nutzen, als die in vorstehenden §§. berührten Unterscheidungen; besonderen Nutzen aber werden diese Unterscheidungen dem handelnden Sanitätsthierarzte gewähren, indem dieser bei vorkommenden Krankheiten die Ausdehnung sanitätspolizeilicher Mafregeln darnach einzurichten hat, ob nämlich die fragliche Krankheit sporadisch, epizootisch oder ansteckend — contagios — einfach oder complicirt zc. sei.

§. 153.

Eine einfache Krankheit (*Morbus simplex*) hat man diejenige genannt, bei welcher sich alle Symptome von einem Punkte aus erklären, oder ableiten lassen, wobei also die Krankheitserscheinungen als die Folge einer einzigen bestimmten Abweichung in den Lebensverrichtungen des organischen Körpers betrachtet werden können. Geht im Gegentheil viele krankhafte Störungen ursprünglich von mehreren Organen oder organischen Systemen zu gleicher Zeit aus, d. h. sind durch die nämliche Ursache verschiedene Organe des Körpers zu gleicher Zeit in krankhaften Zustand versetzt worden, so wird eine solche Krankheit eine zusammengesetzte (*Morbus compositus*) genannt; bringen aber mehrere verschiedene, zu denselben Momenten einwirkende Krankheitsursachen verschiedene krankhafte Zustände zu derselben Zeit im Organismus hervor, dann heißt dieser Krankheitszustand ein verwickelter, complicirter und die Krankheit selbst (*Morbus complicatus*).

Dritter Abschnitt.

Von den einfachsten krankhaften Veränderungen der gesunden Lebensverhältnisse des thierischen Körpers.

Capitel I.

Allgemeinste Betrachtung der thierischen Lebensverhältnisse.

§. 154.

• Die allgemeinen abnormen Veränderungen der Lebensverhältnisse des thierischen Organismus machen die einfachsten Krankheitszustände desselben aus (XXV. XXVI. und XXVII.); es sind die Bedingungen des Lebens (dynamische und materielle XI.), jedoch nie so unabhängig von einander denkbar, als daß bei Störungen des einen, nicht zugleich auch Störungen der andern nach sich gezogen werden sollten; man darf es demnach bei den sogenannten einfachen krankhaften Veränderungen, einfachen Krankheitsformen, mit der Einfachheit nicht so genau nehmen. Uebrigens müssen sie bei der Beurtheilung der besondern Krankheitsformen stets als Grundkrankheiten betrachtet und in der Therapie wohl berücksichtigt werden. Man hat in dieser Beziehung diese Elementarkrankheiten auch wohl Affecte (Affectus) und Anlage (Diatheses) genannt.

§. 155.

Durch diese Grundformen lassen sich die Aehnlichkeiten erklären, welche viele einzelne, an sich verschiedene, Krankheiten in ihrem allgemeinen Character offenbaren; man hat dieses auch die Verwandtschaft der besonderen Krankheitsformen genannt. Es ist diese Verwandtschaft oder dieser allgemeine Grundcharacter der verschiedenen Krankheiten, wohl zu erwägen, weil auf ihn in der speciellen Therapie stets die Fundamentalmethode zur Heilung der Krankheiten nothwendig gegründet werden muß. (Alle Krankheiten, mit dem sthenischen Character z. B., müssen mehr oder weniger antiphlogistisch behandelt werden.)

§. 156.

Wenn das thierische Leben in seinen einfachsten Grundthätigkeiten zunächst in dreifacher Form sich äußert — als dynamische, organisch-mechanische und organisch-chemische Thätigkeit — so beruhen die einfachsten Abweichungen, Grundkrankheiten (§. 154.) zunächst auch in Abweichungen der normalen Verhältnisse dieser Grundthätigkeiten; jedoch kann keine derselben für sich allein krankhaft werden, wenn gleich die krankhaften Störungen von der einen oder der andern ursprünglich ausgehen können.

§. 157.

Um die einfachsten krankhaften Veränderungen gehörig zu beurtheilen, muß man auch erwägen, daß die Grundthätigkeiten des Lebens wohl den Grund des Lebensvermögens, aber nicht das Alleinnothwendige zum Leben sind, sondern daß sie erst durch die äußeren Lebensbedingungen, Lebensreize, zur Wirksamkeit gerufen werden müssen (XXII.). Die Erregbarkeit (Incitabilitas), welche sich durch Reizempfänglichkeit (Receptivitas) und Wirkungsvermögen (Energia) offenbart (XXVI.), muß, um sich äußern zu können, von äußeren Einflüssen, Reizen (Stimuli seu Incitamenti) zur Thätigkeitsäußerung erregt, gereizt werden, wodurch

erst die Erregung oder Reizung (*Inciatio* seu *Irritatio*) hervorgeht.

§. 158.

Wir wissen indessen, daß der Grund der Erregung von zweifachen Umständen abhängig ist, und zwar, einmal von dem Grunde der Erregbarkeit, und das andremal von der Hefigkeit der einwirkenden Reize, welche Umstände bei krankhafter Wirksamkeit der Lebensthätigkeit genau zu unterscheiden sind. Auch lehrt die Erfahrung, daß bei verminderter Erregbarkeit die Reize um so stärker sein müssen, und daß bei verstärkter Erregbarkeit, selbst geringe Reize, schon sehr auffallend heftige Reactionen hervorrufen, und daß endlich auch durch öftere Erregung durch dieselben Reize, der Grad der Erregbarkeit vermindert, durch Entziehung der Reize aber vermehrt wird, welche Erfahrungen in der speciellen Pathologie und Therapie von der größten Wichtigkeit sind.

§. 159.

Zur Vermeidung eines Mißverständnisses will ich hier bemerken, daß, wenn ich die Ausdrücke *Sthenie* und *Asthenie* anwende, ich nicht dieselben Begriffe, wie Brown, damit verbunden haben will. Brown nennt *Sthenie* eine zu starke Erregung, welche durch absolut, oder relativ, für die Erregbarkeit zu starke Reize bewirkt wird; ich verbinde jedoch den Begriff quantitativ und qualitativ erhöhter Lebensthätigkeitsäußerung aus intensiver Lebenskraft damit und finde in der *Asthenie* einen Mangel der Intensivität, ein Minus der Lebenskraft.

In jeder Krankheit müssen nach dem Vorausgeschickten die Grundthätigkeiten des Lebens abnorm verändert sein; es können die Lebenskräfte jedoch entweder mit vermehrter Intensivität wirksam sein, wo ich alsdann den Grundcharacter der Krankheit *Sthenie* nenne; oder es wirken die Lebenskräfte aus Schwäche, wirklicher Geringsfügigkeit, nur sehr gering, mit weniger intensiver Wirksamkeit, und dann heiße ich den Grundcharacter, *Asthenie*. Die *Asthenie* ist aber entweder wahr, oder nur scheinbar; wahr ist sie, wenn ein wirkliches Minus der Lebens-

kräfte vorhanden ist; scheinbar aber ist sie, wenn durch äußere oder innere Ursachen die wirklich vorhandenen Lebenskräfte sich nicht frei zu äußern vermögen; scheinbare Asthenie, scheinbare Schwäche.

§. 160.

In jeder Krankheit sind die Verhältnisse der Grundthätigkeitsäußerungen der Lebenskraft — Reizbarkeit und Wirkungsvermögen (XXVI.) —, außer daß ihre Gesammtheit quantitativ und qualitativ krankhaft verändert sein kann (Sthenie und Asthenie), auch in ein abnormes Verhältniß unter sich gekommen, wobei ein Wechselverhältniß von Zu- oder Abnahme der einen auf Kosten der andern statt findet (XXVII.). Es soll dieses soviel sagen, daß man in jeder Krankheit, neben dem Stande der Vitalität im Allgemeinen, auch eine krankhaft vermehrte oder verminderte Reizbarkeit und desgleichen ein krankhaft vermehrtes oder vermindertes Wirkungsvermögen beobachten und berücksichtigen müsse.

§. 161.

Obgleich nur von den Grundkräften, von der dynamischen Seite alle und jede gesunde, wie kranke Aeußerung des organischen Lebens zunächst bedingt werden; so müssen die krankmachenden Reize jedoch nicht nothwendig unmittelbar auf diese dynamische Seite des Organismus wirken, um Krankheit zu erregen; denn sie können ebenso auch dadurch mittelbar auf sie störend einwirken, daß sie zuerst die Materie, feste und flüssige Theile des Körpers in ihrem Zusammenhange oder seinem mechanischen oder chemischen Verhältnisse verletzen. Die Materie wirkt auf die Kräfte und diese wirken wiederum auf die Materie zurück. —

§. 162.

Keines dieser Verhältnisse kann für sich allein krankhaft werden, ohne daß abnorme Berrichtungen des einen auch normwidrige Thätigkeiten der beiden andern nach sich zögen! Wir

können deshalb auch in jeder Krankheit, Störungen in den Verrichtungen dieser drei Verhältnisse — des dynamischen, organisch-mechanischen und des organisch-chemischen — zugleich beobachten; nur daß das Ergriffensein des einen oder des andern gewöhnlich das, wovon die Abnormität zunächst ausgegangen ist, von den andern vorzugsweise bemerkbar erscheint und worauf in therapeutischer Hinsicht auch das Hauptaugenmerk gerichtet werden muß. Obgleich, wie mehrmals schon bemerkt worden ist, keine dieser Hauptseiten des Organismus für sich allein krankhaft erscheinen kann, so wollen wir sie dennoch so hier betrachten und unter der Benennung krankhafter Zustände der festen und der flüssigen Theile und der Kräfte insbesondere abhandeln.

Capitel II.

Von den einfachen krankhaften Veränderungen der festen Theile des Organismus.

§. 163.

Die festen Theile des thierischen Körpers sind hauptsächlich durch ihre bestimmte Form und ihren im Allgemeinen höheren Grad der Cohärenz von den flüssigen Theilen unterschieden, und wenn wir irgend Fehlerhaftigkeiten an ihnen wahrnehmen können, so werden sich diese fehlerhaften Abänderungen zunächst auch auf ihren Zusammenhang beziehen. Um indessen den normalen Zusammenhang zu bestimmen und daraus den Grad der Abweichung zu erkennen, besitzen wir keinen Maßstab; wir können den Zusammenhang der festen organischen Theile nur erst dann für krankhaft verändert halten, wenn entweder durch die allzugroße Starrheit oder durch die überwiegende Larität Fehler in den organischen Verrichtungen derselben vorhanden sind. Zur normalen Ausübung der Functionen der festen Theile bedürfen sie einen gewissen Grad von Cohäsion, welcher Cohäsionsgrad sicherlich jedoch mannigfache Modificationen erleiden kann, bis er entweder durch seinen zu starken oder seinen zu geringen Grad desselben, krankhafte Störungen hervorbringt. Die Cohäsion der einzelnen thierischen Gebilde ist indessen an

sich schon sehr verschieden und zwar von der Starrheit der Knochen bis zur Weichheit der Gehirnmasse; auch unterliegen dieselben organischen Theile bei den verschiedenen Thieren verschiedenen Modificationen des Zusammenhangs, und sodann erleidet endlich auch mit dem zunehmenden Alter, bei allen Thieren, der Zusammenhang aller Theile des Körpers, eine bedeutende Zunahme, so daß man, wenn bei dem jungen Thiere die Zartheit vorwaltend ist, bei dem alten Thiere die Starrheit überwiegend findet.

§. 164.

Bei der krankhaft vermehrten sowohl, wie auch bei der krankhaft verminderten Cohäsion der festen Theile, wird sich stets der Mangel der, diesen Theilen nothwendig zukommenden Elasticität kund geben, und obgleich von einigen Pathologen die sogenannten Cohäsionsfehler (*vitia cohaerentiae*) nicht als zu den eigentlichen Krankheiten, sondern mehr zu den Krankheitsanlagen*) gerechnet werden, so sind diese Fehler doch so häufig bei Thieren, daß wir sie nicht übersehen dürfen.

§. 165.

Wenn wir das natürliche Maß der Cohärenz, welches dem Alter, Geschlecht, der Lebensart u. zukommt, durch Vermehrung oder Verminderung überschritten finden, dann wird es Steifigkeit oder Schlaffheit genannt; beide Abweichungen veranlassen Störungen in den Lebensverrichtungen und Schwächung der Lebenskraft.

§. 166.

Die Steifigkeit (*Rigiditas*) hat eine verminderte oder gänzlich aufgehobene Beweglichkeit der kranken Theile zur Folge. Die unmittelbare Wirkung des im ganzen Körper überwiegenden Zusammenhangs ist: Trägheit der Gefäße, daher behinderter Blutumlauf und Störungen in den Ab- und Aussonderun-

*) Man sehe das Handbuch der Pathologie von Sprengel. Theil I.

gen, Stockungen und zuletzt auch Abstumpfung der Reizbarkeit und Empfindlichkeit und Sinken der Vitalität. Bei der Steifigkeit werden übrigens zwei verschiedene Grade angenommen; der erste Grad ist: Zähigkeit (*Tenacitas*) und der zweite ist eigentliche Härte (*Durities seu Induratio*).

§. 167.

Die krankhaft verminderte Cohärenz der festen Theile hat man auch wohl mit physischer Schwäche bezeichnet, oder Atonie genannt und hiervon ebenfalls zwei Arten unterschieden, als erstens Schlaffheit (*Laxitas*) und zweitens Zartheit (*Teneritudo seu Gracile*).

§. 168.

Im Zustande der Schwäche werden im Allgemeinen die Bewegungen des Körpers mit einem sehr geringen Grade von Ausdauer ausgeübt; die Muskeln, Sehnen, Bänder besitzen nicht das Vermögen, sich hinreichend mehr zusammenzuziehen, das Zellgewebe ist schlaff ausgedehnt, so daß sich wässerige Flüssigkeiten darin ansammeln. Es ist jedoch diese sogenannte physische Schwäche niemals mit der dynamischen Schwäche, welche wir später betrachten werden, zu verwechseln; obgleich, wie wir dies ebenfalls später sehen werden, beide häufig in Gemeinschaft zugegen sind.

§. 169.

Bei der Schlaffheit findet man Abnahme des Zusammenhanges, Verlust oder wenigstens doch große Verminderung der Elasticität, die Dehnbarkeit in hohem Grade vermehrt, die Kraft der Zusammenziehung jedoch sehr vermindert; weshalb mit der Schlaffheit, Verlust der Reizbarkeit verbunden ist.

§. 170.

In dem Zustande der Zartheit findet man zwar auch eine Abnahme des Zusammenhanges der Fasern; dabei aber regelmäßig einen hohen Grad von Reizbarkeit, und häufige Schwin-

gungen der beweglichen Theile bei schon geringen Reizen. Doch dauern diese Bewegungen, weil es den Theilen am gehörigen Grade der organischen Cohäsion mangelt, nur kurze Zeit, wo alsdann große Ermattung oder bei heftigeren Anstrengungen, sogar Zerreiſung erfolgt.

§. 171.

Als Ursachen des verminderten Zusammenhanges, physischer Schwäche werden angenommen: 1) erbliche Anlage. Der Erfahrungssatz steht fest, daß von schlaffen und zarten Zuchtthieren auch nur schlaffe und zarte Nachkommen fallen. 2) Mangel an gehöriger Leibesbewegung. Nichts erschlaſst so sicher, als das Verhalten in träger Ruhe, wobei dann häufig noch eine reichliche Nahrung gereicht wird, und es wird sich in solchen Fällen die Schlaſſheit um so früher und stärker entwickeln, je wärmer und dünstiger zugleich die Ställe sind, in welchen die Thiere eingesperrt gehalten werden. 3) Warme Brühfütterung, dünne, schleimige, wässerige Nahrungsmittel überhaupt. 4) Unhaltende, anstrengende Arbeit bei zu wenigen Ruhepausen. 5) Desters wiederholte Ausleerungen des Bluts; häufiger Säſteverlust durch zu oft es Begatten oder durch zu häufiges Lariren, durch große Eiterungen, durch das Melken, durch häufiges Schwitzen u. u. 6) Ein schnelles Wachstum des Körpers in der Jugend, durch häufiges leichtes Futter begünstigt, veranlaßt große Zartheit. Auch lassen 7) überstandene Krankheiten, kürzere oder längere Zeit Schlaſſheit und Zartheit zurück. —

§. 172.

In Beziehung der Ursachen des krankhaft vermehrten Zusammenhanges müssen wir ebenfalls eine gewisse ererbte Anlage annehmen, insofern die Constitution und das Temperament der Erzeuger sich auf die Nachkommen fortpflanzen. Eine trockene, fframme Textur des Faserbaues der Ueltern, pflanzt sich deshalb auch wieder auf die Jungen fort, wenn nicht andere Einwirkungen dasselbe verhindern. Wir finden indessen mit vorrückend-

dem Alter eine in der Natur begründete Anlage zur Steifigkeit aller organischen Gebilde, und Abnahme der Flüssigkeiten, während die festen erdigen Stoffe im Verhältnisse sich vermehren. Hauptsächlich mag aber auch die Lebensweise die Steifigkeit der Fasern im Allgemeinen, auch vor der Zeit, vermehren, vorzüglich eine sehr arbeitsame Lebensart, wo die Thiere zugleich nur mit trockenem und erhitendem Futter genährt werden, wie man es bei den Frachtfuhr- und Postpferden u. findet. Auch sollen saure Gräser, kaltes, viel Kalk enthaltendes Wasser die Steifigkeit, besonders Knochenbrüchigkeit, hervorbringen oder doch befördern.

§. 173.

Die Wirkungen der Steifigkeit oder krankhaft vermehrter Cohärenz überhaupt sind, Behinderung oder gänzliche Aufhebung der Beweglichkeit der beweglichen Theile; daher behinderte Bewegung des Bluts und der Säfte überhaupt, Stockungen und Verhärtungen, Unsicherheit des Ganges, endlich Abstumpftheit der Empfindlichkeit und der Reizbarkeit, Mangel der Ernährung, Auszehrung oder gleichsam Vertrocknung und der Tod. Es ist begreiflich, daß hier von allgemeiner Steifigkeit die Rede ist; man hat aber auch die Wirkungen örtlicher Steifigkeit in derselben Art, welche alsdann natürlich auch nur auf ihren örtlichen Standpunkt sich beziehen.

Capitel III.

Von den einfachen krankhaften Veränderungen der flüssigen Theile des thierischen Organismus.

§. 174.

Krankhafte Veränderungen der Säfte des organischen Körpers werden auch wohl Fehler der Mischung der Materie genannt, und dieses mit Recht, weil die festen Bestandtheile des Organismus aus den flüssigen gebildet werden. Es findet aber Fehlerhaftigkeit in der chemischen Grundthätigkeit über-

haupt alsdann statt, wenn entweder fremde Stoffe in die organische Mischung übergegangen sind, oder wenn durch irgend äußere oder innere Einflüsse der eine oder der andere Grundstoff oder ein näherer oder entfernterer Bestandtheil in zu großer Menge angehäuft, oder wenn ein zu großer Mangel an denselben eingetreten ist.

§. 175.

Am ausgedehntesten hat sich über die chemische Mischung der Flüssigkeiten des organischen Körpers als die Quelle aller Krankheiten, die ältere Humoralpathologie ausgelassen, und obgleich diese Lehre in vielfacher Beziehung ins Unwahrscheinliche, ja sogar ins Lächerliche ausschweifte, so ist ihre Ansicht doch keineswegs gänzlich zu verwerfen, indem uns die tägliche Erfahrung, Krankheiten beobachten läßt, welche sich durch andere Theorien durchaus nicht befriedigend erklären lassen. Mit den Fortschritten der organischen Chemie lassen sich gewiß auch in dieser Beziehung noch manche Aufklärungen erwarten, weshalb es auch gewagt sein würde, hierüber, vor der Hand noch, mit einiger Bestimmtheit abzusprechen. Nur soll man nicht zu weit gehen und weder die Ursachen aller Krankheiten in den Säften, noch in den festen Theilen, noch aber auch bloß und allein in den Kräften des thierischen Körpers suchen; sondern einem jeden dieser Dinge seinen Antheil lassen, da sie auch, ein jedes das Seine, zur Erhaltung und Förderung des gesunden Lebens beigetragen haben.

§. 176.

Das Vorkommen wirklich fehlerhafter Beschaffenheit der Säfte kann in der That nicht verneint werden; nur hat es seine großen Schwierigkeiten, zu bestimmen, ob fehlerhaft beschaffene Säfte eine primäre oder secundäre Erscheinung sei.

Es werden die Säfte sicherlich erst durch die festen Theile gebildet, bereitet, und es ist klar, daß, wenn sie fehlerhaft sind, die Fehlerhaftigkeit derselben zunächst in ihrer Bereitungsart gesucht werden müsse; doch finden wir auch, daß manche Stoffe

unverändert von außen durch die auffaugenden Gefäße in die Säftemasse gelangen und diese dann nothwendig auch in ihrem Wesen verändern können.

§. 177.

Die Säfte sind die habituellen Reize für die festen Theile und geben zugleich die Quelle ab, woraus diese ernährt werden, und es ist wiederum klar, daß krankhaft beschaffene Säfte, krankhafte Reizung und mangelhafte Ernährung zur Folge haben müssen. Die krankhafte Beschaffenheit der Säfte kann im Allgemeinen aber beruhen, entweder in einem unrichtigen Menge- oder in einem unrichtigen Mischungsverhältnisse, oder darin, daß ihr Aufenthalt und ihre Bewegung normwidrig ist.

§. 178.

Ein krankhaftes Mengeverhältniß der Säfte bezieht sich entweder auf Ueberfluß (Polychymia) oder auf Mangel derselben (Oligochymia); die fehlerhafte Beschaffenheit der Säfte (Caco-chymia seu Discrasia) bezieht sich jedoch auf die chemische Veränderung derselben. Jenes wurden deshalb auch von den Pathologen die verhältnißmäßigen Krankheiten der Säfte (Morbi humorum relativi) und diese die absoluten Säftekrankheiten (Morbi fluidorum absoluti) genannt. Bei der chemisch-krankhaften Veränderung der Säfte sind die Stoffe und näheren Bestandtheile derselben entweder in Zersetzung und andere abnorme Verbindungen getreten, oder es sind Stoffe frei geworden, welche gebunden sein sollten und umgekehrt, oder es findet ein Mangel oder ein Ueberfluß von gewissen Stoffen in den Säften statt, wodurch die Consistenz und die Reizkraft derselben, bald vermehrt, bald vermindert wird, und wodurch die Säfte oftmals eine solche Schärfe annehmen, daß sie dadurch eine krankhafte Reizung der festen Theile und mancherlei Krankheiten im Organismus hervorbringen.

§. 179.

Wenn hier von den Säften des thierischen Körpers geredet wird, so ist darunter hauptsächlich das Blut zu verstehen, weil

das Blut die allgemeinste Quelle aller thierischen Säfte ist und alle übrigen aus ihm hervorgehen. Ist die Quelle fehlerhaft, werden es auch die andern Säfte, und es wird deshalb auch das Blut in diesem Capitel nur zur Betrachtung kommen dürfen. Die krankhaften Veränderungen anderer Säfte sind deshalb meist auch nur secundäre Erscheinungen, und nur bei dem Blute lassen sich mehrere allgemeine Veränderungen annehmen, welche als Grundkrankheiten gelten können.

§. 180.

Eine zu große Menge des Bluts wird Vollblütigkeit (*Plethora*) genannt; es ist dieses aber derjenige Zustand, bei welchem durch Uebermaß des Bluts die Gefäßthätigkeit gehemmt, und endlich durch Stockungen oder durch das Austreten des Bluts, bei Zerreiſung der Gefäße, völliger Stillstand der Circulation und Tod erfolgt. Da indessen die Vollblütigkeit auf dem Mißverhältnisse des Bluts zu den Gefäßen beruht, so kann dieselbe auch aus einem mehrfachen Gesichtspunkte beurtheilt werden, und entweder, es ist wirklich eine zu große Menge des Bluts im Körper vorhanden, welches man die wahre Vollblütigkeit (*Plethora vera seu absoluta*) nennt, oder es ist eine im Verhältniß zum Körper nicht übermäßige Blutmenge vorhanden; aber die Gefäße selbst haben eine Verminderung ihres normalen Raums erlitten. Es wird diese Art von Vollblütigkeit die verhältnißmäßige (*Plethora respectiva seu Plethora ad spatium*) genannt; oder es findet, bei der gehörigen Menge des Bluts und der gehörigen Beschaffenheit der Gefäße, eine zu große Ausdehnung des ersteren statt, welche die falsche Vollblütigkeit (*Plethora spuria*) darstellt.

§. 181.

Bei der wahren Vollblütigkeit (*Plethora vera*) ist in der That im Verhältnisse zu den Gefäßen sowohl, wie auch zu den festen Theilen des Körpers überhaupt, zu viel Blut vorhanden. Es entsteht dieselbe, wenn bei ungeschwächter Verdauungskraft den Thieren zu nahrhaftes Futter gereicht wird, ohne daß

zugleich durch eine anstrengende Arbeit die dem Körper im Uebermaße zugeführten Stoffe in gleichem Verhältnisse wieder verbraucht werden. Die Wirkungen der wahren Vollblütigkeit sind: heftiger Andrang des Blutes zum Herzen und den Gefäßen, zu den Lungen und dem Gehirne, sowie auch verhältnißmäßig nach allen blutreichen Organen. Die Folgen hiervon sind Unterdrückung der Sensibilität und Irritabilität; Störungen im Verdauungs- und Athmungssystem; Stocungen, Ergießungen von Blut und krankhafte Veränderung der Sec- und Excretionen und, wenn zulezt nicht Apoplexie erfolgt, so entsteht häufig Entzündung und ihre Folgen daraus.

§. 182.

Bedenklicher, als die Vollblütigkeit, ist zur Erhaltung des thierischen Körpers jenes Mißverhältniß der Quantität des Bluts, welches man Blutmangel (*Anaemia seu henaegia*) nennt. Hierbei ist das Blut, seiner geringen Menge wegen, weder im Stande, die Gefäße gehörig zur Thätigkeit zu reizen, noch den Körper hinreichend zu ernähren. Alle Veranlassungen, wodurch dem Körper Blut oder auch andere Säfte im Uebermaße entzogen werden, oder wodurch der Wiederersatz der Säfte gehindert wird, als das sind: starke Ausleerungen von Blut und andern Säften, verhinderte Einsaugung im Darmkanale; Mangel an Nahrung und Chylus; Krankheiten der Lungen *cc.*, wodurch die Blutbereitung behindert wird *cc.*, sind als Ursachen dieses Zustandes zu betrachten. Die Folgen dieses Blutmangels sind: Sinken der Lebenskräfte, Erschöpfung, Abmagerung und Hinfälligkeit des Körpers, Erschlaffung und Reizlosigkeit der Gefäße, daher Ergießung und Anhäufung wässeriger Säfte, matter langsamer Puls- und Herzschlag; Blässe der Schleimhäute; Kälte der Extremitäten und langsames Erlöschen des Lebens, wenn der Mangel des Bluts nicht wieder ersetzt wird.

§. 183.

Nach Betrachtung der krankhaft veränderten Quantität des Bluts kommen wir zur Erörterung der veränderten quali-

tativen Verhältnisse desselben, und diese beziehen sich entweder auf die mechanische Mengung der Bestandtheile des Bluts, auf dessen Zusammenhang und Trennbarkeit, oder auf dessen chemische Mischung: Mangel oder Uebermaß gewisser Bestandstoffe, Verbindung oder Trennung, Zersetzung oder Freiwerden ic. der Stoffe, woraus es zusammengesetzt ist.

§. 184.

In Rücksicht der Mengung der Bestandtheile des Bluts ist dasselbe entweder zu dick, Verdickung (*Spissitudo*) oder zu dünn, Verdünnung (*Tenuitas*). Nicht immer hängt die Mengung des Bluts von dem Verhältniß seiner Bestandtheile, sondern diese vielmehr von der Mengung des Bluts ab; die Mengung des Bluts aber beruht in der richtigen oder unrichtigen Einwirkung der Gefäße auf dasselbe. Verminderung der Blutbewegung bei hinreichender Quantität oder bei der Vollblütigkeit vermehrt die Consistenz, während das Blut beim Blutmangel dadurch mehrwässerig wird. Verschleimung des Bluts ist nicht immer auch eine Verdickung desselben.

§. 185.

Die eigentliche Verdickung (*Spissitudo*) ist in einem im Blute vorhandenen Uebermaß plastischer Stoffe, Faserstoff und Cruor begründet. Aus Mangel des Blutwassers ist die Consistenz des Bluts vermehrt, es ist dasselbe deshalb zähe und dunkler gefärbt und formirt sich, aus der Ader gelassen, bald zu einem schwärzlichen Klumpen und ist nur mit geringem oder gar keinem Blutwasser umgeben. Die Ursachen dieses Zustandes sind Vollblütigkeit; ganz besonders aber eine gewisse Anlage, welche durch dieselben Ursachen, die vorhin §. 181. die Vollblütigkeit hervorbrachten, zur Ausbildung entwickelt wird. In ihren Wirkungen kommt die Verdickung häufig mit jenen der Vollblütigkeit überein, daher sehen wir allgemein Trägheit, Reizlosigkeit, Störungen des Bluts und der Se- und

Excretionen, Leiden des Pfortadersystems u. eben sowohl in ihren Folgen.

§. 186.

Manche Pathologen wollen auch aus der Verdickung des Bluts die Erscheinungen der sogenannten Entzündungshaut (*Crusta inflammatoria*) erklären, es ist dieses jedoch nicht thunlich, da die Bildung dieser sogenannten Entzündungshaut von ganz andern Umständen, als wie von der Verdickung des Bluts abhängig ist. Man findet dieselbe nämlich oft nicht, wo doch eine dickere Consistenz des Bluts unverkennbar vorhanden ist, und dann zeigt sie sich häufiger, wenn gerade das Blut eine wässerige Beschaffenheit hat. Oft findet man die Speckhaut bei dem höchsten Grade der Entzündung nicht, während sie sich zeigt, wenn nicht eine Spur von Entzündung zugegen ist. Bei Thieren habe ich diese sogenannte Speckhaut jederzeit da am bedeutendsten gefunden, abgesehen davon, ob Entzündung zugegen war oder nicht, wo die Energie der Lebenskraft am meisten wahrhaft geschwächt war, mithin stets als ein Zeichen der wahren Asthenie!

§. 187.

Im Allgemeinen ist die Beurtheilung des Bluts, nach seiner Beschaffenheit, sehr trügllich, wenn man es nur etwa aus dem aus der Ader abgelassenen Theilen beurtheilen will; denn es leidet das Blut durch die Art des Ablaufens; ob in einem kleineren oder größeren Strahle; ob in einem kleineren oder größeren Bogen, bis es in das Gefäß fällt; ob das Gefäß sehr kalt oder ob es warm ist; ebenso, ob die Athmosphäre kälter oder wärmer ist u. u., gar mancherlei Veränderungen, welche als rein zufällig zu betrachten sind. Alles Blut, welches während seines Ablassens sich mit einer größeren Menge des Sauerstoffs aus der Athmosphäre verbinden kann, ist heller und gerinnbarer, scheidet mehr Blutwasser ab und bildet eine größere Speckhaut, doch läßt sich dadurch die eigenthümliche Beschaffenheit desselben nicht ganz so verändern, als daß sich dieselbe nicht dennoch ausspräche.

§. 188.

Das Blut besteht, wie uns die Physiologie lehrt, aus:

- 1) dem eigentlichen Blutwasser (aqua sanguinis);
- 2) dem Eiweißstoffe (Albumen);
- 3) dem Faserstoffe (Lympha coagulabilis);
- 4) dem Blutkuchen (Cruor) und
- 5) dem Blutgas. —

Mit einer je größeren Energie die Lebenskräfte im Körper wirksam sind und je reichhaltiger dem Körper bei angemessener Leibesbewegung recht kräftige Nahrung zugeführt wird, desto mehr des Faserstoffs und des Cruors hat das Blut; im umgekehrten Verhältnisse aber desto weniger, alsdann jedoch mehr des Eiweißstoffes und des Wassers. Deshalb ist das Blut der ersteren Qualität auch dunkler, hat einen größeren Blutkuchen, weniger oder gar keine Speckhaut, es mag Entzündung vorhanden sein oder nicht. Bei einem höheren Grade einer syphilitischen Entzündung findet sich statt der Speckhaut ein violettes Häutchen als Ueberzug des Bluts, und später erst scheidet sich das Blutwasser vom Blutkuchen ab. Bei geringerer Energie der Lebenskraft, bei wahrer physischer und dynamischer Schwäche ist das Blut minder assimilirt, es ist das aus der Ader gelassene Blut blaß, hat wenig Cruor, aber desto mehr Wasser und Eiweißstoff, es gerinnt langsamer und scheidet eine verhältnißmäßig große Speckhaut aus. Je größer die Schwäche, desto wässeriger das Blut und desto größer die Speckhaut, es mag auch hier Entzündung vorhanden sein oder nicht, so daß die Speckhaut mit der Entzündung gar nichts zu thun hat.

§. 189.

Eine solche Wässerigkeit des Bluts entsteht aber ursprünglich entweder aus einer allgemeinen schwächlichen Körperconstitution, oder aus Mangel an kräftiger Nahrung, durch vorausgegangene Krankheiten, heftige Schmerzen, Blut- und Säfteverlust überhaupt und alle direct oder indirect schwächende Gelegenheitsursachen. Die Folgen dieser wässerigen Beschaffen-

heit des Bluts sind: eine immer größer werdende Schlassheit und allgemeinere Schwäche; Entartungen aller Se- und Excretionen; Neigung zur fauligen Auflösung des Bluts und der daraus abgeforderten Säfte; coliquative Ausleerungen; zulezt gänzliche physische und dynamische Entkräftung und gänzliche Auflösung des Lebens.

§. 190.

Im lebenden gesunden Zustande, wenn die Energie der Kräfte ungestört durch die Gefäße auf das Blut und auf die Lymphen wirken, wird dasselbe auch stets inniger in seinen Bestandtheilen geneigt und wenn zugleich normale Ernährung statt findet, wird das Blut weder zu dick, noch zu dünn werden. In Krankheiten, bei großer Schwäche, bei Mangel an Lebenskraft, bei behinderter Bewegung und zu starker oder geschmälerter Ernährung, findet sehr bald eine Veränderung des Bluts und der daraus gebildeten Säfte statt, die man, in Rücksicht ihrer Wirkungen, immerhin als primäre Grundkrankheiten ansehen darf; obgleich sie, streng genommen, an und für sich schon als secundäre Erscheinungen betrachtet werden könnten. Da ich mich indessen nicht entschließen kann, die Säfte als dem Organismus fremde Theile zu betrachten, wie manche Pathologen es gethan haben, und weil ich das Blut, wenn gleich untergeordnet den festen Theilen, doch eben so wichtig zur Bildung und eben so nothwendig zum Ganzen halte, wie die festen Theile, so kann ich auch nur das Erstere gelten lassen.

§. 191.

Es erscheint zuweilen das Blut krankhaft flüssig, ohne daß es gerade wässerig und dünn ist, es stockt nur nicht zu einem so festen Kuchen und scheidet sich nicht regelmäßig in seine nächsten Bestandtheile; es geht alsdann nur sehr schnell in faulige Auflösung (*Dissolutio*) über. Dieses ist derjenige Zustand, wobei durch Uebermaß von Kohlen- und Wasserstoff und Mangel an Sauer- und Stickstoff das Blut fehlerhaft gemischt. chemisch fehlerhaft geworden ist.

Es scheint ein solches Mißverhältniß theils von außen, theils von innen bedingt zu sein; von außen durch Mangel gesunder, reiner Luft und den ausschließlichen Genuß solcher Nahrungsstoffe, welche wenig Sauerstoff, aber ein Uebermaß von Brennstoff haben; von innen wird es indessen dadurch hervorgebracht, wenn das Blut, aus Mangel des gehörigen Nerveneinflusses auf die Gefäße, wie z. B. bei der Vollblütigkeit und Verdickung des Bluts, bei Lähmung oder Unterdrückung der Nerventhätigkeit u., nicht frei und lebendig genug bewegt und nicht hinreichend genug durch die Lungenthätigkeit decarbonisirt und oxydirt wird. Beim Milzbrande und bei der Apoplexie haben wir die Nachweisung dieser Ansichten.

§. 192.

Eine andere krankhafte Veränderung des Bluts ist die Verschleimung desselben, ein Zustand, bei welchem ein Uebermaß des Schleims auch im Blute vorhanden ist, indem alsdann der Faserstoff des Bluts, ohne den nothwendigen Zusammenhang gebildet wird, mehr die Natur des Schleims behält, sich mit dem Blute nicht richtig mischt und in zu geringem Maße organisirt wird*).

Die Verschleimung des Bluts hat zunächst ihre Ursachen in allgemeiner Schlassheit der festen Theile des Körpers, und was diese selbst zunächst hervorbringt, schlechter Verdauung; übermäßiger Genuß schleimerzeugender Nahrungsmittel; zu vieler Ruhe, besonders in feuchten, dunstigen Ställen u. u. Die Folgen davon sind meistens allgemeine Zähigkeit der Säfte; Verschleimung der ersten Wege; schlechte Verdauung und Ernährung; Erzeugung von Würmern aller Art; Abstumpfung der Reizbarkeit und Empfindlichkeit und endlich Abzehrung.

§. 193.

Was aber zuletzt die Schärfe des Bluts betrifft, so existirt

*) Siehe das Handbuch der Pathologie von Sprengel I. Theil.

sie sicherlich nicht in der Art, wie sie von den Humoralpathologen angenommen worden ist; doch ist dieser Zustand auf der andern Seite auch eben so wenig gänzlich zu verneinen. Wenn wir gleich keine wirkliche Fäulniß oder faulige Zersetzung des Bluts annehmen können und dürfen, so lange es nämlich in dem lebenden Körper dem Einflusse der Lebenskraft unterworfen ist, so können wir doch die Gegenwart einer vorherrschenden Neigung dazu nicht leugnen, weil es die Erscheinungen der schnell eintretenden Fäulniß nach dem Ableben zu deutlich ausdrücken. Es ist diese Erscheinung auch leicht zu erklären, wenn man bedenkt, daß beim allmählichen oder schnellen Sinken der Lebenskräfte alle Funktionen des Körpers, mithin auch die der Säftebereitung unvollständig von statten gehen, und daß überall da, wo die Lebenskräfte ihren Einfluß über die Materie verlieren, die physischen Kräfte, hier sich als faulige Zersetzung äuffernd, in demselben Grade an Einfluß gewinnen. — Ebenso sind die Wirkungen der in dem Blute enthaltenen, sogenannten rohen Stoffe oder Schärfen in ihren Folgen zu klar, als daß wir die Möglichkeit ihrer Gegenwart leugnen könnten. Diese Wirkungen oder Schärfen bestehen hauptsächlich darin, daß unordentliche Reizungen in den Gefäßen und festen Theilen überhaupt erfolgen; besonders unordentlicher Puls- und Herzschlag; Zuckungen und Krämpfe; Störungen in den gewöhnlichen Secund- und Excretionen; chronische Hautkrankheiten; Geschwülste und Geschwüre an den Extremitäten 2c. Verursacht werden dergleichen Verderbnisse des Bluts aber meistens durch äußere Einflüsse, und durch Aufnahme schädlicher, reizender Stoffe, unmittelbar von außen, z. E. aus der mit dergleichen Stoffen geschwängerten Luft; Ansteckungsstoffe; Giftstoffe; verdorbene Nahrung und Getränke. Sodann können dergleichen Schärfen des Bluts auch entwickelt werden, durch eine schlechte, fehlerhafte Verdauung und Assimilation und durch sonst allerlei krankhafte Störungen im Organismus, welche zunächst ihren Einfluß auf die Blutbereitung äußern. Lungenkrankheiten, Verhärtungen der Gekrösdrüsen, Krankheiten des Pfortadersystems und dergleichen sind hieher zu zählen.

§. 194.

Die nächste Ursache der Bewegung des Bluts ist die Thätigkeit der Gefäße, welche dieselbe als eine Reaction ausüben; es giebt zwar auch noch andere Umstände, welche den Blutumlauf betreiben helfen, sie liegen uns jedoch jetzt außer dem Gesichtskreise. Das Blut kann, außer bei gewaltsamen Trennungen der Gefäße, nie seinen Ort, d. h. die Gefäße, verlassen oder sich verirren, und wenn wir sehen, daß es indessen doch je zuweilen in solche feine Endungen der Arterien eindringt, welche ursprünglich zur Führung von wirklichem Blute gar nicht bestimmt waren, so nehmen dieselben es jetzt nur, in Folge des sehr heftigen Andranges des Bluts, oder in Folge ihrer krankhaften Erweiterung, in sich auf. Es sind dieses allerdings zwar krankhafte Verirrungen des Bluts, aber es werden uns dieselben durch die Entzündungslehre erklärt. Auch sehen wir bei heftigen Entzündungen und als Folgen derselben zuweilen wohl Blut in Cavitäten des Körpers ergossen, wo dasselbe nicht hin gehört, auch ohne daß Blutgefäße gewaltsam getrennt worden sind, und hier haben sich in Folge des heftigen Blutandranges die Dunst aushauchenden Gefäße bis zu dem Grade erweitert, daß sie Blut durchlassen konnten und mußten.

§. 195.

Die krankhafte Bewegung des Bluts endlich betreffend, so beobachtet man mehrere Arten derselben und zwar ist die Bewegung zu schnell oder zu langsam; aber auch diese Arten sind verschieden, in Rücksicht ihres Grades und in Rücksicht ihrer Dauer. Eine Beschleunigung oder Verzögerung in der Bewegung der Säfte kann sowohl ihren nächsten Grund in fehlerhafter Thätigkeit der festen Theile, Gefäße, als wie auch in der Beschaffenheit des Bluts, oder in den rein dynamischen Thätigkeiten des Körpers haben. Jederzeit wird sie dann auch eine Beschleunigung oder Verzögerung der Lymphe und anderer secundärer Säfte des Körpers nach sich ziehen, welche letztere jedoch schon mehr zu den zusammengesetzten Krankheiten gezählt werden müssen.

§. 196.

Wenn durch irgend eine Reizung das Blut in seinen Gefäßen eine solche, über die Norm beschleunigte Bewegung bekommt, daß dadurch die normalen Verrichtungen des Organismus gestört werden, dann nennt man diesen Zustand *Orgasmus* oder *Aufwallung des Bluts* (*Orgasmus seu Voluntas sanguinis nimia*). Die Gelegenheitsursachen sind außer der Disposition: heftige Aufregung durch Leidenschaften, Zorn, Geschlechtstrieb, Furcht *z.*, sodann sehr heftige Bewegung des Körpers, äußere heftige Hitze, erhitende Nahrungsmittel, Hafer und gewürziges Heu, reizende Beschaffenheit des Bluts an sich und durch beigemischte fremdartige Stoffe, Arzneien *z.* — Die Wirkungen dieses Zustandes sind zunächst ein voller, frequenter Puls, vermehrte, aber so lange die Aufregung der Gefäße dauert, trockene Hitze, und später vermehrte Ausdünstung. Es findet bei Individuen, bei welchen ein *Orgasmus* des Bluts sich häufig einzustellen pflegt, stets ein eigenthümlich gereizter Zustand statt; bei Pferden namentlich zeigt sich eine für den Gebrauch derselben oft unleidliche Reizbarkeit, welche endlich zu Congestionen, Ergießungen wässeriger Flüssigkeiten, besonders leicht im Gehirne, oder zu Entzündungen und deren Folgen führen. Zuweilen ist indessen auch eine solche Aufreizung des Gefäßsystems das Mittel, geringere krankhafte Störungen im Körper, wie zurückgebliebene Ausscheidungen, Stockungen *z.* zu beseitigen.

§. 197.

Von größerem Belange für den Arzt und wichtiger für die Erhaltung des Organismus sind diejenigen vermehrte Bewegungen des Bluts, welche man *Congestionen* (*Congestiones*) nennt. Es bestehen dieselben in einem partiellen, vermehrten Andrang des Bluts, wodurch die Gefäße überfüllt und die betreffenden Organe mehr oder minder in ihren Functionen gestört werden. Die Veranlassungen zu *Congestionen* liegen entweder in der örtlichen Reizbarkeit und Reizung irgend eines Körpertheils insbesondere, oder darin, daß das zur krankhaften

Beschleunigung seiner Function aufgeregte Herz, einzelnen, gereizten oder geschwächten zarten Organen das Blut im Uebermaße zuführt.

§. 198.

Im Allgemeinen unterscheidet man die Congestionen in active und in passive, welche Unterscheidung für den Arzt um so wichtiger ist, als von der Art, oder der Natur der Congestionen, die Hauptbedingungen der Heilanzeigen abhängig sind. Erfolgen Congestionen bei ungeschwächter Lebenskraft, in Folge einer besonderen Reizung des mit aller Energie thätigen Herzens, dann sind sie activ; passiv dagegen aber sind sie, wenn sie bei allgemeiner, physischer und dynamischer Schwäche, plötzlich durch örtliche Reizung einzelner Organe erfolgen.

Die Ursachen der Congestionen liegen entweder darin, daß, wenn, bei Orgasmus des Bluts, dieses besonders häufig in solchen Organen hinströmt, welche, vermöge eines besonderen gereizten Zustandes, dieses Zuströmen veranlassen, oder welche, durch vorausgegangene krankhafte Zustände, in einen, wenig Widerstand gewährenden Zustand versetzt worden sind, oder es sind die Ursachen in einer so eben statthabenden, örtlichen Aufreizung zu suchen. Z. B. in Anhäufungen und Stockungen in den Eingeweiden, Verletzungen und heftigen Reizungen der Theile, durch äußere mechanische oder chemische Einwirkungen u. — Die krankhaften Wirkungen der Congestionen sind: mechanische Störungen der Functionen derjenigen Organe und organischen Systeme, nach welchen sie statthaben; vermehrter Umfang, Druck, vermehrte Wärme und Röthe des Theiles, kurz alle Erscheinungen der Entzündungen; nur daß sie in geringerem Grade und vorübergehender sind.

Es werden indessen durch wiederholte Congestionen endlich Entzündungen und deren Folgen, Erschlaffung, Durchschwitzungen, Ergießungen, Eiterung u. hervorgebracht; sie können aber auch durch plötzliche Stockungen, Zerreißen der Gefäße, Schlagfluß u. plötzlich tödtlich werden.

§. 199.

Die entzündlichen und fieberhaft beschleunigten Bewegungen des Bluts sind gleichfalls krankhafte Beschleunigung desselben; sie beruht aber in so vielerlei Umständen und Veranlassungen, und ihre Wirkungen sind so mannichfach, daß ich für gut gefunden habe, dieser pathologischen Erscheinung ein eignes Capitel in folgendem Abschnitte zu widmen.

§. 200.

Entgegen gesetzt der krankhaft beschleunigten Bewegung des Bluts ist die krankhaft verzögerte Bewegung desselben (*Tarditas humorum*), welche wir zuweilen bei Thieren ebenfalls antreffen, namentlich im Dummkoller der Pferde und in den Remissionen des nervösen Fiebers. Stockung des Bluts (*Status humorum, seu stagnatio*) ist der höhere Grad der verzögerten Bewegung des Bluts, welche endlich in Verstopfung (*Obstructio*) übergehen kann. — Vorzugsweise finden solche Stockungen in den Venen und in den blutreichsten Organen, z. B. der Lunge, der Leber, Milz u. leicht statt, und ihre Folgen sind: widernatürliche Ausdehnungen, Zerreibungen, Beängstigungen, Störungen der organischen Einrichtungen, Lähmungen, Schlagfluß u. Die Ursachen zu Stockungen des Bluts sind häufig dieselben, welche Verdickung und Verschleimung derselben hervorbringen, und dann auch Verdickung und Verschleimung des Blutes selbst.

§. 201.

Unter eigentlicher Verirrung des Bluts versteht man, wenn durch Orgasmus, Congestion oder Entzündung, das Blut in solche Gefäße des Capilargefäßsystems getrieben wird, welche ursprünglich nur einen Dunst oder andere, aus dem Blute geschiedene, feinere Stoffe zuführen bestimmt sind. Die Folgen davon sind: Entfärbung oder Röthe des Theils, Auschwizung von Blut oder Lymphe auf den, den Dunst u. absetzenden, Häuten und Austreten des Bluts in das Gewebe der Absonderungsorgane und endlich auch Vermischung des Bluts

mit den abgefonderterten Stoffen, daher blutige Thränen, blutige Milch, blutiger Harn u. s. w.

Capitel II.

Von den einfachen krankhaften Thätigkeitsäußerungen der organischen Grundkräfte.

§. 202.

Die Thätigkeitsäußerungen der Lebenskraft in rein dynamischer Hinsicht: Reizbarkeit — Receptivität — und Wirkungsvermögen — Energie — sind die Bedingnisse des Lebens. — Ist das quantitative und qualitative Verhältniß der Reizbarkeit und des Wirkungsvermögens normal, dann ist Gesundheit; ist es aber abnorm, dann ist Krankheit zugegen (XXVI. XXVII.). Das normale Verhältniß, sowie auch das abnorme, ist einer Menge Modificationen unterworfen; im ersteren Falle stellt es die verschiedene Individualität, die verschiedene individuelle Gesundheit und die Constitution des Körpers; im letzteren Falle aber die verschiedenen Charactere der Krankheiten dar.

§. 203.

Wenn die Betrachtung der einfachen Fehler der festen und flüssigen Theile des Körpers — Materie — für die Krankheitslehre schon sehr wichtig war, so ist es die der thierischen Lebenskräfte noch unendlich mehr, weil die letzte Ursache aller Erscheinungen am thierischen Körper, folglich auch im kranken Zustande, doch nur von den Kräften — Lebenskräften — ausgehen kann.

§. 204.

Es kann aber die Summe der Lebenskräfte in ihren Thätigkeitsäußerungen entweder krankhaft vermehrt, oder krankhaft vermindert sein; auch kann das Verhältniß der beiden Factoren — Reizbarkeit und Wirkungsvermögen — krankhaft

gestört werden, wobei der eine Factor in seiner Thätigkeitsäußerung, auf Kosten des andern, verstärkt erscheint (XXVII.).

§. 205.

Wenn zur normalen Ausübung der Lebensverrichtungen ein gewisses Quantum von selbstständiger Lebenskraft erforderlich ist, so ist es auch begreiflich, daß es eben so gut eine zu große Wirksamkeit dieser Kraft geben müsse, wie es eine zu geringe giebt, und daß, wenn bei der Geringsfügigkeit der Lebenskraft die Lebensäußerungen zu gering, ungenügsam werden, um die Bedingungen des Lebens in gehörigem Grade oder überhaupt zu erfüllen, so wird bei dem Uebermaße an Kraftäußerung die Lebensthätigkeit eben sowohl abnorm erscheinen müssen, und durch die zu große Anstrengung entweder überspannt, aufgerieben und aufgelöst, oder aber zu abnormen Processen hingeführt, bei deren Gegenwart die zum Leben unumgänglich nothwendigen Functionen nicht genügend oder überhaupt gar nicht mehr ausgeübt werden können.

§. 206.

Denjenigen Zustand, wobei ein solches Uebermaß von Lebenskraft, in beiden Factoren, vorhanden ist, bezeichne ich mit *Sthenie*, *Hyporsthénie*, im Gegensatz zur *Asthénie*, wobei ein Mangel an Lebenskraft vorausgesetzt wird. (Man vergleiche die §§. 9. und 159.).

§. 207.

Die Reizbarkeit, als solche zu erklären, heißt die Lebenskraft selbst erklären zu wollen, wir erkennen sie bloß durch ihre Thätigkeitsäußerung, das ist, durch die Reactionen der reizbaren Fasern, nach einem angebrachten Reize. Die Thätigkeitsäußerung der Reizbarkeit ist *Contraction* und *Expansion*; beide jedoch im Wechselverhältnisse, so daß, wenn die eine in Wirksamkeit begriffen, die andere in Ruhe ist und wenn die eine intensiver, stärker sich zeigt, die andere extensiver, schwächer

erscheint. Diese Stärke oder Schwäche ist jedoch entweder positiv oder relativ vorhanden, das heißt, es ist die Stärke der Reizbarkeit in der That durch überwiegende Contraction im Wirkungsvermögen oder der Reaction vorherrschend, dann liegt dieses entweder im inneren Tonus der Nerven und der Fasern, und ist alsdann positiv, oder es liegt in der Stärke des äußeren Reizes, und ist relativ.

§. 208.

Auf die Erregung irritabler, reizbarer Organe, erfolgt Zusammenziehung, Contraction derselben, wodurch sie sich in sich verkürzen, dabei aber dicker werden, anschwellen, und das in der Dimension der Breite zunehmen, was sie an der Länge in diesem Momente verlieren; bei der darauf erfolgenden Expansion tritt wieder der vorige Stand ein. Es wird deshalb der innere Raum eines hohlen Muskels, das Herz und die Arterien, bei der Contraction vermindert, bei der Expansion vermehrt. Bei der Contraction wird der Inhalt aus dem hohlen Muskel gepreßt und bei der Expansion strömt aufs Neue Flüssigkeit ein, und dieses mit einer gewissen Haft, weshalb der zu fühlende Herz- und Pulsschlag nicht die Contraction, sondern die Expansion ist.

§. 209.

Bei vorherrschender Intensität der Lebensthätigkeit herrscht im Organismus auch Contraction vor, daher im Zustande der Sthenie die Strammheit der Fasern, die Contraction des Herzens und der Gefäße, daher der unspürbare Herzschlag und der kleine Puls, und daher die große Energie in allen organischen Functionen, so daß diese durch ihre allzugroße Wirksamkeit selbst die Fortdauer des Organismus gefährden. Beim Mangel an Lebenskraft, bei gesunkener Reizbarkeit, im Zustande der Asthenie, herrscht Expansion vor und deshalb die entgegengesetzten Erscheinungen, Schlassheit, Weiche der Fasern, voller, weicher, schwacher Puls, spürbarer Herzschlag, Laßheit in der Bewegung

überhaupt und baldiges gänzlichcs Ermatten bei geringer Anstrengung.

§. 210.

Aus den vorhergehenden §§. geht hervor, in welcher Art die Reizbarkeit von dem normalen Wege ihrer Verrichtung im Organismus abzuweichen vermag; sollen aber alle organischen Functionen zur Erhaltung des Organismus im normalen Verhältnisse ausgeübt werden, dann ist es nothwendig, daß die Thätigkeitsäußerung der Reizbarkeit überall ein bestimmtes Maß behaupte. Es ist dieses Maß jedoch nicht so strict, daß kleine Veränderungen in dem Verhältnisse der Contraction und Expansion nicht statt haben könnten, ohne zugleich schon merkbare Störungen in den Lebensverrichtungen, Krankheit, hervorzubringen. Im Gegentheile findet ein häufiges Ab- und Zunehmen der Reizbarkeit durch die gewöhnlichen Lebensverhältnisse im gesunden Zustande schon statt. Anhaltende Entwöhnung der Reize stört momentan eben so gut das Maß der Reizbarkeit, als es die zu anhaltende Einwirkung derselben Reize thun würden. Deshalb der wohlthätige Wechsel zwischen Schlafen und Wachen, weil durch die Entziehung der Reize während des Schlafs, die Reizbarkeit beim Erwachen zu erneuerter Thätigkeit gleichsam gestärkt, in sich intensiver geworden ist.

§. 211.

Wird dagegen die Thätigkeitsäußerung der Reizbarkeit durch irgend Veranlassungen, zu sehr vermehrt oder zu sehr vermindert, so daß in beiden Fällen bemerkbare Störungen der organischen Verrichtungen dadurch hervorgehen, dann wird sie selbst krankhaft verändert erscheinen und Gegenstand der Pathologie werden.

§. 212.

Die Thätigkeitsäußerung ist aber krankhaft vermehrt, wenn auf geringfügige Reize schon so heftige Reactionen erfolgen, daß

das Gleichgewicht in den normalen Lebensverrichtungen gestört und Krankheit hervorgerufen wird.

Die Ursachen einer krankhaft verstärkten Reizbarkeit sind theils innere, theils äußere; jene sind hauptsächlich die Anlage, welche begründet wird: durch Erbung von den Erzeugern, durch einen zarteren Faserbau oder durch eine robuste Körperconstitution; diese, die äußeren Ursachen sind: die Einwirkung ungewohnter oder sehr heftiger Reize, wie große Hitze und große Kälte, reizende Nahrungsmittel *ic.* — Die Folgen, welche eine krankhafte vermehrte Reizbarkeit nach sich zieht, sind: unwillkürliches Zittern, Krämpfe, Convulsionen; vorherrschende Contraction in den hohlen Muskeln, daher bald vermehrte, bald verminderte Beschleunigung in der Bewegung der Säfte, und bald vermehrte, bald verminderte *Se-* und *Excretion*; beschleunigte *Respiration* und verstärkte *Verdauung* *ic.* Besteht dieser Zustand allgemeiner Spannung längere Zeit, dann reißt sich die zu sehr vermehrte, zu sehr thätige Lebenskraft zum Theil selbst auf und es tritt wiederum das Gleichgewicht ein, oder es erfolgt nun eine, um so größere Verminderung der Reizbarkeit, in einem je höheren Grade sie vermehrt und je länger sie in einem krankhaft aufgeregten Zustande vorher gewesen ist.

§. 213.

Wir nennen die Thätigkeitsäußerung der Reizbarkeit aber krankhaft verringert, wenn weder die gewöhnlichen, noch die außergewöhnlichen Reize mehr die gewöhnlichen Reactionen hervorbringen, so daß hierdurch die Verrichtungen des Körpers selbst nur unvollkommen ausgeübt werden. Mit verminderter Reizbarkeit, ist häufig auch vermindertes Wirkungsvermögen verbunden. Doch kann dies das eine Mal wirklich, das andere Mal nur scheinbar sein. Im ersteren Falle ist allgemeine, wahre, physische und dynamische Schwäche, *Asthenie*, vorhanden; im letzteren Falle aber ist die Aeußerung der Energie nur durch ihre zu große *Contraction* unterdrückt, wie dadurch auch die Reizbarkeit nur momentan abgestumpft ist. Ein ergiebiger

Ueberlaß, ein eingetretener wohlthätiger Schweiß, macht im letzteren Falle das gehemmte Wirkungsvermögen wieder frei und stellt auch die unterdrückte Reizbarkeit wieder her. — Die nächste Ursache der verminderten Reizbarkeit liegt jederzeit in einem Mangel proportionaler Reizung; der Mangel proportionaler Reizung aber, liegt entweder in an sich geschwächter oder unterdrückter Reizbarkeit, oder in zu geringen äußeren Reizen. Die Reizempfänglichkeit wird herabgestimmt: durch Schlaffheit oder Steifigkeit daher sie erscheint, nach überstandenen schweren Krankheiten und im höheren Lebensalter; durch die Einwirkung unverhältnißmäßig starker Reize, wodurch Ueberreizung und Abstumpfung hervorgeht; durch deprimirende Einwirkung auf das Gehirn und die Nerven überhaupt, z. B. Congestionen nach dem Gehirn und Rückenmarke, Ansammlung von seröser Flüssigkeit daselbst u. c. —

Die Folgen der krankhaft verminderten Reizbarkeit sind: Trägheit der Verrichtungen des Körpers, indem aus Mangel an Reizbarkeit die gewöhnlichen Reize nicht mehr im Stande sind, die nothwendigen Reactionen hervorzurufen, daher zuerst verzögerter Kreislauf des Bluts, träge Verdauung und Absonderung, auch mangelhafte Aufsaugung, daher Ansammlungen von serösen Feuchtigkeiten unter der Haut und in den Höhlen des Körpers, Oedema und Wassersucht; Stumpfheit der Sinne, besonders herabgestimmte Empfindlichkeit; zuletzt Mangel der Ernährung und allgemeiner Schwäche-Zustand, Faulfieber, Abzehrung u. c.

§. 214.

Die höher potensirte Reizbarkeit ist die Empfindlichkeit; Vorzugsweise wird aber den Sinnesnerven — Nerven des Gehirns — Empfindlichkeit zugeschrieben, während die Reizbarkeit der Bewegungsnerven — Nerven des Rückenmarks — hauptsächlich zukommt. Es ist dieses jedoch nicht anders zu verstehen, als in der Weise, daß die Empfindlichkeit eine gesteigerte Aeußerung der Lebenskraft in Rücksicht der Reizbarkeit darbietet, wie die Reizbarkeit es in Bezug der Vegetationsthä-

tigkeit ist. Das Product der äußeren Einwirkungen auf die Sinnesnerven nennen wir, zum Unterschied der Reizung, Empfindung. Im höher organisirten Thiere sind Reizung und Empfindung aber so genau mit einander verschmolzen, daß es äußerst schwierig ist, sie von einander getrennt zu denken. Uebrigens führt das Sinken oder Steigen der einen dieser Thätigkeitsäußerungen auch stets ein Sinken oder Steigen der andern nach sich. Da jedoch die Reizbarkeit um einen Grad tiefer steht, als wie die Empfindlichkeit, so kann auch die erstere noch ziemlich thätig sein, wenn die letztere schon zum Theil oder ganz erloschen ist, gerade so wie die Vegetationskraft noch fort wirksam sein kann, wenn schon die Reizbarkeit und Empfindlichkeit gesunken, mehr oder weniger erloschen sind.

§. 215.

Wenn die Empfindung, nach dem §. 214., nicht als eine besondere Thätigkeitsäußerung, sondern vielmehr dieselbe, nur höher potensirte Nervenkraft — Lebenskraft — ist, dann wird sie auch, gleich der Reizbarkeit, in denselben Graden krankhaft afficirt, d. h. krankhaft vermehrt, oder krankhaft vermindert werden können, und es werden, in pathologischer Hinsicht, keine Unterschiede zu machen sein, weil bei einer krankhaften Veränderung der Sensibilität nothwendig zugleich auch eine krankhafte Reizbarkeit vorhanden sein muß. Um so weniger wird ein solcher Unterschied aber in der Zoopathologie zu machen sein, weil bei den Thieren eines Theils die Sensibilität nicht so hoch entwickelt ist, als wie beim Menschen, und weil andern Theils den Thieren die Sprache fehlt und die krankhaften Empfindungen durch Worte von ihnen nicht ausgedrückt werden können. Bei Thieren wird sich die krankhaft beschaffene Empfindung stets nur durch krankhafte Reactionen des irritablen Systems kund geben, und wenn es sich durch Analogie annehmen läßt, daß auch bei Thieren durch eine krankhafte Richtung der Sensibilität, Sinnesäuschungen, wie beim Menschen, vorkommen, so können sie doch objectiv nie wahrgenommen werden,

indem das Thier, aus Mangel der Sprache, seine subjective Empfindungen nicht mittheilen kann.

§. 216.

Die Lebenskraft ist der Totalbegriff von Empfindlichkeit, Reizbarkeit und Bildungsthätigkeit, und wir erkennen sie durch ihre Wirkungen am lebenden Organismus, das ist, durch Receptivität und Wirkungsvermögen (XXVI.). Ebenso, wie diese Grundthätigkeiten, einzeln vorherrschend, vom Normalgrade ihrer Wirksamkeit abweichen können, kann auch die Summe derselben, die Lebenskraft selbst, ursprünglich von der zum Leben nothwendigen Richtung abweichen, so daß sie entweder krankhaft vermehrt, oder krankhaft vermindert thätig erscheint §. 205.

§. 217.

Die Totalsumme der Lebenskraft in krankhaft vermehrter Thätigkeitsäußerung §. 206. zeigt sich entweder wirklich oder nur scheinbar; wobei zwei, für den Therapeuten wohl zu beherzigende, Verhältnisse hervorgehen. Einmal finden wir bei Krankheiten die Lebenskraft in ihren Grundthätigkeiten, durch ihre selbstständige Intensität, in verstärkter Thätigkeit — sthenischer Character — §. 206. — und dieses ist die wirklich verstärkte, krankhaft vermehrte Lebenskraft — wahre Sthenie, Hypersthenie. — Das andre Mal finden wir zwar eine krankhaft vermehrte Thätigkeitsäußerung der Lebenskraft, heftige krankhafte Reactionen; es erfolgt diese Anstrengung indessen hier, nicht sowohl als Folge des Uebermaßes der Intensität an Kraft, als vielmehr, als die Folge übermäßiger Reize, und dieses ist die scheinbar vermehrte Lebenskraft. — Der asthenische Krankheitscharacter. — Denn es kann ein solcher Kampf, bei einem zu geringen Quantum an Kräften, nicht lange anhalten, ohne diesen Mangel der Lebenskraft zu verrathen, ohne in Ermattung oder selbst in gänzliche Aufreibung der Lebenskraft zu verfallen.

§. 218.

Die Ursachen der krankhaft vermehrten Thätigkeitsäußerung der Lebenskraft sind demnach auch zweierlei, im ersten Falle beruhen sie hauptsächlich in der besondern Individualität — Anlage — und im letzteren Falle hauptsächlich in der Heftigkeit der äußeren erregenden Krankheitspotenzen. — Die Kennzeichen dieser verschiedenen Zustände sind theils allgemeine, theils specielle; zu den allgemeinen gehören: die allgemeine zu starke Strammheit — Contraction — oder die zu große Schlaffheit der Fasern; die Stärke der Reizbarkeit und die Energie der Reactionen; die speciellen beziehen sich besonders auf die Symptomen der Ursachen, ob die letzteren nämlich sehr heftig wirkten, oder ihre Wirkung noch fortdauert oder nicht.

§. 219.

Die Wirkungen der krankhaft verstärkten Lebenskraft, sind die ungewöhnlich verstärkten Reactionen der Grundkräfte zur Beseitigung der Krankheitsreize und Ausgleichung der gestörten organischen Functionen. Es reichen aber dennoch die Anstrengungen der Lebenskräfte nicht immer allein hin, die Krankheiten zu überwinden, oder sie haben oft sogar die Selbstzerstörung einzelner Theile, oder des ganzen Organismus zur Folge; sie müssen deshalb im ersten Falle von der Heilkunst unterstützt, oder sie müssen durch ärztliche Einschreitung zu rechter Zeit in die Schranken der Norm zurückgebracht werden. In den beiden ersteren Fällen nennen wir es die wohlthätigen, im letzteren Falle aber die höchst nachtheiligen Heilanstrengungen der Naturkräfte! —

§. 220.

Die krankhaft verminderte Lebenskraft offenbart sich uns an dem Organismus durch die zu geringfügige Wirksamkeit aller Lebensverrichtungen, und man nennt sie alsdann organische Schwäche — Asthenie. — Es kann die Asthenie aber eine wahre Schwäche, oder es kann dieselbe auch nur eine scheinbare sein. Wahre Schwäche — dynamische und physische Schwäche

— ist die wirkliche Abnahme und Geringsfügigkeit der Intensität der Lebenskraft — Abstumpfung der Sensibilität und unvermögende Energie; die scheinbare Schwäche ist aber derjenige Zustand, wobei die volle Intensität sämtlicher Kräfte zwar im Organismus vorhanden ist, die letzteren aber in ihrer freien Wirksamkeit gehemmt sind, so daß sie sich nicht thätig zu äußern vermögen. — Man vergleiche hier das in den §§. 203 — 215. incl. Gesagte. —

Vierter Abschnitt.

Von dem krankhaften Zustande des organischen — thierischen — Körpers insbesondere.

Capitel I.

Von der Natur der Krankheiten insbesondere.

§. 221.

Unter der Natur der Krankheiten im Allgemeinen haben wir überhaupt die Abweichung der Lebensverrichtungen vom Normalzustande (§§. 1 bis 26.) verstanden; unter der Natur der Krankheit aber insbesondere verstehen wir hier die speciellen Eigenthümlichkeiten, wodurch sich die Krankheiten in ihrem Wesen von einander unterscheiden.

§. 222.

Die Natur einer jeden speciellen Krankheit beruht zunächst in dem besondern Lebensverhältnisse des kranken Thieres, und in den besondern Krankheitsursachen, und erkannt wird dieselbe, in den besondern Krankheits-symptomen, welche einer jeden einzelnen Krankheit eigenthümlich sind.

Capitel II.

Von der besonderen Lebensbeschaffenheit des thierischen Körpers — Körperconstitution — Anlage. —

§. 223.

Die individuelle Körperbeschaffenheit und das individuelle Verhältniß der Grundkräfte, bedingt nicht allein den Charakter

der verschiedenen Krankheiten im Allgemeinen; sondern sie bedingen auch das innere Moment, die innere Ursache, zur Entstehung der verschiedenen Krankheiten insbesondere.

§. 224.

Der thierische Organismus steht im Wechselverhältnisse mit der Außenwelt und er bietet zwei Seiten, eine leidende und eine wirkende dar, durch die erstere wird er fähig, mit der Außenwelt in Berührung zu treten: die Receptivität und durch die letztere ist er im Stande, sich in einer bestimmten Frist selbstständig gegen die Einwirkungen anderer Körper zu behaupten; das Rück-Wirkungsvermögen. Die Receptivität und das Rückwirkungsvermögen sind aber an und für sich Modificationen der Lebenskraft, welche selbst wiederum, in ihren Modificationen, quantitativ und qualitativ vermindert werden kann, so daß sie bald leidender, bald kraftthätiger wirksam ist, und folglich auch bald mehr bald weniger von den äußeren Einflüssen, (Einwirkungen, Reize, Außendinge) afficirt wird. Der Grad der Empfänglichkeit für äußere Potenzen, wie auch der Grad der Stärke der Rückwirkung, auf den Einfluß dieser äußeren Potenzen, bildet aber die Anlage zu Krankheiten.

§. 225.

Die Krankheitsanlage insbesondere ist demnach die Eigenschaft des thierischen Körpers, durch die specifische Einwirkung von Außendingen, zu bestimmten Reactionen afficirt zu werden.

Es kommt diese Anlage einem jeden organischen Wesen zu, weil die Einwirkung der Außenwelt zu seinem Dasein und Fortbestehen durchaus nothwendig ist, und in dieser Hinsicht giebt es auch eine allgemeine, sogenannte natürliche, Anlage zu Krankheiten bei allen organischen Geschöpfen.

§. 226.

Die natürlichen, allgemeinen Krankheitsanlagen sind in vielfachen, zum Wesen des Organismus und dessen

Leben gehörenden Verhältnissen begründet, und beruhen namentlich in der eigenthümlichen Organisation, in dem individuellen Verhältnissen der Lebenskräfte und in den Lebensverhältnissen überhaupt.

§. 227.

Je mehr verletzbar Seiten an einem thierischen Organismus den äußeren Einflüssen zugänglich sind, in einem desto größeren Maße ist diese allgemeine Anlage zu Krankheiten vorhanden, d. h. mit andern Worten und siehe §§. 36—45., auf einer je höheren Stufe der organischen Bildung alsdann ein Thier steht, desto verletzbarer ist es, oder eine desto größere allgemeine Krankheitsanlage wird an ihm bemerkt.

§. 228.

Sowie zum Leben die innere Lebensfähigkeit und die äußeren Bedingnisse insbesondere unumgänglich nothwendig sind, so werden überhaupt auch Krankheiten im Organismus verursacht, wenn das richtige Verhältniß beider gestört wird. Die Störung kann indessen sowohl von den inneren, wie auch von den äußeren Bedingnissen des Lebens ausgehen; indem sie gegenseitig entweder zu heftig, oder zu gering wirken. Der Grund der Möglichkeit dieser Störung des normalen Verhältnisses liegt stets im inneren Momente, und bildet das, was man die besondere Anlage zu Störungen, d. h. Krankheiten, nennt.

§. 229.

Die innere Thätigkeit beschränkt die äußeren Einflüsse; gebriecht dieser die Wirksamkeit, dann wirken die Einflüsse um so ungestörter auf den Organismus ein, je größer die Schwäche der inneren Thätigkeit ist, und desto größer ist die Anlage vom normalen Wege der Berrichtung abzuweichen. Hiernach ist die Stärke der äußeren Reize stets relativ; da bei großer Anlage schon geringfügige Reize hinreichen, verderbliche Wirkungen hervorzubringen. Wird dagegen die innere Thätigkeit des Organismus durch äußere Potenzen nur sehr wenig zur Reaction

angespornt, dann wird auf einem passiven Wege, durch Reizentziehung, der Körper geschwächt und eine um so größere Krankheitsanlage hervorgerufen, je länger diese Reizentziehung andauert.

§. 230.

In der That beobachten wir, daß, wenn durch die Einwirkung gewisser äußerer Reize das Wirkungsvermögen im Organismus vermehrt wird, die Receptivität — Sensibilität — herabgestimmt erscheint, und umgekehrt. Wenn z. B. ein Thier mit sehr kräftiger, gewürziger Nahrung genährt wird, so wird dadurch in dem Grade, als das Wirkungsvermögen gesteigert erscheint, die höhere Reizempfänglichkeit abgestumpft werden; im Gegentheile aber wird bei der Entziehung der Nahrung die höhere Reizbarkeit — Sensibilität — um so mehr gesteigert, als wie das Wirkungsvermögen geschwächt wird. Weshalb man einem ausgehungerten Thiere nur mit Lebensgefahr für dasselbe, alsogleich wieder kräftige, gewürzhafte Nahrung in größerer Quantität geben darf.

§. 231.

Das natürliche Verhältniß der Receptivität und des Wirkungsvermögens ist nicht immer das nämliche im Kreislaufe des Lebens, denn es erleidet dasselbe eine Menge der Modificationen, ohne daß dadurch schon Krankheit hervorgerufen würde; es werden dadurch aber die verschiedenen Anlagen, individuellen Anlagen zu Krankheiten (§§. 41. und 42.) begründet.

§. 232.

Wenn die allgemeine Krankheitsanlage, die allen organischen Wesen eigenthümlich ist, aus dem nothwendigen Wechselverhältniße zwischen den äußeren und inneren Lebensbedingnissen, insofern dieses Wechselverhältniß auf die eine oder die andere Weise im Allgemeinen gestört werden kann, hervorging, dann entsteht die individuelle Anlage zu Krankheiten, wenn dieses bei dem Individuum besonders modificirte Verhältniß

eigenthümlichen Störungen ausgesetzt, oder durch sein individuelles Verhältniß zu eigenthümlichen Störungen geneigt ist.

§. 233.

Zuerst wäre hier diejenige individuelle Anlage zu Krankheiten speciell zu betrachten, welche dem thierischen Körper, abgesehen von der allgemeinen Anlage, als Individuum zukommt, und welche in seiner eigenthümlichen Körperconstitution begründet liegt. So z. B. wird sich dem Beobachter bei einzelnen Individuen ein verschiedenes, eignes Verhältniß in dem Grade der vorhandenen Grundthätigkeiten offenbaren, wodurch das hervorgeht, was wir die Temperamente nennen.

1) Sanguinisches Temperament, mit vorherrschender Reizbarkeit und verstärktem Wirkungsvermögen. — Anlage zu hitzigen, sthenischen Krankheiten;

2) Phlegmatisches Temperament, mit großer Reizbarkeit, aber wenigem, energischem Reaktionsvermögen. — Anlagen zu fauligen, asthenischen Krankheiten;

3) Cholericches Temperament, mit sehr großem Wirkungsvermögen und großer Sensibilität — eigentlich cholericch-sanguinisch — zum Unterschiede von cholericch-phlegmatisch, wobei sehr großes Wirkungsvermögen mit verminderter Receptivität vorhanden ist.

§. 234.

Obgleich die Constitution des Körpers hauptsächlich durch die Einwirkung oder Entziehung der äußeren Lebensbedingnisse hervorgeht, so werden doch die Temperamente, als Modificationen der Körperconstitution, durch die Erzeuger dem jungen Thiere mitgetheilt, so daß sie bald die des Vaters, bald die der Mutter, bald aber auch das Mittel von beiden ist. Ist die Grundlage, das Temperament, günstig, dann werden die äußeren Einwirkungen um so leichter diese oder jene Modification der Constitution, diese oder jene constitutionelle Anlage zu Krankheiten hervorrufen.

§. 235.

Specieller betrachtet, hängt die constitutionelle Anlage zu Krankheiten gar sehr auch von der verschiedenen Lebensperiode des Organismus ab. Das Leben hat in dieser Hinsicht zwei Hauptabschnitte, die erste zeichnet sich durch progressive und die andere durch regressive Productivität aus. Im Mittelalter ist ein bemerkbarer Status, wo jedoch die Productivität am stärksten nach außen zur Fortpflanzung der Gattung wirksam ist. In der ersten, progressiven Lebensperiode sind die Krankheiten meist auf fehlerhafte Bildung gerichtet, es ist die Receptivität der Energie vorherrschend, deshalb die vielen Krankheiten der Reproductionsorgane und gesteigerten Receptivität — Sensibilität. — In der zweiten Hälfte des Lebens, in der regressiven Periode, beziehen sich die krankhaften Erscheinungen zunächst auf Abnahme der Receptivität und Zunahme der Energie; sowie jedoch das Wirkungsvermögen einen gewissen Grad seiner intensiven Stärke erreicht hat, sinken Sensibilität und Irritabilität in gleichem Maße mit dem Reactionsvermögen. Die Contraction nimmt immer mehr überhand, bis zuletzt das Ende des Lebenscyclus, mit dem gänzlichen Schwinden der Receptivität — Irritabilität und Sensibilität — eintritt, und der Tod aus Alterschwäche erfolgt.

§. 236.

Die Bestimmung der individuellen Krankheitsanlagen wird auch bei den Thieren insofern von den verschiedenen Geschlechtern bedingt, als Störungen der normalen Geschlechtsfunctionen bei denselben in Folge der eigenthümlichen Geschlechtsverrichtungen selbst vorkommen; daß das weibliche Geschlecht als solches, wie etwa bei den Menschen, besondere Anlagen zu Krankheiten habe, ist bei Thieren nicht so deutlich nachzuweisen.

237.

Einer besondern Anlage zu Krankheiten muß hier noch erwähnt werden, es ist dieses die sogenannte erbliche Krankheits-

anlage, sie beruht auf der, von den Erzeugern der Frucht mitgetheilten, besondern Beschaffenheit der organischen Bildung und einem bestimmten Urverhältnisse der organischen Kräfte. Die Erfahrung lehrt, daß es bei einer solchen angeerbten Krankheitsanlage gar geringe äußere veranlassende Ursachen bedarf, um bei den jungen Thieren dieselben Krankheiten hervorzurufen, an welchen die alten gelitten haben oder leiden. Namentlich ist hier die periodische Augenentzündung der Pferde anzuführen.

§. 238.

Wichtiger für die Entwicklung von Krankheitsanlagen sind endlich auch die Einflüsse des Klimas und der besondern Lebensverhältnisse der Thiere, welches uns aber bei der näheren Erörterung der äußeren Schädlichkeiten deutlicher werden wird.

II. Abtheilung Aethiologie. Lehre von den Krankheitsursachen insbesondere.

Erster Abschnitt.

Von den Schädlichkeiten überhaupt.

Capitel I.

Von den Schädlichkeiten, welche auf den thierischen Körper als äußere Potenzen zur Bildung von Krankheiten einwirken können, überhaupt.

§. 239.

Jede äußere Einwirkung, welche im Mißverhältnisse zu den innern Lebensthätigkeiten steht, kann zur Schädlichkeit, Krankheitsursache, werden, wenn durch sie abnorme Reactionen im Organismus hervorgehen. Obgleich jede äußere Einwirkung Krankheitsursache werden kann, so ist solches doch nicht zu allen Zeiten und bei allen Individuen der Fall, weil dazu auch die erforderliche Empfänglichkeit, Anlage, gehört, welche, wie wir aus dem Vorhergehenden wissen, so unendlich verschieden ist; ja wir sehen deshalb oft eine Einwirkung bei dem einen Thiere, oder zu einer Zeit, als Schädlichkeit wirken, welche ein anderes Thier, oder dasselbe Thier, zu einer anderen Zeit, nicht allein nicht krankhaft afficirt, sondern auf dasselbe sogar wohlthätig wirkt.

§. 240.

Unsere Kenntniß der Schädlichkeiten, sagt ein geistreicher, medicinischer Schriftsteller*), ist empirisch und lückenhaft. Wie sollte es aber auch anders sein? Da wir weder die Außendinge des organischen Körpers, d. s. alle denselben umgebende Dinge, das Universum in seinen großen und kleinen Theilen, noch sein Inneres, das Leben selbst, genau kennen! Ist es ein Wunder, wenn man die Sache von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, daß es noch so vielerlei Krankheiten giebt, deren Ursachen wir noch nicht wissen? Nur mit der ferneren Erforschung der Naturwissenschaften. wird die Medicin erst vollkommener in ihren Erkenntnissen werden, und hierzu giebt uns das Fortschreiten der organischen Chemie die gegründetste Hoffnung.

§. 241.

Die äußeren Einwirkungen, äußeren Potenzen, zerfallen in absolut äußere und in gleichsam äußere. Alles, was dem Körper noch durchaus fremd, mit demselben noch gar nicht in Berührung war, ist ihm absolut außerhalb; dagegen sind die thierischen Säfte, streng genommen, auch Außendinge, weil sie die innere Oberfläche des Körpers nur berühren; sie sind aber schon mit dem Körper in inniger Berührung und wirken deshalb auch schon inniger auf ihn ein. Ferner hat man die äußeren Einwirkungen auch eingetheilt in habituelle und in ungewöhnliche, in langsam eindringende und in schnell eindringende**). Zu den habituellen Einwirkungen gehören vorzugsweise alle zur Unterhaltung des Lebens nothwendige Potenzen, wie Nahrung, Luft, Licht u., welche jedoch, unter Umständen, ebenfalls zu ungewöhnlichen Potenzen werden können, wenn die innere Stimmung des Organismus nicht günstig für sie ist. Aus diesem Grunde sind alle Einwirkungen auch nur relativ schädlich, oder zuträglich, und die Eintheilung in: Nahrung, Arzneien und Gifte, ist ebenfalls nicht bestimmt

*) Hymli.

**) Brown's potentiae diffusibiles et minus diffusibiles.

genug, weil eine bestimmte Grenze zwischen Nahrungsmitteln und Arzneien eben so wenig zu ziehen ist, als zwischen Arzneien und Giften; denn es können Gifte oft die wohlthätigsten Arzneien abgeben, ja zuweilen als Nahrung dienen, während die Nahrungsmittel unter Umständen zu tödtlichen Giften werden können.

§. 242.

Man sieht hieraus, daß alle diese Eintheilungen nur in gewissen Beziehungen gültig sein können, und daß die Hauptsache bei der Beurtheilung der Schädlichkeiten, als Krankheitsursachen stets die Berücksichtigung ihres relativen Verhaltens zu dem Stande des inneren Lebensprinzips, — Körperconstitution, Grad der Vitalität, Anlage — ist und bleibt, und daß man die äußeren Potenzen zunächst von der Seite betrachtet, von welcher sie uns durch die Naturwissenschaften bekannt sind, und dann daraus, theils aus der Erfahrung, theils a priori, Schlüsse auf ihre Wirksamkeit, welche sie auf den Organismus haben, zieht.

Zweiter Abschnitt.

Von den äußeren Einwirkungen insbesondere.

Capitel I.

Von der atmosphärischen Luft.

§. 243.

Die atmosphärische Luft, als Schädlichkeit betrachtet, spielt eine nicht geringe Rolle, indem sie einer der wichtigsten und zum Leben unentbehrlichsten Einflüsse ist; aber durch eine Menge Veränderungen in ihren Eigenschaften, auch eben so viele Veränderungen in ihren Wirkungen auf den Organismus hervorbringt. Die Veränderungen der Luft erstrecken sich aber hauptsächlich auf ihre Mischung, ihre Schwere, Temperatur, Feuchtigkeit und Gehalt an Electricität.

§. 244.

Die Luft wirkt im Allgemeinen auf den thierischen Körper entweder chemisch oder mechanisch.

Das Erstere, vermöge ihrer chemischen Bestandtheile, das letztere, vermöge ihres Zusammenhangs, ihrer Schwere, ihres Drucks und ihrer Bewegung.

Die Atmosphäre kann rein und unrein sein. Unter reiner Atmosphäre verstehen wir, wenn sie nach Lavoisiers Untersuchungen aus $\frac{21}{100}$ Theilen Sauerstoffgas und $\frac{79}{100}$ Theilen Stickstoffgas zusammengesetzt ist; es darf dieselbe indessen auch $\frac{1}{100}$ oder einige Hundertheile Kohlen- und Wasserstoffgas enthalten, ohne daß wir sie, in pathologischer Hinsicht, deshalb schon unrein nennen dürfen. Unrein wird die Luft im pathologischen Sinne aber sein, wenn sie größere Mengen der letzteren Stoffe oder andere in Luftform aufgelöste Stoffe, Krankheitsstoffe, Miasmen zc. enthält.

§. 245.

Die Grundstoffe des thierischen Körpers sind Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff. Der Körper bedarf diese Stoffe auch unaufhörlich aus der Außenwelt zur Production und Reproduction seiner organischen Gebilde. Durch die Zusammenmischung dieser Grundstoffe, deren Verhältnisse wir jedoch noch nicht erforscht haben, geht die Bildung des Körpers hervor. Der Mangel des einen dieser Grundstoffe wird deshalb sicherlich eben sowohl zu einer schädlichen Potenz werden, als es der vorhandene Ueberschuß des andern derselben werden muß. Um daher die pathologische Bedeutsamkeit des Mangels oder des Ueberschusses eines der Grundstoffe beurtheilen zu lernen, muß man die Wirkung derselben überhaupt kennen.

§. 246.

a) Der Sauerstoff ist überall im Universum verbreitet; überall sucht er Verbindungen mit anderen Stoffen einzugehen; seine Wirkung auf den thierischen Körper ist reizend und zusammenziehend, zunächst auf die Irritabilität influirend; auf entblößte Nerven wirkt er brennend schmerzhaft; die Respiration beschleunigt er, sowie auch den Kreislauf: überhaupt bringt er eine verstärkte Thätigkeit in allen thierischen Verrichtungen, und bei fortgesetzter, starker Einwirkung zuletzt Fieber, allgemeine Entzündung, Ueberreizung, Brand und den Tod hervor.

Durch den Stickstoffgehalt in der Atmosphäre wird diese heftige Wirkung des Sauerstoffs gemildert; aber nichts desto

weniger beobachtet man seine Wirkung in Gegenden und Jahreszeiten, in welchen der Sauerstoffgehalt der Atmosphäre vermehrt ist, wie z. B. durch die Concentration der Luft im kalten Winter, auf hohen Bergen u. Hier sehen wir wenigstens die Anlage zu Entzündungen durch den Sauerstoff sich entwickeln, und den ganzen thierischen Lebensprozeß kräftiger und freier von Statten gehen. Thiere mit vieler Reizbarkeit und besonders mit einer schwachen, ohnehin gereizten Brust, verfallen daher sehr leicht in Brustentzündung, wenn sie den comprimirten Ost- und Nordostwinden ausgesetzt werden.

§. 247.

Durch verminderten Sauerstoffgehalt der Atmosphäre verliert der thierische Organismus seine Reizbarkeit, die Irritabilität wird geschwächt, die Contraction vermindert und in demselben Grade die Expansion vermehrt, und es erfolgt eine um so größere Schlassheit und ihre Folgen §. 167. als der Mangel des Sauerstoffs groß ist, und je länger die Thiere dem Einflusse einer solchen Luft ausgesetzt gewesen sind. In heißen Jahreszeiten und Climates, besonders in feuchten, niedrigen Gegenden, heißen, dunstigen Ställen u. ist die Atmosphäre von gedachter Beschaffenheit und Wirkung.

§. 248.

b) Der Stickstoff ist in Rücksicht seiner Wirkung auf den thierischen Körper dem Sauerstoffe entgegengesetzt, er wirkt zwar ebenfalls reizend auf die Nerven; jedoch in andrer Weise, wie der Sauerstoff, durch welchen die Einwirkung desselben eben so gemildert wird, wie er die Wirkung des Sauerstoffs mildert. Im reinen Zustande ist die Wirkung des Stickstoffs heftig incitirend, zerstörend. Wenn der Sauerstoff contrahirt, expandirt der Stickstoff, und bewirkt Schlassheit §. 247.

§. 249.

c) Der Wasserstoff ist noch mehr expandirend, wie der Stickstoff, und directer das sensible System reizend, als Sauer-

stoffgas; eingeathmet verursacht es Schwindel, Mattigkeit, Zittern, Gefühllosigkeit und Tod. Schneller tödtend ist das Wasserstoffgas mit Kohlensäure in Verbindung.

§. 250.

d) Das kohlensaure Gas, wenn es eingeathmet wird, verursacht augenblicklich Erstickungszufälle, schlagflußartigen Tod. Es wird durch das Athmen der Kohlensäure die Drydation des Bluts nicht allein verhindert, sondern es wird dem Blute, statt Sauerstoff, Kohlenstoff zugeführt; dadurch erfolgt Verkohlung des Bluts, Stockung desselben, Betäubung und schnelle Tödtung.

§. 251.

Nach diesen Beobachtungen und Erfahrungen sind die nachtheiligen Einwirkungen der verdorbenen Stallluft auf die Thiere zu beurtheilen; indem in derselben bald Kohlen-, bald Stick-, bald Wasserstoff vorherrschend, mit anderen mephitischen Gasarten aufgelöst, enthalten sind. Mangel an Luftzug in den Viehställen, welche ohnehin oft sehr niedrig gebaut, mit Vieh überfüllt und mit Unflat der Thiere angefüllt sind, verursacht eine kränkliche Disposition und eine Menge Krankheiten, besonders des Haut- und Lungensystems. Eine der nachtheiligsten Verunreinigung der Luft findet sich in niedrigen, sumpfigen Gegenden, woselbst die Thiere nicht allein durch diese schlechte Luft, sondern zugleich auch noch durch das moorige, saure Futter, das in solchen Moorgründen wächst, krankhaft disponirt werden.

§. 252.

Bei Betrachtung der Atmosphäre, als Schädlichkeit oder Krankheitsursache, dürfen das Licht, die Wärme und die Electricität nicht unerörtert bleiben, indem diesen Inponderabilien mit der Atmosphäre im genauesten Conflict stehen und denselben eine Wirkung auf den thierischen Körper nicht abzusprechen ist; nur ist uns die Art ihrer Einwirkung noch größtentheils unbekannt.

Capitel II.**Von dem Lichte.**

§. 253.

Das Licht hat unfehlbar an und für sich auch besondere Wirkungen auf den thierischen Körper, indem wir dessen Einwirkungen auf Pflanzen und mineralische Stoffe deutlich beobachten. Pflanzen z. B. ziehen sich nach dem Lichte und mehrere mineralische Stoffe werden durch die Einwirkung des Lichts verändert, entfärbt und entmischt. Mangel an Licht macht die Thiere muthlos, endlich matt, während die Einwirkung des Lichts sie munterer und im Ganzen gedeihlicher macht. Die anhaltende Einwirkung des hellsten Sonnenlichts hat dagegen durch zu starke Reizung der Augen oft nachtheilige Folgen für das Gesicht der Thiere, wie auch das von einer weißen Wand, oder von dem Schnee reflectirte Sonnenlicht dieselbe nachtheilige Wirkung hat. — Die Farbe der Menschen, der Thiere und der Pflanzen wird durch Entziehung des Lichts gebleicht. —

Capitel III.**Von der Wärme.**

§. 254.

Die Wärme hat die Eigenschaft, alle Körper, folglich auch den Thierkörper, in allen Graden zu durchdringen und auszu dehnen, nur hängt es von der Capacität des Körpers selbst ab, wie viel Wärme er, ohne seine Existenz zu verändern, aufnehmen kann. Durch die expandirende Kraft des Wärmestoffs werden feste Körper flüssig und flüssige Körper dunstförmig gemacht. Eine Haupteigenschaft der Wärme ist, sich überall ins Gleichgewicht zu setzen, so daß stets der Ueberfluß aus einem Körper in andere abgeleitet wird.

§. 255.

Der thierische Körper hat die Eigenschaft, durch eigne Thätigkeit Wärme zu entwickeln; bekommt sie aber auch mitgetheilt von anderen, ihn umgebenden Körpern, wenn sie deren mehr, als er selbst besitzen. So wie indessen dem thierischen Körper die Eigenschaft gegeben ist, Wärme frei zu machen, so ist ihm auch das Mittel geworden, eine zu große Menge der Wärme zu binden, und ihre schädlichen Einwirkungen auf ihn minder fühlbar werden zu lassen. Und dieses Mittel beruht in der Ausdünstung.

Sobald ein Uebermaß von Wärme im thierischen Körper wirksam wird, vermehrt sich die Schweißbildung auf der ganzen Oberfläche desselben; zur ferneren Verflüssigung, Verdunstung des tropfbaren Schweißes, ist aber Wärme nöthig, welche dem Körper zu diesem Behufe dann abgenommen, entzogen wird.

§. 256.

Im gesunden Zustande des thierischen Körpers wird der Wärmegrad desselben — Blutwärme — der 96° Fahrenheit ist, kaum merklich verändert, es mag die äußere Wärme steigen oder sich vermindern. In allen Klimaten ist die Körperwärme der roth- und warmblütigen Thiere fast dieselbe; in Krankheitszeiten kann sie jedoch zuweilen auch bedeutend gesteigert oder vermindert werden.

§. 257.

Obgleich sich der thierische Körper durch die Selbstentwicklung eines bestimmten Wärmegrads, gegen die Entziehung der Wärme nach außen, bis auf einen gewissen Punkt, in seiner Existenz ebenso schützt, als er durch die Schweißbildung u. sich gegen die Einwirkung eines erhöhten, äußeren Wärmegrads zu schützen vermag, so kann es jedoch auch Punkte geben, wo bei der zu großen Entziehung der thierischen Wärme, durch die mindere äußere Temperatur, dem Körper so viel Wärme nicht

verbleibt, daß er fort existiren kann und wo er alsdann friert und erfriert. Ebenso wird aber auch die übermäßige Einwirkung der Wärme, die Fortdauer des Organismus stören und zerstören müssen, so daß er endlich auch verbrannt werden kann.

§. 258.

Im Allgemeinen wirkt der Einfluß der Wärme, wenn er einen mäßigen Grad nicht übersteigt, reizend auf das Nervensystem, und erhöht die Sensibilität. Erhöhtere Wärme expandirt die Säfte, bewirkt beschleunigte Bewegung der irritablen Gefäße; Ergasmus des Bluts, Zittern, Congestionen, Schwindel, Zerreißen der Gefäße, Schlagfluß, Gehirnentzündung und plötzlichen Tod. — Heftige Einwirkung der Sonnenhitze auf den Kopf der Pferde bringt häufig rasenden Koller hervor. — Anhaltend einwirkende Wärme, wenn sie auch nicht im höchsten Grade Statt findet, vermehrt die Ausdünstung, erschlafft, macht Neigung zu Hautauschlägen und eine vorherrschende Anlage zu Erkältungen und ihren Folgen. Vorzüglich wirkt die anhaltende Wärme, durch die beständig verstärkte Ausdünstung, auf das Pfortaderblut, macht es consistenter, die Galle reizender, zäher, veranlaßt Stockungen in der Leber, der Milz, in den Venen des Darmkanals und des Gefröses und in blutreichen Organen überhaupt, weshalb in anhaltend heißen Sommern leicht Unordnungen in den Functionen der Leber, und Krankheiten des Pfortadersystems überhaupt, Neigung zu Schlagfluß und sogenannter Milzbrand so häufig vorkommen. Außerdem schwächt zuletzt die anhaltend einwirkende Wärme und vermindert die Energie des Wirkungsvermögens, weshalb der Character der Asthenie in allen Krankheiten, die kurz nach heißen Sommern vorkommen, vorherrschend ist.

§. 259.

Verminderte Wärme, das ist Kälte, wirkt deprimirend auf die Nerventhätigkeit, wenn sie nach und nach und in gelinderem Grade von Einfluß auf den Körper ist. In höherem Grade, und urplötzlich dem Körper die Wärme entzogen, hat einen heftig

reizenden, aber auch alsbald überreizenden und um so mehr betäubenden, ja tödtenden Erfolg. Im Allgemeinen vermehrt die Kälte die Contractilität, verstärkt die Irritabilität in dem Grade, als sie die Sensibilität vermindert, sie treibt das Blut aus den äußeren Theilen nach innen, weshalb die ersteren kalt werden, worauf häufiges Gähnen und Schläfrigkeit, endlich Schlaf und Erstarren erfolgt.

§. 260.

Auf die Thiere wirken die Wärme, Hitze und Kälte im Allgemeinen nur dann ein, wenn die Atmosphäre der Träger derselben ist. Hunde sind indessen öfters auch eben sowohl der heftigsten Dfenhitze, als auch der grimmigsten Kälte, an der Kette im Freien, ausgesetzt, wodurch die Gesundheit derselben beeinträchtigt wird. Bei ausgebrochenen Feuersbrünsten werden Pferde, Rinder, Schafe und Schweine oft jämmerlich verbrannt, doch sind dieses alles nur extraordinäre Fälle. Die Wirkung der kalten oder heißen Atmosphäre ist aber von um so größerem Belange auf den thierischen Körper, wenn sie zugleich auch noch sehr schwer und feucht ist, und stark bewegt wird; besonders aber sind die Thiere vor kalter Zugluft zu verwahren. Durch den schnellen Wechsel der den Körper umgebenden Luft wird der nachtheilige Einfluß derselben in kurzer Zeit erneuert und der Eindruck um so heftiger und bleibender. In der feuchten Luft wird nicht allein die Absonderung der Haut und der Lunge gehindert, sondern es werden auch noch wässerige Theile aus der Luft durch die Haut absorbirt; wodurch aber ein Ueberfluß von wässerigen Stoffen im Körper entsteht, ein wässeriges Blut, Schlassheit der Fasern, Mattigkeit und Schwäche, und Anlage zum asthenischen Character hervorgeht. Ist die feuchte Luft zugleich auch noch sehr heiß, dann hat sie diese eben gedachten Wirkungen um so früher und in einem höheren Grade.

§. 261.

In Rücksicht der Schwere der Luft, das heißt, des mehr oder minder starken Gewichts, mit welchem die Atmosphäre auf

die Körper der Thiere drückt, so läßt sich hierüber im Allgemeinen nur sagen, daß, je tiefer der Aufenthaltsort der Thiere im Verhältnisse zur Meeresfläche ist, desto größer ist die Luftsäule, die auf denselben ruht, und desto bedeutender der Druck der letzteren. Nach einer Berechnung drückt die Luft auf den menschlichen Körper etwa mit einer Last von 36,000 Pfund, wornach das Gewicht, welches auf einem Pferdekörper ruht, zu berechnen ist. Es würde eine solche Last den Körper zerdrücken, wenn die Luft nicht in sich selbst den Gegendruck fände. Die Wirkung eines zu starken Luftdrucks auf den Körper ist im Allgemeinen ein nach Innentreiben des Bluts und Hemmung des Kreislaufs, besonders des kleinen Kreislaufs in den Lungen. Auf den höchsten Bergen ist der Druck der Luft zu gering und die Wirkung eine umgekehrte, so daß nun die Körpersäfte nach der Oberfläche des Körpers gedrängt, die oberflächlichen Gefäße überdehnt und erschlafft werden, und Austretung des Bluts, beschwerliches Athmen, Angst, Herzklopfen u. erfolgt.

§. 262.

Wenn der Druck der Luft, vermöge der Schwere derselben, schon als mechanische Schädlichkeit auf den Thierkörper wirkt, so muß diese Wirkung durch eine heftige Bewegung und Anprallen der Luft gegen den Körper noch vermehrt werden, und hierdurch wirken die heftigen Winde allerdings schon sehr nachtheilig. Es können dieselben indessen auch dadurch noch nachtheilig wirken, daß sie die Ausdünstung des Körpers entweder zu schnell hemmen, oder dieselbe zu schnell hinwegführen, und dem Körper die Wärme zu plötzlich rauben; oder sie können auch der Gesundheit nachtheilige Stoffe, Krankheitsstoffe, aus entfernten Gegenden mit sich führen. Was die Bewegungen der Luft betrifft, so hat man sie Wind genannt; ein zur Heftigkeit gesteigerter Wind heißt Sturm, und den heftigsten Sturm nennt man einen Orkan. Je nachdem die Luftbewegung von dieser oder jener Weltgegend herkommt, hat man die Winde, Süd-, West-, Ost- und Nordwinde genannt.

§. 263.

Der Südwind ist in der Regel warm, oft heiß, er vermehrt die Ausdünstung und erschläfft; der Westwind ist kühler und feucht, er weht häufig im Herbst, und bewirkt sehr leicht Unterdrückung der Hautfunctionen; der Ostwind ist scharf, trocken, kalt, schneidend, und reizt besonders dadurch leicht die Respirationswerkzeuge; der Nordwind endlich ist der schneidendste, rauheste, und schadet durch seine Heftigkeit und erstarrende Kälte.

Capitel IV.

Von der Electricität.

§. 264.

Auch die Electricität hat, ohne auf die Einwirkung der Luft Rücksicht zu nehmen, an sich schon auf den Thierkörper bedeutenden Einfluß, obgleich man denselben bis jetzt noch nicht überall genau nachzuweisen vermag. Welche Wirkungen die Electricität bei einem concentrirten Einflusse derselben auf den thierischen Körper äußert, haben uns Versuche gelehrt, und erfahren wir bei Gewittern; wie jedoch ihre Wirkung im gewöhnlichen Verhältnisse der Luft auf den thierischen Organismus ist, wissen wir nicht, und können sie nur von dort abstrahiren.

Die Electricität wirkt in der Atmosphäre nicht allein im Freien; sondern auch im gebundenen Zustande.

§. 265.

Ueberall finden sich in der Natur die Bedingungen zu electrischen Processen vor, sowohl im organischen, wie im unorganischen Körper und es erzeugen sich nicht allein im Innern des thierischen Körpers, unter seinen heterogenen Bestandtheilen, eine Menge electrischer Erscheinungen; sondern es tritt derselbe auch mit den ihn berührenden Außendingen in electrische Spannungen, wodurch dessen innere electrische Beziehung aber entweder verstärkt oder geschwächt wird.

Lassen wir z. B. den positiven Pol einer Electrisirmaschine auf ein Thier einwirken, so finden wir, daß er als positiver Reiz

wirkt, der im verstärktem Grade, Schmerz und Röthe der Haut hervor bringt. Gewöhnlich beobachtet man einen häufigeren Puls, beschleunigtes Athmen und ein häufigeres und dünneres Nisten. Die Reizbarkeit wird durch fortgesetzte Einwirkung gesteigert; auf einer gewissen Höhe der Steigerung, oder bei einer sehr starken Einwirkung, bringt sie aber plötzliche Lähmung und wohl auch den Tod hervor.

Man wendet die Electricität mit gutem Erfolge zur Heilung von, vom Schläge gelähmten Muskeln an. Bei, vom Blitze getödteten Thieren findet man das Blut an verschiedenen Stellen des Körpers angehäuft und auffallend flüssig.

Daß die Veränderung des Verhältnisses der Electricität der Luft von den Thieren genau empfunden wird, bemerkt man an ihrem Benehmen, vor und nach Gewittern; besonders an Hunden und Schaafen deutlich, welche eine auffallende Mattigkeit, Muthlosigkeit und ein gewisses Mißbehagen bei einem drohenden Gewitter zeigen.

§. 266.

Durch die äußere Hautoberfläche, die Lungen und den Verdauungskanal, tritt hauptsächlich nur der thierische Organismus mit der Electricität der ihn umgebenden äußeren Körper in Verhältnisse der Wechselwirkung. Durch die Haut, besonders die Luft und das Wasser; durch die Lungen, die Luft und die Dünste, und durch den Darmkanal, die Nahrungsmittel und die Arzneien. Von welchen pathognomischen Einflüssen diese Dinge jedoch sind, und in welcher Weise diese Einflüsse hervorgehen, zu erforschen, ist uns noch vorbehalten: denn bis jetzt wissen wir darüber noch so viel wie Nichts, und was wir wissen, besteht nur in der Theorie.

§. 267.

Die Physiker haben sich durch tausendfältige Versuche zwar bemüht zu ergründen, was die Electricität sei; haben aber noch nichts weiter herausgebracht, als daß sie sich in zwei Pole, Nord- und Südpol, in + (plus) und — (minus) Electricität theilt; daß sie, geschieden, stets mit Hestigkeit nach Vereinigung strebt; vereinigt aber, auch sich gegenseitig wieder zu trennen, abzustossen,

sich bemüht. Man nennt dieses Streben nach Vereinigung der getrennten, und nach Trennung der vereinigten Pole, sobald das Eine oder Andere gelingt, den electricischen Prozeß.

§. 268.

Die Electricität durchdringt, gleich dem Wärmestoffe, alle Körper; nur geschieht dieses mit mehr Gewalt. Es strebt nämlich die Electricität, gleich wie der Wärmestoff, sich in allen Körpern sogleich ins Gleichgewicht zu setzen, sobald die Körper sich berühren. Die Vereinigung der Electricität geschieht alsdann aber oft mit solcher Gewalt, daß die leitenden Körper sehr heftig davon erschüttert, ja zuweilen in ihrem speciellen Zusammenhange ihrer einzelnen Theile gestört, oder endlich gar zerstört werden.

§. 269.

Der Grad der Electricität ist im thierischen Körper nicht immer gleich; auch ist nicht immer derselbe Pol darin vorhanden, und es können diese Pole in demselben gesteigert oder vermindert werden. Der Unterschied der Wirkung dieser beiden verschiedenen electricischen Pole, in den thierischen Körper und auf denselben, ist bis jetzt weder von den Physikern, noch von den Aerzten, hinlänglich und mit Gewißheit bestimmt. Es existiren eine große Menge von Theorien darüber; doch keine ist genügend in ihrer Erklärung, und sie werden es auch so lange noch bleiben, bis erst einmal ausgemacht sein wird, was die Electricität eigentlich in der Vereinigung ihrer beiden Pole ist.

Noch weiß man nicht einmal, worin der Unterschied, oder die Verwandtschaft von Electricität, Galvanismus und Magnetismus beruht! Wir sehen ihre verschiedenen, sich ähnelnden Wirkungen; wissen aber nicht, was sie selbst sind.

§. 270.

Bei der Einwirkung der + Electricität sollen im thierischen Körper ähnliche Wirkungen hervorgerufen werden, wie von der Einwirkung des Sauerstoffs; während die Wirkungen der — Electricität den Wirkungen des Stickstoffes gleich kommen sollen. Die + Electricität soll auch, bei ihrer Einströmung auf

den Thierkörper, die Ausstreckmuskel; die — Electricität, die Beugemuskel in besondere, vermehrte Thätigkeit versetzen.

Andere wollen beobachtet haben, daß die + Electricität eine besondere Wirkung auf den Puls, und die — Electricität eine dergleichen auf die Haut habe, und daß jene die Pulsreizung und diese die Ausdünstung vermehre, und dergleichen mehr. So viel ist indessen gewiß, daß die Electricität im Allgemeinen nicht ohne Wirkung auf den Thierkörper verbleibt und daß wir durch sie, für alle andere Reize unempfindlich gelähmte Muskeln, zuweilen wieder zur Zusammenziehung und Wirksamkeit bringen können.

Capitel V.

Von den kosmisch-tellurischen Schädlichkeiten, oder dem Einflusse der Gestirne, Klimate und der Witterung.

§. 271.

Es ist vielleicht zu voreilig von einigen Pathologen der kosmische Einfluß auf den thierischen Körper geläugnet worden. Alle Physiologen sind bis jetzt darin übereinstimmend geblieben, daß die verschiedenen Weltkörper unseres Sonnensystems, auf die Erde und ihre Bewohner von mehr oder minder starkem Einflusse sind.

Die verschiedenen, größeren Erdrevolutionen sind, nach der Erklärung der Naturforscher, jedenfalls die Wirkungen jener Einflüsse gewesen, und daß solche totale Umänderungen der Erde auch nachtheilig auf deren Bewohner nachgewirkt und Krankheiten aller Art zur Folge gehabt haben müssen, daran ist keineswegs zu zweifeln. Wenngleich nun diese Folgerungen so nahe liegen und die Wahrscheinlichkeit derselben mit so wenig Schwierigkeiten zu begründen sind: so sind dieselben doch äußerst schwierig auf die einzelnen Krankheitsanfälle anzuwenden.

§. 272.

Wir beobachteten überall, daß je auf einer niederen Stufe der Organisation ein Thier steht, je mehr es durch seine niedere

Natur an die irdischen Einflüsse gebunden ist, daß es auch in höherem Grade von den kosmischen und tellurischen Einflüssen berührt wird. Aber auch bei höher gebildeten Thieren beobachten wir den wohlthätigen und nachtheiligen Einfluß, der Sonne und des Mondes. Die Exacerbationen und Remissionen in den Krankheiten der Thiere, wie lassen sich diese anders vollständiger erklären?

Wer hat als Arzt nicht die Beobachtungen gemacht, wie die fieberhaften Reizungen in Krankheiten, mit dem Aufgange der Sonne und dem Untergange derselben, gleichsam wie Ebbe und Fluth gestiegen und gefallen sind? Wer hat nicht gefunden, daß gegen Abend bis gegen Mitternacht die Fieberbewegungen wachsend zugenommen und gegen Morgen wieder nachgelassen haben?

Schon die Alten wußten dieß, sie schon schrieben dem Monde nicht geringen Einfluß auf die thierische Natur zu, obgleich derselbe, bis jetzt noch nicht im Speciellen nachzuweisen ist. Es ist übrigens dieses eben berührte Feld unsres Wissens noch so wenig ausgebeutet, die einzelnen Erfahrungen sind noch so unbestimmt, daß ein großes Schwanken darin überall noch vorherrscht. Näher bekannt ist man mit den nächsten Beziehungen, oder, wenn wir wollen, mit den Folgen jener Wirkungen, nämlich den Dingen, die wir so eben in den letzt abgehandelten §§. erörtert haben; das Licht, die Luft, Electricität *ic.*, welche zusammen wohl dasjenige darstellen, was wir Klima und Witterung nennen.

§. 273.

Die Hauptschädlichkeiten der Witterung und Klimate beziehen sich, entweder auf zu große Kälte oder zu große Hitze; zu große Nässe oder zu große Trocknung; auf die zu große Leichtigkeit oder zu große Schwere der Luft; dann aber auch auf die Beweglichkeit und Ruhe, und auf die Mischung der Luft mit unzuträglichen Bestandtheilen, welche Umstände wir schon bei Betrachtung der Atmosphäre erörtert haben.

§. 274.

Unter dem Begriffe von Klima haben wir, außer der Ver-

hältnisse der Atmosphäre, wie sie bereits angedeutet sind, die eigenthümliche Beschaffenheit einer Gegend, in Beziehung auf ihre Lage, geographische Breite und Länge, Höhe und Tiefe, Nähe und Ferne vom Meere und Flüssen und Sümpfen, Wäldern, Bergen und Ebenen zu verstehen. Denn dadurch werden nicht allein die berührten Verhältnisse der Atmosphäre, der Einfluß oder Mangel von Licht, Electricität zc. auf den thierischen Körper selbst bedingt, sondern es hängt davon auch die Beschaffenheit der Nahrung und des Getränks der Thiere ab.

§. 275.

Man hat das Klima, je nachdem es von der Lage der Gegend gegen die Sonne abhängt, oder durch Ortsverhältnisse, wie sie im vorigen §. bezeichnet sind, das geographische oder physische genannt. Durch das geographische Klima werden zwei Extreme, die heiße und die kalte Zone bedingt. In der letzteren wird das thierische Leben in seiner Entwicklung um so mehr gehemmt, je nachdem die Lage des Landes dem Erdpole näher ist, wo die starre Kälte die Entwicklung der organischen Keime mit eisernen Armen umschlingt. Nicht minder nachtheilig für die Fortdauer des Thierlebens ist die Einwirkung der heißen Zone, weil in ihr die übermäßige Hitze, eine zu rasche Thätigkeit und ein sehr schnelles Aufreiben der Lebenskräfte befördert. Nur in der gemäßigten Zone der Erde, gleichweit von der erstarrenden Kälte der Pole, wie von der erstickenden Hitze des Aequators, entwickelt und gedeihet das thierische Leben am freudigsten, und dauert am längsten, weshalb auch diese Zone der Erde am bevölkertsten ist, von Geschöpfen aller Arten.

§. 276.

In Bezug auf das physische Klima muß, bei der Würdigung dessen Beschaffenheit, die Beschaffenheit des Bodens auch noch in Betracht gezogen werden: denn davon hängt die Beschaffenheit und Menge des Futters und Getränks der daselbst lebenden Thiere ab. Vorzugsweise ist zu ermitteln und zu berücksichtigen, ob die Ackergrunde humusreich oder humusarm ist, und ob in der Gegend der Kalk, Thon oder Sand vorherrscht,

oder ob der Boden felsig oder sumpfig, morastig ist. In Gegenden, in denen der Sand vorherrscht, ist häufig die Luft trockner, reiner, so wie auch das Wasser reiner und gedeihlicher; aber auch die Pflanzen sind gewürziger und kräftiger nährend. Thoniger Boden ist nicht allein zur Bildung von Sümpfen und Morästen und ihren Folgen geneigt; sondern bringt auch eine wässerige Vegetation hervor, und wird durch seine Schwere und Schlüpfrigkeit den Thieren auch bei ihrer Bewegung nachtheilig. In Gegenden, wo der Boden kalkig ist, wachsen auch nur minder gedeihliche Pflanzen zur Nahrung der Thiere, das Wasser ist durch seinen Gehalt an Kalk minder gedeihlich, und in den trocknen Jahreszeiten schadet der Kalkstaub den Augen und den Respirationswerkzeugen der Thiere sehr, daher die häufigen Augen- und Lungenentzündungen daselbst.

§. 277.

In Bezug auf die Lage des Landes durch seine Erhebung über die Meeresfläche hat man beobachtet, daß in niedrig gelegenen Gegenden die Luft schwerer und unreiner ist, daß durch die leichte Ansammlung des Wassers, Sümpfe und Moräste und Ueberschwemmungen entstehen, in deren Umgebung nur unkräftige, saure Pflanzen wachsen und für die Ernährung und Gesundheit der Thiere höchst nachtheilig sind. Ist dagegen die Lage eines Orts zu hoch, und sind die Gipfel der Berge mit ewigem Eis und Schnee bedeckt: dann ist die Luft zu kühl und zu dünn, und die Vegetation sparsam und unvollkommen, gleich wie in der Nähe der Pole der Erde. Am zuträglichsten für die Gesundheit der meisten Hausthiere, absonderlich aber für das Pferd und das Schaaf, sind die mäßig hohen Gegenden, weil in ihnen die reinste Luft und das reinste Wasser und die kräftigste Vegetation gefunden wird. Im Allgemeinen wird von dem Klima die Witterung, und von der Witterung das Klima wechselseitig bedingt; ihre Einflüsse auf das Leben der Thiere, sind aber sich in ihren schädlichen Wirkungen so gleich, daß über die Einflüsse der Witterung hier nicht besonders noch Etwas gesagt zu werden braucht.

Capitel VI.

Von den Nahrungsmitteln.

§. 278.

Die Nahrungsmittel sind natürliche Reizmittel zur Unterhaltung des thierischen, selbstständigen Lebens, und alle äußere Gegenstände, welche zur Ernährung dienen, müssen streng genommen dazu gezählt werden. Es sind diesem nach nicht bloß das Futter und Getränke als Nahrungsmittel zu betrachten; sondern alle diejenigen Stoffe, welche die organische Masse des lebenden Körpers vermehren, wenn sie vorher durch die Selbstthätigkeit des Körpers gehörig verarbeitet, und aus heterogenen Stoffen zur homogener, organischer Materie umgewandelt und angeähnlicht, assimilirt worden sind.

§. 279.

Also nur was von dem organischen Körper assimilirt wird, und dessen Masse vermehrt, kann Nahrungsmittel genannt werden; weshalb auch nicht alle in den Körper von außen gelangende und mit der Masse desselben vermischt werdende Substanzen diese Benennung verdienen, insofern sie nicht zugleich ihre ursprüngliche Beschaffenheit verlieren und zur thierischen Materie, als homogene Theile, umgewandelt werden. Aus diesem Grunde können Nahrungsmittel und Arzneien auch strenge von einander abgetrennt werden: denn ihre Unterscheidung liegt darin, daß die Arzneistoffe unverdaut, unassimilirt, nur mit der homogenen Materie des thierischen Körpers als heterogene Stoffe gemischt werden, und folglich derselben fremd bleiben, während die Nahrungsmittel aufhören dem Körper fremd zu sein, und einen Theil seiner Masse selbst ausmachen. Der in den belebten thierischen Körper auf den ersten Wegen eingeführte Stoff A. muß sonach durch verschiedene Metamorphosen zuerst aufgehört haben A. zu sein, er muß erst B. geworden sein, ehe er zu einem wirklichen Nahrungsmittel werden kann. Wenn demnach Arzneistoffe im Körper assimilirt werden, hören sie in vorhiniger Beziehung auf, Arzneien zu sein, und werden Nahrungs-

mittel, und umgekehrt verhält es sich mit den Nahrungsmitteln, so daß diese gar manchmal, nicht allein als Arzneien wirken, sondern sogar die Wirkung gefährlicher Gifte haben können.

§. 280.

Gemeinhin heißen nur die gewöhnlichen, festen Futterstoffe, Nahrungsmittel, weil diese als solche am deutlichsten wirksam beobachtet werden; es sind aber, das Wasser und die Luft gewiß nicht minder zu den Nahrungsmitteln zu zählen, weil auch sie sicherlich in nicht geringen Quantitäten im Körper assimilirt werden; die Aufnahme und Wirkung derselben, ist nur nicht so sichtbar. Die Gestalt, in welcher die Nahrungsmittel demnach in den Körper gelangen, ist dreifach, und zwar: erstens in fester; zweitens in flüssiger, und drittens in Luft- oder Gasform.

§. 281.

Die Nahrungsmittel zerfallen, ihrer mehr oder minder leichten Assimilirbarkeit nach, in leichte und in schwere, in milde und in reizende Nahrungsmittel. Diese Eigenschaften sind aber auch sehr relativ, indem dieselben von der Verdauungskraft und der Vitalitätsstimmung gar sehr modificirt werden! Nahrungsmittel, welche bei gewöhnlicher Beschaffenheit der Verdauungs- und Assimilationskräfte in kurzer Zeit völlig, oder wenigstens größtentheils verdaut und assimilirt werden, zählt man zu den leicht verdaulichen, zur Unterscheidung von solchen, welche, vermöge der Beschaffenheit und leichterer oder schwererer Trennbarkeit ihrer Bestandstoffe, eine kräftigere Verdauung, oder eine längere Zeit zu ihrer Verdauung bedürfen. Die mehr oder minder starkreizenden Eigenschaften der Nahrungsmittel, werden einestheils durch ihre Bestandstoffe und andernteils durch ihre mehr oder minder leichte Assimilirbarkeit bestimmt.

§. 282.

Die Art und Weise, wie die Nahrungsmittel schädlich auf den thierischen Organismus einwirken können, ist mehrfach verschieden; hauptsächlich aber dreifach: erstens mechanisch; zwei-

tens chemisch, und drittens reindynamisch; so wie auch ihre organische Metamorphose — Assimilation — dreifach ist.

Bei der ersten organischen Metamorphose, welche die Nahrungsmittel in den ersten Wegen erleiden, können die Nahrungsmittel meistens nur auf eine mechanische Weise, durch ihre unverhältnißmäßig große Menge, oder stechende, schneidende Beschaffenheit, schädlich werden. Sind die Nahrungsmittel in den ersten Wegen aufgelöst und als Chylus in das Blut gelangt, so haben sie ihre zweite Metamorphose erlitten und nun können sie nur chemisch schädlich auf den Thierkörper wirken, indem durch sie die thierische Saftmasse krankhaft organisirt, zu dick, zu dünn, zu scharf, zu milde, d. h. zu viel oder zu wenig reizend werden kann.

In der dritten Metamorphose der Nahrungsmittel, da wo sie vollständig assimilirt, zur thierischen Materie gebildet worden, können sie endlich insofern reindynamisch, schädlich wirken, indem jetzt durch ihre schädliche Beschaffenheit die Aeußerungsthätigkeit der Lebenskraft krankhaft gestört werden kann. Anders wirken die Arzneien, indem sie zwar die zwei ersten; niemals aber die dritte Metamorphose erleiden.

§. 283.

Die relative Verdaulichkeit, Assimilirbarkeit, oder Zuträglichkeit der Nahrungsmittel, beruht hauptsächlich auf den verschiedenen Verhältnissen der bezeichneten Metamorphosen ihrer Assimilation §. 282. und auf den verschiedenen Verhältnissen der Vitalität in den verschiedenen Individuen §. 281. Denn es kann ein Nahrungsmittel bei seinen beiden ersten Metamorphosen als ein zu starker Reiz, auf den Darmkanal und auf das Gefäßsystem wirken, und bei seiner dritten Metamorphose, durch ein schlechtes Ersatzmittel, der, durch den Lebensproceß verloren gegangenen Materie sein. Oder es kann dasselbe Nahrungsmittel bei demselben Individuo verschieden wirken, leicht oder schwer verdaulich erscheinen, wenn es zu verschiedenen Zeiten, bei verschiedenen innern Stimmungen gegeben wird.

§. 284.

Die Nährkraft der Nahrungsmittel steht in geradem Verhältnisse mit seinen assimilirbaren Bestandstoffen und der vorhandenen Verdauungskraft des Körpers; die Menge der ersteren werden jedoch eben sowohl, auch durch die letztere bedingt; indem bei einer schwachen Verdauungskraft selbst die nahrhaftesten Futtergattungen ohne Wirkung auf die Ernährung bleiben.

Eine zu große Quantität von Nahrungsmitteln, die durch die Verdauungskraft nicht überwältiget, verdaut werden können, wirkt mechanisch und chemisch nachtheilig. Mechanisch schädlich ist ihr Druck auf den Magen und die umgebenden Organe, wodurch die Absonderung, der Blutlauf, das Athmen unterdrückt, und krankhaft werden. Chemisch schädlich wirken die unverdaut im Körper verweilenden Nahrungsmittel, indem sie in Gährung übergehen und, zum Theil als rohe Stoffe, in die Staftmasse gelangen. Ein Uebermaaß von vollkommen verdauten Nahrungsmitteln, erregt Vollblütigkeit, und alle dadurch hergeleitete Nachtheile.

§. 285.

Wenn die Nahrungsmittel, durch ihre zu große Menge, durch ihre zu reizende Beschaffenheit der Bestandtheile, positiv schädlich wirken können: so können sie, auf der andern Seite, auch zur negativen Schädlichkeit werden, wenn sie in zu geringer Menge gegeben worden, oder von zu wenig reizender Beschaffenheit sind. In beiden Fällen, ist Mangel an Ernährung die nächste schädliche Folge. Bei nicht hinreichender Menge der Nahrungsmittel erfolgt zuerst das Gefühl, was wir Hunger nennen, eine Aeußerung des Gemeingefühls, wodurch die Thiere angespornt werden, ihre Nahrung zu suchen. Wird dieses, Anfangs ganz natürliche Gefühl, nicht befriediget, dann erfolgt eine ohnmächtige Hinfälligkeit, die bei höherer Steigerung durch fort-dauernden Nahrungsmangel endlich in den höchsten Schwächezustand, und Tod, aus Mangel an dem nothwendigen Lebensreize übergeht.

§. 286.

Schädlich sind die Nahrungsmittel, wenn sie verdorben, durch Gährung zersetzt und aufgelöst, oder wenn sie mit schädlichen Stoffen vermengt sind. Z. B. moderiges Heu oder Stroh; mulstrige Körner; erfrorene Knollengewächse; in faule Gährung übergegangene Schlempe, Spüligt zc., oder mit unverdaulichen Erden, Schlamm, oder Giften verschiedener Art, selbst Krankheitsgiften, Contagien, verunreinigte Nahrungsstoffe.

§. 287.

Um indessen die Wirkungen der Nahrungsmittel in quantitativer und qualitativer Hinsicht beurtheilen zu können, muß man dieselben einer näheren Untersuchung unterwerfen.

Obgleich aus der Betrachtung der Organisation der Verdauungswerkzeuge der verschiedenen Hausthiere, sich schon auf die für dieselben am zuträglichsten Nahrungsmittel schließen läßt, so muß dabei jedoch auch jedenfalls berücksichtigt werden, welche Art von Nahrungsmittel sie von Jugend auf, oder seit einer längeren Zeit, gewohnt geworden sind; indem dieselben, mit der Zeit, an eine ihnen ganz heterogene Nahrungsart gewöhnt werden können, welche ihnen von Natur Anfangs selbst zuwider, ekelhaft und ungesund sind, nach und nach aber gern genossen und zuträglich werden. So sieht man die Fleischfresser an Pflanzkost, und die Pflanzenfresser selbst an Fleischkost sich gewöhnen.

Die Fleischkost, ist diejenige, welche am nährendsten ist, indem sie schon animalisirt, schneller und leicht verdaut und assimilirt wird. Die Wirkung einer solchen Nahrung ist auch schnell, kräftig und anhaltend, welches wir am ganzen Habitus der Carnivoren schon bemerken können.

Die Wirkungen der Pflanzennahrung hängt von deren Gehalt an sogenannten plastischen Stoff, Eiweiß, Schleim, Kleber, Dehl, Zucker zc. ab. Die Pflanzennahrung bedarf einer weit- ausgedehnteren Verdauung, um animalisirt, assimilirt zu werden; sie ist weiter von der animalischen Natur entfernt, und

dieses ist auch durch die größere Ausdehnung der Verdauungsorgane der Herbivoren deutlich genug nachgewiesen.

§. 288.

Nach der mehr oder minderen Reichhaltigkeit ihrer nährenden Bestandtheile theilt man die Pflanzennahrung in krautartige, mehligte und öhlige. Zu den ersteren gehören alle Gräser, Klee, Hülsenfrüchte und Kräuter, zu den zweiten die Saamen der Gewächse im Allgemeinen und die Wurzeln und Knollen verschiedener Gewächse, und zu den öhlichen Nahrungsmitteln gehören, alle jene Saamen, welche ein fettes Oehl in reicherm Maße enthalten.

In Beziehung ihrer Leichtverdaulichkeit stehen, mit wenig Ausnahmen, die krautartigen Nahrungsmittel voran, sodann folgen, mit wenigen Ausnahmen, die mehligten und zuletzt die fettöhligen. Die letzteren sind für Fleischfresser jedoch die ersten, und die ersteren die letzten.

In saure Gährung und Fäulniß übergegangene Nahrungsmittel sind unbedingt schädlich; denn aus ihnen ist ein gesunder Chylus nicht zu bereiten.

§. 289.

Bei den Thieren ist das Wasser das wichtigste Getränk, alle übrigen Getränke sind ihnen unangemessen, und werden ihnen nur erst durch lange Gewohnheit zu augenblicklich ungeschädlichen Genüssen. Es ist das Wasser indessen, nach oben ausgesprochenen, Begriffen von Nahrungsmitteln, allerdings auch zu den Nahrungsmitteln zu zählen, wenigstens gilt alles das auch von ihm, was über die schädliche Einwirkung der Nahrungsmittel in den vorhergehenden §§. gesagt worden ist. Es kann nämlich das Getränk schädlich werden, durch seine zu große Menge, oder durch Mangel; durch seine Verdorbenheit und hauptsächlich durch etwa damit vermischte schädliche Ingredientien. Am nachtheiligsten für die Gesundheit der Thiere ist das Wasser, worin thierische oder vegetabilische Körper sich in Fäulniß aufgelöst haben, namentlich das Wasser aus Sümpfen.

Capitel VII.

Von den Arzneien, als Schädlichkeiten.

§. 290.

Von dem unzeitigen Gebrauche von Arzneimitteln, des Blutlassens *zc.*, sieht man oft die nachtheiligsten Wirkungen auf die Gesundheit der Thiere entstehen: denn es ist durchaus keinem Zweifel unterworfen, daß es wohl immer am besten sein wird, wenn der gesunde Körper bleibt, wie er ist; Arzneien aber verändern denselben, und führen ihn, durch diese Veränderung, nothwendig vom gesunden Zustande zum kranken. Alle Vorbauungskuren, bei gesunden Organismen angewendet, machen dieselben krank, und zuweilen sieht man gerade eine befürchtete Krankheit, durch sogenannte Vorbauungskuren erst hervorrufen, oder dieselben doch in ihrem späteren Erscheinen und Verlaufe, um so heftiger und gefährlicher werden.

§. 291.

Manche Pathologen und Therapeuten sind indessen von der Ansicht ausgegangen, daß niemals zwei verschiedene Krankheitszustände im thierischen Körper zu gleicher Zeit existiren könnten; sie brachten deshalb durch Arzneien *zc.* eine künstliche Krankheit hervor und unterhielten sie, um dadurch eine drohende, oder herrschende Epizootie entfernt zu halten. Das Irrige dieser Ansicht, hat sich aber durch die Erfahrung hinlänglich herausgestellt, und die Erfahrung hat uns überhaupt auch gelehrt, daß man durch eine vernünftige Diät und Bewahrung vor den schädlichen Einflüssen, oder durch eine Begegnung dieser schädlichen Einflüsse, den Krankheiten zuweilen wohl vorbeugen, oder wenigstens ihrer Gefährlichkeit vorbeugen könne; durch Arzneien, Aderlassen, Fontanellen *zc.* hält man jedoch herrschende Seuchen nicht ab.

§. 292.

Schädlich wirken die Vorbauungskuren, im Gegentheile, meistens noch dadurch, daß sie den Organismus entweder zu sehr reizen, oder schwächen; die Säfte entweder verdicken oder

verdünnen, oder doch mit ungewöhnlichen Stoffen belästigen, oder daß sie nothwendig auszuscheidende Stoffe im Blute zurückhalten, oder nothwendige, zu viel ausscheiden. Aderlässe, Purganzen, Fontanellen zc., haben aber außerdem noch das Nachtheilige, wenn man sie als Vorbauung gegen Krankheiten anwendet, daß sie nachher ihre Dienste nicht mehr zu leisten im Stande sind, wenn man sie gegen die, endlich doch ausgebrochene Krankheit höchst nöthig hätte.

§. 293.

Insbefondere aber schaden die unzeitigen Aderlässe bei wirklich erkrankten Thieren, wenn sie, was leider nur zu oft in der Thierarzneikunde geschieht, zur unrechten Zeit, oder dann angewendet werden, wo der Körperzustand einen Aderlaß ganz und gar nicht zulässig macht. Jede Blutentleerung, wenn sie der sthenisch-entzündliche Zustand nicht nothwendig fordert, ist schädlich für den gegenwärtigen Gesundheitszustand; obgleich es nicht in Abrede zu stellen ist, daß unter Umständen, die schädliche Wirkung, die ein Aderlaß bei einem noch gesunden Thiere hat, in anderer Beziehung wohlthätig wirken kann, indem dadurch die Disposition zu einer Krankheit gehoben wird. Z. B. bei der Disposition zur Apoplexie, zum Milzbrande zc.

§. 294.

Eben so nachtheilig die unzeitige Anwendung von Arzneien auf den Thierkörper wirkt, ist die auch verkehrte Anwendung derselben nicht minder nachtheilig; indem dadurch die vorhandenen Krankheiten, statt gehoben, gerade verstärkt werden, und ein übler Ausgang derselben herbeigeführt wird. Gar oft mag es deshalb vorkommen, daß der Besitzer eines kranken Thiers durch die Unwissenheit und den Leichtsinn, so wie durch zu große Verwegenheit, oder Verzagtheit, der Thierärzte und Aferthierärzte um sein Eigenthum gebracht wird. Denn es ist die Wahrheit allgemein anerkannt, daß dieselben Arzneikörper, in derselben Krankheit, zur Unzeit, oder im Uebermaasse angewendet, eben so leicht zur Schädlichkeit werden können, als wie sie zur rechten Zeit, und im richtigen Verhältnisse, zur Anwendung gebracht, zum wahren

Heilmittel werden müssen; dazu gehören aber gründliche Kenntnisse und allgemeine wissenschaftlich-ärztliche Bildung! —

Capitel VIII.

Von den Giften, als Krankheitsursachen.

§. 295.

Nach den Begriffen, die wir von Nahrungsmitteln und Arzneien §. 272 erhalten, ist es nicht schwer zu definiren, was unter Giften zu verstehen ist. Gifte sind nämlich alle jene Stoffe und Körper, welche, wenn sie dem lebenden organischen Körper einverleibt werden, für diesen so heterogen sind und bleiben, daß sie, weit entfernt durch eine theilweise Assimilation homogen gemacht zu werden, durch ihre zu große Heterogenität, als feindliches Agens störend und zerstörend auf die Organisation einwirken und den Organismus entweder in seinen Thätigkeitsäusserungen, oder in seinen Bestandtheilen und in seinem Zusammenhange stören.

§. 296.

So wie die Nährkraft der Nahrungsmittel, theils von dem Verhältnisse und der Menge der Nährstoffe, und theils von der Verdauungskraft §. 277. abhängig war, eben so ist auch die mehr oder minder heftige Wirkung der Gifte, von den Verhältnissen der Bestandstoffe derselben und von der Kraft und Stimmung der Vitalität abhängig. Woraus dann hervorgeht, daß, unter Umständen, Nahrungsmittel, zu Arzneien und Giften, und Gifte zu Arzneien und Nahrungsmitteln werden können.

§. 297.

Die Gifte werden, wie die Nahrungsmittel und Arzneien, je nachdem sie ihren Ursprung in einem der drei, sogenannten Naturreiche haben, in thierische, vegetabilische und in mineralische Gifte abgetheilt. Zu den thierischen Giften zählt man das der Schlangen, Insecten und das von wüthenden Thieren, welche sämmtlich mehr oder weniger heftige, positive Reize sind. Die vegetabilischen Gifte sind, wie die mineralischen Gifte, theils

von reizender, theils von betäubender Wirkung, und werden uns durch die Arzneimittellehre bekannt; indem alle zugleich auch als Arzneien benutzt werden können.

§. 298.

Zu den thierischen Giften zählt man mit Recht auch die sogenannten Krankheitsgifte oder Contagien, welche die Fähigkeit haben, daß sie, wenn sie einem lebenden, gesunden Organismus, auf irgend eine Weise, einverleibt werden, dieselben krankhaften Reactionen — Krankheitszustände — in diesem hervorgerufen, als wie diejenigen waren, deren sie ihre Existenz zu verdanken haben.

§. 299.

Wohl zu unterscheiden sind indessen die Contagien von den Miasmen, und die letzteren, den mineralischen Giften zu zählen, während die ersteren zu den thierischen Giften gehören.

Beide, die Miasmen und die Contagien, sind sich zuweilen darin gleich, daß sie in der Atmosphäre enthalten sind; die ersteren beruhen aber in einem Mißverhältnisse der Atmosphäre selbst, während die Contagien nur in Gasform aufgelöst, in der Atmosphäre enthalten sind. Die Miasmen können krank machen; die Contagien aber nur anstecken: denn Ansteckung ist die Verbreitung eines Krankheitsgiftes von einem Individuum auf ein anderes, sie machen zwar auch krank; aber auf eine eigenthümliche, vorhin schon entwickelte Weise. Die Contagien sind theils fester, theils flüchtiger, theils aber auch fester und flüchtiger Natur zugleich.

§. 300.

Je nach der besonderen Natur der Contagien, in Beziehung ihrer Flüchtigkeit oder Fixität, ist ihre Eigenschaft sich fortzupflanzen, in Rücksicht der Entfernung, verschieden; feste Contagien, pflanzen sich nämlich, nur durch unmittelbare, factische Berührung fort, während die flüchtigen sich in einer größeren oder geringeren Sphäre des Dunstkreises wirksam zu verbreiten die Fähigkeit haben. Die Contagien stecken um so leichter an, je flüchtiger sie sind, und deshalb sind die Luftorgane am häufigsten die Wege, auf den die Contagien in den Organismus ein-

dringen. Die fixen Contagien verlangen meistens die Berührung zart behäuteter oder verwundeter Körperstellen, um ansteckungsfähig zu sein. Verschluckt in den Körper gebracht, hebt theils der Darmschleim, theils die Verdauungskraft, die Wirksamkeit der Contagien auf, weshalb sie auf diesem Wege nicht leicht anstecken.

§. 301.

Zur Haftung der Contagien, ist eine gewisse Receptivität, — Empfänglichkeit — nothwendig, die jedoch theils von der Art des Contagii, theils von der individuellen Constitution des Thiers abhängig ist. Einige Contagien heben ihre Wirksamkeit auf einen einmal davon befallenen Organismus für alle Zeiten selbst auf, wie z. B. die Blattern; andere beschränken die Empfänglichkeit nur auf eine kürzere Zeit; andere aber gar nicht, so daß ihre neue Einwirkung immer wieder einen empfänglichen Heerd für ihre Reproduction finden, wie z. B. der Milzbrand und andere Contagien der Thiere. Die Geschichte der Contagien ist indessen auch in der Thierheilkunde noch so wenig ins Klare gebracht, daß hierüber noch ein weites Feld der Forschungen offen ist. Einige der thierischen Contagien scheinen nur an gewissen Orten der Erde sich zu entwickeln fähig, von wo aus sie sich, bei ungehemmter Bewegung, nach allen Richtungen ausbreiten, wie z. B. die Kinderpest; andere haben dagegen in gewissen tellurischen Constellationen den Grund ihrer Entstehung, welche zu seltenen Perioden wieder zurückzukehren scheinen, und noch andere, können sich, unter Umständen, auch bei uns, und bei jeder Thiergattung besonders, täglich entwickeln, und sich dann durch die Ansteckung auf andere Gegenden ausbreiten.

§. 302.

Wenn schon die Natur der Contagien in vielerlei Rücksichten ins Dunkle gehüllt ist, so sind bei den meisten auch noch die Bedingungen ihrer Entstehung ganz unbekannt, weshalb es auch so schwer hält derselben vorzubeugen. Auch die chemische Analyse, so weit die Chemie in der neuesten Zeit auch vorgerückt ist, hat uns über die Contagien bis jetzt noch keine erklärenden Aufschlüsse gegeben. Nur so viel haben wir durch die Chemie er-

fahren, daß die Contagien im Stickgase sich conserviren; in Sauerstoffgas aber zerstört werden. Von ihren vorwaltenden Bestandstoffen, hat man so viel herausgebracht, daß die flüchtigen Contagien dem Wasserstoffe, die festen aber dem Stickstoffe analog sich bezeigen. Aber nicht durch chemische Zerlegung der Contagien ist man zu diesen Schlüssen gelangt, denn was man als solche zerlegen konnte, waren nur die Träger derselben, z. B. Lymphe, Schleim, Speichel ic.; man urtheilte nur aus ihren expandiven Wirkungen in den von ihnen beherrschten thierischen Organismen: denn meistens zeigt sich ein Streben nach größerer Production und Auslockerung der Masse, oder eine vorherrschende Steigerung der Sensibilität. Ersteres offenbart sich bei den Blattern, beim Milzbrande, der Pest ic. und Letzteres hauptsächlich, und am auffallendsten in der Hundswuth.

§. 303.

Die Eintheilung der Gifte, nach den drei Naturreichen, aus den sie genommen werden, ist nur eine generelle, und die chemische Eintheilung derselben, so wie ihre Eintheilung nach ihren vorherrschenden Wirkungen, die sie im lebenden thierischen Organismus hervorbringen, sind die speciellen oder Unterabtheilungen.

Für den praktischen Arzt ist Orfila's Abtheilung der Gifte, nach ihren auffallendsten Wirkungen, so lange die gebräuchlichste, bis einmal weitere, bestimmtere Forschungen über die Bestandtheile und Wirkungen derselben, eine passendere Eintheilung möglich machen. Orfila hat die Gifte im Allgemeinen ihren Wirkungen nach unterschieden in ätzende — corrosive — zusammenziehende — adstringirende — scharfe — reizende — betäubende — narcotische — betäubend-scharfe, und in schwächende, auflösende oder septische.

Capitel IX.

Von den äußeren, mechanischen Schädlichkeiten.

§. 304.

Alles was außerhalb des Körpers des Thiers sich befindet und positiv verlegend, sei es durch Druck, Stoß, Stich, Schnitt,

Reibung zc. einwirkt, wird hierher gezählt; außerdem hierher sind aber auch noch gewisse passive Einwirkungen, wie z. B. eine passive Bewegung der Thiere, durch Fahren auf Wagen, Schiffen, zc. und das gewaltsame Inruheverhalten, durch Fesseln, Aufhängen in Hängemaschinen zc. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das Fahren zu Schiffe, oder im Wagen, eben sowohl von üblen Eindrücken auf die Thiere sei, wie wir es öfters bei Menschen treffen; die Thiere können sich nur nicht so über ihre Empfindungen aussprechen. Und haben solche Einwirkungen, wirklich zum Kranksein geführt, dann werden dergleichen Krankheiten gewöhnlich anderen Zufälligkeiten zugeschrieben und die wahren Ursachen sicherlich übersehen.

Am häufigsten mögen wohl Mißhandlungen der Thiere und mechanisch schädliche Einwirkungen der Geschirre, bei Arbeitsthieren, vorkommen, wodurch ein Heer von sogenannten äußern Krankheiten, aber ohne Zweifel auch innere Gebrechen häufig hervorgerufen werden.

Zweiter Abschnitt.

Von den inneren Wirkungen als Schädlichkeiten insbesondere.

Capitel I.

Von den nachtheiligen Wirkungen der Sinnesorgane auf den allgemeinen Körperzustand.

§. 305.

Die Sinne sind zwar, wie die Physiologie lehrt, nur für einzelne Eindrücke, das Auge für das Licht, das Ohr für den Schall *ic.*, empfänglich; es unterliegt aber dennoch keinem Zweifel, daß die Sinnesorgane auch durch allgemeine Incitamente, wie Wärme, Electricität *ic.* gleichfalls incitirt werden und dadurch im Allgemeinen auch krankhaft afficirt werden können, so wie sie ihrer Seite in abnormen Verhältnissen nachtheilig auf den allgemeinen Körperzustand rückwirken.

§. 306.

Denn die Organe der äußeren Sinne machen einen sehr wichtigen Theil des Cerebralsystems aus und sind auch mit allen übrigen Organen mehr oder weniger innig verbunden. Sie vermitteln die Wechselwirkung der Außenwelt mit dem inneren, geistigen Vermögen des Thiers, und daraus geht hervor, daß irrige, falsche, d. h. krankhafte Wirkungen der äußeren Sinne, nothwendig auch irrige, falsche, krankhafte Wirkungen in den

inneren, geistigen Thätigkeiten — falsche Vorstellungen — zur Folge haben müssen. Z. B. kranke, fehlerhafte Augen erregen, namentlich bei Pferden, oft falsche Vorstellungen, die sich durch Furcht, Scheu, Unbändigkeit und gefährvolle Aeußerungen des Thiers für sich und seine Umgebung oft, und nur zu auffallend, aussprechen.

§. 307.

So wie die äußeren Sinne durch zu starke Anstrengung krankhaft afficirt, selbst bei anhaltender Einwirkung, z. B. des Lichts auf die Augen, bis zur Entzündung gesteigert werden können; eben so können sie aber auch negativ durch die Entziehung der äußeren Reize, also aus Mangel an Uebung, krankhaft werden, welche sich später durch krankhaft gesteigerte Reizbarkeit ausdrückt.

Der Mangel an Uebung erzeugt Abstumpfung, Schwäche, nachdem in der Regel bei einer erfolgten stärkeren Einwirkung übermäßig erhöhte Empfindlichkeit sich gezeigt hatte. Selbst die physische Ausbildung der Organe leidet, wenn dieselben ihrer normalen Reizung verlustig gehen, wie wir solches beim Staar, sehr deutlich am Sehnerven und den ganzen Gebilden des erblindeten Auges wahrnehmen können.

§. 308.

Wie die Sinne bei Reizmangel nach und nach an ihrer normalen Thätigkeitsfähigkeit verlieren; so können sie aber auch durch eine vorsichtige, successive Steigerung der Reize verschärft werden, so daß sie hiernach durch ungewöhnliche Reize nur im äußersten Falle krankhaft afficirt werden können. Noch bemerkenswerther ist die Erfahrung, daß wenn einer oder einige der Sinne unterdrückt oder in ihrer Thätigkeit aufgehoben sind, die anderen im Verhältniß in ihrer Schärfe gesteigert und vollkommener werden.

Unaufhörliche Reizungen der Sinne wirken zuletzt nicht allein krankmachend auf die betreffenden Sinnesorgane; sondern auch auf den Gesamtorganismus, indem durch diese unaufhörliche Reizung eine Hinneigung der Gesamthätigkeit nach der gereizten Seite Statt findet, und dadurch eine Disposition zu

Krankheiten gelegt wird, welche ihren Grund in Disharmonie der Vitalitätsäußerung haben.

Capitel II.

Von den schädlichen Folgen krankhaft aufgeregter Affecte und Leidenschaften der Thiere.

§. 309.

Daß auch Thiere von heftigen Affecten und Leidenschaften beherrscht werden*), ist keine Frage, und bei ihnen werden dieselben um so heftiger in ihren Aeußerungen, indem bei ihnen die leidenschaftlichen Aufregungen nicht durch die Vernunft gezügelt werden können.

Es gehört auch bei Thieren die Veränderungen des normalen Zustandes, welche durch die mehr oder weniger heftigen, andauernden oder schnell vorübergehenden Ausbrüche von Lust, Begierden oder Unlust, Furcht, u. herbeigeführt werden, zu den stärksten Einflüssen auf den Gesamtorganismus. Diese Ausbrüche von Affecten und Leidenschaften sind, dagegen auch, wenn sie in einem mäßigen Grade Statt haben, von vielfachem Nutzen, und sie vermehren, oder vermindern die Thätigkeit einzelner Organe, indem sie incitirend, oder deprimirend auf das Gesamtnervensystem, auf den Kreislauf, die Ab- und Aussonderung u. wirken.

§. 310.

Zu den erregenden Leidenschaften bei Thieren hat man zu zählen: die Freude, den Zorn, die Geschlechtsbegierde; zu den

*) Ich bebiene mich hier der Ausdrücke: Affecten und Leidenschaften, weil ich für dieselben keine bezeichnendere Ausdrücke Kenne, wohl wissend, was im anthropologischen Sinne unter Leidenschaften und Affecten verstanden wird.

Wenn es aber beim Menschen schon schwierig ist, den Unterschied unter Affecten und Leidenschaften zu begründen, so darf es mir, der von den thierischen Affecten und Leidenschaften spricht, noch minder übel genommen werden, wenn ich diesen Unterschied hier gar nicht berühre und beide stillschweigend gleichbedeutend betrachte, oder wenigstens als gleichbedeutend gelten lasse, für beide finden wir bei den Thieren analoge Erscheinungen.

deprimirenden aber: Schrecken, Furcht, Angst, Sehnsucht und unbefriedigten Geschlechtstrieb.

Von Hunden namentlich kennt man Beispiele, daß sie vor Freude Zuckungen bekamen; und wie schrecklich ist die Aufregung, selbst bis zum Schlagfluß und Tode zuweilen, welche der Zorn bei Thieren hervorbringt. Die Wuth wirkt bei Thieren namentlich durch die ungleiche Anregung der Organe vom Cerebralsysteme ausgehend, störend auf das vegetative System, verändert den Speichel, der zu einem der fürchterlichsten Gifte, Wuthgifte, wird, und bringt ähnliche Veränderungen in der Absonderung der Galle, des Darmsaftes und der Milch der Thiere hervor. Das Auge ist Anfangs sprühend, das Gesicht verzerrt, die Zähne sind entblößt und knirschen, die Stimme ist in unartikulirten Tönen brüllend und der Athem und Kreislauf sind beschleunigt. Wuth, Wasserscheu, Fallsucht, Blutstürze, Parvixen und Erbrechen oder heftige entzündliche Krankheiten sind öfters die Folgen der heftig aufgeregten Affecten und Leidenschaften bei den Thieren.

§. 311.

Die Sehnsucht nach einem Jungen, nach einem Kammeraden, nach einem verlorenen oder gestorbenen Herrn, hat öfters bei Thieren schon ein Sinken des Lebens, des Cerebralsystems, eine Traurigkeit und Stumpfheit der Sinne hervorgebracht, daß Gleichgiltigkeit gegen alle äußere Umgebungen und selbst gegen den Genuß des Futters entstand und dadurch endlich Abmagerung, Faulfieber und der Tod erfolgte.

Auch die Furcht, im gesteigerten Grade, die Angst, hat ähnliche Erscheinungen zur Folge, obgleich sie plötzlicher hervorkommen.

Bei der Furcht und Angst wird die ganze Aufmerksamkeit mit Hintenansehung aller Ueberlegung auf den gefürchteten Gegenstand gerichtet; es entsteht eine Spannung im Cerebralsysteme, die so heftig ist, daß der Einfluß der Nerven in demselben Maaße anderen Organen entzogen wird, und wenn nicht ungezügelte Flucht erfolgt, so werden die willkürlichen Organe oft in dem Maaße gelähmt, daß Zittern, hinfällige Schwäche, Schlagflußartige Lähmungen, Herzklopfen, schwerer Athem und selbst der Tod erfolgen kann.

§. 312.

Vorhin habe ich einen Unterschied zwischen aufgeregtem Geschlechtstrieb und unbefriedigtem Geschlechtstrieb gemacht, und ersteren zu den erregenden, den letzteren aber zu den depressirenden Leidenschaften gezählt; ich fühle aber überhaupt, daß ich hierbei etwas ins Gedränge mit gekommen bin. Indessen will ich hier nur in der Kürze erklären, daß zwar der Geschlechtstrieb selbst nicht so wohl, als vielmehr die dadurch hervorgerufenen Zustände, im ersteren Falle die Aufregung, und im anderen Falle, die Traurigkeit, Niedergeschlagenheit, Sehnsucht, oder wie man es am passendsten bezeichnen möge, hervorgerufen werde. Die Aufregung durch den Geschlechtstrieb, gleicht, im höchsten Grade, der Wuth der Thiere und hat auch nicht selten ähnliche pathologische Erscheinungen zur Folge; doch ganz anders sind die Erscheinungen eines unbefriedigten, dabei aber ungeritzten Geschlechtstriebes. Hierbei treten die ähnlichen Erscheinungen und Folgen der tiefsten Sehnsucht ein. Die Functionen des Cerebralsystems treten allmählig zurück; es werden die Ganglien mit in die Abspannung gezogen; es erfolgt Gefühllosigkeit, Mangel an Fresluft, gestörte Verdauung, Abmagerung, endlich Faul- und Zehrsieber und zuletzt der Tod. Man nennt diesen Zustand bei Pferden den Saamentoller, und beobachtet ihn sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Subjecten.

Capitel III.

Von den äthiologischen Verhältnissen der Muskelbewegung.

§. 313.

Die Physiologie belehrt uns über das Wechselverhältniß der Muskelbewegung zur Nerventhätigkeit im Allgemeinen, oder zum Lebensprozeß im Organismus. Jede normale, nicht übertriebene, Muskelbewegung, stärkt die Muskeln selbst, und macht sie derber in ihrer Substanz; sie befördert den Kreislauf des Bluts, und die Circulation der Säfte überhaupt, also auch die Ab- und

Aussonderung und macht die Bewegung und Willensäußerungen des Thiers ungezwungener und lebhafter.

Daraus geht auf der anderen Seite aber satzfam hervor, daß sowohl, das Uebermaaß, als auch der Mangel an Bewegung der Muskeln von nachtheiligen Folgen sein, und Krankheit nach sich ziehen müssen.

§. 314.

Eine unverhältnißmäßig zu starke Anstrengung der Muskeln, sei es durch übermäßige Spannung beim Ziehen und Tragen schwerer Lasten, oder durch übermäßig zu schnelle Bewegung, oder übermäßig zu lang andauernde Bewegung, veranlaßt zunächst eine zu große Spannung der Irritabilität, zu schnellen Umtrieb des Bluts, sehr gesteigerte Wärme, vermehrte Ausdünstung, Congestionen und Ansammlung des Bluts in den Lungen, der Leber, der Milz, oder im Gehirne, besonders wenn zu enge Gefäße, zu fest gezogene Sattelgurte u. den freien Rückfluß des Bluts behindert; endlich entstehen Zerreißen der Gefäße, Entzündung, Krämpfe, Schlagfluß u. Oder es wird durch die anhaltend vermehrte Muskelanstrengung bei der einseitigen Richtung der Lebenskraft, die Verdauungsthätigkeit gestört, wodurch oft Unverdaulichkeit, und namentlich bei Pferden, Koliken entstehen, die, bei längerer Dauer, Verartung der Verdauungssäfte, des Magen- und Darmsaftes und der Galle, Mangel der Ernährung, Erschöpfung der Kräfte, Steifigkeit oder Erschlaffung, Faulfieber und Cachexie zur Folge haben können.

Auch mechanische Verletzungen, Zerreißen, und Verschiebungen von Muskelbündeln, ganzen Muskeln und Sehnen, sind oft die Folgen heftiger Anstrengungen der Muskeln, selbst Zerreißen von Gelenkbändern und Zerbrechung der Knochen, hat man nicht selten dabei hervorgehen sehen. Daß, je jünger und zarter die Thiere, oder je weniger sie die Muskelanstrengungen gewohnt sind, um so leichter bei ihnen schädliche Wirkungen nach übermäßigen Muskelbewegungen vorkommen, ist von selbst schon einleuchtend, und in der Erfahrung auch begründet.

§. 315.

Nicht minder nachtheilige Folgen hat die zu geringe Muskelbewegung, und wenn die zu starke Bewegung Aufreizung, Steifigkeit hervorbrachte, so entsteht bei zu vieler Ruhe, Schlassheit der Muskeln; zu geringe Ausbildung, selbst Verminderung des Volumens derselben; wässerige Auflockerung, Anhäufung von wässerigem Fette in den Zwischenräumen der Muskeln und überhaupt eine allgemeine Schwäche aus Verzärtelung. Endlich wird aber auch bei zu vieler Muskelunthätigkeit den sensibeln und vegetativen Organen das für dieselben wohlthätige Wechselverhältniß entzogen; das Reproductionsgeschäft geräth ins Stocken, die Verdauung wird geschwächt, alle Sec- und Excretionen werden mehr oder minder gestört, unterbrochen; die Säfte arten aus, das Blut verdickt und verschleimt sich, endlich entwickelt sich Faulfieber, Cachexie und ihre Ausgänge.

§. 316.

In gleiche Kategorie mit der Muskularbewegung als Schädlichkeit, gehören auch die Zustände von Schlaf und Wachen bei den Thieren; da diese Zustände bei denselben, fast gleichbedeutend sind, mit Ruhe und Bewegung. Die beste Nahrung schlägt nicht an bei zu weniger Ruhe und zu wenigem Schlafe, und zu viel Schlaf und Ruhe macht die Thiere ohne Zweifel auch stumpf in ihrem Cerebralsysteme.

Capitel IV.

Von den Ab- und Aussonderungen als Schädlichkeiten.

§. 317.

Von der regelmässigen Ab- und Aussonderung des Körpers hängt der regelmässige Gang dessen innerer Deconomie vorzüglich ab; Störungen darin haben stets nachtheilige Folgen für die Gesundheit und das Leben des Thiers. Die Störungen können sich aber beziehen, auf eine zu große, oder auf eine zu geringe Menge, zu häufiger Verlust oder Unterdrückung der absonderten Stoffe.

§. 318.

Alle Säfte des organischen Körpers sind als zweifache Reize für denselben zu betrachten; einmal sind die Säfte die habituellen Reizmittel für die sie enthaltenden und führenden Gefäße, und dann sind sie auch andererseits allgemeine Reize für den ganzen Organismus. Die Säfte reizen aber entweder durch ihre Bestandstoffe oder durch ihre Menge, und zwar entweder positiv oder negativ; je nachdem ihre reizenden Bestandstoffe in Menge vorhanden, oder mangelnd sind, und je nachdem die Säfte im Körper abnorm angehäuft, oder krankhaft vermindert sind.

§. 319.

Die zu große Ab- und Aussonderung von Säften, schadet der Gesammtheit des thierischen Körpers um so mehr, je vollkommener die Säfte selbst organifirt sind. Blutverlust ist nachtheiliger, als der der wässerigen Säfte, und Saamenverlust nachtheiliger, als der des Bluts.

§. 320.

Wenn aber auch der Säfteverlust selbst nicht immer von so nachtheilig schädlichen Folgen ist und Krankheiten hervorbringt; so sind solches doch meistens die, diesen zu großen Säfteabgang, oder auch die Unterdrückung der normalen Ab- und Aussonderung bedingenden Ursachen. Denn nach jeder zu großen Ab- und Aussonderung erfolgt zunächst Entziehung der dem Körper nöthigen Summe von Reizen, und die Folge davon ist: Abstumpfung der Reizbarkeit, Unthätigkeit und Schwäche der Organe und ihrer Einrichtungen. In Bezug auf die ursächlichen Momente, so sind übermäßige Absonderungen in der Regel zuerst durch übermäßige Reizungen der Se- und Excretionsorgane herbeigeführt, und diese Reizungen nicht selten bis zur Entzündung gesteigert. Auch die Unterdrückung der normalen Se- und Excretion wird oft durch, an und für sich schon, krankmachende Ursachen bedingt, oder sie hat selbst Entzündung u. in den Organen zur unmittelbaren Folge.

§. 321.

Häufig sind abnorme Säfteausleerungen im Gefolge von sonstigen Krankheiten, wie uns die Symptomatologie lehren wird, und es gehören deren Erörterungen nicht hierher. Nur diejenigen Abnormitäten in den Se- und Excretionen müssen hier zur Sprache kommen, welche krankhafte Zustände zur Folge haben.

§. 322.

Vor Allem ist der Begriff festzustellen zwischen Ab- und Aussonderung, um daraus Verwirrung zu vermeiden. Die Absouderung begreift solche Säfte in sich, welche zu irgend einem Zwecke für den thierischen Haushalt dienen; Aussonderung aber heißt die gänzliche Entfernung von Säften und Stoffen aus dem thierischen Körper; indem sie ihre Zwecke in demselben erfüllt haben. Der Speichel, Darmsaft, der Samen u. sind secernirte Säfte; der Schweiß und Harn aber Excretionen.

§. 323.

Die Se- und Excretionsorgane stehen in Wechselwirkung, so daß, wenn die Thätigkeit des einen vermehrt ist, die der andern vermindert, und umgekehrt vermehrt erscheint. Von großem Nachtheile für die Gesundheit wird es, wenn Absouderungsstoffe ausgesoundert, und ebenso wenn auszusoudernde Stoffe im Körper zurückbleiben. Im ersten Falle sehen wir Schwäche des ganzen Körpers, und im anderen Falle krankhafte Aufregung oder auch Abstumpfung durch das Uebermaß der zurückgehaltenen Reizstoffe entstehen.

§. 324.

Der Speichel ist z. B. ein Secretionssaft, und es wird von Nachtheil, wenn derselbe in Menge ausgeworfen wird, welches bei stark schäumenden Pferden und bei Verletzung des großen Speichelkanals der Fall ist, wornach Fehler der Verdauung, große Trocknung, Durst, endlich Verschmähen des Futters, Abmagerung und Cachexie hervorgehen kann.

§. 325.

Was von der zu starken Entleerung des Speichels gesagt ist, gilt auch von der übermäßigen Entleerung des Schleims, z. B. bei katarrhösen Krankheiten der Thiere. Es schwächt eine übermäßige Ab- und Aussonderung von Schleim selbst noch in höherem Grade, weil derselbe schon vollkommener gebildet, wie der Speichel ist, und mehr Eiweißstoff enthält.

§. 326.

Am allernachtheiligsten ist die zu große Absonderung und Entleerung des Samens; sei es nun durch zu häufige Ausübung des Geschlechtsstrieb, oder durch die unnatürliche Entleerung desselben durch Heilheit. Es ist jedoch der Säfte-Verlust es nicht allein, welcher hier so sehr entkräftet, sondern die mit der Samenergießung jedesmal verbundene Aufregung und Anstrengung des gesammten Nervensystems kommt noch hinzu in Anschlag zu bringen.

§. 327.

Daß die zu geringe Ausleerung des Samens bei Thieren zur Schädlichkeit werden kann, ist schon an einem anderen Orte ausführlicher angegeben — §. 312. —

§. 328.

Auch die zu übergroße Absonderung des Urins kann eben sowohl, als auch die unterdrückte Entleerung desselben krankmachend werden.

Die übergroße Entleerung des Urins, in der sogenannten Harnruhr — Lauterhalle — geht häufig in Entkräftung, Faulfieber und Cachexie aus; während die krankhaft unterdrückte Entleerung des Harns leicht Ueberdehnung, Lähmung, Zerreißung oder Entzündung der Blase nach sich ziehen kann.

§. 329.

Die zu häufige Absonderung der Darmsäfte macht, daß dieselben dünner, weniger wirksam und die Verdauungskräfte

überhaupt geschwächt werden. Zugleich erfolgt, dünner Mistabgang, Exiren, welches ungemein schwächt, und chronische Entzündung des Darmkanals, Faulfieber und Abzehrung — Darmfäule — zur Folge haben kann.

Gefährlichere und schneller eintretende Folgen hat indessen die zu geringe Absonderung der Darmsäfte; es entsteht darnach leicht Verstopfung, Entzündung des Darmkanals — Kolik — und häufig, besonders bei Pferden, der Tod.

§. 330.

Obgleich das Schwitzen, wenigstens die unmerkliche Ausdünstung, eine zur Gesundheit des Thiers unumgänglich nothwendige, physiologische Erscheinung ist, so kann es jedoch auch im Uebermaße und zu anhaltend erregt, von sehr großem Nachtheile für die Gesundheit werden.

Manche Pathologen wollen behaupten, das Schwitzen sei stets ein abnormer Zustand; es ist dieses jedoch nur bei einem zu heftigen und anhaltenden Schwitzen der Fall, sonst ist der Schweiß das von der Natur dem thierischen Körper gegebene Abkühlungsmittel gegen übermäßige Wärme; indem die Verdunstung des auf der Körperoberfläche angesammelten Wassers, dem Körper eine Menge Wärme entzieht und denselben dadurch abkühlt. Uebermäßiges Schwitzen wirkt austrocknend, schwächend und bringt dieselben nachtheiligen Folgen, als wie die übermäßige Absonderung des Urins hervor; überhaupt stehen diese beiden Functionen, die der Nieren und der Haut, in einem genauen Conflict.

Capitel V.

Von den Desorganisationen als krankmachende Schädlichkeiten.

§. 331.

Zur Erhaltung des Lebens gehört, wie die Physiologie lehrt, eine beständige Wechselwirkung von Organisation und Desorganisation. Durch die erstere werden heterogene Stoffe

in den Organismus gebracht und demselben einverleibt, durch die letztere aber werden homogene Stoffe dem Körper wieder entfremdet und aus demselben herausgeschafft. Beide Thätigkeiten können durch Uebermaß in ihren Thätigkeitsäußerungen zur Schädlichkeit für den Körper werden.

§. 332.

Wirkt die organisirende Thätigkeit verhältnißmäßig zu stark, dann sehen wir eine übermäßige Fettansammlung sich erzeugen, wodurch zuletzt alle Bewegung im Körper minder oder mehr behindert, träges Athmen, trägen Kreislauf, Herabstimmung der Nerven- und Muskelreizbarkeit und Krankheiten hervorgehen. Wirkt die Desorganisation dagegen im Verhältnisse zu heftig, dann erfolgt Abzehrung und endlich der Tod.

§. 333.

Artet dagegen die Organisation in ihrer Richtung aus, dann erfolgen Aferproductionen und Desorganisationen in den einzelnen organischen Gebilden sowohl, als auch in den Flüssigkeiten des Körpers; hieher gehören, Warzen, Schwämme, wildes Fleisch, Auflockerung, Fleischwerden, lockere organische Gewebe, Eiterung, Afermembranen u. u. Es kommen diese Afergebilde den Schmarozerthieren, den Eingeweidewürmern sehr nahe, ja diese haben mit jenen ursprünglich dieselbe Entstehung, nur werden sie zu selbstständigeren Organismen im lebenden Organismus, die sich auch selbstständig fortzupflanzen vermögend werden.

§. 334.

Wird endlich die normale Desorganisation unterdrückt oder aufgehoben, dann bleiben nothwendig zu entfernende, dem Organismus wieder fremd gewordene Stoffe im Körper zurück, wirken als fremde Reize und veranlassen eine große Menge von Krankheiten, deren weitere Erörterung in die allgemeine Therapie gehört.

Dritter Abschnitt.

Capitel I.

Von den Insecten und Würmern, als Schädlichkeiten,
im Allgemeinen.

§. 335.

Unter das große Heer von krankmachenden Ursachen hat man, mit Recht, auch mehrere Insecten und Würmer gezählt. Die letzteren sind indessen, da sie nicht von außen in den Körper gelangen, sondern in demselben erzeugt werden, mehr als Krankheitsproducte, wie als Krankheitsursachen, zu betrachten; obgleich sie für sich später entweder die ursprüngliche Krankheit zu vermehren, oder auch neuere krankhafte Zustände nach sich zu ziehen wohl im Stande sind.

§. 336.

Es müssen diese Thiere, im Allgemeinen, in Insecten und in Würmer unterschieden werden; die Insecten aber unterscheiden sich wiederum: 1) in solche, welche als Scharroger den höheren Thierkörper verletzen und beeinträchtigen und 2) in solche, welche den Körper nur verletzen, ohne zugleich ihm auch unmittelbar durch Entziehung von Säften, durch Scharroger zu schaden.

Die Würmer sind zu unterscheiden, nach der Art und Weise ihrer Ernährung: 1) in solche, welche von den thierischen Säften unmittelbar sich nähren, wie z. B. die Familie der Blasenwürmer und zum Theil die der Fadenwürmer, und 2) in solche, welche von den thierischen, noch nicht völlig organisirten Nahrungssäften, wie die Spuhlwürmer, Bandwürmer u. sich nähern.

§. 337.

Die Insecten sind von den Naturforschern in die Klasse der blutlosen Thiere — *animalia exesanguia* — von den Franzosen zu den wirbellosen — *animaux invertébrés* — gezählt worden. Keine Thierklasse besitzt so viele Species, als wie die Klasse der Insecten. Die Insecten durchleben mehrere Zustände bis zu ihrer vollkommenen Körperausbildung, und haben meistens gegliederte Körper, daher der Name Insect; sodann sind sie theils geflügelt, theils ungeflügelt, und mehr oder weniger mobil.

Die Insecten scheinen meistens nicht zu fressen, um zu leben; sondern sie scheinen von der Natur geschaffen, um zu verzehren! —

Capitel II.

Von den, unsern Hausthieren, schädlichen Insecten.

§. 338.

1. Die Bremsen.

a. Die Pferdebremse — *Oestrus equi* *). —

Sie hat die Größe einer starken Biene, ihr Kopf ist behaart, rothfarbig, der Bauch ist grau und gelb, mit schwarzen Punkten; die Flügel sind gelb, mit dunkeln Querstreifen versehen und auch schwarz punktiert. Das Männchen ist kleiner und runder, als wie das Weibchen. Das Weibchen legt seine Eier dem

*) Die beste und neueste Naturgeschichte dieses Insects findet man im ersten Hefte des vierten Jahrgangs des Magazins für die gesammte Thierheilkunde, von Dr. Hedwig aus dem Holländischen übersetzt.

Pferde auf die Haare, an Körperstellen, welche das Pferd sich öfters zu lecken pflegt, an den Weichen, Schultern, an der Brust und den Vorderchenkeln; wo sie, wie kleine Stecknadelköpfe groß, in großer Menge hängen, von dem Pferde abgeleckt, mit dem Speichel vermischt verschluckt werden; im Magen sich aber an die Magenwände anhängen, zu Maden oder Larven geworden, daselbst mit zwei Zangen festhaken und bis zu ihrer Entwicklung sich aus thierischen Säften nähren, bis sie ihre Vollkommenheit in diesem verlarvten Zustand erreicht haben. Alsdann haken sie sich los und gehen durch den Mastdarm mit dem Mist ab. Durch die Wärme, der Sonne oder auch wohl des Pferdemistes selbst, wird die Larve zur völligen Entwicklung gebracht, worauf dann das Insect auskriecht, herumschwärmt, sich begattet, Eier legt und wahrscheinlich stirbt.

§. 339.

b. Die Dachsen-Bremse — *Oestrus bovis*. —

Diese gehört zwar in dasselbe Geschlecht der Insecten; hat aber einen andern Ort zur Zeitigung ihrer Eier und Larven von der Natur angewiesen erhalten und dieser ist die Rückenhaut des Rindviehes und anderer Wiederkäuern, namentlich der Hirsche.

Die Dachsenbremse ist etwas größer, als wie die Pferdebremse, hat einen dickeren Kopf, die untere Fläche und die Seitenfläche der Brust sind bräunlich, unten in der Mitte befindet sich ein schwarzer Punkt, auf der oberen Fläche bemerkt man vier schwarze, der Länge des Körpers nach verlaufende Striche; die Flügel sind bräunlich, ohne schwarze Flecken; der Hintertheil des Körpers ist gelbgrau, in der Mitte, mit dunkleren Streifen geringelt; das Endtheil ist zugespitzt und nach oben mit braunen Haaren bewachsen.

Die Larven — Engerlinge — sind bei ihrer vollkommenen Entwicklung größer, als wie die der Pferdebremse. Die Fliege hält sich, umherschwärmend, an Straßen und auf Viehweiden auf, und verursacht im Fluge ein starkes Summen, bei welchem die Thiere mit aufgehobenen Schwänzen die Flucht ergreifen,

um sich der Gäfte zu entwehren. Die Bremse setzt sich aller, Wahrscheinlichkeit nach, auf dem Rücken des Thieres auf*), macht durch einen Stich eine kleine Hautwunde und legt ein Ei hinein, welches bald zur Made wird, sich tiefer einbohrt, und welche nun ihre Wohnung nach und nach vergrößert, je nach Verhältniß sie selbst an Umfang zunimmt. So bleibt diese Made oder Larve bis zum Frühjahr in der Haut sitzen, nährt sich von den daselbst abgesonderten thierischen Säften, und kriecht endlich, wenn sie hinlänglich reif geworden ist, zu einer selbst gemachten runden Oeffnung der Haut heraus, fällt zur Erde, in den Mist &c. und wird dann durch die Sonnen- oder Mistwärme ausgebrütet und zu der eben beschriebenen Bremse gebildet.

§. 340.

c. Die Schaf- oder Rachenbremse — *Oestrus ovis*. —

Sie findet sich hauptsächlich nur bei den Schafen ein, bei welchen sie in der Rachen- und Stirnhöhle den Ort für die Ausbildung ihrer Eier und Maden von der Natur angewiesen erhalten hat. Die Fliege ist kleiner, als wie die Pferdebremse, hat glänzende schwarzpunktirte Flügel, der Vorderleib ist braungrau mit kleinen schwarzen Streifen, und der Hintertheil des Körpers ist schwarz und weiß gefleckt. Sie schwärmen den Schafen um die Nase, legen daselbst, wahrscheinlich in den Nasenspalt, ihre Eier, welche daselbst alsbald zu Maden heranwachsen, auf der Nasenschleimhaut aufwärts kriechen und sich in der Rachenhöhle an der Schleimhaut, wie die Pferdebremse im Magen des Pferdes, festhaken und bis zu ihrer Ausbildung sitzen bleiben. Die Rachen- und Nasenhöhle ist unstreitig nur der Ort, wo diese Larven sich naturgemäß anzuhängen und aufzuhalten haben, und wenn sich von denselben zuweilen in der Stirnhöhle finden, dann haben sich diese unstreitig früher dahin

*) Es ist behauptet worden, die Fliege schwebt nur über dem Thiere, lasse ihre Eier fallen und diese giengen alsbald zu Maden aus, kröchen auf die Haut und bohrten sich daselbst ein; was jedoch sehr unwahrscheinlich, ja unmöglich mir zu sein scheint.

verirrt, als sie noch sehr klein waren, denn sie können im ausgewachsenen Zustande nicht mehr zur Oeffnung heraus, durch welche die Stirnhöhle mit der Nasenhöhle in Verbindung steht.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß diese Larven, wenn sie ausgebildet sind, ihren Abgang durch den Magen und Darmkanal nehmen, sondern wahrscheinlicher ist es, daß sie ausgehustet und ausgespüet und mit dem Rachen- und Nasenschleim ausgeworfen werden.

§. 341.

d. Die Mastdarmbremse — *Oestrus haemorrhoidalis*. —

Eine vierte Bremsenart ist die genannte, sie ist kleiner, als alle vorhergehende, hat die Figur einer mittelgroßen Schmeißfliege, besitzt braune, zugespitzte Flügel, der Vordertheil des Körpers ist mit braunen Härchen besetzt, der Hinterleib ist gelbbraun, weiß gefleckt, und bei dem Weibchen bilden die Geschlechtstheile, wie bei der *Oestrus equi*, eine spitze Verlängerung. Sie soll nach Einigen ihre Eier an den Mastdarm legen, wenn die Pferde gerade im Misten begriffen sind; nach Andern aber, namentlich nach Blumenbach, sollen sie die Eier den Pferden an die Lippen legen, von wo dieselben in den Magen und Darmkanal gelangen.

§. 342.

Eine die Pferde namentlich sehr häufig belästigende Insectenart; sind die Schnaken oder Mücken *Culex* und zwar a) die eigentliche Schnacke — *Culex pipiens* —, welche die Pferde oft ganz blutig stechen, und, ihrer Unzahl wegen, Pferde mit feiner Haut leicht zu einem verzweifelnden Durchgehen bringen. Es setzt sich diese Schnacke an die zärteren Hautstellen, schiebt ihren Säugrüssel ein und saugt dem Thiere das Blut aus.

b) Die *Culex reptans*, die sogenannte Weißfliege, soll in manchen Gegenden, namentlich im Banate, oft in so ungeheurer Anzahl erscheinen, daß sie den Pferden und dem Viehe zu allen Körperöffnungen hinein kriechen, und diese Thiere selbst zu tödten im Stande sein sollen*). Obgleich es wohl nicht

*) Siehe Zeitschrift für Thierheilkunde und Viehzucht von Dieterichs, Nebel und Bir, Band VI. Heft 4.

ganz so schlimm sein mag, so weiß man jedoch auch bei uns davon zu sagen, wie diese Insecten in manchen Gegenden und Jahren, besonders in feuchten Waldungen und am Wasser, dem Menschen und den Thieren, so sehr lästig werden.

§. 343.

Nicht minder lästig, wie die *Culex*, sind die Fliegen — *Musca* —, deren es mehrere Arten giebt, und welche die Haus- thiere auf verschiedene Weise plagen und beeinträchtigen; namentlich gehören hieher:

a) Die Schmeißfliege — *Musca vomitoria* —, sie hat die Größe der Mastdarmbremse, einen schwarzen Körper, mit einem weißgrauen Hinterleibe; sie legt sehr gern ihre Maden in Wunden und Geschwüre der Thiere, worin diese Gäste sich sehr wohl befinden, dergleichen Schäden oft aber sehr verschlimmern. Durch brenzliche Dehle, Holzessig u. sind sie davon abzuhalten, oder daraus zu entfernen.

b) *Musca domestica*, die Haus- oder Stubenfliege, hält sich auch zu Regionen in den Ställen auf, und beunruhigt das Vieh dadurch am meisten, daß sie demselben beständig auf der Haut herumkrappeln, und in die natürlichen Oeffnungen des Körpers sowohl, wie an wunden Stellen einzudringen suchen, um daselbst den Schleim und andere Säfte begierig aufzusaugen.

c) *Musca cellaris*. Auf ähnlich Weise, wie die *Musca domestica*, belästigt auch diese kleine *Musca cellaris* die Thiere sehr stark.

b) Am allerschlimmsten für die Thiere ist aber die *Conops calcitrans*, welche fast die Bildung der Hausfliege hat; nur daß sie kleiner, spitzig und grau am Körper ist, und daß sie, statt des unschuldigen Saugrüssels der Stubenfliege, einen empfindlich stechenden Stachelrüssel hat. Sie beunruhigt das Vieh ungemein, im Freien sowohl, wie in den Ställen, setzt sich meistens an die Beine, schiebt ihren Bohrstachel ein, und saugt das Blut, welches den viel gestochenen Thieren öfters an den Beinen herabfließt. Häufig findet man bei Pferden im Sommer und Herbst die beiden Seitenflächen des Halses voller Beulen

und wunden, haarlosen Stellen, (ein sogenannter Fliegenhals), die meistens durch die Stiche dieser Stechfliege veranlaßt werden. Empfindliche Pferde reiben den Hals, wenn sie gestochen sind, oft so stark, daß die Haare und die Oberhaut davon weggehen und das Pferd jeden Sommer dadurch ein häßliches, gleichsam gräßiges Ansehen erhält*).

§. 344.

Unbedeutend, in Rücksicht ihrer Größe; aber sehr lästig werden die kleinern Insecten, welche auf und in der Haut der Thiere nisten, wohnen und sich von den thierischen Säften, welche sie aus der Haut saugen, ernähren. Hierher gehören die Läuse — *Pediculi*, — der Floh — *Pulex* — und die Milbe — *Acarus*.

Diese parasitischen Thiere sind oft in so ungeheurer Menge auf unseren Hausthieren vorhanden, daß sie dieselben buchstäblich aufzehren; d. h. sie zehren in ihrer Anzahl, so lange und so viel von den Säften des Körpers, daß dieser endlich krank und heftisch wird.

Die Läuse vermehren sich in so ungeheuren Massen, daß, nach Berechnungen, von einer einzigen Mutterlaus, in der fünften Generation schon eine Zahl von 6000 Millionen Nachkommen vorhanden sein kann? Auf ähnliche Weise vermehrt sich, ohne Zweifel auch die Krähmilbe.

Eine jede Gattung unserer Hausthiere hat ihre eigne Species von Läusen und Milben, so daß die von einer Gattung, auf einer anderen, z. B. die des Pferdes auf dem Rinde, und umgekehrt, nicht fortkommen; nur der Floh ist ein gemeinschaftliches Plagethier, wenigstens ist es derselbe Floh, den man beim Menschen, beim Hunde, bei der Katze, dem Affen u. findet; bei den Pferden, Rindern, Ziegen, Schafen und Schweinen hält sich der Floh nicht, wahrscheinlich ist ihm die Ausdünstung dieser Thiere zuwider.

Der Sandfloh — *Pulex penetrans* — ist in Amerika zu Hause, und wird daselbst dem Menschen und den Thieren da-

*) Waschungen mit einer Auflösung des Asphalts, halten die Stechfliegen, sowie die Fliegen und Mücken überhaupt, ziemlich von den Thieren ab.

durch lästig, ja unter Umständen selbst gefährlich, daß er sich in die Haut der Extremitäten einbohrt, daselbst anschwillt und Entzündung und Geschwüre veranlaßt.

Ähnlich dem Sandfloh in Amerika, wird bei uns die Zäcke oder Zangenlaus, dem Menschen und Thieren lästig. Diese Zäcke — *Acarus ricinus* — oder Holzbock, wie sie auch genannt wird, hält sich in Heckenwäldungen häufig auf, wo sie sich vom Holze nährt, hängt sich aber sehr gern an die durchstreifenden Thiere und Menschen an, beißt sich in die Haut derselben ein, schwillt sehr stark auf und veranlaßt schmerzhaftere Entzündungen und Geschwüre. Besonders häufig findet man diese Zäcke auf Jagdhunden und Schafen, welche sehr davon geplagt werden *).

§. 345.

Zu den, unsere Hausthiere verletzenden, nicht schmarogenden Insecten; welche aber nichts desto weniger denselben doch sehr schädlich und gefährlich werden können, sind vorzugsweise zu zählen: 1) die Wespe — *Vespa* — mit ihren verschiedenen Arten; 2) die Biene — *Apis* —; 3) der Scorpion — *Scorpio* — und 4) die Tarantel — *Aranea tarantula*. — Nur zum Zorne gereizt und zur Vertheidigung, stechen und verletzen diese Insecten, und wenn die Wespen und Bienen in der Wuth und in ganzen Schwärmen auf die Thiere fallen, so können sie dieselben sehr gefährlich, ja sogar tödtlich verletzen.

Capitel III.

Von den Eingeweidewürmern.

§. 346.

Weit zahlreicher, wie die schädlichen Insecten, sind die verschiedenen Arten der Eingeweidewürmer bei jungen Thieren, bei

*) Ein Tropfen Terpentinöl oder etwas Mercurialsalbe aufgestrichen, macht, daß die Zäcke sich aus der Haut löst; reißt man sie mit Gewalt ab dann verschlimmert man das Uebel, weil alsdann der Vordertheil derselben stecken bleibt.

welchen sie nicht selten durch ihre Menge sehr gefährliche Zufälle, heftige Schmerzen, Krämpfe, Abzehrung und tödtliche Cachexien verursachen.

§. 347.

Erste Gattung.

Entozoa Nematoida *).

Die Faden- oder Rundwürmer, welche sich auszeichnen durch einen cylindrisch geformten, fadenförmig, feingeringelten Körper, und dadurch, daß sie getrennten Geschlechts sind.

§. 348.

Erste Familie, Fadenwurm, *Filaria*.

Nr. 1. Thränenfadenwurm (Gourld) *Filaria lacrimalis*, hat einen kurzen, dünnen, vorn und hinten zugespitzten, 6—8 Linien langen Leib. Findet sich häufig im Thränenkanale und zwischen den Augenlidern der Pferde.

Nr. 2. Warziger Fadenwurm, *Filaria papillosa* (Rudolphi), er hat einen 2—8 Zoll langen, runden, in ein dünnes, gekrümmtes Schwanzende ausgehenden Körper, und eine, mit einem wulstigen Rande versehene, runde Mundöffnung. Man findet sie meistens in großer Menge in der Bauchhöhle, zuweilen auch in der Brusthöhle, sodann zwischen der Haut und zwischen den Muskeln, im Zellgewebe, ja sogar auch einzeln in der vorderen Augenkammer und zwischen den Gehirnhäuten bei Pferden und Kindern. Er bringt lebendige Junge zur Welt.

§. 349.

Zweite Familie, der Peitschenwurm, *Trichocephalus*.

Nr. 1. Geferbter Peitschenwurm oder Haarkopf, *Trichocephalus crenatus* (Rudolphi). Der vordere Theil des Körpers

*) Zu dieser Abhandlung der Eingeweidewürmer habe ich hauptsächlich benutzt: Zeders, Breras, Rudolphs, Scherers, Brersers, Gourlds u. A. Werke.

ist fadenförmig, der hindere dicker, so daß er vom Kopfe von $\frac{1}{3}$ Linie, bis zu 2 Linien an Dicke zunimmt; im Ganzen beträgt die Länge des Wurms etwa 2 Zoll und mehr, und besonders der vordere, haarförmige Theil ist drehrund, der hintere Körpertheil ist beim Männchen etwas gewunden, beim Weibchen mehr gerade. Dieser Wurm findet sich im Dickdarme des Schweines.

Nr. 2. Der Verwandte Peitschenwurm oder Haar-Kopf, *Trichocephalus affinis*, findet sich im Dickdarme der Wiederfäuer; sein vorderer haarförmiger Theil ist einigemal so lang, wie der hintere, dickere Theil, und die Länge des ganzen Wurms beträgt etwas mehr, als wie 2 Zoll.

Nr. 5. Der gedrückte Peitschenwurm, *Trichocephalus depressusculus* (Rudolphi). Außer, daß der Hals und der dicke Körpertheil plattgedrückt erscheint, kommt er den vorigen Peitschenwürmern gleich. Er findet sich im Dickdarme des Hundes!

§. 350.

Dritte Familie, Pfiemenschwanz, *Oxyuris*.

Nr. 1. Der krumme Pfiemenschwanz, *Oxyuris curvula* (Rudolphi), findet sich im Blind- und Grimmdarme des Pferdes, hat einen nackten Kopf, pfiemenschwanzförmigen Körper, die Spigen hinten, und wird bis über 3 Zoll lang.

§. 351.

Vierte Familie, Kollschwanz, *Spiroptera*.

Nr. 1. Der Kollschwanz, *Spiroptera megastoma* (Rudolphi), hat einen abgesetzten Kopf, Mundöffnung ist ohne Warzen, kreisförmig, der Leib ist drehrund. Es giebt zwei, eine größere und eine kleinere Varietät, wovon die kleinere Varietät in den größeren Schleimdrüsen des Magens; die größere aber im Magen selbst sich aufhält. Die kleineren haben eine Länge von 4—5 Linien, während die größere Varietät mehr als noch einmal so lang wird.

Nr. 2. Der pallisadenwurmähnliche Kollschwanz, *Spiroptera strongylina*. Ist 6 bis 9 Linien lang, dünn und

weiß, hat einen abgesetzten Kopf, eine nackte Mundöffnung, und das Weibchen hat einen platten, das Männchen einen gewundenen Schwanz. Er findet sich im Magen des Schweins.

Nr. 5. Der blutige Kollschwanz, *Spiroptera sanguinolenta*. Er ist gewöhnlich von eingesaugtem Blute roth gefärbt, 2 bis 3 Zoll lang; oft erscheint er spiralförmig gedreht; an der Mundöffnung hat er Wärzchen und findet sich in Ballen oder Knoten verwickelt, im Magen oder im Zwölffingerdarme des Hundes.

§. 352.

Fünfte Familie, Pallisadenwurm, *Strongylus*.

Nr. 1. Der bewaffnete Pallisadenwurm, *Strongylus armatus*. Hat einen runden Kopf, kreisförmige Mundöffnung, die mit Zähnen dicht besetzt ist. Es finden sich von ihm zwei Varietäten, eine größere und eine kleinere, beide bei dem Pferde, die eine im Darmkanale, meistens Dickdarme des Pferdes, die kleinere Art aber in der Gefäßarterie des Pferdes. Die Größe ist von $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang; die Farbe ist bei den größeren bräunlich, bei den kleinen röthlich. Von den hornigen Zähnen an der Mundöffnung, womit der Wurm sich anzuhängen scheint, hat er seinen Namen bewaffnet; und seines einfachen, steifen, in eine stumpfe Spitze ausgehenden Körpers wegen, Pallisadenwurm, erhalten.

Nr. 2. der gezähnte Pallisadenwurm, *Strongylus dentatus*. Ist 5 — 7 Linien lang, hat einen abgestumpften Kopf, kreisförmigen Mund mit Zähnen; dünnen Leib, der in der Mitte dicker, wie an den Enden ist, und in welchem der Darmkanal dunkel durchleuchtet. Gewöhnlich wird er im Dickdarme des Schweins gefunden.

Nr. 3. Der mit abwärts gekehrtem Maule versehenene Pallisadenwurm, *Strongylus hypostomus* (Rudolphi). Wird im Dickdarme der Schafe und Ziegen gefunden; sein Kopf ist höckerig, die Mundöffnung etwas nach unten gekehrt, hat ebenfalls Zähnen, und einen gleich dicken Leib; wird 5 bis 13 Linien lang.

Nr. 4. Der übergebogene Pallisadenwurm, *Strongylus cernuus* (Crepin). Es scheint dieser mit dem vorhergehenden sehr verwandt, vielleicht gar verwechselt zu sein. Er soll 10 — 11 Linien lang sein; den Kopf mit der Mundöffnung nach abwärts gebogen, und die letztere mit hornigen Lippen versehen haben. Soll sich ebenfalls im Dünne- und Dickdarne des Schafes und der Ziege finden, und von dem durchscheinenden Darne, ein schmutziges Ansehen haben.

Ich habe ihn noch nie gefunden, oder, von dem Vorigen, noch nicht unterscheiden können.

Nr. 5. Der vierstachelige Pallisadenwurm, *Strongylus tetracanthus* (Mehlis). Hat eine große Mundöffnung mit vier Stacheln, obgleich er außerdem auch noch die gewöhnlichen Zähne seiner Gattung hat. Der Leib desselben ist in der Mitte dicker, und er findet sich im Dickdarne des Pferdes. Auch von ihm hat man zwei Varietäten unterschieden, eine kleinere 4 — 6 Linien, und eine größere, 6 — 8 Linien lange. Die letztere ist roth, während die erstere gelblichweiß ist.

Nr. 6. Der seltsame Pallisadenwurm, *Strongylus paradoxus* (Mehlis). Findet sich in der Luftröhre des Schweins, hat eine enge, mit drei Häkchen besetzte Mundöffnung, der Leib ist fadenförmig, 8 — 16 Linien lang. Dieser Wurm bringt seine Zungen lebendig zur Welt.

Nr. 7. Der kleinschwänzige Pallisadenwurm, *Strongylus micrurus* (Mehlis). Dessen Mundöffnung ist, wie bei dem Vorigen, oben; so ist auch sein Leib fadenförmig, hat eine Länge von 1 — 3 Zoll, bringt ebenfalls seine Zungen lebendig und findet sich in der Luftröhre der Kälber; auch will man ihn in der Luftröhre eines Esels gefunden haben.

Nr. 8. Der dünnhalsige Pallisadenwurm, *Strongylus fillicollis* (Rudolphi). Am Kopfe hat dieser Randflügel und an der Mundöffnung drei kleine Knöllchen, sein Hals ist dünn, lang, haarförmig; seine Länge variiert zwischen 5 — 10 Linien und der ganze Körper zeigt sich gewöhnlich gedreht; er findet sich von weißröthlicher Farbe im Dünndarne des Schafes.

Nr. 9. Der gedrehte Pallisadenwurm, *Strongylus contortus* (Rudolphi). Findet sich oft im vierten Magen des Schafes, hat einen stumpfen Kopf, Mundöffnung, wie der Vorige. Seine Länge beträgt 1—2 Zoll, der Körper ist sehr dünn und gewunden und röthlich gefärbt.

Nr. 10. Der Riesenpallisadenwurm, *Strongylus Gigas* (Rudolphi). Man findet ihn in dem Nierenbecken, den Harnleitern und zuweilen auch in der Blase der größeren Hausthiere, hat einen kleinen, stumpfen Kopf, und die Mundöffnung zeigt anstatt 3, 6 Knötchen; seine Farbe ist röthlich, und er erreicht nicht selten eine Länge von $\frac{1}{2}$ bis zu 3 Fuß. Am Leibe bemerkt man mehrere Längestreifen, und es soll das trachtige Weibchen schon zu 6 Linien dick angetroffen worden sein? —

Nr. 11. Der fadenförmige Pallisadenwurm, Luftröhren Krazer, *Strongylus filaria* (Rudolphi). Sehr häufig und zahlreich wird dieser Wurm, in ganzen Knäulen in der Luftröhre der Schafe gefunden. Sein Kopf ist stumpf, die Mundöffnung rund; aber ohne Knötchen, der Leib ist fadenförmig, fast gleich dick und erreicht eine Länge von 1—4 Zoll, nach dem Kopfende verschmälert sich der Wurm etwas Weniges, und er hat eine weißliche Farbe.

Nr. 12. Der strahlige Pallisadenwurm, *Strongylus radiatus* (Rudolphi). Wird im Dünndarme des Kindes gefunden, ist röthlich von Farbe, 1—1 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, hat einen großen und runden Mund, stumpfen Kopf, und sehr dünnen Leib.

Nr. 13. Der geaderte Pallisadenwurm, *Strongylus venulosus*. Findet sich im Dünndarme der Ziege, ist 1—1 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, weißlich, sein Kopf ist stumpf, der Leib aber etwas dicker, als die beiden Enden; auch er hat einen großen Mund.

Nr. 14. Der Pallisadenwurm mit dem dreieckigen Kopfe, *Strongylus trigonecephalus* (Rudolphi). Dieser Wurm findet sich meistens in Knäulen im Magen und Dünndarme des Hundes; aber auch außerhalb des Magens und des Dünndarms, wo er sich alsdann durchgebohrt zu haben scheint, findet man denselben nicht selten. Er ist sehr dünn, $\frac{1}{4}$ —1 Zoll lang,

hat einen kleinen Kopf mit einer hervorragenden, dreieckigen Mundöffnung; in der Mitte ist der Leib etwas dicker.

Nr. 13. Der trompetenförmige Vallisadenwurm, *Strongylus tubaeformis* (Zeder). Soll sich im Zwölffingerdarme der Katze gefunden haben. Er ist höchstens $\frac{1}{4}$ Zoll lang, hat einen stumpfen Kopf, mit einer viereckigen Mundöffnung, und sein Leib ist in der Mitte etwas dicker.

§. 353.

Sechste Familie, der Spulwurm, *Ascarus*.

Nr. 1. Der regenwurmähnliche Spulwurm, *Ascarus lumbricoides* (Linné). Findet sich im Dünndarme des Kindes und des Schweines, ist $\frac{1}{2}$ —1 Fuß lang, etwa 2 Linien dick, hat einen nackten Kopf, einfache Knötchen an der Mundöffnung und an jeder Seite des Leibes eine Längefurche. Der Körper ist halbdurchscheinend und weißröthlich gefärbt.

Nr. 2. Der großköpfige Pferdespulwurm, *Ascarus lumbricoides equi*. Hat die Größe des vorigen, häufig ist er aber dicker, er findet sich oft in sehr großer Anzahl im Dünndarme des Pferdes; seine Farbe ist gelbweiß, an den zugespitzten Enden des Körpers etwas durchscheinend; er hat einen nackten Kopf, große Mundknötchen und an jeder Seite des Leibes eine, oder zwei Längefurchen.

Nr. 3. Der geränderte Spulwurm, *Ascarus marginata* (Rudolphi). Er findet sich nicht selten im Dünndarme des Hundes, hat lanzettförmige Randflügel am Kopfe, der Leib ist in der Mitte dicker, an den Enden zugespitzt, wird 4—7 Zoll lang, ist aber kaum 1 Linie dick und hat eine weißröthliche Farbe.

Nr. 4. Der Katzenspulwurm, *Ascarus Mystax seu felix*. Er kommt häufig im Dünndarme der Katze vor, ist 2—4 Zoll lang, hat eiförmige Randflügel am Kopfe, und die Enden des Körpers laufen zugespitzt zu.

§. 354.

Zweite Gattung.

Hakenköpfige Würmer, *Acantocephala*.

Erste Familie, der Hakenkopf oder Kraker, *Echinorhynchus*.

Nr. 1. Der hakenköpfige Riesen-Kraker, *Echinorhynchus Gigas* (Goeze). Ist ein Wurm, dessen Länge zwischen 2—16 Zoll variiert, und $\frac{1}{2}$ bis zu 2 Linien dick ist; er findet sich im Dünndarme des Schweins, hat einen runden Kopf, nach hinten spitz zulaufenden Leib, und eine bräunlichweiße Farbe. Am Kopfe hat er einen mit Hächchen besetzten Rüssel, Das Männchen ist, wie überhaupt bei den Würmern, im Verhältnisse zum Weibchen, sehr klein.

§. 355.

Dritte Gattung.

Saugwürmer, *Trematoda*.

Erste Familie, der Zapfenwurm oder das Endloch, *Amphistoma*.

Nr. 1. Das kegelförmige Endloch, *Amphistoma conicum* (Rudolphi). Es findet sich in dem Pansen der Wiederkäuer, ist zwischen 3—6 Linien lang, nach dem hintern Körpertheile $\frac{1}{2}$ Linie dick, sonst ist der Leib rund, stumpf und etwas gekrümmt; hat einen kleinen Mund, aber eine verhältnißmäßig große Saugöffnung, in welche er eine Zotte des Pansens festsaugen soll, um sich fest zu halten, und seine Farbe ist röthlich.

§. 356.

Zweite Familie, Doppelloch, *Distoma*.

Nr. 1. Das Doppelloch, Leberdoppelloch, Engelschnecke, *Distoma hepaticum* (Rudolphi). Dieser Wurm findet sich oft in sehr großer Anzahl in den Gallengängen der Leber bei den grasfressenden Hausthieren; er ist bei den verschiedenen Thieren

von verschiedener Länge und Breite; selten überschreitet er jedoch die Länge von einem Zoll, und ist kaum halb so breit, als er lang ist. Seine ganze Gestalt nahet sich deshalb der eiförmigen; am Vordertheile ist der Leib dicker, und er hat eine dreieckige Mundöffnung und Sauggrube; seine Farbe ist graubraun.

Nr. 2. Das lanzettförmige Doppelloch, *Distoma lanceolatum* (Mehlis). Der Aufenthalt dieses Wurms ist, sowie die des Vorigen, in den Gallengefäßen, und wenn er im Darmkanale gefunden wird, dann soll er zufällig durch den Gallengang aus der Leber dahin gelangt sein. Seine Gestalt ist platt, lanzettförmig, der Körper zwischen 2 bis 4 Linien lang, und kaum eine Linie breit, durchscheinend; die Mundöffnung, so wie die etwas größere Sauggrube, ist rund.

Nr. 3. Das kegelförmige Doppelloch, *Distoma Conus*, hat ebenfalls einen platten Leib, und einen langen bemerkbar abgesonderten Hals, findet sich in der Leber und Gallenblase der Kaze und wird höchstens vier Linien lang.

Nr. 4. Das geflügelte Doppelloch, *Distoma alatum* (Rudolphi). Es findet sich dieser Wurm, im Zwölffingerdarme des Hundes, von 1 bis 3 Linien Länge, sein Vorderleib ist platt, der Hinterleib rundlich, die Mundöffnung und Sauggrube kreisförmig.

§. 357.

Dritte Familie. Das Fünfloch *Pentastoma*.

Nr. 1. Das bandwurmähnliche Fünfloch, *Pentastoma taenioides* (Rudolphi). Es soll dieser Wurm sich, nach verschiedenen Beobachtungen, in den Stirn- und Siebbeinhöhlen des Pferdes, Maulthiers und des Hundes, bei Letzteren auch im Kehlkopfe gefunden haben; er hat einen platten, länglichen, hinten sich verschmälernden Leib, ist weißröthlich, durchscheinend, vorn 3 bis 4, hinten nur eine Linie breit. Der Wurm hat zwei Sauggruben, in deren Mitte die Mundöffnung sich befindet.

Nr. 2. Das gezähnte Fünfloch, *Pentastoma denticulatum* (Rudolphi). Es ist dieser Wurm auf und in der Leber und in kranken Gekrösdrüsen der Ziegen gefunden worden.

Im lebenden Zustande soll dieser Wurm platt, im todtten Zustande zusammengerollt sein; er ist länglich, nach hinten schmal zulaufend, und hat an der Mundöffnung und der Sauggrube mehrere Häkchen zum Anhängen. Seine Länge variirt zwischen 2 — 4 Linien, die Breite zwischen $\frac{3}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Linie und seine Farbe ist weißlich durchscheinend.

Nr. 3. Das fleischfressende Fünfloch, *Pentastoma fera*. Findet sich auf der Leber der Katze, hat einen platten, länglichen, nach hinten verschmälerten Leib, der an beiden Enden abgestumpft ist; er ist fast 2 Linien lang, und eine $\frac{1}{2}$ Linie breit.

§. 358.

Vierte Gattung.

Bandwürmer, Cestoidea.

Erste Familie. Der Grubenkopf, *Botriocephalus*.

Nr. 1. Der Katzengrubenkopf, *Botriocephalus felix* (Creplin). Ist im Dünndarme der Katze gefunden worden; der Wurm war nur 2 bis 3 Linien lang, dünn und weiß, hatte einen länglichen, etwas dickeren Kopf, mit seitlichen Saugmündungen; sein Leib war runzlig und lief in ein spitziges Schwanzende zu.

§. 359.

Zweite Familie. Der Kettenbandwurm, *Taenia*.

Nr. 1. Der gefaltete Kettenbandwurm, *Taenia plicata* (Rudolphi). Kommt im Dünndarme des Pferdes vor, hat einen großen, viereckigen Kopf, die einzelnen Glieder des Körpers sind sehr kurz; seine Farbe ist weißlich, die Breite beträgt 3 bis 8 Linien, die Länge aber variirt zwischen $\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß.

Nr. 2. Der durchwachsene Kettenbandwurm, *Taenia perfoliata* (Götze). Wird im Dickdarme des Pferdes gefunden, hat einen viereckigen, hinten mit Lappchen und vier Saugmündungen versehenen Kopf ohne Hals, und die einzelnen Glieder sind durchwachsen. Seine Länge ist 1—4 Zoll, die Breite 2—3 Linien, der hintere Theil des Körpers verschmälert sich.

Nr. 5. Der kleine Pferdebandwurm, *Taenia mammillana* (Mehlis). Findet sich im Dünndarme des Pferdes, hat einen viereckigen Kopf, mit länglichen Saugöffnungen ohne Hals, der Leib hat sehr kurze Glieder, welche nach hinten spitzer werden. Seine Länge ist 5—6 Linien, seine Breite 2 Linien. Am Kopfe hat er vier rundliche Höckerchen, woran die Saugöffnungen münden.

Nr. 4. Der Schafbandwurm, *Taenia expansa* (Rudolphi). Wurde im Dünndarme der Schafe gefunden, hat einen kleinen Kopf, deutlich unterschiedenen Hals mit schmälern Gliedern, nach dem Schwanz nehmen die Glieder ebenfalls wieder an Breite ab. Seine Länge wechselt, von einigen Zollen bis zu 100 Fuß, wo er alsdann auch in der Mitte seines Körpers bisweilen eine Breite von einem Zolle hat.

Nr. 5. Der gezähnelte Bandwurm, *Taenia denticulata* (Rudolphi). Dieser Wurm ist im Dünndarme des Kindes gefunden worden; seine Länge beträgt 1 bis 1½ Fuß, seine Breite ist von 2 bis 5 Linien, in der Mitte sind die Glieder fast einen Zoll breit, und hinten werden sie wieder schmaler, Er hat ebenfalls einen sehr kleinen Kopf, der viereckig ist, und röhrenförmige Saugmündungen besitzt.

Nr. 6. Der Kürbiskernähnliche Bandwurm, *Taenia cucumerina* (Bloch). Man hat ihn im Dünndarme des Hundes gefunden, er ist sehr weich, oft einen Fuß lang und bis 2 Linien breit; sein Kopf ist sehr klein, mit einem Rüssel versehen; der Hals ist kurz und schmal, und da die Schwanzglieder sich ebenfalls verschmälern, so erscheint der Leib des Wurms vorn und hinten zugespitzt.

Nr. 7. Der elliptische Bandwurm, *Taenia elliptica* (Batsch). Findet sich im Dünndarme der Katze, ist sehr weich, oft mehrere Fuß lang, sein Kopf ist länglich-viereckig, hat einen stumpfen Rüssel, der Hals ist kurz mit kürzeren, schmälern Gliedern, die mittleren Glieder des Leibes sind fast viereckig; nach dem Schwanzende werden die Glieder aber wieder immer schmaler.

Nr. 8. Der gefägte Kettenbandwurm, *Taenia serrata* (Götze). Wird oft im Dünndarme des Hundes gefunden, er erscheint 2 bis 4 Fuß lang und bis 3 Linien breit, hat einen deutlich abgesetzten, halbrunden Kopf, kleine Saugmündungen, einen stumpfen Rüssel, der mit Häkchen besetzt ist, und die vorderen Glieder des Leibes sind fast breiter, wie lang, während die hinteren an Breite abnehmen, und zuletzt fast dreieckig werden.

Nr. 9. Der dickhalsige Bandwurm, *Taenia crassicollis* (Rudolphi). Wird oft im Dünndarme der Katze gefunden, von $\frac{1}{2}$ bis zu 2 Fuß Länge und bis 3 Linien Breite; er hat einen dicken Kopf mit einem, mit starken Haken versehenen, cylindrischen Rüssel, kurzen dicken Hals und die vorderen Glieder des Leibes sind kurz und werden am Schwanzende keilförmig.

§. 360.

Fünfte Gattung.

Blasenwürmer, *Cystica*.

Erste Familie. Der Blasenchwanz, *Cysticercus*.

Nr. 1. Der röhrenförmige Blasenchwanz, *Cysticercus fistularis* (Rudolphi). Er wird am Bauchfelle des Pferdes gefunden, hat einen viereckigen, kleinen, mit Häkchen und vier Saugmündungen versehenen Kopf, der Leib ist kurz, kugelig, und die Schwanzblase lang. Seine Länge beträgt 3—5 Zoll, seine Dicke 3—7 Linien.

Nr. 2. Der dünnhalsige Blasenchwanz, *Cysticercus tenuicollis* (Rudolphi). Wird am Brust- und

Bauchfelle der Wiederkäufer und der Schweine angetroffen; seine Länge variirt zwischen $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll und seine Blase, in der Dicke, von $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll Durchmesser. Er hat einen vier-eckigen Kopf, kurzen Hals und runden Leib und Blase; am Kopf findet sich ein mit Häkchen bewaffneter Rüssel.

Nr. 5. Die Finne- oder der Zellgewebe-Blasen-schwanz, *Cysticercus cellulosae* (Rudolphi). Man findet diesen Wurm nicht selten und in großer Menge im Zellgewebe, unter der allgemeinen Schleimhaut bei dem Schweine; auch bei Hunden soll er auf diese Weise gefunden werden. (Gourlds Path. anatom.) Der Wurm hat ebenfalls einen viereckigen Kopf, und einen sehr kurzen Hals, sein Vordertheil ist überhaupt dicker, als sein Hintertheil; seine Länge beträgt selten über 4—6 Linien und sein Durchmesser selten mehr als 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linie; am Kopf bemerkt man einen mit Häkchen besetzten, runden Rüssel und eine runde Saugmündung.

§. 361.

Zweite Familie. Der Vielkopf oder Gemeinschwanz, *Coenurus*.

Nr. 1. Der Gehirnvielkopf, *Coenurus cerebralis* (Rudolphi). Man findet ihn zwischen der harten und weichen Hirnhaut, auf der Oberfläche des Gehirns, aber auch in den Ventrikeln des großen Gehirns und zwischen der harten und weichen Scheide auf dem Rückenmarke bei unseren verschiedenen Hausthieren; am häufigsten aber bei den Schafen. Der einzelne Wurm sitzt an einer größeren oder kleineren, gemeinschaftlichen Blase fest, oder der hintere Theil seines Körpers hilft diese gemeinschaftliche Blase bilden, welche von einer hellen Flüssigkeit gefüllt ist, und nicht selten einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll erreicht. Der Wurmkörper selbst ist länglich platt, am Kopfe bemerkt man einen, mit Häkchen versehenen, Rüssel, und vier Saugmündungen.

§. 362.

Dritte Familie. Der Hülsenwurm, *Echinococcus*.

Nr. 1. Der körnige Blasenwurm, Thierhülsenwurm, *Echinococcus veterinarum* (Rudolphi). Es wird

dieser Wurm an dem häutigen Ueberzuge der Lunge und der Leber bei den Wiederkäuern und den Schweinen gefunden. Diese Würmer leben, wie die vorigen, auf einer gemeinschaftlichen Schwanzblase, auf welcher sie wie kleine Sandkörnchen aufsitzen, der Körper des einzelnen Würmchens ist meist rundlich, und der Kopf hat ebenfalls einen mit Haken bewaffneten Rüssel und vier Saugmündungen.

III. Abtheilung Symptomatologie.

Lehre von den krankhaften Erscheinungen des thierischen Körpers insbesondere.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Betrachtung.

Capitel I.

Begriff der Symptomatologie.

§. 363.

Die allgemeine Nosologie belehrte uns über das Wesen der Krankheiten und die Symptomatologie, lehrt uns die Krankheiten in ihren Erscheinungen im Allgemeinen erkennen; jene zeigte uns, was wir unter einer Abweichung von gesundem Zustande zu verstehen haben, und diese lehrt uns die Mittel und Wege, den Unterschied zwischen Normalem und Abnormem, das ist zwischen gesundem und krankem Zustande aufsuchen und auffinden.

§. 364.

Es ist unstreitig eine der Hauptaufgaben für den practischen Thierarzt zu allen Zeiten, und selbst schon die geringfügigsten Abweichungen in den normalen Lebensverrichtungen der Thiere auf das Bestimmteste zu erkennen, zu würdigen und therapeutisch zu

berücksichtigen. Denn selten nur erhält der Thierarzt einen, ihm über den Zustand eines kranken Thiers hinreichende Aufklärung gebenden Bericht, woraus er mit Bestimmtheit auf den Anfang, Fortgang und gegenwärtigen Stand der Krankheit schließen könnte. Der Sprachmangel der Thiere und die Unachtsamkeit, und zuweilen auch die absichtliche Verschweigung von Seiten des Eigenthümers und Wärters, machen es dem Thierarzte doppelt schwierig und nöthigen ihn, nur aus den abnormen Erscheinungen allein sich über den vorhandenen Krankheitszustand mit Zuverlässigkeit zu unterrichten. Und obgleich die Thiere keiner Vorstellung fähig und die Krankheiten bei denselben überhaupt nicht so complicirt, wie bei dem Menschen, sind, so ist die Symptomatologie doch eine der schwierigsten Differenzen, die zwischen der Medicin und Thierarzneywissenschaft vorhanden sind, und die Ausübung der thierärztlichen so sehr schwierig machen.

§. 365.

• Nicht genügen wird es daher, wenn die Symptomatologie die Krankheitserscheinungen nur historisch, oder gar nur alphabetisch zusammengestellt, aufzählt; nein! sie muß dieselben einzeln und im Zusammenhange wissenschaftlich entwickeln, sie muß dieselben durch alle Verhältnisse zur vorhandenen Krankheit verfolgen, und sie auf ihren Ursprung, auf das Wesen der Krankheit und auf die Krankheitsursachen zurückführen. Das heißt man muß sie erforschen in Rücksicht ihres Sitzes, ihrer Ursachen und ihres Zusammenhangs mit der vorhandenen krankhaften Störung. Wenn wir die Nosologie in ihrer Entwicklung der Krankheit, von der Quelle der organischen Störung ausgehen und dieselbe nach den einzelnen verschiedenen Richtungen hin verfolgen sehen: so wird bei der Symptomatologie gerade das umgekehrte Verhältniß eintreten, und es wird dieselbe, um zur ursprünglichen Quelle der Krankheit hinaufzugelangen, die verschiedenen Richtungen der einzelnen Erscheinungen erst einzeln verfolgen, und dann sie auch zusammenfassen müssen.

§. 366.

Betrachten wir die Symptomatologie von einer solchen, wissenschaftlichen Seite, dann wird ihre höhere Bedeutung um so klarer hervorgehen, und man wird sie nicht allein mehr zu würdigen, sondern sie auch von der Semiotik getrennt sich vorstellen können. Die Symptomatologie lehrt uns die pathologischen Erscheinungen einzeln, in Beziehung auf die Störungen in den einzelnen Organen und organischen Systemen erkennen; während die Semiotik die vorhandenen Krankheitserscheinungen zusammenfaßt, um daraus die Krankheitsform, das Bild der vorhandenen Krankheit, als etwas Besonderes, und als ein Ganzes daraus darzustellen.

§. 367.

Die Symptomatologie wird zur Semiotik, wenn die Symptomen in Beziehung zur Krankheit vom Arzte erkannt werden, wenn sie ihm das Mittel geworden sind, aus den vorhandenen Störungen der verschiedenen organischen Einrichtungen, die Form, das Wesen der Krankheit deutlich herauszufinden. Denn die einzelnen Symptomen können in ihrer Geschiedenheit bei der Untersuchung des Wesens einer vorhandenen Krankheit niemals als sichere Begeweiser angesehen werden, weil ganz verschiedene, oft entgegengesetzte Krankheitszustände dieselben, oder doch sehr ähnliche, bei Thieren noch weniger, wie bei dem Menschen, in ihren feinen Nüancen zu unterscheidende Krankheitserscheinungen wahrnehmen lassen, und nur die richtige Zusammenstellung aller Symptome wird uns den Inbegriff derselben, die Krankheitsform, erst geben können. Der Inbegriff aller Symptome kann nur das Wesen der Krankheit uns sicher erkennen lassen.

§. 368.

Wegen der großen Menge der einzelnen Symptome, ist eine systematische Eintheilung derselben durchaus erforderlich; im Allgemeinen können sie aber unter dreierlei Rücksichten betrachtet werden, nämlich:

- 1) als einzelne Erscheinungen;

- 2) als Erscheinung einer bestimmten Krankheitsform und
3) in ihrer Gesamtheit.

Das Erstere wird die eigentliche Symptomatologie, das Zweite die Semiotik und das Letztere die allgemeine Krankheitsgeschichte darstellen.

Capitel II.

Von der Betrachtung der einzelnen Krankheitserscheinungen, oder der eigenthümlichen Symptomatologie.

§. 369.

Die einzelnen Symptomen betrachten wir nunmehr insbesondere: 1) nach den Störungen der einzelnen organischen Verrichtungen und zwar einzeln, nach den verschiedenen Systemen und Organen; und 2) nach den Fehlern der äußerlichen Körperbeschaffenheit (Habitus).

§. 370.

Daß die Erkenntniß der Symptome und die Würdigung derselben, in Bezug auf Diagnose, Prognose und Therapeutik, nur mit Hülfe der Kenntnisse der Physiologie und Pathologie erlangt werden können, bedarf wohl keiner besondern Erwähnung mehr? Um aber auch bei der Betrachtung der krankhaften Erscheinungen der einzelnen Systeme und Organe, nach einem systematischen Plane zu verfahren, machen wir noch zuvor die Abtheilung derselben: in die des animalischen, und in die des vegetativen Organen = Systems.

Das Erstere theilen wir nochmals: in das Empfindungs- und in das Bewegungssystem ab.

Zweiter Abschnitt.

Besondere Betrachtung.

Capitel I.

Von den Krankheits-Symptomen des eigentlichen vegetativen Organensystems.

§. 371.

Aus dem Grunde, weil bei den Thieren die größere Menge der Krankheiten entweder von den Störungen der vegetativen Verrichtungen ausgehen, oder die vegetativen Organe, in den Krankheiten der Thiere, eine größere Rolle spielen, so wollen wir hier auch mit der Betrachtung des vegetativen Systems beginnen, und das höhere organische, das System der Empfindungs- und Bewegungsrichtungen, zuletzt folgen lassen; aber auch hierbei stets mit dem Minderwichtigen anfangen.

I. Von den Krankheitsäußerungen in den Verrichtungen des gröbern Verdauungsapparats.

§. 372.

Der Verdauungskanal beginnt, wie uns die Anatomie und Physiologie belehrt, am Maule und endigt am After, und es erscheinen, bei näherer Betrachtung desselben, eine Reihe von or-

ganischen Gebilden, die nicht allein eine unter sich sehr große Verschiedenheit in der Structur und Form, sondern auch ebenso in ihren Verrichtungen haben. Sie nehmen die Nahrungsmittel auf, bereiten sie zuerst zur gröberen und dann auch zur feineren Verdauung und Blutbereitung vor; das heißt sie zermalmen — kauen — dieselben, speicheln sie ein, verdauen sie, bereiten den Milchsaft daraus und schaffen endlich auch die unverdaulichgebliebenen Ueberreste derselben wieder, als Koth, zum Körper hinaus.

§. 373.

Aus den vielfachen Verrichtungen des Verdauungskanal's geht hervor, daß er mit anderen Systemen und Organen des Körpers auch in vielfacher, näheren und entfernteren, organischen Beziehungen steht; besonders ist es aber mit allen jenen Organen der Fall, welche, wie der Dauungskanal, ihre Nerven von dem Gangliensysteme erhalten. Weshalb denn auch Störungen in den Verrichtungen des Verdauungskanal's, sehr bald Unregelmäßigkeiten in diesen letzteren Organen nach sich ziehen. Es mögen aber die Störungen in dem Verdauungskanale ursprünglich, oder die Folge von Unordnungen in andern Organen seyn, so müssen dieselben, bei Beurtheilung der Krankheiten, stets wohl beherzigt werden; indem Fehler in der Verdauung, stets eine fehlerhafte Vegetation, Ernährung und Reproduction zur Folge haben.

§. 374.

Die Symptomen, die wir an dem Verdauungskanale wahrnehmen, beziehen sich im Allgemeinen entweder auf die krankhafte Erregung, oder auf die krankhafte Bildung desselben. Zu den ersteren rechnet man die krankhaften Gefühl'säusserungen und krankhaften Bewegungen; zu den letzteren, die krankhaften Absonderungen, die mangelhafte Ernährung, und die fehlerhafte Bildung.

§. 375.

Durch eine krankhafte Erregung des Dauungskanal's, gehen zunächst die Erscheinungen von verminderter oder vermehrter Freßlust, und vermehrtem oder vermindertem Durste hervor.

Eine normale Fresslust ist bei den Thieren stets ein Zeichen, daß die Stimmung der Magennerven sowohl, wie auch die Absonderung und die organische Beschaffenheit des Magens eine normale sei, obgleich auch bei Thieren oft gefährliche Krankheiten vorhanden sein können, z. B. Lungensucht, Wassersucht und der Milzbrand, bei welchem die Fresslust oft nicht bedeutend gestört erscheint, wenn auch der Tod schon ganz nahe ist.

§. 376.

Ein Nachlassen der Fresslust zeigt indessen doch immer Störungen in der Verdauungsthätigkeit an, und kann die Folge von Anhäufungen einer übermäßig großen Menge von Futterstoffen, oder von Schleim, Koth oder fremden Dingen, wie Steine, Sand u., oder von Würmern und Insecten-Larven; aber auch von Entzündung, Eiterung, Verschwärung, Verhärtung, verminderter Erregungsfähigkeit, Verderbniß des Magen- und Darm-saftes, der Galle und des Speichels; heftigen Aufregungen durch Triebe und Affecte; zu großen Anstrengungen der Bewegungsmuskeln, oder zu viele Ruhe derselben, und endlich auch von Fieberbewegungen sein.

§. 377.

Die Fresslust wird bei den Thieren auch von der allgemeinen Körperconstitution bedingt und durch den Instinkt geleitet. Thiere von robuster, vollfältiger Körperconstitution verschmähen oft das starknährende Futter und ziehen das, weniger Nährstoffe enthaltende vor; so wie Thiere von geschwächter Körperbeschaffenheit lieber die bestnährenden Futtergattungen verzehren. Im fieberhaften Zustande, wenn die Thiere überhaupt alsdann noch Nahrung zu sich nehmen, sind diese hier bemerkten Erscheinungen am auffallendsten wahrzunehmen.

§. 378.

Große Begierde zum Fressen nennt man Hunger und bemerkt ihn bei allen Thieren, wenn sie einige Zeit kein Futter zu sich genommen haben, gesund und nicht zu sehr ermüdet sind.

Daß auch bei Thieren ein krankhafter Hunger erscheinen könne, ist nicht in Abrede zu stellen; obgleich eine Erscheinung

der Art minder, als wie bei dem Menschen, bemerkt wird; indem das Thier einestheils das Gefühl des Heißhungers, weil es subjectiv ist, nicht wahrnehmen läßt, uud man überhaupt es bei Thieren gerne sieht, je öfter und je mehr sie Futter zu sich nehmen.

Dem Beobachter muß es indessen allerdings auffallen, wenn er bemerkt, daß von verschiedenen Thieren eines immer mehr Futter verzehrt und deshalb doch öfters nicht verhältnißmäßig mehr Kraft oder Fleisch bekommt!

Thiere, welche heißhungrig fressen, zerkauen das Futter nicht genug, weshalb denn dasselbe, besonders Getreide, leicht unverdaut durch den Mastdarm wieder abgeht; aber auch leicht zur Krankheitsursache werden kann.

§. 379.

In Bezug auf die Futterwahl, kommt es bei Thieren gar sehr auch auf die Gewohnheit an, so daß Thiere zuweilen auch Futterstoffe mit Wohlbehagen verzehren, was andere derselben Gattung nicht anrühren, wenn sie nicht daran gewöhnt worden sind. Daß man zuweilen bei Thieren, eine ganz besondere Neigung, gleichsam ein Gelüste, zu sonst gar nicht zu verzehrenden Dingen, z. B. Erde, Kalk und dergleichen beobachtet, beruht jederzeit in einer krankhaften Stimmung des Magens; vornehmlich findet es sich aber bei allzugroßem Säuregehalte des Magensaftes und ist in solchen Fällen oft als eine heilsame Stimme der Natur anzusehen. Wenn Thiere aber in heftigen Krankheiten Erde, Steine und dergleichen Dinge verschlingen, dann ist solches häufig als ein Zeichen des höchsten Schmerzes, hohem Grade von Bewußtlosigkeit und großer Gefahr — Brand bei Entzündung — anzusehen.

§. 380.

Durst ist die Begierde nach Flüssigkeiten, und es kann derselbe krankhaft vermehrt, oder vermindert sein. Vermehrter Durst zeigt sich entweder nach vorausgegangener, längerer Entziehung von Flüssigkeiten, oder durch übermäßige Reizung, hauptsächlich der Schleimhaut des Mauls, des Rachens und

des Schlundkopfs. Bei fast jedem beschleunigten Lebensproceſſe, das iſt, bei Fieber und Entzündung und bei großen Anſtrengungen; wodurch die Ausdünſtung vermehrt wird, und endlich nach dem Genuſſe, beſonders trockener, oder beſonders reizender Futterſtoffe, oder Arzneien, wird der Durſt über die Norm vermehrt; aber in einem beſonders übergroßen Maaße krankhaft vermehrt, findet man den Durſt, bei der ſogenannten Harnruhr der Thiere, und hier in Folge der übermäßigen Harnabſonderung.

§. 381.

Verminderten Durſt, bemerkt man bei allen Krankheiten, die mit wirklichem oder ſcheinbarem Mangel an Energie aufgetreten ſind, und wobei Mangel des Gefühls überhaupt bemerkt wird. Häufige Abſonderungen auf den Schleimhäuten, des Mauls, Rachens und des Schlundkopfs, und zu copiöſe Schleimabſonderungen, ſtumpfen das Gefühl für den Durſt ab, und endlich entſteht Mangel an Durſt, wenn Thiere viel ſaftiges Futter erhalten, oder in kühler, feuchter, Luſt leben.

§. 382.

Durch allzugroßen Hunger, oder allzugroßen Durſt, können die Gefühle des Magens auch bis zum äußerſten Schmerze geſteigert werden, wo dann Entzündung dieſes Organs die Folge ſein würde, wenn das Bedürfniß nicht befriediget wird. Aber auch andere Urſachen vermögen das krankhafte Gefühl des Magens zur entzündlichen Reizung und zur Entzündung zu ſteigern, namentlich zu ſcharf abgeſonderter Magensaft, wodurch Verſäuerung des Magenspeisebreies, ſaures Aufkloſen und Unverdaulichkeit hervorgeht; auch krampfhaſte Zuſammenziehungen der Magenwände; zu ſtarke Ausdehnung des Magens von, in zu großer Menge, angeſammelten Futter, oder Luſt, und von fremden, ſcharfen, reizenden und verlegenden Subſtanzen, Geſchwüren, Verhärtungen, Durchlöcherung der Magenwände und dergleichen mehr. Werden die krankhaften Reizungen des Magens geſteigert, ſo wird auch der Darmkanal in Mittheilſchaft gezogen und es treten die Symptome der Kolik hervor, welche oft bis zum raſenden Schmerze geſteigert werden, und entweder

mit vermehrtem oder unterdrücktem Mistabgabe verbunden sind. Verstopfungen des Darmkanals, besonders des Mastdarms, sind bei Thieren nicht selten.

§. 383.

In Bezug der krankhaften Muskelthätigkeit des Verdauungskanal, werden dieselben auch nicht selten in ihren, auf die Verdauung störend werdenden Einwirkungen beobachtet; wodurch dann allerlei krankhafte Erscheinungen hervorgehen.

Der Anfang und das Ende des Verdauungskanal sind mit willkürlichen Muskeln begabt, alle übrigen Partien sind der Willkühr nicht unterworfen und hängen von dem Gangliennervensysteme ab.

Die Störungen der Muskelthätigkeit beruhen entweder in veränderter Bewegung der Lippen, der Zunge, der Käuemuskel, oder des Schlundkopfs, wodurch die Aufnahme, das Käuen und Niederschlingen des Futters beeinträchtigt wird; oder sie beruhen in zu geringer, oder zu heftiger, oder gar in umgekehrter wurmförmiger Bewegung, wodurch entweder eine verzögerte oder zu schnelle Verdauung oder gar Erbrechen hervorgeht; oder endlich, es ist der Schließmuskel des Afters zu fest verschlossen, oder er ist gelähmt.

Bei zu starker, anhaltender Verschließung des Aftermuskels entsteht Zurückhaltung des Koths und daraus Kolick, während Lähmung dieses Muskels, unwillkürlicher, beständiger Kothabgang und ein Ein- und Ausströmen von Luft durch die Aftermündung zur Folge hat.

§. 384.

Die regelwidrigen Entleerungen des Verdauungskanal zeigen stets eine krankhafte Stimmung, oder krankte Beschaffenheit dieser Organe an, und geben uns eine Reihe von krankhaften Erscheinungen, die zu erforschen für den praktischen Thierarzt stets von Wichtigkeit ist.

Unter den Erscheinungen des Aufstößens (Ructus) Rülpsen, Koppen; des Erbrechens; des Durchfalls oder der Verstopfung ic. stellen sich diese Zufälle uns dar.

§. 385.

Das Aufstoßen — Ructus — oder Koppen, Nülpfen, besteht in einer gewaltsamen Austreibung der in dem Magen angesammelten Luft, durch eine antiperistaltische Bewegung durch den Schlund und Rachen, welches besonders häufig bei Pferden und dem Rindvieh beobachtet wird. Bei dem Rindvieh, den Schweinen und Hunden geht diese Erscheinung ziemlich leicht von Statten, während es bei Pferden mit mehr oder minder großer Anstrengung geschieht, und nur bei den letzteren ist es auch als eine krankhafte Erscheinung anzusehen, während es bei den anderen Thieren selten nur eine Folge von kranker Verdauung zu sein pflegt.

§. 386.

Der nächste Grund des Aufstoßens ist eine abnorme Luftentwicklung im Magen, die ihren Weg durch den Darmkanal nicht finden kann; Schwäche der Verdauungskraft des Magens oder Unverdaulichkeit des Futters, in fehlerhafter Qualität und Quantität desselben begründet, sind die häufigsten Ursachen der krankhaften Luftentwicklung.

Das Pferd muß sich, um die Magenluft auszustossen, viel mehr anstrengen, wie jedes andere Thier, weil erstens die Schlundklappe viel bedeutender ist, und das Pferd außerdem auch noch ein sehr langes Gaumensegel besitzt*). Beim Ausstoßen der Magenluft durch den Schlund und Rachen, wird das Zusammenziehen des Magens durch das Zwergfell und die Bauchpresse unterstützt. Das Koppen der Pferde beruht in einem schwachen Magen mit erschlafftem Magenmunde.

§. 387.

Mit dem Aufstoßen — Ructus — wird nicht selten auch von den Flüssigkeiten im Magen, oder es werden selbst Futterstoffe mit herausgestossen; das jedoch von dem wirklichen Erbrechen noch wohl zu unterscheiden ist. Das wirkliche Erbrechen, (Vomitus), ist das plötzliche mit Anstrengung bewirkte, unwill-

*) Die Fabel, daß das Pferd, beim Koppen, Luft niederschluckt, statt auszustossen, ist längst mit triftigen Gründen widerlegt; eben so auch, daß das Koppen nicht eine aus langer Weile angelehrte Gewohnheit ist. —

fürliche Entleeren des Magens, wobei nicht allein die darin enthalten gewesene Luft und Flüssigkeiten, sondern auch die festeren Futterstoffe, stoffweise daraus entleert werden.

Diese unwillkürliche, convulsivische, antiperistaltische Bewegung erstreckt sich manchmal auch auf einen Theil des Darmkanals, so daß auch wirklicher Koth und Galle ausgebrochen werden. Wohl zu unterscheiden ist indessen das natürliche Erbrechen der Wiederkäuer, dieses ist willkürlich und wird, statt mit Ekel und Krampf, mit einem gewissen Wohlbehagen ausgeübt*).

§. 388.

Schweine und Hunde erbrechen sich sehr leicht; schwieriger, und deshalb seltener, die Wiederkäuer, am seltensten aber das Pferd; doch ist, wenn Pferde sich erbrechen nicht immer, wie man hin und wieder annimmt, der Magen oder Darm geplatzt, und das Erbrechen als ein tödtliches Symptom anzusehen! Wenn Pferde sich erbrechen, dann erfolgt, des langen Gaumensegels wegen, der Auswurf der Futterstoffe durch die Nase, statt durch das Maul.

§. 389.

Das Erbrechen ist stets mit einem Gefühle von Ekel und großer Angst begleitet, es ist mit großer Anstrengung, Ausbruch eines kalten Schweißes verbunden und hinterläßt, durch die heftige Nervenerschütterung stets eine mehr oder minder große Abspannung. Dieser bedeutenden Nervenerschütterung wegen, wirkt das Erbrechen aber oft sehr heilsam, und wird auch von uns künstlich zum Zwecke der Heilung häufig hervorgerufen.

§. 390.

Als Veranlassungen des Erbrechens, sind meistens, örtlich auf den Schlund und Magen einwirkende Reize zu betrachten, namentlich, specifische Brechmittel, Gifte, scharf reizende Stoffe überhaupt; dann aber auch Ueberladung des Magens von Futter und Getränk; krankhafte Beschaffenheit des Schlundes, Magens und Darmkanals, wie Verletzungen, Geschwüre, Verhärtungen ic.

*) Haubner über das Wiederkäuen.

§. 391.

Der Durchfall, das Exiren und Purgiren, — Diarrhoea, Alvi fluxus — ist eine Wirkung der zu starken, in der Richtung von vorn nach hinten gehenden, peristaltischen Bewegung des Verdauungskanal; häufig ist er mit Leibschmerzen und immer mit krankhaft vermehrter Secretion der Verdauungssäfte verbunden. Die häufigste Ursache ist ein Mißverhältniß der Reizung des Magens und Darmkanals, wodurch jedoch nicht allein vermehrte Muskelbewegung, sondern gleichzeitig auch vermehrte Absonderungen der Magen- und Darmsäfte erfolgt sind.

§. 392.

Die schädlichen Folgen, welche ein Durchfall nach sich zieht, hängen theils von der Stärke, theils von der Dauer, theils aber auch von der Constitution des Thiers ab, und richten sich nach der individuellen Reizbarkeit des Körpers, so wie nach dem Maaße der Störung der Verdauung und Ernährung, und dem Verluste der verloren gehenden Säfte. Uebrigens ist ein Durchfall unter Umständen eben so heilsam, als er schädlich sein kann. Lange anhaltender, öfters wiederkehrender Durchfall, schwächt den Organismus ungemein, und dies um so mehr, je fleißiger der Abgang ist; am gefährlichsten wird er, wenn der dünnflüssige Abgang mit Blut gemischt erscheint.

§. 393.

Eine zu langsame, träge Bewegung des Verdauungskanal, hat eine unvollkommene Verdauung, und in Folge derselben, eine fehlerhafte Chylusbereitung, ungenügende Blutbereitung und abnorme Ernährung zur Folge. Sie kann durch zu große Reizlosigkeit der Nerven, durch übermäßige, verdickte Schleimabsonderung, durch allgemeine Schwäche und Schlassheit des Darmkanals, aber auch eben sowohl durch mangelhafte Absonderung der Verdauungssäfte hervorgehen.

§. 394.

Theilweise zu heftige Wirkungen der Zirkelmuskel des Darmkanals, können örtliche Zusammenschnürungen und Störungen

in den Fortbewegungen der Futterstoffe und dadurch üble Folgen auf die Verdauung selbst hervorbringen. Sind dergleichen Zuschnürungen anhaltend, krampfhafte: dann bewirken sie Kolik — Krampfsolik — und deren oft üble Ausgänge, wie sie bei Pferden häufig sind.

§. 395.

Wird durch krampfhafte Schließung des Afters, oder durch Zusammenschnürungen des Darms; durch Verwicklung oder Verwachsung des Darms, oder durch Anhäufung und Festsetzung fester Futterballen oder Darmconcremente der Abgang des Kothes aus dem Darmskanale verhindert: dann tritt der Zufall ein, welche man Verstopfung — *Alvi obstructio* — nennt. Ein gelinderer Grad der Verstopfung ist die Hartleibigkeit — *Alvus adstricta* — die an und für sich in geringerem Grade, beim gesunden Zustande, den Thieren nicht nachtheilig und bei Thieren mit straffem Faserbaue gewöhnlich ist.

In Krankheiten und namentlich bei fieberhaften Zuständen, wirkt sie auf den Gang und die Dauer des Fiebers öfters nachtheilig ein, und macht eine besondere Aufmerksamkeit und Gegenwirkung von Seiten des Arztes nöthig, wenn sie nicht in wirkliche Verstopfung übergehen soll. Besonders zu berücksichtigen ist die Hartleibigkeit und Verstopfung bei Thieren, welche frisch geboren haben; indem sie bei diesen leicht zu Fieber und Entzündung der Baueingeweide Veranlassung geben.

§. 396.

Bei regelwidriger Deffnung des Verdauungskanals flocket in der Regel auch der Abgang der im Darmkanale entwickelten Winde, die, wenn sie in großer Menge entwickelt und angesammelt worden, eine, durch verschiedene Ursachen entstandene, Unverdaulichkeit anzeigen, endlich durch ihre zu große Ausdehnung der Gedärme schmerzhaft werden, und die Ursache sehr heftiger Koliden — Windkoliden, Trommelsucht, — *Timpanitis* — abgeben.

Die Blähungen — *Flatus* — sind entweder die Folge der, durch Unverdaulichkeit im Darmkanale entstandenen sauren, oder faulen Gährung zu betrachten, und bestehen im ersteren Falle aus koh-

lensäurem, im letztern Falle aber aus Schwefelwasserstoffigem Gase. Das erstere wird vorzugsweise nur im Magen entwickelt.

§. 397.

Eine für die Thiere äußerst lästige und schmerzhaft e Störung der Muskelbewegung im Verdauungskanale ist der sogenannte Stuhlzwang, Mastdarmzwang, — Tenesmus — und besteht in einem häufigen, schmerzhaften Drängen auf Kothentleerung; wobei jedoch nur sehr kleine Portionen von Koth, meistens sogar nur Schleim, Blut oder Sauche herausgepreßt wird. Es wird dieses Drängen häufig durch eine besondere Reizung des Mastdarms, öfters aber auch durch Würmer, Verletzungen, oder von aussen in den Mastdarm eingedrungenen, reizenden Substanzen hervorgebracht, und wird oftmals so heftig, daß Vorfall des Mastdarms — Prolapsus ani — entsteht. Häufig findet man diesen Afterszwang im acuten Milzbrande, als ein, den baldigen Tod verkündendes, Symptom.

§. 398.

Wenn wir bis hierher diejenigen Erscheinungen erörtert haben, welche sich auf krankhafte Erregung des Darmkanals beziehen, so haben wir nun noch die, sich auf die Bildung des Verdauungsapparats beziehenden, näher zu untersuchen, um aus ihrem Vorhandensein auf innere, von uns objectiv nicht anders wahrnehmbare, Zustände schließen zu können.

Störungen der Verdauung, fehlerhafte Chylusbereitung, und krankhafte Ab- und Aussonderungen, werden sich uns jederzeit auch durch äußere, secundäre Erscheinungen offenbaren, wie wir es bereits schon beim Erbrechen, Aufstoßen u. erwähnt haben; wohin aber außer diesen auch noch einige andere Erscheinungen zu zählen sind.

§. 399.

Eines der wichtigeren Symptome dieser Art ist die Beschaffenheit der Maulschleimhaut, in Beziehung ihrer Färbung und der Beschaffenheit und Färbung des dieselbe überziehenden Schleims und Speichels. Zunächst hat man nämlich darauf zu achten, ob

der Speichel und Maulschleim in großer oder geringer Quantität und dann, ob er dünnflüssig, oder zähe, klebrig, ob die Schleimhaut mehr oder weniger trocken; der Schleim gelblich, grünlich, oder bräunlich, oder von Blut geröthet, und ob die Zunge steif, fest und unbeweglich, oder trocken, bräunlich, schwärzlich, rissig ic. ist; zuletzt achte man aber auch noch wohl darauf, von welchem Geruche der Schleim und Speichel ist.

§. 400.

Eine vermehrte Schleim- und Speichelabsonderung kann ebensowohl die Folge von einer krankhaften Reizung der Schleimhaut des Mauls, durch Krankheiten, Verletzungen ic., als auch von Störungen der Absonderung des Magensafts — Versäuerung des Magen — oder des Speichels, durch die ursprüngliche Reizung der Speicheldrüsen sein.

Verminderte Absonderung in der Maulhöhle findet sich in fieberhaften Zuständen; ein zäher Schleim und Speichel im Starrkrampfe und im höheren Grade des Faulfiebers. Bei mangelhafter Gallenabsonderung wird der Speichel und Maulschleim gelb gefärbt, und braun und blutig wird er, bei Verletzungen der Schleim- und Luftwerkzeuge.

§. 401.

Werfen Thiere Futterstoffe durch das Maul, oder die Nase aus, so hat man deren Beschaffenheit, Farbe und Geruch genau zu untersuchen.

Nach vorn ausgeworfene Futterstoffe haben, nur wenn sie aus dem Magen kommen, einen sauren Geruch; sie können aber auch mit Blut, Schleim, Eiter, ja sogar mit Giftstoffen vermischt sein, welche Umstände uns stets auf innere Zustände aufmerksam machen müssen.

§. 402.

Ebenso haben wir auch die Auswürfe durch den After, in Rücksicht ihrer Beschaffenheit, Farbe, Geruch und Beimischungen zu untersuchen; ob sie fest, oder locker geballt, oder dünnflüssig sind, ob sie weißlich, gelblich, bräunlich oder röthlich gefärbt, mit

Würmer, Steine, Sand, Blut, Eiter, Schleim gemischt und mit welchem Geruche sie versehen sind. Fest geballter Koth, weist auf Hartleibigkeit oder Verstopfung, jedenfalls aber auf einen vorhandenen strammen Faserbau hin, wo hingegen ein locker geballter, oder gar dünner Koth, auf Diarrhoe, Laxiren, oder auf einen schlaffen Faserbau, und im höchsten Grade, auf Ruhr oder Faulfieber zeigt. Wenn die Excremente weißlich gefärbt sind, dann leidet die Gallenabsonderung quantitativ; sind sie grünlich, dann ist die Gallenabsonderung in der Qualität krankhaft beschaffen, und ein dunkelbrauner Kothabgang zeigt endlich an, daß eine größere Quantität von Galle abgefordert wird.

§. 403.

Eine Beimischung von Schleim, beim abgesetzten Miste, findet sich im Schleimfieber und bei katarthalschen Zuständen, aber auch bei Darmentzündung, wobei oft ganze Stücke der Oberhaut der Schleimhaut mit dem Miste entleert werden. — Blut findet sich aus folgenden Veranlassungen als Beimischung bei den Excrementen: Ist es rein und unvermischt vom Rothe, dann kommt es aus verletzten Gefäßen des Mastdarms; erscheint es mit Koth und Schleim vermischt, in dunkleren Massen, dann kommt es aus vorderen Partien des Darmkanals; kommt es aber endlich mit ganz flüssigen Excrementen, welche zugleich auch noch einen aashaften Geruch verbreiten, dann zeigt es den höchsten Grad der Erschlaffung und der Schwäche in Faulfiebern oder beim Milzbrande, brandiger Darmentzündung, Vergiftungen u. an.

Capitel II.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen des feineren Verdauungsapparats — der Assimilation. —

§. 404.

Die feinere Verdauung und Assimilation beginnt mit der Aufsaugung des Milchsafts aus dem Speisebrei im Darmkanale, wird unterstützt, durch die Respiration, und endiget mit der Blut-

bereitung. Wenn, und ob diese organischen Verrichtungen krankhaft gestört seien, läßt sich auf directem Wege nimmer erkennen und bestimmen; nur muthmaßen und aus anderen gestörten Thätigkeiten läßt es sich schließen, daß dieselben in der That krankhaft ausgeübt werden.

§. 405.

Die Störungen in der Thätigkeit der Milchsaftgefäße und Gekrösdrüsen, sind meistens Folgen krankhaft beschaffener Verdauung und übler Speisbrei- und Chylusbereitung. Sie geben sich kund, theils durch die Erscheinungen der gestörten Verdauung; theils aber auch durch mangelhafte Ernährung des allgemeinen Körperzustandes, Abmagerung, Blässe der Schleimhäute, Weichheit der Muskeln und Ermattung bei den Bewegungen, und hauptsächlich auch durch Nichtgedeihen bei dem besten und reichlichsten Futter.

Capitel III.

Von den Krankheitsymptomen in den Verrichtungen der Respirationswerkzeuge.

§. 406.

Nicht minder wichtig zur Beurtheilung des kranken Zustandes eines Thiers, als wie die Symptome des gröberen und feineren Verdauungssystems, sind dem Arzte die Symptome der Respiration. Die normale Respiration wird durch eine sehr große Menge von äußeren und inneren, auf dieselbe einwirkenden, Momente beeinträchtigt; theils beschleunigt, theils vermindert, theils gehindert. Wir werden auch hierbei der früheren Abtheilung der krankhaften Erscheinungen, das ist, in der Betrachtung der Störungen, welche von krankhafter Erregung, und derjenigen, welche von krankhafter Bildung ausgehen, folgen.

§. 407.

Eine zu große Empfindlichkeit in der Schleimhaut des Luftröhrenkopfs und der Luftröhre, verursacht schon bei den gewöhnlichsten Einwirkungen, Husten; die einzelnen Gefühle von Brennen,

Stechen, Druck *u.*, sind aber subjectiv und für den Thierarzt nicht vorhanden, obgleich sie vom Thiere wohl empfunden werden können. Nur die Gefühle von Angst, bei Zusammenschnürungen der Luftwege, oder bei Ueberfüllung der Lunge mit Blut *u.*, wird auch objectiv bei Thieren wahrgenommen, wenn sie in höherem Grade vorhanden sind, und Erstickung drohen.

§. 408.

Die Function des Athmens selbst beruht in einer abwechselnden Bewegung des Brustkorbes und der Lunge, welche Erweiterung und Verengerung des Raumes, zur Aufnahme und zum Ausstoßen der Luft bedingt. Die Störungen, die in diesen Bewegungen vorkommen, beziehen sich theils auf die Stärke, theils auf den Raum, theils auch auf die Zeit derselben.

§. 409.

In hitzigen, sthenisch=ieberhaften Krankheiten, wird das Athmen mit einer großen Kraftanstrengung aller mitwirkenden Theile, der Rippen und Bauchmuskeln, des Zwergfells und der Nasenlöcher ausgeübt; in fauligen, asthenischen Krankheiten, und bei allgemeinen Lähmungen, geschieht das Athmen langsam, mit kaum merklicher Zusammenziehung der Athmungs= und Bauchmuskeln; im höchsten Grade des Faulfiebers werden beim Ausathmen, durch den Druck der Luft, nicht selten die Backen aufgeblasen, auch findet sich ein solches Aufblasen der Backen, wenn Pferde, die am Starrkrampf und Koller leiden, Futter kauen.

§. 410.

Das Athmen mit zu großer Kraftanstrengung muß aber wohl unterschieden werden in solches, welches acut erscheint und mit einer sonstigen acuten Krankheit verbunden ist, z. B. mit Koller, Gehirnentzündung, Lungenentzündung, Starrkrampf *u.*, und dann in solches, welches chronisch ist, nicht von solchen allgemeineren Krankheiten, sondern mehr von örtlichen krankhaften Veränderungen der Athmungsorgane selbst abhängig ist. Hierher ist vornehmlich der Dampf — Asthma — zu rechnen, der in irgend einem chronischen, örtlichen, nicht zu beseitigenden Fehler der

Respirationsorganen besteht, und je nachdem ein solcher Fehler in den Lungen oder in der Luftröhre sich befindet, Lungendampf oder Pfeifer-Luftröhren-Dampf genannt wird.

§. 411.

Das Schwerathmen — Dysproea — und das Erstickungsathmen — Orthopnoea — findet sich bei Thieren auch; aber als Symptom anderer Krankheiten z. B. der Brust- und Bauchwassersucht, bei Zwergfellrissen und Schlundbrüchen, bei der Windkottick u.; es ist dieses alsdann aber vorübergehend, indem es endiget, entweder mit dem Vorübergehen der genannten Krankheiten, oder mit dem Tode. Das den eigentlichen Dampf — Asthma — charakterisirende, doppelte Ausathmen, findet sich jedoch nur bei diesem sieberlosen, eigenthümlichen, beschwerlichen Ausathmen; wobei eine zweite, angestrengtere Zusammenziehung der Brust- und Bauchmuskel, zum Herauspressen der Luft aus den Lungen erforderlich scheint.

§. 412.

Daß die Ursachen und der Werth eines beschwerlichen Athmens sehr verschieden sein können, ergibt sich schon aus dem Vorausgeschickten; aber jedesmal genau anzugeben, worin es in der That seinen Grund habe, ist besonders schwierig. Es können die Ursachen theils im Körper; theils aber auch außer demselben sich befinden, und es können die ersteren in besonderen krankhaften Stimmungen, vielleicht Lähmungen der Nerven, in Krankheiten und in Fehlern der Organisation liegen; während die letzteren in der Beschaffenheit der Luft begründet sein können. Mancherlei Krankheiten können eine Verhinderung der Athmungsbewegung, oder Verengerung, Verstopfung der Wege, Theile, durch welche die Luftströmung beim Athmen Statt haben soll, z. B. der Nasenhöhle, Rachenhöhle, Kehlkopf, Luftröhre und Luftröhrenäste hervorbringen, durch Entzündungs- und Eitergeschwülste, Verwachsung, Polypen u. u.

§. 413.

Das Athmen wird kurz genannt, wenn die Ausdehnung und Zusammenziehung des Brustkastens nicht den normalen Grad erreicht; ein kurzer Athem ist aber gewöhnlich auch schnell und

findet sich bei Entzündungen der Lungen und der Pleura, sowie auch bei Zwergfells-Magen-Leber- und Darmentzündung, und endlich auch bei Desorganisationen in den Respirationswerkzeugen; bei Ansammlungen von Wasser, Blut, Eiter in der Brusthöhle; bei krankhaften Ausdehnungen der Bauchhöhle, durch Luft, Wasser und Ueberfütterung, d. i. Ueberfüllung des Magens und Darmkanals etc.

Der Gegensatz vom kurzen Athem, ist der tiefe Athem, welchen man bei, an Schlagfluß gelähmten und am Dummkoller leidenden Pferden, und auch im höchsten Grade des asthenischen Zustandes der Thiere beobachtet.

§. 414.

Das partielle, oder einseitige Athmen — *Respiratio obliqua* — wird am häufigsten bei der Lungenseuche des Rindviehs; aber auch bei anderen Thieren beobachtet, wenn die Lunge auf einer Seite mit der Rippenwandung zu innig verwachsen ist.

Das Bauchathmen — *Respiratio abdominalis*, nimmt man wahr, wenn eine heftige Brustfells- oder wenn Zwergfellsentzündung vorhanden ist; auch habe ich es dann beobachtet, wenn bei Wiederkäuern eine Nadel, oder ein Nagel durch das Zwergfell in die Lungen und in das Herz gedrungen war. Es ist dabei die Bewegung der Rippen beim Athmen fast null, während die Bauchmuskeln sich stark bewegen. Bei Herzbeutel- und Brustwassersucht, geschieht das Athmen auch sehr stark mit den Bauchmuskeln; aber nicht ausschließlich, und es ist die Bewegung der Brust- und Bauchmuskeln alsdann wechselseitig stark, fast wellenartig, wobei in der Rippenweiche zugleich eine tiefe Furche gebildet wird. Diese tiefe Furche in der Rippenweiche findet man bei allen Pferden, welche aus irgend einer Ursache eine schwache, krankhafte Lunge haben; namentlich aber findet man dieselbe bei Pferden, die sehr stark gebraucht, und insbesondere oft zu sehr schnellem Laufen gebraucht worden sind und in Folge dessen die Lungen geschwächt haben.

§. 415.

Aus allen den eben angeführten Arten krankhafter Respirationen, bei welchen das Hinderniß in der Bildung oder Verbil-

ding der Athmungsorgane begründet liegt, geht hervor, daß sie sämmtlich von der größten Wichtigkeit sind und daß sie eben so oft bleibende Uebelstände, chronische Krankheitszustände, als auch sehr gefährliche Symptome in Krankheiten sind; indem sie in letzteren Fällen häufig Genesung unmöglich machen.

§. 416.

Beobachten wir das Athmen seiner Frequenz nach, so finden wir dasselbe bald zu schnell, bald zu langsam ausgeübt und zwar entweder in Ansehung seines Verhältnisses zur Normalzahl, oder im Verhältnisse zum Pulse. Ein zu schnelles Athmen kann begründet sein: entweder in vermehrtem Andränge des Bluts nach den Lungen, oder in einer zu sehr erhöhten Reizbarkeit, der Respirationswerkzeuge, oder in einem mechanischen Hindernisse der Respiration, wodurch das Ein- oder Ausathmen verkürzt wird.

Ein zu schnelles Athmen, auf was immer für eine Weise es auch erfolgt, läßt auch stets einen schnellen Puls erwarten, so daß das richtige Verhältniß in der Zahl des Athems und des Pulses verbleibt; ist dieses Verhältniß aber nicht mehr vorhanden, so daß das Athmen der Zahl nach die Pulse bedeutend überwiegt, dann ist es ein sicheres Zeichen, einer vorzugsweisen krankhaften Reizung der Respirationswerkzeuge, Lungen- Brustfellentzündung u.

§. 417.

Ein schnelles Athmen, wobei nur wenig Luft, und ohne einiges Geräusch ausgestoßen wird, giebt uns die Gewißheit, daß ein großer Zudrang von Blut nach den Lungen statt hat. Wird dagegen das Athmen schnell, in kurzen Zügen und mit hörbarem ängstlichem Schnauben ausgeübt, dann zeigt uns dieses an, daß in den Respirationsorganen ein Krampf zugegen ist. Bei der Entzündung des Kehlkopfs, in der Bräune, wird das schnelle Athmen mit einem pfeisenden Ton im Kehlkopfe hörbar.

§. 418.

Werden bei einem schnellen Athem die Nasenlöcher sehr weit aufgerissen und wird dabei die Luft schneller aus, wie eingeathmet, so zeigt dieses einen hohen Grad von Entzündung an, und

es findet sich ein solches schnelles Athmen in der Regel bei Gehirn- und Darmentzündung.

§. 419.

Wird das schnelle, kurze Athmen mit sichtbaren Bewegungen der Rippen und Nasenlappchen ausgeübt, dann zeigt dieses eine Lungenentzündung an; werden dabei aber die Rippen wenig oder gar nicht mit bewegt, dann leidet die Pleura vorzugsweise an der Entzündung.

§. 420.

Ein zu langsames Athmen hat seinen Grund in einer zu geringen Erregbarkeit der zum Athmen dienenden Nerven und Muskeln, und findet sich im höchsten Grade des asthenischen Zustands, im Dummkoller der Pferde, und bei vom Schläge gelähmten Thieren.

§. 421.

Wenn die, in den vorstehenden §§. berührten krankhaften Abweichungen der Respirationsfunctionen zur Beurtheilung der verschiedenen Lebens- und Gesundheitszustände von Wichtigkeit waren, so sind folgende Modificationen des Ein- und Ausathmens von nicht geringerer Bedeutung, in Beziehung auf die Schätzung gewisser Krankheiten sowohl, als auch in Rücksicht auf den Werth, den sie als eigne Symptome bei der Beurtheilung der Gesundheit und Tüchtigkeit der Thiere, zu diesem oder jenem Dienste, haben.

§. 422.

Die hierher zu zählende Erscheinungen sind: der Husten, das Niesen, das Schnüffeln, das Schluchzen, das Seufzen und das Gähnen.

§. 423.

Das Husten ist eine Erscheinung eines krankhaften Ausathmens, und besteht in einem mehr oder weniger heftigen Ausstoßen der Luft, bei krankhaft geschlossenem Kehlkopfe, wobei die Brust- und Bauchmuskeln, vorzugsweise aber das Zwergfell, sich schnell

und heftig zusammenziehen und die in der Lunge sich befindende Luft stoßweise durch den geschlossenen Luftröhrenkopf herauspressen, welches mit einem mehr oder minder schallenden oder keuchenden, eigenthümlichen Tone erfolgt. Der Husten wird jederzeit durch einen Reiz der Luftwege, des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Lungen, hervorgebracht; die größte Reizbarkeit scheint indessen doch im Luftröhrenkopfe zu sein.

§. 424.

Die Art der Reizung beruht auch hierbei zum Theil in gesteigerter Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Nerven, zum Theil im Mangel des die Nerven schützenden Schleims, namentlich im Anfange von Entzündungen der Luftwege, und zum Theil auch in einer Menge zufälliger Dinge, äußere oder innere, die mit den reizbaren Luftwegen in Berührung kommen, und Reizungen derselben veranlassen, wie z. B. alle fremde, eingedrungene Körper, Druck von außen, oder innen auf den Luftröhrenkopf, Schleim, Eiter u.

§. 425.

Der Husten — Tussis — selbst, ist in seinen Folgen zuweilen wohlthätig, zur Beförderung des Auswurfs und einer thätigeren Schleimabsonderung in den Luftwegen; öfters aber sind die Wirkungen desselben mehr oder minder nachtheilig, indem ein öfterer und anhaltender Husten die Respirationswerkzeuge überreizt, und eine um so größere Schwäche zurückläßt, je heftiger er war und je reizbarer die Theile ohnehin gewesen sind. Aber auch auf die Blutgefäße des Gehirns, der Lungen und der Baucheingeweide, kann ein heftig anhaltender Husten von nachtheiligen Wirkungen sein, indem dadurch das Venenblut zurückgehalten und in solchem Grade angehäuft werden kann, daß die Venen selbst zerreißen.

§. 426.

Im Anfange der Lungen- und Halsentzündungen bemerkt man bei Thieren einen öfteren Husten, der so lange anhält, bis die Entzündung einen höheren Grad erreicht hat, bis wohin derselbe immer schmerzhafter wurde; jetzt hört er aber auf und wenn

er alsdann wiederkehrt, weich und locker und minder schmerzhaft wird, giebt er ein Zeichen der Abnahme der Entzündung, wo er dann auch bald von einem Auswurfe von Schleim begleitet, zu erscheinen pflegt.

§. 427.

Ein hochklingender, dumpfer Husten, der vorzugsweise, Morgens bei Pferden gehört wird, der zugleich mit einem angestrengten Athem, doppeltem Ausathmen verbunden ist, und wobei der allgemeine Zustand fieberlos erscheint, zeigt denjenigen Zustand der Respirationswerkzeuge an, welcher Dampf — Asthma — geheissen ist.

§. 428.

Das Niesen — Sternutatio — besteht, nach einem tiefen Einathmen, in einem schnellen krampfhaften Ausstoßen der Luft durch die Nasenkanäle, wobei sämtliche zum Athmen dienenden Muskeln mit einer heftigen Erschütterung sich zusammenziehen, welche Erschütterung sich dem ganzen Körper mittheilt; vorzüglich aber auf die Lungen und die Baueingeweide erstreckt.

Das Niesen kann, wie der Husten von denselben wohlthätigen und nachtheiligen Folgen sein; besonders wird aber der Nasenauswurf dadurch befördert und es entsteht dasselbe auch vorzüglich dann, wenn die Schleimhaut der Nase auf irgend eine Weise gereizt wird. Nur bei den Hunden und bei den Katzen bemerkt man ein, dem menschlichen Niesen ähnliches Niesen; die übrigen Hausthiere brausen aber bei einer Reizung der Nasenschleimhaut die Luft mehr durch die Nase, ohne jene große Erschütterung, die das Niesen bewirkt, zu zeigen.

§. 429.

Das Schnüffeln ist ein Emporheben des Kopfs, mit einem Aufziehen der Vorderlippe, wie es die Thiere im gesunden Zustande thun, wenn sie Widerung von einem Fraße oder von einem brünstigen Weibchen haben. Bei dem Schnüffeln ziehen die Thiere, indem sie die Luftgänge der Nase verengen, die Luft mit langen Zügen ein, und treiben sie stoßweise wieder aus, ein sol-

ches Schnüffeln äußern Pferde auch häufig, wenn sie an Würmern leiden.

§. 430.

Das Schluchzen — Singultus — ist ein gewaltsames, kurzes Einathmen, wobei das Zwergefell und die erweiternden Brustmuskeln plötzlich zuckend wirken und die Luft mit Geräusch einziehen. Das Ausathmen geschieht darauf gedehnt und langsamer. Das Schluchzen ist ein Symptom einer besonderen Reizung des Zwergefells, oder des Magens, daher in Koliken gefährlich, weil es da oft eine Verstopfung des Zwergefells oder des Magens anzeigt. Aber häufig stellt sich das Schluchzen auch ein, wenn bei Thieren in Krankheiten der höchste Moment der Schwäche eintritt, z. B. bei eintretendem Brande, oder nach übermäßigem Blutverluste u.

§. 431.

Das Seufzen beruht in einem auffallend tiefen, langsamen, langen Einathmen, wornach die eingezogene größere Menge Luft durch ein rascheres, oft hörbares Ausathmen wieder ausgestoßen wird. Thiere, welche sehr stark ermüdet sind, seufzen zuweilen im Schlafe; ein besonders charakteristisches Zeichen ist das öftere Seufzen aber auch beim Dummkoller der Pferde und bei chronischem Leberleiden der Thiere überhaupt.

§. 432.

Das Gähnen — Oscitatio — ist ebenfalls ein langes, tiefes Einathmen, aber mit weit aufgerissenem Maule, dem ein gedrängtes Ausathmen folgt.

Man bemerkt das Gähnen bei Thieren, wenn sie nach einer Ermüdung ausgeruht, vom Lager sich erheben. Häufig ist das Gähnen die Wirkung großer Abschwächung durch Krankheit, Anstrengung, oder durch Blutverlust, und deshalb bemerkt man es nicht selten auch kurz nach oder während des Aderlassens.

§. 433.

Das keuchende Athmen — Anhelitus — ist eigentlich nur ein hörbares, schnelles Athmen und findet sich bei Thieren in den mei-

sten hitzigen Krankheiten, wobei ein Andrang des Bluts nach den Lungen, oder überhaupt ein übermäßig beschleunigter Blutumtrieb statt findet.

§. 434.

Das pfeifende Athmen — *Respiratio clangens* — findet sich in der Regel bei heftigen Halsentzündungen, oder wenn Entzündungen des Kehlkopfs und der Luftröhre plastische Ausschwitzungen zur Folge hatten; oder es zeigt sich auch bei Verkücherung des Luftröhrenkopfs, oder wenn die Luftröhre, oder der Kehlkopf auf sonst eine andere Weise zusammengedrückt und verengt werden.

§. 435.

Das Schnarchen — *Respiratio stertens* — erfolgt, wenn das Ein- und Ausathmen mit langen Zügen und bei erschlafftem Gaumensegel ausgeübt wird.

Bei schlafenden Hunden und Schweinen ist es gewöhnlich; aber auch bei Pferden wird es bei Geschwülsten im Rachen, und bei Lähmung des Gaumensegels beobachtet. Beim Rindvieh zeigt es sich, wenn bei der Versucht einzelne Auswüchse sich im Rachen und in dem Kehlkopfe gebildet haben u.

§. 436.

Das Kochende und röchelnde Athmen — *Respiratio stertorosa* — beobachtet man bei katarrhösen Affectionen der Schleimhäute der Luftröhre und der Bronchien, wenn die entzündliche Periode vorüber und die Schleimsecretion in verstärktem Maasse eingetreten ist. Röchelnd ist aber das Athmen auch oft bei Lähmung der Respirationsmuskeln, daher zeigt es sich, wenn bei Faul- und Nervensiebern die höchste Erschlaffung eingetreten, und wenn bei Lungenkrankheiten der Tod nicht mehr ferne ist.

§. 437.

Das erstickende Athmen — *Suffocatio* — beobachtet man am häufigsten bei der Bräune der Schweine, oder wenn Pferden, Geschwüre, oder Blutgefäße in den Lungen geplatzt sind.

§. 438.

Obgleich die Stimme der Thiere in den Krankheiten, zur Erkennung und Beurtheilung derselben, nicht von der Wichtigkeit, als wie für den Menschenarzt die Stimmenveränderung der erkrankten Menschen ist, so gilt die Veränderung der Stimme bei Hunden, wenn sie an der Wuthkrankheit leiden, doch als ein characteristisches Symptom, und dieses ist so eigenthümlich, daß es sich nicht wohl beschreiben läßt; für Denjenigen jedoch, der es einmal gehört hat, unvergeßlich ist. Es ist dieses weder ein Heulen, noch ein Bellen und doch Beides zusammen.

Obgleich alle unsre Hausthiere ihre eigenthümliche Stimme besitzen, so drücken dieselben doch selten nur ihre Schmerzgefühle besonders durch die Stimme aus. Hunde, Ragen, Schweine, Schafe, Ziegen und Kälber, schreien zwar aus Angst und vor Schmerz; es hat dieses Schreien jedoch nichts besonderes, wodurch es als ein Krankheitsymptom gelten könnte, ausgenommen, wenn die Thiere ein Hinderniß im Kehlkopfe oder im Rachen und in der Nase haben. Deshalb ist denn auch die Stimme bei dem Rindvieh, wenn es an der Pellsucht leidet, und bei Schweinen, wenn sie mit Finnen behaftet sind, eigenthümlich heiser.

§. 439.

Alle bis jetzt hier angezogenen Symptome, veränderter Respiration bei Thieren, haben sich nur auf die veränderte Bewegungen bei dem Ein- oder Ausathmen erstreckt; nicht minder wichtig dürfte uns indessen auch die Veränderung der ausgeathmeten Luft in verschiedenen Krankheitsprozessen sein, wenn wir nur genauere, oder vielmehr doch nur bequemere Hülfsmittel, dieselbe jedesmal zu untersuchen, besäßen. So aber haben wir keine anderen Mittel den dynamisch-chemischen Prozeß des Athemholens in seinen Veränderungen zu bestimmen, als uns die Erscheinungen darbieten, welche eine veränderte Atmosphäre auf das Blut und den ganzen Körper der Thiere überhaupt hervorbringen.

Wie äußerst wichtig könnte unter Umständen das noch zu bebauende Feld der Untersuchung, der in Krankheiten ausgeathmeten Dünste für den Pathologen werden, und wirklich undegreif-

lich ist es, daß man darin noch so wenig Versuche und Erfahrungen gemacht hat.

§. 440.

Die Beschaffenheit der Luft selbst, in Hinsicht ihres Geruchs, ihrer Schärfe, das heißt, der darin enthaltenen Dünste, und ihrer Schwere und Feuchtigkeit, wird sich bei unserm Eintritt in die Aufenthaltsorte der Thiere, uns subjectiv schon zu erkennen geben. Es ist alsdann jedoch stets zu untersuchen, ob die von den Thieren einzuathmende, oder die von denselben ausgeathmete Luft die bemerkten Eigenschaften hat. Ist es die einzuathmende Luft, welche eine verdorbene Beschaffenheit zeigt, dann wird eine Veränderung des Aufenthaltes der Thiere nothwendig, und eine Reinigung der Luft durch Luftzug angezeigt sein. Ist dagegen die ausgeathmete Luft von abnormer Beschaffenheit, dann muß die Ursache im thierischen Körper selbst gesucht, und die Quelle darin verstopft werden.

§. 441.

Wird in Krankheiten, besonders in sthenischen Entzündungsfrankheiten, die ausgeathmete Luft plötzlich kühl, oder hat die ausgeathmete Luft überhaupt eine auffallend niedere Temperatur, dann zeigt es uns an, daß ein Sinken der Lebensreactionen im Allgemeinen, und der Respirationsthätigkeit insbesondere eingetreten sei, und ist im erstgenannten Falle stets ein gefährliches Symptom.

§. 442.

Die Temperatur der ausgeathmeten Luft ist warm, bei jedem jungen, gesunden, mit robuster Körperconstitution begabtem Thiere; minder warm wird die Luft ausgeathmet, bei alten, abgeschwächten und an torpiden Krankheiten leidenden Thieren. Heiß ist die ausgeathmete Luft in allen reinen Entzündungsfrankheiten, und kühl ist sie, bei Krankheiten mit Torpor und bei eingetretenem Brande.

§. 443.

Die Respiration giebt dem Pathologen, bei Thieren auch noch in anderer Beziehung zur Beurtheilung des Zustandes derselben

Ausschlüsse, wenn er, bei Störungen derselben, die Brusthöhle von außen, und wenn er auch die, bei dem Husten, Räuspern u. ausgeworfenen Stoffe aufmerksam untersucht.

§. 444.

Die äußere Untersuchung des Brustkorbes wird vorgenommen, um aus der Bewegung der einzelnen Theile desselben auf den Gang der Respiration; aber auch, um auf die Beschaffenheit der Lungen schließen zu können. Weicht z. B. das Thier bei einem gelinden Drucke auf die Rippen ängstlich aus, oder fängt es an, stöhnend zu keuchen, wenn man ihm auf dem Widerrüste eine Hautfalte faßt, so zeigt solches auf eine kranke Brust, vorzugsweise auf ein Ergriffensein, der Brusthaut. Klopft man mit dem Fingerknöchel auf die Wandung der Brust und hört man einen tiefen, durchgehend hohlen Schall, dann kann man sicherlich schließen, daß die Lungen und die Brusthöhle überhaupt gesund seien.

Ein dumpfer, oberflächlicher Ton, beim Klopfen auf den Thorax, ist ein Zeichen, daß die Brusthöhle voll, angefüllt von irgend einer fremden Materie, Wasser oder Eiter, oder daß die Lunge verwachsen, oder verhärtet sei. Auch durch das Behorchen des Brustkorbes beim Husten und Athmen, mit Hilfe des Stetoscops von Laennec, oder auch schon, wenn man das Ohr an die Brustwandungen legt, kann man sich Aufschluß über Fehler in der Brusthöhle und den Lungen, nach der Verschiedenheit des zu hörenden Geräusches, verschaffen.

§. 445.

Nach der Erörterung aller vorhergehenden Erscheinungen veränderter Functionen in den Respirationsorganen, haben wir noch zu beobachten, die bei krankhaften Zuständen veränderte Absonderung, die sogenannten Auswurfstoffe, welche durch Husten und Räuspern ausgeworfen werden. Hierher sind zu zählen: verschiedenartig beschaffener Schleim, Eiter, Blut, Lymphe, Würmer und Concremente.

Die Schleimauswürfe, verschieden durch ihre Menge, ihre Farbe, ihren Geruch u. zeigen jederzeit auf eine krankhafte Be-

schaffenheit der Schleimhäute der Luftwege hin. Eiterauswurf zeigt entweder auf Abscesse in den Lungen, wenn eine größere Menge auf einmal entleert wird; oder im anderen Falle, auf Geschwürflächen auf der Schleimhaut der Luftwege hin.

Auswürfe von Lymphe mit Blut vermischt, ist ein Zeichen von vorhandener Entzündung, und Auswürfe von Blut, in größeren Quantitäten, sind Zeichen, daß irgend in den Luftwerkzeugen ein Blutgefäß gesprungen sei.

Capitel IV.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen der Kreislaufswerkzeuge.

§. 446.

Die Kreislaufswerkzeuge besitzen Reizbarkeit und Contractions-, sowie Expansions-Vermögen; ihr normaler Reiz ist das Blut, aber außerdem auch Alles noch, was die Irritabilität des Körpers verstärkt und die Thätigkeit desselben im Allgemeinen erhöht. Es kann demnach der Kreislauf durch krankhafte Bewegung der Gefäße zunächst krankhaft gestört werden, und die Veranlassungen hierzu können beruhen, ebensowohl in zu großer, wie in zu geringer Blutmasse, oder wenn das Blut zu reizend oder zu indifferent auf die Gefäße einwirkt, oder endlich, wenn von Seiten des allgemeinen Muskular- oder Nervensystems eine allgemeine Aufregung ausgeht.

§. 447.

Die Bewegung des Bluts geht vom Herzen aus; die Arterienbewegung ist im Normalzustande wenig activ und deshalb beruht der Pulsschlag nicht sowohl in der Systole und Diastole der Arterien, als vielmehr in der Systole und Diastole des Herzens, wie uns die Versuche der berühmtesten Physiologen und wie mir die eigne Anschauung gelehrt hat. Der Pulsschlag ist die fortgesetzte Wirkung der Systole des Herzens, welches uns der Stoß des Bluts beweist, wenn wir eine Arterie mit dem Finger auf einem Knochen comprimiren. Nur bei örtlicher Entzündung scheint die Pulsader eine größere, eigne Activität zu besitzen.

§. 448.

Die Diastole des Herzens ist ebensowohl eine selbstständige Bewegung desselben, als es die Systole ist, hiervon kann man sich bei Bivisectionen deutlich überzeugen. Der Herzschlag erfolgt nicht, wie man irrig angenommen, bei der Systole, sondern jederzeit bei der Diastole, wobei die Ausdehnung der Wände des Herzens das Anschlagen derselben an den Herzbeutel und an die Lungen und den Brustkorb veranlaßt. Hieraus läßt sich auch nur erklären, daß bei der Asthenie der Herzschlag stärker, und bei der Sthenie fast gar nicht gefühlt wird! Bei der Asthenie ist der Puls oft voll, oft groß; aber weich (*pulsus mollis*) bei der Sthenie ist er dagegen klein, leer, gespannt und hart (*pulsus durus*); alles, weil bei der Asthenie die Expansion, bei der Sthenie die Contraction im Körper und in den Gefäßen vorherrschend ist. Die Diastole der Arterien ist die Wirkung der Systole des Herzens, das Herz stößt das Blut fort in die Arterien und die Blutwelle treibt die Arterienwände auseinander und giebt dem fühlenden Finger den Stoß, den Pulsschlag.

§. 449.

Im Wechsel der Systole und Diastole des Herzens beruht der Herz- und der Pulsschlag; erfolgt dieser Wechsel schnell auf einander, dann wird Puls- und Herzschlag frequent, schnell, und man nennt dieses einen häufigen Puls (*pulsus frequens*), findet das Gegentheil Statt, dann wird der Puls langsam (*pulsus rarus*) genannt. Groß und voll (*pulsus magnus, et plenus*) ist der Puls entweder, bei Vollblütigkeit, oder wenn das Herz sich kräftig zusammenzieht, während die Arterien nur geringeren Widerstand zu leisten vermögen — siehe den vorigen §. — Bei vorherrschender Contractilität, oder bei Blutmangel, ist der Puls klein und leer — (*pulsus parvus, inanis*).

§. 450.

Einen sehr schnellen und kleinen Puls nennt man auch wurmförmig (*pulsus vermicularis*), und es kommt derselbe bei dem höchsten Grade der Contraction der Fasern, im sthenisch-sie-

berhaften Zustande vor. Ein voller, weicher Puls ist dagegen durchaus kein Zeichen vorherrschender Contractilität, sondern stets des Gegentheils. Ein langsamer Puls zeigt die sehr gesunkene Receptivität an, und findet sich nur im Zustande wahrer Schwäche, oder bei gesunkener Nerventhätigkeit, z. B. im höheren Alter, bei Lähmungen und beim Dummkoller der Pferde.

Bei besonderer Reizung des Herzens wird der Pulsschlag zuweilen unordentlich (*pulsus inaequalis*) und zwar zuweilen der Zahl, und zuweilen der Stärke nach. Ein der Zahl nach unordentlicher Puls ist entweder doppelschlägig (*pulsus dicrotus*), oder er ist aussetzend (*pulsus intermittens*). In letzterer Beziehung hat man noch unterschieden: einen regelmäßig aussetzenden (*pulsus inaequalis ordinatus*) und einen unregelmäßig aussetzenden Puls (*pulsus inaequalis inordinatus*). Beruht die Ungleichheit des Pulses in der Stärke der einzelnen Schläge, dann heißt er ein ungleichartiger Puls (*pulsus intercurrents*).

§. 451.

Ueberhaupt ist das Blut aber als die Quelle des vegetativen Lebens und der Erhaltung des thierischen Körpers zu betrachten, und durch das Blut werden allen Theilen des thierischen Körpers die Bedingungen der Lebenserhaltung zugeführt. Es übt deshalb die Beschaffenheit des Bluts auf alle festen und festweichen Theile des Körpers großen Einfluß aus. Ihrerseits aber wirken auch die festen Theile wechselseitig wieder auf das Blut zurück, weshalb denn auch das Blutgefäßsystem, vornehmlich, bei Krankheiten, uns eine so große Menge von Erscheinungen darbietet, aus deren Zusammenstellung wir uns über die Natur der Krankheiten gar oft die richtige Aufklärung verschaffen können. Die Bewegung des Bluts hängt von dessen Bildung und Mischung, und diese, wechselseitig wieder, von der Bewegung desselben ab.

§. 452.

Außer den krankhaften Erscheinungen (in den §§. 450 und 451), die auf krankhafte Erregung des arteriellen Blutgefäßsystems — dem Herzen und der Arterien — beruhen, bemerken

wir noch allgemeine Symptome, welche in Beziehung zum ganzen Organismus stehen und das gesammte Gefäßsystem betreffen. Hierher sind zu zählen: die Symptome der Aufwallung der Säfte — Orgasmus —; sodann der verstärkte Andrang der Säfte in ihren einzelnen Körpertheilen — Congestio —; das Stocken des gesammten Kreislaufs und das Stocken der Säfte in einzelnen Organen — Stagnatio. —

§. 453.

Wird bei aufregenden Affecten, Zorn, Wuth, Geschlechtstrieb, oder bei erhitender Bewegung und Anstrengung des Körpers, bei heftiger Einwirkung von Hitze, oder nach dem Genusse stark reizender und erhitender Stoffe, der Kreislauf vermehrt, werden die Säfte des Körpers ausgedehnt; schwellen die oberflächlichen Adern auf, wird die Wärme des Körpers vermehrt, das Athmen beschleunigt, die Ausdünstung und Absonderung verstärkt, und werden die Schleimhäute geröthet, ohne daß sich jedoch zugleich Betäubung der Empfindlichkeit zeigte, dann stellt dieser Zustand die Aufwallung — Orgasmus — der Säfte dar; welche bei zu langer Andauer, oder bei mißlicher Stimmung des Nervensystems, wohl auch in wirkliches Fieber und in Entzündung übergehen kann.

§. 454.

Ähnlich der Aufwallung des Bluts — Orgasmus sanguinis — ist die partielle Anhäufung des Bluts — Congestio — in einzelnen Theilen oder Organen des Körpers.

Die Congestion ist von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus zu erklären; im Allgemeinen aber beruht sie in vermehrtem Andrang des Bluts nach irgend einem Organe des Körpers; veranlaßt entweder dadurch, daß das betroffene Organ in einer besondern, gereizten Thätigkeit begriffen ist, oder daß das Organ, in welchem sich das Blut vorzugsweise anhäuft, bei einer allgemeinen Aufwallung des Bluts, und vermöge der partiellen Schwäche seiner Gefäße, dem Andrang des Bluts nicht gehörig widerstehen und dasselbe also nicht sobald wieder fortschaffen konnte.

§. 455.

Wenn man nun auf den Ursprung der Congestion zurück geht, so ist derselbe entweder zu suchen: in der aufgeregten Thätigkeit des gesammten Gefäßsystems, woran der betroffene Theil sich nur leidend verhält, passive Congestion; oder in der aufgeregten Thätigkeit des betreffenden Theils selbst, active Congestion. Bei der gesteigerten Thätigkeit irgend eines organischen Theils, verändert sich dessen Beschaffenheit, es vermehrt sich dessen Umfang durch die Expansion der Gefäße, die Wärme entwickelt sich stärker und der Theil wird geröthet, wenn seine sonstige Beschaffenheit, die Röthe sichtbar werden läßt. Es grenzt die Congestion demnach sehr nahe an die Entzündung, und eben so leicht, wie die Aufwallung des Bluts — Orgasmus — Fieber nach sich zieht, ist Entzündung nicht selten die Folge von der Congestion.

§. 456.

Man kann auch in anderer Hinsicht noch zweierlei Arten der Congestion unterscheiden, nämlich: eine gesunde und eine krankhafte. Fene ist an normale Verrichtungen geknüpft, wie zum Beispiel, der Andrang des Bluts nach den Geschlechtstheilen bei der Brunst und Begattung und bei der Ausbildung der Frucht; diese aber beruht in einer außerordentlichen Ursache, in einer außergewöhnlichen Reizung, entweder des ganzen Gefäßsystems, oder nur einer Abtheilung desselben.

§. 457.

Die älteren Pathologen haben eine der Aufwallung — Orgasmus — entgegengesetzte Erscheinung in der Bewegung der Säfte, das Stocken derselben — Stagnatio — angenommen. Es beruht diese Erscheinung in verminderter Erregung der Gefäße, so daß diese, theils in verminderter Reizbarkeit der Nerven, oder in verminderter Reizfähigkeit der Säfte ihren Grund hat, und man hat, je nach dem Grade der Symptomen, beim Menschen unterschieden: 1) die Unwandlung von Dhmacht; 2) wirkliche Dhmacht und 3) Scheintod.

§. 458.

Die Anwandlung zur Ohnmacht ist derjenige Grad von Stockung, oder Unthätigkeit der Kreislaufwerkzeuge, wobei man nur erst einen geringeren Grad von Schwäche und Langsamkeit im Athmen und Pulschlage, Blässe der Schleimhäute, Kühle der Hautoberfläche und ein Sinken der Nerven- und Muskelthätigkeit im Allgemeinen, jedoch nur vorübergehend bemerkt.

Bei der wirklichen Ohnmacht dagegen kann man das Athmen und den Puls- und Herzschlag kaum noch wahrnehmen, der Körper wird kalt und gefühl- und bewegungslos.

Bei dem Scheintod endlich hören auf einige Zeit alle Lebensäußerungen auf, und es ist dieser Zustand von dem wirklichen Tode nur dadurch verschieden, daß die Verwesung nicht eintreten kann.

§. 459.

Wenn gleich bei Thieren die Ohnmachten und der Scheintod, wie bei den Menschen, nicht so häufig beobachtet werden, so ist doch kein Grund vorhanden, diese Erscheinungen bei Thieren gänzlich in Abrede zu stellen, und wer bei schmerzhaften Operationen und Geburten der Thiere, nur einigermaßen mit Gefühl beobachtet hat, wird die Anwandlung zur Ohnmacht und diese vielleicht selbst, gleichsam gefunden haben.

Und warum sollten diese Erscheinungen bei Thieren nicht vorkommen können? können doch dieselben Bedingungen, welche dergleichen bei Menschen zur Folge haben, nämlich äußerste Schwächung des Lebensprocesses im Blutgefäßsysteme, ebenso wohl bei Thieren wie bei Menschen vorkommen.

§. 460.

Wenn das Stocken der Kreislaufbewegungen im ganzen Systeme, Stillstand der ganzen Maschine, des ganzen Organismus, zur Folge hatte, so haben die partiellen Stockungen (Stagnationes) den Stillstand der Functionen einzelner Organe in ihrer Begleitung, die dann ihrerseits wiederum consensuell oder antagonistisch störend auf andere Organe und auf den gan-

zen Organismus zurückwirken. 3. B. bei Blutstokungen in der Milz, der Leber, der Lunge &c.

Stokungen erfolgen auch beim Sinken der lebendigen Wechselwirkung zwischen dem Blute und den Gefäßen, wenn das Blut entweder zu indifferent, zu dick und zu schleimig ist, oder wenn die Lebenskräfte der Organe zu sehr gesunken sind. Die Erscheinungen sind stets Erweiterung der Gefäße, Aufreibung, vielleicht Verstopfung des Organs, in welchem die Stokung Statt hat. Leider findet man meistens diese Symptome erst bei der Section!

§. 461.

Obgleich den Venen überhaupt keine Bewegung, wie den Arterien, zusteht, so bemerkt man zuweilen in Krankheiten doch wohl auch ein Klopfen, eine Art Pulsirung an denselben. Auch im gesunden Zustande kann man an den Drosselvenen der Kinder und Schafe, häufig ein Pulsiren fühlen, ja zuweilen sehen. Es ist dieses Pulsiren der Venen jedoch kein selbstständiges Zusammenziehen und Erweitern derselben, sondern es entsteht dieses Klopfen der Venen durch die plötzliche Stokung des Blutsystems in denselben bei der Systole des Herzens, und welches, meistens an den Drosselvenen, stets mit der Bewegung des Herzens übereinstimmt. Je reizbarer und hastiger sich das Herz zusammenzieht, desto plötzlicher wird der Blutstrom in seinem Laufe in den Venen unterbrochen und gleichsam in dieselben zurückgetrieben.

Daß hierdurch bei großer Vollblütigkeit die Drosselvenen durch die Blutmenge nach und nach ausgedehnt und vergrößert werden können, ist leicht denkbar; die knotigen Erweiterungen (Varices), die sich zuweilen an andern Venenstämmen bilden, sind indessen jedoch nur die Folgen von partiellen Hindernissen des Blutabflusses, und ganz besonders Hindernisse mechanischer Art.

§. 462.

Noch weniger, wie die Venen, bieten uns die Lymphgefäße, in Beziehung des Kreislaufs, auffallende krankhafte Erschei-

nungen dar, obgleich sie, wie diese, sich thätig zum Kreislaufe, aber in einer untergeordneteren Richtung verhalten. Es läßt sich die Thätigkeit der Lymphgefäße noch weniger beobachten, als wie die der Venen, und man kann deshalb die Regelwidrigkeit derselben nur aus den Veränderungen der Verrichtung derselben im Allgemeinen, namentlich in verstärkter oder verminderter Aufsaugung und Rückführung von Stoffen; oder in Beziehung ihrer eignen Bildung, als Anschwellung und als Verhärtung der Lymphdrüsen, oder Vereiterung derselben erkennen und wahrnehmen.

§. 463.

Um aus den Symptomen, welche uns die Blut- und Lymphgefäße durch ihre regelwidrige Bewegung und Bildung zeigen, auf die Beschaffenheit des Körperzustandes, in seinem Kranksein, richtige Schlüsse ziehen zu können, müssen wir auch das Verhalten der Producte der Gefäße, des Bluts, der Lymphe und der abgefonderten und ausgesonderten Stoffe, beobachtend berücksichtigen. Das Verhalten der Lymphe und der Ab- und Ausfondernungsstoffe in Krankheiten, ist uns noch sehr geheimnißvoll, ist noch nicht so weit untersucht, um daraus fruchtbare Resultate für die Therapie ziehen zu können. Weniger unbekannt sind wir aber mit den Veränderungen des Blutes in den verschiedenen Krankheitszuständen der Thiere. Man hat dasselbe beobachtet und untersucht: in Hinsicht seiner Beschaffenheit, Consistenz, Farbe *ic.*, in Rücksicht des Verhaltens seiner Bestandtheile, seiner Geneigtheit zum Gerinnen, zur Bildung einer Speckhaut, zum schnelleren Uebergang in Fäulniß, und seines Verhaltens zu den Reagentien *ic.*

Alles dieses ist zum größten Theil aber schon früher, bei der Erklärung der Beschaffenheit des Blutes in den §§. 179. bis 201. erörtert worden.

Capitel V.

Von den Krankheitserscheinungen in den Verrichtungen der Ab- und Aussonderungen des thierischen Körpers.

1) Von der Secretion überhaupt.

§. 464.

Unter Absonderung — Secretio — versteht man die Bereitung gewisser Stoffe aus dem Blute, mittelst eigner Organe des thierischen Körpers, zu irgend einem Zwecke der Verwendung im thierisch-organischen Haushalte; unter Aussonderung — Excretio — dagegen, begreift man die Ausscheidung gewisser Stoffe, durch bestimmte Organe des thierischen Körpers, aus dem thierisch-organischen Haushalte, weil diese Stoffe zu keinem Zwecke in denselben mehr zu verwenden, sondern durch ihre Gegenwart lästig, störend, frankmachend sind.

§. 465.

Zur normalen Absonderung ist erforderlich: einestheils, daß diese abzusondernden Stoffe in hinreichendem Grade enthaltende Blut, und andertheils, die normale Beschaffenheit und Thätigkeit der Absonderungsorgane, und es kann deshalb bald durch den Mangel des Einen, wie durch Fehlerhaftigkeit des Andern, die Absonderung abnorm, krankhaft werden. Diese Abnormität kann sich aber beziehen: entweder darauf, daß die Absonderung zu gering, oder daß sie zu stark, oder daß sie endlich von fehlerhafter Qualität erscheint.

2) Von den Symptomen oder abnormen Thätigkeit der serösen Gebilden.

§. 466.

Nimmt die Lebensfülle des Körpers zusehens ab, schrumpfen die Körpertheile zusammen und zeigt sich dabei beschränkte Beweglichkeit, so beruhen diese Symptome auf einer zu gerin-

gen Absonderung der serösen Feuchtigkeit im Zellgewebe. Erscheinen dagegen Wasseransammlungen unter der Haut, oder in den Höhlen des Körpers, welche mit serösen Häuten ausgekleidet sind, dann wird der serösen Feuchtigkeit zu viel, wenigstens verhältnißmäßig zu viel abgefordert, der Dunst verdichtet sich, schlägt sich als Wasser nieder, sammelt sich als solches an und bildet Wassersucht. Beobachtet man dagegen endlich, daß die serösen Feuchtigkeiten eine Veränderung ihrer Mischung zeigen, so daß sie entweder zu zähe, klebrig, gerinnbar, blutig oder gelblich gefärbt, oder scharf, ägend, geworden sind, dann ist ihre Absonderung in der Mischung derselben abnorm geworden; welches aber wiederum beruhen kann: in fehlerhafter Mischung des Blutes, oder in krankhafter Thätigkeit der Organe und Gefäße.

§. 467.

Die zu große oder zu geringe Absonderung der serösen Feuchtigkeit kann in beiden Fällen auf zwei verschiedenen Wegen der Abnormität erfolgen, das heißt: 1) in Beziehung der Gefäßthätigkeit, und zwar abgesehen davon, daß es in den Säften und in den Organen beruhen kann, so kann die Absonderung der serösen Feuchtigkeit auch einmal deßhalb zu gering sein, weil die absondernden Gefäße in der That zu wenig thätig sind, oder es kann der Feuchtigkeit zu wenig sein, weil bei normaler Absonderung die Einsaugung abnorm vermehrt sein kann. Ebenso verhält es sich aber 2) auch umgekehrt, mit der zu großen Absonderung, welche ihrerseits ebenfalls darin beruhen kann, daß einmal in der That zu viel abgefordert, das andere Mal aber, daß bei normaler Absonderung zu wenig wieder aufgesogen wird. Beide Zustände gehörig von einander zu unterscheiden, ist für die Therapie von großer Wichtigkeit.

3) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der Synovialhäute.

§. 468.

Ein Austrocknen, Zusammenschrumpfen und Steifwerden in den Gelenken und Sehnencheiden, liefert uns den Beweis, daß

die Absonderung des Gelenkschleims — Synovia — und des Sehnenchleims, krankhaft vermindert sei; so wie im Gegenseite, ein Aufstreifen der Kapselbänder und Sehnencheiden, die zu große Absonderung der Synovia und des Sehnenchleims, Gelenkwassersucht, Gelenk- und Sehnen gallen anzeigt. Ist der Gelenk- und Sehnenchleim zu dicke, zähe, oder ist er gar mit erdartigen Concrementen abgesondert, dann erschwert er die Beweglichkeit der Glieder und macht Steifigkeit in den Gelenken und in der Sehnenbewegung.

4) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der das Fett absondernden Organen.

§. 469.

Nächst der Absonderung der serösen Feuchtigkeiten, beobachten wir die Fettbildung, und finden dieselbe häufig bei Thieren über die Norm vermehrt, oder vermindert, oder wohl auch zu dünn und wässerig. Eine vermehrte Fettbildung hat nur bei Pferden, Hunden und Katzen im Allgemeinen nachtheilige Folgen, weil die anderen unsrer Hausthiere Schlachtthiere sind, deren Fettwerden man absichtlich begünstiget. Aber auch bei den letzteren Thiergattungen kann eine abnorm vermehrte Fettbildung, in Rücksicht der Localität, wo es abgesetzt wird, von sehr nachtheiligen Folgen werden. Auch werden bei allen Thieren durch abnorm verstärkte Fettablagerungen die Sexualverrichtungen leicht gestört und mehr oder weniger aufgehoben, so wie durch die Ueberfüllung des Körpers mit Fett, den freien Lebensäußerungen überhaupt, mehr oder minder Hindernisse bereitet werden.

§. 470.

Ein zu schnelles Fettwerden, ist häufig mit Zurücktritt der thierischen Lebensverrichtungen, Sensibilität und Irritabilität, verbunden, so daß die organisch-thierischen Functionen unter den vegetativen Verrichtungen zurückbleiben und Entkräftung des thierischen Körpers und Wasserbildung, Wassersucht, mit der Fettbildung abwechseln.

§. 471.

Mangel an dem nöthigen Fett im Körper, stellt den Zustand dar, welchen man Magerkeit nennt, und es geht dieser Zustand alsdann unausbleiblich hervor, wenn kein richtiges Verhältniß zwischen der Absonderung und Aufsaugung mehr Statt hat, wenn mehr aufgesogen und ausgesondert wird, als der Wiederersatz durch die Ernährung beträgt. Die Magerkeit macht die Thiere gewöhnlich empfindlicher und deshalb wohl auch zu manchen Krankheiten empfänglicher; während das Fett die Organe und Nerven mehr oder minder einhüllt und vor äusseren Einflüssen schützt. Sehr fette Thiere sind dagegen minder reizempfindlich, und die Krankheiten derselben sprechen sich in der Regel bei ihnen deshalb auch durch auffallende Trägheit der Symptomen aus.

5) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der Schleimhäute.

§. 472.

Die Functionen der Schleimhäute, das ist die Schleimsecretion, bieten uns auch gar mancherlei Symptome dar, aus den wir auf die Natur der krankhaften Abweichungen im Körper Schlüsse ziehen können. In Bezug auf die Quantität, ist der Schleim oft in zu großer, oft in zu geringer Menge abgesondert; oft ist der Schleim aber auch qualitativ krankhaft verändert, so daß er zu dünn, oder zu zähe und zu scharf sein kann.

§. 473.

Im Zustande der Entzündung, so lange die Contraction die Expansion in den Schleimhäuten überwiegt, ist die Schleimsecretion unterdrückt, der wenige Schleim ist alsdann dünn, wässerig, und es sind die Schleimhäute geröthet; erreicht die entzündliche Spannung den höchsten Grad, dann hört die Schleimsecretion ganz auf, die Schleimhäute erscheinen alsdann braun, bleifarbig, trocken, rissig. Läßt bei der Entzündung endlich die Spannung nach, dann wird die Schleimabsonderung häufiger, und mit dem vollkommenen Nachlassen der Entzündung, werden die Schleim-

häute alsdann aufgelockert und, gleichsam um das Versäuerte nachzuholen, jetzt in eine verstärkte Secretion versetzt, so daß sie jetzt nicht nur eine größere Quantität von Schleim, sondern denselben auch von weit copioserer Consistenz als wie im gefunden Zustande, absondern.

Eine vermehrte Schleimsecretion zeigt indessen entweder an, daß eine sphenische Entzündung vorausgegangen, oder daß eine chronisch entzündliche Reizbarkeit der Schleimhaut vorhanden sei.

Blutig wird der Schleim, wenn bei großem Blutandränge nach den Schleimhäuten, die Blutgefäße zu sehr erschlafft, zu sehr erweitert werden, oder wenn auf der Schleimhaut ein Blutgefäß geplatzt ist. Ist der Schleim mit Blut und Eiter vermischt, dann gilt uns solches als ein Beweis, daß mit der Schleimhaut irgend ein Geschwür in Verbindung steht, oder sich auf derselben selbst befinden muß.

Gelb ist der Schleim gefärbt, wenn die Leber krank und in der Secretion der Galle, aus dem Blute, verhindert ist, wo alsdann der Gallenstoff im Blute zurückbleibt und auf allen anderen Secretionswegen aus dem Körper, respective aus dem Blute, geschafft werden muß.

6) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit der Speicheldrüsen.

§. 474.

Wird der Speichel anhaltend in zu großer Menge abgesondert, so wird diese Erscheinung Speichelfluß genannt.

Eine vermehrte Absonderung des Speichels, ist stets ein Symptom von krankhaft vermehrten Thätigkeitsäusserungen der Speicheldrüsen, welche in idopathischen und sympathischen Momenten, oder auch in specifischen Krankheitsreizungen ihren Grund haben können. Die Wirkung eines übermäßigen Speichelverlustes, sind immer zunächst Schwächung der Verdauungskräfte; in der Folge aber, Schwächung des ganzen Organismus, Entkräftung und Abzehrung.

§. 475.

Eine geringere Speichelabsonderung, ist ein Symptom bei allgemeiner sphenischer Entzündung, im höheren Grade, oder örtliche Entzündung der Speicheldrüsen selbst, auch wohl Verhinderung des Zuflusses des Speichels ins Maul, durch äussere Verletzung oder Verstopfung der Speichelkanäle.

Die Wirkung davon beruht in Trocknung des Mauls und des Rachens, und Vermehrung des Durstes, Abstumpfung des Geschmacks, verminderte Freßlust, Schwächung der Verdauung, Entkräftung und Abzehrung.

§. 476.

Ein zu dick und zu zähe abgeonderter Speichel, ist meistens ein Symptom von Verschleimung des Bluts und der Säfte überhaupt. Gelb ist der Speichel bei gestörter Gallenabsonderung, zähe und übelriechend ist er bei allgemeiner torpider Schwäche, dünn und wässerig, in entzündlich sphenischem Zustande. Ob der Speichel bei Thieren scharf, salzig, bitter etc. ist, kann bei Thieren nicht subjectiv beobachtet werden, läßt sich jedoch in denselben analogen Krankheitszuständen bei ihnen gleichfalls annehmen, in welchen er beim Menschen diese Eigenschaften annimmt; doch ist dieses zu wissen von keinem praktischen Werth. Daß in gewissen Krankheitszuständen, in der Hundswuth z. B., bei den Thieren, der Speichel eine eigenthümliche, giftig contagiöse Eigenschaft annimmt, haben wir vielfältig beobachtet; aber bis jetzt am Speichel selbst ist noch nicht entdeckt worden, in welcher chemischen Veränderung desselben diese Eigenschaft begründet ist; und wir haben bis jetzt noch kein Reagens für solche Veränderungen entdeckt.

§. 477.

Schwierig ist es, die Symptome der Abweichungen in der normalen Verrichtung der Bauchspeicheldrüse, (Pancreas) zu erkennen und zu würdigen, weil deren Function uns selbst noch so wenig bekannt ist. Daß sie den Bauchspeichelsaft, zur Förderung der Verdauung bereite und in den Darmkanal absetze, ist uns klar, welche chemische Einwirkungen der Bauchspeichel aber auf

die Futterstoffe in der That ansübet, ob er für sich allein, oder nur in Verbindung mit dem Magensaft, dem Darmsaft und der Galle wirksam sei, wissen wir nicht, und deshalb können wir auch keine Symptome als positiv von Veränderungen der Verrichtungen der Bauchspeicheldrüse herrührend annehmen.

§. 478.

Verlorne Fresslust, fehlerhafte Verdauung und diejenigen Erscheinungen, welche als Folgen der letzteren zu betrachten sind, wie: Erbrechen, Aufstoßen, Luftanhäufung und Voltern in den Gedärmen, Verstopfung und Lariren *cc.*, lassen eine fehlerhafte Absonderung des Magen- und Darmsafts, so wie auch der Galle und des pancreatischen Saftes vermuthen.

Nähere Anzeigen für die Fehlerhaftigkeit des Einen oder des Anderen, sind etwa folgende:

- 1) für Verschleimung des Magensafts spricht Futterekel und Erbrechen von Schleim;
- 2) saueres Aufstoßen, so wie schneller Abgang der nur unvollkommen verdauten Futterstoffe, die zugleich sauer riechen, zeigt auf Versäuerung des Magensaftes hin;
- 3) sind die abgehenden Darmexcremente in Schleim gehüllt, so beweisen sie Verschleimung des Darmsafts;
- 4) sind die abgehenden Excremente zu dünn oder zu fest, so zeigen sie entweder eine zu reichliche, oder eine zu geringe Darmsecretion an;
- 5) sind sie mit Blut oder Eiter vermischt, so sind dieses Erscheinungen, welche auf Geschwüre und Verletzung der Schleimhaut oder auf zu große Erschlaffung der absondernden Gefäße der Darmschleimhaut schließen lassen;
- 6) heftiges Lariren mit Leibschmerzen, wobei die abgehenden Excremente eine grünliche Färbung zeigen, sind Symptome der sogenannten Gelbenuhr, bei welcher die Galle zu häufig und zu reizend wirkend abgefordert wird;
- 7) Trägheit der Verdauung, Mistzwang, Entleerung harter, hellgefärbter Excremente, mit gleichzeitig vorhandener Gelbsucht, sind Erscheinungen einer krankhaft unterdrückten Gallenabsonderung.

Bei Sectionen findet man nicht selten krankhaft vermehrte Gallenanhäufung in der Gallenblase, welches häufig als krankhaft verhindertes Abgang der Galle in den Darmkanal und als Ursache der Krankheit angesehen wird; es ist dieses jedoch niemals, selbst bei der Rinderpest und dem Milzbrande nicht, die Ursache; sondern stets nur die Folge der Krankheit, oder vielmehr nur die Folge der durch die Krankheit gestört gewesenen Verdauung.

§. 479.

Ähnliche Erscheinungen, wie bei den serösen, Schleim- und allen genannten Flüssigkeiten, bieten uns auch noch andere abgesonderte Flüssigkeiten des Körpers zur Beurtheilung krankhafter Thätigkeiten des Organismus dar, wie z. B. die Thränenfeuchtigkeit, selbst die Feuchtigkeiten der Augäpfel, das Ohrenschmalz, die Hautschmiere u., es sind dieselben jedoch verschieden nach der Verschiedenheit des absondernden Organs, und werden, theils bei Beurtheilung der Functionen desselben theils bei Erörterung der Verrichtungen, zu welchen die abgesonderten Stoffe beitragen, näher erwähnt.

7) Von den Symptomen abnormer Thätigkeit des Hautsystems.

§. 480.

Die Hautausdünstung und der Schweiß, obgleich sie in mehr als einer Beziehung noch zu Zwecken im thierischen Haushalte dienen, und sicherlich unter Umständen auch zum Theil, wieder durch die auffaugenden Gefäße, auf der Oberfläche der Haut, angsogen und in die Saftmasse des Körpers zurückgeführt werden, gehören, strenge genommen, doch zu den Ausscheidungsstoffen des Körpers; weil durch sie dem Blute eine große Menge von Stoffen entzogen wird, die, wenn sie in demselben, bei gestörter Hautfunction, zurück bleiben, stets sehr bedeutende Reactionen und Krankheitserscheinungen verursachen.

§. 481.

Um die Veränderungen, welche die Hautthätigkeit in ihren Abweichungen vom gesunden Zustande erleidet, genau zu würdigen,

muß man sämtliche Functionen und die normale Beschaffenheit der Haut selbst genau beobachten und deshalb auf ihre Elasticität, Wärme, Feuchtigkeit, Fettigkeit, Farbe und besonders auch auf die Beschaffenheit der die Haut bekleidende Haare, das Augenmerk richten; ob nämlich auch die Letzteren ihre normale Lage und Richtung, Länge, Dicke, Farbe und ihren gewöhnlichen Glanz haben.

§. 482.

Die unmerkliche Ausdünstung der Haut geht im gesunden Zustande der Thiere beständig vor sich; obgleich in sehr verändertem Grade, welche sich jedoch ohne besondere Ursachen, weder zum gänzlichen Aufhören vermindert, noch bis zum wirklichen Schweiße erhöht.

Manche Pathologen wollten deshalb auch, daß der wirkliche Schweiß, schon ein Krankheits-symptom, d. h. eine Abweichung vom Normalzustande der Thiere sei; dieß ist jedoch in vielen Fällen, nicht also strenge zu nehmen, der Schweiß ist vielmehr, überall als ein Mittel, die übermäßige Hitze des Körpers zu mäßigen zu betrachten und zu beurtheilen, und deshalb mehr als ein Symptom der Symptome, der Hitze als ein Symptom der Krankheit anzusehen.

§. 483.

Alles was die Hautausdünstung vermehrt oder vermindert, wirkt zugleich auch auf die Beschaffenheit der Haut und verändert deren Farbe, Wärme, Elasticität und die Lage und den Glanz der Haare.

Eine größere, allgemeine Erregung der Ausdünstungsgefäße, hat in der Regel: Vermehrung der Ausdünstung bis zum Schweiße, vermehrte Röthe, Wärme und Biegsamkeit der Haut, und Feuchtigkeit der Haare zur Folge.

Es kann diese Erregung aber hervorgehen: durch anstrengende Körperbewegung, durch große äußere atmosphärische Wärme und durch aufregende Affecte, Geschlechtsreizung, Angst und Zorn der Thiere; dabei aber immer noch in der Sphäre der Gesundheit bleiben.

§. 484.

Bei allen krankhaften Erregungen aber, oder auch bei dem Uebermaße von Erregung der in vorigen §. gedachten Art, erfolgt vermehrte Absonderung der Haut stets erst, wenn eine gewisse Schloffheit in den absondernden Gefäßen nach der zu heftiger Contraction derselben eingetreten ist. Es können aber auch ohne die gedachten Erregungen, die Erscheinungen krankhaft vermehrter Hautthätigkeit, als vermehrte Röthe und Feuchtigkeit der Haut eintreten, und zwar als Symptome sensibler und irritabler Schwäche; im höchsten Grade des Faulfiebers, und beim kalten Brande.

§. 485.

So lange die krankhafte Erregung der Haut mit vermehrter Irritabilität anhält, so lang ist die Hautausdünstung unterdrückt, und es ist die Haut trocken, pergamentartig, wie es z. B. zu Anfang aller hitzigen Krankheiten, und bei dem Ausbruche eines jeden Paroxysmus in dergleichen Krankheiten, beobachtet wird; alsdann ist auch die Haut minder geröthet, minder warm und die Haare stehen aufgerichtet und sind glanzlos.

§. 486.

Wenn, nach einer vorausgegangenen heftigen Erregung der Haut, und dadurch erfolgter längerer Unterdrückung der Hautausdünstung, Schweiß erfolgt, dann ist derselbe wohlthätig, wenn zu gleicher Zeit allgemeine Wärme, Röthe und Biegsamkeit der Haut zurückkehrt, und er wird alsdann ein kritischer Schweiß genannt. Schädlich ist der Schweiß aber, wenn er ohne vorausgegangene Erregung und Unterdrückung der Hautthätigkeit, wenn er durch sensible und irritable Schwäche erzeugt wird, oder wenn er in hitzigen Krankheiten zu frühe und ohne Erleichterung, ohne Wärme, Röthe und Weichheit der Haut und nur partiell hervortritt.

§. 487.

Ein kalter, zäher, klebriger, fetter Schweiß, ist immer ein Zeichen vorhandener torpider Körperschwäche und Erschlaffung der

Hautgefäße insbesondere. Im höheren Grade des wahren Faulfiebers wird der zähe, klebrige Schweiß aashaft stinkend, und die Haut kalt und unbeweglich, die Haare haben alsdann auch ihren Glanz verloren, sträuben sich und sind schmierig zusammen geklebt. Zuweilen ist alsdann der Schweiß auch scharf, so daß er zartere Hautstellen des Körpers anätzt und wund macht. Merkwürdig ist der süßliche Geruch, den der Schweiß bei der Pockenkrankheit, vornehmlich der Schaafse anzunehmen pflegt! In der Gelbsucht wird der Schweiß gelblich und bei dem höchsten Torpor, bei der Borstenfäule der Schweine z. B. wird er blutig.

§. 488.

Eine verminderte Hautabsonderung giebt sich durch Trockenheit der Haut, durch pergamentartige Festigkeit derselben, durch festes Anliegen auf den Rippen und durch gesträubtes und glanzloses Haar zu erkennen. Ihre Ursache liegt häufig in antagonistischer Ableitung nach anderen Organen, wenn die Schleim- und serösen Häute, die Nieren und andere Organe anhaltend in krankhaft vermehrte Thätigkeit gesetzt worden sind. Daher ist eine trockene Haut auch ein gewöhnliches Symptom bei katarthalschen und rheumatischen Krankheiten, bei der Bauch- und Harnruhr ic.

§. 489.

Die Würdigung der Hautwärme, welche man bei krankhaften Zuständen der Thiere objectiv durch das Gefühl wahrnehmen kann, wird der aufmerksame Thierarzt nie gering achten, denn aus ihr kann er nicht allein auf die Thätigkeit und Beschaffenheit des Hautorgans selbst, sondern auch auf jene des ganzen Organismus und anderer einzelner Organe desselben, Schlüsse ziehen, Die allgemein erhöhte Hautwärme ist ein Zeichen allgemein erhöhter Wirksamkeit des gesammten Lebensprocesses im ganzen Organismus, so wie örtlich erhöhte Wärme an einzelnen Körpertheilen und Organen, insbesondere örtliche Erregung, örtliche Entzündungsprocesse andeuten.

Es versteht sich übrigens von selbst, daß hier nur von der durch die objective Beurtheilung des Arztes, durch Thermometer

und Gefühl, erkennbare Wärme die Rede sein kann; die subjective Empfindung von erhöhter Wärme kann zwar bei Thieren eben so wenig, als wie beim Menschen geleugnet werden; ist für den Thierarzt aber nicht vorhanden, weil das Thier unvermögend ist, seine Gefühle in so weit auszudrücken, oder weiter als durch allgemeine Aeußerungen, von vermehrtem Durste, und daß die Thiere warme Lager verlassen und kühle und feuchte Orte zur Abkühlung aufsuchen, anzudeuten. Und solche Aeußerungen deuten immerhin auf die Entwicklung eines erhöhten inneren Wärmegefühls, auf ein inneres Leiden, wenn die Wärme durch Thermometer und Gefühl des Arztes auch nicht wahrzunehmen ist.

§. 490.

Auch die Veränderungen der Hautfarbe bieten bei Thieren, bei welchen die lichte Färbung des Malpighischen Schleimnetzes, dieselbe deutlicher erkennen läßt, nicht minder wichtige Symptome zur Beurtheilung des kranken Zustandes der Thiere dar; da jedoch die Bedeutung derselben ganz mit den veränderten Färbungen der Schleimhäute, in Rücksicht ihres Ursprungs *ic.* übereinkommt, so muß hier nur um so mehr auf die Erwähnung dieses Gegenstands besonders Gewicht gelegt werden; weil er bei Erwähnung der Functionen der Schleimhäute in den §§. 472 und 473. absichtlich außer Acht gelassen worden ist.

§. 491.

Die Schleimhäute sind gleichsam nur als Fortsetzungen der allgemeinen Haut zu betrachten, da sie aber feiner und durchsichtiger sind, wird man an ihnen alle Veränderungen der Farbe der Haut deutlicher beobachten können als an der äußeren Haut selbst, sobald sie sich nur auf das Allgemeine beziehen. Eine erhöhte Röthe der Haut und Schleimhaut ist ein Symptom von größerer Anfüllung des Capillargefäßsystems und Erweiterung der Gefäße in demselben; sie ist begründet: entweder in einem Ueberflusse der allgemeinen Blutmasse, oder in einem besonderen Zudrange des Bluts nach dem Haut-Organ.

Ihre verstärkte Röthe ist zugleich ein Zeichen vom Vorherrschenden der Sthenie, des entzündlichen sthenischen, synochösen Zu-

standes im Körper. Stockungen des Bluts in den Venen färben die Haut bräunlich, auch ist eine bräunliche Haut zuweilen ein Zeichen unterdrückter Respiration. Erscheint die Haut rosenroth, so ist dieses ein Symptom der Erysipilas, und ist sie gelb, dann deutet solches auf fehlerhafte Gallenabsonderung hin.

§. 492.

Eine blasse Haut ist entweder ein Symptom von allgemeinem Mangel an Blut, oder von fehlerhafter Bildung und Mischung des Bluts, oder von krampfhafter Verschließung der feinen Hautgefäße, wodurch diese verhindert werden Blut in sich aufzunehmen.

Berwandelt sich die blasse Farbe der Haut endlich in eine schmutzig-erdfahle — Color luridus — oder in eine bleifarbbige, bläuliche — Color lividus — um, dann ist dieses ein Zeichen fast gänzlicher Unthätigkeit und Absterbens derselben, wie es sich im höchsten Grade torpider Schwäche, im Faulsieber der Schafe, Schweine zc. und im Brande offenbart.

§. 493.

Ebenso, wie die Haut sich bei krankhafter Erregung, fehlerhafter Beschaffenheit in der Ausdünstung und Hautschmierabsonderung, so wie in Rücksicht ihrer Elasticität, Farbe zc. verändert, offenbart, ebenso zeigt sich dieselbe auch in der Production der Haare und des Horns, welches Educte derselben sind, von dem Normalwege abgewichen, und so zwar, daß die Haare in ihrem Wachstume krankhaft unterbrochen werden, oder gar ausfallen, oder ihre Farbe, ihren Glanz und ihre Beschaffenheit verändern, oder daß das Horn auf dieselbe Weise verändert wird.

§. 494.

Ein Weißwerden der Haare und ein Bröcklichwerden des Horns, ist ein Zeichen einer eigenthümlichen Schwächung der Lebensverrichtungen der Haut; zuletzt schrumpfen dabei die Haarzwiebeln oder die das Horn absondernden Gefäße ein, die Haare fallen aus, und das Horn stirbt ab, und löst sich ebenfalls los.

§. 495.

Das zu üppige Wachsthum der Haare und des Horns, ist stets ein Symptom einer krankhaft wuchernden Bildungs- und Absonderungsthätigkeit, und spricht sich meist durch die Bildung von Haaren und hornigen Theilen an solchen Stellen des Körpers aus, wo, der Norm gemäß, keine solchen Gebilde sich erzeugen dürfen. Auch beobachtet man nicht selten, als Producte eines Entzündungsprocesses, an hornigen Theilen, daß die Masse des Horns in ihrer Ausdehnung so zunimmt, daß der ganze Theil Hornschuh, z. B. bei Hufenentzündung, gleichsam monströs wird und mehr oder weniger die Verrichtungen des gesunden Körpers beeinträchtigt.

§. 496.

Ofters findet man in Balggeschwülsten die Erzeugung von Haaren; man hat dieselben in den Eierstöcken und auf dem dritten Augenlide, dem sogenannten Nagel, Blinzknorpel, gefunden; sie deuten hier auf eine eigenthümlich abweichende, krankhafte Bildungsthätigkeit hin. Eine eigenthümliche abweichende Bildung sollen die Haare zuweilen auch noch nehmen, wobei sie dicker werden, ordentliche Blutführende Gefäße erhalten und einen klebrigen Schleim auf ihrer Oberfläche absondern, der sie zusammenklebt und diejenigen Erscheinungen darstellen, welche man beim Menschen Weichselzöpfe genannt hat.

Die Erscheinung, daß bei Vernarbungen von Hautwunden, besonders an den Extremitäten sich hornige Gebilde erzeugen, sind bei Thieren nicht selten und zeugen gleichsam einen Ueberfluß von Hornmaterie in dem diesen Körpertheilen zugeführten Blute an.

§. 497.

Endlich ist auch die Veränderung der Temperatur der Haut, von allzugroßer Hitze, bis zur allzugroßen Kälte, bei Beurtheilung des Krankheitszustandes von nicht geringer Bedeutung, es mag sich dieselbe auf die ganze Oberfläche oder nur auf einzelne beschränkte Stellen beziehen.

§. 498.

Widernatürlich erhöhte Wärme der Haut, es versteht sich von selbst, daß hier nur von der objectiv wahrzunehmenden Hitze die Rede sein kann, ist stets ein Zeichen von vermehrter Lebensthätigkeit, aufgeregt von ungewöhnlichen Lebensreizen und verbunden mit häufigerer Blutbewegung und zwar entweder bei Dr-gasmus der Säfte, in Entzündungen und bei Congestionen, oder bei Zersetzung der Säfte im höchsten Faulfieber. Am heftigsten ist die Hitze in Entzündungskrankheiten — Color inflammatorius — wo sie brennend wird. Uebrigens unterscheidet man die erhöhte Temperatur der Haut nach ihrem Grade, in stärkere und gelindere Hitze, und ihrer Beschaffenheit nach, in trockene oder feuchte, in allgemeine und örtliche, in anhaltende und vorüberfliegende Hitze, und es giebt uns diese Beschaffenheit und Stärke derselben jederzeit Aufschluß über Stärke der Erregung und den Grad der freien, oder gehemten Reaction der Lebenskraft.

§. 499.

Wenn in fieberhaftentzündlichen Krankheiten, die Wärme der Haut gleichmäßig und gemäßigter und dabei die Haut weich und feucht wird; besonders wenn die Haut der Extremitäten warm und biegsam wird, dann ist dieses ein sehr günstiges Symptom und deutet auf kritische Entscheidung der Krankheit hin. Eine ungünstige Erscheinung bietet dagegen eine ungleich vertheilte Wärme oder schnell wechselnde Hitze mit Marmorkälte dar, und wenn bei erfolgten Schweißen diese ungleich vertheilte Hitze der Haut, mit Kälte der Gliedmaßen fortbauert, so ist dies oft ein sicheres Zeichen des eingetretenen Brandes.

§. 500.

Durch Unterbrechung, Hemmung der Nerventhätigkeit, entsteht die Kälte der Haut, welche mit Trocknung, Härte und Blässe verbunden ist. Steigerung der Kälte der Haut bis zum Frostschauer — Horror — findet sich gewöhnlich vor jedem Eintritte eines Fieberparoxismus; je heftiger der Frostschauer alsdann ist, desto heftiger wird der darauf folgende Fieberanfall.

Erfolgt nach inneren Entzündungskrankheiten ein öfters sich wiederholender Frostschauer, dann ist er ein Zeichen von sich, gebildet habender Eiterung, oder Wasserergießung, und tritt in heftigen Entzündungskrankheiten plötzliche Kälte der Haut ein, dann bedeutet diese Erscheinung das Eintreten des Brandes, das ist, das plötzliche Gesunkensein aller Lebenskräfte, wobei auch das Verschwinden des Pulses und kalter Schweiß einzutreten pflegt.

8) Von den Symptomen der abnormen Urinsecretion.

§. 501.

Die Urinabsonderung und die Ausscheidung des Urins aus dem Körper, stellt eine Reihe von Erscheinungen dar, deren Gesförtsein als Krankheitsymptome dem Arzte, bei Beurtheilung der inneren, allgemeinen Krankheitszuständen, von nicht geringer Wichtigkeit ist, und welche Symptomen deßhalb sowohl einzeln für sich, als auch in ihrem Zusammenhange unter sich, und in ihrer Beziehung zu den anderen Ab- und Aussonderungsorganen, stets gehörig gewürdiget werden müssen. Die Untersuchung der veränderten Urinausleerung bezieht sich aber nicht allein auf die krankhaft veränderte Berrichtung der Urinwerkzeuge; sondern auch auf die krankhaft veränderte Beschaffenheit des Urins selbst.

§. 502.

In Rücksicht der gestörten Thätigkeitsäusserungen der Urinwerkzeuge können im Allgemeinen zwei Hauptformen krankhafter Erscheinungen vorkommen, und zwar einestheils eine krankhafte Verögerung der Absonderung und Ausscheidung, und anderntheils ein Unvermögen, den abgeordneten Harn so lange zurückzuhalten, bis derselbe willkürlich ausgeleert werde. Die nächste Ursache und die Grade, durch und in welchen diese verschiedenen krankhaften Zustände der Urinabsonderung vorkommen, begründen eine Menge verschiedener Symptomen, durch welche sie sich dem Beobachter kund geben.

§. 502.

Störungen in der Urinausscheidung, sobald sie sich auf die geringe Menge des Urins beziehen, können sowohl in der verhin-

berten Secretion, wie in der verhinderten Excretion des Urins begründet sein, und dieser Erscheinung sehr verschiedene Ursachen zu Grunde liegen, wie sie auch in verschiedenem Grade vorkommen können.

§. 504.

Eine spärliche Secretion des Urins — *Urina pauca* — beruht entweder in gestörter Verrichtung der Nerven, oder in Mangel des Genusses von Flüssigkeiten, oder endlich in einer antagonistischen Vermehrung einer andern thierisch=organischen Absonderung. Sparsam ist die Urinsecretion aber namentlich im rein entzündlich=ieberhaften Zustande, und ein übles Symptom ist die spärliche Urinabsonderung, wenn sie entweder bei rein entzündlichem Fieber lange fort dauert, oder im Verlaufe der Krankheit wieder eintritt, wo dann sehr häufig es die Anzeige von Wasserergießungen, Wassersuchten und einem üblen Ausgange der Krankheit abgiebt.

§. 505.

Die spärliche oder ganz unterdrückte Excretion des Urins, beruht nicht sowohl in den Nieren, als vielmehr in den Organen der Fortleitung, Ansammlung und Ausscheidung des Harns, das ist: in den Nierenbecken, den Harnleitern und in der Harnblase und Harnröhre. Nach dem Grade des verhinderten Harnabgangs hat man unterschieden:

- 1) beschwerliches Harnen — *Dysuria* — ;
- 2) den Harnzwang — *Stranguria* — und
- 3) die Harnverhaltung — *Ischuria*. —

§. 506.

Der blos beschwerliche Abgang des Urins — *Dysuria* — beruht darin, daß in der Harnröhre oder Harnblase irgend ein Hinderniß den freien Abgang des Urins nicht gestattet, und daß, um den Urin abzusetzen, das Thier stets einige Anstrengungen mit der Bauchpresse u. machen muß. Zuweilen ist es nur ein Krampf im Blasenhalfe, öfters aber auch Entzündung im Blasenhalfe und der Harnröhre. Es können indessen auch Verdickungen, theilweise Verwachsungen, Verstopfungen durch einen Polypen, durch

Schleim, Sand, Steine und dergleichen, die Ursachen des erschwer-
ten Abgangs des Urins abgeben.

§. 507.

Wenn die Thiere sich öfters zum Uriniren anstellen und nur mit Mühe einige wenige Tropfen des Urins entleern können; dabei aber große Unruhe, nicht selten Kolikschmerzen äußern, dann leiden sie an Harnzwang, Harnstrenge — Stranguria —. Die Harnstrenge entsteht am häufigsten, bei Pferden, namentlich nach Erkältungen und besonders nach einem kalten Trinken, wenn die Thiere erhitzt sind, und außerdem kann dieses Uebel bei allen Thieren entstehen nach dem Genusse scharfer, specifisch auf die Harnwerkzeuge wirkender Stoffe. Nach dem häufigen Genusse der Kamillen, z. B. habe ich mehrmals Harnstrenge beim Rindvieh entstehen sehen. Auch nach dem unvorsichtigen Genusse von Canthariden und terpenharzigen Substanzen entsteht die Harnstrenge, so wie sie auch häufig als ein Symptom bei den an der Hundswuth leidenden Thieren beobachtet wird, und endlich ist sie auch immer da zugegen, wo Entzündung der Harnwerkzeuge vorhanden ist.

§. 508.

Der höchste Grad des verhinderten Urinabgangs, Urinverhinderung, völlig unterdrückter Urinabgang — *Urina suppressa* s. *Ischuria* — ist immer ein sehr gefährliches Symptom, und besonders ist dieses der Fall, wenn sie in heftigen, fieberhaften Krankheiten, bei Nierentzündungen, oder nach äußeren gewaltsamen Einwirkungen zu erfolgen pflegt; weil in solchen Fällen, entweder durch die Heftigkeit der allgemeinen Entzündung, oder durch die Zerspaltung der Blase der Tod unausbleiblich zu erfolgen pflegt.

§. 509.

Der unwillkürliche Harnfluß, oder das Unvermögen den Urin so lange in der Blase zu sammeln und aufzubewahren, bis er willkürlich daraus entleert wird, — *Incontinentia urinae* s. *Enuresis* — ist ein dem Harnverhalten entgegengesetzter, den Thieren nicht minder lästiger Zustand. Es tröpfelt dabei ent-

weder der Urin unaufhörlich ab, oder er wird doch sehr oft, aber nur in geringer Menge entleert. Im ersteren Falle fließt der Urin häufig, bei weiblichen Thieren an den Hinterbeinen herab, oder er beneht sonstige Theile der Haut, ätzt sie an und veranlaßt oft bössartige, sehr übelriechende Geschwüre, wodurch dergleichen Thiere zum Gebrauche sehr eckelhaft werden. Das unwillkürliche Abfließen des Urins, ist ein Symptom von Lähmung der Blase oder des Blasenhalses, oder einer Verletzung, oder theilweiser Verstopfung des Blasenhalses *ic.* und ist bei alten Thieren, oder in heftigen innerlichen Krankheiten, namentlich bei Gehirnentzündung und in der Kolik ein sehr gefährliches Symptom.

§. 510.

Wenn eine zu große Menge von Urin entleert wird, so hat man dieses bei Thieren den Lauterstall genannt. Es ist dieses derjenige Zufall, welchen man beim Menschen die Harnruhr — Diabetes — oder den zu reichlichen Urin — *Urina copiosa* — nennt.

Es zeigt diese krankhafte Erscheinung, welche oft in ungeheurem Maasse sich vermehrt, so daß ein Pferd in 24 Stunden zuweilen wohl 15—20 Maas und mehr Urin läßt, stets an, daß ein Ueberfluß von Wasser, entweder in der That im Körper vorhanden ist, oder doch darin erzeugt wird. Gewöhnlich ist mit dieser Erscheinung auch ebenso unverhältnißmäßig gesteigerter Durst verbunden. Immer ist indessen mit der Harnruhr auch eine Veränderung des Urins selbst vereinigt, so daß der Urin bald ganz wässerig, bald trübe und zähe, bald weißlich, bald röthlich und zuweilen auch von einem eigenthümlichen, süßlichen Geruche ist, wo er in der That vielen Zuckerstoff führen soll. Immer aber ist ein übermäßig reichlich abgesonderter Urin, mit großer Schwächung des ganzen Körpers begleitet, die endlich häufig in Abzehrung endiget.

§. 511.

Wenn das Mengenverhältniß der Urinabsonderung krankhaft verändert ist, dann ist in der Regel zugleich auch die Beschaffenheit des Urins mit verändert, und zwar, daß entweder der Urin

in den Verhältnissen seiner Grundmischung, oder daß er durch Beimischung, ihm sonst fremder Stoffe eine, vom Normalzustande abweichende Mischung, Farbe, Consistenz, oder einen besonderen Geruch, Geschmack u. angenommen hat. Alle diese Abweichungen haben aber stets eine krankhafte Abweichung, entweder in der Beschaffenheit der Lebenskräfte, oder der Bildung der festen Theile, oder der Mischung der thierischen Säften zur Grundbedingung, und sind deßhalb dem beobachtenden Arzte, bei der Beurtheilung der kranken Zustände der Thiere von der größten Wichtigkeit.

§. 512.

Weil durch den Urin die, im Körper im Ueberflusse erzeugten, oder in zu großer Menge von außen aufgenommenen, fremdartigen Stoffe, hauptsächlich ausgeschieden werden, so pflegt der Urin auch, bei fast allen krankhaften Störungen im Körper, durch die Veränderung seines Menge- oder Mischungsverhältnisses, diese Störungen anzuzeigen.

Der Urin ist deßhalb bald vermehrt, bald vermindert, bald wässerig, hell und dünnflüssig, bald geröthet, bald gelblich, bald weißlich, bald ist er dickflüssig, zähe, schäumend, sich in Fäden ziehend, bald bildet er einen Bodensatz, bald nicht, und bald reagirt er sauer, bald alkalisch, und zuweilen soll er auch wie bereits bemerkt, einen großen Zuckerstoff enthalten.

§. 513.

Ein blasser, wasserheller und dünnflüssiger Urin, ist ein Symptom von im Körper vorhandenen Fieberbewegungen, mit vorherrschender Contraction im Fasergebilde, und von Krampfzuständen. In Krankheitszufällen der Art, kann der Urin, wegen des gestörten organisch-chemischen Ausscheidungsvermögens der Nieren und der zu sehr zusammengezogenen Absonderungsgefäßen, vielleicht auch wegen fehlerhafter Mischung des Bluts, nicht im normalen Verhältnisse abgefordert werden, weil entweder die Nieren nur das Wässerige aus dem Blute scheiden, oder weil die verengerten Gefäße nur das Dünnflüssige durchlassen, oder weil vielleicht das Blut in solchen Krankheitsfällen keine dichtere Ausscheidungsstoffe nach den Nieren zur Ausscheidung hinführt.

§. 514.

Ist der abgesezte Urin dünnflüssig und röthlich gefärbt, dann deutet er auf einen inneren Entzündungszustand, mit dem sthenischen Charakter hin; bekommt er jetzt, im Verlaufe der Krankheit, ein Wölkchen, — Nubecula — wobei zugleich Empfindlichkeit in der Nierengegend, bei einem Drucke mit den Fingern, vom Thiere geäußert wird, dann zeigt dieses eine baldige Krise an. Verschwindet das sich einmal zeigende Wölkchen im Urin in Entzündungskrankheiten aber wieder, dann deutet es auf Verschlimmerung der Krankheit. Und wird das Wölkchen schwärzlich, missfarbig, oder zeigt sich ein Bodensatz im Urine nicht bald nach seinen Erscheinen, dann läßt sich sogar ein böser Ausgang der Krankheit prognosticiren. Tritt indessen bald nach dem erschienenen Wölkchen, ein ziegelrothfarbiger, reichlicher Bodensatz ein, dann hat man die beste Hoffnung zur Heilung der Krankheit daraus zu schöpfen.

§. 515.

Wird der Harn, wenn er vorher wasserhell und dünnflüssig, oder röthlich und dünflüssig war, trübe und zähe, dann ist dies ein Beweis, daß die Krankheit ihren Charakter gewechselt und aus dem sthenischen, in den asthenischen Zustand übergetreten ist. Ein trüber, zäher, sich in Fäden spinnender und stark schäumender Urin, ist stets eine Erscheinung, welche den vorhandenen Schwächezustand im Körper anzeigt, und zwar, stets im Verhältnisse der gedachten Eigenschaften. Wird ein zäher, trüber Harn auffallend gelb, und färbt er z. B. weißes Papier gelb, dann enthält er vielen Gallenstoff und giebt den Beweis, daß die Gallenabsonderung verhindert und der Gallenstoff im Blute zu sehr angehäuft ist.

Die gelbe Färbung des Urins ist indessen häufig verschieden, und es hat eine jede Verschiedenheit auch wieder ihre besondere Ursache, rührt die gelbe Färbung z. B. von zu viel angehäuften, galligem Extractivstoffe her, dann ist sie safrangelb — *crocea*, *Urina biliosa* —.

Ist der Urin dagegen dunkelgelb-röthlich, dann nennt man ihn *Urina flava*, seu *aurea* und dann zeigt er einen fieberhaften Zustand an, mit vorherrschend galligem Charakter.

§. 516.

Ist ein zäher Urin roth, — *Urina rubra* — dann rührt dies von beigemischtem Blute oder von der sehr inniger Vermischung der Bestandtheile des Urins mit dem Cruor her, und zeigt an, daß entweder in den Urinwerkzeugen irgend ein Blutgefäß verletzt, oder daß in den Nierengefäßen eine sehr große Erschlaffung eingetreten sei, so daß diese alsdann mit dem Urine, zugleich auch wirkliches Blut absondern, oder daß bei einer vorhandenen fieberhaften Entzündungskrankheit eine äußerst hoch gesteigerte Thätigkeit in den Gefäßen herrsche.

Je nach dem Grade der Röthe hat man dann den rothen Urin ebenfalls unterschieden, in mäßig rothen — *Urina subrubra* —; in rosenrothen — *Urina rosea* —; in Feuerrothen — *Urina flammea* — und in dunkelrothen — *Urina rufa*. —

§. 517.

Der Urin nimmt häufig von verschiedenen, absichtlich oder zufällig in den Körper gelangenden, färbenden, oder stark riechenden und durchdringenden Substanzen Etwas in seiner Mischung auf und erleidet dadurch mancherlei Veränderungen; so z. B. nimmt der Urin, nach dem Genuße von Rhabarbar, eine gelbe Färbung, und nach terpenthinartigen Stoffen, einen Terpenthingeruch u. an.

Je flammender und röther aber insbesondere, der Urin ist, desto höher ist der Grad des sthenischen Entzündungszustandes gesteigert worden, es wird derselbe dagegen in asthenischen Krankheiten oft sehr übelriechend, ja aashaft stinkend, und dann zeigt er an, daß der torpide Krankheitscharakter auf's Höchste gestiegen, und daß alsbald eine gänzliche Auflösung der organischen Kräfte und der Tod zu erwarten sei.

Im höchsten Grade des Faulfiebers, wie man es zuweilen bei dem chronisch verlaufenden Milzbrande findet, ist der Urin zuweilen ganz grünlich gefunden worden — *Urina viridis* — und er zeigt alsdann die stärkste Entartung der Galle und der Gesamtmasse der Säfte im Körper an.

§. 518.

Werden durch den Urin, im Verlaufe von Krankheiten, Krankhaft im Körper zurückgehaltene Stoffe ausgeschieden, dann finden

sich dieselbe, wenn der abgelassene Urin einige Zeit in Ruhe verbleibt, als Bodensatz — *Sedimentum* — in dem Gefäße. Es ist aber der Eintritt des Bodensatzes, wenn er zur rechten Zeit und in hinreichender Menge bei sydenisch=fieberhaften Krankheiten erfolgt, in der Regel ein Zeichen der eintretenden, wohlthätigen Krise.

Es hat dieser Bodensatz verschiedene Färbung und Beschaffenheit: er ist z. B. weißlich, zuweilen ziegelmehlartig, gelblich, oder mißfarbig, erdsahl, schleimig, blutig, sandartig, mehlartig u. Der vollkommenste und demnach beste, ist der weißliche Bodensatz.

Die einzelnen Partikelchen des Harnbodensatzes, sind kleine Kristallen von verschiedenen Harnsalzen.

Zuweilen bildet sich auch eine dem Rahme ähnliche Kruste — *Cremor urinae* — auf dem Urine, wodurch sich ein großer Ueberschuß kristallisirbarer Salze im Urine kund giebt. Es findet sich dieser *Cremor urinae* meistens dann, wenn in Faul-, Nerven- und Zehrfiebern die Auflösung und torpide Schwäche die größte Höhe erreicht hat; auch beobachtet man alsdann nicht selten sogenannte Fettaggen auf dem Urin, oder auf dem Urinrahme verbreitet.

§. 519.

Auch andere Stoffe findet man zuweilen dem Urine beige-mischt, namentlich nicht selten: Eiter, Blut, Schleim, Sand und Steine.

Wenn sich wirklicher Eiter im Urine zeigt, dann ist dieser das sicherste Zeichen, daß irgend in den Urinwegen ein Geschwür sich befindet, dessen abgesonderter Eiter mit dem Urin sich vermischt hat. Einen schleimigen Bodensatz findet man, bald als die Folge von Ueberladung des Bluts mit Schleim, im Schleinfieber; bald aber auch bei krankhafter Affection der Schleimhäute in den Urinwegen insbesondere.

Aus der mehr oder minderen innigen Mischung des Urins mit dem Eiter, Schleim oder Blute, läßt sich erkennen, ob diese Stoffe bloß mechanisch beigemengt, also aus der besondern krankhaften Beschaffenheit einzelner Theile der Harnwege kommen; oder ob sie mit dem Urin gleichsam nur eine Masse ausmachen, ein Theil des Urins selbst sind, also mit dem Urin in den Nieren ab-

gesondert worden sind. Es läßt sich leicht begreifen, daß dieser Unterschied des Ursprungs für die Benrtheilung und die therapeutische Behandlung von der größten Wichtigkeit sein muß.

§. 520.

Der sandige, mehlartige Bodensatz, der sogenannte Gries und die Urinsteinen haben ihre Entstehung stets in den Urinwegen; im Urinbecken der Nieren, oder in den Harnleitern, in der Urinblase oder in der Urethra, und obgleich sie als ein Sediment des Urins angesehen werden müssen, so liegt die Ursache ihrer Bildung doch nicht sowohl in dem Uebermaße dieser Stoffe im Urine, als vielmehr gar häufig in einem verzögerten Abgange desselben, oder darin, daß durch irgend eine Veranlassung sich in den Urinwegen ein fremdartiges, oft ganz kleines Partikelchen von Schleim, gerinnbarer Lymphe von Blut u. festgesetzt hat, welches den ersten Anhaltspunkt des sich bildenden Niederschlags abgiebt. Und in der That findet man in der Mitte der Urinsteinen auch fast immer ein solches Kernchen.

§. 521.

Obgleich man schon vielfältig den Urin und die darin zuweilen gefundenen fremdartigen Stoffe einer näheren, chemischen Analyse unterworfen hat, so hat man doch diese Untersuchungen noch nicht so weit geführt, um sie systematisch bei der Untersuchung der verschiedenen krankhaften Zuständen des Körpers und zu irgend einer Richtschnur bei der Behandlung der Krankheiten benutzen zu können. Es erleidet indessen keinen Zweifel, daß wir, bei dem raschen Vorwärtsschreiten der Thierarzneiwissenschaft und besonders der allgemeinen Chemie, in der chemischen Untersuchung des Urins und der Ausscheidungsstoffe des Körpers überhaupt, nicht bald unsere diagnostischen Hülfsmittel fruchtbar vermehrt sehen sollten! —

§. 522.

Die gewöhnlichsten Untersuchungen des Harns erstreckten sich bis jetzt darauf, die vorherrschende Säure, oder den vorherrschenden Alkaliengehalt ausfindig zu machen.

Schon im gesunden Zustande findet man im Urine der Thiere häufig einen Ueberschuß von Säure, wenn der Urin nämlich chemisch in seine Bestandstoffe zerlegt wird; aber auch in verschiedenen Krankheiten ist ein vorherrschender Säuregehalt des Urins beobachtet und durch die gewöhnlichen Reagentien nachgewiesen worden, wodurch der Urin sehr reizend wird und beim Ablassen den Thieren Schmerzen verursacht. Ob nun diese Beschaffenheit des Urins durch den Genuß saurer Futterstoffe, oder sauren Getränks herrührte, oder ob sich diese vorherrschende Säure im Körper ursprünglich durch eine fehlerhafte Absonderung entwickelte, ist überall noch nicht genügend ausgemacht und hierüber noch ein weites Feld des Forschens übrig.

§. 523.

Im höheren Grade des Faulfiebers, findet man nicht selten einen bedeutend vorwaltenden Alkaliengehalt im Urine und dieses giebt sich durch das Blaufärben des durch Säure rothgefärbten Lacmuspapiers zu erkennen. In der Harnruhr, dem sogenannten Lauterfalle, hat man auch bei Thieren, Pferden, einen großen Gehalt von Schleimzucker im Urine gefunden.

Außerdem hat man beim Schleimfieber der Hunde, eine große Menge von Schleim und Eiweiß im Urine gefunden, und durch den Zusatz von ätzender Quecksilbersublimatauflösung niederzuschlagen.

§. 524.

Leider sind es der chemischen Untersuchungen des Urins, bei den verschiedenen Krankheiten der Thiere, noch so wenige, daß sie kaum des Erwähnens werth sind; doch ergibt sich aus den kurzen Andeutungen, wie bereits bemerkt, daß in der Folge von der chemischen Bearbeitung der Ab- und Aussonderungsstoffe in Krankheiten in semiologischer Hinsicht, noch manche reiche Ausbeute zu erwarten ist.

In der Zerlegung der sogenannten Harnsteine hat man es schon weiter gebracht; obgleich man in Bezug auf die krankhaften Zustände, unter welchen sie sich im Körper bilden, auch

noch nicht so weit in der Erkenntniß gekommen ist, um diese unglücklichen Formationen im thierischen Körper zu verhüten, oder die Mittel zu finden, die gebildeten Steine wieder aufzulösen*).

*) Die Harnsteine werden allgemein als Niederschläge von erdigen Stoffen im Urin angesehen, und bilden sich auch an denjenigen Orten der Urinwerkzeuge nur, wo der Urin längere Zeit zu verweilen genöthigt ist, im Nierenbecken und in der Blase vorzugsweise. — Man unterscheidet Harngries und wirkliche Harnsteine; der erstere findet sich meistens als eine sandartige Masse im Grunde der Blase angehäuft und zeigt sich durch die Loupe, als kleine unregelmäßige Krystalle.

Die Harnsteine sind verschieden, in ihrer Größe, ihrer Farbe, ihrer Festigkeit, ihrer Gestalt und auch in Hinsicht ihrer Bestandtheile; sie finden sich theils im Nierenbecken, theils in den Harnleitern, und andertheils auch in der Blase und in der Harnröhre. Dr. Goult hat in seiner pathologischen Anatomie folgende Arten von verschiedenen Harnsteinen beschrieben:

- 1) Einen graubraunen Nierenstein von Pferden und Kindern. Als Character hat er angeführt; graubraune Farbe; beträchtliche Größe und bis zum Gewichte von einem Pfunde schwer; Gestalt unregelmäßig, zackig, und auf der Oberfläche, theils glatt, theils warzig.

Nach Wurzer sollen diese graubraunen Nierensteine bestehen aus:

Rohlenfaurer Kalkerde	92, 2. od. 90, 4. od. 83, 7.
Phosphorsaure Kalkerde u. Eisenoxyd	0, 9. — 0, 6. — 0, 9.
Verhärtetem Schleim	2, 1. — 2, 1. — 6, 7.
Thierischen Stoffen	3, 1. — 4, 1. — 5, 1.
Aufgelöstem Schleim nebst salzsaurem Kali und Ammoniak	0, 4. — 0, 5. — 0, 7.
Fettwachs nebst Spuren von salzsaurem Kali und Ammoniak	0, 2. — 0, 4. — 0, 2.
Wasser	1, 1. — 1, 9. — 1, 8.
	100, 0. 100, 0. 100, 0.

- 2) Einen weißlichen oder thongrauen Nierenstein, von einem Hunde, bestand von Laffaigne untersucht, aus:

Harnsaurem Ammoniak	}	Harnsäure	58, 0.
		Ammoniak	30, 8.
Phosphorsaure Kalkerde			10, 1.
Dralsaurer Kalkerde			1, 1.
			100, 0.

- 3) Einen weißen, oder grauweißen Blasenstein, vom Pferde, Hunde und Schweine. Er ist leicht, minder fest, zeigt concentrische Schichten, ist

9) Von den Symptomen abnormer Verhältnisse in den Geschlechtsverrichtungen.

a. Bei männlichen Thieren.

§. 525.

Die an den männlichen Geschlechtstheilen der Thiere vorkommenden abnormen Erscheinungen müssen wir wiederum

oft nur aus kleinen Krystallen zusammengesetzt, die sich leicht zerbröckeln lassen. Die Bestandtheile sind phosphorsaurer Ammoniak — Kalk und ein kleinerer Theil phosphorsaurer Kalk.

- 4) Einen gelbbraunen, braungrauen oder weißlichen Blasenstein des Pferdes, Rindes und Schafes. Er ist sehr fest, auf der Oberfläche warzig, mit krystallinischen Erhöhungen versehen, zuweilen an einzelnen Stellen auch glatt. Gewöhnlich hat er einen Kern und ist aus concentrischen Schichten gebildet. Die Bestandtheile sind vorzugsweise kohlen-saurer Kalk, der durch die verschiedenen Farbstoffe des Urins verschieden gefärbt ist †).
- 5) Einen gelbbraunen Blasenstein eines Hundes; er ist sehr hart, uneben, maulbeerförmig auf der Oberfläche und besteht aus oralsaurer Kalkerde, mit Spuren von phosphorsaurem Kalle.
- 6) Einen gelblichen Blasenstein vom Hunde. Hat eine glatte, krystallinische Oberfläche; auf der Bruchfläche zeigt er eine Verwachsung von kleinen fettglänzenden Krystallen, mit abgerundeten Kanten. Ist sehr selten und besteht aus Blasen-säure — Cystin — mit Spuren von phosphorsaurem Kalle.
- 7) Einen weißlichen Harnröhrenstein, von den männlichen Wiederkäuern. Derselbe ist klein, auf der Oberfläche mehr oder weniger uneben, oft zackig, aus locker zusammenhängenden Schichten gebildet.

Lassaigne hat einen dergleichen, von einem Schafbocke, untersucht und ihn aus Kieselerde, thierischer Materie und Spuren von Eisenoxyd bestehend gefunden.

Burzer fand einen solchen Stein, von einem Ochsen, aus folgenden Bestandtheilen gebildet:

Kieselerde	38, 2.
Kohlen-saurer Kalk	36, 8.

†) Ich besitze einen solchen hellgelbgefärbten Blasenstein eines Pferdes, von 8 1/2 Loth Gewicht und dem Umfange eines Hühneries. Er wurde zufällig bei einem an Brustwassericht gestorbenen Pferde gefunden.

Er hat eine centrische Bildung, ist ungleich an der Oberfläche und leicht zerreiblich.

unterscheiden in solche, welche einestheils sich auf die krankhafte, materielle Beschaffenheit der Geschlechtstheile selbst beziehen, und welche andertheils in krankhafter Reizung der Geschlechtstheile bestehen, und somit im ersteren Falle, sich auf das Unvermögen der normalen Ausübung der Geschlechtsfunctionen beziehen, oder im anderen Falle, krankhafte Secretion der Samenfeuchtigkeiten zur Folge haben.

§. 526.

Die Geschlechtstheile der männlichen Thiere können in materieller Hinsicht, ursprünglich unvollkommen ausgebildet sein, so daß sie entweder zu klein, oder zu groß, zu dünn oder zu dick, oder in abweichenden Richtungen angelegt, oder daß die äußeren Theile, die Ruthe oder die Eichel, gar nicht vorhanden sind, wodurch eine fruchtbare Begattung, oder überhaupt eine Begattung unmöglich ist, und welche Abnormitäten sich dem Beobachter gelegentlich kund geben werden*).

Es können aber auch krankhafte Veränderungen durch spätere Krankheiten an den männlichen Geschlechtstheilen hervorgehen; wohin Lähmungen, Schiefwerden, Verhärtungen, Schwielen, Warzen, Polypen und andere Auswüchse; Krebsgeschwüre; brandiges Absterben, oder Verkürzungen, in Folge nothwendig gewordener und ausgeführter Amputationen u. gehören.

Phosphorsaure Kalk	6, 2.
Thierische Materie	13, 8.
Eisenoxyd	1, 8.
Wasser und Verlust	3, 2.
	<hr/>
	100, 0.

Anmerkung. Es mag allerdings noch mehre andere Arten von Harnsteinen geben, die sich von den hier aufgezählten durch das Eine, oder Andere, noch unterscheiden, ich besitze z. B. einen solchen von der Größe eines Taubeneies aus der Blase eines Esels, der in seiner Mitte eine Erbsen große Höhle hat, worin ein fester Schleimpfropf gewesen und concentrische Schichten von grauglänzender Farbe zeigt. Man hat indessen bis jetzt noch keine fruchtbare, genügende Aufschlüsse über die Entstehungsart der Harnsteine und die Ursachen ihrer Verschiedenheit erhalten und es bleibt auch dieses einer ferneren Zeit noch vorbehalten.

*) Siehe Dr. Courtois pathologische Anatomie, T. II. pag. 400. u. f.

§. 527.

Unfähigkeit den Samen fortzuschnelen, *Dyspermatismus*, und das Unvermögen zur *Erection*, *Impotentia*, soj wie auch das Unvermögen, den Samen bis zur gehörigen Zeit zurückzuhalten, *Incontinentia seminis*, sind gleichfalls Erscheinungen krankhafter Beschaffenheit der männlichen Geschlechtstheile, oder vielmehr der männlichen Geschlechtsverrichtungen, die aber auf fehlerhafter Erregung der Geschlechtstheile beruhen und häufig von einer besondern Schwächung, durch allzuvielle Begattung, oder von allgemein schwächende Krankheiten herrühren. Daher findet man dergleichen Erscheinungen meistens bei alten Hengsten und Zuchtthieren, oder auch bei ganz jungen männlichen Thieren, die zu früh und zu oft sich schon begattet haben.

§. 528.

Zur Erhaltung der nöthigen Kraft und Gesundheit des männlichen Zuchtthiers sowohl, als auch zur fruchtbaren Begattung und Erzeugung kräftiger Nachzucht, ist es erforderlich, daß der bereitete männliche Samen, bevor er verwendet wird, erst einige Zeit in den Samenblasen oder Samengängen verweile, wo er consistenter und zur Befruchtung vollkommener wird.

Das Unvermögen, den Samen mit der nöthigen Kraft zu entleeren, als auch denselben zurückzuhalten, zeigt deshalb stets Schwäche oder Ueberreizung der Geschlechtstheile, besonders des Harnschnellers, der Harnröhre und der Schließmuskel der Samenblasen an. Es kann aber auch zu große Reizkraft des Samens und übermäßige Geilheit, einen zu leichten und zu häufigen Samenfluß, Entzündung der Eichel und der Schleimhaut der Harnröhre verursachen, wie wir solches nicht selten bei Beschälhengsten, bei Zuchstieren und Hunden beobachten.

§. 529.

Die krankhafte Secretion der Samenfeuchtigkeiten, des Samens selbst, und der Säfte der Vorsteher- und Couperischen Drüsen, wird sich durch ihre Veränderung, in Rücksicht ihrer

Consistenz und Farbe offenbaren, wenn sie zu beobachten bei Thieren die Gelegenheit sich darbietet; es wird dieselbe am meisten jedoch dann nur vermuthet werden können, wenn bei sonstiger normaler Beschaffenheit und Function der Geschlechtstheile eine Unfruchtbarkeit sich zeigt, weil eine directe Untersuchung dieser Absonderungen bei Thieren zu schwierig sein dürfte.

§. 530.

Was die Erscheinungen der Veränderungen der Samenfeuchtigkeiten, in Rücksicht der Samenthierchen betrifft, so wie auch in Rücksicht des specifischen Geruchs desselben, so hat man darüber bei Thieren, meines Wissens, noch keine Untersuchungen angestellt und noch kein Verfahren angegeben; um durch eine solche Untersuchung in Stand gesetzt zu werden, die Frucht- oder Unfruchtbarkeit der männlichen Zuchtthiere bestimmt zu erkennen.

b) Bei weiblichen Thieren.

§. 531.

Bei weiblichen Thieren sind die Geschlechtsverrichtungen mannigfacher, als wie bei den männlichen: Brunst, Begattung, Empfängniß, Trächtigkeit, Geburt und Secretion der Milch, und es sind dieselben deshalb auch mehrseitigen krankhaften Störungen unterworfen, so wie sie ohne Zweifel auch in vielseitigerer und innigerer Wechselwirkung zum gesammten Lebensproceß stehen, als wie es bei dem männlichen Thiere der Fall ist.

§. 532.

Die Symptome, welche sich auf die eintretende Brunst beziehen, gehören, zwar zu den physiologischen Verrichtungen des Körpers, sie werden jedoch zuweilen auch, durch ihre Heftigkeit, bei Nichtbefriedigung, Gegenstand pathologischer Betrachtungen. Durch den fortwährend anhaltenden Zufluß des Blutes nach den Geschlechtstheilen, während der unbefriedigten Brunst, werden die Gefäße der Geschlechtstheile krankhaft erweitert, die Nerven krankhaft gereizt, wodurch Schleim- und Blutflüsse, krank-

hafter Kitzel und dergleichen hervorgehen. Oder es werden endlich die höheren Nervensphären in Mitleidenschaft gezogen, es entstehen Congestionen nach dem Gehirne und dem Rückenmarke, Verwirrung und Abstumpfung der Sinne, Krämpfe und Convulsionen, Unterdrückung der Ernährung und Abzehrung; wie wir dergleichen Erscheinungen bei Stuten und Hündinnen nicht selten zu beobachten Gelegenheit haben.

§. 533.

Unvermögen, oder Unlust zur Begattung bei weiblichen Thieren, rühret: das Erstere, von allgemeinen oder örtlichen Krankheitsverhältnissen, und in letzterer Beziehung, von Verwachsung der Geschlechtstheile, von Geschwüren, Auswüchsen zc., und das Andere von dem Nichterwachen der Brunst her. Nur brünstige weibliche Thiere lassen das Männchen zu, und ohne Brunst, fehlt auch die Begattungslust.

§. 534.

Die Unfruchtbarkeit der weiblichen Thiere ist nicht immer ein Zeichen von Krankheit derselben, und ist in solchen Fällen auch noch nicht genügend erklärt. Regelwidrig gebildete oder krankhaft gewordene Geschlechtsorgane, so wie auch sonstige, allgemeine Krankheitszustände, sind indessen stets mit Recht als die Zeichen der Unfruchtbarkeit, oder vielmehr als Ursachen derselben zu betrachten. Desters sind aber auch die weiblichen Thiere nicht absolut, sondern nur in Beziehung auf das Männchen unfruchtbar, während sie, mit einem andern männlichen Individuo gepaart, allerdings fruchtbar sich begatten können.

In einem solchen Falle stimmen alsdann entweder die Geschlechtstheile nicht, oder es mangelt die zur Empfängniß nothwendige Wechselwirkung beider Individuen bei der Begattung.

§. 535.

Nach fruchtbarer Empfängniß tritt für das weibliche Thier eine wichtige Veränderung seines ganzen Lebensprocesses und

mit ihr nothwendig auch leicht manche krankhafte Störung im Organismus ein.

Die Ausbildung der Früchte entzieht dem weiblichen Körper eine Menge von Nahrungsstoffen, in dessen Folge allgemeine Schwächung des Körpers, und theilweise Abmagerung desselben sich zeigt. Erscheinungen, welche sich leicht erklären lassen und in deren Gefolge dann auch nicht selten ödematöse Anschwellungen, besonders der hinteren Extremitäten auftreten. Es ist aber das Entziehen der Nährstoffe zur Ausbildung der Früchte nicht allein, was jene Erscheinungen bedingt, sondern es tritt das Leben aller übrigen Eingeweide auch in ein anderes consensuelles Verhältniß zur Gebärmutter, wodurch mancherlei Störungen in deren bisherigen freien Verrichtungen hervorgehen.

§. 536.

Wenn ein abnormes Wechselverhältniß zwischen der bildenden Thätigkeit der Gebärmutter und der zu bildenden Frucht eintritt, dann bezieht sich dasselbe entweder auf die Gebärmutter und ihre Functionen, so daß sie zu geringe oder zu große Expansion erleidet, oder daß sie durch Geschwüre, Verhärtungen, Uterusproliferationen, Schwämme, Polypen ic. in ihrer Verrichtung gehemmt wird, oder daß endlich eine zu große Empfindlichkeit, oder Reizlosigkeit der Gebärmutter die gehörige Ausbildung der Früchte stört; oder es bezieht sich das Mißverhältniß auf die Früchte selbst, und ist dann in Mißbildung oder fehlerhafter Lagerung derselben begründet.

§. 537.

Die gewöhnlichen abnormen Symptomen, welche vor, bei und nach dem Gebären bei Thieren sich äußern, sind sehr mannigfaltig; im allgemeinen sind sie aber entweder die Anzeichen zur Frühgeburt, oder zu einer verzögerten Geburt, oder endlich, sind es Erscheinungen, welche auf die Zurückhaltung der Nachgeburt sich beziehen. Was die zufälligen krankhaften Zustände, vor, während und nach dem Gebären betrifft, so sind diese aber noch weit vielfältiger.

§. 538.

Anschwellung des Geburtsgliedes, Veränderung der normalen Färbung der Schleimhaut, Eintreten eines Blut- und Schleimflusses und sich einstellende Wehen, sind Zeichen einer Frühgeburt. Sind die Abflüsse aus der Mutterscheide alsdann übertrieben, dann zeigen sie das Abgestorbensein der Früchte an.

§. 539.

Wenn nach anhaltenden heftigen Wehen und nach dem Abflusse des Fruchtwassers die Geburt nicht vorschreitet, dann hat man irgend ein Hinderniß der Geburt zu erwarten, welches Hinderniß aber ebensowohl in dynamischen Mißverhältnissen der Gebärmutter, oder in Organisationsgebrechen derselben, als wie auch in Mißbildung der Frucht beruhend sein kann.

§. 540.

Nach bewirkter Geburt pflegt bald die Nachgeburt ebenfalls zu erfolgen und die Geburtsreinigung ihren Fortgang zu nehmen; bleibt die Nachgeburt aber zurück, dann ist sie entweder noch angewachsen, oder sie wird durch eine krampfhaftes Zuschnürung der Gebärmutter zurückgehalten, oder es ist die Gebärmutter einer kräftigen, zur Austreibung der Nachgeburt nothwendigen Zusammenziehung, von ihrem Fond aus, unfähig.

§. 541.

Die Milchabsonderung ist eine periodische Secretion des weiblichen Thieres, und obgleich sie nur nach vollendeter Geburt einzutreten pflegt, mithin mit dem Acte der Geburt genau zusammenhängt, so wird sie doch nach den allgemeinen Secretionsgesetzen im weiblichen Körper gebildet und ist deshalb auch den allgemeinen Gesetzen der Secretionsthätigkeit unterworfen, in physiologischer Hinsicht sowohl, als wie auch in pathologischer Beziehung. Es kann die Milch deshalb in zu großer, oder in zu geringer Menge, zu dünne, wässerige oder zu dicke, zu käsig oder zu fett abgefordert werden. Allgemeine Alterationen des weiblichen Thiers, alteriren auch die Secretion der Milch und

es wird die Milch alsdann, ohne daß man eine sichtbare Veränderung daran wahrnehmen kann, für die jungen Thiere schädlich, ja sogar tödtlich. Auch verschiedene, von der Mutter genossene Nahrungs- und Arzneistoffe alteriren die Secretion der Milch zuweilen in einem solchen Grade, daß dieselbe sich verändert zeigt, in Rücksicht ihrer Consistenz, ihrer Farbe, ihres Geruchs und Geschmacks; in welchen Fällen man gleichfalls diese Veränderungen durch Krankheitsäußerungen der säugenden Jungen erst wahrnimmt.

Es kann die Milch zu viel Säure enthalten, und dies zeigt sich dann durch ihre zu dünne Beschaffenheit und durch das Laxiren der Jungen an.

Zuweilen wird schon vor erfolgter Geburt eine große Menge von Milch abgesondert, so daß sie die Euter sehr ausdehnt, oder von selbst schon abfließt und nicht selten ist die Secretion der Milch nach der Geburt, entweder zeitweise oder ganz unterdrückt, welchen Umstand die leeren, welken Euter und das Abzehren der Jungen anzeigen.

Capitel VII.

Von den Symptomen abnormer Verhältnisse in der willkürlichen Muskelbewegung.

§. 542.

Die Erscheinungen der abnormen Muskelthätigkeit gehen entweder aus: von dem abnormen Einflusse der sensorischen Nerven, oder sie sind in der Structur der Muskeln selbst begründet. Man beobachtet sie entweder als Zeichen von Schwäche, Schlassheit, oder von zu starker Contraction, zu großer Spannung, oder von zu großer Empfindlichkeit, oder Reizlosigkeit, von totaler Unbeweglichkeit, Lähmung oder Starrkrampf und endlich als Zeichen von unwillkürlicher Bewegung.

§. 543.

Die Schwäche der Muskelbewegung offenbart sich in sehr verschiedenen Graden, und kann eben sowohl von allgemeiner

Körperschwäche, als wie auch von partieller Schwächung der einzelnen Muskeln ausgehen, und endlich kann sie selbst auch bis zum gänzlichen Unvermögen, zur totalen Muskellähmung ausarten. Mangel an Energie und Ausdauer bei der Bewegung, Ausbrechen eines häufigen Schweißes und endlich Unvermögen die Bewegungen fortzusetzen, sind die charakteristischen Kennzeichen der Muskelschwäche. Große Schlassheit der Muskeln, Aufschwemmung, und ein schleppender schwankender Gang, sind die gewöhnlichsten äußeren Kennzeichen von Muskelschwäche bei den Thieren; aber auch große Zartheit und Abmagerung sind nicht selten ebenfalls Zeichen von Muskelschwäche.

§. 544.

Der Gegensatz von Muskelschwäche, ist abnorme Steifigkeit derselben, und diese kann beruhen entweder im Fest- und Kurzwerden, Einschrumpfen der Muskelfasern, oder in dynamischen Verhältnissen. Das Erstere giebt sich durch fortwährende, stetige, Verkürzung, Steifigkeit und Festigkeit der Muskel zu erkennen, während das Letztere, stets eine Geschwulst in der Mitte der Muskel erkennen läßt und mit Expansion, häufiger oder seltener, abwechselt. Das Letztere ist Krampf, Spasmus, und dieser äußert sich entweder durch eine einfache, unwillkürliche Zusammenziehung eines oder einzelner Muskeln, mit Verkürzung, Anschwellung und Schmerz in denselben, und ist bald vorübergehend, Spasmus clonicus, oder er ist unter denselben Erscheinungen längere Zeit anhaltend, Spasmus tonicus. Ist ein anhaltender Krampf allgemein über einen größeren Theil des Körpers, oder über den ganzen Körper ausgebreitet, dann wird es der Tetanus, Starrkrampf, Hundskampf, Spasmus cynicus, genannt; beschränkt er sich aber mehr auf die Kaumuskel, und die Zunge und Lippen, dann ist es der bekannte Kinnbackenzwang, Trismus, welche beide Arten bei Pferden nicht sehr selten sind. Auch das Zähneknirschen ist häufig ein Zeichen unwillkürlicher Muskelbewegung, so wie auch das Sehnenhüpfen.

§. 545.

Die Muskellähmung, Paralysis, äußert sich durch den Verlust der bewegenden Kraft in einem oder einigen Theilen des thierischen Körpers; wobei aber die Empfindung entweder ebenfalls aufgehoben, oder nur in geringerem Grade, oder gar nicht beeinträchtigt sein kann. Eine Lähmung ist an sich wiederum ein Symptom beeinträchtigter Irritabilität, mit gleichzeitiger, mehr oder minder starken Hemmung, oder Aufhebung der Sensibilität. Es kann dieselbe aber ausgehen, entweder unmittelbar von Nervenstörungen; oder von Beschädigung, Ueberdehnung, Quetschung u. der Muskel.

Capitel VIII.

Von den Symptomen, welche der Schlaf bei Thieren in pathologischer Hinsicht darbietet.

§. 546.

Der Schlaf ist bei Thieren zur Erholung eben so nothwendig, wie bei dem Menschen; in pathologischer Hinsicht ist der abnorme Schlaf bis jetzt aber noch wenig näher beobachtet und erörtert worden. Es kann der Schlaf abnorm erscheinen: entweder durch Mangel oder durch Ueberfluß desselben. Der Mangel an Schlaf äußert sich durch immerwährende Aufregung und Unruhe, welche Erscheinungen meistens im Anfange heftiger Entzündungskrankheiten und Nervensiebern, Gehirnentzündung u. beobachtet werden. Der widernatürlich starke Schlaf ist meistens ein Symptom, entweder zu großer Belastung des Gehirns, oder der Entziehung der normalen Reize, (des Bluts,) des Gehirns.

§. 547.

Je nach dem Grade der Aufregung, der Nervenreizung, ist auch die Unruhe und die Schlaflosigkeit — *Agrypnia* — und so lange sie in Krankheiten anhält, so lange ist auch eine Abnahme der Krankheit noch nicht zu hoffen. Daß auch die Thiere im Schlafe auffahren, und daß sie sogar träumen, wird der Beobachter für ausgemacht halten, doch sind diese Erscheinungen

in pathologischer Hinsicht selten von Werth, weil man sie selten nur zu beobachten Gelegenheit hat.

§. 548.

Der unnatürlich anhaltende Schlaf, findet sich als ein Symptom bei Gehirnleiden und bei Nervenaffection überhaupt, bei Nervenfiebern und bei vom Schläge gelähmten Thieren. Nach dem Grade hat man den festen Schlaf unterschieden in:

- a. tiefen Schlaf — *Coma somnolentum* — wie er zuweilen bei Pferden und Jagdhunden deutlich beobachtet wird; es sind die Thiere alsdann nicht betäubt; sie schlafen aber ein, sobald sie ruhig stehen;
- b. tiefen Schlaf — *Carus* — wobei Betäubung zugegen ist und der sich zeigt, im Dummkoller der Pferde und bei den Drehschafen;
- c. endlich tiefster Schlaf — *Lethargus* — im höchsten Grade des Nervenfiebers bei Hunden und Schweinen, und bei vom Schläge gerührten Thieren.

Zimmer ist ein tiefer Schlaf bei Thieren ein Symptom von Unterdrückung oder Abschwächung der Cerebralnerventhätigkeit, hervorgebracht, entweder durch Uebersättigung der Gehirngefäße mit Blut, oder durch einen mechanischen Druck, oder durch Blutmangel, durch *Narcotica* &c.

Capitel IX.

Von den Symptomen, welche sich auf abnorme Verhältnisse des höheren Nervenlebens beziehen.

§. 549.

Die Geistesthätigkeiten äußern sich bei Thieren überhaupt nur in einem so geringem Grade, gleichsam nur als Andeutungen eines höheren, geistigen Lebens, daß es schon gewagt ist, nur dergleichen hier zu erwähnen. Doch, es sollen ja auch nur Andeutungen sein und bleiben und mehr nicht; aber deutlich wahrnehmbar sind sie doch genugsam, um sie nicht ganz und gar zu übersehen.

Bei dem Menschen äußert sich die höhere Geistesthätigkeit durch klares Denken und vernunftgemäßes Handeln; das Thier denkt, erwägt, und unterscheidet zwar auch, handelt meistens jedoch nach seinem Instincte.

§. 550.

Wenn auch die Geistesthätigkeit durch ein höheres Etwas bedingt wird, so äußert sie sich häufig doch durch die Organe des Körpers, und insofern sind die veränderten Richtungen derselben mittelbar durch die Organisation zu erkennen.

§. 551.

Einbildungskrankheiten haben die Thiere nicht; desto deutlicher ist aber ihr Gemeingefühl. Die Erscheinungen von Täuschungen bei Thieren, beziehen daher sich auch nur auf Sinnes-täuschungen, durch krankhafte Affectionen der Sinneswerkzeuge hervorgerufen.

Das deutliche Symptom des Gemeingefühls ist der Schmerz — Dolor — es ist dieses eine dem Thiere unangenehme Empfindung und macht eine jede Berührung des leidenden Theils fürchten. Den Schmerz zu motiviren in: stechenden, brennenden, juckenden etc. ist bei Thieren, wegen Mangel der Sprache, nicht thunlich; übrigens sehen wir auch bei Thieren, bei anhaltendem heftigem Schmerze, alle jene Erscheinungen erfolgen, welche wir bei dem Menschen subjectiv und objectiv ausgedrückt finden. Auch bei Thieren verursacht heftiger, lang andauernder Schmerz, Angst, Unruhe, Schlaflosigkeit, selbst Wüthen und Toben; Krämpfe und Convulsionen; Zittern, Fieber, Schweiß, Ohnmacht und den Tod.

§. 552.

Daß auch bei Thieren das subjective Gefühl allgemeiner Schwäche vorkommt, ist keinem Zweifel unterworfen, wenn man dieselben, namentlich im Anfange mancher Krankheiten beobachtet. Man sieht sie alsdann nur mit Mühe und schleppend sich fortbewegen, wobei sie die Glieder kaum zu beugen im Stande sind und ihnen die Gelenke hörbar knacken. Es kann indessen die Schwäche alsdann wirklich, oder nur scheinbar vorhanden sein.

§. 553.

Mit der Müdigkeit, welche vor dem Ausbruche, vorzüglich fthenischer Krankheiten vorausgeht, beobachtet man zuweilen auch eine gewisse Abgestumpftheit, Schmerzlosigkeit — Anodynia —; wahrscheinlich in Folge des Befangenseins der sensoriel- len Nerven, durch die Krankheitsreize hervorgehend! Man kann den Thieren öfters alsdann Haarseile und Fontanellen legen, ohne daß man sie im Geringsten zucken sieht. Uebrigens ist die Schmerzlosigkeit, Unempfindlichkeit, auch häufig ein Symptom im Dummkoller, und im höheren Grade äußerst schwächender, typhöser Krankheiten, so wie auch bei Vergiftungen mit nar- kotischen Giften.

§. 554.

Was die Symptome der abnormen Sinnesthätigkeiten be- trifft, so sind dieselben bei Thieren sehr geringfügig und sind ob- jectiv nur in ihrer Schwächung wahrzunehmen; namentlich was den Sinn des Geschmacks, Geruchs, Gehörs und Gefühls an- belangt.

Im Dummkoller, bei höchster Nervenabstumpfung, beob- achtet man den Mangel des Geruchs und Geschmacks am auf- fallendsten; indem die Pferde alsdann oft ihren eignen Dünger und andere Gegenstände zerkauen, welches sie im gesunden Zu- stande nicht berührt haben würden. Die Taubheit — Surditas — kommt bei Thieren, wenn gleich selten, auch vor und ist bei ihnen häufig ein Symptom von irgend einer krankhaften Be- schaffenheit der Gehörwerkzeuge, oder auch wohl des hohen Alters.

§. 555.

Die Symptome des abnorm beschaffenen Gesichts sind in- dessen bei Thieren, namentlich bei Pferden, häufiger vorkom- mend und deutlicher zu erkennen. Oft beobachtet man eine große Empfindlichkeit der Augen, die nicht selten zur Lichtscheue — Photophobia — oder sogenannte Tagblindheit — Nyctalo- pia — wird.

Gewöhnlich beobachtet man diese Lichtscheue vor dem Aus- bruche der periodischen Augenentzündung und der Druse der Pferde; aber auch bei allen Thieren vor dem Ausbruche heftiger

Entzündungskrankheiten. Die Augenlider sind alsdann nicht selten angeschwollen, und die Augen heftig thränend, wenn das Licht auf dieselben fällt.

§. 556.

Das geschwächte Sehvermögen, die Blödsichtigkeit — *Amplyopia* — oder die sogenannte Nachtblindheit — *Hemeralopia* — wird bei Thieren gleichfalls beobachtet, namentlich bei heftigen Congestionen nach dem Kopfe, und ist dann oft ein Prodrom der Gehirnentzündung; aber auch nach schweren Krankheiten, im höheren Alter und bei Rackerlacken, äußert sich dieses Uebel, wo es dann auch in völliges Erlöschen des Sehvermögens ausgehen kann. Daß Thiere unrichtig und doppelt sehen, geht namentlich bei Pferden deutlich aus ihrem oftten Scheuwerden, vor ganz gleichgiltigen Dingen, vermuthend hervor; ob sie aber auch Flecken und dergleichen sehen, ist wegen Mangel der Sprache nicht auszumachen.

Capitel X.

Von den Symptomen, welche an der äußeren Körperbeschaffenheit sichtbar werden und abnorme Zustände verrathen.

§. 557.

Die Verhältnisse der äußeren Körperbeschaffenheit — *Habitus* — verdienen, in Hinsicht der Symptomatologie allerdings berücksichtigt zu werden; indem der Umfang, die Farbe, die Temperatur, die Stellung und Lage des Thiers während seines Krankseins, dem Arzte manchen Fingerzeig zur Ausmittlung des Krankheitsfuges u. geben. Selbst der Gesichtsausdruck der Thiere giebt uns über Zu- oder Abnahme der Krankheit schon Aufschluß.

§. 558.

Der körperliche Umfang kann partiell, oder allgemein sein und kann ein Zeichen von Genesung in Krankheiten; aber ebenso auch ein Zeichen von Krankheit sein. Möglicher Anschwellen

des ganzen Körpers, kann Nesselsucht oder Hautwassersucht, oder Hautwindgeschwulst anzeigen.

Zunahme des Umfangs des Körpers, nach überstandenen Krankheiten, oder nach vorausgegangener Abmagerung ist ein Symptom des Fettwerdens, folglich der Gesundheit. Anschwellen des Hinterleibs in Krankheiten, ist entweder ein Zeichen von Windkolik, oder von Bauchwassersucht. Anschwellung der Extremitäten, zeigt auf Schwächung des Körpers hin.

Die Abmagerung erfolgt bei heftigen und lang andauernden Krankheiten, und zeigt stets Störungen der Verdauung und Assimilation, oder einen zehrenden Säfterverlust im Körper an. Partielle Abmagerungen sehen wir häufig bei heftigen Schmerzen einzelner Theile des Körpers erfolgen, und wird alsdann Schwund genannt. Z. B. Muskelschwund bei heftiger, lang andauernder Schulterlähmung u. Plötzliches Verschwinden von Geschwülsten, ist meistens eine Erscheinung von Versetzungen, Metastasen, und werden oft gefährlich und tödtlich.

§. 559.

Was die Erscheinungen veränderter Farbe betrifft, so sind dieselben bei Thieren, in Bezug auf die Haut, von geringer Bedeutung; indem die Haut meistens dunkel gefärbt und mit Haaren bedeckt ist, daß man die Farbeveränderungen minder deutlich bemerken kann. Wenn indessen bei Entzündungen des Hautorgans die Farbe schwärzlich-glänzend wird, so zeigt es den höchsten Grad der Entzündung, den drohenden Brand, an. Bei der rosenartigen Entzündung nimmt, selbst auch eine dunkelgefärbte Haut einen eigenthümlichen blaßrothen Schimmer an, welche an weißen Hautstellen und namentlich bei weißen Schweinen und Schafen sehr deutlich rosenroth wird.

Bleich wird die Haut bei asthenischen Krankheiten, am auffallendsten bei der Fäule der Schafe und bei der Borstenfäule der Schweine, welche zuletzt ganz erdfahl — Color luridus — wird.

§. 560.

Bläulich und bleifarbig — Color lividus — zeigt sich die Haut, insbesondere aber die Schleimhäute, bei dem höchsten Grade

organischer Auflösung und bei eingetretenem kalten Brande. Roth dagegen, mit steigender Verdunklung wird die Haut und Schleimhaut im sphenisch-entzündlichen Zustande und geht bei erfolgendem heißen Brande in das Schwarze über.

Bei gehinderter Gallensecretion nimmt die Haut eine gelbe Färbung an; außerdem aber wird die Haut auch in Rücksicht ihrer Farbe noch durch örtliche Einwirkungen, Quetschungen, Aetzungen und Verbrennen mehrfach verändert, roth, gelb, blau und schwarz.

§. 561.

Die Veränderung der Temperatur der Haut ist oft ein wichtiges Symptom zur Beurtheilung des Fortgangs der Krankheiten. Die Temperatur des Körpers wechselt von brennender Wärme, bis zur Marmorälte. Kälte der Haut zeigt im Allgemeinen entweder Unterdrückung oder Schwächung des organischen Lebens an; sowie die Hitze oder vielmehr vermehrte Wärme, einen erhöhteren Lebensprozeß, wenigstens eine freiere Wirkung anzeigt. Vermehrte Hitze ist ein Symptom von vermehrter Gefäßthätigkeit, von äußeren oder inneren Ursachen bedingt.

Bei Thieren läßt sich jedoch nur von der objectiv wahrnehmbaren Hitze oder Kälte urtheilen.

§. 562.

Die wahrnehmbare Kälte und Hitze ist zu unterscheiden, je nach ihrem Grade, ihrer Dauer und nach dem Orte, wo sie am thierischen Körper wahrgenommen wird; auch werden sie in fliegende, oder in stetige, in wechselnde, und in bleibende unterschieden. Fliegende und wechselnde Hitze und Kälte ist ein Zeichen, daß das Nervensystem vorzugsweise afficirt sei; auch wird diese Erscheinung in heftigen Koliken beobachtet.

Wenn die Hitze brennend wird, dann ist es in fieberhaften Entzündungskrankheiten ein Beweis, daß irgend ein inneres, wichtigeres Organ von der Entzündung vorzugsweise ergriffen worden ist.

§. 563.

Wenn nach einer wechselnden, brennenden Hitze, die innere Entzündung nachläßt; die Haut aber nicht gleichmäßig warm,

weich und feucht wird, und wenn nach einigen Tagen wiederum leichte Frostschauer beobachtet werden, dann deutet diese Erscheinung an, daß die Entzündung im Inneren in Eiterung oder in Wasserergießung übergegangen ist.

§. 564.

Gut ist es, wenn in Entzündungsfiebern, nach anhaltendem Frostschauer, allgemein verbreitete Wärme, mit Weichwerden und Dufsten der Haut erfolgt und die Thiere zugleich den Kopf wieder mehr heben; wenn sie wieder ruhiger athmen; wenn bei ihnen Ausleerungen erfolgen und sie heller aus den Augen sehen. Schlimm ist es dagegen, wenn die Hitze ungleich vertheilt bleibt, wenn einzelne Stellen sehr heiß, andere aber, namentlich die Extremitäten, kalt bleiben; wenn nur an einzelnen Stellen Schweiß erfolgt und der Schweiß kalt bleibt, es zeigt dieses meistens den eintretenden Brand an.

§. 565.

Wenn die Wärme und die Kälte, in Entzündungsfiebern, ungleich vertheilt bleiben, so daß bald das eine, bald das andere Ohr oder Horn, oder bald der eine, bald der andere Schenkel heiß, bald kalt ist, so dient dieses zum Beweise, daß die Krankheit sich noch nicht entschieden hat, daß noch keine Krise zu erwarten ist.

§. 566.

In Beziehung der Stellung und Lage der kranken Thiere hat man in symptomatischer Rücksicht zu achten; ob ein krankes Thier mit gesenktem Kopfe steht; ob es mit eingebogenem Rücken steht, oder ob es einen Katzenbuckel macht; ob es mit vorgerichtetem Kopf und Halse ruhig steht, oder ob es abwechselnd in die Seite steht; ob es gerade auf seinen vier Beinen steht, oder ob es mit den Füßen weit auseinander, oder enge zusammen steht, oder ob es den einen oder den andern Fuß beständig, oder abwechselnd vorstellt; ob es ruhig steht, oder ob es unruhig hin und her trappelt, mit den Füßen scharrt, stampft oder zittert. Ob das kranke Thier, wenn es liegt, ruhig liegt

oder sich unruhig und mit Hestigkeit umherwälzt, ob es alsdann den Kopf ruhig vor sich, oder zur Seite legt, oder ob es denselben unruhig umherschlägt, in die Seite legt, oder gerade ausstreckt. Ob sich das Thier auf die Seite, oder das Brustbein, oder auf den Rücken legt; ob es ruhig in seiner Lage sich verhält, oder ob es mit den Beinen unruhig ist, oder ob es abwechselnd aufspringt.

§. 567.

Steht ein Thier in Entzündungskrankheiten mit gesenktem Kopfe, gleichsam betäubt, so ist dies ein Symptom, von stark belasteten Nerven, namentlich von Congestionen nach dem Kopfe; hebt es in solchen Fällen, besonders nach einem Ueberlasse oder nach erfolgter Krise den Kopf wieder in die Höhe, dann ist es ein Zeichen von Besserung.

Steht ein Thier ohne Fieber, oder bei asthenischem Fieber mit gesenktem Kopfe, oder stützt es denselben gar auf, dann ist es im ersten Falle ein Zeichen von Koller oder irgend einem Drucke auf das Gehirn; im letztern Falle zeigt es aber den höchsten Grad von Schwäche an.

§. 568.

Wenn Thiere mit eingebogenem Rücken stehen, so kann solches eine organisch fehlerhafte Bildung des Rückens sein; ist es dieses aber nicht, dann kann es ein Bruch der Wirbelsäule sein, oder andeuten, daß das Thier an heftigen Leibscherzen, an Ueberfüllung, an Wasserergießung im Leibe, an einer todten Leibesfrucht, oder an einem Steine im Darne, oder in der Blase leidet, auch habe ich es bei einer Vergiftung mit Salpeter beobachtet. Mit einem Katzenbuckel stehen die Thiere, im Zehrfieber, auch wohl bei heftigen Koliken, wenn es kein angeborner Uebelstand ist.

§. 569.

Mit vorgestrecktem Kopfe und Halse stehen die Thiere, wenn sie an Halzentzündung oder an Lungenentzündung leiden, auch in Entzündungsfiebern und im Starrkrampfe. Sehen sich

die Thiere dagegen öfters nach dem Leibe um, dann leiden sie an Kolik, und beißen sie sich alsdann die Haut des Leibes zuweilen, dann sind Würmer, als die Ursache der Leibscherzen zu vermuthen.

§. 570.

Stehen die Thiere mit enge zusammengestellten Füßen, so zeigt dieses einen innern Schmerz, oder einen Gehirndruck an; weit auseinander stehen die Thiere, bei Brustentzündung und beim Schwindel. Stellen sich die Thiere vorzugsweise auf die beiden Vorder- oder Hinterfüße, so daß sie dieselben unter den Leib ziehen, um auf ihnen die Last ihres Körpers zu stützen, dann leiden sie an Schmerzen in den Füßen, welche sie gerade zu schonen suchen.

Stellen die Thiere einen Fuß anhaltend vor, dann ist dieses ein Zeichen von Schwäche oder von Schmerz in demselben; wechseln sie dagegen mit dem Vorstellen mit den Füßen öfters ab; dann deutet solches an, daß beide Füße schmerzhaft sind.

§. 571.

Das Scharren und Stampfen mit den Füßen sind Symptome innerer Unruhe oder Schmerzen, so wie ein Zittern mit den Beinen anzeigt, daß das Thier entweder sehr abgeschwächt ist, oder an heftigen Schmerzen in den Schenkeln oder in den Füßen leidet.

§. 572.

Ruhig liegen franke Thiere, wenn das Fieber und die Heftigkeit der Krankheit nachgelassen, oder wenn sie sehr abgeschwächt und abgestumpft sind; unruhiges Liegen ist ein Beweis von Schmerzen und innerer Unruhe. Ein besonderes heftiges Wälzen beobachtet man, wenn Thiere an Leibscherzen leiden; und legen sie sich dann eine längere Zeit auf den Rücken, dann sollen sie an Steinen leiden. Sehen sich Pferde in Koliken mit dem Hintertheile nieder, während sie mit den Vorderbeinen aufgerichtet stehen, so ist dieses nicht selten ein Zeichen, daß die

Gedärme eingeklemmt, eingeschoben oder verschlungen sind; auch habe ich diese Stellung einigemal bei Zerreiſung des Zwergfells beobachtet.

§. 573.

Mit vorgestrecktem Kopfe und Halse und auf dem Brustbeine liegen die Thiere, wenn sie an Brustbeschwerden, oder an Bauchwassersucht leiden, oder wenn Wiederkäufer hoch trüchtig sind, oder die Magen zu sehr mit Futter überladen haben; in letzterem Falle sieht man sie auch nicht selten den Kopf abwechselnd in die Seite stemmen.

§. 574.

Auch im Ausdrücke des Gesichts kann der aufmerksame Arzt öfters die inneren Empfindungen der Thiere lesen. Voll und aufgetrieben erscheint das Antlitz der Thiere, und mit strotzend vollen Blutgefäßen, starren, vollen Blicken in heftigen Entzündungskrankheiten, insbesondere wenn heftige Congestionen nach dem Kopfe damit verbunden sind. Magere Gesichtszüge, mit in die Höhlen zurückgezogenen Augen, findet man in allen Krankheiten mit Asthenie; besonders auffallend im Faul- und Nervenfieber. Verzerrt, zuweilen mit schiefgezogenen Lippen und hängenden Ohren, findet man die Gesichtszüge im Starrkrampfe oder bei vom Schläge gelähmten Thieren. Und nehmen die Gesichtszüge bei Entzündungskrankheiten einen Ausdruck von innerer Angst und gleichsam Verzweiflung an, dann deutet solches auf erfolgenden Brand und nahen Tod.

§. 575.

Ein aufgezogener, aufgeschürzter Hinterleib ist öfters ein Symptom schlechter Verdauung und mangelhafter Ernährung, welche indessen in gar vielerlei Ursachen begründet sein kann. Angeschwollen erscheint der Hinterleib dagegen bei der Bauchwassersucht, bei Unverdaulichkeit und in der Windkolik, wo alsdann die zu fühlende Härte oder Nachgiebigkeit beim Anföhlen des Leibes näheren Aufschluß geben muß.

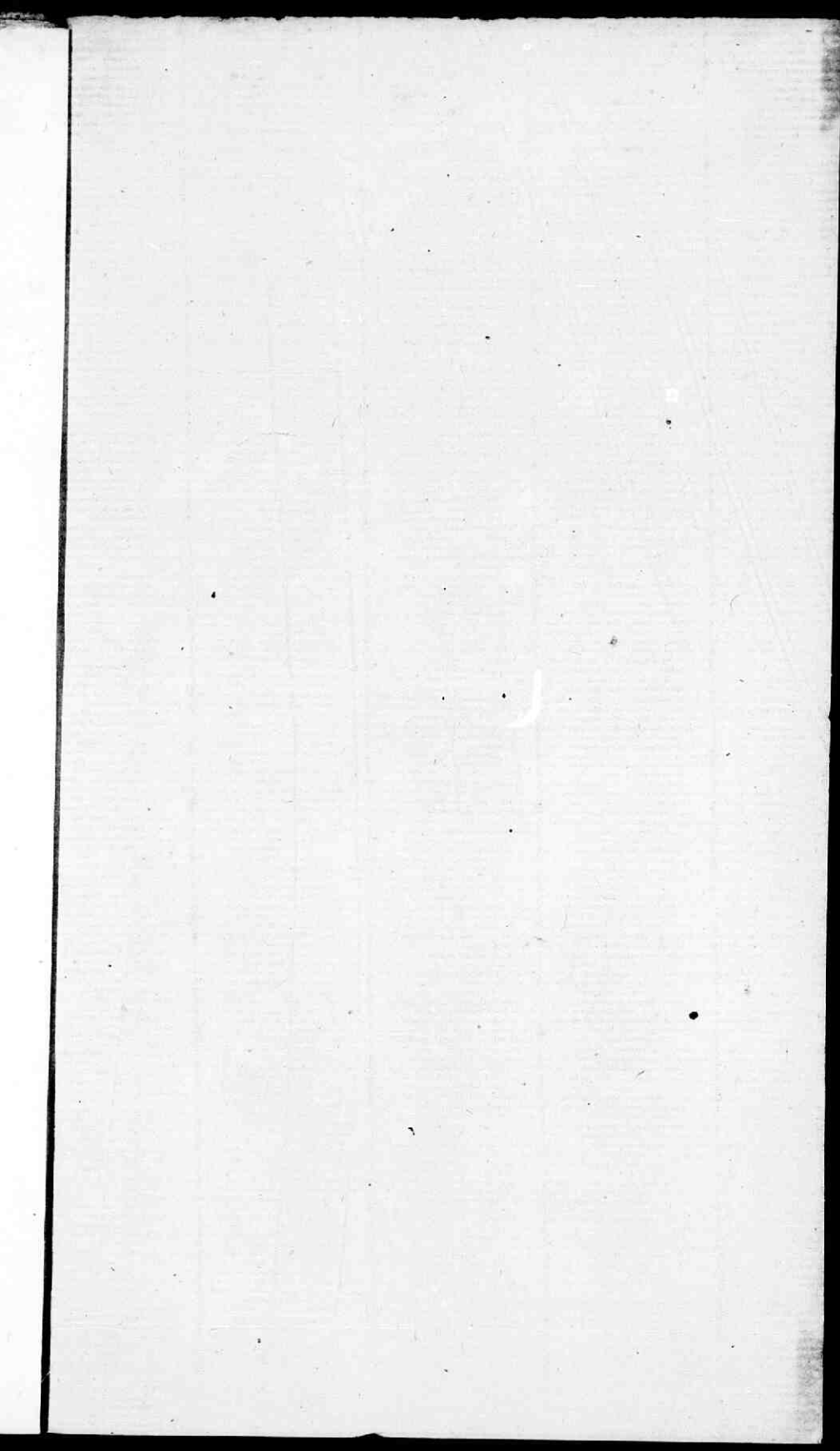
§. 376.

Was endlich die äußere Beschaffenheit der Extremitäten bei Thieren betrifft, so beziehen sich die Erscheinungen an denselben meistens auf ihre Stellung und Lage und ihre Temperatur; was aber schon hinreichend anderswo erwähnt worden ist.

Kalte Geschwülste an den Extremitäten, besonders an den hintern, zeigen stets eine Trägheit in den resorbirenden Gefäßen an, und verlieren sich meistens mit zunehmender Stärkung des Körpers, und wenn die Thiere bewegt werden.

Ausschläge und andere Abnormitäten an den Extremitäten sind gleichfalls nicht selten; deren nähere Erörterung gehört indessen ebenfalls an einen anderen Ort.

Druck von Bernh. Tauchnitz jun.



1781903

