

**Zeitschrift:** Archiv für Thierheilkunde  
**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte  
**Band:** 14 (1845)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Lesefrüchte aus der Journalistik

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## V.

## Pflanzenerträge aus der Journalistik.

## a. Physiologie.

## 1.

## Kristallisation der Gallensäure und des gallensauren Natrons. Von Dr. Platner zu Heidelberg.

Die von P. beobachtete Kristallisation der Gallensäure und des gallensauren Natrons liefert nicht bloß den Beweis, daß dieselbe wirklich einen wesentlichen und eigenthümlichen Bestandtheil der Galle bilde, sondern zeigt auch, daß die Gallensäure nicht sowohl ein Produkt organischer Kräfte, als vielmehr ein Produkt der durch die Außenwelt im thierischen Körper hervorgebrachten Zersetzung sei; denn sonst würde sie nicht krystallisiren. Das Verfahren, wie er die Krystalle erhielt, war folgendes: Ochsegalle wurde im Wasserbade zur Trockene verdampft, dann in Weingeist gelöst und filtrirt, um den Schleim zu entfernen; die filtrirte Flüssigkeit wurde mit Kohle digerirt und die fast ganz entfärbte Galle wieder filtrirt. Die Lösung wurde hierauf mit verwitterter Drallsäure (1: 8) versetzt, zum Sieden erhitzt und die Nacht über stehen gelassen. Nach Entfernung der Drallsäure durch Digeriren über kohlensaurem Bleioryd wurde die Flüssigkeit zur Trockene verdampft, dann wieder in Weingeist gelöst, worauf die konzentrirte Lösung mit dem fünf- bis sechsfachen Volum-Aether übergossen wurde.

Bei einer Temperatur von einigen Graden über 0 hatte sich am andern Tage eine krystallinische, gelbliche Masse am Boden des Gefäßes abgeschieden. Durch mehrmaliges Uebergießen und Wiederlösen der kleinen Krystallkugeln in Weingeist und Aether erhielt Verf. eine Menge farbloser, durchsichtiger Krystalle; diese waren bitter, zerfloßen an der Luft und bei geringer Wärme, hatten einen perlmutterartigen Glanz und reagirten deutlich sauer. Bei wiederholten Versuchen zeigte es sich, daß sie zum Theil eine alkalische Basis (Natron) hatten, und daher theils Gallensäure, theils gallensaures Natron waren. (Archiv für Anatomie, Physiologie etc., von Prof. J. Müller. Heft 2. 1844.)

## 2.

Ueber die Natur der Galle. Nach eigenen Untersuchungen von demselben.

Die Galle ist eine gold- oder grünlichgelbe, fadenziehende Flüssigkeit, etwas schwerer als Wasser; sie hat einen eigenthümlichen Geruch, bittern, süßlichen Geschmack, und ist schwach alkalisch oder neutral. Mit Hülfe eines Delbades bis zum Aufhören des Gewichtsverlustes eingetrocknet, hinterläßt sie einen festen Rückstand. Wegen des in ihr theils aufgelösten, theils ihr bloß beigemengten Schleimes fault sie leicht, läßt sich Jahre lang unzersezt aufbewahren, wenn man ihr den Schleim entzieht, und zwar durch Niederschlagen mit den bekannten Säuren oder Abdämpfen der Galle bis zur Tröckene, und Wiederauflösen im Alkohol, wobei der Schleim ungelöst zurückbleibt. Die Galle besitzt eigenthümliche Bestandtheile und Natron,

eine veränderliche geringe Menge von Salzen, ein nicht verseifbares, bei  $+ 137^{\circ}$  schmelzendes Fett (Cholestrin) und Färbestoff; sie wird beim Zutritt der Luft durch Säure, so wie durch die Salpetersäure grün, dann blau, violett, endlich roth. P. beobachtete diese Farbenänderung bei bloßem Einwirken der atmosphärischen Luft. Die weingeistige Lösung färbt sich an der Luft erst grün, dann allmählig roth. Der von P. dargestellte Farbestoff ist stickstoffhaltig, mit dem Blattgrün nicht identisch; trocken stellt er eine grüne, leicht zu pulvernde, harzartige Masse, die in Wasser nicht, in Weingeist leicht, in Aether um so schwieriger löslich ist, je weniger derselbe Weingeist enthält; in Salz- und Schwefelsäure löst er sich nicht, wohl aber in Kali und Ammoniak; dabei wird die grüne Farbe gelb, was auch bei trockener Hitze der Fall ist. Er ist ohne Geruch und schmeckt etwas bitter.

Nach Cadet-Gassicourt's Ansicht, die Liebig und dessen Schüler Demarray, Komp. 2c. wieder geltend machten, ist die Galle eine Art Seife aus 3 Atomen Natron, mit 6 Elementen der Gallensäure. Einer andern Ansicht zufolge besteht sie aus einem oder mehreren eigenthümlichen Körpern, wobei das Natron nie fehlt, zu diesem jedoch ohne bestimmte Beziehung ist. Nach Liebig's Versuchen geht die organische Materie der Galle mit Natron eine konstante Verbindung ein, wobei Liebig in der mit Natron in Verbindung stehenden Materie nur einen Körper annahm; doch war auffallend und bis jetzt unerklärt, warum der Körper von Natron getrennt, sich damit nicht wieder zu Galle machen ließ. Nach P. findet dieß darin seine Erklärung, daß nach seinen Untersuchun-



gen die Galle ein Doppelsalz ist, aus Natron mit Kohlenstickstoff und den Elementen von Wasser, und aus Natron mit Kohlenwasserstoff und den Elementen von Wasser; den ersteren Körper, den P. kristallinisch darstellte, nennt er Natroncholin, den andern Natroncholoidin. P. hat Gründe, folgende Zusammensetzung für die wahrscheinliche zu halten:

1 Atom Cholin = 2 At. Stickstoff, 2 At. Kohlenstoff und den Elementen von 5 At. Wasser; 1 Atom Choloidin = 18 At. Kohlenstoff, 22 At. Wasserstoff und den Elementen von 3 At. Wasser.

In der Galle würden sich dann verbinden: 4 Atom Cholin mit 1 At. Natron und 8 At. Choloidin mit 2 At. Natron. Daß aus seiner ursprünglichen Verbindung mit Natron getrennte Choloidin bezeichnet P. mit „Choloidinsäure“ nicht zu verwechseln mit Demarcay's gleichnamiger Säure. Daß Natroncholin bildet vollkommen farblose, schneeweiße, durchscheinende, nadelförmige Kristalle, die mit einander sternförmig verbunden sind. Es ist schwer, dieses vollkommen rein und kristallinisch zu erhalten; dazu ist eine ziemlich bedeutende, wo möglich wachsende Kälte nöthig. Die Kristalle sind in Wasser und Weingeist zu einer vollkommen klaren, farblosen Flüssigkeit löslich; sie sind nicht luftbeständig, sondern zerfließen innerhalb einer sehr kurzen Zeit, schon in einer Minute, und können nur unter von Wasser freiem Weingeist und Aether aufbewahrt werden. Die wässrige Lösung ist vollkommen neutral; an der Luft zerfließen, reagirt sie ein wenig sauer, was bei Zusatz einiger Tropfen Wasser verschwindet. Die saure Reaktion

kommt unstreitig von anhängender Chloloïdinsäure; sie haben einen süßen, hinten nach etwas bitteren Geschmack. Auf Platinblech verbrennen sie mit stark rußender Flamme, der Rückstand reagirt stark alkalisch. Die Lösung der Kristalle wird nicht durch Bleizucker, sogleich aber durch Bleiessig und salpetersaures Silber stark weiß gefällt. Eisenchlorid, Königswasser und Schwefelsäure sind ohne Einwirkung. Das Natroncholin, allen Stickstoff der Galle enthaltend, wird durch Säuren seines Natrons entweder gar nicht, oder gewiß nur nach und nach unter Zersetzung seiner selbst beraubt, daher, die Galle durch Säuren von Natron völlig frei zu machen, sehr schwer ist; nur durch doppelte Wahlverwandtschaft ist das Natroncholin leicht und sogleich zerlegbar. Cholin scheint für sich nicht bestehen zu können, sondern von Natron oder dem stellvertretenden Körper getrennt nach Umständen verschiedene Metamorphosen einzugehen. Natroncholin mit starken Säuren längere Zeit gekocht, zersetzt sich in Taurin, Ammoniak und Kochsalz. Das Natronchololoïdin läßt sich leicht durch Säuren zerlegen. Die Chololoïdinsäure scheidet sich dann in Form eines gelben, harzartigen, von Natron völlig freien Körpers aus, ist im reinen Zustande getrocknet leicht zu pulvern, spröde, an der Luft nicht zerfließend, sehr lange anhaltenden, stark bitteren, etwas scharfen Geschmackes, im Wasser unlöslich, in Weingeist leicht und vollständig löslich, daraus durch Wasser wieder fällbar. Die Lackmus röthende Lösung treibt aus kohlensaurem Ammoniak und Natron Kohlensäure aus, und geht mit diesen Körpern im Wasser lösliche Verbindungen ein. Alkalisches Alkalien

lösen die Cholidinsäure auf. Konzentrirte Salpetersäure löst sie unter Entwicklung von rothen Dämpfen, Aufbrausen und bedeutender Erhitzung auf. Kaltsalze bewirken dann in der Lösung eine Trübung, vielleicht, weil sich Kleesäure gebildet hat. Konzentrirte Schwefelsäure löst sie langsam mit dunkel-, fast schwarz-rother Farbe auf. Eine wässrige Lösung von Natroncholin läßt Cholidinsäure ungelöst; ist sie aber mit Natroncholin noch chemisch in Verbindung, so löst sie sich damit milchig auf, und geht so durch alle Filter.

Die Darstellung muß der Deutlichkeit wegen fast wörtlich wieder gegeben werden.

Frische Ochsen-galle wird im Wasserbade möglichst zur Trockene verdampft, mit absolutem Weingeist ausgezogen und filtrirt, die Lösung in einem verschlossenen Gefäße durch einige Tage stehen gelassen, und von dem noch weiter Ausgeschiedenen abfiltrirt, bis der neu zugesetzte Weingeist keine Trübung mehr verursacht. Man bereitet dann eine konzentrirte Lösung von Kleesäure, indem man in kochenden Weingeist so lange Kleesäure trägt, als dieser davon aufnimmt. Von dieser Lösung gießt man noch warm zur Gallenlösung, so lange ein Niederschlag erfolgt. Das gebildete klee-saure Natron entfernt man durch Filtriren; die durchgegangene Flüssigkeit wird mit  $\frac{1}{4}$  Wasser verdünnt, mit kohlensaurem Bleioryd versetzt, und damit in der Wärme digerirt, darauf Zinnorydulhydrat zugesetzt und unter beständigem Umrühren bis zum Sieden erhitzt. Die freie Kleesäure tritt an das Bleioryd, der Farbestoff der Galle an das Zinnorydul. Ist der Farbestoff ausgeschieden, so hat

man über einem grün und weiß gemischten Niederschlage eine schwache gelbe Flüssigkeit, die abfiltrirt wird.

1) Der auf dem Filter bleibende, hellgrüne, weiß gesprenkelte Niederschlag wird mit Wasser ausgewaschen, in einer Flasche mit durch Schwefelsäure etwas angesäuertem Weingeist versetzt und geschüttelt, bis der grüne Niederschlag völlig weiß geworden. Die grüne Lösung filtrirt, mit viel Weingeist versetzt und einige Zeit stehen gelassen, scheidet den Farbestoff in kleinen Flocken aus. Die Flüssigkeit, worin sich diese befinden, wird erwärmt, bis sich der Farbestoff an dem Boden und den Wänden des Gefäßes ziemlich fest angelegt hat. Man gießt die Flüssigkeit ab, wäscht den Farbestoff mit kaltem Wasser wiederholt aus, und reinigt ihn durch absoluten Aether.

2) Die filtrirte, farbestofffreie Gallenlösung wird durch hineingeleiteten Schwefelwasserstoff von den aufgelösten Metallen gereinigt, filtrirt und eine Stunde stehen gelassen, worauf sich etwas Choloïdinsäure absondert. Die abgehobene Flüssigkeit verdampft man auf dem Wasserbade, zuletzt unter beständigem Umrühren zur Trockene. Die Flüssigkeit wird in der Wärme nicht fest; wenn sie sich schwieriger umrührt, und mit dem Glasstab in lange, sogleich erstarrende und brechende Fäden ziehen läßt, wird sie vom Wasserbade entfernt, und nach etwas Abkühlung die hellgelbe Masse zu Pulver gerieben, das in Wasser vollständig auflöslich ist, aber milchig wird. Das Pulver wird in Glasfölbchen geschüttet, und in der Wärme mit absolutem Weingeist, im gleichen Volumen zugesetzt, gelöst; dann gießt man das 10 — 15 fache Volumenäther darüber,



und läßt es bei einer Temperatur von 0 — 8° einige Tage stehen, am besten in einer kalten Mitternacht, nicht so bei Anwendung künstlicher Kälte. Am Boden des Gefäßes bildet sich eine etwas gelbgefärbte kristallinische Masse, die aus Kugeln von strahligem Gefüge zusammengesetzt ist; der untere Theil ist gelblich, der dem Aether zugewendete obere vollkommen weiß. Im Aether selbst, an den Wänden des Gefäßes bilden sich eine Menge farbloser, nadelförmiger Kristalle. — Natroncholin. — Man gießt den Aether ab, und versetzt ihn mit absolutem Aether, der darin eine milchige Trübung bewirkt, wo bei hinreichender Kälte noch mehr Natroncholin herauskristallisirt; der Rückstand wird in wenig Alkohol gelöst, mit Aether übergossen und wie früher verfahren. Kristallisirt die Masse nicht, so wird ihr durch Behandlung mit Aether Cholidinsäure entzogen, denn sie läßt sich ohne milchige Trübung im Wasser auflösen. Gießt man den Aether vom kristallisirten Natroncholin ab und verdampft ihn, so bleibt eine nicht unbedeutende Menge Cholidinsäure mit etwas Natroncholin gemischt zurück. Durch wiederholtes Auswaschen mit warmem Wasser und Behandeln mit absolutem Aether wird diese gereinigt. Alle Cholidinsäure aus dem kristallisirten Bodensatz zu entfernen, gelang bis jetzt nicht; sie schied sich jedoch in schneeweiß, durchscheinender, glänzender Kristallmasse im Anfange des Sommers bei zunehmender Wärme aus dem in Masse kristallisirten Natroncholin, das in einem Glase unter Aether aufbewahrt wurde, von selbst aus.

## 3.

### Ueber den Einfluß des Nervus vagus auf die chemischen Erscheinungen der Verdauung.

Versuche an Thieren über den Einfluß des Nervus vagus auf die Verdauung zeigten, daß Durchschneidung dieser Nerven die Empfindung und Bewegung des Magens aufhebe und die Erzeugung des Magensaftes einstelle. Nach der Durchschneidung hört die Verdauung alsogleich auf, und in den Magen gebrachte Nahrungsmittel finden sich nach 24 Stunden dort mit den einzigen Veränderungen, welche das Ergebnis der gewöhnlichen chemischen Wechselwirkungen sind. Nach B. haben diese chemischen Wechselwirkungen unter Einfluß des Nervus vagus nicht Statt, was er aus folgendem Versuche entnehmen zu können glaubt:

Man weiß, daß Emulsin und Amygdalin mit einander in Berührung gebracht, Hydrochansäure erzeugen. B. nahm zwei erwachsene, gleich bestellte Hunde, und durchschnitt bei einem den Nervus vagus; hernach brachte er in den Magen eines jeden Emulsin und  $\frac{1}{2}$  Stunde darauf eine gleiche Menge Amygdalin. Nach Verlauf  $\frac{1}{4}$  Stunde starb der Hund, an welchem der Nervus vagus durchschnitten war, unter Symptomen von Vergiftung mit Hydrochansäure, während sich am anderen kein ähnliches Symptom zeigte. — Der Ref. des Archiv. génér. bemerkt, man könne hieraus nicht mehr schließen, als daß das Emulsin unter Einfluß des Nervus vagus durch den Magensaft schon zersetzt war, da das Amyg-



daß in den Magen gelangte, und daß darum keine Hydrocyansaure entstehen konnte. (Archives génér. de Médec. Juin 1844.)

## 4.

Untersuchungen über die Funktionen des Willisischen Beinerven (Nerv. accessor. Willisii), besonders in seinem Verhältnisse zum Vagus. Von Dr. L. Bernard.

Durch genannte Untersuchungen hat der Verfasser einen wichtigen Beitrag zur Nerven-Physiologie überhaupt, besonders aber zu der des erwähnten Nerven geliefert, welche ein um so höheres Interesse erregen, als sie mit einem ungewöhnlichen Scharfsinne und Fleiße vorgenommen, einen Nerven betreffen, dem bis jetzt von den Physiologen nur eine untergeordnete Stellung angewiesen wurde, da er von den meisten nur als ein Beinerve des Vagus, woher auch seine Name, angeführt wurde. Nach der Entdeckung der gesonderten Funktion der Spinalnerven glaubte man dasselbe Gesetz auch auf die genannten beiden Nerven ausdehnen zu können, und hielt daher den Vagus für den motorischen, den Willisischen Beinerven aber für den ihm korrespondirenden sensitiven Nerven \*), welche Hypothese durch die Experimente des Verf. gänzlich widerlegt wird, indem er beweiset, daß der Willisische Beinerve, wenigstens in

---

\*) Bei den deutschen Physiologen war diese Ansicht schon lange nicht mehr die gültige.

seiner Hauptwirkung, ein motorischer sei, da seine Rückenmarksportion, mit Ausnahme weniger, in der Nähe der Ursprungsstelle des pneumogastrischen Nerven entspringenden Fasern, gegen äußerlich angebrachte Reize sich als unempfindlich zeigt — Zwar haben die Experimente des Professor Bischoff in Heidelberg in neuester Zeit erwiesen, daß nach beiderseitiger Durchschneidung des Nerven die Stimme bei den Thieren sogleich verloren gehe; doch konnte dieses Factum nicht hinreichend festgestellt werden, da nach seiner Operationsmethode die Thiere jederzeit zu bald starben, als daß man anderweitige Störungen hätte beobachten können. Prof. Bischoff schnitt immer zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem Atlas auf den Nerven ein, und war immer, wenn er die höhern, an der Medulla oblongata entspringenden Wurzeln durchschneiden wollte, genöthigt, einen Theil des erstern Knochens abzutragen, wodurch der Hinterhauptsblutbehälter verletzt wurde, und die Thiere bald nachher, nach seiner Meinung an Verblutung, nach der Meinung des Verf. aber an Eintritt der Luft in die Gefäße starben. Dr. Bernard hat daher eine Operationsmethode erfunden und angewandt, nach welcher der Nerve gänzlich beseitigt wird, ohne daß das Leben des Thieres dabei verloren geht; er macht nämlich einen Querschnitt vom Processus mastoideus gegen und unter den Querfortsatz des Atlas, schneidet den daselbst befindlichen äußern Zweig des Willis'schen Nerven durch, und bedient sich desselben als Leiter zum zerrissenen Loche, wo er den ganzen Stamm des Nerven, wohl isolirt, bei seinem Austritte aus der Schädelhöhle mit einer

eigenen Zange, der zur Torsion der Gefäße angegebenen ähnlich, und im langsamen Zuge, den ganzen Nerven vollkommen erstirpt, welcher auch jederzeit leicht, unter einem eigenthümlichen Krachen, dem Zuge des Instrumentes folgt. Zahlreiche Sektionen haben ihm bewiesen, daß auf diese Art jederzeit der ganze Nervenstamm erstirpt wurde.

Nach dieser Methode hat der Verf. eine große Anzahl äußerst interessanter Experimente gemacht, und zwar an Katzen, Hunden, Kaninchen, Waldratten u. s. w., welche Thiere immer die Operation längere Zeit überlebten. — Die nach der Erstirpation des ganzen Nerven beobachteten Erscheinungen waren folgende: 1) Gänzlicher Verlust der Stimme, denn die Thiere hörten sogleich zu schreien auf, und machten bei Anstrengungen dazu bloß heftige Expirationen ohne einen eigentlichen Ton. 2) Beschwerliche Deglution, besonders, wenn die Thiere beim Fressen und Schlingen gestört wurden, wo sich gewöhnlich ein kurzer rauher Husten, wie wenn etwas fremdartiges in die Luftröhre gekommen wäre, einstellte. 3) Beschwerliche Respiration, kurzer Athem, jedoch nur bei Anstrengungen und schneller Bewegung, denn in der Ruhe athmete das Thier ganz regelmäßig. 4) Bei den Kaninchen eine unregelmäßige Bewegung der vordern Extremitäten. Bei der Sektion aller dieser Thiere zeigte es sich, daß der Nerve immer vollkommen entfernt und die Lunge gesund war; nur in ihren obern Lappen fand man ganz kleine Ueberreste von früher genossenen, in den größern Bronchien aber von frischen Speisen. — Um sich näher zu überzeugen, auf welche Art die be-

obachteten Erscheinungen bei den auf solche Weise operirten Thieren zu Stande kämen, legte der Verf. bei einer Ratze den obern Theil des Kehlkopfes durch einen Schnitt bloß, und sah vor der Entfernung der beiden Nerven, wie, wenn das Thier gereizt wurde, sich die Stimmrißbänder ausspannten, aneinander drängten, und der durch diese enge Spalte durchgepreßten Luft den den Raten eigenthümlichen Ton verliehen. Wurde nun der Nerve auf einer Seite extirpirt, so erschien sogleich das Stimmrißband der betreffenden Seite schlaff, ein Theil der Muscul. crico-thyroid. \*) paralysirt, und das Geschrei des Thieres wurde viel schwächer und rauher; wurde nun auch der Nerve der andern Seite entfernt, so trat vollkommene Paralyse der genannten Muskeln, gänzliche Schlaffheit beider Stimmrißbänder und Verlust der Stimme ein. Bei dem Versuche des Thieres, zu schreien, wurde zwar durch die Wirkung der übrigen Muskeln die Glottis verengert, ohne jedoch einen andern Ton, als eine heftige, rauhe, kurze Expiration hören zu lassen.— Der Verf. gibt nun an, daß zwar auch nach Durchschneidung des Nerv. recurrens Stimmlosigkeit eintrete, so auch, daß durch den Einfluß desselben auf die übrigen Muskeln des Larynx die Modulation der Stimme unterstützt werde; daß aber doch hauptsächlich die Stimme von der Innervation des Larynx durch den Willis'schen Beinerven bedingt sei; denn der Verlust der Stimme nach Durchschneidung des Recurrens sei nur Folge der Erstickung, indem die dadurch paralysirten Muskeln des

---

\*) Sollte wohl heißen: thyror arytaenoid.



Larynx der äußern atmosphärischen Luft keinen Widerstand leisten können, und daher bei der Inspiration nach einwärts gezogen werden, so daß sie nach Innen eine Konvexität, nach Außen eine Konkavität bilden, und somit bei jungen Thieren, deren Larynx noch nicht verknöchert ist, den Durchgang der Luft durch denselben gänzlich verhindern. Die Stimme wird, was ihre Modulationen betrifft, von dem Einflusse des Vagus unterstützt, doch ist er ohne den Nervus accessorius nicht im Stande, wie uns obiges Experiment zeigt, einen eigenthümlichen Ton hervorzubringen. — Daraus folgert nun der Verf., daß dem Larynx eine doppelte Funktion zukomme, nämlich: die der Respiration und die der Phonation, oder, daß durch die Innervation vom pneumogastrischen Nerven, der Larynx zum Durchgange der Luft bei der Respiration tauglich gemacht, durch den Willis'schen Nerven aber und zwar durch seinen innern Ast die Phonation vermittelt werde. — Was die Beschwerden bei der Deglutition anbelangt, so meint der Verf., daß sie von der gestörten Berrichtung der Muskeln des Pharynx, welchen, wie bekannt, der innere Ast des Willis'schen Nerven einen Zweig abgibt, abhängen. Diesen Muskeln nämlich liegt ob, den Bissen in den Schlund zu leiten und den Kehldeckel zu verschließen. Nun bleibt zwar nach der Erspiration des Nerv. access. den genannten Muskeln das Vermögen, den Bissen hinabzuleiten; aber die Fähigkeit, den Kehldeckel zu schließen, ist beeinträchtigt, was besonders dann hervortritt, wenn das Thier im Fressen gestört wird. — Was nun die übrigen, nach der Exstirpation des Nerven be-

obachteten Erscheinungen betrifft, so wären sie gänzlich dem Verluste des äußeren Astes desselben zuzuschreiben; denn wenn Dr. Bernard den äußern Ast allein durchschnitt, so ging die Stimme nicht verloren; sie wurde nur kurz und wie abgebrochen, die Deglutition war nicht beeinträchtigt, wohl aber zeigte sich kurzer Athem und bei Kaninchen eine unregelmäßige Bewegung der vordern Extremitäten. — Wie bekannt, übergibt der äußere Ast des Willisschen Beinerven seine sämtlichen Zweige dem *Musc. sterno mastoideus* (Brust-Kieferm.) und *cucularis* (obere Nackenband = Schulterm.), die daher nothwendig durch seine Erstirpation leiden müssen. Nun sind es aber gerade diese Muskeln, welche bei einer erschwerten Respiration oder bei Anstrengungen durch Veränderung ihres fixen Punktes die übrigen Brustmuskeln zu unterstützen im Stande sind; sie sind es, nach der Meinung des Verf., welche den Ast der Expiration, der während des gewöhnlichen Athmens viel kürzer als die Inspiration ist, zu verzögern im Stande sind, indem sie verhindern, daß die Wände des Thorax nicht so schnell zusammenfallen; eine Fähigkeit, die für Sänger z. B. von sehr hoher Wichtigkeit ist, welche sie auch auf eine erstaunliche Höhe der Vollkommenheit zu bringen im Stande sind. Kein Wunder daher, wenn nach dem Verluste dieses Nerven, der hauptsächlich diese Muskeln zu diesem Zwecke zu versorgen scheint, bei Anstrengungen ein kurzer Athem beobachtet wird.

Die unregelmäßige Bewegung der vordern Extremitäten kommt nach der Erfahrung des Verf. nur bei Thieren vor, welche kein Schlüsselbein haben, wo sich



also die untere, äußere Portion des Sterno-cleido-mastoideus an den Humerus der betreffenden Seite ansetzt. — Aus diesen Untersuchungen zieht der Verf. nicht mit Unrecht den Schluß, daß nicht der Nerv. laryngeus superior, nicht der recurrens, sondern der Willis'sche Beinerve den Namen Stimmnerve oder, wie er ihn nennt, Nerve der Sänger mit Recht verdiene, da seine Fasern der Phonation zu dienen scheinen, indem sie sich sämmtlich in einem und demselben Zwecke unterstützen. (Archives générales de Medicine. April, Mai 1844.)

## 5.

Ueber die chemische Zusammensetzung des Chylus. Von Prof. Bouisson zu Montpellier.

Der Chylus ist bei weitem nicht so zusammengesetzt, als man bis jetzt glaubte.

Die Bestandtheile desselben sind:

1) Wasser, das allgemeine Vehiculum der den Chylus bildenden Stoffe, die darin zum Theile bloß suspendirt, zum Theil aufgelöst sind; erstere läßt es im Momente der Koagulation fallen, vielleicht verliert es auch unter dem Einflusse einiger besondern Bedingungen die Fähigkeit, einige Substanzen im aufgelösten Zustande zu erhalten; dann sondert sich das Wasser von den übrigen Elementen, indem es den größten Theil des Serums bildet. Das Verhältniß dieses zum Blutfuchen, so wie zum trockenen Rückstande des Serums, ist sehr veränderlich.

2) Eiweiß ist im Chylus in ziemlich bedeutender

Menge vorhanden, was die bekannten Reagentien nachweisen; es vermindert sich stufenweise beim Durchgang des Chylus durch die Mesenterialdrüsen und in dem Maße als die Placentabildung zunimmt, was zu der Meinung, es gehe in Fibrin über, Veranlassung gab.

3) Die Fibrine existirt im Chylus entweder im Zustande der Suspension oder im Beginne einer durch das Mikroskop deutlich wahrnehmbaren Organisation, die eine Wirkung des Lebens ist. Bauquelin meinte zuerst, die Fibrine des Chylus verdanke ihr Entstehen einer stufenweisen Umwandlung des Eiweißes.

4) Die Fettsubstanz vergleicht Bauquelin mit der Fettsubstanz des Gehirns; man erhält sie durch Uebergießen des Chylus mit siedendem Alkohol oder mit Aether, die beim Abdämpfen in größerer oder geringerer Menge eine öartige Flüssigkeit zurücklassen, welche sich nach der Beschaffenheit der Nahrungsmittel richtet. Dieses Fett ist bald hell, bald tief gelb, krystallisirt nicht. In Berührung mit Schwefelsäure entwickelt sich eine Fettsäure, die den spezifischen Geruch des Thieres hat. Auch das Fett ist im freien Zustande im Chylus bloß suspendirt; es ist anzunehmen, daß es später im Serum auflöslich wird durch Vermittlung der überschüssigen Soda des Chylus, mit der es eine Art Seife bildet.

5) Auch Nebenbestandtheile hat man im Chylus gefunden oder finden wollen; einige von ihnen sind jedoch bloß zufällig beigemengt, die Existenz der andern ist zu bezweifeln. Zu den erstern ist der Zuckerstoff zu rechnen, den Brande dadurch erhielt, daß er durch Hitze das Albumen zum Gerinnen brachte, und die rückständige

Flüssigkeit bei einer Temperatur von  $93^{\circ}$  des 100theiligen Thermometers bis zur Hälfte abdampfte. Beim Erkalten zeigten sich kleine, dem Milchzucker analoge Krystalle. Zu den zweifelhaften Bestandtheilen ist die Gelatine, der Käsestoff, das Ptyalin, das Osmazom u. zu rechnen. Schwefel, kohlensaures Ammoniak und einige andere Salze müssen als Stoffe betrachtet werden, deren Vorhandensein im Chylus noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen ist.

6) Endlich gibt es noch einige Bestandtheile, deren Dasein im Chylus erwiesen, deren Menge jedoch sehr gering ist. Hieher gehört das Eisen, dessen Zugewesen Emmert, Marcet u. A. nach vorausgegangener Einäscherung durch Reagentien nachgewiesen haben. Bauguélin meinte, es finde sich als Phosphat im niedrigsten Oxydationszustande; es ist die Ursache der röthlichen Färbung des Chylus.

7) Die Salze des Chylus erhält man durch Einäscherung, besonders des nach dem Abdampfen des Serums bleibenden Rückstandes; es sind dieselben, die man im Blute findet. Die Sodasalze mit vorherrschender Base sind die zahlreichsten. Der Ueberschuß von Natron ist die Ursache der alkalischen Reaktion. Die Elementaranalyse des Chylus eines Pferdes und eines Hundes zeigte nur unbedeutende und außerwesentliche Verschiedenheiten in der Zusammensetzung des Chylus bei Fleisch- und Pflanzenfressern. (Gazette médicale de Paris. 1844. No. 31.)

## 6.

Ueber die Wasserrespiration. Von Prof. Dr.  
Klencke in Braunschweig.

Zur Deutung vieler therapeutischen Wirkungen fñhlt sich K. zur Annahme einer eigenen Form von Respiration im Darmkanale veranlaßt, die er Wasserrespiration nennt, für welche ihm auch die anatomische Beschaffenheit der innern Darmfläche zu sprechen scheint. Die gefäßreichen Valvulae der Schleimhaut nämlich, vor Allem aber die Villi, sind ganz übersponnen von einem Netze endosmotischer und exosmotischer Thätigkeit fähiger Kapillargefäße, welche injiziert und mikroskopisch betrachtet, uns unwillkñhrlich an ihre Kiemenartige Natur erinnert. Die Gasarten, die im Dünn- und Dickdarm gefunden werden, sind so äußerst arm an Oxygen, daß von diesen aus unmöglich eine Darmzottenrespiration unterhalten werden könnte; dagegen ist aber nicht unwahrscheinlich, daß ein nicht unbedeutender Theil kohlensauren Gases, welches sich im Darmkanale vorfindet, als Exspirationsprozeß der innern Darmkiemen auftritt. Bei Leuten, welche an starker Luftentwicklung und fortwährend gespanntem Unterleibe leiden, tritt eine auffallende übergreifende Venosität des Abdominalgefäßsystems ein. Es scheint die Gegenwart übermäßiger irrespirabler Gasarten im Darmkanale auf die Kiemengefäße der Zotten einen erstickungsartigen Einfluß zu haben, und die hier als untergeordnete Wiederholung des Athmungssystems geltende Aufnahme von Sauerstoff



in das Blut und Ausstoßung von kohlensaurem Gase aus demselben zu schwächen oder ganz zu hindern. K. behauptet, daß die Darmrespiration dasjenige Moment für die Pfortaderzirkulation sei, welches die Lungen für den allgemeinen Kreislauf sind. Das zu dieser Darmrespiration dienende Medium ist das getrunkene Wasser; sie beginnt zum Theile im Magen, hat aber ihren eigentlichen Sitz im Dün= und Dickdarme. Wird viel Wasser getrunken, so geht ein Theil desselben direkt in den Dünndarm über, und umspült die feinen Kiemenartigen Darmzotten, die nun ihre respiratorische Bedeutung geltend machen. Vielfache Beobachtungen scheinen dieß zu bestätigen. Individuen, welche wenig Wasser trinken, leiden immer an Symptomen vorwaltender Venosität, während starke Wassertrinker davon frei sind. Personen, welche an Leberkongestionen, Stasen, Hämorrhoiden und andern venösen Abdominalübeln, selbst an Melanose litten, erholten sich oft schnell, wenn sie einem sogenannten Wasserdoctor anheimfielen. Bei zwei Individuen mit vorwaltender Venosität des Abdominalgefäßsystems untersuchte K. vor und nach durchgemachter Wasserkur das Blut; die früher dunkeln Blutscheibchen waren nun heller geworden. Da nun der Kohlenstoff im Blutroth eine wesentliche Basis ist, so ist wohl die Entkohlung durch das genossene Wasser nur durch Anziehung des Oxygens desselben möglich. Bei Hämorrhoiden, Gicht, Dyspepsie, Hypochondrie u. c., beim Athmen in verdorbener Luft, bei starker Hitze, im Dampfe u. s. w. ist das beste Labungsmittel das Wassertrinken, hier ersetzt die Darmrespiration die der Lungen. (Neue

physiolog. Abhandlungen von Klencke 1843 und Prager Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. 1844. 2tes Heft.)

## 7.

Versuche über den Antheil des Herzens an der Wärmeerzeugung. Von Masse.

Um diesen Gegenstand zu erforschen, war es vor allem nöthig, zu bestimmen, ob das Blut in den Lungenvenen und der linken Herzkammer einen verschiedenen Wärmegrad besitze. Zu den Versuchen wurden Hühner verwendet, weil bei ihnen die Eröffnung der Brusthöhle schneller gelingt, als bei Säugethieren, und wegen der verhältnißmäßigen Größe ihres Herzens und der Zähigkeit des Lebens. Man öffnete die Brust und den Herzbeutel, machte einen Einstich in das Herz, und brachte in diese Oeffnung des Herzens oder in das hervorquellende Blut kleine Thermometer, die statt der Kugel mit länglichem Kolben versehen und vorher bis über  $38^{\circ}$  R. erwärmt waren. Da aber an mehreren Stellen eines Herzens untersucht werden konnte, so wurde zur Vergleichung bei jedem Thiere vor dem Versuche die Wärme der Kloake bestimmt. Aus 11 Versuchen ergab sich im Mittel ein Unterschied zwischen der Kloake und der linken Kammer von  $0,1477^{\circ}$ . Wird noch der Verlust an Wärme, der bei der Eröffnung der Brust erfolgte, der Herzwärme zu Gute gerechnet, so kann man den Schluß ziehen, daß die Wärme der linken Kammer derjenigen in der Kloake ungefähr gleich kommt. Der Unterschied der Wärme zwischen der Kloake und dem Blut der Lun-



genvenen betrug im Mittel  $0,75^{\circ}$ , so wie zwischen dem linken Vorhof und der Kloake fast dasselbe  $0,738^{\circ}$ . Vergleicht man die Differenz zwischen der Wärme der Kloake und der linken Kammer mit der zwischen der Kloake und dem linken Vorhof, so hat die linke Kammer mehr Wärme, als der Vorhof derselben Seite im Betrag von  $0,59^{\circ}$ , somit ist also die Wärme der linken Kammer um  $\frac{3}{5}^{\circ}$  höher, als die des linken Vorhofs. Bei Versuchen, welche auf dieselbe Weise zwischen der Wärme der Kloake und der rechten Kammer angestellt wurden, ergab sich als Mittel  $1^{\circ}$ ; es beträgt demnach die Differenz zwischen der linken und rechten Kammer  $0,8523^{\circ}$  zu Gunsten der linken Kammer. Daß die höhere Wärme im linken Ventrikel vom größern Stoffwechsel in der Muskelsubstanz des linken Herzens herrühre, und von dieser dem Blute mitgetheilt werde; dagegen sprachen schon die Versuche von J. Davy, der an eben getödteten Thieren experimentirte, so wie auch die des Verf., welcher die Thiere nach Eröffnung der Brusthöhle und des Herzbeutels schnell tödtete, sogleich in jeden Ventrikel ein Thermometer einführte, und immer die Wärme der linken Kammer um einen Grad höher fand, als die der rechten, in welchem Verhältniß auch das allmälige Sinken der Wärme in beiden Kammern statt hatte. (Medizin. Korrespondenzblatt rhein. und westph. Aerzte. 1843. No. 13.)

---

## b. Pathologie.

## 8.

Ueber die *Filaria sanguinis* beim Hunde.  
 Von Gruby und Delafond. (Vest. Wochenschrift S. 772.)

G. und D. gaben in der ersten Abhandlung über *F. sanguinis* bloß die zoologischen Charaktere. — Die erneuten Untersuchungen haben in Bezug auf diesen Gegenstand folgende Resultate ergeben:

1) Das Verhältniß der Hunde, bei denen die *F.* vorkommt, zu jenen, bei denen man sie nicht findet, ist wie 1: 50. 2) Die Hunde, bei denen man sie trifft, sind vollkommen gesund, ihr Instinkt nicht gestört. 3) Das Blut dieser Thiere ist röther und wässriger. 4) Lebensweise, Nahrung, Dressur, Blutverlust etc. sind ohne Einfluß auf die Zahl, Gestalt und Bewegung der Filarien. 5) Befreit man zwei Decilitres des Blutes dieses Thieres von der Fibrine und transfundirt es in die Gefäße eines andern Hundes, so erscheinen die Filarien bei diesem erst binnen 8 Tagen. 6) Ein Litre des Blutes, von dem Fibrin befreit, in der Temperatur des Körpers erhalten, wurde in die Gefäße eines von *F.* freien Hundes eingespritzt. Filarien zeigten sich ohne die Gesundheit dieses Thieres im mindesten zu stören. 7) Das fibrinfreie Blut wurde in die Venen von Fröschen (die von Hämatozoen frei waren oder nicht) eingespritzt; die Filarien zeigten sich im Blute dieser Thiere nach 8 Tagen, verschwanden aber in dem Maße, als sich die Blutkügeln des Hundes veränderten und zersetzten. 8) Lebende

Fibrine, in seröse Höhlen oder in das Zellgewebe gebracht, leben nicht fort. 9) Die F. sanguinis des Hundes findet sich in keinem Ausscheidungsstoff, Urin, Speichel, Galle, Humor aqueus und vitrae etc. 10) Der Chylus aus den Gefäßen des Mesenterium und des Milchbrustganges, so wie die Lymphe in den Hauptstämmen der Saugadern, enthalten keine Filarien. 11) Ebenso wenig finden sie sich in den einfachen oder zusammengesetzten Geweben des Organismus. 12) Die Erzeugung und Entwicklung und das Vorhandensein der F. im Blute des Hundes ist unabhängig von der Jahreszeit. 13) Dieser Zustand scheint konstant und andauernd zu sein, ohne der Gesundheit oder dem Instinkte Eintrag zu thun. (Gazette médicale de Paris. 1844. No. 16.)

## 9.

Ueber das Viperngift und die Echidinna.

Vom Fürsten Ludwig Bonaparte. (Destr. Wochenschr. S. 774.)

In der 5ten Versammlung der Aerzte und Naturforscher von Lucca 1843 erklärte Verf., daß es ihm gelungen sei, das giftige Prinzip konstituiert darzustellen; er nennt es Viperin oder Echidinn, setzte sein chemisches Verfahren zu dessen Darstellung und dessen chemische Eigenschaften auseinander, und deutete den therapeutischen Zweck, zu dem es vielleicht verwendet werden könnte, an. Diese Anwendung soll nämlich bei Hydrophobie stattfinden, an Orten und zu Zeiten, wo keine Vipern gefunden werden, deren Biß der Erfahrung nach

ein Gegengift der Hundswuth sein soll. Dr. Palazzini zu Bergamo will Fälle von Heilung dadurch beobachtet haben, und der Fürst erklärte sich bereit, obbenannten Stoff den Spitälern Italiens zu Versuchen zu überlassen. (Annale univers. di medicina dal Dr. Omodei. Febr. e Marzo 1844.)

## 10.

### Konkrete Anthrax-Vergiftungen. Mitgetheilt von Dr. R. L. Schwab.

Am 21. August 1839 erkrankte dem Seilermeister K. zu J. eine bis dahin immer sehr gesund gewesene  $1\frac{3}{4}$  jährige Kalbin (junge Kuh), nachdem sie schon einige Tage zuvor Niedergeschlagenheit gezeigt hatte.

An jenem Tage früh 9 Uhr wurde der Thierarzt F. dazu gerufen. Weil das Thier hart athmete, so hielt F. dafür, daß eine Lungenentzündung sich bilde. Nach ungefähr 1 Stunde wurde ein reichlicher Aderlaß gemacht, und zwar im Liegen, weil die Kalbin nicht mehr aufstund. F. verletzte sich hierbei an der Hand die Oberhaut mit der Aderlaßfliete.

Auf einmal war es, als träfe das Thier ein Schlag. F. gab jetzt alle Hoffnung zu dessen Heilung auf, und so wurde beschlossen, dasselbe augenblicklich zu schlachten. Abends 6 Uhr nahm Thierarzt F. — in seiner Eigenschaft als Schlachtvieh- und Fleischbeschauer — die Besichtigung der Eingeweide und des Fleisches vor, wobei sich folgender Erfund gab: 1) Entzündung im Dünndarm; 2) Entzündung und theilweiser Brand der Ovarien, das eine Ovarium um die Hälfte, das andere fast 3 Mal

so groß, wie im normalen Zustande; 3) die Milz zwar noch einmal so groß, wie gewöhnlich, allein ohne besondere Veränderung ihrer Farbe; 4) die Gallenblase war sehr groß, die Galle jedoch von gewöhnlicher Farbe; 5) sulzige Ergießungen waren weder unter der allgemeinen Decke, noch in der Brust- und Bauchhöhle bemerkbar; 6) Leber, Nieren, Lungen, Herz und Gehirn verhielten sich, wie bei gesunden Stücken; 7) das Fleisch war fett und schön, wie man es bei gesunden findet. Hiemit stimmten auch die — später erhobenen — Aussagen dreier Käufer von Fleisch überein, nämlich: a) Fleisch und Leber waren ganz schön; b) das Fleisch war vom Schenkel und schön aussehend; c) das Fleisch vom Brustkern war ganz schön.

Weil nun nach Angabe des Eigenthümers R. die Kuh einige Tage vor dem Erkranken gerindert hatte, jedoch nicht belegt worden war, so glaubte Thierarzt F., die Krankheit für eine Entzündung der Ovarien ansehen zu müssen, und das Fleisch, ohne Nachtheil für die Gesundheit, als genießbar erklären zu dürfen.

Weder in dem Orte F., noch in der Umgegend war zur Zeit — auch späterhin nicht — ein Fall von Anthraxfieber bekannt geworden.

Die Kalbin wog an Unschlitt 15 und an Fleisch 160  $\text{Z}$ . Von diesem behielt der Eigenthümer R. 25  $\text{Z}$  zum eigenen Gebrauche, 135  $\text{Z}$  wurden an verschiedene Leute ausgehakt; Lunge, Leber, Hirn wurden theils verkauft, theils im Hause des R. verzehrt. Nach des letztern Aeußerung hatten die meisten Häuser Fleisch abgenommen; die Akten bezeichnen indessen nur 14 Familien,



und daß von diesen erkaufte Fleisch betrug zusammen 41  $\%$ . Der Genuß des Fleisches verursachte in 8 Familien, welche zusammen 26  $\frac{1}{2}$   $\%$  genommen hatten, mehrere Erkrankungsfälle, wovon 3 einen tödtlichen Ausgang nahmen. Ein Erkrankungsfall beruhete auf Einimpfung der Krankheitsmaterie.

#### A. Erkrankungsfälle.

Thierarzt F. Die Verletzung, welche derselbe am 21. Aug. beim Aberlassen sich an der Hand zugefügt hatte, entzündete sich nach einigen Tagen immer mehr, und nahm den regelmäßigen Verlauf der pustula maligna. Sie überschritt die Größe eines 12 Kreuzerstückes. F. befand sich dabei nicht unwohl. — Von einer erlittenen Anthraxvergiftung überzeugt, setzte er den Gerichtsarzt von dem bei K. vorgekommenen Fall in Kenntniß, und bedauerte, den Genuß des Fleisches gestattet zu haben.

L. S., Geselle des K., bekam (am 5. Sept.) Kopfweg und Schwindel, am 2. Tag auch eine Geschwulst am Halse, war aber am 4. Tag durch ärztliche Hülfe bereits wieder hergestellt. Weil er schon öfters dergleichen Kopfweg gehabt, so glaubte er nicht, daß dasselbe von dem genossenen Fleisch herrühre. Alle zum Haus gehörigen Personen hätten wiederholt davon bekommen, K. selbst habe das meiste gegessen und sich das Gehirn, auch Leber rösten lassen, doch sei niemand krank geworden.

G. W's. Ehefrau bekam, ungefähr 6 Tage nach genossenem Fleische, Abweichen und Bauchgrimmen. Nach 3 Tagen war sie wieder gesund. Die übrigen Familienglieder erlitten keinerlei Gesundheitsstörungen.



Mariana B., ein Knabe derselben, ihre Schwester und 2 Tagelöhner bekamen gleich nach dem Genuß des Fleisches fürchterliches Leibweh und Grimmen; bei 3 trat starke Diarrhöe ein, worauf das Grimmen verging. Nur ein 5jähriges Mädchen blieb verschont. Die Mariana selbst bekam noch nach 8 Tagen rechts neben der Nase eine schwarze, sehr schmerzhaft Blase, mit Schmerzen in den Eingeweiden verbunden. Der eine ihrer 2 Tagelöhner erlitt 8 Tage nach dem Genuß des Fleisches im Magen und im Unterleib fürchterliches Brennen mit Mattigkeit in den Füßen; am Gaumen fuhr ihm eine Blase auf, groß wie ein Glucker. Ein von dem Arzt verordnetes Abführungsmittel machte keine Wirkung. Nach 4 Tagen entstand am Gaumen eine zweite Blase. Beide Blasen heilten zwar, doch klagte der Patient zur Zeit seiner Vernehmung (14. Sept.) über erneuerte Schmerzen, und glaubte, wieder ärztliche Hülfe suchen zu müssen.

Gerbermeister F. zog sich durch Fleischgenuß fürchterliches Bauchweh und Grimmen zu; ein heftiges Abweichen mit wenigstens 20 maliger Entleerung stillte den Schmerz. Des andern Tages, wo er wieder von dem Fleische aß, erlitt er dieselben Zufälle, erholte sich aber nach einigen Tagen wieder. Das ganze Haus hatte von dem Fleisch gegessen, doch wurde, außer F., Niemand krank.

Barbara G. bekam den Tag nach dem ersten Genuß des Fleisches heftiges Kopfwch, Schwindel, Uebelkeit, im Unterleib ein Gefühl von Brennen und Zusammenziehen; auch mußte sie sich einige Mal heftig

erbrechen. Nach einigen Tagen bildete sich am linken Zeigefinger eine unschmerzhaft schwarze Blase, welche später eiterte, und am 13. Sept. beim Waschen abfiel. Sie wurde ärztlich behandelt. — Der Ehemann und das 1½ jährige Kind blieben gesund.

Genoseva P. bekam (am 31. Aug.) Rothlauf am Halse, aber ohne Blase; sie verspürte Mattigkeit, jedoch keine Leibschmerzen. Sie wurde ärztlich behandelt. — Der Schäfer N., welcher das meiste Fleisch gegessen hatte, klagte zwar über keine Schmerzen, doch soll er später eine heftige Diarrhöe bekommen haben.

Die Tochter der G. P., Walburga, verehrlichte H., starb. (S. u. B.)

Die ledige Tochter und der Schwiegersohn blieben gesund.

Greszenz M. — Die Tagelöhnerin derselben Justina N. mußte gleich nach dem Genuß des Fleisches sich stark erbrechen. — Der Knecht Johann N. bekam am Knie eine schwarze Blatter mit starker Geschwulst, und wurde ärztlich behandelt. — Die Tochter der E. M., Wittwe M. H., starb. (S. u. B.) — Die E. M. selbst fühlte nach dem Tode ihrer Tochter einiges Drücken im Unterleib, etwas Mattigkeit und Mangel an Appetit, was sie jedoch dem Eckel und der Alteration zuschrieb. — Außer den obigen 2 Dienstboten erkrankte keiner der übrigen, auch eine Enkelin der E. M. blieb verschont.

Greszenz St. bekam am linken Ringfinger eine schwarze Blase und darauf Abweichen, jedoch ohne besondere Schmerzen oder anderes Uebelbefinden zu verspüren. — Auch bei deren alten Kindsmagd bildete sich auf der

rechten Hand eine schwarze Blase, ohne daß sie sich sonst krank fühlte. — Den übrigen 8 Hausgenossen fehlte nichts.

Maria Anna B. erkrankte (am 29. Aug.) 4 Tage nach dem genossenen Fleisch, und starb am 3. Sept. (S. B.) Ihr Ehemann, dessen Mutter und 3 Kinder hatten keinen Nachtheil davon verspürt.

### B. Todesfälle.

Maria Anna B., 39 Jahre alt und im 6ten Monate schwanger, hatte am 25. August von dem Fleische gegessen, und fühlte sich schon des andern Tages unwohl. Am 29. bekam sie in der Gegend des rechten Schlüsselbeins eine Blase, mit Gefühl von Mattigkeit, Schwindel und Magendrücken. Um die Blase herum entstand eine Anschwellung, welche sich bis über die rechte Brust herab verbreitete; die Blase selbst vergrößerte sich allmählig, und wurde schwarz, ohne daß die Kranke besondere Schmerzen empfunden hatte. In den letzten Tagen wurden die Zufälle vermehrt durch das Hinzutreten von Ekel und Neigung zum Erbrechen, Mangel an Appetit und Leibesöffnung, Hitze und Durst, Leibeschnneiden und Kopfschmerz.

Als der gerufene Gerichtsarzt am 1. Sept., Nachmittags 4 Uhr, zur B. kam, fand er folgendes: Den Hals und die rechte Brust ungeheuer geschwollen, in der Gegend des rechten Schlüsselbeins eine bereits aufgebrochene, in ihrem Grund brandiges Zellgewebe enthaltende, und von einem blaurothen Hofe umgebene schwarze Blatter; auch auf dem Hof der rechten Brust-

warze zeigten sich große schwarze Blasen, welche angeblich erst an diesem Tage zum Vorschein gekommen waren. Außerdem bemerkte man an der Kranken große Schwäche, Beängstigung, einen kleinen härtlichen Puls, rothe feuchte Zunge, kalten Schweiß im Gesicht und sehr beschwerliches Athemholen.

Wegen 5 tägiger Verstopfung wurde 1 Unze Glaubersalz und Manna mit 1 Gran Tartarus stibiatus, in 6 Unzen siedendem Wasser aufgelöst, stündlich zu 1 Eßlöffel voll zu nehmen, verordnet, worauf auch in der Nacht 4 stinkende Stühle erfolgten. Ungeachtet nun sogleich *Serpentaria* und *Camphor* in Anwendung kamen, so nahmen die Krankheitszufälle, insbesondere die Schwäche immer mehr zu, die Extremitäten wurden kalt, der Puls kaum fühlbar, das Athmen höchst mühsam, Sinnes-täuschungen traten hinzu, und der Tod erfolgte, nachdem sich kurz vorher noch geburtswehenartige Schmerzen im Bauche eingestellt hatten, in der Nacht vom 3. zum 4. Sept., um 3 Uhr.

Die Sektion lieferte folgenden Befund:

Zu beiden Seiten des Halses, unter dem Winkel des Unterkiefers, besonders rechterseits, eine starke Geschwulst von gleicher Farbe mit den allgemeinen Bedeckungen; die beiden Brüste bedeutend geschwollen, die linke erysipelatös, die areola mammae dunkelblau und mit Brandblasen besetzt, aus welchen eine Menge einer ichorösen Feuchtigkeit floss, was besonders bei der rechten Brust stattfand. Bei Abnahme der Kopfdecken bemerkte man schon stark injizierte Gefäße, bedeutender waren diese in den Hirnhäuten. Unter der Spinnwebenhaut war



eine mattweiße, flebrige Flüssigkeit ergossen, in der Höhle befand sich ungefähr 1 Unze blutiges Serum. Die Substanz des großen und kleinen Gehirns, auch die medulla oblongata fühlten sich etwas fest an, sie zeigten stark injizierte Gefäße, und erschienen durchaus geröthet. Im plexus choroideus fand sich eine Hydatide vor. Die durchschnittene Fetthaut und die Muskeln des Thorax waren in eine gelatinöse Substanz aufgelöst. Aus der geöffneten Brust floss eine bedeutende Menge röthlichen Wassers. Die beiden Lungenflügel waren normal, der rechte jedoch nach oben und hinten mit der Rippenwand verwachsen. Das pericardium enthielt viel Wasser. Das Herz war schlaff, die linke Kammer blutleer, die rechte enthielt nur wenig aufgelöstes Blut, die Wandungen waren dünn, der Magen normal, die Gedärme, besonders die dünnen, entzündet und an vielen Stellen brandig, das Fett des Netzes zu einer sulzigen Masse aufgelöst, die Milz ungewöhnlich größer, als im normalen Zustande und ihre Substanz theerartig aufgelöst, die Leber abnorm groß, blaß von Farbe, blutleer, die Gallenblase strotzend von gelbgrüner Galle; der normale Uterus enthielt in ganz normaler Lage ein 6 Monate altes Knäbchen; in der Bauchhöhle war etwas wenig roth gefärbtes Wasser.

Maria H., Tochter der Creszenz M. (S. v.), Wittwe, 37 Jahre alt, hatte am 24. August von dem Fleisch gegessen, und befand sich nach ihrer Aussage schon am 26. unwohl; sie bemerkte Taubheit und Schwäche in den linken Extremitäten, und ein Bläschen in der rechten Lendengegend, welches etwas Brennen verursachte.

Am 29. nahm das Uebelbefinden so sehr zu, daß Patientin im Bette blieb; Schwindel, Bauchschmerzen, Uebelkeit, Abgeschlagenheit und Mattigkeit stellten sich ein; das Bläschen wurde wie ein Blutschwär und endlich ganz schwarz, auch von einem großen blaurothen Rand umgeben, jedoch ohne große Schmerzen zu verursachen. Der lähmungsartige Zustand in den linken Extremitäten bildete sich immer mehr aus, deßgleichen eine schmerzhafteste Empfindung im Genick und im Rückgrathe.

Als der Gerichtsarzt die Patientin am 1. Sept., Nachmittags nach 4 Uhr, zum ersten Mal besuchte, fand er Folgendes: Die schwarze Blatter in der Lendengegend war bereits aufgebrochen, von einer blaurothen Geschwulst umgeben, und schmerzte beim Druck nicht besonders. Das Angesicht der Kranken war blaß, die Zunge weiß belegt, die Temperatur der Haut nicht besonders erhöht, der Appetit mangelte nicht gänzlich, Durst gering, Puls hart und voll. Wegen Verstopfung wurden einige Kalomelpulver verordnet, in die linken Extremitäten Einreibungen von Linimentum saponato-camphoratum, und ein Emplastrum diachylon cum gummatibus auf die pustula maligna.

Am andern Tag wurden, wegen zunehmender Schmerzen im Genick, Blutegel angesetzt, und wegen Kongestionen nach dem Kopfe Abends eine Venesektion zur großen Erleichterung der Kranken gemacht.

Ungeachtet am folgenden Tage wegen Wiedereintritt der Kongestionen nach Kopf und Brust und wegen Härte und Vollheit des Pulses die Venesektion wiederholt wurde, und hierauf, Vesicantien, Senfteige, Serpentaria und

Camphor in Anwendung kamen, so verschlimmerte sich der Krankheitszustand immer mehr; die Extremitäten wurden andauernd kalt und auf der linken Seite ganz gelähmt; das Athmen war höchst mühsam. Am 4. Sept., Nachmittags 4 Uhr, erfolgte der Tod ohne vorher gegangene Störung des Bewußtseins.

Die Sektion lieferte folgendes Resultat:

Der Mund nach der linken Seite gezogen, die Augenlider mehr linkerseits als rechterseits geschlossen, in beiden Augen unter der Pupille ein brauner Streif, der von aufgelöstem ergossenem Venenblut herzurühren schien, der Unterleib meteoristisch aufgetrieben, an der rechten Lende ein brandiges, im Umfang bleiblaues Geschwür, aus welchem eine bedeutende Menge jauchiger Flüssigkeit ausgeflossen war. Die allgemeine Schädeldecke bot stark injizierte Gefäße dar. Unter der Spinnwebenhaut war eine flebrige mattweiße Flüssigkeit ergossen, die Gefäße der harten Hirnhaut strotzten von aufgelöstem Blute, in der Substanz des großen und kleinen Gehirns waren die Gefäße überfüllt, in den Seitenhöhlen des großen Gehirns, wie auch in der Schädelhöhle und im Rückenmarkskanal viel blutiges Serum; am corpus pyramidale waren die Gefäße besonders stark injiziert, die Zirbeldrüse war verhärtet. Die 2 fingerdicke Fettschicht unter den allgemeinen Bedeckungen nur wenig erweicht, die Muskelsubstanz ganz normal, doch stark mit Blut überfüllt. Aus der geöffneten Brusthöhle floss eine beträchtliche Menge blutigen Serums. Die beiden Lungenflügel waren normal, doch stark mit Blut überfüllt. Der Herzbeutel enthielt die gewöhnliche Menge Flüssigkeit; die linke Herz-

Kammer war blutleer, die rechte enthielt etwas wenigß flüssiges Blut. Das Netz sehr fettarm, das Fett in eine gleichsam gelatinöse Masse verwandelt, ein großer Theil des Dünndarms entzündet, die Milz weder im Umfang noch in der Substanz abnorm, die Leber, von ungewöhnlichem Umfang, war auf ihrer konkaven Fläche dunkelmisßfärbig, die Gallenblase mit gelbgrüner Galle überfüllt.

Walburga H., Tochter der Genofeva P. (S. o.)

Dem Gerichtsarzt wurde bei seinem ersten Besuche, welcher am 4. Sept. in der Frühe stattfand, über den bisherigen Krankheitszustand Folgendes berichtet:

Die H. hatte am 22. und 24. Aug. von dem Fleische gegessen, und sei bereits seit dem 28. Aug. krank. An diesem Tage habe sie an der rechten Seite des Halses eine Blatter bekommen, mit etwas Geschwulst, Röthe, Hitze und Brennen der umgebenden Haut; die Geschwulst habe bis zum 1. Sept. immer mehr zugenommen, und sich bis über die rechte weibliche Brust hinab verbreitet; die Blatter sei schwarz geworden, ohne daß das allgemeine Uebelbefinden dabei besonders zugenommen hatte. Am 1. Sept. sei die Geschwulst und Röthe am Hals niedergegangen, dagegen sei aber Patientin von großer Schwäche, Schwindel, heftigem Schmerz im Magen und in den Baucheingeweiden, und am 2. Sept. in der Frühe von heftigem Erbrechen befallen worden. Nunmehr wurde der praktische Arzt Dr. B. gerufen. Er verordnete zuerst potio Riveri, später Kalomel mit Opium, dann Blutegel, Senfteig und Emulsio oleosa.



Der Gerichtsarzt fand bei seinem Besuche am 4. Sept. die Kranke sehr schwach, den Puls klein und kaum fühlbar, das Gesicht mit kaltem Schweiß bedeckt, und die Extremitäten kalt. Ungeachtet nun *Serpentaria*, *Camphor* und endlich *Moschus* in großen Gaben genommen wurden, so nahm doch die Krankheit immer mehr zu, und indem einige Stunden lang das Athmen äußerst erschwert vor sich ging, die Kranke über Verlust des Gesichtes bei hellem Sonnenlichte klagte, auch beständig nach Luft und Licht rief, starb sie am 5. Sept., Abends 5 Uhr, mit andauerndem, beinahe ungetrübtem Bewußtsein.

Die Sektion wurde am 6. Sept. vorgenommen.

Am Körper allenthalben blaurothe Flecken in der Haut, der Bauch meteoristisch aufgetrieben. An der rechten Seite des Halses, unter dem Ohr, nahe am Zigenfortsatz ein 3 Kreuzerstück großer Fleck von einer eingesunkenen Pustel, an und unter derselben eine über den ganzen Hals sich hinabziehende Anschwellung und Mißfärbigkeit der Haut; auch die rechte weibliche Brust war etwas geschwollen und mißfärbig. Aus den (beim Abnehmen des Kalvariums abgerissenen) Gefäßen der harten Hirnhaut floss viel ungewöhnlich dunkles Blut; die Hemisphären des großen Gehirns zeigten viele, von dunklem Blute strotzende große Gefäße; unter der Spinnwebhaut befand sich ein lymphatisches, jedoch nur schwaches, in den Furchen des Gehirns vertheiltes Exsudat. Die Substanz des großen und kleinen Gehirns, des Hirnknoten und des verlängerten Marks allenthalben geröthet, und beim Durchschneiden mit einer Menge Blutpunkte.

Die Seitenventrikel enthielten etwas blutiges Serum. Die pia mater am verlängerten Marke war wie eingespritzt und roth, ebenso auch der obere Theil des Rückenmarks. Die Rückenmarkshöhle enthielt eine Menge blutiges Serum. Die Geschwulst an der rechten Seite des Halses enthielt im Zellgewebe unter der Haut einige wenige mißfärbige ausgeschwizte Lymphe. In der Brusthöhle war mißfärbiges Serum in großer Quantität; beide Lungen, sehr stark mit der Pleura verwachsen, waren etwas dunkel gefärbt, matschig, nach gemachten Einschnitten zeigten sie Infiltration von röthlichem Serum. Im normalen Herzbeutel ein wenig natürliches Serum, das Herz von gewöhnlicher Größe und welf, in der linken Herzkammer etwas wenig geronnenes Blut und ein polypöses Koncrement, in der rechten Herzkammer dunkles, halb geronnenes Blut von ziemlicher Quantität und ein Pseudopolyp, größer wie der in der linken Kammer. In der Bauchhöhle eine große Menge puriformes, mißfärbiges, gelbgrünliches Exsudat; die dünnen Gedärme allenthalben von Luft ausgedehnt, durchaus mißfärbig, mit vielen rothen Stellen und Gefäßnetzen, hie und da auch mit 24 Kreuzerstück großen mißfärbigen, dunkelrothen Flecken. Der Magen, in der Nähe des Pylorus und eine große Strecke weit über die große Krümmung hin mißfärbig, in seinen Wandungen sehr verdickt und hart, zwischen den Häuten mißfärbiges Eiter. Der Inhalt des Magens bestand aus mehreren Unzen solchen mißfärbigen Exsudats; die Milz bedeutend vergrößert, die Substanz derselben etwas mißfärbig und aufgelöst; die Leber auffallend blaß, beim Einschnitten

ziemlich blutleer, die Gallenblase mit gelbgrüner Galle überfüllt; Nieren, Uterus und seine anderen Gebilde normal.

### c. Arzneimittellehre.

#### 11.

Ueber die Wirkung der fetten Oele auf die Thiere. Von Kluge und Thierneße, Professoren an der Universität und Thierarzneischule zu Brüssel.

Aus den Versuchen, welche angestellt worden, ziehen dieselben folgende Resultate:

- 1) Die Wirkung des Olivenöls und des hellen Leberthrans zeigen keinen Unterschied in der Wirkung.
- 2) Der schwarze Leberthran bewirkt schnelle Zersetzung des Blutes und den Tod.
- 3) Olivenöl und Leberthran in die Jugularvene injiziert, lagern sich vorzüglich in die Leber, aber auch in die Lunge und Niere ab, in diese letztere jedoch nicht konstant bei allen Thieren.
- 4) Sie ergießen sich in das Parenchym der Leber, Lunge und Nieren, oder sie exsudiren aus den Kapillargefäßen in die Leberzellen, Harnkanäle und Lungenbläschen.
- 5) Die Thiere leben längere Zeit, selbst Monate lang, wenn Injektionen in längeren Zeiträumen auf einander angebracht werden. Das Oel verschwindet, wenn nur kleine Portionen eingespritzt werden, zuerst aus dem Blute, dann aus dem Parenchym der Organe.

- 6) Verabreicht man Olivenöl und hellen Leberthran durch den Mund nebst anderer gewöhnlicher Nahrung, so beobachtet man verschiedene Effekte, je nach der Gabe.
- 7) Steigert man die Gabe jeden Tag, oder gibt man sehr starke Gaben, so verlieren die Thiere den Appetit, werden von Engbrüstigkeit und Husten befallen, und Hunde gehen in etwa einem Monate, Kraniche viel früher zu Grunde.
- 8) Bei der Oeffnung findet man dann bei allen Thieren eine große Menge Del in den Lungen abgelagert, (Pneumonia oleosa) Exsudat, das mit dem Del in großen Tropfen gemischt ist. Das Blut enthält immer Del in großen Tropfen.
- 9) Die Ausdehnung der Lunge steht im Verhältniß mit dem genossenen Dele.
- 10) Das Del geht durch die Villositäten der Milchgefäße in diese und durch letztere in das Blut über; ob es auch direkte durch die Venen aufgenommen werde, dafür mangle der Beweis, nur in den genannten Organen werde es dann aus dem Blute abgelagert, in keinen andern.
- 11) Die Experimente beweisen, daß es eine Lungenentzündung gibt, die durch Nahrung, schlechte Verdauung veranlaßt wird.
- 12) Das Del in kleinen, gleichmäßigen Gaben verabreicht, schwindet allmählig aus den Organen, und bei solchen finden sich die Thiere wohl.
- 13) Die Dele scheinen, ehe sie in die Lunge, Leber und Nieren gelangen, keine Veränderung zu erleiden.



In diesen drei Organen geht die Transformation des Deles vor sich; ob es aber in den Lungen verbrannt, in der Leber zur Gallenbereitung und der Niere zur Harnbereitung verwendet werde, darüber sind noch keine Untersuchungen angestellt.

- 14) Bemerkenswerth sei, daß die fettige Lungenentzündung sich sowohl bei Fleisch- als Pflanzenfressern zeige.

Die Gabe des Deles war bei Hunden nach der Größe  $\frac{1}{2}$  bis 1 Eßlöffel voll täglich, jeden Tag wird die Gabe verstärkt. (Archiv für die gesammte Med. von Häser, Bd. VI., Heft 4., S. 510.)

## 12.

Bemerkungen über die Wirkung von Arzneistoffen und Giften auf verschiedene Thiere. Von Petschaft in Huftandsjournal 1843. 1. St. S. 53.

Der Tabacksaft soll die Otter, welche ein so zähes Leben hat, daß der abgehauene Kopf noch nach  $\frac{3}{4}$  Stunden zu beißen sucht, nach 7 — 8 Stunden tödten. In Reisebeschreibungen lesen wir, daß die Hottentoten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einer sich erhebenden Schlange den Tabackrauch entgegen blasen, wodurch das Ungeheuer betäubt wird, und allen Muth zum Angriff verliert. Wenn es sich mit dem Krokodille also verhielte, so hätten die Reisenden, z. B. am Nil bei Untersuchungen, beim Baden ein Abwehrmittel gegen das Ungethüm in Händen. Es hat Belehrendes und Nützliches, die Antipathien und Sympathien der Thiere zu

ermitteln. Rauch soll die Wölfe anziehen. (Frorieps Notizen, Bd. XXXVI., S. 206.) Baldrian und noch einige andere Pflanzen ziehen die Katzen an, die Gartenraute soll sie und auch die Flöhe vertreiben; Anis zieht die Tauben an, *Lepidum ruderales* die Wanzen, das *Lepidum piscidium* die Fische, beide werden aber dadurch betäubt. *Mentha pulegium*, Flohkraut, Rußblätter und Farrenkraut vertreibt die Flöhe; beide sind vortreffliche Wurmmittel. Der Staar frisst, unbeschadet seiner Gesundheit, Schierling, der Papagei den spanischen Pfeffer. Der Strauß frisst Dinge, die andere Thiere tödten würden: Glas, Eisen, Holz, Steine, Wolle, Haare u. s. w. Göze fand in dem Magen eines Storchs Glasstücke, Kieselsteine, mehr als 60 Kirschkerne, eine Federmesserflinge, ohne daß seine ledernen Magenwände versehrt waren. (Göze's nützliches Allerlei, Bd. I., S. 24, Leipzig 1785.) Man sieht daraus, wie schwierig es ist, von den Versuchen mit Arzneistoffen an Thieren von einem auf das andere, oder gar auf den Menschen zu schließen. So vertragen Herbivoren Spießganzpräparate und andere Arzneimitteln aus dem Mineralreiche sehr gut, was bei Karnivoren nicht der Fall ist. Antimonium ist das ziemlich bekannte Mittel zum Fettermachen der Mastochsen, auch der Gänse. Das Pferd verträgt eine große Dosis Arsenik. Der Igel, der Kanthariden frisst, der dem Bisse giftiger Schlangen widersteht und sie verzehrt (von den Schweinen ist das auch bekannt), soll selbst nicht durch Blausäure und Arsenik getödtet werden können. (Frorieps Notiz., Bd. XXIX., S. 208.) Das Prinzip der Blausäure wirkt bei wei-

tem nicht so heftig auf Menschen, als auf viele Thiere, wie z. B. auf den Hund und die zähe Katze. Eine bittere Mandel tödtet große Vögel, Gänse, Enten, den Papagei, den Pfefferfresser, selbst der Petersfiliensamen thut es. Die Krähenaugen wirken viel heftiger auf Thiere, als auf den Menschen. Unter den Thieren sind es vorzüglich die Rager und diejenigen, die sich bei der Begattung verhängen; den Hunden sind sie gefährlich, dagegen verträgt ein kleiner Hund eine halbe Drachme Aloe; ein großer Hund ist im Stande, so viel Aloe zu nehmen, als hinreichend ist, einen erwachsenen Menschen zu tödten; dagegen kann der Mensch so viel Kalomel nehmen, als zur Tödtung zweier großen Hunde zureicht.

## 13.

Causse will den Galvanismus nicht bloß gegen die Kolik (s. Archiv Bd. XIV., S. 261.), sondern auch gegen Lähmung des Vordertheils bei einem Ochsen, zu welcher sich Mastdarm- und Blasenlähmung gesellt hatten, wirksam gefunden haben; auch soll die Lähmung des männlichen Gliedes bei einem Hengste durch denselben beseitigt worden sein. Der Zinkpol wurde auf die Harnröhre, der Kupferpol auf die männliche Ruthe gebracht und etwa  $\frac{3}{4}$  Stunden wirken gelassen. Gesichtslähmung eines Pferdes soll vermittelt der Anwendung der Accupunktur und des Galvanismus in kurzer Zeit geheilt worden sein, und ohne durch einstündige Anwendung desselben Schwindel bei einem Pferde, der nach der Ansicht Causse's vom Hinterleib ausging, sich verloren haben.

## d. Thierarzneischulen.

14.

Auf der k. Thierarzneischule in Stuttgart wurden im Schuljahr 1843/44 behandelt:

Pferde. Vom 1. Nov. 1843 bis dahin 1844 wurden in die Ställe der Anstalt 414 Pferde (12 mehr als im verflossenen Jahre) aufgenommen. Hievon gehörten 176 Eigenthümern aus der Stadt, 238 solchen vom Lande. In diesen Zahlen sind 7 Pferde des Landbeschälerstalls und 3 des landwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim eingeschlossen. 12 Stück sind vom vorigen Jahre in Bestand geblieben und 6 in folgende übergegangen. Von 316 als krank in Behandlung gegebenen Pferden sind 15 als ungeheilt, resp. unheilbar zurückgenommen worden, unter diesen mit: Gelenksverletzung, Nageltritt, Knochenauswüchsen, Lungengeschwüren, Gewächs im Schlundkopf, Abzehrung u. dgl.

Der Rest der Kranken bietet in Betreff der Häufigkeit gewisser Krankheiten und des Resultats ihrer Behandlung wenig Abweichendes von den zunächst vorangegangenen Jahren dar; eine eigentliche Seuche kam unter den Pferden nicht vor; die sog. Kopfkrankheit oder halbacute Hirnentzündung war im Frühling und Sommer ziemlich häufig, und hatte gegen die frühern Beobachtungen in ersterer Jahreszeit einen schlimmern Charakter als im Sommer, der freilich nicht zu den warmen gehörte; man ersieht den Unterschied am deutlichsten an dem Ausgang der Krankheit bei den 10 ersten, verglichen mit dem der 10 letzten Fälle; unter jenen sind 8 Todesfälle, unter diesen dagegen nur 2. Es wurde dabei die



Beobachtung gemacht, daß das Offenhalten des Darms durch Salze und Brechweinstein, neben ableitenden äußern Reizen genügte, die Kranken, welche oft längere Zeit nicht fressen konnten, und förmlich geäzt werden mußten, durchzubringen. In einem außerhalb der Anstalt beobachteten Falle wurde das bereits wieder ganz muntere Thier plötzlich von Amaurose beider Augen befallen, welche auch bleibend war.

Im April und Mai kamen mehrere Fälle von Bräune, Druse und selbst Brustentzündung vor, von welcher letzteren 4 den Charakter der Influenza hatten.

Die Zahl der Kolikfranken hatte sich gegen frühere Jahre fast um die Hälfte vermindert, dieß mag theilweise den noch hohen Futterpreisen zuzuschreiben sein, welche der Ueberfütterung vorbeugten.

Entzündungen der Augen, acute Oerantheme u. dgl. mehr äußerliche Krankheiten blieben sich ziemlich gleich.

Unter der Rubrik: Verletzungen und (Gebrauchs-) Operationen sind 36 Kastrationen und 8 Englisirte begriffen; bei der Mehrzahl der letzteren wurde die Operation subcutan gemacht, und eine rasche Heilung damit erzielt.

Die Zahl der Hinkenden wegen Leiden der Gelenke, Sehnen, Knochen u. dgl. hat gegen früher merklich zugenommen, was dem allgemein beschleunigten Dienste bei dem Personentransport (in Omnibus, Fiakern, Postwägen) zuzuschreiben ist; auch die vielen und großen Bauten haben ihren Antheil an dem Ruine der Gliedmaßen der Pferde.

Die Zahl der Hufübel hat beträchtlich zugenommen,

was auf denselben Gründen beruht, da im Allgemeinen das Hufbeschlag sich seit Jahren merklich verbessert hat.

Von Nervenkrankheiten sind bloß zwei Fälle von Starrkrampf, ein Fall von Lungen-Apoplexie, und einer von Schwindel verzeichnet.

Vom ambulatorisch behandelten Pferden sind 182 Stück aufgezeichnet, und für die Anatomie 12 Stück angekauft, auch einige der unter den Getödteten aufgeführten Pferde zu gleichem Zwecke verwendet worden.

**Hunde.** Die Anzahl der kranken Hunde scheint seit 2 Jahren sehr im Abnehmen; sie betrug nämlich bloß 60 Stück (im Jahre vorher 89 und 1842 sogar 142 St.). Unter diesen litten 6 an der Staupe, 14 an der Verdauung, 5 an Hautausschlägen, 8 an Verletzungen, 2 an Beinbrüchen, 4 an Lähmungen, 10 an verschiedenen andern Krankheiten; 6 waren zur Untersuchung wegen Beißen übergeben, und 5 am Schlusse des Schuljahrs in Bestand geblieben; von den wegen Krankheit behandelten sind 35 geheilt und 14 gestorben, letztere meist an der Staupe und der ihr nachfolgenden Lähmung.

**Kindvieh.** Die Bemühung, Kindviehstücke in die stehende Klinik zu bekommen, ist wegen der landwirthschaftlichen Benützung auch der kranken Thiere überall von gleich geringem Erfolge; man ist daher hauptsächlich auf die ambulatorische Klinik angewiesen. In dem verflossenen Schuljahr war die Gesamtzahl des behandelten Kindviehs um das Doppelte größer als früher, sie betrug 51 Stück, wovon 48 in den Ställen der Besitzer besucht und nur 3 Stück in der Anstalt verpflegt

wurden. An verschiedenen Leiden der Verdauung (Indigestion, zum Theil mit Fieber verbunden, Durchfälle u. dgl.) waren 22 Stück erkrankt, an Brustleiden 4, an Kalbfieber 2, Zurückbleiben der Nachgeburt 5, Euterentzündung 3, äußerliche Krankheiten 5; ferner kam vor: Vorfall des Fruchthälters, Blutharnen, Hirnwassersucht, Krämpfe u. s. w.; zwei Kühe wurden wegen Hauptmängel untersucht, und eine Kuh kastriert. Von der Gesamtzahl der Kranken wurden 6 geschlachtet; sie litten an Degeneration der Leber durch Hydatiden, Verletzung des zweiten Magens durch einen Nagel, angeborener Hirnwassersucht, Blutharnen u. s. w.

Von sonstigen Hausthieren kamen zur Behandlung: 4 Esel, 5 Ziegen, 2 Schafe, 8 Katzen.

Die Zahl der Sektionen betrug: 46 Pferde, 11 Stuten, 2 Esel, 1 Stier (todt hergebracht), 3 Schweine (sämmtlich todt hergebracht), mehrere Hunde, Katzen &c.

---