

Zeitschrift: Archiv für Tierheilkunde
Herausgeber: Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte
Band: 13 (1844)
Heft: 3

Artikel: Lesefrüchte aus der Journalistik
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590441>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

VII.

Esefrüchte aus der Journalistik.

a. Physiologie.

1.

Liebig, stellt sich vor, daß die Nahrungsstoffe der Pflanzen rein unorganische Verbindungen sind. Kohlen- säure, Amoniak, Salpetersäure, Wasser, erdige und alkali- sche Stoffe u. s. w. sollen es sein, die zur Bildung der Pflanzenmaterie und der Pflanzengewebe die Bestandtheile hergeben. Die Bestimmung der Pflanzen soll sein, die Elemente der unorganischen Natur in die der organisch- chemischen Verbindungen überzuführen, welche dann die Materialien für die thierische Natur werden. Die Pflan- zen bilden aus jenen unorganischen Bestandtheilen die eigenthümlichen Stoffe, die allen Pflanzen gemeinschaft- lichen Bestandtheile, welche die Nahrungsstoffe für die pflanzenfressenden Thiere ausmachen. Diese Stoffe sind theils stickstofffreie, Zucker, Stärke, Gummi &c., theils stickstoffhaltige Pflanzenleim, Pflanzen-Albumin, Wuzin, Legumin &c., abgesehen von den vegetabilischen Salz- basen, die, mit Ausnahme des Theens, wohl schwerlich auf irgend eine Weise den Nahrungsstoffen angehörig betrachtet werden können. Das pflanzenfressende Thier findet also in den Pflanzen, welche es verzehrt, gerade so zusammengesetzte Stoffe, wie sie seine eigenen Flüssigkeiten enthalten, welche es dann in seinem Körper mit den schon fertig gebildeten, hauptsächlich stickstoffhaltenden Be- standtheilen zusammen bringt, und sie durch die organi-

schen Prozesse innerhalb des thierischen Körpers mit oder ohne vorhergegangene Modifikation verwendet. Diese Ansicht von dem Ursprung der stickstoffhaltigen Materien bei pflanzenfressenden Thieren ist allerdings nicht neu, aber sie ist noch nirgends mit dieser Bestimmtheit ausgesprochen worden, wie von Liebig, und zwar in Folge der Analysen, welche er von diesen Stoffen in seinem Laboratorium hat anstellen lassen, durch welche die Entdeckung von Mulder, daß in den Pflanzenstoffen ebensowohl Proteinverbindungen enthalten sind, die den entsprechenden Thierstoffen gleichkommen, sich als völlig bestätigt herausgestellt hat.

Um zu zeigen, wie eine jede Modifikation von Protein, welche in dem thierischen Körper vorkommt, auch in den Pflanzen ausgebildet enthalten ist, hat Liebig den Kleber, das Pflanzenalbumin und das Legumin mit den Stoffen des thierischen Körpers verglichen.

Dem Fibrin entspricht ein Pflanzenfibrin. Unter diesem Namen versteht Liebig das, was z. B. nach der Behandlung des aus Weizen bereiteten Klebers mit Alkohol unaufgelöst zurückbleibt. Liebig gibt zu seiner Bereitung noch eine andere Vorschrift: Man kocht Mehl mit Wasser zu einem Brei, setzt dann ein wenig verdünnte Schwefelsäure hinzu, und erhält das ganze Gemisch kochend heiß, bis alle Stärke in eine dünne Flüssigkeit übergegangen ist, in welcher jetzt der Pflanzenleim und das Pflanzenfibrin aufgeschlemmt enthalten sind, welche man abfiltrirt, wäscht, in verdünntem Kalihydrat auflöst, durch genaue Sättigung des Alkali mit einer

Säure wieder füllt, und mit Alkohol auf die gewöhnliche Weise behandelt. Pflanzenalbumin ist alles, was sich in den Säften der Pflanzen aufgelöst findet, oder was aus festen Pflanzentheilen mit kaltem Wasser ausgezogen werden kann, und was beim Kochen koagulirt.

Pflanzencasein nennt Liebig das Legumin, daher den in Wasser löslichen, stickstoffhaltigen Theil der Leguminosen, welcher von Einhof entdeckt und nachher genauer von Bracannot untersucht worden ist, welcher schon die Meinung aussprach, daß er in mancher Hinsicht dem Casein der Milch ähnlich sei. Als ferneren Beweis für die Identität beider Stoffe führt Liebig an, daß die Lösung des Legumins, gleich wie die des Caseins, beim Verdünsten eine Haut auf der Oberfläche der Flüssigkeit abscheide; die frische Lösung, wenn man sie stehen läßt, anfängt sauer zu werden, sich endlich auch Milchsäure darin bildet, bis das Casein koagulirt. Das Koagulum ist milchsaures Casein. Die Lösung des Legumins wird durch alle Säuren, selbst durch Essigsäure koagulirt, so wie auch beim Kochen durch die Salze von Kalk- und Talkerde, ganz so wie Casein aus Milch. Beide enthalten außerdem in ihrem unveränderten Zustande viel phosphorsaure Talkerde und ein wenig phosphorsaure Talkerde aufgelöst, welche mit ihnen bei der Koagulirung niederfallen. Das Legumin soll bei seiner Aufbewahrung in halbtrockenem Zustande alle die Stoffe hervorbringen, welche nach Bracannot's Angabe sich in altem Käse bilden.

Was den in Alkohol löslichen Pflanzenleim anbetrifft, so soll er, nach Liebig's Meinung, eine Verbindung von Casein mit einer Säure sein, die sich nicht so leicht

davon abscheiden läßt, um sagen zu können, welche sie ist. Wird der Pflanzenleim in verdünntem Ammoniak aufgelöst und diese Lösung kochend mit Essigsäure vermischt, so fällt, ehe noch das Ammoniak völlig neutralisirt ist, ein dickes, weißes Koagulum nieder, welches ein wenig Ammoniak enthält, was es sowohl durch Behandlung in der Wärme mit verdünnter Essigsäure, als auch beim Waschen und Trocknen verliert. Dieser Niederschlag ist in seiner Zusammensetzung dem Eiweiß gleich. Die im Weizenkleber gefundene Substanz, welche von Saussure Mucin genannt worden ist, sei in zu geringer Menge darin vorhanden, als daß es nöthig werde, dafür einen Repräsentanten im Thierreiche zu bestimmen; auch habe dieselbe die Zusammensetzung des Albumins und Fibrins; den der Kleber, worin sie enthalten ist, liefere, bei der Verbrennungsanalyse dasselbe Resultat, wie Albumin und Fibrin, jedes für sich analysirt.

Berzelius sagt hierüber (Jahresbericht über die Fortschritte der physischen Wissenschaften, März 1842): Vergleichen von Stoffen mit entsprechenden Körpern der thierischen Oekonomie sind ohne Zweifel von großem Interesse, aber sie müssen auch nicht weiter ausgedehnt werden, als bis zur Darlegung sowohl der Aehnlichkeiten, als auch der Verschiedenheiten, weil die Kenntniß beider für eine gründliche Einsicht gleichwichtig ist. Liebig hat die erstern aufgesucht und dargestellt. Möge es mir hier erlaubt sein, auf die letztern aufmerksam zu machen.

Pflanzenfibrin, diesen Namen gibt Liebig dem in Alkohol unlöslichen Theil des Weizenklebers, der nach Liebig auch in verdünntem kauftischen Ammoniak unlöslich

ist. Dieser Körper, verglichen mit dem thierischen Fibrin, unterscheidet sich von diesem 1) durch die Form, indem er keine Fasern bildet, die sich, wie die des thierischen Fibrins, zusammenfilzen, und 2) durch den Mangel der Eigenschaft, Sauerstoffgas aus Wasserstoffsuperoxyd zu entwickeln, welche Eigenschaft zur Unterscheidung des Fibrins von andern Proteinverbindungen so charakteristisch ist. Es ist also hierin mit diesem nicht vergleichbar; dagegen verhält es sich im Ansehen und in seinen chemischen Eigenschaften ganz ähnlich dem Albumin in der isomeren Form, worin wir es koagulirtes Albumin nennen, und in welcher es auch erhalten wird, wenn man eine Flüssigkeit, welche Pflanzenalbumin enthält, bis zum Kochen erhitzt, oder wenn man dieselbe mit einer reichlichen Quantität sehr konzentrirten Alkohols fällt. Es ist also ein viel größerer Grund vorhanden, dasselbe als Pflanzenalbumin in dieser isomeren Modification zu betrachten.

Pflanzencasein oder Legumin hat allerdings eine überraschende Aehnlichkeit in den Eigenschaften mit Casein, aber es besitzt auch Verschiedenheiten, welche bemerkt zu werden verdienen; es bildet nämlich mit Baryt und Kalk unlösliche Verbindungen, während das Casein damit lösliche gibt. Das Casein gibt ferner mit Lab Käse, aber ich möchte fast glauben, daß man aus einer Infusion von Erbsen oder Bohnen, so konzentrirt sie auch sei, durch Lab keinen Käse bereiten kann.

Nach Scherer und Jones besteht der Kleber und koagulirtes reines Pflanzenalbumin aus:

	Kleber.		Eiweiß.	
	Scherer.	Jones.	Jones.	Mulder.
Kohlenstoff	54,603.	55,22.	53,83.	54,99.
Wasserstoff	7,302.	7,42.	7,02.	6,87.
Stickstoff	15,800.	15,98.	15,58.	15,66.
Sauerstoff	22,285.	21,38.	23,56.	22,48.
Schwefel				
Phosphor				

Das Legumin.

	Scherer.	Jones.
Kohlenstoff	54,138.	55,05.
Wasserstoff	7,156.	7,59.
Stickstoff	15,672.	15,09.
Sauerstoff u. Schwefel	23,034.	21,47.

Diese Versuche beweisen vollkommen, daß alle diese Körper Proteinverbindungen sind. Es bleibt jedoch noch übrig, die Verschiedenheit des oder der damit verbundenen Körper genauer zu bestimmen, welche die Ursachen ihrer Ungleichheit in gewissen Verhältnissen sind.

6.

Tromer hat in dem Kupferoxyd ein Reagenz gefunden, um Gummi, Dextrin, Traubenzucker und Rohrzucker zu unterscheiden. Eine Lösung von einem dieser Stoffe wird mit Kalihydrat versetzt, und in das Gemisch eine verdünnte Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd getropft. Aus der Lösung von Gummi erhält man einen blauen Niederschlag, der eine Verbindung von Kupferoxyd ist, die dem Kupferoxydhydrat ganz ähnlich sieht, welche aber, ungeachtet sie in der Kaliflüssigkeit

nicht löslich ist, sich in reinen Wasser auflöst und das Kochen verträgt, ohne zersezt zu werden.

Dextrin gibt dagegen keinen Niederschlag, sondern eine tiefblaue Flüssigkeit, die sich in der Kälte nicht verändert, aber beim Erhitzen bis auf 85 Grad bald einen rothen krystallinischen Niederschlag von Kupferoxyd absezt. Vermischt man Gummi und Dextrin in derselben Lösung, so fällt das Gummi daraus nieder, und das Dextrin bleibt in einer löslichen Verbindung in der Flüssigkeit zurück. Gummi und Dextrin sind also verschiedene Körper. Die Versuche haben gezeigt, daß das Gummi kein Dextrin enthält, und daß bei der Dextrinbereitung aus Stärke kein eigentliches Gummi entsteht; erhält man einen Niederschlag, so ist dieser unveränderte Stärke, die leicht durch Jod erkannt werden kann.

Traubenzucker gibt ähnlich dem Dextrin eine blaue Flüssigkeit, aber nach einer kurzen Weile, ohne daß die Temperatur erhöht wird, beginnt Kupferoxydul sich abzuschcheiden. Kocht man die Flüssigkeit, so wird sie in kurzer Zeit farblos, wobei das Kupfer in Gestalt von Oxydul niederschlägt. Eine Flüssigkeit, die $\frac{1}{100000}$ Theil Traubenzucker aufgelöst enthält, gibt, mit Kalihydrat und einigen Tropfen aufgelöstem schwefelsauren Kupferoxyd versetzt, einen sichtbaren rothen Niederschlag. Von $\frac{1}{1000000}$ Traubenzucker bekommt die Flüssigkeit in einer gewissen Stellung gegen das Licht noch einen deutlichen Stich ins Rothe.

Rohrzucker verhält sich wie Dextrin, aber er unterscheidet sich davon insofern, daß wenn das Kalihydrat im Ueberschuß vorhanden ist, das Gemisch das Kochen

verträgt, ohne daß Kupferoxydul niederfällt, wiewohl sich dieses bei fortgesetztem Kochen abzuscheiden beginnt. Untersucht man mit diesem Reagens eine Lösung von Rohrzucker, die mit Hefe versetzt worden ist, so erkennt man, daß der Rohrzucker dabei sehr schnell in Traubenzucker verwandelt wird, bevor er in Gährung übergeht.

Milchzucker verhält sich wie Traubenzucker, aber die Reduktion zu Kupferoxydul geschieht mit Milchzucker viel schneller.

Fromer gibt an, daß diese Reaktion vortheilhaft anzuwenden sei, um die geringsten Spuren von Zucker in Chymus, Chylus und Blute zu entdecken.

3.

Nach Denis's Angabe soll sich der Faserstoff nach der Auflösung in einer konzentrirten Salpetersolution wie Eiweiß verhalten.

Scherer hat in dieser Beziehung Versuche angestellt und gefunden; es löse sich der Faserstoff des Blutes von Ochsen nur wenig oder auch gar nicht in Salpeterlösung auf, wenn er nicht vorher getrocknet und pulverisirt worden sei; hingegen habe sich dieses nach Denis's Angabe mit dem Faserstoff des venösen Menschenblutes so verhalten. Berzelius ist der Ansicht, es bestehe zwischen dem durch Salpeter in Eiweiß umgewandelten Faserstoff und dem eigentlichen Eiweiß dennoch ein Unterschied, jenes gerinne erst bei $+74^{\circ}$, dieses bei $+60^{\circ}$, 61° . Scherrer glaubt, der Einfluß der Luft auf das Fibrin in der Lunge sei die Ursache, daß sich der Faserstoff des arteriösen Blutes nicht, wie der des venösen in Eiweiß verwandeln lasse, und hält dafür, diese Eigenschaft

des Salpeters, den Faserstoff in Eiweiß zu verwandeln, oder die Umwandlung von diesem in Faserstoff zu verhindern, möge Ursache seiner antiphlogistischen Wirksamkeit sein, und von eben daher möge es kommen, daß der häufige Genuß von gepöckeltem Fleische Scorbut erzeuge.

4.

Scherrer hat ferner gefunden, daß der Farbestoff des Blutes den ganzen Eisengehalt verlieren kann, ohne daß deswegen die Farbe desselben verloren geht, was indeß von Berzelius noch bezweifelt wird.

5.

Fremy hat das Gehirn untersucht; es hat dasselbe nach ihm 7 Theile Albumin, 5 Theile Fett und 80 Theile Wasser. Das Fett besteht aus Elain, Elainsäure und Megarinsäure, die durch siedenden Alkohol ausgezogen werden können, und aus Cholesterincerebrinsäure und Elainphosphorsäure, die nach der Auflösung der erstern durch Aether ausgezogen werden.

6.

Scherrer bereitete aus der innern Haut des Kalbmagens und einer sehr verdünnten Salzsäure einen künstlichen Magensaft, und digerirte darin bei 37,5 Weizenkleber und Fleisch in zwei verschiedenen Gefäßen. Nach 14 Stunden waren diese Stoffe größtentheils aufgelöst. Beide Lösungen filtrirt gaben beim Aufkochen kein Koagulum. Jede Lösung wurde für sich in ein Zwölffingerdarmstück, nachdem sie vorher mit Galle gemischt waren, eingeschlossen, und dann in destillirtes Wasser aufgehängt, welches nach 10 Stunden abgegossen und erneuert

wurde. Dieses Wasser wurde beim Aufkochen trübe, es zeigte Flocken, die sich ganz wie Eiweiß verhielten. Diese Versuche scheinen zu zeigen, es werde durch den Einfluß der Galle auf die Protein haltige, saure Lösung des Magens Eiweiß gebildet, und dieses gehe durch Endesmose in das destillierte Wasser über.

Mitscherlich hat gefunden, daß bei vegetabilischer Nahrung Traubenzucker vom Magen an bis zum Dickdarm im Inhalt des Dünndarms sich vorfindet.

b. Pathologie.

7.

Obliteration der hintern Aorte der Schenkel- und Beckenarterien eines Pferdes.

Diese wurde von Thierarzt Sommer (M. v. G. u. G., Bd. IX., Heft 4., S. 461) bei einem 12jährigen Artilleriereitpferd beobachtet. Es fing dieses, obgleich es seit 5 Jahren nie krank war, zu Anfang des Jahres 1843 an, bald mit diesem, bald mit jenem Hinterschenkel lahm zu gehen, was sich aber immer nach ein paar Tagen wieder verlor. Schmerz, Geschwulst, erhöhte Wärme waren an den hinkenden Gliedern nicht zu bemerken. Man hielt das Uebel für rheumatisch, auch für in Bildung begriffenen Spatt. Die Lahmheit konnte nach Belieben durch anhaltende Bewegung hervorgerufen werden. Dieses Lahmgehen dauerte periodisch etwa $\frac{1}{4}$ Jahr, bis es endlich Ausgangs März ganz aufhörte und bis Anfangs Juni verschwunden blieb, dann aber bei einer etwas andauernden Bewegung plötzlich wieder eintrat. Die genauere Untersuchung ergab, daß

das Pferd, wenn es nach einander 5 Minuten im Schritte und 10 im Trabe geritten war, mit den Hinterfüßen zu ziehen anfang, Puls und Athmen sehr beschleunigt wurden und Schweiß eintrat. Bei noch längere Zeit dauernder Bewegung wurde demselben das Traben unmöglich, und es konnte nur noch zu einem kurzen Galopp gebracht werden. Die Untersuchung durch den After zeigte die Aorte, die Schenkel- und Beckenarterien pulsirend, obgleich an den Arterien der hintern Gliedmaßen kein Puls gefühlt werden konnte. Die mehrere Tage hinter einander vorgenommenen Untersuchung des Pferdes nach vorausgegangenen Anstrengungen zeigten die nämlichen Erscheinungen. Das Pferd sollte nun bis zum Herbst ruhig gehalten und ihm von Zeit zu Zeit Bewegung im Schritt gegeben werden. Aus Versehen wurde es aber einmal zum Exerciren genommen, und hier ging es gut, so lange es sich nur im Schritte bewegen konnte; als es aber etwa 10 Minuten im Trabe geritten worden, stürzte es mit dem Reiter zusammen, sprang nach einigen Minuten wieder auf, stürzte abermals zusammen, und mußte mittelst einer Schleife zum Stalle zurückgebracht werden. Hier angelangt konnte man dasselbe nicht zum Aufstehen bringen; es konnte die hintern Gliedmaßen nicht bewegen, auch waren diese trocken und kalt, während Bauch und Vordertheile warm und feucht waren. Die Arterien der Gliedmaßen und auch die Becken- und Schenkelarterien pulsirten nicht und die Aorte gegen das Becken hin nur sehr wenig. Nach 30 bis 34 Stunden endete das Thier unter Konvulsionen, woran jedoch die hintern Gliedmaßen

keinen Theil nahmen, die auch schon früher gegen das Brennen mittelst der Mora gefühllos waren.

Die wesentlichsten Ergebnisse der 12 Stunden nach dem Tode gemachten Sektion bestanden in Folgendem: Von der Gegend des dritten Lendenwirbels an war die Aorte $\frac{3}{4}$ ihres Lumens durch Faserstoffgerinsel geschlossen. Es bildete dieser einen fast 3 Finger dicken Pfropf, der mit der innern Haut der Aorte an der obern Seite von dieser verwachsen war, so daß nur an der untern, der Bauchhöhle zugekehrten Seite noch einiger Raum zum Durchgang für das Blut gefunden wurde; die Lenden- und Beckenarterien waren gänzlich mit dem Pfropfe ausgefüllt.

S. hält dafür, es habe an der innern Arterienhaut eine exsudative Entzündung stattgefunden, die als Ursache der Verstopfung angesehen werden müsse. Ob die Entzündung gleichzeitig über die Gefäße, in welchen sich Gerinsel vorfanden, stattgefunden, oder zuerst eine kleinere Stelle davon ergriffen wurde, wagt S. nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden.

8.

Absterben weiß behaarter Hautstellen
bei Pferden.

Thierarzt Strebe in Stralsund (Mag. v. G. u. H., Bd. IX., Heft 4., S. 479.) beobachtete im Sommer 1842 das Absterben weißer Hautstellen unter weißfarbigen und geschleckten Pferden. Die Erscheinungen, unter welchen dieses Uebel auftrat, waren die eines mehr oder weniger heftigen Fiebers, und nachdem dieses für sich 24 bis 36 Stunden bestanden hatte, bildeten sich zuerst

an der innern Seite der Lippen, Backen und an der Zunge kleine, helle, in einander laufende Bläschen, die nur stellenweise erschienen; an diesen löste sich die Schleimhaut (sollte wohl heißen die Oberhaut) ab. Mit diesen Erscheinungen im Maule trat zugleich auch eine entzündliche Anschwellung der Augenlieder ein, die später selbst auf den Augapfel überging, wobei die Lichtscheue sehr groß war. Gleichzeitig oder bald hierauf erschien an den weißen Hautstellen des Körpers ebenfalls eine entzündliche Anschwellung, und die Oberhaut trennte sich von der darunter liegenden Haut los. Schimmel litten, wenn sie von dieser Krankheit ergriffen wurden sehr, oft waren die Füße bis zum Bauche und der Kopf nur eine große Wundfläche. Die von dem Mittelpunkte des Körpers entferntesten Stellen wurden am häufigsten ergriffen, und die in Folge von Krankheiten (Satteldrücken 2c.) entstandenen, weißen Hautstellen nahmen keinen Theil an dem Leiden. Sch. sagt, wenn gleich das Auftreten der Krankheit anfänglich Besorgniß erregte, so forderte der Tod doch keine Opfer; der ökonomische Schaden bestand bloß darin, daß, wo die Krankheit ausbrach, mitunter sämtliche Pferde keine Dienste leisten konnten.

Die Krankheit trat nur bei Pferden auf, die auf der dürftigen Weide gingen, und zur völligen Sättigung Grünfutter, namentlich Wicken bekamen, die sehr stark mit Mehlthau besetzt waren, und viele Blattläuse enthielten. Es zeige sich zwar, sagt Sch., der Mehlthau alle Jahre an dieser Pflanze, aber doch nicht in so großer Menge, ohne daß diese Krankheit alljährlich erscheine. Neben dieser Ursachen beschuldigt Schrebe dann auch die

Witterung. Der anhaltend nasse Sommer des vorhergehenden Jahres und der heiße desjenigen, in welchem die Krankheit zur Entstehung gelangte, gaben wichtige Momente zur Erzeugung derselben. Die Thiere erkrankten gewöhnlich gleichzeitig, so daß keine Ansteckung angenommen werden könne. Während bei den Pferden die Krankheit auftrat, erschienen unter den Schafen die Pocken und unter dem Rindvieh eine katarthalische Augenentzündung.

Die Behandlung, welche Schrebe einschlug, war antiphlogistisch. Außerlich wurden kalte Bähungen auf die Hautstellen angewandt; das Seewasser zum Befechten der frankten Hautstellen erwies sich sehr gut, und wo dieses nicht leicht zu haben war, Wasser, das mit Heringslake gemischt wurde. Die entzündeten Augen wurden mit kaltem Wasser gebäht, worin Zinkvitriol aufgelöst war.

Ueber die Natur dieser eigenthümlichen Krankheit wagt Sch. nicht eine Ansicht auszusprechen.

c. S e u c h e n.

9.

Thierarzt und Stallmeister Kremser in Eisenerz (Steiermarks Hornviehzucht, Mittheilungen östreichischer Veterinäre 18 Hest, S. 39) erzählt uns über den Betrieb der Rindviehzucht und die unter dem Hornvieh in den Bezirken Eisenerz und Hiesflau in Steiermark vorkommenden Krankheiten im Wesentlichen Folgendes: Die Lungenseuche des Rindviehes sei ihm während seiner Praxis in Steiermark nur ein Mal, im Jahr 1833,

vorgekommen und zwar zu Radmer an der Hasl, Bezirk Hieflau. Er habe, als er die Untersuchung vornahm, 12 Stücke Rindvieh krank gefunden; von 21 Stücken waren innerhalb 5 Tagen 9 Stücke schon zu Grunde gegangen. R. leitet die Krankheit von schlechtem Futter her, daher verordnete er auch gutes Futter, reinliche Streue und Reinlichkeit überhaupt als diätetische Mittel; Salze, Schleim und Goldschwefel innerlich; dann Haarfeile, scharfe Einreibungen und Seifenklystiere, und zwar will R. guten Erfolg hiervon gesehen haben.

Die Blasenkrankheit der Klauenthiere sei ihm in Steiermark während einer 13jährigen Praxis nur 1838 und 39 vorgekommen. Im erstern Jahre seien fast alle Kinder und Schafe davon befallen worden, und zwar sei sie bei vielen Stücken zwei Mal, im Frühjahr und Herbst, erschienen; auch habe sich 1838 das Uebel auf das Hochwild erstreckt, besonders auf die Gemsen. Im Jahr 1839 habe sie nicht mehr so bedeutend geherrscht, und sei zugleich viel gutartiger gewesen, so daß eine bloß diätetische Behandlung zur Heilung hinreichte; im ersten Jahre hingegen habe er Aderlässe, Glaubersalz, Salpeter und Schwefel neben Schlecken von Honig und Salzsäure angewandt. Nur zwei Stücke seien an der Krankheit zu Grunde gegangen.

10.

Die Wuthseuche in Wien von 1838 bis 1841 beschreibet Eckel (daselbst S. 55). In der Einleitung bemerkt derselbe, daß vom Jahr 1808 bis 1814 in Wien und der Umgebung jährlich nicht mehr denn 4 bis 5 sporadische Wuthfälle vorkamen. Im Oktober des letztern Jahres

hingegen erschien sie bei 5 Hunden und am Ende desselben war die Zahl auf 15 Stücke gestiegen. 1815 stieg die Zahl der von dieser Krankheit befallenen Hunde auf 46 Stücke und zwar nach Waldinger bei 43 derselben, die nicht gebissen waren, sondern bei welchen sich die Krankheit durch andere Ursachen, als durch Ansteckung entwickelt habe *). Vom Jahr 1816 bis 1830 habe man die Wuth in Wien nur in sporadisch vorkommenden Fällen beobachtet, in dem letztern Jahre aber dieselbe bei 39 Hunden gesehen. Von da an sei sie bis 1838 nur sporadisch erschienen, in diesem Jahre dann aber auf 17, 1839 auf 63, dann 1840 auf 37 und 1841 sogar auf 141 Fälle gestiegen. In diesem letztern Jahre habe sie am stärksten in den Monaten Februar und Mai geherrscht, indem in jedem derselben 21 Fälle vorkamen; die meisten Erkrankungen seien jedes Mal in der letzten Woche eines Monats vorgekommen und zur Zeit des Neu- und Vollmonds mehr Hunde erkrankt, als in der übrigen Zeit des Mondeswechsel. Die meisten der erkrankten Hunde gehörten wohlhabenden Bürgerfamilien oder Honoratioren an; nur 15 Fälle kamen bei Hunden vor, die Herren los waren. Von 100 an der Wuth gelittenen Thieren dieser Gattung

*) Sehr wahrscheinlich wurde nicht genau untersucht, sonst hätte man mehr gebissene unter den an der Wuth leidenden Hunde gefunden. Uebrigens ist nicht anzunehmen, die Wuth habe sich ursprünglich entwickelt, wenn keine Bisswunde vorhanden ist; diese entziehen sich oft dem Untersucher, und es ist voreilig, auf Entstehung der Wuth ohne Ansteckung zu schließen, wenn keine Wunde oder Narbe gefunden wird. D. R.

gehörten $12\frac{1}{5}$ der kleinen englischen Rasse,
 $6\frac{1}{3}$ dem Pintscher,
 5 „ Pudel,
 $4\frac{2}{7}$ „ Wolfshund,
 $2\frac{5}{7}$ „ Tiger- und Borstehhund,
 $2\frac{1}{7}$ „ Spitz- und Dachshund,
 $1\frac{3}{7}$ „ Fleischerhund,
 $\frac{5}{7}$ „ Wind-, Mops- und Schäferhund.
 $55\frac{1}{2}$ den Bastarden.

Das Verhältniß der männlichen zu den weiblichen Hunden verhielt sich wie $8\frac{2}{5}$: 1. Die Mehrzahl der von dieser Krankheit befallenen hatte ein Alter von 2 bis 7 Jahren.

Bei 42 Hunden ging die Krankheit nach einer Dauer von 2 Tagen, bei 31 nach einer solchen von 3 Tagen, bei 12 nach 4 Tagen, bei 4 Stücken nach 5 Tagen, bei 2 solchen nach 6 Tagen, bei 15 nach 1 Tage in den Tod über, in 4 Fällen endete sie mit 16, 14, 12, 4 Stunden mit dem Tode, die letztern waren sämmtlich mit der rasenden Wuth behaftet, und in einem Wuthanfall machte ein Schlagfluß dem Leben schnell ein Ende.

Das Verhältniß der nicht verletzenden zu denen, welche Menschen oder Thiere gebissen hatten, verhielt sich im Jahr 1841 wie 5: 1. 13 Stücke, die gebissen hatten, litten an der rasenden Wuth, 15 waren dieser nur verdächtig. Die von diesen 28 Hunden Gebissenen bestanden in 34 Menschen, 22 Hunden, 2 Pferden, 1 Kuh und 1 Ziegenbock. Von den Menschen erkrankten 3 an der Wuth, darunter eine Dame, die, weil sie das Gebissensein verheimlicht hatte, nicht örtlich behan-

delt worden war; die Pferde und die Kuh, welche in die Lippen gebissen und deren Wunden zuerst mit concentrirter Salzsäure behandelt und dann 6 Wochen lang in Eiterung erhalten wurden, erkrankten nicht: der Ziegenbock hingegen erkrankte am 22sten Tage nach dem Biß, und ging erst am 5ten Tage, vom Beginn der Krankheit an gerechnet, zu Grunde. Von dem abgelebten Ziegenbock wurde mit noch warmem Speichel 1 Hund und ein 1½ Jahr altes Zeitschaf geimpft. Der Hund blieb gesund, das Schaf hingegen erkrankte am 26ten Tage nach der Impfung, und ging am 3ten Tage unter den Zufällen der Wuth, wie sie diesem Thiere eigen sind, zu Grunde. Von einem an der rasenden Wuth leidenden Hunde ließ man abermals ein 1½ Jahr altes Zeitschaf und ein 8 Wochen altes Schwein in die Ohren beißen. Das Schaf erkrankte am 36sten Tage, das Schweinchen am 50sten Tage nach dem Bisse; jenes stand am 6ten, das letztere am 2ten Tage der Krankheit um. Zu diesem wurde ein junges Schweinchen gesperrt, und von ihm Anfangs nicht, später aber mehrmals gebissen. Von dem schon oben erwähnten, an der Wuth zu Grunde gegangenen Schafe wurde abermals ein 1½ jähriges Zeitschaf geimpft und zwar durch Einlegung von mit Speichel befeuchteter Scharpie in eine Wunde, welche man zuvor hatte ausbluten lassen, und Einreibung des Speichels in die innere Fläche der Lippe und des Zahnfleisches. Es erkrankte dieses am 83sten Tage nach der Impfung an einer rheumatischen Lungenentzündung. Ein Hund wurde zuerst mit Blut von dem oben bezeichneten, an der Wuth abgelebten Schweine, dann später mit

dem Blute des an dieser Krankheit abgelebten Schlosser-
gesellen Karl Gobbi geimpft, und es erkrankte dieser am
139sten Tage nach der ersten und am 62sten Tage nach der
zweiten Impfung, und endete am 4ten Tage des Erkrankens
an der Wuth. — Bei 3 Hunden, die an dieser Krankheit
litten, wurden Heilversuche angestellt, aber ohne Erfolg.

In den Schlußerörterungen sagt Dr. Eckel, betreffend
die Zufälle dieser Krankheit bei den Hunden und die
Sektionsresultate bei den daran umgestandenen, sind die
wesentlichsten: Das unruhige, bissige Benehmen des Hun-
des, das leicht in Tobsucht ausartet; die Neigung zum
Entweichen, das Verschmähen des Futters, die Be-
gierde ungewohnte, unverdauliche Stoffe zu verschlin-
gen, an kalten Gegenständen zu lecken, die eigenthüm-
liche Veränderung der Stimme, die Lähmung des Hin-
terkiefers und der hintern Extremitäten, das Vorhan-
densein des Bewußtseins oft, bis kurz vor dem Tode,
der acute, stets vor dem 7ten Tage tödtliche Ausgang
der Krankheit; dann unter den Sektionsdaten die auf-
fallende Abmagerung der Kadaver, die erweiterte Pu-
pille, die zur Seite heraushängende oder zwischen den
Zähnen eingeklemmte Zunge, die dunkel geröthete Schleim-
haut der Nase, der mit fremden Stoffen, veränderter
Galle, Schleim u. s. w. beladene Magen und Darm-
kanal, die Kirschbraunen oder kupferrothen Dupfen und
Striemen an der Schleimhaut des Magens und manchmal
des Darmkanals, zwischen welchen im erstern schwärzliche
Flecken sich zeigen, die durch Pigment, das sich unter die
Oberhaut ergossen hat, gebildet werden; die Ueberfüllung
sämmlicher Eingeweide mit schwarzem, theerartigem Blute

und endlich die auf der Milz vorkommenden schwarzen Punkte und Flecken, nicht selten knotigen Aufstrebungen.

Alle Erscheinungen bei diesem Uebel, meint Eckel, deuten darauf hin, der Sitz des Leidens bei dieser Krankheit sei zunächst in dem Lungenmagen- und sympathischen Nerven zu suchen; bald werde aber auch das Rückenmark mit ergriffen, am längsten widerstehe das Gehirn und die von ihm ausgehenden Nerven. Wenn dann aber während des Lebens selten auffallend veränderte Sekrete vorkommen, so beweise die contagiöse Beschaffenheit des Speichels und Blutes, die krankhafte Veränderung des letztern nach dem Tode und die veränderte Galle deutlich genug auf ein krankhaftes Blutleben hin.

Dr. Eckel beschließt seine Arbeit theils mit Angaben von Ansichten über die Identität der spontanen und der contagiösen Wuth des Menschen, dann über die Indikation bei der Behandlung und endlich über die polizeilichen und prophylaktischen Maßnahmen zur Verhütung dieses Uebels.

d. Arzneistoffe.

11.

Erotonkörner, Erotonöl.

Thierarzt Sommer (Mag. v. G. u. H., Bd. IX., Heft 4., S. 455.) bespricht die Wirkung der Erotonkörner. Bei pflegmatischen, torpiden Thieren ereigne es sich oft, daß Kalomel und Aloe nicht wirken. In einem Falle habe er einem Dummkoller in 3 Tagen 2 Purgirpillen gegeben und zwar die letztere bestehend aus $3\frac{1}{2}$ Loth Aloe, $\frac{1}{2}$ Loth versüßtem Quecksilber und Seife, und dieses ohne den mindesten Erfolg. Diese Unsicherheit

habe ihn dann bewogen, die Crotonkörner zu versuchen. 25 bis 30 Gran des Pulvers dieser Körner haben ihm, mit 2 Loth Cibischwurzel und Seife zur Pille gemacht, noch sehr selten den Dienst versagt, nur selten habe er die Gabe bis auf 35 Gran steigern müssen. Die Schwierigkeit, die Crotonkörner zu pulvern, weßwegen meist noch größere Stückchen darin in den Pillen vorkommen, wodurch dann ungleiche Reizung verursacht werde, habe ihn dann bewogen, das Crotonöl in Anwendung zu bringen; 12 Tropfen dieses Oeles können die Stelle von 25 Gran und 15 die von 30 Gran des Pulvers vertreten, und auch diese werden, mit Cibischwurzelpulver zur Pille bereitet, gegeben. 15 bis 16 Tropfen dieses Oeles wägen 8 bis 9 Gran. Die gelindere Wirkung der Pillen, mit Del bereitet, habe ihn bestimmt, nur diese anzuwenden. S. läßt den Pferden, bevor sie die Pillen erhalten, zwei Tage Ruhe, und gibt ihnen eine Futterzeit weder Nahrung noch Getränk. Nach dem Eingeben des fraglichen Arzneistoffes dann wird hingegen den Thieren Gelegenheit geboten, so viel Wasser, als sie gern wollen, nehmen zu können; auch werden sie im ruhigen Schritte herumgeführt. Bisweilen erfolge das Purgiren in 18 bis 20, häufiger aber 24 bis 30 Stunden nach der Eingabe der Pille. Bei dem Eingeben müsse die Pille in den Schlund gestoßen und dafür gesorgt werden, daß die Pferde dieselbe nicht in der Maulhöhle zerkauen, indem, wenn dieses geschehe, leicht kleine Stückchen zwischen den Zähnen, unter der Zunge &c. hängen bleiben können, woselbst sie Anschwellungen und Blutstagnationen verursachen, wie dieses auch mitunter vom

Brechweinstein geschehe. Dieses Mittel, sagt S., habe ich bei den verschiedensten Krankheitsformen angewandt, als: bei periodischer Augenentzündung, Hautausschlägen, Stummkoller, Wurm, Maule, auch bloß zur Umstimmung des Darmkanals und Erzeugung einer bessern Sekretion.

12.

Mialhe empfiehlt (Rep. für Pharmacie, 2te Reihe, 38 Heft, S. 401) das wasserhaltige, einfache Schwefeleisen gegen Sublimatvergiftung. Es zersehe dieses den Sublimat augenblicklich, indem sich Eisenchlorür und Doppelschwefelquecksilber (Zinnober) bilde. Das Schwefeleisen werde folgendermaßen dargestellt: Man löse schwefelsaures Eisenoxydul, Eisenvitriol in der zwanzigfachen Menge zuvor ausgekochten destillirten Wassers auf — und präzipitire mit einfachem Schwefelnatrium (Natronschwefelleber), wasche den Niederschlag aus, und bewahre ihn in einer ganz mit destillirtem Wasser gefüllten, gut verschlossenen Flasche, damit er nicht durch den Einfluß der Luft eine Zersezung erleide.

13.

Giftige Wirkung des *Agaricus muscaria*,
A. necat, *A. bullosus alb. et. citrin*,
A. pyrogalus.

Thierarzt Mundesgruber in Zweibrücken erzählt (Repert. Bd. IV., Heft 1., S. 19.): Eine Heerde Gänse von etwa 600 Stücken wurde in einen Wald, worin die bezeichneten Pilze wachsen, getrieben. Die Hirten wurden durch Gänse, welche im Kreise herumtaumelten, sich auf der Erde wälzten und dann frepirten, aufmerksam, und trieben daher die ganze Heerde aus

dem Walde und dann, da die Krankheit unter denselben nicht zu herrschen aufhörte, nach Hause. Hier wurde Anzeige von dem Vorfalle gemacht, Untersuchung eingeleitet, bei welcher es sich ergab, daß die zu Grunde gegangenen Thiere von den oben bezeichneten Pilzen genossen und sich dadurch vergiftet hatten. Die jungen Gänse vertrugen die Pilze am wenigsten. Bei denjenigen, die schnell nach dem Genuße gestorben waren, fand man die letzteren in Stücken noch unverdaut und da, wo diese lagen, die Schleimhaut stark geröthet und mit bläulichen Flecken besetzt; bei denjenigen hingegen, die erst am folgenden Tage zu Grunde gingen, waren die Pilze in Brei verwandelt. Die Zahl der vergifteten Gänse betrug nicht weniger denn 180 Stücke.

14.

Das Merkurialkraut als Ursache des
Blutharnens.

Der Landgerichtsthierarzt Junginger theilt a. a. D., S. 21., einige Bemerkungen über die Wirkung der Pflanze *mercurialis perennis* mit und sagt, er habe in grünem Futter, das 5 Kühen zur Nahrung gereicht wurde, ein bedeutendes Quantum Merkurialkraut gefunden, und dieses als die Ursache des heftigen Erkrankens derselben am Blutharnen betrachtet. Das Blut solcher Kranken bilde ein kleines Inselchen, und es sei, als wenn die edlern Theile aus dem Blute ausgeschieden worden wären; dieses sei eine konstante Erscheinung. Fleisch von einem Thiere, das an dieser Krankheit leidend geschlachtet werden mußte, von einer Katze gefressen, er-

regte bei dieser starken Speichelfluß und Ausfallen der kleinen Zähne zwischen den Fangzähnen und Schneidezähnen.

15.

Galvanismus gegen Thierkrankheiten.

Im *Récueil de Med. Vétérinaire* von 1842 wird von *Causse* der Galvanismus gegen Kolik empfohlen. Der eine Pol der galvanischen Säule wurde nach *C.* mit dem Maule, der andere mit dem After in Berührung gebracht; eine rasche Entleerung von Wind und Roth aus dem Mastdarm war die Folge davon.

16.

Absorbtion der Gifte.

M. Lane sagt, das blausaure und Woaragift, so wie verschiedene andere Gifte, deren Wirkung fast plötzlich nach ihrem Genusse erfolge, habe man durch den direkten Einfluß derselben auf die Nerven hergeleitet; allein *Blake* habe durch genaue Versuche Folgendes ermittelt:

1) daß der Zeitraum von der Absorbtion des Giftes durch die äußersten Enden der Gefäße und der Bertheilung desselben durch den ganzen Körper kaum 9 Sekunden betrage;

2) daß immer mehr als 9 Sekunden verfließen, von der Aufnahme des Giftes gerechnet, bis die Wirkung desselben erfolge;

3) daß, wenn das Gift nahe am Gehirn angebracht werde, die Wirkung schneller eintrete, als wenn dieses an entfernten Theilen geschehe;

4) daß die Berührung einer großen Oberfläche durch

Gift ohne Wirkung des letztern bleibe, wenn nicht Aufsaugung stattfinde;

5) Gift in die Jugularvene gebracht, wirke beim Hunde in 12, beim Huhn in $6\frac{1}{2}$, Kaninchen in $4\frac{1}{2}$ Minuten.

17.

Die Chlorzinkpaste aus gleichen Theilen Chlorzink und Mehl wird von Professor Rey an der Schule zu Lyon gegen den Strahlkrebs, Feigwarzen, kallöse Wunden empfohlen.

18.

Thierarzt Youngshusband fand in zwei Fällen das Mutterkorn als Wehen beförderndes Mittel sehr wirksam.

e. Thierarzneischulen.

19.

Die Aufnahmebedingungen in französische Thierarzneischulen waren früher nur, daß der Aufzunehmende richtig lesen und schreiben konnte; in der neuern Zeit wird etwas mehr gefordert: namentlich, daß ein solcher das Alter von 17 Jahren zurückgelegt und nicht weiter als 25 Jahre vorgerückt sei, daß er ein Hufeisen in zwei Stücken schmieden könne, daß er die französische Sprache, die Arithmetik, Geometrie und Geographie verstehe. Der Kurs dauert 4 Jahre. Diejenigen Schüler, welche in dem ersten Jahre nicht befriedigende Fortschritte gemacht haben, bleiben noch ein Jahr in der bisherigen Klasse.

Jeder Zögling zahlt für Logis und Kost 360 Franken in vierteljährlicher Vorausbezahlung.

An den drei Thierarzneischulen sind 86 Freiplätze, die

vom Präfekt unter Genehmigung des Ministers zu vergeben sind; zudem hat der letztere noch 34 Plätze zu vergeben. Diese Freiplätze kommen an Schüler, die sich durch gute Ausführung und Fleiß auszeichnen. In mehreren Departementen wird auch von ihren Conseils für Freiplätze von Schülern gesorgt. 40 Militärzöglinge haben außerdem an der Schule zu Alfort Kost, Logis, Kleidung, Bücher und Instrumente vom Staate.

20.

An der Thierarzneischule zu Stuttgart wurden im Schuljahre 1842/43 behandelt: 402 Pferde (105 außer und 295 in der Anstalt), 3 Esel, 25 Stücke Rindvieh, wovon indeß nur 4 in der Anstalt, die übrigen hingegen ambulatorisch behandelt wurden. 12 Schafe in der Anstalt, eine Heerde außer derselben, 6 Ziegen, 89 Hunde und 11 Katzen.

Von den an der Anstalt behandelten Pferden litten 17 an Hirn-, 18 an Brustleiden, 19 an Katarrh, 79 an Kolik und Darmentzündung, 25 an Entzündung der Augen und des Hufes, 56 an Verletzungen, 45 an Hieben, 4 an Starrkrampf, 11 an Hufübeln und 18 an Krankheiten der Dau- und Harnorgane verschiedener Art. Von diesen blieben 12 Stücke am Schluß des Jahres in der Anstalt, 218 wurden als geheilt entlassen, 41 waren bloß gebessert, 27 gestorben und 9 getödtet worden.

21.

In München wurden im Schuljahre 1842/43 an der Thierarzneischule behandelt: 304 Pferde, 4 Kühe, 1 Kalb, 3 Schafe, 1 Ziege, 31 Hunde, 1 Katze, zusammen

345 Stücke. Von diesen litten 162 Stücke an acuten, 67 an chronischen, 110 an chirurgischen Krankheiten; bloß zur Beobachtung waren 6 Stücke aufgestellt. Von dieser Zahl wurden geheilt 293, gebessert 8, ungeheilt 13 und es fielen 27 Stücke.

22.

Im Laufe des Schuljahres 1842/43 wurden in den Ställen der Thierarzneischule zu Alfort 956 Einhufer, 15 Wiederkauer und 285 Hunde behandelt. Außerdem wurden 2813 Pferde, 165 Hunde und 20 Wiederkauer untersucht. Die Schüler des 4ten Jahres hatten ferner Gelegenheit, bei 120 Eigenthümern meist krankes Rindvieh zu beobachten und zu behandeln.

23.

Die Thierarzneischule zu Lyon behandelte 1842 bis 1843, 680 Pferde, Esel und Maulthiere, 16 Kühe, 23 Schafe, 509 Hunde, 8 andere Thiere. Von den Pferden wurden 584 geheilt oder gebessert, 93 starben oder wurden getödtet; von diesen litten 4 am Hautwurm, 24 an Rog, 6 am Magenroller, 4 am Starrkrampf, 44 an innerlichen chronischen und acuten, 9 an äußerlichen Krankheiten. Zieht man die wegen Rog, Wurm, Knochenbruch oder wegen allzu geringem Werthe getödteten Thiere ab, so beträgt die Sterblichkeit $\frac{1}{12}$.

Von den 509 Hunden starben 123, 6 an Epilepsie, 62 an der Wuth, 34 an anderen innern und 5 an chirurgischen Krankheiten; 16 wurden als unheilbar getödtet.