Zeitschrift: Archiv für Thierheilkunde
Herausgeber: Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte
Band: 16 (1847)
Heft: 4

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: 12.07.2025

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

des kleinen Gehirns, sowie am verlängerten Mark, oder an andern Organen konnte ich keine weitern pathologischen Veränderungen wahrnehmen.

VI.

Lesefrüchte aus der Journalistik.

a. Physiologie.

1.

Komparative Untersuchung des Parotidenspeichels und des mit den Mundflüssigkeiten gemischten beim Pferde, bezüglich ihrer chemischen Bestandtheile und ihres Verdauungsvermögens.

In einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften theilte Magendie die von einer damit beauftragten Kommission, unter deren Mitgliedern er, Rayer und Payen waren, gewonnenen Resultate mit.

Um den Parotidenspeichel frei von jeder Beimischung zu erhalten, ward der betreffende Speichelgang vor seiner Mündung in die Maulhöhle durchschnitten, und indem man dann dem Pferde sein Futter reichte, konnte man sehr große Quanitäten des Sekretes auffangen. Den gemischten, aus sämmtlichen während der Verdauung in den Mund entleerten Flüssigkeiten bestehenden Speichel verschafften sie sich dadurch, daß sie am Oesophagus eine Oeffnung anbrachten, die zum Futter bestimmte Kleie mit kaltem, siedendem und zuletzt mit destillirtem Wasser

reinigten, und dann den Speichel inprägnirten Bissen bei der genannten Oeffnung herausnahmen.

Der Parotidenspeichel beim Pferde ist eine durchsichtige, farb- und geruchlose Flüssigkeit, sehr alkalisch, und verdankt diese Reaktion dem bedeutenden Gehalte an doppelt kohlensaurem Kali; in 1000 Theilen desselben sind 10 — 11 Theile fester Stoffe enthalten. Bei der mikroskopischen Untersuchung läßt der filtrirte Parotisspeichel bloß weiße Flocken erkennen, die aus kohlensaurer und etwas organischer Materie bestehen.

Der trockene Rückstand ist aus 33 — 53 % mineralischen Salzen zusammengesetzt und zwar aus Kaliumchlorür und kohlensaurem Kali, etwas phosphorsauren und schwefelsauren Alkalien. Die organischen Produkte bestehen aus einer in Alkohol löslichen Materie und einer andern, nicht im Alkohol, sondern im Wasser löslichen, und welche mit Kaliumchlorür verbunden ist (es ist dieß das Ptyalin), endlich aus einer weißen, beim Erhitzen gerinnbaren Substanz, dem Albumin, das den fünften Theil der festen Stoffe ausmacht.

Es scheint nicht, daß im Parotisspeichel alkalisches Schwefelcyanür fertig gebildet enthalten ist, sondern daß dieses erst während der späteren Alterationen des Sekretes entstehe.

Dieser gewonnene Parotisspeichel übt bei einer Temperatur von + 40° und 75° keine Wirkung auf Stärkemehl aus.

Der gemischte Speichel ist eine gelblich-graue, sich leicht trübende Flüssigkeit, nur schwach alkalisch, und enthält keine kohlensauren Alkalien, sondern eine bedeu-

tende Menge Chlorüre. Das Mikroskop läßt zahlreiche, kleine durchsichtige Kügelchen wahrnehmen. In 100 Theilen gemischten Speichel sind gegen 10 Theile fester Materien enthalten.

Der Rückstand besteht aus 45 % mineralischen Salzen und zwar größtentheils aus Kaliumchlorür, und nur wenig aus phosphorsaurem Kalk und Magnesiachlorür. Die organischen Produkte sind gleich denen des genuinen Parotisspeichels theils im Wasser, theils in Alkohol löslich, die aber von den entsprechenden Stoffen des Parotisspeichels differiren, und aus einer, beim Erhitzen gerinnbaren Materie, die jedoch nicht ganz Albumin ist, bestehen.

Gleich dem Mundspeichel umwandelt auch der gemischte Speichel des Pferdes bei 40° das Amylum in Zucker; bei derselben Temperatur wirkt sie wohl langsam, aber doch merklich auf Mehl und geronnenes Eiweiß.

Indem der gemischte Speichel von dem der Parotis differirt, so hat man mit Unrecht aus dem Vergleiche des Parotisspeichels vom Pferde mit dem Mundspeichel vom Menschen auf eine Verschiedenheit derselben geschlossen. Vergleicht man dagegen die Speichelarten gleichen Ursprungs mit einander, so entdeckt man eine bedeutende Analogie unter denselben.

b. Pathologie.

2.

Beitrag zur pathologischen Anatomie der Lungenfäule des Rindviehes. Von Dr. L. Spengler in Eltville.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1846 herrschte auf einem beinahe 2 Stunden von meinem Wohnorte einzeln gelegenen Domänialhofe, dem s. g. Neuhof, nahe bei der ehemaligen Abtei Eberbach, unter dem Rindviehe, die von den Thierärzten als Lungenfäule, Lungenseuche, und wie alle die Namen heißen, welche die Künstler vom Hufbeschlage in die Veterinärmedizin einzuführen beliebten, beschriebene und diagnostizirte Krankheit epidemisch. Bald darauf zeigte sich die verheerende Seuche auch in mehreren Ortschaften in der Nähe von Wiesbaden (Clarenthal) und Mainz (Mombach), wodurch natürlich meine Aufmerksamkeit auf diese räthselhafte Krankheit immer reger wurde. Durch die Gefälligkeit des Herrn Bezirksthierarztes Lauter von Winkel wurde mir die Gelegenheit geboten, im Herbste 1846 sieben vollständige Sektionen von wegen dieser Krankheit getödteten Thieren zu machen. Die Sektionsresultate haben mir manches bis jetzt Unbekannte ergeben, und im Nachstehenden lasse ich die gewiß nicht uninteressanten Beobachtungen folgen, die ich aus eigener Anschauung durch jene sieben Sektionen gewonnen habe, indem ich mich bloß auf diese stütze, während der Hr. Bezirksthierarzt Lauter noch ungefähr zwanzig Sektionen zu machen Gelegenheit hatte, die meine Beobachtungen und Resultate durchaus bestätigen.

Die Erscheinungen während des Lebens glaube ich füglich übergehen zu dürfen, und wende mich daher sogleich zu den

Sektionsergebnissen.

Bei der äußeren Besichtigung zeigten sich die Thiere manchmal gut genährt, oft sehr abgemagert; die Haare waren struppig, die Gelenke steif, die Muskulatur stets dunkler, braunroth, hier und da Ekchymosen zeigend; die Hornhaut war manchmal trüb, die Konjunktiva mit einzelnen rothen Gefäßsträngen durchzogen, Maul und Nase trocken, oder dicken, zähen Schleim ergießend.

Das Gehirn konnte in keinem Falle untersucht werden, da dessen Inspektion zu keinem Resultate geführt hätte, weil alle Thiere mittelst Keulenschlägen auf den Kopf getödtet wurden. Es besteht nämlich in Nassau ein Gesetz, welches befiehlt, daß, sobald die Diagnose als Lungenfäule konstatirt ist, das Thier, um weiterer Ansteckung vorzubeugen, getödtet und sogleich ganz begraben werden muß, wofür der Eigenthümer aus dem Aerar entschädigt wird. Sogleich nach dieser gerichtlichen Tödtung wurden stets die Sektionen vorgenommen. Ob nun wirklich die Keule sich als gepriesenes Spezifikum bewährt, darauf werde ich später zurückkommen.

Der Kehlkopf und die Luftröhre zeigten in allen Fällen keine Abnormität; ihre Schleimhaut war blaß, mit zähem, schaumigem Schleime überzogen, und nur einmal zeigte sich eine geringe katarrhalische Injektion. Die Lungen waren in allen Fällen bedeutend erkrankt. Gewöhnlich füllten sie den ganzen Brustkorb aus. Meist die rechte Lunge, und zwar häufiger bloß die untern Lappen, in

mehreren Fällen auch die ganze Lunge und in wenigen Fällen beide Lungen, waren dunkelroth, derb, sehr brüchig, knisterten durchaus nicht, sanken im Wasser unter, und hatten ein bedeutendes Gewicht. Beim Durchschnitte zeigte sich die Schnittfläche ungleichförmig gefärbt, marmorirt, und bei schief einfallendem Lichte die eigenthümliche granulirte Beschaffenheit, die ihrer Aehnlichkeit mit der Leber halber den Namen Hepatisation hervorrief. Beim Durchschneiden sickerte ein gelbliches, blutig seröses Fluidum aus. Hierdurch war deutlich das zweite Stadium einer lobulären, croupösen Pneumonie, die rothe Hepatisation, charakterisirt. Lobuläre Pneumonien oder Infarktus wurden nie beobachtet; nur in dem nicht entzündeten Theile der Lungen wurde manchmal blutige Hypostase in den hintern und untern Lappen gesehen, die beim Durchschneiden schwarzes, flüssiges Blut ergossen. — Der Brustkorb war sowohl durch flüssiges als plastisches Exsudat stets erweitert, die Interkostalräume vergrößert, und das Zwerchfell oft tief in die Bauchhöhle herabgedrängt; das Herz bei vielem flüssigem Exsudate nach der andern Seite verschoben, und die nicht hepatisirte Lunge komprimirt. — Die Lungenpleura war stets von einem mehrere Linien dicken, plastischen, fibrinösen Exsudate bedeckt, in Gestalt von abziehbaren Membranen, die sich zwischen die vielen Lappen, die das Lungenparenchym bildet, hinein festsetzten. In mehreren Fällen waren auf den äußern Schichten die Abdrücke der Rippen deutlich zu sehen. Die Pleura war verdickt, und in ihrer Höhle oft 10 — 12 ℔ eines bald hellen, gelblichen, niemals eiterigen, bald flüssigen, rothen,

hämorrhagischen Exsudats. — Die Perkussion und Auskultation gab hier dieselben Erscheinungen, wie die Pleuropneumonie der Menschen, und zwar so deutlich, daß sogar einige Knechte durch das Auflegen des Ohrs die Krankheit diagnostizirten. — Die Schleimhaut der feinern Bronchien immer stets dunkel geröthet, oft in Flecken oder Streifen, katarrhalisch gewulstet, weich aufgelockert, mit zähem, gallertartigem Schleime überkleidet; doch nie sah ich auf derselben Pseudomembranen, oder ihre Drüsen geschwollen und vergrößert. — Die Bronchialdrüsen waren stets ungemein vergrößert, oft bis zur Größe einer Faust (?); sie waren blutreich, wie blutig suffundirt, schmutzig, röthlich gefärbt, weich und mürb, einige Mal beinahe zerfließend, und ein weißgelbliches, hirnartiges, markiges Exsudat einschließend. — Der Herzbeutel zeigte in einigen Fällen blutige Ekchymosen, wenn solche auch anderwärts vorkamen, und enthielt gewöhnlich ein klares Serum von nicht bedeutender Quantität. — Das Herz war in allen Fällen etwas schlaff, seine Substanz etwas mürb, nicht so blutreich, sondern mehr gelblich gefärbt. Die Klappen waren in allen Fällen normal. Das in den Herzhöhlen enthaltene Blut war dunkel, flüssig, nur lockere Koagula bildend, gewöhnlich eigenthümlich glänzend, ins Violette schillernd, das Pigment stark abfärbend; und in zwei Fällen sah ich in den größern Gefäßen etwas umfangreichere Fibringerinnsel.

Der Unterleib war meistens aufgetrieben, ebenso die Gedärme mit Gas angefüllt. In der Unterleibshöhle nur selten ein geringes blutiges Exsudat. Das Bauchfell war gewöhnlich normal; nur in drei Fällen zeigten

sich blutige Sugillationen von der Größe einer Linse in größerer Anzahl. Der seröse Ueberzug der Leber zeigte solche Blutaustretungen konstant. — Die Leber war mürber und brüchiger; das Blut in derselben dünnflüssig, schwarz, im Ganzen sparsam. In den meisten Fällen fanden sich in der Substanz der Leber, mehr nach der Oberfläche zu, kleine hanfkorn- bis erbsengroße Blutaustretungen, sowie Ekchymosen in ihrem serösen Ueberzuge stets angetroffen wurden. Die Gallengänge wurden häufig verdickt, strangartig gefunden, und in denselben theils eingedickte, theils zu wirklichen Gallensteinen veränderte Galle. Nur in einem Falle wurden zwei hühnereigroße, abgekapselte Abscesse unter dem serösen Ueberzuge gefunden, die einen dicken übelriechenden Eiter entleerten.— Die Gallenblase war stets enorm ausgedehnt, bis zur Größe eines kleinen Kruges, so daß sie wie ein Beutel herabhing, und ihre Wände ungemein verdünnt waren. Ihr Inhalt, oft 1 — 1½ ℔, zeigte stets bedeutende Abnormität. Die Galle war dünn, wässerig, gelblich, röthlich braungelb, nicht in Fäden ziehbar. — Die Milz war in allen Fällen verändert, zwar nicht in hohem Grade, doch immer war sie etwas geschwellt, dunkelroth, blutreich, mürb, ihre Kapsel gespannt. Niere und Harnblase boten nichts Abnormes dar. — In den vier Magen zeigte sich selten eine Abnormität. Im Pansen war die Schleimhaut immer unverändert, und das enthaltene Futter gehörig durchfeuchtet; ebenso verhielt es sich mit der Haube. Im dritten Magen, dem Löser, war das Epithelium der normalen Schleimhaut stets fest anhängend, und nur in ein paar Fällen sah ich eine leichte

katarrhalische Röthung desselben; dann war aber auch der Lab und der ganze Darm katarrhalisch injizirt. In diesen Fällen war dann auch das Futter trockener. Der Lab enthielt immer dünnere, breiigere Stoffe, und nur in den Fällen, wo der Darm intensiv geröthet war, war es auch der Lab. Seine Schleimhaut war dann geschwellt und aufgelockert, weich, mürb und leicht abstreifbar. Erosionen sah ich nie. — Der Darmkanal bot in den meisten Fällen in dem untern Theile des Dünndarms katarrhalische Röthung und Wulstung dar, in einem Falle wurde eine sehr intensive Entwicklung des Katarrhs vom Löser bis zum After bemerkt. In mehreren Fällen fand man die Röthung der Schleimhaut nur auf die Peyer'schen Drüsenplexus beschränkt; diese war daselbst aufgelockert, gewulstet, leicht abschabbar. Die Peyer'schen Drüsen zeigten sich gewöhnlich sehr verändert. Schon äußerlich war die Serosa matt glänzend, grauröthlich, oft intensiv blauröthlich gefärbt. Entweder waren diese Drüsen bloß inselförmig über die Schleimhaut erhoben, aufgewulstet, mit einer gelblichen oder weißlich-grauen, zum Theil ausdrückbaren Lymphe infiltrirt; eingeschnitten zeigten sich diese Infiltrationen besonders deutlich, — oder manchmal waren sie schon von weißlichen, gelblichen, bröckligen, einigemal schwärzlichen Schorfen besetzt. Immer waren sie der Länge des Darmrohrs nach gelagert, und an der freien, der Gekrösinsertion gegenüber stehenden Fläche. Die Schorfe hingen der Schleimhaut zum Theil fest an, zuweilen flottirten sie in die Darmhöhle, manchmal schwammen sie frei in dem Inhalte derselben. In mehreren Fällen waren auch die solitären

Schleimdrüsen zu hanf- bis erbsengroßen rundlichen, über die Schleimhaut erhabenen Erhöhungen angeschwollen, zuweilen mit ebenso großen gelblichen, bröckligen Schorfen besetzt. Die meisten Peyer'schen Drüsen zeigten aber unzählige, kleine, rundliche Geschwürchen, und boten ein areolirtes Ansehen dar. Die Infiltration war hier ausschließlich auf die Höhle der einzelnen Cryptä eines Drüsenplexus beschränkt, während die Interstitien und selbst die Bälge von derselben verschont blieben. In den einzelnen Bälgen sah man hirsekorngroße, gelbliche Pfröpfchen, welche, wie Hamernjk sich ausdrückt, dem Plexus ein mohnartiges Ansehen geben. Die Interstitien des Plexus sind etwas serös infiltrirt, aber frei von typhöser Ablagerung. Die einzelnen Pfröpfchen werden nun nach und nach locker, erweichen, fallen endlich aus, und hinterlassen im Drüsenplexus ebenso viele kleine Grübchen, als Cryptä infiltrirt und Pfröpfchen ausgefallen waren, welche durch einen dünnen Wasserstrahl entfaltet und deutlich gemacht werden können. Zuweilen haben diese Grübchen ein gelbes und schwärzlich punktirtes Ansehen von einer Masse, die sich leicht ausdrücken ließ. Nach dem Ausfallen dieser Pfröpfchen bekommen die Drüsen ein areolirtes, gestricktes Aussehen, und stellen wahrscheinlich die Plaques molles von Louis und die Plaques à surface reticulée von Chomel dar. Eigentliche Geschwürbildung, wie im letzten Stadium beim Typhus der Menschen, sah ich nie. In vielen Fällen waren die so beschaffenen Peyer'schen Drüsen, so wie die umgebenden Schleimhautpartien mit Blut getränkt, und auf den kleinen Geschwürchen hing ein dickeres, dunkleres Blut-

pfröpfchen oft fest an. Im Darmrohre selbst fand man dann ausgetretenes Blut, oft in großer Menge und auf weite Strecken. In einigen Fällen, die besonders rapid verliefen, fand man nur 4 — 5 solcher Infiltrationen in der Nähe des Blinddarms, häufiger aber eine ganze Masse, oft 30 — 40 und mehr derselben. Diese Geschwüre des Peyer'schen Plexus, von denen ich eine Anzahl aufbewahre, haben die größte Aehnlichkeit, ja sind ganz identisch mit jenen, die ich im pathologischen Museum zu Prag von der damals in Böhmen herrschenden Rinderpest zu sehen Gelegenheit hatte. Wer nur einmal die Veränderung dieser Drüsen beim Typhus der Menschen gesehen, kann die Gleichartigkeit jener pathologischen Präparate aus diesen Thierleichen nicht verkennen. — Der Dickdarm war stets normal, nur in einem Falle war er intensiv geröthet, ohne gerade ein faserstoffiges Produkt gesetzt zu haben. In diesem Falle war auch im Leben Diarrhöe, die sonst fehlte, ein Beweis, daß die Diarrhöe nicht von der Geschwürbildung im Krummdarme abhängt, sondern allein von dem Katarrh des Mastdarms. — Das Kontentum des Darms war stets dünnflüssig, gelblich, schleimig, in einzelnen Fällen dunkler, mit Blut vermischt, chocoladenfarbig, hier und da Blutpfröpfchen und ein freischwimmender Schorf. Die Drüsen, wo die einzelnen Drüsenkörner schon ausgefallen waren und das areolirte Aussehen hatten, waren stets mit einer Lage schmutzigen Blutes überzogen. — Die Mesenterialdrüsen waren stets bedeutend angeschwollen, oft noch einmal so groß, aufgelockert, blutreich, grauröthlich oder braunröthlich, leicht zerdrückbar, manchmal

auch mit derselben Masse infiltrirt, wie die Peyer'schen. — Bei den trächtigen Kühen, oder denen, die im Puerperium von der Krankheit befallen wurden, bot der Uterus nie etwas Krankhaftes dar.

Kombination mit andern Krankheiten, z. B. mit Dyssenterie beobachtete ich niemals. Nur am Ende der Epidemie wurde eine Kuh getödtet, die in den Spitzen beider Lungen sowohl alte verkreidete Tuberkel, als frische Tuberkelinfiltrationen zeigte, welche letztere in rascher Schmelzung begriffen, kleine mit dickem Eiter gefüllte Kavernen erzeugt hatten. Auch in vielen Bronchialdrüsen fanden sich tuberkulöse Ablagerungen. Diese Kuh hatte übrigens auch einen ½ Schuh langen Nagel verschluckt, der aus dem Magen durch das Zwerchfell durchgegangen und zwischen Pleura costalis und pulmonalis rechterseits in einen Eiterherd eingebettet war. Es war dieß dieselbe Kuh, welche die obenerwähnten Leberabszesse hatte. Der Darm war bei ihr ohne alle Tuberkel, aber die Peyer'schen Drüsen im Zustande der areolirten Geschwürsbildung. — Der Prozeß der Gravidität und des Puerperiums hatten keine ausschließende Kraft, vielmehr waren es gerade diese Kühe, die der Krankheit am schnellsten erlagen, wie es auch in der böhmischen Rinderpest beobachtet wurde.

Vergleichen wir nun diese pathologischen Veränderungen mit denen von menschlichen Leichen, so ist es nur ein Bild, das eine Analogie darbietet. Die Erscheinungen in der Lunge und den Bronchialdrüsen, die Veränderungen der Peyer'schen und der Mesenterialdrüsen, die Beschaffenheit des Blutes sprechen zu deutlich dafür,

daß die Krankheit nur ein Typhus, im gegebenen Falle ein Pneumotyphus ist. Die typhösen Produkte mit der faserstoffigen Blutkrase und ihren Produkten kamen auch bei der 1845 in Böhmen herrschenden Rinderpest vor, namentlich im Anfange der Epidemie. Es wurden auf diese Weise die kräftigsten Thiere ergriffen, und fielen schnell. — Die Kombination der faserstoffigen und typhösen Krase bildet den gefährlichsten Typhus. Und wenn vor nicht langer Zeit die Frage entstehen konnte, ob der Typhus überhaupt bei Thieren vorkomme, und die erste genügende Antwort von Rayer [1]) an die Pariser Akademie gegeben wurde, so ist während dieser Zeit die pathologische Anatomie in der Veterinärmedizin weit vorgeschritten, und die bis dahin so räthselhafte Rinderpest wurde in Böhmen von Dr. Müller [2]), Prof. Bochdalek [3]) und von Dr. Engel in Cernowic [4]) für Abdominaltyphus erklärt, und die unumstößlichsten Beweise ihrer Behauptung haben diese Forscher nicht nur durch ihre Aufsätze, sondern hauptsächlich durch ihre Präparate geliefert, die im pathologisch-anatomischen Museum zu Prag aufbewahrt werden, an denen die Bemerkungen von Hayne [5]), daß es ein Unglück für die Veterinär-

---

1) Bericht an die Akademie. L'Expérience, 17. April 1843. Archives de médecine comparée. 1844, pag. 253.

2) Beitrag zur pathologischen Anatomie pestkranker Rinder. Prager Vierteljahrschrift. 7. Bd.

3) Schilderung der materiellen Produkte der Rinderpest vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus. Prager Vierteljahrschr. 1846, 11. Bd.

4) Oesterr. med. Wochenschr. 1845. 6.

5) Oesterr. Wochenschr. 1845. Dezemb.

medizin sei, wenn Menschenärzte sich einmischten, und daß es eine große Verirrung, die Rinderpest mit dem Abdominaltyphus zu identifiziren, spurlos abprallen.

Eine nicht minder räthselhafte Krankheit war bisher die Lungenseuche des Rindviehs. Heusinger, in seinen vortrefflichen Recherches de pathologie comparée nennt sie eine Pleuropneumonia contagiosa boum. Warum aber eine Lungenentzündung kontagiös sein sollte, war mir unbegreiflich. Sein Rezensent, Falke [1]), setzt für jene Bezeichnung Pneumonia epizootica, und läßt die Sache ebenfalls unerklärt. Vergebens sah ich mich daher in der Literatur nach genauen und mit der nöthigen Sachkenntniß angestellten Leichenöffnungen um. Selbst Delafond [2]), der in Frankreich so viele Sektionen zu machen Gelegenheit hatte, fand bloß die Produkte von Pleuropneumonie; und die neueste, sogar gekrönte Preisschrift von Sauberg [3]) übergeht diesen Punkt ganz, weßhalb es mir mehr als wahrscheinlich ist, daß die Veränderung des Darmkanals nicht berücksichtigt wurde, daß man ihn gar nicht öffnete, sich mit dem Befunde der Brusthöhle begnügend. — Bei uns im Rheingau herrschte im Jahre 1775 ebenfalls sehr mörderisch die Lungenseuche; allein

---

1) Grabau's Repertorium. 1844, II. Pag. 140.

2) Traité sur les maladies de poitrine du gros bétail, connues sur le nom de peripneumonie contagieuse. Paris 1844.

3) Die Lungenseuche des Rindviehs und ihre Geschichte, besonders in Rheinpreußen und Holland seit dem Jahre 1830. Eine im Jahre 1845 von der märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam gekrönte Preisschrift. Leipzig und Cleve, 1846.

aus der Beschreibung, die Jäger [1]), damals Physikus in Eltville, machte, läßt sich eben so wenig mit Bestimmtheit der Charakter der Krankheit erkennen, als aus allen übrigen Schriften der Thierärzte über diesen Gegenstand. Sie haben alle für die jetzige Wissenschaft gar keinen Werth mehr, nur einzelne möchten vielleicht noch ein historisches Interesse darbieten.

Ich glaube nun nicht, daß durch diese meine Untersuchungen das Feld der Forschungen über diese Krankheit abgeschlossen ist, und hoffe es auch nicht. Es werden sich gewiß bei fernern Untersuchungen noch manche Eigenthümlichkeiten herausstellen, die zu ergründen ich hiermit wenigstens angeregt haben will, zumal da eine jede Typhusepidemie etwas für sich Besonderes zeigt. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich durch diese unvollkommene Skizze zu weitern Untersuchungen Anlaß gäbe, um die Aehnlichkeit und Verschiedenheit zwischen dem Typhus der Menschen und der Thiere zu eruiren. Es wird dieß dann gewiß dazu beitragen zur Lösung jener wichtigen Frage über die Kontagiosität der Lungenseuche und über die Wirksamkeit der Keule dagegen, sowie zu einer rationellen Behandlung. Es gibt allerdings auch Typhus-Epidemien unter den Menschen, die ohne allen Zweifel ansteckend sind, aber auch solche, wo nicht die geringste Ansteckungsfähigkeit nachzuweisen ist. Besonders verdächtig sind die sporadischen Fälle; die fortgesetzte Infektion verdient hier gewiß die vollste Be-

---

1) Beschreibung der im Rheingau gemeintobenden Hornviehseuche. S. 1. 1776.

rücksichtigung, zumal nach Fuchs der Pneumotyphus des Menschen am wenigsten geeignet sein soll, Emanationen zu produziren, welche in gesunden Individuen wieder Typhus veranlaßen könnten, und sich daher nur selten oder nie mittheilen kann. Eine bedeutende Kontagiosität findet sich übrigens bei dem brittischen, wie Davidson nachgewiesen, und dem nordamerikanischen Typhus, so wie bei dem exanthematischen, der deßhalb vorzugsweise kontagiös genannt wird. Alle diese ansteckenden Typhen lokalisiren sich gewöhnlich ebenfalls auf der Schleimhaut der Luftwege und in den Bronchialdrüsen, aber mit dem Unterschiede, daß sie die Schleimhaut des Krummdarms ganz umgehen. Bei dem Pneumotyphus des Rindviehes aber ist übrigens die Produktbildung im Ileum stets vorhanden. Die Forschungen der Zukunft müssen also darüber entscheiden.

3.

Uebertragung der Blasenkrankheit auf Menschen *).

Es sind im Archiv schon einige Beobachtungen aufgezeichnet, welche die Möglichkeit einer Ansteckung auf Menschen und Karnivoren durch die Milch von Kühen, welche an der Maul- und Klauenseuche leiden, wahrscheinlich machen. Wir theilen daher hier einige ähnliche von Jakob aus Basel im Journal de médecine vétérinaire erzählte Fälle mit:

Herr J. selbst trank versuchsweise des Morgens zwei Gläser kuhwarme Milch von einer seit 5 Tagen erkrankten

*) Journal de médecine vétérinaire der Thierarzneischule zu Lyon.

Kuh, wiederholte dieses am folgenden Tag, am 3ten nahm er bloß ein Glas. Abends hatte er Kopfschmerz und gelindes Fieber; die Mundhöhle war heiß, und die Haut juckte an verschiedenen Stellen. Dieß dauerte 2 Tage. Hierauf trank er wieder 2 Tage solche Milch, und bekam darauf einen geschwollenen, schmerzhaften Mund, den folgenden Tag weißgelbliche Bläschen in der Mundhöhle, an den Lippen und auf der Brust; letztere waren von der Größe eines Hirsekorns, hart, und verursachten Jucken. Die Bläschen im Munde wurden etwas größer, öffneten sich, und das Epithelium löste sich ab, mit Hinterlassung rother Flecken, die allmälig verschwanden. Das Fieber hörte mit dem Ausbruch des Exanthems auf. Unter dem Gebrauch von flüssiger Nahrung, Gurgeln mit gesäuertem Gerstendekokt nebst etwas Honig fand innerhalb 8 — 10 Tagen die völlige Herstellung Statt.

Zwei Mädchen genossen von blasenkranken Kühen Milch. Sie wurden unwohl, müde, erhielten Entzündung der Maulhöhle und Jucken an den Beinen, was 5 — 6 Tage dauerte.

Eine junge Person, die ebenfalls solche Milch trank, bekam Fieber, Hitze der Haut, Schmerz in den Gliedern und im Munde, so daß sie 2 Tage das Bett hüten mußte. Jakob will beobachtet haben, daß nur die Milch von den Kühen, deren Euter stark mit Blasen besetzt sei, nachtheilig auf Menschen wirke.

c. Viehzucht *).

4.

Bericht der eidgenössischen Expertenkommission in Handelssachen über die Handelsverhältnisse der Schweiz mit dem Auslande.

a. Rindvieh.

Das große Hornvieh in der Schweiz unterscheidet sich in mehrere Arten, welche an Größe, Gestalt und Farbe sehr verschieden sind. Wo die Bergtriften steil sind, erreicht das Rindvieh nur eine mittelmäßige Größe, hie und da, wie im Tessin, in Glarus und Graubündten, ist es sehr klein; aber in den Landschaften, wo die Triften bequem und üppig sind, werden Kühe und Ochsen ungemein groß. Die größten Kühe der Schweiz zieht man in den bernerischen Bezirken Simmenthal und Saanenland und in den Bergen von Greyerz im Kanton Freiburg. Minder groß sind die für die Märkte in Oberitalien sehr gesuchten Schwyzerkühe. Sie sind schwarzbraun mit niedern Füßen und dünner Haut; sie wiegen selten über 5 Zentner **). Denselben gleichen die Zuger- und Luzernerkühe, die aber viel kleiner und minder geschätzt sind. Sie sind schwärzlichbraun mit einem weißgrauen Striche über den Rücken. Die Menge des Rindviehs ist sehr großen Veränderungen unterworfen. Im Frühlinge und Sommer vorgenommene Zählungen würden beinahe überall das im Herbst und im Winter erhält-

*) Statistik der Schweiz, von Stephan Franscini.
**) Es ist diese Angabe unrichtig, indem sie dem Rindvieh vom Bernerschlag an Größe nicht viel nachstehen.

liche Ergebniß übersteigen. Zählt man z. B. das große Vieh, welches sich im Kanton Schwyz findet, im Heu- oder Augstmonat, so wird man über 20,000 Haupt erhalten; zählt man es im Dezember oder Januar, so wird es sich nur auf 14 bis 15,000 Haupt belaufen. Ebenso verhält es sich mit mehrern andern Kantonen. Im Jahr 1827 gab der Verfasser den Viehstand von acht Kantonen in sehr verschiedenen Zeitpunkten an. Gestützt auf die Daten, die er hatte erhalten können, glaubte er, die Zahl des Rindviehs in der Schweiz verhalte sich zu ihrer Bevölkerung im Sommer wie 45, im Winter wie 30 zu 100. Hierauf schloß er, die Schweiz besitze

a) im Sommer	860,000	Haupt großes Rindvieh.
b) im Winter	570,000	
Mittelzahl	715,000	

Die Materialien, die man jetzt besitzt, erstrecken sich beinahe über alle Kantone, und sind von der Art, daß wir annehmen, unser oben erwähnter Anschlag habe die wirkliche Ziffer nicht erreicht.

Gewiß ist es, daß heutzutage, besonders an der Hand der amtlichen Notizen, welche beinahe alle bis an das Ende des Jahres 1842 oder in die ersten Monate des Jahres 1843 herabreichen, das Rindvieh der Schweiz auf mehr denn 850,000 Haupt, ein Haupt auf drei Einwohner, geschätzt werden kann. Seit 1826 ergäbe sich dann ein Zuwachs von 15 bis 16 auf 100.

Uebersicht des Rindviehstandes.

	Kühe.	Ochsen.	Rinder.	Total.
1) Bern a) . .	92,940	8,481	31,733	217,154
2) Graub. a bis)	30,000?		—	80,000
3) Waadt b) . .	45,519	6,707	7,301	59,527
4) Aargau c) . .	28,637	8,661	18,232	55,510
5) Zürich d) . .	31,913	9,721	11,100	52,635
6) Tessin . . .	35,500	—	17,010	52,510
7) Freiburg e) .	27,472	1,950	20,282	49,704
8) Luzern . . .	23,975	6,710	18,540	49,225
9) St. Gallen .	29,234	4,307	—	33,541
10) Wallis . . .	21,000	500	10,000	31,500
11) Thurgau f) . .	14,095	8,828	4,488	27,511
12) Solothurn g) .	10,901	5,488	8,009	24,398
13) Schwyz . . .	15,000	—	—	20,000
14) Neuenburg . .	11,500	2,291	3,588	17,389
15) Appenzell . .	12,550	—	2,600	15,150
16) Unterwalden .	10,000	—		14,000
17) Basel . . .	8,600	1,450	2,120	12,170
18) Uri	6,100	480	4,770	11,350
19) Schaffhausen .	5,138	1,693	1,816	8,647
20) Glarus . . .	5,347	1,460	1,470	8,277
21) Genf . . .	6,615	1,082	560	8,257
22) Zug	3,220	416	1,131	4,767
	475,000	90,000	168,747	853,222

a) Im Jahr 1819 Haupt 153,387.
— 1827 162,597.

a bis) Siehe Gemälde u. s. w. XV. S. 530. Eine Zählung vom Jahr 1836.

b) Rechenschaftsbericht der Regierung für das Jahr 1839. S. 54: Ochsen 311, Stiere 8,350, Kühe 28,687, Rinder unter einem Jahr 18,232. Im Jahr 1825 zählte man 43,385.

c) Im Jahr 1811 Haupt 61,650.

d) Im Jahr 1832 Haupt 36,325.
— 1809 — 50,259.

e) Im Jahr 1807 Haupt 34,987.

f) Im Jahr 1806 Haupt 24,680.

g) Im Jahr 1809 Haupt 16,658.
— 1825 — 23,113.

Das Rindvieh der Schweiz besteht aus ungefähr 475,000 Kühen, 85,000 Ochsen und Stieren und 290,000 Rindern. Der Betrag dieses nicht unbedeutenden Theils des Nationalkapitals mag sich, nach den laufenden Preisen berechnet, auf vier und neunzig und eine halbe Million franz. Franken belaufen [1]): das Haupt im Durchschnitte zu vier und zwei Drittel Louisd'or.

b. Hufvieh.

Auch die Zahl der Pferde in der Schweiz ist nicht unbeträchtlich. Sie zeichnen sich weder durch eine zierliche Gestalt, noch durch schnellen Lauf aus; aber ihr Bau und ihre Haltung macht sie meistens zu den größten Anstrengungen tüchtig. In den Kantonen, wo ein milderes Klima herrscht, wie z. B. im Tessin, Waadtland, Wallis, hält man auch eine gewisse Anzahl Maulthiere und Esel.

---

1) Wir geben hier die Elemente dieses Anschlags in drei verschiedenen Berechnungen:

I. Berechnung. Großes Rindvieh: zirka 475,000 Kühe und 85,000 Ochsen und Stiere, zusammen 560,000 Haupt; schlägt man $^2/_5$ zu 3 Louisd'or an, $^2/_5$ zu 5, $^1/_5$ zu 8 und den übrigen $^1/_5$ zu 10 und mehr, so erhält man 4,480,000 Louisd'or; man füge für 290,000 Haupt, zu $1^1/_2$ Louisd'or, noch 435,000 Louisd'or hinzu. Dieß macht in franz. Gelde 118,000,000 Frk.

II. Berechnung. Man wendet auf den Viehstand der ganzen Eidgenossenschaft die Schätzung an, welche man im Rechenschaftsbericht des Kantons Zürich für 1841 liest: nämlich im Durchschnitt 5 Louisd'or auf das Stück Rindvieh. Dieß

Auf beinahe lauter amtliche Notizen gestützt, rechnen wir zirka 106,000 Haupt Hufthiere: eins auf 22 Einwohner.

Man zieht eine beträchtliche Zahl Pferde in denjenigen Landschaften der nördlichen und westlichen Schweiz, welche das Flach- und Sumpfland am Neuenburger-, Murtner- und Bielersee berühren. So zählt Solothurn 1 Pferd auf 16 Einwohner, Bern 1 auf 12, Waadt 1 auf 11 und Freiburg, verhältnißmäßig am meisten, 1 auf 9.

---

macht mit der runden Zahl von 850,000 Haupt 4,250,000 Louisd'or oder 102,000,000 franz. Franken.

III. Berechnung. Man schlage das Vieh durchschnittlich, wie in dem Lexikon von Lutz und Leresche, für das Vieh des Kantons Solothurn, zu 50 Schw.-Franken an, so beträgt der Gesammtwerth 42,500,000 Schw.-Franken, welche ungefähr 63,000,000 franz. Franken entsprechen.

Zusammenzug der drei Berechnungen.

I.	Franz. Frk.	118,000,000.
II.	—	102,000,000.
III.	—	63,000,000.
		283,000,000.
	Mittelzahl:	94,333,000.

Dieß gibt für jedes Haupt Rindvieh einen annähernden Werth von 113 franz. Franken oder 75 Schw.-Franken.

Uebersicht des Hufviehstandes.

1)	Bern	31,797
2)	Waadt [1]) . .	18,388
3)	Freiburg . . .	10,233
4)	St. Gallen . .	5,110
5)	Aargau [2]) . .	4,738
6)	Luzern . . .	4,388
7)	Solothurn . .	4,169
8)	Wallis [3]) . .	4,000
9)	Graubünden . .	4,000
10)	Zürich . . .	3,737
11)	Thurgau . . .	2,885
12)	Neuenburg . .	2,552
13)	Basel	2,224
14)	Tessin	1,500?
15)	Schaffhausen .	1,488
16)	Schwyz . . .	1,000?
17)	Appenzell . . .	950
18)	Genf	516
19)	Uri	460
20)	Unterwalden . .	330
21)	Zug	324
22)	Glarus . . .	287
		105,076

1) Esel, 1822, Anzahl 514.

2) Rechenschaftsbericht für 1839. S. 54. Pferde 4,399, Füllen 304, Esel 35.

3) Inbegriffen 1,400 Maulthiere und Esel.

Die Pferdezucht nimmt nicht zu, theils wegen der Zerstücklung des Grundeigenthums, theils wegen Abschaffung oder Beschränkung des Weidgangs.

Zürich. Schon im Jahr 1774 zählte man 3,076 Haupt Hufvieh: in der Periode von 1826 — 28 zählte man 3,508. Im Jahr 1841 fanden sich 3,737.

Bern. In dem Jahrzehent 1821 — 30 nahm man eine wirkliche Vermehrung wahr.

1819 . .	Haupt	22,837.
1830 . .	—	34,689.

Später jedoch, vielleicht wegen der starken Verkäufe des Jahres 1840 an die Franzosen, fand sich die Zahl vermindert.

Waadt. Auch in diesem Kantone zeigt sich Abnahme in der Zahl, aber man bemerkte Verbesserung hinsichtlich der Stärke und Tüchtigkeit.

1823 . .	Pferde von jedem	Alter	30,847.
1832 . .	—	—	22,620.
1842 . .	—	—	20,386.

An mehrern Orten hat man angefangen bei den Feldarbeiten statt der Pferde das Rindvieh zu gebrauchen.

Die Schätzung des Hufviehs ist eine schwierige Sache. In dem Zürcher-Rechenschaftsbericht vom Jahr 1841 wird ein Mittelpreis von 10 Louisd'or für ein Pferd angenommen [1]), Schätzt man nach dieser Grundlage das gesammte Hufvieh der Schweiz, so ergibt sich, selbst nach Abzug eines Achttheils für Füllen und andere Stücke von geringerm Werthe, wie Maulthiere und Last-

---

1) Eilfter Rechenschaftsbericht u. s. w. S. 118.

thiere, immerhin ein Gesammtwerth von 22 Millionen franz. Franken.

c. Schafe.

Die Schweiz hat, im Ganzen genommen, weniger Schafe als ihr dienlich wäre. Ihr Schlag ist fast allenthalben ebenso elend, als der des Rindviehs schön ist.

Zufolge des obenerwähnten Berichtes der eidgenössischen Kommission verlangt die Schafzucht weit größere Weiden, als die Schweiz im Allgemeinen darbietet.

Jedenfalls enthalten die Berge Graubündtens, besonders am südlichen Abhange, Weidland für zahlreiche Heerden italienischer Schafe. Sie sind von hohem Schlag. Alle Jahre treibt man sie im Mai zu Berg, um im Herbstmonat heimzukehren. Gesammtzahl: 30—40,000.

Die Zahl der Schafe ist verhältnißmäßig sehr gering in der östlichen Schweiz, besonders im Kanton Zürich, wo sich kaum 1 auf 60 Einwohner findet. Eine sehr große Zahl besitzt der Kanton Uri, wo 24 Stück auf 19 Einwohner kommen. Auch auf den Walliserbergen zieht man sie in beträchtlicher Anzahl; man rechnet 1 Stück auf 2 Einwohner. Dann kömmt Glarus mit 1 Stück auf weniger als 3 Einwohner, Waadt und Bern mit 1 auf 3, Freiburg und Solothurn mit 1 auf 4. Die Schafe dieser letztern Kantone sind wegen der Qualität ihrer Wolle geschätzt.

Die gesammte Schweiz nährt ungefähr 470,000 Schafe: 1 Stück Wollenvieh auf 5 Einwohner.

Uebersicht der Menge der Schafe.

1)	Bern . . .	126,586?
2)	Waadt . . .	71,000
3)	Graubünden [1])	65,000
4)	Wallis . . .	40,000
5)	Freiburg . .	25,857
6)	Tessin . . .	24,000
7)	Uri	18,460
8)	Luzern . . .	18,077
9)	Solothurn . .	15,302
10)	Glarus . . .	11,665
11)	St. Gallen .	9,181
12)	Aargau [2]) . .	8,208
13)	Basel . . .	7,212
14)	Neuenburg . .	7,144
15)	Schwyz [3]) . .	6,000
16)	Zürich . . .	4,133
17)	Unterwalden .	3,700
18)	Thurgau . .	2,811
19)	Appenzell . .	2,000
20)	Genf . . .	1,126
21)	Schaffhausen .	825
22)	Zug	561
		468,838

Im Allgemeinen zeigt sich eine Vermehrung der Schafe. So hatte Zürich im Jahr 1821 nur 3,731, Bern im

1) Gemälde XV. S. 356. Dort heißt es: nicht mehr als 60 – 70,000.
2) Rechenschaftsbericht für 1839.
3) Lutz et Lereche Dict.

Jahr 1819 zählte 107,785, Solothurn 10,814 im Jahr 1809, Aargau 3,971 im Jahr 1816. Dagegen nährte im Jahr 1811 Thurgau 3,160 Schafe, folglich mehr als gegenwärtig.

Rechnet man einen halben Louisd'or für das Stück, wie in dem zürcherischen Rechenschaftsbericht, so erhält man einen annähernden Werth von 5,640,000 franz. Frk.

d. Ziegen.

Diese Thiere, welche man in manchem Lande wegen des Schadens, den sie in den Baumpflanzungen, Gärten und Feldern anzurichten pflegen, verabscheut, werden von einigen Bergvölkern in großer Menge gezogen. Man rechnet, daß der Kanton Tessin 5 Ziegen auf 8 Einwohner nähre: in Uri finden sich dieselben in noch stärkerem Verhältniß, nämlich beinahe 4 Ziegen auf 3 Einwohner; Glarus und Unterwalden haben 1 auf 5, Wallis 1 auf 8 Seelen. Im Ganzen genommen besitzt die Schweiz 347,000 Ziegen oder 1 Ziege auf 7 Einw.

Uebersicht der Menge der Ziegen.

1) Tessin [1] . . .	75,000
2) Graubünden [2] .	70,000
3) Bern	66,555
4) Waadt	18,748
Uebertrag:	230,303

1) Svizzera ital. Vol. I. Pag. 241. (Gemälde XVIII. S. 149.)
2) Picot, statistique 1830. Pag. 406: Ziegen 60 – 70,000; und Tscharner: „Der Kanton Graubünden." Chur 1843. S. 62.

	Uebertrag:	230,303
5)	Uri	18,000
6)	St. Gallen . .	12,010
7)	Luzern	11,837
8)	Wallis	10,000
9)	Aargau [1]) . . .	8,916
10)	Freiburg . . .	7,519
11)	Zürich	7,311
12)	Schwyz . . .	7,000
13)	Solothurn . . .	6,460
14)	Glarus	6,450
15)	Unterwalden . .	4,800
16)	Thurgau . . .	3,634
17)	Appenzell . . .	3,400
18)	Schaffhausen . .	3,234
19)	Neuenburg . . .	2,347
20)	Basel	2,223
21)	Zug	911
22)	Genf	707
		347,062

Der annähernde Werth dieses Theiles des Nationa kapitals, nach Maßgabe des zürcherischen Rechenschaftsberichtes zu ½ Louisd'or per Stück berechnet, bildet die Summe von vier Millionen fünfzigtausend franz. Frk.

Der Kanton Waadt zeigt einige Vermehrung in der Zahl der Ziegen, die sich im Jahr 1811 auf 13,866 belief; in den Jahren 1823 — 25 betrug dieselbe 13,608,

---

1) Rechenschaftsbericht von 1839. — Im Kanton Zürich haben sie sich bis auf 10,000 vermehrt. Die Red.

und jetzt sieht man sie auf 19,000 angewachsen. Ebenso verhält es sich mit Zürich, welches im Jahr 1821 nur 2,117 Stück zählte; mit Solothurn, wo die Mittelzahl in der Periode 1818 — 1825 aus 4,813 Stück bestand; mit Aargau, welches im Jahr 1806 nur 2,980; und mit Thurgau, das im Jahr 1822 nur 1,378 Stück besaß. Die fortschreitende Zerstückelung des Grundeigenthums übt einen gewissen Einfluß auf die Vermehrung des Schmalviehs und insbesondere der Ziegen aus.

e. Schweine.

Die Menge des Borstenviehs, welche alljährlich in den Kantonen aufgezogen wird, ist gewiß nicht klein; nichts desto weniger genügt sie für den großen Verbrauch von Schweinefleisch nicht, der allenthalben stattfindet. Es bedarf daher einer beträchtlichen Einfuhr aus dem Auslande, besonders für die Bedürfnisse der östlichen und westlichen Gegend.

Im Allgemeinen läßt sich eine Vermehrung der innern Produktion wahrnehmen, welche von einer besser verstandenen Land- und Hauswirthschaft zeugt. Im Jahr 1809 zählte der Kanton Solothurn 11,000 Schweine, und jetzt besitzt er mehr denn 18,000; ein Zuwachs von mehr als 60 %. Der Kanton Bern wies im Jahr 1826 ungefähr 55,000 auf; nimmt man gegenwärtig zirka 77,000 an, so beträgt der Zuwachs nicht weniger als 60 %. Die gesammte Schweiz hält 1 Schwein auf 8 Einwohner.

Uebersicht der Menge der Schweine.

1)	Bern	76,741
2)	Waadt	30,214
3)	Aargau (1839) .	29,930
4)	Graubünden . .	26,000
5)	Tessin	25,000
6)	Zürich	19,495
7)	Freiburg . . .	18,664
8)	Solothurn . . .	18,394
9)	Luzern	15,724
10)	Basel	7,717
11)	Schaffhausen . .	7,646
12)	St. Gallen . .	7,593
13)	Thurgau . . .	6,262
14)	Schwyz [1] . .	6,000
15)	Unterwalden . .	5,000
16)	Neuenburg . . .	4,697
17)	Glarus	3,211
18)	Uri	2,880
19)	Wallis	2,500
20)	Zug	2,000
21)	Appenzell . . .	1,800
22)	Genf	300
		318,869

[1]) Sehr gesucht in und außer dem Kanton Schwyz sind die Schweine der March. Dieser Bezirk handhabt noch jetzt sein Verbot gegen Ausfuhr von Zuchtschweinen trotz der Verfassung, die jedem Kantonsbürger freien Verkehr und Gewerbsfreiheit zusichert, des Art. 11 des Bundesvertrags nicht zu gedenken. Uebereinstimmend mit dem Wochenmarkt von Uznach unterhält die March an der Kantonsgrenze beim Schloß Grynau, seit St. Gallen die Schweineeinfuhr erschweren wollte, einen besondern Schweinemarkt, der in seiner Art eigenthümlich ist.

Als annähernden Werth kann man, nach Maßgabe des mehrmals erwähnten zürcherischen Rechenschaftsberichtes, 1½ Louisd'or per Stück annehmen: Gesammtwerth 11,367,000 franz. Franken.

f. Federvieh.

Das Federvieh ist weder zahlreich noch sehr schön, was in einem getreidearmen Lande natürlich ist. Die Bewohner einiger Thäler des Jura ziehen viele Gänse, deren Fleisch bekanntlich mittelmäßig, Federn aber geschätzt sind.

Von dieser spärlichen Zucht rührt die Einfuhr einer beträchtlichen Menge Federvieh aus dem Auslande, die wohl auch zum Theil den Fortschritten des Wohlstandes zugeschrieben werden kann. Der Kanton Tessin, für sich allein, führt alljährlich von der italienischen Grenze zu seinem eigenen Verbrauch 600 — 650 Ztnr. Federvieh ein.

g. Bienen.

Wo die Umstände den Bienen günstig sind, werden sie in der Regel angelegentlich gepflegt, indem die Schweizer viel Honig bei den Kollationen mit Kaffee und Milch, sowie für das Backwerk verbrauchen. Einige Alpengegenden, wie z. B. das bündtnerische Oberland und Appenzell, sind berühmt wegen des vortrefflichen Honigs, den sie von ihren Bienenschwärmen beziehen. Im Jahr 1825 rechnete man, daß der Kanton Bern gegen 20,000 Bienenstöcke besitze; annähernder Werth 160,000 Schwfrk. Neuenburg im Jahr 1841 hatte 4,422 [1]),

[1]) Lutz et Lereche Dict. 1837 zählt 7,218 Bienenstöcke.

Solothurn im Jahr 1842 hatte 6,200 Bienenstöcke, welche 15,000 Maß Honig und 4,000 ℔ Wachs [1]) gaben. Im Jahr 1837 berechnete der Verfasser, daß der Kanton Tessin 8 — 9,000 Bienenstöcke besitze [2]). Die Schweiz führt aus dem Auslande mehr denn 2,000 Zentner Honig und auch eine nicht unbeträchtliche Menge Wachs ein.

Allgemeiner Zusammenzug der Menge Vieh.

Zieht man die über die verschiedenen Arten Vieh, welche die Schweiz für ihren Bedarf oder den Handel nährt, dargelegten Notizen zusammen, so erhält man vorerst in Betreff des großen Viehs folgendes Ergebniß:

Rindvieh	853,000	Haupt.
Hufvieh	106,000	„
	959,000	Haupt.

Somit verhält sich dasselbe zur Einwohnerzahl des Landes wie 5 zu 12.

Sodann bietet das Schmalvieh folgende Ziffern:

Schafe	469,000	Stück
Ziegen	347,000	„
Schweine	318,000	„
	1,134,000	Stück

was 11 andere Stück Vieh auf 24 Personen gibt.

Zusammen:	Großes Vieh	959,000
	Schmalvieh	1,134,000
		2,093,000

Dieß macht 7 Stück, großes oder Schmalvieh, auf 8 Einwohner.

---

1) Zehnter Rechenschaftsbericht S. 10.
2) Svizerra italiana. T. 1. Pag. 246. (Gemälde XVIII.)

Allgemeine Uebersicht des Viehstandes in den Kantonen.

1)	Bern	518,833
2)	Graubünden . .	245,000?
3)	Waadt . . .	197,877
4)	Tessin	178,000
5)	Freiburg . . .	111,977
6)	Aargau . . .	107,322
7)	Luzern . . .	99,251
8)	Wallis . . .	88,000
9)	Zürich [1]) . . .	87,311
10)	Solothurn . .	68,724
11)	St. Gallen . .	67,415
12)	Uri	51,150
13)	Thurgau . . .	43,103
14)	Schwyz . . .	40,000?
15)	Neuenburg . .	34,129
16)	Basel	31,546
17)	Glarus . . .	29,880
18)	Unterwalden . .	27,830
19)	Appenzell . . .	23,300
20)	Schaffhausen . .	21,840
21)	Genf	11,906
22)	Zug	8,563
		2,092,867

In dem Berichte der eidgenössischen Expertenkommission findet sich eine Stelle, die von dem Vorwurf einiger Ungenauigkeit nicht freigesprochen werden kann.

[1]) Rechenschaftsbericht von 1839.

„In Vergleich zu frühern Zeiten", heißt es dort, „ist eine wesentliche Veränderung des schweizerischen Viehstandes, nicht nur hinsichtlich der Menge, welche außerordentlich angewachsen ist, sondern auch hinsichtlich der Arten, welche gehalten werden, eingetreten." Es wird dann behauptet, Ziegen und Schafe, vormals zahlreicher, seien durch die Kühe verdrängt worden. Allein die Ziffern, die uns zu sammeln möglich war, und die uns größtentheils in Folge der Neuhaus'schen Fragen geliefert wurden, beweisen offenbar, daß sich allerdings das Rindvieh hie und da, doch nicht überall, vermehrt, dagegen die Pferde sich vermindert haben, und daß gerade das Schmalvieh hinsichtlich der Zahl im Fortschritte begriffen ist. Der Kommission pflichten wir aber vollkommen bei, wenn sie auf merkliche und stets fortschreitende Verbesserungen in der Zucht und Besorgung des Viehs, besonders des Rindviehs und der Pferde, hinweist.

Den Werth des großen und des Schmalviehs, welcher einen der Hauptreichthümer der Nation bildet, erhält man auf annähernde Weise, wenn man die in den vorstehenden Kapiteln angegebenen Berechnungen zusammenzieht. Es begründet für die Einwohner der Schweiz ein individuelles Betreffniß von 60 franz. Franken; zusammen: hundert siebenunddreißig und eine halbe Million, nämlich:

Rindvieh .	frz. Frk.	94,000,000
Hufvieh . .	—	22,000,000
Schafe . .	—	5,640,000
Ziegen . .	—	4,050,000
Schweine .	—	11,800,000
	frz. Frk.	137,490,000

Der jährliche Ertrag, zu 12 % berechnet, gibt 16 ½ Millionen frz. Franken.

Vergleichungen.

Lombardische Provinzen. In den Jahren 1822 bis 1823 bestand das Rindvieh aus 424,061 Haupt (worunter zirka 260,000 Kühe) und das Wollenvieh 216,339 Stück [1]). Zu jener Zeit mochte sich die Bevölkerung der Provinzen auf 2,200,000 Seelen belaufen: somit ein Haupt Rindvieh auf je fünf Einwohner und ein Schaf auf je zehn.

Preußen. 1838.

Rindvieh .	4,847,727	Stück
Pferde . .	1,474,991	„
Schafe . .	15,019,470	„
Ziegen . .	228,530	„
Schweine .	1,940,729	„
	23,511,447	Stück.

Nimmt man für die preußische Monarchie im Jahr 1838 eine Bevölkerung von 14 Millionen an, so würde man für je vier Einwohner ein Stück Rindvieh und für je neun ein Pferd erhalten; ein Verhältniß, welches in Betreff des Rindviehs schwächer, in Betreff der Pferde aber stärker ist, als das der Schweiz beigemessene. Preußen übertrifft die Schweiz bei Weitem in der Zahl der Schafe, deren 15 auf 14 Einwohner kommen. Der Ziegen sind so wenige, daß es sich nicht der Mühe lohnt, eine Vergleichung anzustellen. Schweine: ein Stück auf sieben Einwohner.

[1]) Memoria sul bestiame bovino della Lombardia dell'avv. Domenico Berra. Milano. Bianchi e Comp. 1827.

Großherzogthum Baden. 1843.

Rindvieh	Stück	481,000	554,900
Pferde	„	73,000	
Schafe	„	189,000	511,100
Ziegen	„	22,000	
Schweine	„	300,000	
			1,066,000

Man rechnet eine Million und dreihunderttausend Einwohner somit fünf Haupt großes Vieh auf zwölf Einwohner und kaum fünf Stück Schmalvieh.

Oestreichische Monarchie [1]). Im Jahr 1837.

Pferde: Stück 2,177,088. Verhältniß 1 auf 17 Einw.

Tyrol allein: 24,581.

Rindvieh: Stück 10,766,870. 3 auf 10 Einwohner.

Tyrol: 358,504.

Die lombardischen Provinzen: 407,855.

Schafe: Stück 16,584,007. 1 auf 2 Einwohner.

Reden gibt für das Jahr 1843 25 Millionen an, welche 55 Mill. ℔ Wolle liefern.

Königreich Sardinien. Festland. Im Jahr 1833. Hufvieh (Pferde und Maulthiere) 68,101 Haupt, zu Anfang des Jahrs 1834, Haupt 87,474 (Zuwachs in zehn Jahren 19,273 Haupt.). Schlägt man die Bevölkerung auf zirka 4 Millionen an, so hat man bloß 1 Haupt Hufvieh auf 46 Personen (18).

---

1) Springer, Statistik der österreichischen Monarchie. Siehe den Moniteur universel. 8. Xbre. 1844.

5.

Ueber landwirthschaftliche und thierärztliche Institute und Veterinärgesetze in Belgien.

Der Regierung von Belgien sind 3 Gesetzesentwürfe vorgelegt worden, welche 1) die Errichtung einer großen landwirthschaftlichen Lehranstalt und mehrern Ackerbauschulen, 2) die neue Einrichtung der Veterinärschule zu Brüssel, 3) die Ausübung der Thierheilkunde betreffen. Die Zweckmäßigkeit dieser Vorschläge läßt hoffen, daß dieselben bald in Kraft treten, indem nicht zu erwarten steht, daß die gesetzgebende Behörde dieses Landes wie die zürcherische sich gleichsam zu vornehm erachte, zur Besprechung eines Gesetzes über eine Bildungsanstalt von Thierärzten einige Zeit zu verwenden.

I. Das landwirthschaftliche Institut.

Der Unterricht an dem zu errichtenden Institute wird neben den eigentlichen land- und forstwirthschaftlichen Fächern auch die Hülfswissenschaften (Physik, Chemie, Naturgeschichte, Geometrie u. s. w.) und die Buchführung begreifen; außerdem findet man aber auch einen Kurs über landwirthschaftliche Gesetzgebung und Polizei erwähnt. Der Kurs ist auf 3 Jahre vertheilt; man kann übrigens schon nach 2 Jahren die Prüfung machen und darüber ein Diplom erhalten. Mit der Anstalt wird ein Pensionat verbunden; die Kosten für dasselbe, sowie für den Unterricht, werden 500 Franken jährlich nicht übersteigen. Außer dem Direktor und Verwaltungs-

personal werden 7 Professoren und 3 Repetitoren angestellt; ihr Gehaltsmaximum ist für den Direktor und Inspektor auf 5000 Franken, für die Professoren auf 4000 Frkn. festgesetzt. Professoren, die ein Nebenamt bekleiden, werden dafür besonders honorirt. Die Schüler müssen im Alter zwischen 17 und 25 Jahren stehen, und vor der Aufnahme eine Prüfung bestanden haben. Die für Freistellen ausgesetzte Summe darf 9000 Frkn. nicht übersteigen.

Für die in der Prüfung mit Auszeichnung bestandenen Schüler sind 3 Stipendien, jedes von 1000 Frkn., ausgesetzt, um auswärtige Anstalten besuchen zu können.

Für die erste Einrichtung dieses landwirthschaftlichen Institutes sind 390,000 Frk. in Anschlag genommen, für die in den Provinzen zu errichtenden Ackerbauschulen jährlich 4000 Frk. für jede derselben.

II. Die Thierarzneischule.

An dieser Anstalt (in der Nähe von Brüssel) wurde bisher auch Unterricht über die Landwirthschaft gegeben, was jetzt, mit Ausnahme eines Kurses über den Anbau der Futtergewächse, aufgehoben ist. Der Unterricht begreift außer den eigentlichen thierärztlichen Fächern auch die Hülfswissenschaften (sowie die französische Sprache und Literatur) und dauert 4 Jahre. Mit der Schule wird ein Pensionat verbunden, gleich dem am landwirthschaftlichen Institute. Das Personal ist auf einen Inspektor (gemeinschaftlich mit dem landwirthschaftlichen Institute), einen Direktor, höchstens 7 Professoren und 5 Repetitoren nebst dem Verwaltungspersonal bestimmt;

ihre Gehalte sind höchstens 5000 Fr. für den Inspektor, Direktor und die Professoren, und 2000 Fr. für die Repetitoren; sie müssen den Grad eines Thierarztes oder eines Doktors der Medizin oder der Wissenschaft haben, doch kann die Regierung von diesem Erforderniß dispensiren.

Die Aufnahme der (17 — 25jährigen) Schüler findet nach einer Vorprüfung statt.

Für Stipendien sind jährlich 4000 Fr. bestimmt, welche der Minister des Innern zu vergeben hat; nur solche Schüler können dieselben erhalten, die sich 1) verbindlich machen, nach ihrem Austritt aus der Anstalt 5 Jahre an dem ihnen zu bezeichnenden Orte niederzulassen, und 2) die bei ihrer Prüfung sich ausgezeichnet haben.

III. Ausübung der Thierheilkunde.

Titel I. Von den Graden und den Prüfungen.

Es sind zwei Grade in der Thierheilkunde angenommen, nämlich der eines Kandidaten und der des Thierarztes. Eine Jury aus 7 Mitgliedern (und eben so viel Stellvertretern) nimmt alljährlich zu einer bestimmten Zeit die Prüfungen vor. Nur Kandidaten können als Thierärzte geprüft werden. Das Examen der erstern begreift hauptsächlich die Hülfswissenschaften, ferner die Anatomie, Physiologie, Heilmittellehre, Pharmacie in sich; die Prüfung der Thierärzte dagegen erstreckt sich auf die praktischen Fächer: Pathologie, Therapie, Chirurgie und Operationslehre, Viehzucht, Exterieur, Hufbeschlag, Seuchen, Veterinärpolizei u. s. w. Die Prü-

fungen sind theils schriftlich, theils mündlich, endlich praktisch; das mündliche Examen ist öffentlich, das praktische begreift für die Kanditaten, die Anatomie und Pharmazie; für die Thierärzte, den Hufbeschlag, die Operationslehre, Geburtshülfe, Klinik.

Ueber die Austheilung der Fragen, die zu ihrer Beantwortung gestattete Zeit u. s. w. sind besondere Vorschriften gegeben.

Die Diplome werden im Namen des Königs ausgestellt, und von den Mitgliedern der Jury unterzeichnet; es sind 4 Abstufungen angenommen: „zureichend" — bis — „größte Auszeichnung."

Titel II. Von den Aufmunterungen.

Es sind zwei jährliche Stipendien von 1000 Frk. jedes ausgesetzt, um solche Thierärzte, die das Examen mit größter Auszeichnung bestanden haben, zum Besuche auswärtiger Anstalten zu veranlaßen.

Es werden von Staats wegen Thierärzte angestellt, die zum wenigsten mit Auszeichnung (zweite Stufe) absolvirt haben, oder ein Zeugniß erster Klasse nach dem frühern Verfahren besitzen müssen. Ein besonderes Reglement wird ihre Zahl, Gehalt und die Taxe für ihre Leistungen festsetzen.

Die Regierung wird jährlich oder temporär Unterstützungen an solche Thierärzte bewilligen, die 1) an einem ihnen bezeichneten Orte sich niederlassen, und 2) in einem bestimmten Bezirke die kranken Thiere gewisser Klassen von Viehbesitzern nach einem gewissen Tarif zu behandeln, sich anheischig machen.

Titel III. Von den Rechten der Grade.

(Art. 25.) Niemand wird zu den Verrichtungen eines Thierarztes zugelassen, der diesen Grad nicht in der gesetzlich bestimmten Weise erhalten hat.

(Art. 26.) Niemand darf die Thierheilkunde in Belgien ausüben, der nicht nach Titel I. als Thierarzt aufgenommen worden ist. Die Regierung behält sich vor, Ausländer, die mit Diplomen versehen sind, auf den Bericht der Jury zu dispensiren.

(Art. 27.) Für Handlungen gegen Art. 26 sind Strafen von 25 — 50 Franken gesetzt; im Wiederholungsfalle wird die Strafe verdoppelt, und kann durch Einsperrung bis zu 15 Tagen geschärft werden.

Titel IV. Von der Ausübung der Thierheilkunde.

Die Thierärzte und Kurschmiede müssen innerhalb 3 Monaten (und beim Wechsel des Aufenthaltsortes innerhalb 30 Tagen) bei Strafe von 15 — 20 Frkn. sich über ihre Berechtigung vor der Medizinalkommission der Provinz ausweisen. Die Gouverneure der Provinzen werden jährlich im Januar eine Liste der daselbst ansäßigen Thierärzte und Kurschmiede veröffentlichen. Nur in diesen Listen verzeichnete Thierärzte können von Zivil- und Militärbehörden in Anspruch genommen werden.

(Art. 32.) Die Thierärzte und Kurschmiede sind berechtigt, auf das Verlangen der Viehbesitzer ihnen für diejenigen Thiere, welche sie behandeln, die nöthigen Arzneien zu liefern, ohne jedoch einen offenen Laden zu halten. Diejenigen, welche hiervon Gebrauch machen

wollen, haben davon Anzeige bei der Medizinalkommission der Provinz zu machen.

(Art. 33.) Der Minister des Innern wird die Liste der Arzneien, Instrumente und Apparate vorschreiben, welche die Thierärzte und Kurschmide vorräthig haben müssen. Diese Gegenstände sollen zu jeder Zeit in guter Beschaffenheit und angemessener Menge vorräthig sein, bei Strafe von 5 Frk. für jeden fehlenden, schlechten oder verfälschten Gegenstand. Die Strafe wird im Wiederholungsfalle verdoppelt.

(Art. 34.) Die Thierärzte und Kurschmide haben täglich die von ihnen verordneten und abgegebenen Arzneien in ein hiezu bestimmtes Verzeichniß einzutragen; Namen und Ort der Viehbesitzer, für deren Thiere die Arznei verordnet worden, müssen dabei stehen.

(Art. 35.) Die Aufsicht und Visitation über diese Offizinen stehen der Medizinalkommission der Provinz zu; die Visitation soll jedes Jahr, ohne vorgängige Anzeige, zu unbestimmten Zeiten durch 2 Mitglieder jener Kommission vorgenommen werden.

(Art. 36.) Diese Visitation hat zu untersuchen: 1) die vorhandenen Arzneimittel; 2) ob die Instrumente und Apparate vollständig und in gutem Stande sind; 3) ob das Verzeichniß der abgegebenen Arzneien in Ordnung ist; 4) ob die gesetzlichen Vorschriften und polizeilichen Anordnungen befolgt sind.

Tit. V. enthält vorübergehende Anordnungen, nach welchen:

1) von einem Examen, wie es oben beschrieben wurde, diejenigen Thierärzte ausgenommen bleiben, welche

auf den Grund eines von den französischen Thierarzneischulen oder der holländischen Schule zu Utrecht oder von der seit 1831 eingeführten belgischen Jury erhaltenen Diploms praktiziren. Ebenso alle Personen, die seit 5 Jahren die Thierarzneikunde ausüben und sich innert 2 Jahren vor einer Spezialjury in einem praktischen Examen über den Besitz genügender Kenntnisse ausweisen. Diese Personen erhalten sodann den Titel „Kurschmid."

2) Die Kurschmide dürfen mit Seuchen und ansteckenden Krankheiten behaftete Thiere nur unter dem Beistand eines Thierarztes behandeln und ebenso nur unter dieser Bedingung wichtigere Operationen, welche namentlich angeführt werden, unternehmen.

3) Diejenigen Personen, welche mit einem Patent versehen, eine Gewerbe aus der Kastration der Hausthiere machen, werden nicht als die Thierheilkunde ausübend angesehen.

Wenn uns an diesen Gesetzesentwürfen der Umstand freut, daß der Unterricht in der Thierheilkunde vollständig eingerichtet werden soll, so begrüßen wir nicht minder die Wahrnehmung, daß der Staat durch Stipendien, Freiplätze im Pensionat ꝛc. ebenfalls dafür sorgen soll, daß auch weniger Bemittelten der Besuch der Anstalt möglich wird. — Besonders zweckmäßig erscheint es uns aber, daß denjenigen, welche so viel Geld, Zeit und Mühe für ihre Ausbildung verwendet haben, auch der nöthige Schutz gewährt wird; daß man von den Thierärzten nicht nur viele Leistungen und Opfer fordert, sondern daß man auch ihrer ökonomischen Existenz ge-

denkt, und gewiß kann es nur heilsam sein für des Landes Wohl, daß Thierärzte, die sich in kleinern und ärmern Ortschaften niederlassen, vom Staate theilweise besoldet werden.

Wir betrachten mit Hering diesen Vorgang als einen günstigen, und melden mit Vergnügen, daß auch in Frankreich der Kammer ein Gesetz über Ausübung der Thierheilkunde vorgelegt werden soll.

VII.

Miszellen.

1.

Blutfluß aus der Lunge bei einem Pferde.

Beobachtet von
J. Ochsner,
Thierarzt in Lukhausen.

Unterm 12. Februar 1847 erkrankte dem Hrn. N. im Kolbrunen ein 8 Jahre alter Wallach (Fuhrpferd) unter beschleunigtem und erschwertem Athmen, mit sehr geschwindem Kreislauf (70 Pulsschläge in einer Minute). Die Freßlust war von Anfang an aufgehoben; der Mist wurde selten, in kleiner Menge und trocken abgesetzt; zeitweise schienen die Sinne in solchem Grade abgestumpft, daß es die Vorderfüße über einandergestellt, längere Zeit in dieser Stellung blieben. Wenn es zum Mitgenuß des Futters durch Andere angelockt wurde,