

**Zeitschrift:** Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht  
**Herausgeber:** [s.n.]  
**Band:** 3 (1881)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** Literarische Umschau

#### **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:** 29.12.2025

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

(Engbrüstigkeit), und 3) den Still- oder Dummkoller. — Beim Rindvieh bestünde keine gesetzliche Haftpflicht mehr, ausgenommen in den Fällen, wo es sich um Schlachtvieh handelt.

Bestehen vielleicht andere Fehler und Gebrechen, denen die Attribute eines Gewährsmangels zukommen? Wenn ja, welche sind dieselben?

In vielen, ja fast sämmtlichen europäischen Staaten gilt die periodische Augenentzündung oder die sogenannte Mondblindheit als ein Hauptmangel; in einigen gelten auch die Stätigkeit, sowie die Epilepsie oder fallende Sucht und zwar letztere sowohl beim Rindvieh als beim Pferde, als Gewährsfehler. Könnten vielleicht auch die Bösartigkeit (Schlag- und Beißsucht) und das durch Obliteration der Schenkelarterien veranlaßte Hinken der Pferde als Gewährsmängel betrachtet werden? Alle diese Leiden und Untugenden besitzen wesentliche Attribute eines Gewährsfehlers. Sie schmälern in hohem Grade den Werth des betreffenden Thieres, mit Ausnahme der Epilepsie beim Rindvieh. Bei der Bösartigkeit der Pferde sind selbst Menschen und Thiere großen Gefahren ausgesetzt.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Literarische Umschau.

---

### Stand der Viehseuchen in der Schweiz.

Auf 1. Dezember 1880.

Bis zum 1. Dezember waren zur Anmeldung gekommen:

Lungenseuche,  
Maul- und Klauenseuche,  
Milzbrand und  
Rotz.

Die Lungenseuche bezieht sich auf einen Stall der Gemeinde Villars, Amt Pruntrut, Bern, und läßt sich auf die ersten Infektionen zurückführen. Die Abschlachtung des nicht großen Rindviehstandes fand sofort statt.

Die Maul- und Klauenseuche zeigt abermals einen ziemlich bedeutenden Fortschritt. Die Zahl der infirten Ställe ist von 162 auf 186 gestiegen. Neu trat die Seuche auf im Kanton Freiburg; vermehrt hat sie sich in den Kantonen Bern, Luzern, Baselstadt und Aargau; gleich blieb sie in Neuenburg;

Verminderung ist zu konstatiren in den Kantonen Zürich, Solothurn, Waadt und Genf. Die vorhandenen 186 Ställe vertheilen sich auf die Kantone Bern mit 61, Waadt mit 59, Baselstadt 14, Neuenburg 14, Genf 10, Aargau 8, Luzern 7, Zürich und Solothurn je 5 und Freiburg 3.

Der Milzbrand kam in 5 Fällen zur Anzeige, nämlich in 4 Fällen aus dem Kanton Bern und in einem Falle aus dem Kanton Neuenburg.

Rotz ist in einem einzigen Falle aus dem Kanton Aargau zur Anmeldung gelangt.

A u s l a n d. In Elsaß-Lothringen soll die Lungenseuche erloschen sein. Dagegen macht die Maul- und Klauenseuche fortwährende Fortschritte. Letztere ist gleichfalls konstatirt in Baden, Frankreich etc. Im badischen Amte Waldshut soll außerdem noch der Rauschbrand vorgekommen sein. Oesterreich-Ungarn hat neuerdings Fälle von Rinderpest zu verzeichnen.

#### Auf 1. Januar 1881.

Im Laufe des Dezember 1880 waren folgende Thierseuchen zur Anzeige gekommen, nämlich:

Lungenseuche,  
Maul- und Klauenseuche,  
Milzbrand und  
Rotz.

Von der Lungenseuche sind 6 Ställe zu verzeichnen. Davon fallen auf den Kanton Neuenburg 5 Ställe und auf den Kanton St. Gallen 1 Stall. Im Kanton Neuenburg soll die Seuche durch Vieh, welches Händler im August und September im Jura und in Savoyen kauften und an den verschiedenen Orten des Kantons verkauften, eingeschleppt worden sein.

Der Fall im Kanton St. Gallen betrifft ein auf dem Markt zu Frauenfeld gekauftes und in Wyl geschlachtetes Rind.

Die Maul- und Klauenseuche ist glücklicherweise im Rückschritte begriffen. Im Ganzen sind noch aufgezählt 141 Ställe, welche sich folgendermaßen auf die Kantone vertheilen: Waadt 31, Bern 30, Baselstadt 28, Aargau 20, Tessin 12, Neuenburg 7, Genf 5, Luzern 4, Baselland 3 und Zürich 1.

Milzbrand wurde 13 Mal angemeldet und zwar aus dem Wallis 4, Zürich, Bern und St. Gallen je 3 Mal.

Die R o t z k r a n k h e i t ist in 3 Fällen, 2 aus Tessin und 1 aus Zürich, zur Kenntniß gelangt.

Wegen der Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche in der Schweiz hat sich die k. k. Statthalterei für Tyrol und Vorarlberg unterm 16. Dezember veranlaßt gefunden, die Einfuhr von Klauenvieh (Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine) aus der Schweiz nach Tyrol und Vorarlberg bis auf Weiteres nur in so weit zu gestatten, als dieselbe mittelst der Eisenbahn erfolgt und über die betreffenden Thiere der gemeindeamtliche Nachweis erbracht wird, daß sie vor ihrem Abgange gesund befunden wurden und weder in der Ursprungsgemeinde, noch ihrer Umgebung eine ansteckende Thierkrankheit herrscht.

A u s l a n d. Zunahme der Maul- und Klauenseuche wird gemeldet aus E l s a ß - L o t h r i n g e n, B a d e n, dem südlichen W ü r t e m b e r g und nördlichen I t a l i e n; dagegen Abnahme aus F r a n k r e i c h.

In O e s t e r r e i c h - U n g a r n wird kein neuer Rinderpestausbruch verzeichnet, wohl aber hat die Lungenseuche an Ausdehnung gewonnen.

Auf 1. Februar 1881.

Zur Anmeldung kamen:

Lungenseuche,  
Maul- und Klauenseuche,  
R o t z und  
Milzbrand.

Lungenseuche ist im Ganzen in 6 Ställen zur Beobachtung gekommen und zwar in 4 Fällen im Kanton Neuenburg und in je 1 Falle in den Kantonen Bern und St. Gallen. Ueberall sind die nöthigen Maßregeln zur Isolirung und Tilgung in Anwendung gebracht worden.

Die Maul- und Klauenseuche ist mit wenigen Ausnahmen überall im Rückschreiten begriffen. Im Ganzen sind noch verzeichnet 101 Ställe gegen 141 am 1. Januar. Vermehrungen sind in den Kantonen Luzern und Tessin zu konstatiren. Die 101 Ställe fallen auf: Tessin 64, also weit über die Hälfte, Waadt 13, Luzern 9, Bern 6, Freiburg 5, Genf 2 und Zürich und Baselstadt je 1.

Die R o t z k r a n k h e i t ist in zwei Fällen angezeigt worden, je ein Mal aus den Kantonen Zürich und Graubünden.

Milzbrand kam nur in drei Fällen zur Anzeige und zwar aus St. Gallen 2 und Thurgau 1; außerdem aber noch ver einzelte Fälle aus Baselland.

Ausland. Hier ist vor allem aus die große Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche in der Lombardie zu erwähnen, von wo sie in den Kanton Tessin eingeschleppt wurde.

In einigen Theilen Elsaß-Lothringens ist die Maul- und Klauenseuche in Abnahme, in andern, so in den Vogesen, in Zunahme begriffen.

Im Großherzogthum Baden wurde die Lungenseuche neuerdings konstatirt in den Kreisen Breisach, Schweizingen und Buchen.

Oesterreich-Ungarn verzeigt keinen neuen Rinderpestausbruch.  
N.

(Aus dem Bulletin des schweiz. Handels- u. Landwirthsch.-Departements.)

### Die Perlsucht der Haustiere und deren Uebertragung durch die Nahrung.

Von Prof. *Virchow*.

An der Berliner Thierarzneischule werden seit beiläufig 4 Jahren Versuche über die Schädlichkeit der von perlösüchtigen Rindern herstammenden Substanzen angestellt.

Schon im Jahre 1869 glaubte der verstorbene Gerlach durch eine Reihe von Fütterungsversuchen den Nachweis führen zu können, daß, wenn ein Thier mit dem Fleische, den Organen oder der Milch von perlösüchtigen Rindern gefüttert werde, dadurch Tuberkulose entstehe. Dieser Gedanke, der bald nachher von Prof. Klebs, nachdem es ihm gelungen war, durch Impfversuche an Kühen künstliche Perlsucht zu erzeugen, aufgenommen wurde, steht immer noch als ungelöstes Problem da.

In früherer Zeit wurde die Perlsucht als eine der Syphilis verwandte Dyskrasie angesehen; seit Ende des vorigen Jahrhunderts wird sie als eine Art *T u b e r k u l o s e* betrachtet.

Laënnec proklamirte zuerst die Unität der Phthisis, unterschied aber trotzdem zwei verschiedene Arten der Tuberkulose, nämlich die *G r a n u l a t i o n* und die *I n f i l t r a t i o n*. Von da an traten für die Diagnose des Tuberkels diejenigen Merkmale in den Vordergrund, welche von der Konsistenz, dem Aussehen, der Farbe etc. hergenommen werden, welche Virchow nachher kurzweg in die Bezeichnung *k ä s i g* zusammenfaßte. Sei es Granulation oder Infiltration, der Tuberkele mußte käsig sein, und was käsig war, hatte Anspruch, Tuberkele genannt zu werden. Von diesem Standpunkte aus habe die Perlsucht im Grunde gar kein Anrecht, unter die Tuberkele eingereiht zu werden, denn nichts liege den Perlknoten ferner, als käsig zu

werden; eine wirkliche käsite Metamorphose der eigentlichen Perlknoten komme eigentlich fast gar nicht vor.

Der regelmäßige Uebergang der Perlknoten in Verkalkung repräsentirt einen sehr bemerkbaren Gegensatz zu den Tuberkeln der Menschen; denn was die Menschen-Tuberkel anbetrifft, so ist das meiste von dem, was über ihre Verkalkung gesagt wird, aus der Luft gegriffen. Der eigentliche Tuberkel hat sehr geringe Neigung zur Verkalkung. Käsite Lymphdrüsen des Menschen, welche verkalken, lassen stets eine vorhergehende Schrumpfung wahrnehmen. Die Perlknoten des Rindviehs dagegen zeigen keine Verkleinerung, sie wachsen gegentheils fortwährend an und je mehr sie sich vergrößern, füllt sich ihr Inneres mit Kalksalzen.

Die gewöhnliche Erscheinung, mit welcher die Perlsucht beim Rinde in den meisten Fällen hervortritt, ist die, daß sich an der Oberfläche der serösen Häute Auswüchse bilden, die sich fast nie in den kleinen miliaren oder submiliaren Formen, die bei Tuberkeln Regel sind, sehen lassen.

Was die Natur der Perlknoten anbelangt, so rechnet Virchow diese Neubildungen unter die Lymphosarkome, eine Geschwulstform, die beim Menschen in sehr maligner Form verlaufe. Einen weitern Nachweis wider die Identität der Perlsucht beim Rindvieh und der Tuberkulose beim Menschen glaubt Virchow darin zu finden, daß mit der käsigen Umbildung der Tuberkel beim Menschen die Ulceration verbunden sei, denn aus dem Käse gehe durch Erweichung das Geschwür hervor. Insofern ein tuberkelähnliches Gebilde nicht käsig werde, falle auch die Disposition zur Verschwärzung fort, was gerade bei der Perlsucht der Fall sei. Beim Rindvieh treffe man keine Phthisis ulceroso, die sich aus der Perlsucht entwickele, sondern man habe es immer mit festen Geschwülsten zu thun, die, je länger sie dauern, um so größer und härter werden. Ferner habe noch kein Mensch durch den Genuss perlsüchtigen Fleisches Perlknoten bekommen.

Anbelangend die Verfütterung der Milch von tuberkulösen oder perlsüchtigen Kühen erwähnt Virchow, daß die Ergebnisse mit Milch sich weniger bedeutungsvoll, als diejenigen mit der Fütterung von Perlknoten erwiesen haben und wird hiebei auf die mehrfältig gemachte Beobachtung hingewiesen, daß es wahrscheinlich zweierlei Arten von Milch perlsüchtiger Kühe gebe, nämlich: wenn das Euter selbst perlsüchtig erkrankt, und wenn das Euter normal ist, obwohl die Perlsucht an andern Körpertheilen bestehe.

Zum Schluß sagt Virchow: «Weder die Experimente, noch die Erfahrungen der ärztlichen Praxis haben bis jetzt entscheidende Thatsachen ergeben. Nirgends ist man über den Verdacht hinausgekommen. Denn ob man aus der größern Häufigkeit tuberkulöser und käsiger Veränderungen bei den Versuchstieren im Verhältniß zu den Kontrolthieren schon jetzt die Wahrscheinlichkeit der Abhängigkeit jener Veränderungen von der Fütterung erschließen will, das hängt mehr von der individuellen Disposition der Beobachter und Kritiker ab, als von der Beschaffenheit der Thatsachen. Die Möglichkeit ist keineswegs ausgeschlossen, daß der Zufall das Resultat stark beeinflußt hat. Aber wenn man, wie ich geneigt bin, es zu thun, dem Zufalle keine entscheidende Rolle zuschreibt, so ist es doch noch gar nicht zu übersehen, in welchem Grade der Zufall mitgewirkt hat, und ob es sich um eine spezifische oder eine mehr allgemeine Schädlichkeit handelt. Für mich wenigstens, der ich die Identität tuberkulöser und käsiger Produkte nicht allgemein anerkennen kann, ist das Ergebniß ein so wenig homogenes, daß mir der Gedanke, es gebe ein bestimmtes Virus der Perlsucht, noch nicht als ein wissenschaftlich beglaubigter erscheint. Daher wird meines Erachtens auch die experimentelle Forschung zunächst den Weg verfolgen müssen, durch mannigfaltig variirte Fütterung verdorbener Nahrungsstoffe zu ermitteln, ob nicht auch andere Stoffe ähnliche Veränderungen im Körper unserer Haustiere hervorrufen. Auch wird sich erst aus größern Beobachtungsreihen ergeben, in welchem Grade frühere Erkrankungen das Resultat der Versuche fälschen.» *St.*

(Archiv für wissenschaftl. und prakt. Thierheilkunde. Bd. VI. S. 352—370.)

### Zur Hühner-Cholera.

Von *Pasteur* und *Molinié*.

Hin und wieder tritt in den Geflügelwohnungen eine unter den Hühnern recht verheerend wirkende Krankheit auf; es ist dieß die Hühner-Cholera. Das von derselben befallene Thier ist kraftlos, läßt Kopf und Flügel hängen, taumelt, die Körperfedern sträuben sich derart, daß das Huhn eine kugelige Form annimmt. Dasselbe ist von einem unüberwindlichen Schlafe und von Konvulsionen geplagt; der Kamm färbt sich dunkelroth, die Athmung wird beängstigend und der Schnabel offen gehalten; das Thier stößt einen rauhen Schrei aus und stirbt. Mitunter stellt sich der Tod ohne irgend welchen Todeskampf ein, kaum daß das Thier einige Sekunden lang die Flügel bewegt.

Die Krankheit endet in der Regel schon nach drei, vier, höchstens fünf Stunden mit dem Tode. Nach Molinié, der die Hühner-Cholera besonders im Jahre 1870 in den Hühnerställen von Lavaur und Umgebung wüthen sah, sollen die jungen Hühnchen von der Krankheit stets verschont bleiben.

Die anatomisch-pathologischen Veränderungen sind sehr erheblich. Der Schnabel enthält fadenziehende, stark sauer riechende Mukositäten; die Schleimhaut des Kropfes ist dunkelbraun; die Intestinalschleimhaut findet sich mit vielen rothpunktirten Plauren bedeckt; die Gekrösegefäße sind mit einem dunkeln, zähen Blute angefüllt; die Leber ist sehr stark geschwollen, von brauner Farbe, ungemein stark erweicht und friabel. Herz und die großen Arterien- und Venenstämme sind mit schwarzen Blutgerinseln, die sich an der Luft rasch zersetzen, ausgefüllt. Die Lungen sind emphysematös und lassen bei Fingerdruck eine schäumende Serosität ausfließen. Sämmtliche Gewebe sind welk und leicht zerreißbar. Die Gefäße der weichen Hirnhaut sind injizirt.

Die Krankheit ist durch einen mikroskopischen Parasiten erzeugt. Der infizirende Mikrob lässt sich sehr leicht in Hühnerfleischbrühe, nicht aber in Bierhefenwasser kultiviren. Nach einigen Stunden schon fängt nach Pasteur das klarste Bouillon sich zu trüben an und findet sich mit einer umendlichen Menge kleiner, höchst zarter (dünner), in der Mitte leicht eingeschnürter Körper, die keine eigene Beweglichkeit besitzen, geschwängert.

Der Virus der Hühner-Cholera ist ein lebendes Wesen, das außerhalb des Thierkörpers kultivirt werden kann und unterscheidet sich daher von dem Pocken-, Vaccina-, Rotz-, Syphilis-, Pestvirus etc., deren eigentliche Natur unbekannt ist.

Inokulationen mit den in dem Blute oder in den Kulturflüssigkeiten (Hühnerfleischbrühe) gesammelten infektiösen Mikroben haben fast ohne Ausnahme einen höchst raschen Tod herbeigeführt, während bei der natürlich entstandenen Krankheit diese nicht immer tödtlich endige. Bei der Ente, der Gans und dem Perlhuhn haben Molinié alle, selbst öfters wiederholte Inokulationsversuche mit von todten Hühnern genommenem Blute fehlgeschlagen. Einzig beim Truthahne konnte die Krankheit einige Male erzeugt werden. Dieses sämmtliche Geflügelvolk kann ungestraft in Gesellschaft von durch Cholera dezimirten Hühnern leben.

Molinié meint, es lebe der krankmachende Mikrob wahrscheinlich in stagnirendem Wasser und wandere beim Trinken in die Thiere ein. Einmal entstanden, verbreite sich die Krankheit hauptsächlich durch die Darmausleerungen.

Die Tilgungsmittel der Seuche bestehen nach Pasteur in der Isolirung der Kranken, in der Entfernung der Auswurfsstoffe und in der energischen Reinigung der Hühnerställe mit durch Schwefelsäure schwach gesäuertem Wasser.

Molinié bedient sich, um dem Fortschreiten der Seuche Einhalt zu thun, der Carbolsäure, die unter das Futter gemischt wird und stets die besten Resultate geliefert habe.

Durch die Impfung mit Mikroben von abgeschwächter Virulenz, die sich nach vielen fortgesetzten Kulturen mit den Mikroben erhalten lassen, könne nach den Versuchen Pasteur's bei den Hühnern eine gewisse Immunität für die Cholera geschaffen werden. Zur Herbeiführung einer vollkommenen Immunität bedürfe es selbst zweier und dreier Impfungen. *St.*

(*Revue vétérinaire, Toulouse, avril, mai, juin 1880.*)

### **Studien über das Koppen. — Dessen Ursachen. — Einfaches Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel.**

Von *Ch. Martin* in Brienne (Aube).

Das Koppen ist eine Untugend, bestehend in einer anormalen Luftaspiration, die stets von der Ingurgitation und öfters auch vom Verschlucken dieses Elementes begleitet ist. Dieser Fehler stört in den höhern Graden der Entwicklung die Verdauung und Ernährung und veranlaßt in Folge des Luftverschlucks nicht selten Blähungskolik.

Das Pferd koppt mit und ohne Aufsetzen der Zähne oder der Lippen auf einen verschieden harten Gegenstand. Ist schon das mit bloßer Ingurgitation, d. h. mit Verweilen der aspirirten Luft im Schlundkopfe verbundene Koppen ein ernstes Uebel, so ist es dasjenige mit Luftverschluckung in noch weit höherem Grade.

Der mechanische Akt des Koppens besteht in der raschen Kontraktion der Brust-Zungenbein- und Brust-Schild-Muskeln, in der daraus entspringenden Senkung des Schlundkopfes, in der Erweiterung dieses Organes und der Hebung des Gaumensegels durch den Luftdurchtritt.

Was man beim Koppen Rülpse, Eruktion nennt, ist die Wirkung der Luftaspiration, ist die Wirkung des Anstoßens der aspirirten Luft an die Schlundkopfwandungen, keineswegs aber ein Aufstoßen von Gasen aus dem Magen; es ist ein Rülpse, eine Eruktion im gegentheiligen Sinne.

Die Annahme vieler Autoren, als sei das Koppen ein geräuschvolles Ausstoßen durch das Maul von aus dem Magen

herkommenden Gasen, widerlegt Martin mit der Thatsache, daß er niemals bei diesem Vorgange den eigenthümlichen Futtergeruch habe wahrnehmen können. Streut man überdieß Mehl auf den Gegenstand, auf welchen das Pferd die Zähne oder die Lippen stützt, so sieht man, wie in dem Momente des Rülpseß diese Substanz aspirirt wird, während dann die Ueberbleibsel durch die ausgeathmete Luft weggeblasen werden.

Die fernere Annahme, das Koppen sei die Folge alter organischer Läsionen des Magens und Darmkanals, hält M. für eben so irrthümlich. Durch das Eintreten fremder Personen in den Stall, durch den Wechsel des Standortes, durch die Ersetzung des hölzernen durch einen steinernen oder eisernen Barren wird oft das Koppen für mehrere Tage zum Verschwinden gebracht, Umstände, die doch gewiß nicht im Stande wären, dasselbe, wenn es auf alten organischen Veränderungen des Magens und des Darmkanals beruhen würde, zu beseitigen.

Das Koppen bildet eine direkte Ursache von Verdauungsstörungen, Blähnsuchten, ist aber durchaus nicht das Resultat chronischer Magen- oder Intestinalleiden.

Das Koppen ist eine Untugend, welche die Pferde im Stalle annehmen, es ist die Folge 1) der fehlerhaften Lage des Barrens und der Raufe; 2) des ungenügenden Futtervolumens, und 3) der Nichtbeschäftigung, der zu vielen Ruhe.

Muß im Stalle das Pferd das Heu und Stroh aus einer zu hoch angebrachten Raufe ergreifen, so ist dasselbe, besonders wenn die Raufenseigel noch sehr wenig Zwischenraum lassen, genöthigt, behufs der Futteraufnahme Traktionsbewegungen von oben nach abwärts auszuführen, welche Bewegungen die das Koppen veranlassende Ursache abgeben. Während bei der Futteraufnahme die Bewegungen des Kopfes von unten nach oben natürliche sind, sind dagegen die bei diesem Akte von oben nach abwärts ausgeführten unnatürliche. An der energischen, von oben nach unten stattfindenden Traktionsbewegung partizipiren die Niederzieher des Kopfes, mit Einbegreifung der Brust-Zungenbein- und Brust-Schild-Muskeln. Diese letztern ziehen den Schlundkopf nach abwärts, wodurch die Erweiterung dieses Organs, die Verdünnung der sich darin befindlichen Luft, die rasche Einströmung der äußern Luft in den Schlundkopf, das Anstoßen derselben an die Schlundkopfwände, die Eruktion und endlich das Koppen hervorgerufen werden.

Ein Pferd, dessen Magen in Folge von Fütterungswechsel nicht mehr hinlänglich mit Futter angefüllt, dessen Hunger nicht gestillt wird, das im Barren und in der Raufe nichts mehr zu

fressen vorfindet, schickt sich an, in diese Gegenstände zu beißen, dieselben zu benagen; durch energisch ausgeführte Kontraktionen der Niederzieher des Kopfes sucht es dieselben an sich zu ziehen, abzulösen und unter die Mahlzähne zu bringen. Die bei dieser Beschäftigung kräftig stattfindenden Kontraktionen der Brust-Zungenbein- und Brust-Schild-Muskeln führen gleicherweise, zwar langsam aber sicher, zum Koppen.

Feurige Racenpferde sollen oft in Folge von Nichtbeschäftigung Kopper abgeben. Es scheine, daß in Folge von Langeweile, wegen der Ungeduld, der zu großen Unthätigkeit dieselben sich anschicken, in die Raufe, in die Krippe, in die Streitbäume, in die Halfterriemen u. s. w. zu beißen und dieselben zu benagen, wobei dann in Folge der energischen Traktionen zum Behufe der Ansichführung dieser Gegenstände nach dem gleichen oben beschriebenen physiologischen Vorgange die Senkung des Schlundkopfes und das Koppen herbeigeführt werde.

Ein sehr leidenschaftlicher Krippensetzer oder Krippenbeißer koppt weder beim Fressen auf der Weide, noch wenn ihm das Futter auf den Boden hingelegt wird, weil bei dieser Haltung 1) der Kopf gesenkt, die Brust-Zungenbein- und Brust-Schild-Muskeln derart erschlafft sind, daß selbst ihre stärkste Kontraktion unvermögend wäre, den Schlundkopf herabzuziehen; weil 2) in diesem Falle der Kopper behufs Futteraufnahme gezwungen ist, mit seinem Kopf Bewegungen von unten nach oben auszuführen, während das Koppen nur bei entgegengesetzten Kopfbewegungen möglich ist.

Aus den Versuchen von Martin, in dessen Gegend auf 7 Pferde ein Kopper kommt, weil man da die Gewohnheit habe, die Raufe sehr hoch anzubringen, geht hervor, daß ein 153 Cm. hohes Pferd nicht mehr koppen kann, wenn der Gegenstand, den es als Stützpunkt nehmen will, nicht über 50 Cm. über dem Stallboden erhaben ist. Bei höherem Stützpunkte sei die Luftpurgitation noch möglich. Zufolge dieser Thatsache dürfen Raufe und Barren nicht über 50 Cm. über dem Stallboden angebracht sein.

Martin hatte sich schon vor 20 Jahren einen zweckentsprechenden Barren, den er Barren- oder Krippenraufe, Ratelier-mangeoire, nennt, konstruiert, und den er folgenderweise beschreibt: Es ist ein rechtwinklicher, 130 Cm. langer, 60 Cm. breiter und inwendig 25 Cm. tiefer hölzerner Trog. Eine der Länge und Breite des Troges entsprechende Raufe dient demselben, an welchem sie mittelst zwei Charnieren befestigt ist, als Deckel. Die Raufe besteht aus einem starken hölzernen Rahmen und

gewöhnlichen, 30 Cm. von einander abstehenden Seigeln. Will man Stroh oder Heu in diese Krippen-Raufe legen, so hebt man den Deckel und läßt ihn hierauf wieder hinunter. Der Hafer wird einfach in den Barren geleert, wo ihn das Pferd ohne Mühe frißt. Bei dieser Einrichtung kann kein Futter zerstreut oder verunreinigt werden.

Der an diesem ratelier-mangeoire angebundene Krippensetzer oder Krippenbeißer sucht anfangs seine üble Gewohnheit fortzusetzen; da er aber den Stützpunkt zu tief findet, um eine hinreichende Muskelkontraktion zur Herabziehung des Schlundkopfes zu erlauben, so wird ihm die Aspiration von Luft unmöglich gemacht. Der an diese Raufe gebundene Krippensetzer verliert nach und nach seine schädliche Gewohnheit.

Durch diese Krippenraufe soll sowohl dem Krippendrücken oder Krippenbeißen vorgebeugt als auch diese Untugend, falls dieselbe noch nicht zu lange bestanden, beseitigt werden können.

Der alte oder der sehr leidenschaftliche Kippensetzer entsagt bei dieser Einrichtung entweder dem Kippensetzen oder er sucht nun einen Stützpunkt auf der Halfter, auf dem Streitbaum, auf der Deichsel, auf dem Gebisse, oder er wird ein Indieluftkopper.

Hertwig beseitigte bei einigen Pferden das Koppen durch die Durchschneidung der Brustbein-Kiefer-Muskeln. Gerlach hatte angehende Kippensetzer mittelst der Durchschneidung der beiden Schulter-Zungenbein-Muskeln in der Kehlkopfgegend geheilt.

Martin's Ansicht zufolge sollten zur Beseitigung des Kippensetzens nicht diese Muskeln, sondern die Brust-Zungenbein- und Brust-Schild-Muskeln durchschnitten werden, ist aber nicht ganz sicher darüber, ob die Durchschneidung derselben nicht beträchtliche Schlingungsstörungen herbeiführen könnte. *St.*

(Journal de Médecine vétérinaire, Lyon, Februar—März 1880.)

---

## Verschiedenes.

---

### Viehwährschafts-Konkordatliches.

Das Obergericht des Kantons Solothurn hat letzthin ein Urtheil betreffend die Interpretation des Konkordates über Bestimmung und Gewähr der Viehhauptmängel vom 21. Dezember gefällt, das verdient, in diesen Blättern weiters bekannt gemacht zu werden.