

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 43 (1901)

Heft: 5

Buchbesprechung: Litterarische Rundschau

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: 13.01.2026

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

Ableitung der Gelenkentzündung bewirkt und die Resorption der ergossenen Flüssigkeiten gefördert wird. Die mitlaufenden Erkrankungen der Verdauungs- oder der Respirationsorgane wurden ihrer Natur und ihrem Grade entsprechend behandelt.

Ausser der purulenta Arthritis ist auch die hochgradige Polyarthritis serosa sehr gefährlich, besonders wenn dieselbe mit starkem Durchfall, mit einer Darm- oder Lungenentzündung kompliziert ist. Bei rechtzeitiger und richtiger Behandlung kann man das Durchschnittsmortalitätsprozent bei den Kälbern auf 30—35, bei den Fohlen auf 70—75 der Kranken ansetzen.

Litterarische Rundschau.

Dissertationen.

Es dürfte die Leser dieser Zeitschrift interessieren, nach welchen Richtungen die wissenschaftlichen Arbeiten der Doktoranden an den beiden veterinärmedizinischen Fakultäten unseres Landes, die Tierheilkunde auszubauen bestrebt sind, und soll darum künftighin an dieser Stelle über die bezüglichen Dissertationen kurz referiert werden.

Von der veterinär-medizinischen Fakultät Bern sind uns bis jetzt folgende zugekommen:

D. Kallmann-Berlin. 1. Die Ellenbogenbeule des Pferdes und ihre Behandlung.

Der Autor hat sich zunächst mit dem Wesen und der Ätiologie dieser so häufigen Krankheit befasst.

Die Ellenbogen- oder sogen. Stollbeule besteht nach seinen Untersuchungen in der Regel in einer Erkrankung der bursa olecrani. (Es ist das ein halbnussgrosser subkutaner Lymphraum, eine Bindegewebsspalte in der Höhe des Ellenbogenhöckers. d. R.) Die Erkrankung kann also als Bursitis olecrani aufgefasst werden. Je nach der Intensität der Entzündung tritt sie auf als akute, seröse, sero-

febrinöse, chronisch seröse (Hygrom) oder als suppurative und als fibröse Form.

Selbstverständlich sind auch anderweitige Geschwulstformen am Ellenbogenhöcker gedenkbar, doch sind dieselben zweifellos selten.

Hinsichtlich der Ursache dieser Bursitis glaubt der Verfasser, dass die bisherige Annahme, dass die Schwellung durch Quetschung von Seite des Hufeisens namentlich der Stollen beim Liegen der Tiere auftrete, unhaltbar und darum die Bezeichnung Stollbeule unberechtigt sei.

Er stützt seine Ansicht auf die Beobachtung, dass da, wo z. B. Matratzenstreu bestehet, die Ellenbogenbeule sehr selten auftrete, auch wenn die Tiere Stollenbeschlag besitzen. So soll bei einem Bestand von 7000 Pferden der Berliner Pferdebahngesellschaft die Krankheit so gut wie unbekannt sein und unter den 77,000 preussischen Armeepferden jährlich nur 13—18 mal beobachtet werden.

Wo dagegen Holzböden bestehen und diesfalls keine permanente Streu angewendet wird, wo die Tiere die vordere Einstreu häufig zurücksscharren und dann direkt auf den Bretterboden zu liegen kommen, da trete die Ellenbogenbeule häufig auf und zwar auch bei stollenlosen oder gar unbeschlagenen Pferden.

Verfasser glaubt als eigentliche Ursache bezeichnen zu können eine Quetschung der Ellenbogenpartie anlässlich des Aufstehens der Pferde. Bei diesem Bewegungsakt richten sich bekanntlich diese Tiere zuerst in der Vorhand auf, indem sie die Gliedmassen nach vorn strecken und sich auf das Brustbein und die Ellenbogenhöcker stützen. Ist nun die Unterlage hart — bei wenig Einstreu —, so kann sich hiebei die Quetschung mit allen ihren Folgegeständen ausbilden.

Therapeutisch empfiehlt Kallmann Entleeren des Hygroms mittelst einer Hohlnadel. Einspritzung von ca. 20 cm^3 Jodtinktur, durch welche die Bursa-Kapsel nekrotisiert wird. Hat sich nach einigen Tagen die Nekrose vollzogen, so wird die

Geschwulst gespalten, die Kapsel mit dem Finger ausgeschält und die Wunde antiseptisch behandelt. Heilung in ca. 14 Tagen. Die eiterige Bursitis tritt auf nach Infektion von Wunden aus und werden solche Fälle am besten gleich eröffnet und nach den chirurgischen Vorschriften behandelt.

Karl Vaerst-Wengern. *Die Fleckniere des Kalbes.*

Diese allgemein bekannte Erkrankung der Kalbsniere hat relativ erst spät (1891) eine wissenschaftliche Würdigung erfahren. Rieck fand sie bei 1,5 %, Vaerst bei 3,84 % und Borgeaud sogar in 5 % der Schlachtkälber.

Die Erkrankung besteht bekanntlich in Einlagerung von hirsekorn- bis erbsengrossen, weisslichen Knoten in die Rindensubstanz, wodurch die Organe ein weissgesprenkeltes Aussehen erhalten. Die Einlagerung besteht aus Rundzellen und Spindelzellen von dem Charakter junger Bindegewebselemente und wurde die Veränderung hiezuland kurzweg als Sarkom bezeichnet. Eigentümlich ist auch die Thatsache, dass klinisch bei solchen Tieren absolut keine Krankheitserscheinungen wahrgenommen werden können; ja gerade die besten, fettesten Tiere zeigen diese Nierenentartung. Auch bildet sich der Zustand nach und nach wieder zurück; denn bei ausgewachsenen und namentlich ältern Tieren fehlt diese Erscheinung vollständig, wie übrigens auch bei allen andern Haustieren.

Über Wesen und Ursache der Krankheit ist man indessen nicht klar. Während Rieck sie als infektiösen Ursprunges ansieht und deshalb auch als multiple embolisch Nephritis bezeichnet —, obwohl er spezifische Krankheitserreger nicht nachzuweisen vermochte —, auch Kitt sie ebenfalls als infektiöse Nierenentzündung (Nephritis alba, fibroplastica diffusa) hinstellte, fand Ostertag keinen einheitlichen Prozess, sondern vermag 2 Formen, eine embolische Nephritis und eine sarkomatöse Neubildung zu unterscheiden.

Der Verfasser nun kommt in seinen Untersuchungen zum Schluss, dass es sich dabei handle um Blastemknoten,

d. h. um embryonales Nierengewebe, das sich noch nicht genügend differenziert hat. Er kommt aus den histologischen Untersuchungen zu dem genannten Ergebnis. Diese Auffassung würde uns jedenfalls erklären, warum die Tiere nicht eigentlich krank werden und dass der Zustand ohne irgend welche Residuen (Narben etc.) ausheilen kann, was die Theorie der Infektion nicht vermag.

Immerhin hat Dr. H. Kabitz in einer neueren Arbeit (Fröhners Monatsheft 4. 1901) den letztern Standpunkt wieder aufgenommen und die Nephritis maculosa teils als eine multiple embolische, teils als eine toxigene Ausscheidungsnephritis dargestellt.

Praktisch wichtig ist die Frage der Geniessbarkeit. In Deutschland fällt die Fleckniere unter die Kategorie „verdorben“ und ist deshalb als ungeniessbar zu erklären.

Hierzuland wird sie, weil von ekelhaftem Aussehen, ebenfalls vom Konsum ausgeschlossen. Thatsächlich aber ist weder eine ähnliche Erkrankung bei Menschen, noch irgend ein Erkrankungsfall nach Genuss beim Menschen oder bei Tieren beobachtet worden und durch die direkten Versuche des Verfassers wird konstatiert, dass die Niere, gekocht gegossen, nicht nur schadlos ertragen wird, sondern ein zartes, schmackhaftes Gericht darstellt. Z.

E. Henning-Ratibor: Die Hämatome der Pferde.

Die Hämatome oder Decollements, die so häufig nach Quetschung von Weichteilen unter der Haut des Pferdes entstehen, waren mit Hinsicht auf ihre Entstehungsweise noch nicht recht erklärt.

Der Umstand, dass wenigstens nach einigen Tagen Bestand der Inhalt dieser schwappenden Geschwülste eine gelblich klare, mit Fibrinfäden durchzogene Flüssigkeit darstellt, liess die Ansicht aufkommen, dass der Erguss ein lymphatischer und kein hämorrhagischer sei, wie man sonst, schon mit Rücksicht auf die Entstehungsweise anzunehmen geneigt war. Der Verfasser stellte sich darum zunächst die

Aufgabe, die wahre Natur dieser Schwellungen zu untersuchen, ob es sich um eigentliche Hämatome oder um Lymphorrhagien handle.

Zu diesem Zweck untersuchte er zunächst den Inhalt verschiedener solcher sogen. Hämatome und fand, dass er unmittelbar nach der Entstehung aus einer durchaus blutähnlichen Flüssigkeit mit über 4 Millionen roter Blutkörperchen pro mm^3 , einem spezifischen Gewicht von 1,024—1,050 und 3—5 % Eiweiss bestehe, während die Lymphe bekanntlich nur bis 2,9 % Eiweiss und ein spezifisches Gewicht von höchstens 1,023 besitzt. Er beobachtete ferner, dass die roten Blutkörperchen sich im Hohlraum der Geschwulst bald senken und namentlich rasch degenerative Veränderungen eingehen. Sie blassen ab, zerfallen, und ihre Bruchstücke werden von den Leukocyten gierig aufgenommen. So ist schon nach 3 bis 4 Tagen die Zahl der Erythrocyten bedeutend reduziert und bei einem 22 Tag alten Hämatom fand er bloss mehr 50—60,000 rote Blutkörperchen pro mm^3 , währenddem die Leukocyten oft vollgestopft oder gelblich gefärbt sind von den aufgenommenen Trümmern der erstern. So wird es verständlich, dass auch ein blutiges Exsudat schliesslich ein lymphähnliches Aussehen annehmen kann.

Überdies erzeugte der Verfasser experimentell ein Hämatom durch forcierte Injektion von 3—500 cm^3 frischen Blutes unter die Halshaut des Pferdes und konstatierte dabei, dass dasselbe genau die selben Wandlungen durchmache, wie dasjenige der traumatischen Decollements. Damit ist erwiesen, dass es sich wirklich um Hämatome und nicht um Lymphorrhagien handelt.

Über den Verlauf dieser Läsion berichtet der Verfasser, dass kleinere Ergüsse vollständig resorbiert werden, grössere dagegen nur teilweise. Bei diesen kommt es zu einer Art Verdichtung des wandständigen Bindegewebes, welche einer Resorption hinderlich ist. Vielmehr beginnt nun eine Ab-

kapselung des Ergusses in der Art eines Abscesses oder eines Fremdkörpers.

In therapeutischer Hinsicht empfiehlt der Verfasser die Spaltung des Hämatoms an der tiefsten Stelle am 5.—8. Tag, wonach eine Verklebung der Wandfläche und Heilung binnen 14 Tagen eintritt. Er verwirft die Applikation von Scharfsalben, sowie die blosse Punktions. Im letztern Falle füllt sich die entleerte Höhle bald wieder; diesfalls mit Lymphe, infolge des plötzlich entstandenen Minusdruckes, der zu einer stärkern Transsudation aus den Kappillarien führen muss. Z.

A. Görig-Karlsruhe: Über das Vorkommen von Bildungs- und Lagerungsanomalien an den Nieren und der Leber der Schlachttiere.

Kongenitale Bildungsstörungen der Nieren scheinen hauptsächlich bei Schweinen aufzutreten, während bei Wiederkäuern und Pferden dieselben äusserst selten sind.

Der Verfasser vermag über ein Beobachtungsmaterial von 173,923 Schweinen, 64,164 Stück Grossvieh und 109,000 Kälber zu referieren. Anomalien der Nieren fand er bei 154 Schweinen, dagegen nur bei 2 Tieren des Rindsgeschlechtes, Leberveränderungen konstatierte er beim Schwein 15, beim Rind 6, wogegen allerdings bei diesen Tieren 50—60 Fälle doppelter Gallenblasen und ca. 120 Lebercysten angetroffen wurden.

Als Veränderungen kamen vor bei den Nieren: Aplasie, namentlich Fehlen der linken Niere, Verlagerung der Nieren gegen die Beckenhöhlen, die Hufeisenniere und die Verdoppelung derselben.

Bei der Leber fanden sich abnorme Lappungen und zwar bei allen Schlachttierarten, ferner Lebercysten fast ausschliesslich beim Kalbe; Missbildungen der Gallenblase, ebenfalls fast nur beim Rind, Nebenlebern, doch sehr selten; ebenso selten ist der kongenitale Vorfall der Leber oder eines Lappens in die Brusthöhle hinein, durchs Zwerchfell hindurch.

Recht instruktiv ist sodann die Erklärungsweise dieser Anomalien.

Uns hätte noch recht interessiert wie häufig, namentlich bei jüngern Tieren, jene zottigen Exkrescenzen beobachtet werden, welche teils zwischen Zwerchfell und Leber oder zwischen jenem und dem Magen so häufig vorkommen. Es sind das ebenfalls kongenitale Bildungsfehler, und haben wir sogar schon komplette, kongenitale Verwachsungen getroffen zwischen Vorderfläche der Leber und dem Zwerchfell.

Da solche fibröse Zotten fast bei allen ältern Pferden beobachtet werden, so wäre es interessant zu vernehmen, wie häufig solche bereits angeboren sind und wie häufig erworben während des Lebens.

Z.

Philipp Kopp. Über die Verteilung und das topographische Verhalten der Nerven an der Hand der Fleischfresser.

Da in dieser Frage die Ansichten der Anatomen etwas auseinandergehen, so suchte der Verf. durch sorgfältige anatomische Präparation der Vorderpfoten der Hunde und Katzen dieselbe einer Lösung näher zu bringen.

Es ergab sich dabei, dass die Innervation der Hand beim Menschen, Hund und Katze eine Reihe Differenzen aufweist. Am konstantesten bleibt sich die Verteilung des N. medianus, während N. radialis bei allen 3 Genera variiert und der N. ulnaris nur bei Katze und Mensch eine gleichartige Verteilung aufweist. Durch die sehr eingehende Arbeit dürfte diese Spezialfrage ihre Abklärung erfahren haben.

Z.

G. Gröning. Vergleichende Untersuchungen über die Streptococcen des Kuheuters, des Rinderdarmes und des Stallbodens.

Mit Rücksicht auf die grosse praktische Bedeutung des gelben Galtes der Kuh, muss es als eine dankbare Aufgabe erachtet werden, wenn über die Provenienz der Erreger dieser Krankheit, der Streptococcen, stets fort Untersuchungen angestellt werden.

Herr Gröning unternahm auf Veranlassung von HH. Prof. Guillebeau eine dahinzielende Arbeit. Er wollte sehen, ob die Streptococcen, welche den gelben Galt hervorrufen, etwa identisch seien mit jenen zahlreichen ähnlichen Pilzformen, wie sie in der Jauche vorkommen und wie sie auch im Darm des Rindes enthalten sind.

So stellte er zunächst 30 Stammkulturen von Streptococcen dar, welche er teils aus Kuheutern, teils aus dem Darminhalt des Rindes und teils aus der Jauche rein gezüchtet hatte.

Hierauf prüfte er jede einzelne Stammform nach verschiedenen Gesichtspunkten: Wachstum, Form und Grösse der Pilze, Kapselbildung, Färbung, Einfluss der Temperatur und der Antiseptica auf das Wachstum, Beweglichkeit, Virulenz, Säureentwicklung in Milch u. s. f. und indem er nunmehr die Pilze der verschiedenen Herkunft, hinsichtlich ihrer Eigenchaften, miteinander vergleicht, kommt er zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die Streptococcen aller drei Provenienzen lassen sich eintheilen in *Streptococcus longus* und *Str. brevis*, wobei der *Str. longus* Ketten von 8 und mehr, bis 1000, Gliedern besitzt. Das Wachstum findet bei *Str. longus* nur durch Teilung auf einer Achse statt. Der *Str. brevis* kann sich nach verschiedenen Wachstumsrichtungen teilen. Die beiden Formen kommen annähernd gleich häufig vor.

Kulturell giebt es kein durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Arten, namentlich ist dies auch zu sagen von den 2 Formen der Gelbgaltpilze, welche dagegen in den einzelnen Fällen nicht nur morphologisch sondern auch kulturelle und physiologische Verschiedenheiten aufweisen.

Die *Streptococcus* sind nur wenig virulent. In Rinderserum gezüchtete, vom Euter stammende Kulturen, töteten in $\frac{1}{3}$ der Versuche Mäuse, von den aus dem Darm oder aus Jauche genommenen war nur 1 Stammkultur virulent.

Im Kuheuter wirken die Str. sowohl durch die Säurewandlung des Milchzuckers als auch durch Toxine.

Die Streptococcus des Darmes und des Stallbodens vermögen keine Säure zu bilden, sind in der Regel auch nicht pathogen und ist es deshalb vorerst unwahrscheinlich, dass der gelbe Galt sich entwicke durch Infektion vom Stallboden aus, es sei denn, dass der Boden erst von einem kranken Euter spezifisch infiziert worden war.

Ob die Infektion des Euters stattfinde von der Zitze aus oder vom Darm bezw. vom Blut her, konnte nicht ermittelt werden.

Wenn uns auch diese Arbeit in manchen Punkten sehr erwünschte Aufklärung bringt, so ist doch noch manches Dunkle, das hinsichtlich des gelben Galtes besteht, aufzuhellen.

W. Stödter-Hamburg. Die Strongyliden im Labmagen der gezähmten Wiederkauer.

Das ist bis jetzt wohl die bedeutendste Arbeit, nicht nur hinsichtlich des Umfanges (107 Seiten 8°, mit 119 Figuren), sondern mit Rücksicht auf die Schwierigkeit und Gründlichkeit der Ausführung.

Die Helminthologie ist ein gar eigen Ding und es bedarf einer besondern Präparations- und Beobachtungsgabe, namentlich aber auch nicht unerheblicher Routine, um darin erfolgreich und massgebend zu arbeiten.

Als Polizeitierarzt im Hamburger Schlachthof hatte der Verfasser relativ reichlich Gelegenheit, sich das nötige, namentlich auch lebende Material zu verschaffen, mit welchem er die verschiedenen Versuche anstellen konnte.

Im Magen der Wiederkäuer sollen, nach den in den verschiedensten Zeitschriften enthaltenen Mitteilungen 14 verschiedene Strongylusarten vorkommen. Nach eingehender Untersuchung und kritischer Prüfung fand Stödter, dass einige derselben identifiziert werden konnten, so dass thatsächlich nur 7 Species bestehen, nämlich folgende:

Strongylus contortus Rud. 1803 im Labmagen, seltener im Duodenum von Rind, Schaf und Ziege. ♂ 13—15, ♀ 20—25 mm., mit 2 kleinen Halspapillen, Vulva mit einem 0,75 mm langen Deckel überdacht, Bursa mit 2 grossen 6 rippigen Seiten- und einem Mittellapp, 2 Spicula mit knopfförmigen hintern Enden.

Strongylus Ostertagi Stiles 1892 im Labmagen von Rind, Schaf und Ziege. ♂ 3—9, ♀ 4—12 mm., 2 Halspapillen, Cuticula durchsichtig, Vulva von einer glockenförmigen Hautduplicatur überwölbt, Bursa kugelkappenähnlich, die 2 Spicula liegen in einer Hülle und spalten sich nach rückwärts.

Str. Curticei Giles 1892, im Labmagen und Dünn darm des Rindes und der Schafe. ♂ 6—8, ♀ 10—13 mm., ohne Halspapillen, Körper oft spiraling, Bursa breit zweilappig, Spicula kurz, braun, löffelförmig, Vulva nackt.

Str. oncophorus Raillet 1900, im Labmagen und Dünndarm des Rindes. ♂ 7—9, ♀ 9—12 mm, Hals ohne Papillen. Körper in der Vulvagegend bauchig erweitert, Bursa undeutlich 2 lappig, Spicula hellgelb, gestreckt nach hinten konvergierend.

Str. Harkeri Stödter 1900, im Labmagen des Rindes. ♂ 8—9, ♀ 15—16 mm. Cuticula hellbraun, 6 Kopfpapillen, Bursa oval, Spicula gleich lang.

Str. retortaeformis, Zeder 1800, im Labmagen, häufiger im Dünndarm des Rindes, Schaf und Ziege. ♂ 3—7, ♀ 3—9 mm. Cuticula durchsichtig, rötlich, Bursa mit 2 grossen Seitenlappen, durch eine Querbrücke miteinander verbunden. Spicula gedreht, Spitz, dazwischen ein kahnförmiges chitinöses Mittelstück.

Str. filicollis Rud. 1803 im Dünndarm amerikanischer, seltener europäischer Schafe. ♂ 8—15, ♀ 16—24 mm, fadenförm. Kopfende, 4 Kopfpapillen, Bursa 2 lappig, Spicula lang, dünn, dunkel.

Alle diese 7 Arten sind erwiesenermassen imstande, bei Wiederkäuern schwere, selbst tödtliche, seuchenartige Erkrankungen hervorzurufen, welche in ihren Symptomen meistens miteinander übereinstimmen. Die Erscheinungen bestehen nämlich in Inappetenz, Diarrhoe, progressiver Anaemie, rapider Abmagerung und Cachexie.

Anatomisch ergiebt sich ausser dem schlechten Nährzustand und dem dünnen, wässerigen Blut: Rötung und Schwelling der Lab-Schleimhaut. Letztere ist oft mit stecknadelkopfgrossen, grauweissen oder roten Flecken und Knötchen übersäet. Seltener sind croupöse Auflagerungen. Die Submucosa ist serös infiltrirt. Der Dünndarm zeigt häufig entzündliche Rötung, Petechinen und oft Defekte — oder auch blaugraue Verfärbung — und mitunter gar keine Veränderung. Die Würmer sind nun keineswegs immer von blossem Auge zu sehen, sondern erst bei mikroskopischer Betrachtung des Schleimbeleges.¹⁾

Es ist durchaus wahrscheinlich, dass diese Parasiten nicht nur durch grob anatomische Verletzungen, sowie durch direkten Blutentzug schädlich wirken, sondern auch durch ihre Stoffwechselprodukte, welche ähnlich giftig wirken wie die Bakterien-

¹⁾ Am besten gewinnt man diese, in der That im Darmschleim von blossem Auge nicht wahrnehmbaren, kleinen Schmarotzer durch die sog. Dekantiermethode, die ich seit Jahren mit bestem Erfolge praktiziere: Der Magen- oder Darminhalt wird möglichst gründlich ausgestreift in ein Gefäss. Davon wird ein kleiner Teil in einem Becherglas unter dem Wasserstrahl aufgeschwemmt, worauf man das Glas 3—4 Minuten stehen lässt. Die aufgewirbelten Würmer werden sich, infolge höherem spez. Gewicht, bald auf den Grund senken, wogegen Futterteile noch in den höhern Wasserschichten schwimmen bleiben. Diese Schichten werden nun durch sorgfältiges Dekantieren abgegossen. Das Depot wird neuerdings mit reinem Wasser aufgewirbelt und durch Wiederholung der Prozedur allmählich so ausgewaschen, dass jetzt die etwaigen Parasiten nicht nur von blossem Auge leicht erkennbar werden, sondern nun auch leicht isoliert und gesammelt werden können. Der Prozess wiederholt sich nun auch für den übrigen Darminkalt. Diese Methode empfiehlt sich namentlich dem Praktiker (Zschokke).

toxine. Wenigstens für die Ascariden, Oxyuren und Trichocephalen glaubt man solche Toxinwirkung sicher nachgewiesen zu haben.

Die Schädlichkeit dieser Parasiten geht der Grösse der Invasion parallel und ist in gewissen — nassen — Jahrgängen oft recht bedeutend.

Strong. contortus ist die Ursache der sog. roten Magenwurmseuche, durch welche beispielsweise 1888 in Algier nicht weniger als 2000 Schafe zu Grunde gingen. Str. Ostertagi bewirkt ab und zu Seuchen unter Schafen und Kälbern.

Die beiden Arten *Str. Curticei* und *oncophorus* waren bislang unter der gemeinsamen Bezeichnung *Str. ventricosus* bekannt. Über ihre Bedeutung giebt am besten die Seuche in Gams (St. Gallen) vom Jahr 1896 Aufschluss, über welche Kantonstierarzt Brändli einen Bericht erstattete. Tierarzt Beeler konstatierte im Juni jenes Jahres auf einer, mit 102 Stück Jungvieh bestandener Alp, das Auftreten von hartnäckiger Diarrhoe bei vielen Rindern, welche trotz zweckmässiger Gestaltung der Diät und sorgfältiger Therapie keine Tendenz zur Heilung zeigte, sondern bei $\frac{2}{3}$ der Tiere zur Notschlachtung führte oder zum Tod, infolge Cachexie und Marasmus. Als Ursache dieser Krankheit musste ich kleinste Rundwürmer anklagen, die ich als *Str. ventricosus* vorläufig bezeichnete. Ich fand sie in den mir zur Untersuchung eingesandten Magen und Darm in ungeheurer Menge vor, so z. B. auf einem 1 m langen Darmstück über 1000 Exemplare, mit den Köpfen solid in die Schleimhaut eingebohrt. Diese Rundwürmer bestanden nach Stödter aus $\frac{2}{3}$ *Str. Curticei* und $\frac{1}{3}$ *Str. oncophorus*.

Str. retortaeformis und *Str. Ostertagi* waren es namentlich, wie der Verfasser feststellte, welche im Jahr 1897 unter jungen Ziegen auf einer Alp in Wald, Zürich, derart aufräumten durch Erzeugung einer acuten Gastroenteritis, dass die ganze Zucht verloren ging. Ähnliche Seuchen werden auch in England und Amerika beobachtet. Es ist sehr wahrscheinlich,

dass manche Form von hartnäckigem Darmkatarrh beim Rind auf solche Huminthen zurückzuführen sind.

Von grösster Bedeutung ist die Kenntnis der Entwicklung und der Lebensbedingungen dieser Würmer, denn hierauf allein kann sich eine allfällige Prophylaxis stützen.

Auch hierüber hat Stödter Versuche angestellt, welche, wenn auch noch nicht erschöpfend, doch einen wertvollen Beitrag liefern hiezu.

Sowohl von *Str. contortus* als von *Str. Ostertagi* und *retortaeformis* wurden lebende weibliche Exemplare in Beobachtung genommen.

Es zeigte sich zunächst, dass diese Würmer ovipar waren und dass die geschlechtsreifen Tiere ausserhalb des Wirtes bald absterben. Dagegen entwickeln sich die gelegten Eier sowohl im Schlamm als in Wasser zu Embryonen, welche sich in diesen Medien wochenlang lebend zu erhalten vermögen. Bei beginnender Austrocknung gehen sie in einen Ruhezustand über, indem sie sich förmlich einkapseln, dabei sehr widerstandsfähig werden gegen Trockenheit, ähnlich wie Dauersporen. Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass diese Larvenform, die für die Aufnahme in den Magen mit Gras oder Wasser sehr geeignet ist, sich in den Eingeweiden der Wiederkäuer zu fixieren und dort zu geschlechtsreifen Exemplaren weiter zu entwickeln vermag. Für *Strongylus retortaeformis* haben Fütterungsversuche eine derartige Fortsetzung der Entwicklung direkt festgestellt.

Das würde hinsichtlich der Prophylaxis folgende Massnahmen fordern: Sorge für gutes Trinkwasser, Trockenlegung von Sümpfen in Weiden.

Wurmseuchekranke Tiere sind insofern zu separieren, als man verhüten soll, dass sie ihre, mit Wurmeiern infizierten Exkremeante überall auf der Weide deponieren und diese infizieren. Infizierte Weiden sind zu verlassen und thunlichst mit Jungvieh zu meiden.

Was die Behandlung betrifft, so bringt dieselbe nicht immer Erfolg. Es wird die Verabreichung von 1 Teil Terpentin in 16 Teilen Mehl, täglich $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Deziliter empfohlen. Creolin wirkt nicht besonders. Von englischer Seite wird Thymol angepriesen und Grassi will mit 5 gr. Wurmfarren-Ätherextrakt, verdünnt mit 50 gr. Äthertinktur von flix mas, mittelst einer Schlundröhre gegeben, rasch die Darmhelminthen abgetrieben haben. Wichtig ist unter allen Umständen eine kräftige Ernährung und sorgfältige Pflege der Tiere. Z.

Das Tannoform.

Nicht Freund allzu hastiger Empfehlung von neuen Arzneimitteln, haben wir erst einige Jahre passieren lassen, bevor wir es wagen, auf das von Merk-Darmstadt 1896 in den Handel gebrachte Tannoform aufmerksam zu machen. Das Präparat ist eine Verbindung von Formol mit Gallusgerbsäure, wirkt also, nach seinen Komponenten zu urteilen, teils desinfizierend, teils adstringierend, und hat sich auch in der Praxis so bewährt, sowohl bei innerlicher wie bei äußerlicher Anwendung. Das weissrötliche Pulver ist wohl in Alkohol, nicht aber in Wasser löslich, geruch- und geschmacklos. Es wird in der Regel als Streupulver, gelegentlich auch als Salbe oder in Kollodium appliziert.

Schon Fröhner (Monatsheft 1898 p. 193) machte auf den überaus günstigen Einfluss des Tannoforms auf Wunden aufmerksam, woselbst das Mittel einen desinfizierenden Deckschorf bildet. Seither ist es vielfach versucht und beschrieben worden: Bass, Terey, Schünhoff, Rabus, Herrmann Foth u. A. Sowohl bei Druckschäden, als allerlei oberflächlichen Wunden, wie namentlich bei Mauke, bei Ekzem und bei Otitis externa der Hunde wirkt es ausgezeichnet; es trocknet aus und gestattet eine rasche Heilung unter dem Schorf. Dabei ist das Präparat ungiftig, gegenüber dem Jodoform, das nicht alle Geschöpfe ertragen, und namentlich billig (100 g =