

**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:** 69 (1927)

**Heft:** 2

**Artikel:** Mitteilungen aus der Praxis

**Autor:** Bürki, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-587928>

### **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:** 23.02.2026

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

symptômes principaux du morbus maculosus: l'œdème, l'hémolyse avec hémorragie; leur origine et leurs manifestations variées.

Nous pensions étayer cette description par une casuistique puissante; nous y renonçons pour ne pas rendre l'exposé trop long et trop touffu.

La prévention et le traitement de la fièvre pétéchiale feront le sujet d'une autre étude.

#### Bibliographie.

1. *Heitz*: Über Morbus Equorum und seine Behandlung. Schweiz. Archiv, November 1913. — 2. *Guillebeau* und *Ritzenthaler*: Perakutverlaufende Fälle von Blutfleckenkrankheit beim Pferd ohne Lokalisation in Haut und Schleimhaut. Schweiz. Archiv, 1916, Heft 9. — 3. *Hutyra u. Marek*: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. — 4. *Rrocq et Rousseau*: Le Streptocoque gourmeux. — 5. *Lang*: Die Geschichte und der heutige Stand (1910) der Therapie des Morbus maculosus des Pferdes. (Leipzig.) — 6. *Neuenschwander*: Beitrag zur Ätiologie und Symptomatologie der Urticaria symptomatica des Rindes. Schweiz. Archiv, Dezember 1913. — 7. *Ritzenthaler*: L'Anaphylaxie du Cheval (Archives intern. Physiologie, décembre 1924). Ist die Blutfleckenkrankheit des Pferdes ein anaphylaktischer Vorgang? Schweiz. Archiv, Heft 3, 1926.

### Mitteilungen aus der Praxis.

Von Dr. F. Bürki, Tierarzt, Stettlen.

#### I. Über Meningitis.

Unter unsern Haustieren beobachten wir in unserer Gegend Gehirnerkrankungen am häufigsten bei Schweinen. Die schönsten und mannigfaltigsten Formen sehen wir im Verlauf der Schweineseuche, der Schweinepest und des Schweinerotlaufs, selten bei der Tuberkulose, häufiger bei grösstenteils noch unaufgeklärten Vergiftungen von oft seuchenhaftem Charakter.

Ich zitiere von den vielen beobachteten Fällen (wie auch bei den andern Haustieren) nur wenige.

1. Schweres Zuchtschwein, bereit zum vierten Wurf. Orificium eröffnet, jedoch keine Wehen; dagegen in kurzen Zwischenpausen „Rocheln“, das bis zum markdurchdringenden Schreien sukzessive gesteigert wird. Dazu nervöse Kaubewegungen mit Festbeissen in Trog usw. Erheben vorn, dagegen hinten unmöglich. 90 P., 36 A., 38,8° T. Unter Abnahme der nervösen Erscheinungen Exitus nach zwei Stunden. Im Tragsack vierzehn normale Ferkel. Allgemeine Lungen- und Lebertuberkulose. Gehirntuberkulose nicht feststellbar, jedoch Hyperämie.

2. Von fünf fünf Monate alten Fäseln erkranken vier ziemlich gleichzeitig unter Fieber und Versagen des Futters. Einer

davon zeigt heftige epileptische Anfälle, die weder durch Schläge, noch Bewegung, noch Lärm usw., durch den Kauakt aber sofort ausgelöst werden können. Sobald das Tier in einen dargehaltenen Apfel gierig zu beißen beginnt, befallen heftige Krämpfe die gesamte Muskulatur, es fällt gewöhnlich rückwärts um, die Krämpfe dauern aber am Boden noch fort. Nach 3—5 Minuten liegt das Tier ruhig, atmet sehr angestrengt, läuft aber, wenn aufgejagt, bald wieder herum. Von den vier erkrankten Schweinen zeigte das mit nervösen Symptomen am wenigsten pathologische Veränderungen (Gehirnhyperämie), die übrigen kleine pneumonische Herde, markige Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Leber; eines, das umgestanden ist, *Strongylus paradoxus*. Ausstrich, Kultur, Tierversuch negativ.

3. Vier drei Monate alte, gut entwickelte Fasel erkrankten vier Tage nach Ankauf unter hochgradiger Atemnot, Fieber, Versagen des Futters, Schiefhalten des Kopfes und Lähmungserscheinungen. Zwei gehen nach zwei, die übrigen bis nach zehn Tagen ein. Sie zeigen alle hochgradige, beidseitige Pleuropneumonie, zottige Perikarditis und diffuse allgemeine Peritonitis mit viel Fibrin und starker Verklebung der Därme. Ausstrich, Kultur, Tierversuch negativ.

Bei obigen, wie bei so vielen andern rätselhaften, meist akut tödlich verlaufenden Erkrankungen der Schweine muss der Praktiker oft eine Intoxikation vom Darmtraktus annehmen, auch wenn die enteritischen Erscheinungen nicht besonders ausgeprägt sind und der Nachweis des Giftes selten gelingt (Bakterio-Toxämie oder andere Gifte).

Beim Rind sehe ich bei Gehirnerkrankungen am häufigsten Tuberkulose, selten *Coenurus cerebralis* und noch seltener Abszesse oder Tumoren. Ausgesprochen klonische Formen finde ich im Anschluss an die Geburt. Gehirnsymptome infolge Futtervergiftung beobachte ich hie und da.

#### Gehirn-Abszess.

4. Zehnjährige, gutgenährte Kuh, hat vor sechs Wochen normal gekalbt, pro Mal 8 Liter Milch gegeben, und zeigt seit drei Tagen verminderte Fresslust mit Milchabnahme, so dass Besitzer glaubt, es handle sich um eine Verdauungsstörung. Am Abend des dritten Tages muss die Kuh während dem Füttern aufgejagt werden, liefert noch 7 Liter Milch. 72 P., 18 A., 39,1° T. Eigentümliche Beissbewegungen. Ab und zu wird noch etwas gekaut, besonders starke Strohhalme, gewöhnlich schnappt aber

die Kuh nur nach dem Gras, lässt es wieder fahren und stösst den grossen Grasknäuel unter fortwährendem Nachschnappen in der Krippe herum. Dabei zieht das Tier immer nach rechts, so dass es förmlich im Anbindestrick hängt, ist gewaltsam kaum rückwärts oder nach links zu bewegen und fällt trotz vorsichtigem Versuch, dies zu bewerkstelligen, um. Die Kuh schnappt auch nach der Hand (wie ein Hund), Krippenwand, nebenstehenden Kuh und fasst sich selbst besonders beim Liegen an den Vordergliedmassen so fest, dass reflektorische Schmerzabwehrbewegungen ausgelöst werden und beim Fahrenlassen das Maul hörbar zuschnappt. Mit mühsam schwankendem Gang erreicht die Kuh nach dreimaligem Abliegen das ca.  $\frac{1}{2}$  km entfernte Schlachtlokal. Nach dem Kopfschuss, auch bei der Entblutung, keine einzige Bewegung mehr.

Sämtliche Organe gesund bis auf Dura, welche unter der Brücke besonders linkerseits ein auf 3 cm verdicktes, teilweise eitrig eingeschmolzenes Gewebe darstellt. Die bakteriologische Untersuchung ergab Kokken, weder Tuberkel- noch andere Bazillen, zentrale Einschmelzung, kleinzellige Infiltration, Lympho- und Leukozyten, epitheloide Zellen, Thrombose vieler Gefässe. Kein Tumor, sondern gewöhnliche Eiterung. (Prof. Huguenin.)

Da das Tier sonst kerngesund war und Tuberkulose oder Tumoren im Gehirn oft jahrelang bestehen können, habe ich mich gefragt, ob der Abszess vielleicht ein Relikt der vor fünf Jahren überstandenen Maul- und Klauenseuche sein könnte.

#### Fälle mit oder häufiger ohne pathologisch-anatomischen Befund

(Hyperämie, Infiltration oder Hirnhautpigmentierung).

5. Gutgenährte Kuh, welche am Vortag zum viertenmal normal gekalbt hat, zeigt Festliegen ohne Trübung des Sensoriums, gute Fresslust und Rumination, viel Milch. Sie wälzt sich selbst von einer auf die andere Seite und macht spontan Stehversuche, so dass der Besitzer am dritten Tag versucht, sie aufzustellen. Dabei soll sich die Kuh ziemlich stark aufgeregt und angestrengt haben, so dass sie nachher mit gestrecktem Hals, Kopf und Gliedmassen platt auf der Seite lag. 90 P., 60 und mehr A., 39,5° T. Starke Dispnoe, hochgradiger Meteorismus, heftige intermittierende, klonische Krämpfe, die auch nach Gasentleerung mittels Schlundsonde, Koffein- und Luftinfusion



anhalten. Jeder Versuch, den Zustand zu beeinflussen, auch durch Aufdrehen oder Umwälzen, nutzlos, weshalb am vierten Tag post partum Schlachtung.

Im Gehirn nichts nachweisbar, reichlicher Lochialfluss ohne Plazentaresten, Lungen gross, ausser einzelnen hepatisierten Herden in der rechten Lunge lufthaltig (= disseminierte Schluckpneumonie?)

6. Neunjährige Kuh, hat vor zwei Tagen Zwillinge geworfen, teilweise Ret. placentarum. Fresslust und Rumination anfangs normal, dann total sistiert. Unvermögen aufzustehen, klonische Krämpfe aller Gliedmassen, Zähneknirschen, Herumschlagen des Kopfes, stark beschleunigtes Atmen, kleiner Puls. 90 P., 60 und mehr A., 39,5° T. Koffein, Gebärmutterspülung und Luftinfusion ohne irgendwelche Wirkung, weshalb nach immer gleichbleibender Heftigkeit der Anfälle Schlachtung. Herz und Lunge gross, deren vordere Lappen mit interstitiellem Emphysem. Gebärmutter schwach entzündet. Sonst keine pathologischen Veränderungen wahrnehmbar als am hintern Drittel der beiden Grosshirnhemisphären zweirappenstückgrosse schwarzbraune Färbung der Hirnhaut.

Klinisch ähnliche Bilder zeigen Puerperalseptikämie und gebärpareseähnliche Erkrankungen, von welchen ich in anderem Zusammenhang zu berichten gedenke.

Beim Pferd, bei dem die Gehirnaffektionen gewöhnlich chronischen Charakter haben, beobachtete einen Fall von Coenurus cerebralis, der während vier Jahren unter gewöhnlichen Dummkollererscheinungen verlief. Als Fohlen hatte das Pferd die Gewohnheit, das Hundefuttergeschirr auszulecken und mit dem Haushund Freundschaft zu halten. Dabei hat es sich wahrscheinlich infiziert.

## II. Über Tuberkulose.

Unter den relativ seltenen Tuberkuloseformen beim Rind, Gehirntuberkulose, Wirbeltbc., Drüsentbc. und Hauttbc. ist wohl die letztere am seltensten. Ich habe sie während meiner 15jährigen Praxis immerhin viermal beobachtet.

Sowohl klinisch, wie meistens auch pathologisch-anatomisch, stehen die Erscheinungen der Haut im Vordergrund. Die Krankheit befällt gewöhnlich jüngere Tiere; dieselben zeigen chron. Abmagerung mit klinisch meist negativem Lungenbefund, dagegen findet man unter der Haut mehrere feste Knoten. Die-

selben sind in die Subkutis und Hautmuskeln an Hals, Schultern und Flanken oder auf der Lende und im Spalt eingestreut.

Die äussern Körperlymphdrüsen sind hart aber nicht auffallend vergrössert (wie bei Drüsentbc.). Die Phymatinprobe ist gewöhnlich nur schwach positiv.

#### Hauttuberkulose.

Fünfjährige, untrüchtige Kuh zeigt chronische Abmagerung und in allen Hautmuskeln (Hals, Schulter, Vorderbrust, bes. an beiden Flanken, wenig auf Lende, keine im Spalt) erbsen-, kirschen-, augengrosse sichtbare oder leicht durchfühlbare, feste Knoten. Haut darüber beweglich. Schultern- und Kniefalten- drüsen mittelgross aber hart. Lungenbefund unsicher, wenig Husten. Phymatinprobe schwach positiv, d. h. Tränenfluss mit Konjunktivarötung.

Bei Schlachtung ausgeprägte Tbc. der Thoracal-, Bronchial- und Mediastinaldrüsen (nuss-, apfel-, faustgross). Linker mittlerer Lungenlappen mit ziemlich viel eingestreuten Tbc.-Knoten, rechter vorderer Lappen ganz induriert, dagegen ganze übrige Lunge fast frei. Leber mit vier hasel-baumnussgrossen Knoten, Nieren frei.

Alle Hautmuskeln zeigen hellgelbe Knoten, die auf dem Schnitt ein solides, grauweisses, deutlich konzentrisch geschichtetes Gewebe zeigen. Sie sind weder verkäst, noch verkalkt, die grössern zeigen oft zentralen, nekrotischen Zerfall.

Besonders am Hals sind auch in den Faszien der tiefen Muskeln noch erbsengrosse Knoten, sonst durchsetzen sie nur die Hautmuskeln.

Bekanntlich gelingt es selten, auf irgendeine Weise in den Knoten Tuberkelbazillen nachzuweisen, was in diesem Fall auch durch den Impfversuch nicht gelang (durch Prof. Huguenin) während der Nachweis aus den innern Herden schon tinktoriell leicht war.

#### Drüsentuberkulose.

Die vorwiegend tuberkulöse Erkrankung der innern Organe mit relativ geringer Affektion der bezüglichen Drüsen, ist sowohl für den Fleischschauer, wie für den Kliniker eine bekannte Erscheinung. Umgekehrt ist eine ausgesprochene Tuberkulose der Lymphdrüsen, bes. der Körperdrüsen, ohne sichtbare Erkrankung der innern Organe selten. Ich beobachtete diese Formen gewöhnlich in notorischen „Tuberkuloseställen“ und bei jüngern Tieren.

Ob es sich bei der besondern Affinität zu einem bestimmten Gewebe um bes. Tuberkelbazillenstämme oder um individuelle Eigentümlichkeiten des Trägers handelt, ist meines Wissens noch nicht genügend erforscht. Nach den klinischen Beobachtungen zu schliessen, glaube ich, dass es sich bei den ausgesprochen einseitigen Tuberkuloseformen (vorwiegend Organ-, Serosen-, Drüsen-, Haut-, Knochen- oder Hirntbc.) mehr um eine Besonderheit des Bazillus als dessen Träger handelt.

Sah im Frühling ein sehr mageres Kalb, dessen Mutter im vorangegangenen Winter infolge epileptiformer Anfälle geschlachtet worden war. Neben ausgesprochener Tuberkulose am verlängerten Mark, fand ich bei derselben nur einige kleine Herde im rechten Lungenflügel.

Bug- und Kniefaltendrüsen des Kalbes waren auffallend gross, der Lungenbefund negativ, die Ophthalmoreaktion dagegen positiv.

Im Verlauf des Jahres besserte sich der Nährzustand des Rindes ganz auffallend. Obwohl ich die von Besitzern wiederholt beobachtete Besserung des Allgemeinbefindens oder auch des Hustens nach der Phymatinprobe sehr skeptisch beurteilte, bin ich doch geneigt, derselben in verschiedenen Fällen eine Begünstigung des natürlichen Abwehrprozesses zuzuschreiben. In diesem Fall konnte das Tier als zweijähriges, vollfettes, 600 kg schweres Rind dem Metzger verkauft werden. Doch der Schreck des Eigentümers war gross, als der Fleischschauer wegen Tuberkulose aller Fleischlymphdrüsen das Stück beanstandete. Tatsächlich fand ich gänseigrosse Bug-, faustgrosse Kniefalten-, haselnuss- bis hühnereigrosse Hungergrubendrüsen, von denen die grössern typisch tuberkulös verkäst und verkalkt waren. Die Mediastinal-, Bronchial- und Portaldrüsen zeigten erbsengrosse Herde, die Mesenterialdrüsen gross und wässerig, ohne sichtbare Herde. Dagegen war in Lunge, Leber, Milz und Nieren makroskopisch kein einziger Herd sichtbar. Entgegen den gesetzlichen Bestimmungen, habe ich nach Beseitigung aller Drüsen das Fleisch zum Konsum zugelassen, weil ich das Tier von Jugend auf kannte und nach dem Verlauf und dem Befund schliessen musste, dass es sich um einen alten und auf die Drüsen lokalisierten Prozess handeln musste.

#### Gehirn- und Wirbeltuberkulose.

Von den klinisch oft sehr interessanten Bildern bei Hirn- und Wirbeltuberkulose erwähne ich nur eine, wohl seltene, Kombi-

nation beider. Das Beispiel belegt zugleich die bei der Meningitis angeführte Tatsache der oft langen Dauer der bezüglichen Erkrankungen.

Sah am 24. Jan. 1924 ein dreijähriges schweres Rind mit Carpititis rechts und Gonitis rechts mit mittelmässiger Kapselfüllung und sehr gespanntem Gang. Stellte schon damals die Diff.-Diag. auf allfällige Tbc.-Metastasen, weil das Rind aus einem „Tbc.-Stall“ stammte. Vollständige Abheilung nach zweimaliger scharfer Friktion.

Im darauffolgenden Herbst fiel die Ophthalmoreaktion beim Rind (betreffend Entscheid zur Aufzucht oder Mast seines Kalbes) negativ aus. Milchleistung vorzüglich.

Im Nov. 1925 zeigte die Kuh wieder schwankenden Gang, ohne sichtbare Lokalisationen. Keine Besserung auf innerliche Behandlung mit Salizyl, weshalb am 9. Dez. Untersuchung mit folgendem Befund:

Mittlerer Nährzustand, trocken, weil acht Monate gravid, 90 P., 46 A., 39,0° T. Viel Liegen auch während Fütterung, mühsames Aufstehen, schwankender Gang. Wenden sehr schwierig, gestreckte Hals- und Kopfhaltung. Aufwärtsbewegung des Kopfes leicht, abwärts schwer, so dass Kuh nicht aus Krippe fressen will. Bei aufsteigendem Bolus Würgen und Aufwärts-schnellen des Kopfes und Schäumen bei Rumination. Starke Auswärtsstellung der Ellbogen, Unterstellung der Hintergliedmassen mit häufig wechselndem Anorttrippeln. Bei Harnabsatz starkes Aufwärtskrümmen des Rückens, aber abnormal langes Verharren in dieser Stellung und sehr vorsichtiges Rückwärts-treten. Diagnose: Wirbeltuberkulose.

Der anbefohlenen Schlachtung widersetzt sich der Besitzer, weil Fresslust und Rumination merkwürdig gut, obwohl das Tier sich selten mehr erhebt und infolge erschwerten Schlucken viel hustet. Erst als sich infolge anhaltendem Liegen an den Vorderknien Dekubitus mit leichtem Fieber einstellte, entschloss sich der Besitzer am 28. Dez. 1925 zu schlachten.

Sektionsbefund: 3 cm grosser körniger Tbc.-Knoten unter der Medulla oblongata. Schön gelbe, verkäste und verkalkte Tbc. des VII. Brustwirbelkörpers, keine Organ-tbc., ausser einigen stecknadelkopfgrossen Nierenherden.

### III. Über Metastasen.

Jeder Kliniker kennt die mehr oder weniger schweren metastatischen Synovitiden nach Endometritis oder Mastitis;

häufig sind, wie ich schon in der Arbeit über Abortus enzooticus, vgl. Schw. Arch. 1923, S. 533 bemerkt habe, besonders Gonitiden bei Abort; oft sehen wir besonders Tendovaginitiden bei Gastritis traumatica und andern septico-pyämischen Prozessen, seltener metastatische Gelenk- oder Sehnenscheidenerkrankungen bei Tbc.

Von den vielen beobachteten Fällen möchte ich nur einige besonders interessante anführen.

#### 1. Metastasen bei Abortus und Pyometra.

Während die Metastasen bei Endometritis gewöhnlich erst p. p. auftreten, zeigen sich solche bei Abortus meistens während der Trächtigkeit und heilen nach deren Ablauf oft sogar spontan ab, während sich manchmal schwere Gonitiden entwickeln.

a) Dreijähriges Rind, 7 Monate gravid, zeigt schönen Euterwurf, seit 8 Tagen Milch, mittelmässige Senkung der Beckenbänder, ziemlich grosse Vulva, schlechte Fresslust und Rumination. 72—90 P., 24 A., 38,9° T., hochgradig gespanntem Gang mit vermehrter Gelenkkapselfüllung an allen vier Gliedmassen; faustgrossen Bug- und hühnereigrossen Kniefaltenrüden. Deutliches, aber nicht kräftiges Gefässschwirren der Arteria uterin. kaud., keine Fötbewegungen.

Nach 8 Tagen Abort eines kurze Zeit lebenden Kalbes, Plazenta mit macerierten Kotyledonen und viel gelblich-brauner Sulze ab. Bis auf eine zeitlebensbleibende vermehrte Kapselfüllung des rechten Hinterkniegelenks, ohne Lahmheit, sind die Gelenkaffektionen gänzlich abgeheilt.

Merkwürdigerweise kam das Rind auf 10 l Milch pro Mal und blieb zeitlebens eine gute Milchkuh, trotzdem sie, so unglaublich es klingen mag, während 3 Jahren tatsächlich nie trocken stand:  $\frac{5}{4}$  Jahr nach dem ersten, folgte der zweite Abort, als die Kuh galtgehen sollte und wurde deshalb bei den ersten Prodromalsymptomen zugemolken.  $1\frac{1}{2}$  Jahr nach dem zweiten folgte der dritte Abort nach fünfmonatlicher Trächtigkeitsdauer. Trotz stark ziegeriger Milch an zwei Vierteln mit vielen Kokken, heilte die Galaktophoritis nach dem Abort ab, die Milch stieg im Verlauf eines Monats pro Mal auf 8 l, liess sich wieder gut schäumen, zeigte aber einen abnormal hohen Fettgehalt.

b) Dreijähriges Rind: am 26. Sept. Pansenschnitt infolge akuter Blähung. Am 20. Nov. hochgradige Synovitis beider Sprunggelenke. Glaubte, obwohl die Pansenschnittwunde in Abheilung war, an Eitermetastase. Im folgenden Monat zeigten sich aber die Prodromalsymptome für den Abort, welcher am



31. Jan. auf 8 Monate mit Ret. placent. erfolgte. Die Sprunggelenke blieben noch längere Zeit verdickt.

c) Junge Kuh, die sieben Wochen post coitum einen sichtbaren Föt abortiert hat (gravid von einem nachgewiesenen infizierten Stier), wurde bald wieder besprungen. Sechs Wochen post coitum, zeigte sie eine hochgradige Synovitis beider Sprunggelenke und Tendovaginitis der Flex. prof. bds. mit mittelstarker Lahmheit. Abheilung nach Einreibung.

Zwei Monate später erkrankte die Kuh wieder, aber viel heftiger, d. h. diffuser Schwellung mit starker Verdickung der Hintergliedmassen bis auf Klauensaum und Füllung der Vorderkniebursen. 90—102 P., 36—48 A., 40—41° T. Trotz relativ guter Fresslust, stellte die Diagnose auf Gastritis traum. mit Metastasen und riet zur Schlachtung. Da es sich aber um eine wertvolle Zuchtkuh handelte, wurde diese mit meinem Einverständnis anderwärts behandelt und zwar gegen Endometritis purulenta resp. Pyometra, weil sich, offenbar durch den Transport begünstigt, daselbst stark eitriger Scheidenausfluss zeigte! Drei Wochen später zeigte das Tier noch starke Gliedmassen- und Gelenkschwellungen und auffallenden Scheidenausfluss, weshalb noch Uterina verabfolgte. Nach zehn Tagen war das Allgemeinbefinden der Kuh bedeutend besser, 3 l Milch, kein Scheidenausfluss mehr. Als ich mich über den Zustand des Uterus orientieren wollte, konstatierte ich wider Erwarten Gravidität mit fühlbarem Föt im 5. Monat! Sechs Wochen später gab die Kuh nur noch 1 l Milch, guter Nährzustand, noch verdickte Gliedmassen, ohne Lahmheit und nach erneuter Sicherstellung der Gravidität p. Rektum wurde sie galt gelassen.

Genau mit neunmonatlicher Trächtigkeitsdauer gab es wieder eine akute Verschlimmerung der Metastasen mit Fieber und Trübung des Allgemeinbefindens.

Nach neun Monaten und 17 Tagen hat die Kuh ein lebendes 40 kg schweres Kalb geworfen, die Nachgeburt war schön normal und ist nach drei Stunden abgegangen. Da die Milchmenge bis auf 24 Tagesliter stieg, hat die Kuh im Nährzustand abgenommen, wobei auch die Synovitiden ohne Behandlung drei Wochen nach dem Kalben gänzlich zurückgingen, während vorn rechts ein kleines Kniepolster blieb.

Im Verlauf des folgenden Jahres wurde die Kuh mehrmals fruchtlos besprungen, wobei sich dreimal 6—8 Tage p. coitum akute Exazerbationen resp. Rezidive der Synovitiden ein-



stellten. Deswegen und wegen Akonzeption wurde die Kuh 22 Monate nach der ersten Erkrankung geschlachtet.

Sektion: Leichte chron. Endometritis mit zystösen Ovarien beiderseits. Tuberkulöse Lungendrüsen mit einem nussgrossen Herd in der Lunge, einzelnen Herden in der Leber und in den Nieren. Haube angewachsen mit lokalisierter traumatischer Narbe (alte Gastritis traumatica!).

Ob nun die Metastasen durch die Gast. traum., die Pyometra oder gar die Tuberkulose bedingt worden sind, ist schwer zu sagen, wahrscheinlich haben alle drei die häufigen Rezidiven begünstigt.

Merkwürdige Lahmheiten ohne nachweisbare Lokalisation (unsichtbare Metastasen) haben bei graviden Tieren ihren Ursprung gewöhnlich im Uterus.

d) Junge, 4½ Monate alte gravide Kuh frisst plötzlich schlechter und gibt weniger Milch bei noch genügender Rumination. 90 P., 36 A., 39,5° T. Frequenter Puls, leichtes Fieber, hochgradige, gemischte Lahmheit vorn beiderseits, ohne nachweisbaren Sitz. Nach kurzer Behandlung vollständige Abheilung. Bei späterer Nachfrage, erklärte mir der Besitzer, die Kuh gebe sehr viel Milch, so dass ich ihm empfehle, sie vor dem Ergalten untersuchen zu lassen, weil wahrscheinlich der Föt abgestanden sei. Konstatierte anlässlich dieser Untersuchung hochgradige Pyometra und bei der Schlachtung waren noch Fötreste vorhanden.

Oft beobachtet man allgemeine, ödematöse Schwellungen der Glieder, besonders der Hinter- oder aller vier Gliedmassen, während der Trächtigkeit bei Rind und Ziege, seltener bei der Stute. Obwohl diese gewöhnlich ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufen und auf Herzschwäche oder Zirkulationsstörungen im uterinen Gebiet zurückgeführt werden können (wie chron. Euterödem-, „Wasserleist“: Venapudenda), so kommen doch, ausser abnormal langer oder Zwillingsträchtigkeit, wo die Funktionsstörungen post partum gewöhnlich spontan abheilen, hartnäckig persistierende Stauungen zur Beobachtung, bei denen Ret. Placent. oder chronische Endometritiden, also wohl septische Prozesse eine Rolle spielen.

## 2. Metastasen bei Gastritis traumatica.

In dem Sammelsurium von Fremdkörpern spielen, nebst Nägeln und Nadeln, Eisendrahtstücke die verderblichste Rolle. Kopflös, und relativ weich, werden sie vom Magensaft und

wohl auch vom Eiter maceriert, so dass sie gewöhnlich eine nadelscharfe Spitze aufweisen, was ihre Wanderung sehr begünstigt. Andererseits können sie, wenn nicht zu gross, förmlich eingeschmolzen werden, was in günstigen Fällen zu einer Lokalisation oder Vernarbung und Abheilung führen kann.

a) Dreijähriges, grosses, aber sehr mageres Rind kommt mit hochgradiger Lahmheit Tendovaginitis und stark verdicktem Fesselgelenk vorn rechts vom Berg heim. Infolge der schweren Lahmheit (kaum flüchtiges Zehenspitzenfassen) und einer Rappenstück grossen Borke vermutete eine Stichverletzung mit eitriger Tendovaginitis oder Arthritis. Trotz fleissigen Kataplasmen war der Zustand nach zwölf Tagen gleich, so dass ich mich trotz blosser Pseudofluktuations zur Inzision entschloss: kolossale Blutung ohne Eiter; rasche Besserung unter feuchten Verbänden, Heilung ohne irgendwelche Verdickung innert drei Wochen. Der Nährzustand hat sich zusehends gebessert, das Rind hat normal gekalbt und pro Mal 7 l Milch gegeben.

Fünf Monate nach der ersten Untersuchung frisst das Tier morgens nur das Kurzfutter und gibt nur die halbe Milch. 90 P., 18—24 A., 37,1° T. Ganzer Körper kalt, besonders Hörner, Ohren, Gliedmassen, Zitzen. Sämtliche Schleimhäute blass. Herz kaum hörbar, Lunge rein. Zu beiden Seiten des Pharynx faustgrosse weiche Schwellung, mit gestreckter Hals- und Kopfhaltung, wellenseildick vorstehende Jugularen, Pansenparese mit vermehrter Gasfülle; gänzliche Apathie.

Diagnose: Perikarditis traum. mit Blutung.

Die sofortige Schlachtung ergab: Viel Sulze am Zungenfund, in Parotis, auf linker Zwerchfellhälfte, an Porta hepatis und am Epikard. Herz gross, im Herzbeutel starke Blutung, teilweise wabig koaguliert. Von Haube durch Zwerchfell eine Drahtöse nach dem Herzen, in halber Höhe im Sulkus eine Gefässabzweigung treffend, woraus die Blutung. Herzwand rappenstückgross 3 mm tief, nirgends perforierend, schwarz-eitrig angefrassen.

Offenbar ist die rätselhafte Tendovaginitis, welche infolge des äusserst kräftigen lokalen Aderlasses restlos abgeheilt ist, eine Metastase der traumatischen Gastritis gewesen.

b) Sechsjährige Kuh im mittleren Nährzustand zeigt chronischen Husten ohne nachweisbare Lokalisation oder positiven Befund für Tuberkulose. Nach zirka einem Monat äusserst schmerzhaftes Tendovaginitis vorn rechts. Sofortige Schlachtung wegen Verdacht auf Fremdkörpermetastase.

Sektion: Auf der rechten Rippenwand apfelgrosser Abszess mit eingesteckter Haarnadel, diversen pleuritischen Adhärenzen mit Lunge und Perikard. Sulzige Tendovaginitis vorn rechts mit zottigen Auflagerungen, keine Tuberkulose.

Der Kliniker hat mitunter Gelegenheit, den Husten als traumatisch pleuritischen Symptom diagnostisch zu verwerten, oft auch in Fällen, wo keine direkte Perforation des Zwerchfells vorliegt.

c) Ziemlich gut genährte Kuh hat vor acht Wochen normal gekalbt, ist, als Zugtier verwendet, beim Ausdemstallführen gestolpert und wird mir nun wegen Lahmheit angeblich vorn links gezeigt.

Sehr gespannter, stolpernder Gang mit völligem Einknicken hinten, aber sofortigem spontanem Wiedererheben. Augenlider ödematös geschwollen, Bulbus halb verdeckt, Jugularisstauung, 60 P. auch nach Bewegung, 24 A., 39,6 T., auffallende Milchabnahme und schlechteres Fressen. Zehens Schleifen hinten und vorn, ohne besondere Lokalisation ausser leichtes Kniepolster links, weil Kuh auf Knie gestürzt war. Körperdrüsen vergrössert, besonders linke Bugdrüse, Lungenbefund unsicher. •

Diagnose: Pericarditis traumatica.

Sektion: Rechter mittlerer Lungenlappen induriert mit eiterigen Fistelgängen. In der äusseren Wand der rechten Herzkammer, nahe am Sulcus coronarius, ein 3 cm grosser geschlossener Abszess. Haube sulzig, mit Zwerchfell verwachsen, Fremdkörper nicht direkt nachweisbar. Im dritten Lendenwirbelkörper in Verbindung mit dem Canalis vertebralis in beiden Hälften ein  $1\frac{1}{2}$  cm grosses Loch (eitrige Einschmelzung), ein kleineres im zweiten Lendenwirbel- und ein ebensolches im zweiten Brustwirbelkörper. (Das Mark war leider schon beseitigt.)

Habe bei der Diagnose nicht an wirkliche Wirbelmetastasen gedacht, weil man bei Fremdkörpergastritiden ja oft Lokomotionsstörungen oder direktes Festliegen beobachten kann.

d) Sah ein zweijähriges Rind mit hochgradiger Schulterlahmheit links, mit der Anamnese, eine brünstige Kuh sei aufgesprungen und das Rind dabei umgefallen.

Nach scharfer Friktion des sehr schmerzhaften Buggelenkes ging das Rind nach acht Tagen wieder auf die Weide, worauf sich eine starke Verschlimmerung einstellte. Nach 14 tägiger Abwesenheit liess ich das Tier, das die Gliedmasse nun gar nicht

mehr belastete und eine hochgradige Schulteratrophie zeigte, wegen wahrscheinlicher Fraktur oder sicher eitriger Omarthritis schlachten.

Sektion: Medialer Pfannenrand, einfrankenstückgross gebrochen, mit beginnender eitriger Einschmelzung und eitriger Kapselentzündung. Trotz guter Fresslust fand sich ein durch den scharfen Leberrand, das Zwerchfell und das Mittelfell perforierender Fremdkörper mit dem bekannten Fisteleiter und den bezüglichen Verwachsungen.

Offenbar handelt es sich primär um eine akzidentelle Pfannenfissur mit nachträglicher Fraktur und sekundär eitrigen Metastasen von Fremdkörperprodukten, also mehr um eine zufällige Metastase an einen *Locus minoris resistentiae*.

### 3. Metastasen infolge Dasselbeulen (?)

a) Sah eine junge Kuh, die vor zwei Monaten normal gekalbt hatte, wegen Darmkatarrh, verminderter Fresslust und Milch.

Hochgradig gespannter Gang, scheinbar wegen beginnendem Zwischenklauenpanaritium hinten beidseitig. 90—120 P., 36 A., 39,8 T. Pochender Puls und beginnende Jugularisstauung.

Diagnose: Pericarditis traumatica.

Nach Behandlung des Darmkatarrhs Besserung des Allgemeinbefindens, dagegen leichte Synovitis beider Sprunggelenke, die aber nach Einreibung wieder abheilte. Sechs Wochen später trat bei ungetrübtem Allgemeinbefinden eine vom Angulus craniodorsalis des Schulterblattes bis zum dritten Halswirbel reichende 10 cm hohe und ebenso breite, nicht empfindliche Schwellung über der Halswirbelsäule längs der beiden Halsseiten auf. Riet dem Besitzer zu Kataplasmen, da ich dachte, es könnte sich eventuell um Vereiterung einer tiefen Dasselbeule handeln, weil die Kuh sehr viele auf Lende und Rücken aufwies, teilweise von auffallender Grösse und ausgedehnt peripherer Infiltration. Trotz gutem Allgemeinbefinden und sechs Liter Milch war der Puls gleich frequent und pochend wie bei der ersten Untersuchung. Die Bugdrüsen waren hühnereigross und hart.

Als sich vierzehn Tage später eine Tendovaginitis vorn links mit starker Lahmheit einstellte, liess ich die Kuh sofort schlachten, weil der metastatische Charakter der Erkrankung für mich unzweifelhaft war. 90 P., 36 A., 39,3 T. Die Schwellung am Hals war nun mehrlinksseitig, gut 30 cm im Durchmesser, schmerzlos und nicht fluktuierend.



Sektion: Beginnende adhäsive Peritonitis ohne Fremdkörperspuren, frische Nephritis punctata, Leber schwach vergrößert, stark an Zwerchfell adhärirt. Lunge gross mit disseminierten Knoten von Erbsen-, Kirschen- und Nussgrösse und grau-rotem Gewebe oder zentral nekrotischen Herden. Mediastinal- und Bronchialdrüsen markig geschwollen, ohne Verkäsung oder Verkalkung. Hämorrhagische Endocarditis der linken Kammer. In rechter Atrioventrikularöffnung eine hühnereigrosse krümmelige Auflagerung an der Mittelwand, nebst kleineren an den Klappen. Eitrigfibrinöse Tendovaginitis des Flexor prof. mit sulziger Infiltration bis in die Haut. Halsabszess mit zirka 3 Liter dickbreiig krümmeligem Eiter. Aus den Sinus frontalis floss beim Abschlagen der Hörner viel Wasser.

Die bakteriologische Untersuchung ergab keine Tuberkel, aber verschiedene andere Bazillen; daher pathologisch anatom. Diag. Endocarditis valvularum, nekrotische Pneumonie und Eitermetastasen.

Obschon ich es nicht beweisen kann, halte ich primär die Dasselbeulen für die Eiterquelle, weil keine Tbc. und kein Fremdkörper nachweisbar, was auch für den folgenden Fall, sowohl klinisch wie pathologisch anat. zutrifft und überdies das Tier auch stark von grossen Dasselbeulen befallen war.

b) Eine dreijährige gute Milchkuh zeigte im Sommer eine schwere Omarthritis rechts, beginnende Zwischenklauenpanaritionen an allen vier Gliedmassen, äusserst mühsamen Gang, viel Liegen mit abszedierenden Kappen hinten beidseitig. Trotz der sehr spät eingeleiteten Behandlung (scharfe Friktion auf rechtes Buggelenk, desinfizierende Klauenverbände) ist die Lahmheit abgeheilt, die Lokomotion beweglicher geworden, aber trotz guter Fresslust bekam das Tier nie Leben und magerte wohl infolge der merkwürdig hohen Milchleistung (6 Liter pro Mal) zusehends.

Drei Monate nach Auftreten der Lahmheit wieder mühsames Aufstehen, viel Liegen, wenig Fresslust, 120 P., auch in völliger Ruhe mit sichtbarem Venenpuls 36 A., 39,2 T. Diagnose Pericarditis traumatica.

Die sofortige Schlachtung ergab: Herz und Lunge gross, rechte Atrioventrikularöffnung durch eitrig zerfallenden Belag scheinbar ganz geschlossen, linke Kammern normal. In den Lungen kleine frische hepatisierte Herde, besonders in der Tiefe der Zwerchfellsappen durchsetzt von eitrig nekrotischen Herden. Einige Bronchialdrüsen verkäst und verkalkt, die meisten

nur markig geschwollen, Intestinaldrüsen und Körperlymphdrüsen stark wässerig, letztere teilweise sogar haemorrhagisch infiltriert. Leber wenig vergrößert, dagegen frische Nephritis punktata. Kein Fremdkörper nachweisbar.

Offenbar ist der Fall dem vorigen ähnlich und obwohl einige verkäste und verkalkte Bronchialdrüsen vorkamen, spricht der übrige Befund für allgemeine Eitermetastasen.

#### 4. Verschiedene Metastasen.

Die klinisch gewöhnlich sekundär auftretenden Metastasen beobachtet man in der Praxis manchmal als primäre Affektionen, welche ätiologisch oft schwer zu bewerten sind. Möchte noch einige diesbezügliche Fälle beifügen.

a) 5jährige Kuh zeigt schlechte Fresslust und hochgradige Lahmheit. 90 P., 24 A., 39,8 T. Ausgesprochene Gonitis rechts, beginnende links. Scharfe Friktion nutzlos, starke Verschlimmerung, deshalb Schlachtung nach vierzehn Tagen.

Sektion: Einige hellgelbe Leberflecken besonders auf Abdominalseite und am scharfen Rand. Kein Fremdkörper nachweisbar. Herz gross, Pericard teilweise sulzig verdickt. Durch Sternum der fünften und sechsten Rippe zieht von hinten oben nach schräg vorwärts unten ein 3—7 cm weiter, nekrotisch eingeschmolzener Gang bis unter die Muskulatur. Auf seitlicher Rippenwand und dem Sternum aufliegend stark sulzige Auflagerungen. Hochgradige Kniegelenkentzündung hinten beidseitig.

Wahrscheinlich muss die Brustbeinnekrose doch als eine Fremdkörperwirkung und die Gonitiden als sekundäre Folge betrachtet werden.

b) 7jährige Bergkuh wurde vor Monatsfrist mager gekauft, hat aber im Nährzustand bedeutend zugenommen, weil trocken und hochträchtig. Sie zeigte plötzlich Husten, gerötete Konjunktiven. 90 P., 36 A., 40,4 T. Noch ziemlich gute Fresslust und Rumination, aber gespannter Gang mit hochgradig geschwollenen vier Gliedmassen. Nach ein paar Tagen zunehmende Dispnoe mit stenotischen Geräuschen, anhaltendem Fieber, Ptyalismus und eitrigem Nasenausfluss, wie Katarrhalieber, weshalb Schlachtung. Keine gastritischen Erscheinungen, dagegen alte atelektatische Lungenherde an beiden mittleren und Zwerchfellslappen mit bezüglichen adhäsiven Verwachsungen mit übrigen Lappen und Pericard. Herz hypertrophiert, be-



ginnende hämorrhagische Endocarditis. Nieren doppelt vergrößert = chronische Pyelonephritis. Leber und Milz, sowie Uterus samt Inhalt normal. Die Nasenscheidewand ist hochgradig entzündet, die Muscheln besonders oralwärts mit diphtheritischen Schorfen besetzt. Stark wässrige Infiltration und vermehrte Gelenkkapselfüllung an allen vier Gliedmassen.

Da die Veränderungen der Lunge als alte Überbleibsel einer Pneumonie zu betrachten sind, müssen wir wohl die ungenügende Nierenfunktion ätiologisch für die allgemeine Septikopyämie in Vordergrund stellen.

Wie wir gesehen haben, veranlassen die Fremdkörper ziemlich häufig Metastasen. Glücklicherweise nehmen aber nicht alle Fremdkörpergastritiden einen schlimmen Verlauf und obwohl sie bei uns neben der Tuberkulose den grössten Prozentsatz der Notschlachtungen ausmachen, würde die Statistik noch grössere Zahlen aufweisen, wenn:

1. auch die Fälle mit erfasst werden könnten, in welchen die primäre Fremdkörperursache sicher oft übersehen wird,
2. nicht sehr viele Fälle infolge chronischen Verlaufs nicht zur Notschlachtung kommen,
3. mehr Fälle, als man hoffen darf, tatsächlich so ausheilen können, dass das Tier einen normalen Nutzen abwirft und der Besitzer deshalb die Diagnose überhaupt nicht glaubt oder sie längst vergessen hat, wenn sie zufällig noch durch die Sektion als richtig ausgewiesen werden kann. Anschliessend lasse ich noch zwei diesbezüglich interessante Fälle folgen.

a) Junge Kuh zeigt am 30. Nov. 1919 eine schwere Indigestion mit rauhem Husten, angestrengtem Bronchialatmen, 54 P., 60 A., 39,8 T. Diagnose: Schluckpneumonie und Gastritis traumatica.

Merkwürdigerweise heilte die Kuh ab und trotz bleibender Kurzatmigkeit hat sie mehrmals gekalbt und sehr viel Milch gegeben. Im Sommer 1924 war die Kuh wieder trächtig und zeigte besonders nach der Fütterung so beängstigende Atemnot, dass der Besitzer oft Erstickungstod befürchtete. 14 Tage nach glücklich abgelaufener Zwillingsgeburt! und 9 l Milch, trat eine akute Störung ein mit 90 kaum hörbaren Herzschlägen, 60 angestrengten Atemzügen, mit Giemen und Reiben beidseitig, 40 T., so dass ich an eine im Anschluss an die Geburt verschlimmerte Pleuropneumonia traumatica dachte und schlachten lassen wollte. Da es sich aber um eine Exazerbation des alten Leidens infolge Endometritis handelte, besserte Fresslust, Atem-

not und Milchproduktion nach entsprechender Behandlung in relativ kurzer Zeit, so dass die Kuh den ganzen Sommer und Winter noch viel Nutzen brachte. Bei vollständiger Anaphrodisie trat später Milchrückgang und Senkung der Beckenbänder ein mit zwei dickwandigen Zysten rechts. Die einmalige Quetschung bewirkte wohl Spannung der Bänder aber keine Brunst. Als die Kuh in fettem Zustand am 20. Mai 1925 dem Metzger verkauft wurde, ergab die Sektion:

Zwei baumnussgrosse Knoten in der Haubenwand mit innen schön verwachsenen Fremdkörpernarben. Leber leicht vergrößert mit disseminierten gelbweissen Kapsel- und Parenchymflecken. Generalisiertes Lungenemphysem (wie aufgeblasen), rechter vorderer Lungenlappen total atrophiert, nur noch Bronchialgeäst vorhanden (Schluckpneumonie), starke Adhäsionen zwischen Zwerchfell, Rippenwand und Lungenoberfläche.

Diese starken path. anat. Veränderungen gehen zweifellos auf die erste akute Erkrankung zurück. (30. Nov. 1919.) Sie haben derart ausheilen können, weil der Prozess mit geringer Eiterung und ohne bezügliche Metastasen verlief.

b) Am 13. Sept. 1919 erkrankte eine Kuh an schwerer Indigestion, Stöhnen, klammem Gang, aufgezogenem Rücken, schmerzempfindlichen Bauchdecken, 72 P., 36 A., 38,6 T. Fremdkörperverdacht, Abheilung. Am 7. Jan. 1922 Zwillingsgeburt mit Retentio placentarum, vermehrte Gasfülle und Indigestion. Abheilung. Am 25. Febr. 1924 fällt sie ohne vorausgegangene Störung mitten in der Abendfütterung unter Husten und dispnoischen Erscheinungen um und muss entblutet werden. Sektion: Leber, Milz und Pansen angewachsen. Fremdkörper nicht auffindbar, dagegen am dorsalen Leberrand, links neben Porta ein kleinf Faustgrosser, abgekapselter Abszess mit stinkendem Eiter. Der rechte Zwerchfelllappen mit Zwerchfell, der mittlere und vordere Lungenlappen ziemlich fest mit Pericard verwachsen. Lunge gross ödematös, an der ventralen Fläche des Zwerchfelllappens eine zwei handgrosse subpleurale Blutung.

Wohl infolge Verschluckens und darauf folgendem heftigen Husten muss eine gastritisch pleuritische Verwachsung gesprengt worden sein, worauf die Blutung und das akute Lungenödem zum plötzlichen Tod führten.

Anamnetisch sollte es sich natürlich um einen „Milzbrand“ handeln, was ja für Fremdkörpergastritis noch mitunter der Fall sein soll.

---