

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: 46 (1904)

Heft: 1

Artikel: Das bösartige Katarrhalfieber des Rindes

Autor: Isepponi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588375>

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: 01.07.2025

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



SCHWEIZER-ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE.

Redaktion: E. ZSCHOKKE, E. HESS & M. STREBEL.

XLVI. BAND.

1. HEFT.

1904.

Das bösartige Katarrhalfieber des Rindes.

von Kantonstierarzt Isepponi-Chur.

Das bösartige Katarrhalfieber des Rindes, Kopfkrankheit, Schnürfel, Grindkrankheit, Hirnbrand, Diphtheritis der Nasen- und Stirnhöhlen, Diphtérie des animaux bovins, oder coryza gangreneux, oder mal de tête contagieux der Franzosen, febbre catarrale maligna o infettiva dei bovini, oder corizza gangrenosa der Italiener, auras igl chau runó da testa, oder spesim der Romanen, diphteritis sinuum frontium, ist vielfach beschrieben worden, so dass meine Arbeit als überflüssig betrachtet werden könnte. Wenn ich mir trotzdem erlaube, diese Krankheit zu beschreiben, so geschieht es, weil in letzter Zeit im Kanton Graubünden mehrere Fälle auftraten, welche nicht den bekannten vollen, typischen Symptomenkomplex aufwiesen und ich und andere anfänglich im Zweifel waren, mit welcher Krankheit wir es zu tun hatten. In allen Abhandlungen über das bösartige Katarrhalfieber findet man ziemlich übereinstimmend folgende Symptomatologie: Im Initialstadium: Schüttelfrost, Sträuben der Haare, Appetitlosigkeit mit Verstopfung, starke Erhöhung der Temperatur, Aufhören der Milchsekretion, Schlafsucht abwechselnd mit Aufgeregtheit, ungleiche Verteilung der Temperatur der allgemeinen Decke, namentlich Erhöhung derselben am Grund der Hörner und an den Klauenkronen, Steifheit des Ganges, höhere Rötung der

Kopfschleimhäute, leichter Nasen-, Speichel- und Tränenfluss. Nach zwei bis drei Tagen: Starke Schwellung der Augenlider, bedeutender Tränenfluss, Lichtscheu, Trübung der Cornea, starkes Speicheln, schleimig-eiteriger Nasenausfluss, Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Nach weitem zwei bis drei Tagen: Zunahme der Corneatrübung, croupös-diphtheritischer Belag auf der Respirationsschleimhaut, röchelnde Atmung, Diarrhöe, Harnbeschwerde, croupös-diphtheritischer Belag auf der Schleimhaut der Scheide, Hautausschlag, Abnahme der Kräfte und des Körpergewichtes, anhaltendes Liegen, Lockerwerden der Hornscheiden und Abfallen derselben, Konvulsionen und Tod. Es wird auch eine länger dauernde Form der Krankheit mit öfteren Rezidiven beschrieben; die Prognose wird überall als schlecht bezeichnet.

Den Krankheitserscheinungen entsprechen auch die Sektionsergebnisse: Keratitis, Erguss in die Augenkammern, Linsentrübung, croupös-diphtheritischer Belag und Geschwüre auf den Schleimhäuten der Respirations-, Verdauungs-, Geschlechts- und Harnorgane, Blutreichtum des Gehirns und seiner Häute, Hämorrhagien, Schwellung der Gekrösdrüsen, dickflüssiges Blut.

Als Krankheiten, welche mit dem bösartigen Katarrhalfieber verwechselt werden können, sind angeführt: Die Rinderpest, die tuberkulöse Basilarmeningitis, die Ruhr, die periodische Augenentzündung und die Rhinitis fibrinosa.

Wie gegen alle Krankheiten, welche gewöhnlich einen letalen Ausgang haben, so sind auch gegen das Katarrhalfieber je nach dem Stand der ätiologischen Kenntnisse und therapeutischen Moden eine Unmasse von Mitteln empfohlen worden: Aderlass, Stecken der Niesswurz, Dämpfe, Brechweinstein, Salpeter, Absägen der Hörner, Waschungen mit Essig, Umschläge auf den Kopf, Trepanation, Kreolin, Karbol, die Antipyretika, die intravenöse Injektion von Argentum colloidal etc.

Über die Ätiologie des Katarrhalfiebers sind die meisten Autoren insoweit einig, dass die Krankheit nur das

Rind befällt, dass dieselbe infektiös, aber nicht oder nur in ganz geringem Grade kontagiös sei, dass sie nur in seltenen Fällen enzootisch, sondern nur sporadisch auftrete, dass der Erreger derselben ein Pilz sei, welcher mit dem Diphtheritispilz nichts zu tun habe, dass unreine, feuchte Stallungen ohne Abfluss der Jauche, die Krankheit befördern, dass jüngere, gut genährte Tiere vorzugsweise von derselben befallen werden, dass dieselbe besonders im Frühjahr auftrete und sich in allen Höhenlagen zeige. Endlich, dass die früher als Ursache des Übels bezeichneten Erkältungen nur prädisponierend wirken können.

Die Inkubation dauere 3 bis 4 Wochen.

In bezug auf die Geniessbarkeit des Fleisches kopfkranker notgeschlachteter Rinder herrscht nur eine Ansicht, nämlich, dass das Fleisch frühzeitig notgeschlachteter Tiere geniessbar, jedoch bedingt bankmässig und das Fleisch von in späteren Stadien der Krankheit notgeschlachteter Tiere ungeniessbar sei.

In bezug auf das Symptomenbild und den Verlauf sowie auf die Sektionsergebnisse des bösartigen Katarrhalfiebers weicht die neuere Literatur von der älteren wenig ab. Einzig Strebel nennt die Sprunggelenksentzündung als Begleiterscheinung derselben. Fälle mit atypischen Erscheinungen zitiert einzig Oppenheim; von 5 Stücken hätten 3 nur Gehirnerkrankungssymptome gehabt, 2 den ganzen Symptomenkomplex aufgewiesen. In differenzialdiagnostischer Beziehung wird auch nichts Neues genannt.

Was die Ätiologie der Krankheit betrifft, lassen sich Abweichungen der Ansichten verzeichnen. Theiler und Hutcheon in Süd-Afrika haben das bösartige Katarrhalfieber auch beim Schaf gesehen; als Ursache werden verschieden geformte Pilze, von Bassi ein Kryptogame auf dem Heu (*Polytrincium* oder *sphoeria trifolii*) genannt. Nocard, Leclainche und Cadeac beschuldigen ovoide Bakterien und das Bakterium *coli commune*.

Galtier in seiner *Traité des maladies contagieuses* vom Jahr 1892 beschreibt eine ähnliche Krankheit unter dem Namen „Diphtherite des animaux bovins“; die Symptome decken sich mit denjenigen des bösartigen Katarrhalfiebers, dagegen wird der beschriebenen Krankheit eine starke Ansteckungsfähigkeit zuerkannt, was beim Katarrhalfieber nicht, oder nur selten beobachtet wurde.

Oreste identifiziert, in der *Gazetta medico veterinaria*, die Kopfkrankheit mit Diphtheritis.

Haubner tut das Gleiche.

Von einigen Seiten wird behauptet, dass die Kopfkrankheit mit Vorliebe in Gegenden mit schieferigem Untergrund auftrete. Soweit gehen die Aufzeichnungen aus der mir zu Gebote gestandenen Literatur, alles Sachen, die wohlbekannt sind.

Der Kanton Graubünden verlor in den Jahren 1898 bis 1902, in denen in 124 Gemeinden durchschnittlich rund 45,000 Stück Rindvieh jährlich versichert waren, im Jahr 1898 39, im Jahr 1899 57, im Jahr 1900 109, im Jahr 1901 96, und im Jahr 1902 106, im ganzen 407 Stück Vieh an Kopfkrankheit, oder im Jahr durchschnittlich 81 Stück. Im Kanton Zürich sind im Jahr 1899 von 94,738 versicherten Stücken 5 Haupt, im Jahr 1900 von 90,855 versicherten Tieren 3 Stück an Kopfkrankheit erkrankt. Man kann also sagen, dass diese Krankheit in Graubünden zu Hause ist. Sie kommt in jeder Jahreszeit, allerdings vorzugsweise im Frühjahr und in allen Gegenden des Kantons, ohne Unterschied der Höhenlage, im Norden und im Süden, bei Stallfütterung und Weidgang vor. Im allgemeinen und speziell bis zum Jahr 1896 kannte man nur die sporadische Form derselben; mit wenigen Ausnahmen zeigte sich das Katarrhalfieber nur beim Rind. Ein besonderer Einfluss des Alters auf die Disposition für diese Krankheit ist kaum bemerkt worden. Als Ursache der Krankheit wird ein Miasma, d. h. ein an bestimmte Bedingungen und enge Lokalitäten gebundener Pilz anerkannt. Vom Laien, und vielleicht auch von einigen

Tierärzten wird den Verkältungen die Schuld der Erkrankung zugeschoben. Das Katarrhale Fieber ist in unserem Kanton so bekannt, dass beim sporadischen Auftreten mit den typischen Symptomen, demselben keine grosse Aufmerksamkeit geschenkt wird, d. h. keine grössere Aufmerksamkeit als bei Fällen von Unverdaulichkeit, Lungenentzündung, Geburtskrankheiten etc. Anders verhält es sich, wenn in einem Stalle plötzlich mehrere Todesfälle unter dem Rindvieh auftreten, oder in einiger Zeit mehrere Tiere nacheinander im gleichen Stalle oder in der gleichen Gegend umstehen. Namentlich ist die Sorge gross, wenn Fälle vorkommen, bei welchen die Symptome von bekannten Krankheiten fehlen.

Einige Wahrnehmungen werden einen Beitrag zur Erkenntnis der Kopfkrankheit auch in Fällen von atypischem Auftreten leisten. Dabei benutze ich auch die wertvollen amtlichen Berichte des scharf beobachtenden Kollegen Meissen in Disentis. Derselbe schrieb unter dem 29. Januar 1896 an das kantonale Departement des Innern: „Am 22. ds. Mts. wurde ich von Jak. Lutz in Stagias (Medels a./O.) gerufen. Lutz berichtete, dass ihm vor ca. 14 Tagen ein Jährling und ein ca. 3 Monate altes Kalb an einer intensiven Diarrhöe umgestanden seien. Die Eingeweide des Jährlings seien schwarz gewesen und höchst übelriechend. Nun hätten heute morgen eine Kuh und ein Rind das Futter versagt und die Exkremente seien bereits übelriechend, es sei die Krankheit wohl identisch und der gleiche Ausgang wie bei den früher umgestandenen zwei Tieren zu erwarten.“ Es wurde bei diesen Tieren eine Indigestion diagnostiziert und entsprechende Behandlung eingeleitet. Bald ging es der Kuh besser, dem Rind schlechter und umgekehrt. In der dritten Nacht fiel die Kuh plötzlich um, erholte sich aber wieder. Am 28. gl. Mts., also nach 5 Tagen, starb die Kuh, das Rind zeigte die Symptome des Lungenödems. Die Sektion der Kuh ergab: 1. In den Fleischteilen findet sich nichts besondres vor. Das Blut ist überall sehr dunkel mit wenig Gerinnsel. 2. Die Lunge er-

scheint vergrössert (ödematös), das Gewebe ganz durchtränkt von kohlschwarzem Blut. 3. Leber und Milz sind unbedeutend vergrössert, letztere ist schwarz und ihre Pulpa zerfliesst beim Ausschneiden wie dünner Brei. Ein Ende der Milz ist handbreit vertrocknet. 4. Labmagen und Dünndärme zeigen die Merkmale des intensivsten Katarrhs und ihr Inhalt ist höchst übelriechend und dünn. Die Darmwandungen sind blauschwarz infiltriert. Brust und Bauchhöhle enthalten mehrere Liter blutigbrauner Flüssigkeit. Es wurde die Diagnose auf Milzbrandfieber gestellt. Durch die von Hrn. Prof. Zschokke in Zürich und im hiesigen chem. Laboratorium vorgenommene mikroskopische Untersuchung konnten keine Milzbrandbazillen, dagegen spindelförmige undefinierbare Körperchen nachgewiesen werden.

Am 3. Februar erkrankte im nämlichen Stall eine zweite Kuh unter den gleichen Erscheinungen. Am 7. gl. Mts. morgens waren Meissen und ich in Stagias auf einer Höhe von 1700 m., wo in 8 Ställen etwa 60 Stück Grossvieh gefüttert und am gleichen Brunnen getränkt werden. Der Stall des Lutz ist geräumig, trocken, warm und mit guten Abzugskanälen versehen; er ist überhaupt einer der besten Ställe unserer Berggegenden. Das von Lutz verfütterte Heu war tadellos. Die am 3. erkrankte Kuh war am 5. umgestanden. Im Stalle des Lutz fanden sich noch ein gesundes Rind, ein gesundes Kalb, 9 gesunde Ziegen und ein seit dem 22. Jan. an typischem Katarrhalfieber schwerkrankes Rind vor. Das Ergebnis der Sektion der umgestandenen Kuh ist ungefähr das nämliche, wie bei der am 29. Febr. von Meissen seziierten Kuh, mit dem Zusatz, dass bei dieser die Erscheinungen des Katarrhs der oberen Luftwege, der Linsentrübung des Ergusses in die Augenkammern, der Gehirndurchfeuchtung und der Herzdilatation wahrnehmbar sind. Wieder gaben die im pathologisch-anatomischen Institut der damaligen Tierarzneischule in Zürich vorgenommene mikroskopische Untersuchung und die Anlage von Kulturen keinen befriedigenden Aufschluss.

Es kam ein unbekannter Diplokokkus oder ein kurzes Gürtelbakterium verdächtig vor. Die chem. Untersuchung von Futter, Wasser, Muskelsaft, Mageninhalt fiel negativ aus. Hr. Prof. Zschokke sprach den Verdacht aus, es könnte sich um Kopfkrankheit handeln; das gleichzeitige Auftreten eines typischen Falles im nämlichen Stall bestärkte den Verdacht. Am 24. Febr. musste das letzte Rind des Lutz, das am 18. gl. Mts. erkrankte, wegen vorgeschrittener Kopfkrankheit abgetan werden, so dass ihm nur ein Kalb und 9 Ziegen verblieben. Von den übrigen in Stagias sich befindenden Tieren sind keine erkrankt. Im Febr. gl. Js. gingen in Tavetsch drei Ziegen an den Erscheinungen der Kopfkrankheit ein.

Am 2. Juli erkrankten und verendeten in einem Maisäss ob Stagias auf der Weide drei Stück Vieh unter den Symptomen des akuten Darmkatarrhes mit leichter Corneatrübung und leichter Schwellung der Sprunggelenke. 12 weitere Stücke Vieh des nämlichen Besitzers und der ganze Bestand des Sonntums blieben bis zum 25. Juli gesund. An diesem Tag zeigte sich in der betr. Alp ein sporadischer Fall von typischem Katarrhalfieber mit starker Nieren- und Blasenaffektion. Bis im Mai 1897 hörte man von dieser Krankheit in Medels nichts mehr, da erkrankte und verendete innert drei Tagen dem Besitzer der am 25. Juli 1896 in der Alp gestorbenen Kuh, wieder eine Kuh an den Erscheinungen des akuten Magendarmkatarrhs ohne weitere Komplikationen. Die Kadaver der umgestandenen Tiere wurden bestmöglichst verscharrt und die Ställe, wo die Krankheit vorgekommen, gründlich desinfiziert. In den Jahren 1898, 1899 und 1900 kamen in Medels keine Fälle von Kopfkrankheit mehr vor. Im Jahr 1901 gingen vom 17. bis 24. März in der einen Hälfte eines Doppelstalles, 1 $\frac{1}{2}$ Stunden vom früheren Herd entfernt, 4 Kälber im Alter von 3 bis 5 Monaten am Durchfall mit Anschwellung des Kopfes unerwartet schnell ein. Am 26. m. c. wurde die übrige Viehhabe dieses Halbstalles, bestehend aus 4 Kühen, 2 Mesen und 1 Jährling, disloziert. Am neuen

Standort erkrankte am 28. gl. Mts. eine Kuh und ein Jährling, am 31. eine weitere Kuh, am 4. April 1 Mese an Diarrhöe; von diesen Tieren wurde die erste Kuh am 31. März, der Jährling am 1. April notgeschlachtet, die zweite Kuh ging am 2. nach einer Bewegung von 10 Minuten zugrunde und die letzterkrankte Mese ist am Erkrankungstag notgeschlachtet worden; den drei überlebenden Stücken wurde am 4. April ein Aderlass gemacht und es sind diese Stücke, trotzdem eines davon bereits bedeutend fieberte, nicht erkrankt. Dieser Bestand wurde bis zum 1. März 1902 auf 7 Kühe vermehrt; um diese Zeit gingen aus demselben Viehbestand wieder drei Stücke an der nämlichen Krankheit ein. Letztere zeigte sich im März 1901 in der nämlichen Gemeinde auch bei 7 Stücken eines grösseren Viehbestandes, welcher weitab von der Unglücksgegend liegt. Auch in Fläsch verlor ein Bauer im Frühjahr 1902 nacheinander 7 Stück Vieh an Kattarrhalfieber. In einem Maisäss in Finzen sind dies Jahr alle Tiere eines Stalles (5 Stück) schnell nach einander an typischer Kopfkrankheit umgestanden. Im Jahr 1888 gingen in Paela bei Filisur die aus dem Piemont von der Sektion Rhätia importierten Steinböcke unter den Erscheinungen dieses Fiebers zugrunde.

Es ist merkwürdig, dass bei fast allen diesen Krankheitsfällen etwa ein Stück die typischen Symptome der Kopfkrankheit zeigte, die übrigen einen Symptomenkomplex aufwiesen, welcher die Stellung der Diagnose ungemein erschwerte. Diese Tiere zeigten am Leben folgende Erscheinungen: Plötzlicher Eintritt von dünnen, süsslich-widerlich riechenden, oft blutigen Darmentleerungen, hohes Fieber bis $42,0^{\circ}$, ruhige Atmung, nicht besonders beschleunigter Puls, Appetitlosigkeit, grosser Durst, nur leichte Rötung der sichtbaren Schleimhäute, Eingenommenheit des Kopfes, Abwechseln mit Unruhe, stierer Blick, durchsichtige Hornhaut und klare Augenflüssigkeit, Veränderung der Form des Bulbus in dem Sinne, dass die Cornea spitzig hervorgetrieben wird, wohl infolge

des inneren Druckes im Augapfel. Plötzlicher Tod innert zwei bis drei Tagen und noch früher, namentlich, wenn die Tiere zur Bewegung gezwungen wurden. Bei der Sektion war zu konstatieren: nur leichte Rötung der Schleimhäute, dunkles Blut, Lungenödem, Herzdilatation, Ödem des Gehirns mit apoplektischen Herden, intensiver Magendarmkatarrh, mürbe Leber, Vergrößerung der Gallenblase, meistens normale Milz. Es kann somit diese Form des Katarrhalfiebers als eine perakute Form desselben angesehen werden, ähnlich wie bei der Maul- und Klauenseuche (Guillebeau und eigene Beobachtungen) und bei der Diphtheritis beim Menschen, wobei die Einwirkung der Krankheitserreger eine so stürmische und die Bildung der Toxine eine so schnelle ist, dass der Tod eintritt bevor die charakteristischen Symptome der Krankheit Zeit haben, sich zu entwickeln.

Und nun etwas über die Therapie dieser Krankheit. In den Lehrbüchern wird angegeben, dass 50 bis 90 % an derselben erkrankten Tiere zugrunde gehen. Sofern die Krankheit im Anfangsstadium erkannt wird und dieselbe nicht perakut einsetzt, können diese Angaben stimmen, im andern Falle nicht; die Sterblichkeit erreicht dann höhere Prozente. Ich habe öfters, namentlich bei Tieren die nur einen kleinen Schlachtwert hatten, eine Behandlung versucht und zwar nach allen möglichen Methoden; es hat die intravenöse Injektion von Argentum colloidal nicht gefehlt. In einem einzigen Falle ist es mir gelungen, ein schwerkrankes Tier am Leben zu erhalten. Der Profit dieses Erfolges war dann ganz auf meiner Seite. Der geheilte Patient war nach einer ungefähr monatlichen Behandlung mit Wein, Natr. Salicylic. etc., blind, ohne Hornzapfen, ohne einen Klauenschuh, mager und gab keine Milch, so dass der Wert desselben die Kurkosten nicht aufwog. Im Anfangsstadium der Krankheit dagegen, d. h. wenn im Körper noch keine nennenswerte Veränderungen stattgefunden haben, wenn Rinder die Haare sträuben, stark fiebern, dabei einen eigentümlichen stieren Blick mit leicht vermehrter Cornea-

wölbung zeigen, ist es durch einen ergiebigen Aderlass möglich, die Krankheit zu coupieren. Bei Nennung des Aderlasses könnte ich etwas anstossen, denn nach der neuen Schule lässt nur der Empiriker, der veraltete Tierarzt, zu Ader. Auch Hr. Prof. Zschokke warnt in Band XXXIX des Archivs bei Infektionskrankheiten vor dem Aderlasse. Diese Warnung ist jedoch nur so zaghaft ausgesprochen, dass einem die Missachtung derselben nicht als Sünde vorkommt. Es ist Tatsache, dass die rationelle Seite des Aderlasses noch nicht nachgewiesen ist; wer hat aber nach einem kräftigen Aderlasse nicht schon die schnelle Heilung einer Lungenhyperämie, einer Euterentzündung gesehen? Wer hat nicht die wohltätige Wirkung des Aderlasses bei Lungenödem in Begleitung von Koliken, den guten Erfolg desselben bei Hämoglobinhämie beobachtet? Ohne zu wissen warum, machen wir die Erfahrung, dass der Aderlass die Konzeption befördert, eine Rehe koupiert. Bei der Kopfkrankheit helfen die bekannten sogen. rationellen Mittel nicht, einzig die Serumtherapie, nach dem Vorgehen von Lorenz bei dem Schweinerotlauf, könnte eine Zukunft haben. Solange aber die Wissenschaft noch nicht so weit ist, muss man sich mit den bekannten Mitteln behelfen, auch wenn die Wirkung derselben nicht erklärt werden kann.

Wenn die Theorie der Veränderlichkeit gewisser Pilze richtig ist, d. h. dass dieselben eine zeitlang im Körper ohne Schaden hausen können und nur beim „Böswerden“ den Wirt angreifen, so hat eine Absperrung der Tiere keinen Wert. Immerhin muss man, gestützt auf die Nichtüberimpfbarkeit und auf das öfters stationäre Auftreten des Katarrhalfiebers annehmen, dass das Agens desselben nach Auslassung seiner Wut im Körper, d. h. nachdem dasselbe seine Toxine gebildet hat, unschädlich wird und erst nach genossener Ruhe des Körpers wieder aggressiv werden kann. Aus diesem Grunde ist die Desinfektion der Lokalitäten, wo die Kopfkrankheit vorgekommen und die Bodenverbesserung (Drainagen etc.) angezeigt.

Ich komme zum Schlusse und resümiere :

1. Das bösartige Katarrhalfieber ist eine namentlich beim Rinde vorkommende, von Tier zu Tier nicht übertragbare Krankheit, deren Erreger im Boden sitzt und wahrscheinlich eine Form des *Bacterium coli* darstellt. Er besitzt ausserhalb des Körpers eine bedeutende Tenazität.
2. Das bösartige Katarrhalfieber hat oft einen so perakuten Verlauf, dass nur in den Fällen, in welchen in der gleichen Lokalität auch typische Erkrankungen vorkommen, eine sichere Diagnose gestellt werden kann.
3. Es tritt meistens sporadisch auf, kann sich aber auch enzootisch zeigen. Tiere jeden Alters sind dafür empfänglich. Schaf und Ziege sind gegen dasselbe nicht immun.
4. Man beobachtet dasselbe zu jeder Jahreszeit, jedoch vorzugsweise im Frühjahr, mehr in den Bergen als in der Ebene, jedoch ohne Unterschied der Bodenunterlage.
5. Die Krankheit kann mit verschiedenen anderen Krankheiten verwechselt werden; in ihrem Anfangsstadium sehr leicht mit der Maul- und Klauenseuche, in der perakuten Form mit Rinderpest, Meningitis und Ruhr.
6. Das Fleisch kopfkranker Tiere, welche vor dem Auftreten von croupös-diphtheritischen Belägen notgeschlachtet werden, ist nicht gesundheitsschädlich, kann somit als bedingt bankmässig in den Verkehr gebracht werden.
7. Einmal entwickelt, ist die Krankheit tödlich. Praktisch verfährt man bei der Behandlung folgendermassen: Kann diese vor Auftritt der typischen Symptome eingeleitet werden, so bewirkt ein Aderlass in vielen Fällen Besserung und Heilung in kurzer Zeit; tritt die Besserung nicht in den nächsten 24 Stunden

ein, so ist es nur die Notschlachtung, welche vor weiterem Schaden bewahrt.

8. Prophylaktisch ist die Entfernung der gesunden Stücke aus dem infizierten Stall und Desinfektion des letzteren wie beim Vorkommen von Milzbrandfällen angezeigt. Die Serumbehandlung nach dem Grundsatz der Lorenz'schen Rotlaufbehandlung wäre wohl das Mittel, welches gegen diese Krankheit am meisten Erfolg hätte; die rel. Seltenheit des Katarrhalfiebers bietet aber in bezug auf Bereitung und Aufbewahrung des Serums vorläufig solche Schwierigkeiten, dass diese Behandlung ein frommer Wunsch bleiben wird.

Wir sehen mit Zuversicht einer grössern Freigebigkeit des Bundes in Bezug auf die Unterstützung der veterinärwissenschaftlichen Institute entgegen; vielleicht könnte dann etwas zur Ergründung der Ätiologie und auch der Therapie des Katarrhalfiebers geschehen.

Die operative Behandlung der Hautwarzen beim Rinde.

Von M. Strebel, Praroman.

Die Warzen bilden beim Jungrinde häufig vorkommende Hautauswüchse. Ihr Lieblingssitz sind die weicheren, weniger oder nicht behaarten Hautstellen. Man begegnet denselben vornehmlich an der unteren Bauchwand, am Euter, an der inneren Schenkelfläche, sodann ziemlich häufig an den Ohr-rändern, an den Augenlidern und den Halsseiten, selten an den Brustseiten und an der äusseren Schenkelfläche. Bald treten sie bloss vereinzelt, bald zahlreich, ja nicht selten sehr massenhaft auf, letzteres fast nur in der Nabelgegend und an den Zitzen, in vereinzeltten Fällen am oberen Rande und an den Seitenflächen des Halses. In der Nabelgegend kommen die Papillome älteren, jüngeren und frischen Datums und dementsprechend in verschiedener Grösse, zuweilen derart massenhaft vor, dass sie ein breites, blumenkohlartiges oder trauben-