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: 64 (1922)

Heft: 7

Artikel: Die Tuberkulose

Autor: Giovanoli, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-592005

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: 09.07.2025

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

Zebroiden.

Zebras und Quaggas haben lange für unzähmbar gegolten, doch sind sie es bei guter Behandlung durchaus nicht. Es lag deshalb nahe, in Reinzucht und Kreuzung mit Pferden die Tigerpferde wirtschaftlich nutzbar zu machen. Ausserhalb Afrikas hat aber bisher die Zebroidenzucht keinen Anklang gefunden.

Kronacher, („Allgemeine Tierzucht") schreibt, dass die Zebroiden selbst dem Maultier gegenüber bestimmte Vorzüge besitzen, und dass ihre Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer und grosse Gelehrigkeit gerühmt werde. Vor allem bedeuteten sie für weite Gebiete Afrikas einen Gewinn, weil sie angeblich gegen die Tsetsefliege unempfindlich seien.

Dagegen sagt die neue Auflage von Brehm, dass Pferd, Esel und Maultier den Zebras an nützlicher Leistung „weit, weit überlegen" sind, und dass Versuche von Ewart bewiesen, dass auch die Zebroiden bei Infektion mit Tsetsegift trotz der dickeren Haut wie die Pferde eingehen. Die Zebroidenzucht wird deshalb in Europa wohl niemals sich einbürgern können. Etwas anderes ist die Bemühung um dieselbe aus allgemein menschlichen Beweggründen, um nämlich die schönen Tiere vor dem Untergang zu bewahren. Diesem Gedanken von Schillings, auf den sich Kronacher beruft, kann man nur besten Erfolg wünschen.

Die Tuberkulose.

Eigene Beobachtungen einschliesslich die italienische periodische Literatur.

Von G. Giovanoli, Soglio.

Die Tuberkulose ist eine kontagiöse Krankheit, die durch Einwanderung und Ansiedelung eines spezifischen Mikroorganismus hervorgebracht wird. Das krankmachende Agens besitzt das unheilvolle Privilegium, sich in die verschiedensten Gebilde aller Organe der Warmblüter einnisten, festsetzen und seine vernichtende Tätigkeit entfalten zu können. Der Krankheitserreger der Schwindsucht, der Tuberkelbazillus, ist unbestritten der schrecklichste Feind der Menschen- und Tiergesundheit. Der damit Behaftete muss selber erleben und mitempfinden,

wie die Organe des eigenen Leibes durch die schleichende Wirkung des Giftes sich auflösen, zerfallen und in Fäulnisprodukte übergehen. — Die Zerfallprodukte enthalten virulent den Tuberkelbazillus, gelangen nach aussen, verfügen über das schreckliche Giftwerkzeug und tragen zur Ausbreitung der Seuche bei. Die mit der Tuberkulose behafteten Menschen und Tiere bilden als beständige Ausscheider des Giftstoffes eine eminente Gefahr für ihre unmittelbare Umgebung. Die Phthisis ist nicht nur für das ergriffene Stück sehr gefährlich, sondern durch sie können auch andere Tiere angesteckt werden, sich auf immer neue Opfer ausbreiten. — Um gesunde Tiere vor dem Angestecktwerden durch ein krankes behüten zu können, ist es unbedingte Notwendigkeit, dass man die Krankheit schon in ihren ersten Anfängen erkenne, also frühzeitig genug, um eine zweckentsprechende Abwehr ausführen zu können.

Wenn man bedenkt, dass der Krankheitserreger der Tuberkulose seinen krankmachenden Einfluss auf alle Gewebe, auf alle Organe des tierischen Körpers ausübt, so ist es begreiflich, dass das Krankheitsbild der Tuberkulose mannigfaltig veränderlich sein muss und kein einheitliches Symptomenbild zeigen kann. — Bei jedem Tier ist die Krankheitserscheinung wieder anders, daher muss jedes Tier individuell beurteilt werden. Die Krankheit schreitet langsam, aber umso sicherer unaufhaltsam vorwärts. Sie entzieht sich wie die Wirkung eines schleichenden Giftes lange der oberflächlichen Beobachtung und wird erst dann fühlbar, wenn sie in das Stadium eingetreten ist, wo es keine Abhilfe mehr gibt. Die langsame Entwicklung tuberkulöser Herde im inneren Organ, ohne in die Augen springende Krankheitssymptome herbeizuführen, welche objektiven Anhalt für den Verdacht der Krankheit liefern, macht eine frühzeitige Feststellung der Krankheit mit grosser oder geringer Wahrscheinlichkeit fast unmöglich. Die Unsicherheit in der Feststellung der Krankheit bildet ein mächtiges Hindernis gegen ihre Bekämpfung. Die Bestrebungen, welche gemacht wurden, um die Tuberkulose sicher zu erkennen, um sich von dieser tückischen Krankheit befreien zu können, hatten nicht den gewünschten Erfolg. Trotz allem Fortschritt war man bis zur Entdeckung des Tuberkulins nicht in der Lage, die Tuberkulose schon in ihrem früheren Entwicklungsstadium feststellen zu können.

Nur in einer sehr beschränkten Anzahl der Fälle vermag eine mit der peinlichsten Sorgfalt ausgeführte Untersuchung

und genaue Würdigung aller vom Normalen abweichenden Erscheinungen des Lebens, die vom Körper abzulauschen sind, festzustellen, ob im gegebenen Falle Tuberkulose vorliegt oder nicht. In den meisten Fällen war es recht schwer, wenn nicht unmöglich, die vorhandene Tuberkulose zu erkennen. Weshalb wir es mit Freude begrüssen müssen, in der Tuberkulin-Impfung ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur Wahrnehmbarmachung der Tuberkulose schon in ihrem Anfangsstadium zu besitzen.

Das Kochsche Tuberkulin ist ein wertvolles Diagnostikum und bietet sichere und zuverlässige Anhaltspunkte für eine frühzeitige Erkennung der Tuberkulose bei den Rindern. Es ist ein wertvolles Mittel, das für eine erfolgreiche Tilgung der Rindertuberkulose gründlichen Wandel geschaffen hat.

Bei der Augenprobe mit Phymatin, welche ihrer Einfachheit halber gewöhnlich zur Anwendung gelangt, ist bemerkenswert, dass für die Stärke der Reaktion die Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses nicht ausschlaggebend ist. Nach den bisherigen Erfahrungen besteht zwischen der Intensität der Reaktion und dem tuberkulösen Prozess ein umgekehrtes Verhältnis in dem Sinne, dass bereits hochgradig tuberkulöse Individuen gewöhnlich weniger heftig reagieren und nur unerhebliche Reaktion erzeugen gegenüber denen, wo der tuberkulöse Prozess sich noch im Beginn befindet, sich also noch auf ein enges Gebiet lokalisiert. Diese bemerkenswerte Erscheinung ist auf den ersten Blick befremdend, erklärt sich aber ohne Zwang, wenn man bedenkt, dass das Tuberkulin nichts anderes als das von den Tuberkelbazillen abgesonderte Gift darstellt, und dass schwer tuberkulöse Tiere schon an so grosse Tuberkelgiftquantitäten gewohnt sind, dass die unbedeutende Vermehrung nur schwach verspürt wird.

Zur Illustration der genannten Wechselbeziehung erachte ich als nützlich und angebracht die Beschreibung zweier typischer Fälle aus meiner Praxis.

Am 1. April 1921 wurde mir eine Kuh mit dem Vorbericht zur Untersuchung resp. Behandlung vorgeführt, das Tier bekunde seit dem Herbst trotz reichlichem Futter eine auffallende Abmagerung, ein zunehmendes Siechtum, die Milchsekretion sei völlig erloschen, das Tier zeige unregelmässige Geschlechtstriebäusserungen und einen Husten, der sich sofort einstellt beim Öffnen der Stalltüre und nach der Aufnahme von Futter und Getränk.

Untersuchungsbefund: Die sechsjährige braune Kuh war

stark abgemagert. Die Magerkeit trat besonders am Widerrist und an der Brustpartie des Halses in Erscheinung. Das Haarkleid ist struppig, lederbürstig, glanzlos. Die meisten Haare hatten gespaltene Spitzen. Die Augen waren tief in ihre Höhlen zurückgezogen mit mattem Blick. Oberhalb der Augen waren Falten und Runzeln sichtbar. Der Gesichtsausdruck verrät Mattigkeit. Das Tier bekundet für seine Umgebung eine gewisse Interesselosigkeit. Die sichtbaren Schleimhäute sind blass. Die Haut ist derb und liegt der Unterlage fest an. Beim Drücken auf das Rückgrat, besonders am Widerrist, biegt das Tier den Rücken tief ein. Beim Überstreichen mit den Fingerspitzen und Verschieben der Bauchdecken auf ihrer Unterlage in der linken Flanke fühlt man kleine harte Knötchen. Desgleichen fühlt die tastende Hand um den Kehlkopf und an der oberen hinteren Euterfläche eine derbe, leicht verschiebbare knotenartige Anschwellung. Ein mässiger Schlag mit der geballten Hand, auf die Rippenwand ausgeführt, löste sofort kraftlose Hustenstösse aus.

Das an die Brustwandung angelegte Ohr hörte an verschiedenen Stellen zischende, rasselnde, knurrende, bald hauchende, ganz unbestimmte Geräusche. An der unteren Rippenwand fehlen die Atemgeräusche gänzlich. Bei der Perkussion war eine ungleichmässige Dämpfung an beiden Lungenflügeln zu beobachten, an einzelnen Stellen mit einem metallischen Beiklang gemischt. Zur Feststellung der Diagnose waren die Krankheitserscheinungen des Tieres vollauf genügend.

Die bemerkenswerte Erscheinung, dass aus der Intensität der Reaktion kein sicherer Schluss auf die Hochgradigkeit des Leidens gezogen werden kann, erregte meine volle Aufmerksamkeit und veranlasste mich, die spezielle Eigentümlichkeit auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen. Zu dieser Prüfung war die dargebotene Gelegenheit sehr geeignet.

Ich brachte abends 6 Uhr die nötige Phymatinmenge durch Einträufelung in den inneren Augenwinkel des linken Auges der Kuh. Am Morgen darauf konnte ich am Auge gar keine Veränderung wahrnehmen. Mit der genaueren Untersuchung entdeckte ich im inneren Augenwinkel einen reiskorngrossen Eitertropfen, der im Verlauf des Vormittages etwas grösser wurde.

Die Kuh wurde geschlachtet. Die beiden Lungenflügel und das Bauchfell boten das ekelhafte Bild einer hochgradigen tuberkulösen Entartung dar. Unerhebliche Reaktion bei auffallend ausgebreitetem Krankheitsprozeß. Wiederholt hatte ich Gelegenheit, die gleiche Erscheinung zu bestätigen.

Am 20. November 1918 kam zu mir einer meiner Klienten und äusserte den Wunsch, ich möchte im Verlauf des Tages eine Kuh von ihm untersuchen. Er gab gleichzeitig der Vermutung Ausdruck, die Kuh könnte schwindsüchtig sein. Nachdem mir der Besitzer seinen Verdacht auf Tuberkulose bekundet hatte, war es

mir sehr daran gelegen, zu erfahren, auf welchen vom Normalen abweichenden Erscheinungen sein Verdacht auf Auszehrung beruhe. Ich frug ihn, ob das Tier vielleicht von tuberkulösen Eltern abstamme.

„Ich kenne die Abstammung des Tieres nicht, ich habe es als Kalb gekauft," war die Antwort. Er fügte weiter hinzu: „Der Haarwechsel vollzog sich im Frühling sehr unregelmässig und langsam. Das Haarkleid blieb matt, glanzlos. Sehr auffällig machte sich häufig eine gürtelförmige Zone gesträubten Haares sichtbar, die sich bei jeder Kälteeinwirkung wiederholte. Das gesträubte Haar bildet um die Schulter und Rippen gleichsam ein breites Band im Gegensatz zum Haar der Flanke und des Kreuzes, welches glatt bleibt. Ganz besonders verdächtig erschien mir der plötzliche Verlust an Munterkeit und das unlustige Benehmen der sonst sehr lebhaften Kuh und die zunehmende Abmagerung nach der Geburt Ende Oktober, wie trotz der guten Fresslust eine merkliche Abnahme der Milchsekretion eintrat. Das Tier ist weder krank noch recht gesund; man merkt, dass dem Tier etwas fehlt, man weiss aber nicht, was. Darum bitte eine Untersuchung."

Nach Anhörung des Vorberichtes unterwarf ich die Kuh einer sorgfältigen Untersuchung. Die sechsjährige Kuh war etwas abgemagert; im ganzen jedoch war sie ordentlich befleischt. Eine bemerkenswerte Abmagerung zeigte nur Widerrist und Rücken. Sonst waren keine vom Normalen abweichenden Erscheinungen des Lebens dem Körper abzulauschen.

Die etwas blassen Schleimhäute führten mich zur Diagnose: Anämie, pathologischer Zustand, wie er häufig bei den Milchtieren angetroffen wird.

Das Ergebnis meiner Untersuchung gab dem Besitzer keine gänzliche Befriedigung. Er wünschte, dass ich an seiner Kuh die Tuberkulinprobe vornehme. Ich erklärte mich gerne bereit, die verlangte Probe sofort, abends 6 Uhr, vorzunehmen. Nachdem durch genaue Besichtigung das linke Auge frei von entzündlichen Veränderungen gefunden worden war, träufelte ich in dasselbe einige Tropfen Phymatin. Frohlockend kam am folgenden Morgen der Besitzer mit dem Berichte zu mir, aus dem linken Auge fliesse eine reichliche Menge gelblicher eiteriger Flüssigkeit heraus. Nachdem ich mich von der Wahrheit der Aussage überzeugt hatte, wurde die Diagnose auf Tuberkulose gestellt und die Schlachtung des Tieres angeordnet.

Bei der Zerlegung des Kadavers fand sich die Lunge vollkommen normal. Einzig an der linken Lungenspitze war, bei glatter normaler Pleura, eine wallnussgrosse, knotige, weissliche Anschwellung, die eine kleine Unebenheit erzeugte, sichtbar. Beim Durchschneiden quoll aus derselben eine dickrahmige, schmierige, gelbliche Substanz hervor. Der Inhalt war von einer grauen, speckigen Kapsel umhüllt. Dicht vor der Lunge, an der Stelle, wo sich die

Trache in zwei Äste teilt, waren zu beiden Seiten der Luftröhre hart anzufühlende Anschwellungen vorhanden. Die Anschwellung an der rechten Seite hatte die Grösse einer Wallnuss, die der linken Seite erreichte den Umfang eines Taubeneies. Die Neubildung knirschte beim Durchschneiden. Der Durchschnitt fühlte sich rauh-sandig an. Sein Inhalt war eine mörtelartige, gelbe, bröckelige Masse zweifelsohne tuberkulöser Natur. Der anatomische Befund bestätigt die Zuverlässigkeit der Reaktion. Die angeführten, von mir am lebenden Tier und am Leichentische beobachteten Fälle veranschaulichen in ganz typischer Weise das umgekehrte Verhältnis, das zwischen der Intensität der Reaktion und der Ausbreitung der tuberkulösen Prozesse besteht.

Wenn ich die mir vorliegenden klinischen Aufzeichnungen überblicke, so fällt mir bei genauer Betrachtung das gehäufte und wiederholte Auftreten der Tuberkulose in Viehständen, die von tuberkulösen Personen gepflegt wurden, auf. Durch das Verschwinden der Tuberkulose im Stalle nach dem Ableben der schwindsüchtigen Person gewann ich den Eindruck, dass tuberkulöses Material menschlicher Herkunft für die Rinder gefährlich werden kann. — Mein Verdacht über den Zusammenhang der Tier- mit der Menschentuberkulose findet seine Stütze in den von Tierarzt Vincenzo Grilli gemachten und in Nr. 18, 1921, der Clinica Veterinaria niedergelegten Beobachtungen.

Während seiner Vertretung als Grenztierarzt im Jahre 1909 in Val Carnonica wurde ihm ein Schwein mit einer grossen Halsgeschwulst behaftet vorgeführt. Der Besitzer wollte von ihm erfahren, ob die blutige Entfernung der Neubildung vorteilhaft und ratsam sei. Der Vorbericht lautete: Das Schwein sei jung gekauft worden und bekundete bis vor zwei Monaten gar keine krankhafte Erscheinung. Seit der Zeit erschien eine Anschwellung am Halse, die sehr an Umfang zunahm und nun die Atmung und die Nahrungsaufnahme erschwerte. Jede Behandlung war erfolglos. Das Tier war fieberlos; die Geschwulst war kalt, hart und schmerzlos. Nachdem der Besitzer auf Frage bekundet hatte, dass vor ungefähr einem Monat ein Mitglied der Familie an der Auszehrung gestorben war und dass die vom Patienten nicht verzehrten Speisereste sowohl als das Abwaschwasser seiner Teller an das Schwein verfüttert worden waren, erklärte Grilli, es handle sich um eine tuberkulöse Neubildung und riet, das Tier zu metzgen. Schlachtbefund: Verkalkte eiterige Eindickung käsiger Masse sowohl in den Kehlkopfdrüsen, hauptsächlich aber in den Ohrspeicheldrüsen, welche beim Einschneiden knirschten. Der anatomische Befund bestätigte die Diagnose am Leben.

Die Beschlagnahme zweier, im Schlachthof zu Brindisi mit

ausgebreiteter Perlsucht behafteter, fetter Ochsen veranlasste den Besitzer, seine ganze Viehhabe auf Tuberkulose untersuchen zu lassen. Mit der Untersuchung wurde Tierarzt Grilli beauftragt. Nachdem drei Tage hintereinander die Temperatur der 25 Stallinsassen mit grösster Sorgfalt abgenommen wurde, injizierte er jedem Stücke unter peinlicher Beobachtung aller hygienischen Sorgfalt die nötige Menge Tuberkulin unter die Haut der linken Halsseite. Die meisten geimpften Rinder reagierten positiv, aber nicht gleichwertig. Alle positiv reagierenden Tiere konnten geschlachtet und obduziert werden und haben sich dabei als tuberkulös erwiesen.

Der Vergleich zwischen Temperatursteigerung am Leben infolge der Impfung und der bei der Zerlegung der Tiere gefundenen Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses ergab, dass die grösste Temperatursteigerung von denjenigen Rindern kundgegeben wurde, welche nur gering erkrankt waren, und umgekehrt Tiere, mit ausgedehnter Tuberkulose behaftet, auffallend schwach reagierten. Sowohl die Phymatin-Augenprobe als auch die subkutane Tuberkulinprobe zeitigten die gleichen Resultate.

Grilli fand es für angebracht, die veranlassende Ursache des gehäuften Auftretens der Perlsucht im gleichen Viehstande festzustellen.

Grilli brachte in Erfahrung, dass sowohl in der Familie des Besitzers als auch in der des Pächters wiederholt Fälle von Schwindsucht vorgekommen sind, und dass die tuberkulösen Individuen häufig mit dem Vieh im Stalle in Berührung kamen. Er kam zum Schlusse, dass die Tuberkulose von Menschen auf die Rinder übertragen wurde.

Während der Zerlegung eines Huhnes und Zubereitung für die Küche fand eine Frau, dass das Tier mit einer grossen Geschwulst am Halse behaftet war. Grilli fand, dass die Geschwulst eine tuberkulöse Neubildung war. Sie knirschte beim Einschneiden und enthielt gelblichen mörtelartigen Brei. Das Huhn wohnte in einem Hofe, ob welchem eine schwindsüchtige Frau wohnte, welche ihre Auswürfe in den Hof entleerte. Nach der Annahme Grillis haben hier die tuberkulösen Ausscheidungen der Frau das Huhn angesteckt. Die Beobachtung der Übertragung der Schwindsucht von den Menschen auf die Hühner hat auch Tierarzt Amoroso — angeführt von Grilli loco citato — gemacht. Er hatte Gelegenheit, längere Zeit hindurch das gehäufte Auftreten von Hühnertuberkulose in einem Hofe zu beobachten, in welchem die Auswürfe eines tuberkulösen Mannes den Hühnern als Nahrung dienten. — Nach dem Ableben des Mannes verschwand auch die Tuberkulose der Hühner. *)

*) Im X. Band der deutschen Zeitschrift für Tiermedizin teilt auf Seite 155 Johne einen ähnlichen Fall mit.

Obwohl die angeführten Fälle nicht voll beweiskräftig sind, so liefern sie doch, ohne sie zu hoch einschätzen zu wollen, einen hinlänglichen Beweis für die Gefahr der Übertragung der Tuberkulose vom Menschen auf die Tiere.

Die Lunge und die serösen Häute besitzen beim Rinde die Eigenheit, wie die Erfahrung lehrt, sehr günstige Ernährungsbedingungen für die Haftung und für die Vermehrung der Tuberkelbazillen. Leider aber findet man häufig ausser in den obgenannten Lieblingssitzen der Tuberkulose auch in andern Körpergeweben krankhafte Veränderungn, die ebenfalls auf den Parasitismus der Tuberkelbazillen zurückzuführen sind. Mehrfache Beobachtungen geben sichere Auskunft, wie die schreckliche Tuberkulose in den verschiedensten Organen und Geweben des Tierkörpers ihre zerstörende, verheerende Wirkung verwirklichen kann. Beobachtungen, die das Vorkommen typischer Affektion der Hoden dartun, sind im allgemeinen selten. In der Literatur findet man darüber nur spärliche Aufzeichnungen. Ich finde es daher angebracht, einen von mir beobachteten und behandelten Fall in aller Kürze anzu führen.

Am 9. Februar 1916 wurde mir ein prächtiger, brauner, fünfzehn Monate alter Zuchtstier zur Behandlung anvertraut. Nach der Aussage des Besitzers hatte das Tier bis vor zwei Tagen, als es anfing zu lahmen, das Deckgeschäft tadellos ausgeführt. Am 8. Februar nun bemerkte der Besitzer, dass die hinteren Beine und der Hodensack geschwollen waren. Bis zum Morgen darauf hatte sich die Geschwulst bedeutend vergrössert.

Untersuchungsbefund: Dem Aussehen nach erfreute sich der Stier des besten Wohlseins und guter Ernährung. Bei der genauen Untersuchung zeigten sich nur geringe, vom Normalen abweichende Lebenserscheinungen. Die Anführung dieser Merkmale, die ja bei jeder Erkrankung wiederkehren, erachte ich für überflüssig und beschränke mich darauf, nur die Kennmale, die dem Falle eigentümlich sind, anzuführen. Beide hintere Gliedmassen zeigten von oben bis unten eine bedeutende Umfangsvermehrung. Der Hodensack war stark vergrössert und angeschwollen. Die innere Schenkelfläche und die äussere Umhüllung des Hodensackes waren mit einem dicht nebeneinanderliegenden Ausschlag von linsengrosser, pustulöser Knötchenform besetzt. Einzelne dieser Bläschen waren gesprungen und ihr Inhalt bildete einen gelblichen, an der Haut haftenden Überzug. Die mit dem Ausschlag behafteten Körperteile stellten eine gelblich-rötliche Fläche dar. Auf der inneren Schenkelfläche waren Hautschrunden, die aber nur die oberflächlichste Schichte betrafen, vorhanden.

Gegen Berührung waren alle die krankhaft veränderten Körperstellen sehr empfindlich. Das Tier bewegte sich mit gespannten Hinterfüssen und gespreizten Beinen. Die Anschwellung mit der pustulös bedeckten Oberfläche hatten dem ganzen Krankheitsbild eine Übereinstimmung der infektiösen Hautentzündung verliehen.

Ich betrachtete die Erkrankung für eine infektiöse Hautentzündung, hervorgerufen durch die Einwirkung eines unbekannten Ansteckungsstoffes. Ich verordnete, die kranken Stellen rein zu halten. Nach der Reinigung wurden dieselben mit schmerzstillenden, mild adstringierenden Salben eingerieben.

Nach vier Tagen war schon eine bedeutende Besserung eingetreten. Das linke Bein war bis zum Sprunggelenk fast normal. Der Hodensack und die innere rechte Schenkelfläche waren rot mit Schrunden. Acht Tage später, am 17., zeigten Hodensack und innere Schenkelfläche ihre normale, weissgelbliche Färbung mit beginnendem Haarwuchs auf der letzteren. Die Beine unter dem Sprunggelenk waren noch hart, geschwollen. Am 25. war die Schwellung der Beine verschwunden. Unter Abschilferung der Epidermisschuppen erlangte auch der Hodensack seine normale Farbe und Grösse. Die Hoden waren jedoch druckempfindlich. Am 2. März war ein vollständiger Ausgleich eingetreten und das Tier konnte als vollständig hergestellt betrachtet werden.

Nach dieser rätselhaften Krankheit war es ratsam und angezeigt, das Tier nicht weiter für die Zucht zu verwenden. Deshalb wurde ihm durch die Kastration die Zeugungsfähigkeit genommen. Die Operation wurde von mir durch die blutige Entfernung der Hoden am 4. Juni vorgenommen. Die Scheidenhaut des linken Hodens war locker mit ihm verbunden und konnte mit Leichtigkeit vom Hoden getrennt werden. Im Gegensatz zum Befinden des linken Hodens war die beutelförmige Hülle um den rechten Hoden stark mit dem Hoden verwachsen. Nach der Trennung beider Teile erschienen auf der freigewordenen Fläche der Scheidenhaut eine Anzahl kleine weisse, harte, hirsekorngrosse Knötchen. Die Oberfläche des Hodens brachte eine hügelig hervorragende, glatte, erbsengrosse, scharf begrenzte Vorwölbung von trübweiser Farbe zu Gesicht. Ihre Umgebung zeigte für das blosse Auge keine Veränderung. Ein senkrechter Durchschnitt durch den im Hodenparenchym sesshaften Knoten liess aus demselben eine rahmige, gelbliche, käsige Masse hervorquellen. Der Inhalt war von einer schwieligen Kapsel umschlossen, von seiner Umgebung durch die speckige Hülle scharf abgetrennt. Zur Heilung der Kastrationswunden bedurfte es langer Zeit, fast bis Ende Juli. Der Stier wurde im Herbst, ziemlich gut befleischt, nach Italien verkauft, entzog sich somit weiterer Beobachtung. Erst durch die Kastration wurde die Sachlage abgeklärt, liess sich die tuberkulöse Natur derselben erkennen. Ich betrachte das Haut-

leiden als eine Folgeerscheinung der tiefer gelegenen Erkrankung des rechten Hodens.

Wie bereits erwähnt, ist für das Tuberkelgift bezeichnend, dass es in alle Gewebe, in alle Organe des tierischen Körpers sich einnisten und haften und seine vernichtende Wirkung entfalten kann.

Einen sehr geeigneten Nährboden für seine Vermehrung und Entwicklung finden die Tuberkelbazillen im Gewebe der Lymphdrüse. Die tuberkulöse Infektion führt zur Entstehung einer Schwellung, einer Vergrösserung des betroffenen Organs. Nach Erlangung einer gewissen Grösse übt die geschwulstartige Neubildung einen Druck auf ihre Umgebung aus. Je nach der Funktion und Wichtigkeit der gedrückten Organe kann die Kompression die verschiedensten Symptome auslösen. Liegt die vergrösserte, verhärtete Drüse in der Nähe von Nerven und Gefässen, die der Lokomotion vorstehen, so kann die Bewegung des Tieres arg in Bedrängnis geraten und Lahmheiten erzeugen. Meines Wissens sind wenige solche Fälle in der Literatur bekannt. Ich glaube daher, dass zwei von mir beobachtete Fälle Erwähnung verdienen.

Am 30. März 1920 wurde ich, angeblich wegen einer seit einigen Tagen lahmen Kuh, konsultiert. Dieselbe sollte seit zwei Tagen am rechten vorderen Bein stark hinken.

Untersuchungsbefund: Die sechsjährige braune Kuh war leb haft und bekundete scheinbar ungetrübte Gesundheit. Beim Ausschreiten bewegte sie das rechte Bein mit mähender Bewegung nach aussen und im Gehen stützte sie das linke Bein stärker und länger als das rechte. Bei der örtlichen Untersuchung liess sich das kranke Glied ohne Schmerzäusserung biegen und drücken. Es schien mir, der untere Teil der Beugesehnen sei leicht druckempfindlich.

Trotz sorgfältiger Untersuchung war ich nicht imstande, Sitz und Ursache der Lahmheit festzustellen. Die gestörte Bewegung war das auffallendste Symptom. Gestützt darauf, stellte ich die Diagnose auf Rheumatismus und erzielte durch eine scharfe Einreibung in drei Wochen einen vollen Erfolg.

Mitte Juni war die Einschränkung der Beweglichkeit ganz ausgeglichen und die Kuh konnte mit der übrigen Viehherde die Alp beziehen. Im Verlaufe des Monats Juli trat ein Wettersturz mit Schneegestöber ein. Infolge des eingetretenen Temperaturwechsels erkrankte die Kuh und musste heimgenommen werden. Nach einer genauen Untersuchung des Tieres konnte ich am 2. August eine ausgesprochene Lungentuberkulose feststellen.

Die Kuh wurde geschlachtet. Der Leichenbefund bestätigte die

klinische Diagnose. Nach Abtrennung der rechten vorderen Gliedmasse vom Brustkorb kam eine nussgrosse, gelbliche Neubildung zum Vorschein. Die Geschwulst war festweich und enthielt eine mörtelartige, gelbliche Masse zweifelsohne tuberkulösen Ursprunges. Die Lage der Geschwulst in der Nähe der Achselnerven und Arterien, sowie der Druck, den diese Geschwulst auf die umgebenden Gebilde ausübte, bildeten die Ursache der Lahmheit. Nach diesem Befunde konnte kaum ein Zweifel aufkommen, dass die am Leben beobachtete Einschränkung der Beweglichkeit eine Teilerscheinung der Tuberkulose darstellte.

Mit dem Vorbericht, seine Kuh lahme seit vier Tagen ohne wahrnehmbare Ursache an der linken Brustgliedmasse und werde häufig von einem trockenen Husten gequält, übergab der Besitzer mir am 4. Juni 1896 sein Tier zur Untersuchung und Behandlung. Die genaue Untersuchung der achtjährigen braunen, gut befleischten Kuh ergab krankhafte Veränderungen beider Lungenflügel, Entartungen, die sicher ihre tuberkulöse Natur erkennen liessen. — Wie bei der vorigen, konnte auch hier nirgends die Ursache und der Sitz der vorhandenen Bewegungsstörung ausfindig gemacht werden. Im Ruhezustand wurde das Bein ganz so gehalten wie das gesunde, jedoch so, dass die Zehe nach auswärts gerichtet und das Buggelenk während der Bewegung abstehend vom Brustkorb gehalten wurde. Die Bewegung war charakteristisch. Das Bein wurde in einem nach auswärts gerichteten Bogen wie mähend vorgeschoben. Keine Teile wurden speziell geschont. Die Kuh trat vorsichtig auf und übertrug die Belastung rasch auf den gesunden Schenkel. Der Sitz der Lahmheit war durch klinische Untersuchungen aller Gelenke, Sehnen und Muskeln sowie der Klauen nicht festzustellen. Im Verlaufe der Beugesehnen liess sich leicht Druckempfindlichkeit nachweisen. Darauf gestützt, führte ich das Leiden auf eine Dehnung der Gelenkbänder infolge einer Verstauchung zurück. Das Tier wurde geschlachtet. Ich war verhindert, die Sektion selber vorzunehmen. Doch wurde mir berichtet, dass eine ausgebreitete Lungenschwindsucht gefunden wurde. Dem Metzger war sehr aufgefallen, dass beim Loslösen und Entfernen der linken Schulter auf deren innerer Seite eine nussgrosse, mit gelbem Eiter gefüllte Beule lag.

Damals schenkte ich diesem angeblichen Befunde keine weitere Aufmerksamkeit. Der von mir zur Beobachtung gelangte erstgenannte Fall lenkte meine Aufmerksamkeit auf eine früher gemachte Beobachtung und veranlasste mich, aus meinen klinischen Aufzeichnungen den zweiten Fall einer eingehenden Prüfung im Lichte des neuen Befundes zu entwerfen. Der ähnliche pathologisch-anatomische Befund, der in beiden Fällen durch die gleichen klinischen Kennmale in Erscheinung trat,

berechtigte in beiden Fällen, die Störungen im Bereiche des Bewegungsapparates auf den Druck, den die geschwellten Buglymphdrüsen auf ihre Umgebung ausüben, zurückzuführen.

Über „Caporit", ein neues Desinfektionsmittel.

Von Dr. F. X. Weissenrieder, Adjunkt des Kantonstierarztes, Bern.

(Schluss.)

2. Weitere Eigenschaften von Caporit.

Ausser der guten bakteriziden Wirkung von Caporit sollen im nachfolgenden noch andere Eigenschaften dieses Präparates eine kurze Besprechung erfahren, im besondern: die Wasserlöslichkeit, Ungiftigkeit und Unschädlichkeit, die Verpackung, Handlichkeit und Haltbarkeit, sowie die Kosten von Caporit.

F. Die Wasserlöslichkeit, Ungiftigkeit und Unschädlichkeit von Caporit.

Corpora non agunt nisi soluta! — Eine nähere Begründung dieser Kardinalforderung der Wasserlöslichkeit eines Desinfektionsmittels, welche Caporit nach den Untersuchungen von Giese (9) und den vorliegenden gut erfüllt, erübrigt sich an dieser Stelle. Sowohl das Roh- wie das Fein-Caporit löst sich in Wasser gut, wenn auch nicht restlos. Die Caporitlösung ist unmittelbar nach ihrer Herstellung durch unverbrauchten Kalk und dessen mineralische Bestandteile etwas getrübt, setzt sich aber rasch ab.

Ein Unterschied in der Desinfektionskraft der klar überstehenden Flüssigkeit und der Flüssigkeit mit Bodensatz liess sich in der Konzentration 0,15 : 100 nicht nachweisen. Staphylokokken waren in beiden Fällen nach 1 Minute schon abgetötet. Ein Unterschied zeigte sich erst bei der Verwendung von klarer und von aufgeschüttelter Flüssigkeit bei einer Konzentration von 0,7$^{0}/^{00}$, indem die klare Flüssigkeit dieser Lösung Staphylokokken in 5 Minuten abtötete, während die gleiche Flüssigkeit nach Aufschütteln des Bodensatzes in 10 Minuten noch vereinzelte Keime am Leben liess und erst in 20 Minuten völlig abtötete. Die klare Flüssigkeit war also in diesem Falle und