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: 37 (1895)

Heft: 3

Artikel: Beobachtungen über die Lyssa

Autor: Zschokke, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-589662

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: 11.08.2025

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

In Bezug auf Fleischbeschau ist hervorzuheben, dass erfahrungsgemäss Fleisch von früh geschlachteten Tieren ohne nachteilige Folgen genossen werden kann, da es sich meistens um eine Toxaemie und nicht um eine Bakteriaemie handelt; doch ist selbstverständlich jeder Fall aufs genauste zu untersuchen und der Beurteilung nach den allgemeinen Regeln zu unterwerfen.

Litteratur.

[1]) Vgl. A. Eichenberger, Generalregister zu den bis 1. Januar 1893 in der Schweiz erschienenen tierärztlichen Zeitschriften. 1893, Zürich pag. 64 u. 65.

[2]) Diese Bezeichnung ist besonders im Allgäu gebräuchlich.

[3]) Spinola, Pathologie und Therapie I. Band, 1863, pag. 111.

[4]) L. Franck, Handbuch der tierärztlichen Geburtshülfe. 3. Aufl. von Göring, pag. 470, 1893 (mit Litteraturverzeichnis).

[5]) Friedberger u. Fröhner, Lehrbuch der speciellen Pathologie u. Therrapie. 3. Aufl. 1. Band. pag. 460. 1892 (mit Litteraturverzeichnis).

[6]) M. Chassaing, Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire à Paris. T. 12 pag. 479. 1894.

[7]) Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Aufl. pag. 476. 1889.

[8]) Strümpell, Lehrbuch der spez. Path. und Therap. 7. Aufl. 1. Bd. pag. 216; 2. Bd. 1. Tl. pag. 480; 2. Tl. pag. 21 und 44, 1892.

[9]) Vgl. L. Franck, loc. cit. pag. 502. Friedberger und Fröhner loc. cit. pag. 475 und Harms, tierärztl. Geburtshülfe 2. Aufl. pag. 172, 1883.

[10]) Strebel in Kochs Encyklopädie 3. Band, pag. 102. 1886.

[11]) Röder, deutsche tierärztliche Wochenschrift. 2. Jahrg. pag. 353. 1894.

Beobachtungen über die Lyssa.

Von E. Zschokke in Zürich.

Seit einigen Jahren ist unser Land mehr oder weniger verseucht durch Lyssa. Sind wir sonst gewohnt, alle schlimmen Seuchen vom Osten her invadieren zu sehen, so scheint diesmal die Wutkrankheit uns vom Westen her, über den Jura hinübergebracht worden zu sein. Sie verweilte dann im Gäu und Unteremmenthal, breitete sich von da südwestlich und nördlich gegen den Aargau, durchzog diesen Kanton bis gegen das Frickthal, das Freienamt und den Kanton Luzern

hin, um im letzten Winter sich nun auch im Kanton Zürich auszubreiten. Wie viele Tiere der Krankheit bislang zum Opfer fielen, ist noch nicht festgestellt, [1]) fällt hier auch vorerst nicht in Betracht. Relativ zahlreich waren jedenfalls die Seuchenfälle im Bezirk Zürich. Im hiesigen Institut kamen vom 5. Februar bis 11. Juni 23 ausgesprochene Fälle zur Beobachtung oder zur Sektion, und sind zwei Menschen wegen Bissen notorisch wutkranker Hunde zur Schutzimpfung ins Institut Pasteur nach Paris gesandt worden. Die 23 wutkranken Tiere betrafen: 22 Hunde und 1 Dachs, wovon 1 weibliches Tier. (Pintscher 4, Hofhunde 4, deutsche Doggen 3, Pudel, Spitz, Bernhardiner, Neufoundländer je 2, Hühnerhund und Dachshund je 1). Die meisten wurden lebend eingebracht und nur wenige hatten Gelegenheit zu echappieren. Der Dachs wurde bei Urdorf, ganz in der Nähe der Häuser, bereits vollständig gelähmt in der Nachhand, auf dem Felde angetroffen und erschlagen. Die Sektion erfolgt hier wie bei der Grosszahl der Hunde nur kurze Zeit, 2 bis 12 Stunden, nach dem Tod.

Obwohl die Lyssa eine der ältestbekannten Tierkrankheiten darstellt, so ist die sichere und frühzeitige Erkennung derselben oft recht schwierig. Verwechslungen mit andern Krankheiten sind möglich, namentlich dann, wenn die Krankheit zwanzig Jahre lang ausbleibt und viele junge Tierärzte keine Gelegenheit hatten, dieselbe selbst zu sehen, wie das für den Kanton Zürich zutrifft. Und was die Lehrbücher enthalten, ist ja wohl recht; allein nicht jeder Einzelfall passt in die Durchschnitts-Symptomatologie dieser Werke, wo gar oft das Wesentliche, oder besser gesagt, das Auffallende im gleichen Niveau steht wie das weniger Wichtige.

Es kommt dazu, dass die heurige Epizootie im einzelnen Krankheitsbild von derjenigen von 1876 etwas abzuweichen scheint, darum die nachfolgenden wenigen Notizen. [2])

[1]) Laut dem Viehseuchenbulletin betrug die Zahl der Wutfälle 1892 zwölf, 1893 sieben, 1894 zwanzig.

[2]) Zum Teil nach Mitteilungen an der Versammlung der Gesellschaft zürcherischer Tierärzte vom 8. Juni 1895 von den Herren Prof. Hirzel und Zschokke.

Über das Inkubationsstadium sind gar keine Angaben möglich, da von keiner Seite Beobachtungen über Ort und Zeit der Infektion gemacht werden konnten. Diejenigen Tiere, welche mit wutkranken Hunden in Berührung kamen, sind abgethan worden. Beiläufig gesagt, scheint die Grösse der Inkubationsperiode früher vielfach übertrieben worden zu sein. Nach unsern Aufzeichnungen bei in Contumaz gehaltenen Hunden vom Jahr 1873—76 betrug sie durchschnittlich 20—30 Tage und nur in einem Fall 103 Tage. Und von den glaubwürdigen uns bekannten bezüglichen Notizen betrug die längste Inkubationszeit 210 Tage (laut Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im deutschen Reiche pro 1887)

Bezüglich der Symptome im Leben ist viel Neues nicht zu berichten; sie sind vollständig aufgeführt in den neuern Lehrbüchern. Nur waren in den neuesten Seuchen die einzelnen Stadien nicht immer genau erkennbar. Sehr lange dauerte das Prodromalstadium, währenddem das Irritationsstadium merkwürdig kurz, sogar häufig erst zu Tage trat, wenn das paralytische Stadium bereits deutlich eingetreten war. Indessen mochte hier, wie uns schien, auch die Dressur einigen Einfluss ausüben, indem bei friedlichen und gut dressierten Hunden die Beisssucht sich relativ spät, thatsächlich oft erst in den letzten 24 Stunden einstellte.

Bekanntlich ist die Wut eine ausgesprochene Affektion des Centralnervensystems. Nicht nur ist das von dem trefflichen Beobachter Youatt schon aus der Symptomatologie geschlossen, sondern von Pasteur geradezu nachgewiesen worden, indem im Gehirn die virulente Substanz am konzentriertesten ist, und der Tod um so früher eintritt, je näher dem Gehirn die Inokulation des Virus stattfindet. Es ist daher nicht undenkbar, dass die Dressur, d. h. die auf das Tier ausgeübte Suggestion auch die Thätigkeit des kranken Gehirns influiert. Das Prodromalstadium dauerte in gut beobachteten Fällen 3 bis 5 Tage und äusserte sich in der Regel hauptsächlich durch komplette Inappetenz, Müdigkeit, Herum-

liegen, weniger durch Verkriechen oder auffallende Unfolgsamkeit. Dagegen beobachtete man nicht gerade selten einerseits Husten und eigentliche Dispnoe, wodurch selbstverständlich die Diagnose irre geleitet wurde, und anderseits auch Würgen und Erbrechen, kurz die Erscheinungen des Magenkatarrhs. Daneben fieberten die Tiere offensichtlich, zeigten aber noch keinerlei specifische Symptome, wie Beisssucht, Bellen, Heiserkeit etc.

Was diese letztern Erscheinungen betrifft, so waren sie weniger ausgesprochen als in frühern Seuchen. Herumstreifende Hunde scheinen überhaupt nicht zu bellen. Grosse Hunde bellten auch im Käfig wenig, dazu ohne Heiserkeit oder specifisches Geheul. Dagegen zeigte sich bei einem Tier eine ausgesprochene und intensive Larynxstenose, ein auf Distanz vernehmbares Keuchen, wohl Folge einer Kehlkopflähmung. Beisssucht äusserten, namentlich gegen das Ende der Krankheit, alle Tiere. Bemerkenswert ist die Thatsache, dass ein wutkranker Hund, der bereits Parese der Nachhand zeigte und am Rand einer sehr belebten Strasse lag, keine Menschen anfiel, dagegen alle Hunde, welche vorübergingen, mit den letzten ihm zu Gebote stehenden Kräften attaquierte. Einzelne Hunde echappierten und machten grössere Touren, ohne Tendenz zur Rückkehr.

Eines der ersten pathognomischen Symptome war die Parese und spätere Paralyse der Nachhand, welche gar oft sich vor der Beisssucht einstellte. Lähmung des Unterkiefers trat selten vor derjenigen der Nachhand auf. In einem Fall bestand offenbar Zungenlähmung. Beim Schnappen wurde die Zunge nicht zurückgezogen, sondern vielmehr zerbissen und zerfetzt, so dass sich dieses Tier beinahe verblutete.

Schling-Krämpfe oder Lähmungen konnten nicht eigentlich beobachtet werden, dagegen bestand Speichelfluss bei einigen der befallenen Hunde. Auffallend waren stets die hochroten Augen, sodann das im Blick, in den Gebärden und in der Unruhe ausgesprochene Angstgefühl und die

gewaltige Atemnot in den letzten Stunden. Waren Beisssucht und Lähmung der Nachhand einmal eingetreten, folgte der Tod in der Regel binnen 24 Stunden.

Die Sektion eines an Wut gestorbenen Hundes zeichnet sich bekanntlich am meisten durch das negative Ergebnis aus. Ist der Hund klinisch beobachtet und nicht getötet worden, so kann damit die Diagnose bestätigt werden. Anders und schwieriger ist die Sache, wo Hunde getötet und zur Untersuchung auf Wut eingebracht werden.

Hier fällt das Moment: Fehlen einer Todesursache weg. Man findet die Schuss- oder Schlagwunde und daneben normale Organe. Der Erreger der Wut ist noch unbekannt, weder mikroskopisch noch durch Kulturen nachzuweisen; die Wellerschen Wutkörperchen sind Fettschollen, die auch bei andern Krankheiten vorkommen. Ein Kriterium fehlt, es sei denn, dass man Impfungen mit Gehirnmasse anstellen will, — am besten in das Gehirn oder in die vordere Augenkammer von Kaninchen. Aber das dauert zu lang (7—13 Tage) und ist zudem nicht jedermanns Sache.

Wir haben es uns besonders angelegen sein lassen, bei allen Sektionen genau zu beobachten und zu sehen, ob sich nicht irgend ein weiteres Symptom, das man pathognomisch bezeichnen konnte, bieten würde.

Es ist nun zu sagen, dass eine in allen Fällen stichhaltige pathologische Veränderung nicht konstatiert werden konnte, schon darum nicht, weil die Hunde eben gelegentlich auch in den frühesten Stadien der Krankheit erlegt werden, in einer Zeit, wo im Leben noch keine spezifische Erscheinungen aufgetreten sind. Allerdings trifft das wohl selten zu.

Immerhin giebt es eine Anzahl Erscheinungen, welche wenn auch nicht einzeln für sich, so doch in ihrer Gesamtheit eine Diagnose gestatten, auch für den Fall, wo die bekannten Fremdkörper im Magen vermisst werden, und eine genügende Beobachtung im Leben nicht möglich war.

Was die Fremdkörper betrifft, so fehlen die gar häufig, oder sind derart, dass man nicht gut Schlüsse ziehen kann. Z. B. sind Hadern und Lederstücke im Magen junger Hunde wohl nicht beweisend.

Ebenso soll man vorsichtig sein in Beurteilung von Berichten über Erscheinungen im Leben von Tieren, die angeblich wegen Wut getötet wurden. Wenn sich z. B. ein junger Hund wutähnlich benimmt, nachdem er ein Wespennest mit lebendem Inhalt verschlungen, eine Katze mit zehn Stück Taen. crassicollis, eine andere mit einem Korkpfropf im Darm, wegen Wutverdacht getötet werden, so ist das alles begreiflich, ohne dass man Lyssa zu diagnostizieren deshalb gezwungen wäre.

Bei der Autopsie wegen Wutverdacht getöteter Hunde untersuche man stets sorgfältig den Kopf und Hals auf mehr oder weniger frische Wunden. Wutkranke Tiere, welche Hunde angefallen hatten, werden von diesen eben auch gebissen und zwar, da es sich um Verteidigung handelt, in der Regel in den Kopf (Kiefer etc.) Die Stich- und Risswunden der Zähne sind, zwar oft klein, doch leicht als solche zu erkennen. Sie sind, wenn nicht alt, vernarbt, sondern frisch, oder leicht eiternd, stets verdächtig.

Die Grösse der Pupille ist, wie wir uns stets überzeugt haben, belanglos; bald ist sie eng, bald weit. Ebenso kann auf die Magerkeit und auf die Struppigkeit der Haare kein Wert gelegt werden. Bei an Lyssa gestorbenen Hunden sind meistens die Augen stark zurückgefallen und die Konjunktiven gerötet. Finden sich die Kiefern geöffnet, so ist das, wenigstens für die natürlich gestorbenen Tiere, sehr verdächtig, da tote Hunde die Kiefern in der Regel geschlossen, die Zunge eingebissen halten.

Nicht unwesentlich ist die rasche Fäulnis, resp. die rasche Blutzersetzung, die sich durch Imbibition der Gewebe zu erkennen giebt. Auch während der sehr kalten Wintermonate war meistens schon nach 12 Stunden Lagerung des

Kadavers deutliche Imbibition wahrnehmbar. Charakteristisch ist fernerhin die Lackfarbe und das Flüssigbleiben des Blutes, namentlich in den Gefässen. Bei getöteten Hunden fanden sich ab und zu lockere Gerinnsel im Herzen.

Auch die Muskulatur ist in der Regel etwas verfärbt. Das Ziegelrot weicht einem mattern Ton mit Stich ins Graue. Im Rachen und Kehlkopf wechselt die Farbe, resp. der Blutreichtum, derart, dass von einer konstanten Erscheinung nicht gesprochen werden kann. Ebenso ist die Verfärbung der Magen- und Dünndarmschleimhaut sehr variabel, und wie ich mich überzeugt habe, nicht immer abhängig vom Inhalt. In leeren Organen fanden wir wiederholt intensiv gerötete und sogar geschwellte Schleimhäute und anderseits oft den Magen mit Holz, Stroh oder andern Fremdkörpern komplett angefüllt, ohne dass darum die Blutfülle das normale Mass überschritten hätte.

Wichtiger und konstanter dagegen sind folgende Momente: Einmal findet man den Magen und Darm entweder vollständig oder — bei getöteten Hunden — bis auf den Mastdarm frei von Speiseinhalt. Es zeugt das davon, dass das Tier seit einiger Zeit keine Nahrung zu sich nahm, was immerhin auffallen muss. Sodann zeigt sich die Magen- und Darmmuskulatur im Zustande einer eigentümlichen Hyperämie, die sich durch eine livide oder graurote Färbung und stärker als gewöhnlicher Füllung der subserösen Gefässe zu erkennen giebt. Diese Erscheinung muss mindestens demjenigen auffallen, der an das Bild der Darmfarbe von Hunden gewissermassen gewöhnt ist.

Beachten wir dazu noch den Umstand, dass sich die Gedärme häufig im Zustande der Kontraktion (eng, mit Einschnürungen und Ringen) befinden, dass die Tiere im Leben hin und wieder Würgen und Brechen zeigen, so müssen wir annehmen, dass bei der Wut aussergewöhnliche Peristaltik, Krampf, besteht. Das Auffinden eines Kotballens aus dem Mastdarm, im Dünndarm (Antiperistaltik) in einem Fall bestärkt

diese Annahme. Dadurch würde diese Hyperämie der Darmmuskulatur erklärlich. Soviel darf gesagt werden, dass wir diese Erscheinung konstant trafen, auch beim Dachs, und dass wir mehr als einmal die Diagnose versuchsweise darauf abstellten, bevor dieselbe durch die Symptome im Leben erhärtet werden konnte. Gleichwohl wird es zweckmässig sein, nicht mit einem, sondern stets nur mit der Gesamtheit der Symptome zu rechnen.

Weder durch das Mittel der Kulturen noch durch mikroskopische Untersuchung sind wir zu irgend einem neuen oder zuverlässigen Funde gekommen. Hier muss einstweilen der makroskopische Befund ausreichen. In ätiologischer Hinsicht darf hier vielleicht auf die sonderbare Anpassung des Krankheitsgiftes an den Organismus hingewiesen werden.

Bekanntlich äussert sich sonst keine innerliche Krankheit eines Tieres durch typisch agressive Beisssucht. Im Gegenteil werden auch bissige und bösartige Tiere gewöhnlich traitabel. Nur bei Lyssa ist die Beisssucht ein konstantes Symptom bei allen Tieren.

Anderseits ist zu sagen, dass eine Infektion mit Wutgift anders als durch das Mittel der direkten Übertragung des Virus in den Lymphestrom unbekannt ist. Weder durch Inhalation noch mittelst Nahrung und Getränk, Cohabition etc. ist die Übertragung möglich — einzig durch die natürliche (Biss) oder künstliche Inokulation. Würde also das Wutgift eine Krankheit provozieren, welche nicht zur Beisssucht führte, so müsste sie zweifellos aussterben. Es scheint also, dass das Wutgift sich derart angepasst habe, dass es stets jene Centren des Grosshirns affiziert, welche eben im stande sind, die zur Fortexistenz des Giftes notwendige psychomotorische Störung, die Beisssucht hervorzurufen. Halten wir Umschau, so finden wir auch bei andern parasitären Krankheiten ähnliche Verhältnisse, doch ist hier nicht der Ort darauf einzutreten.

In Bezug auf die Prophylaxis und Seuchenbekämpfung ist man überall thunlichst bestrebt gewesen, dem Gesetze

nachzuleben. Zürich und Aargau haben den Hundebann über das ganze Gebiet der Kantone ausgedehnt. Ein Gesuch des Kantons Aargau an das schweizerische Landwirtschaftsdepartement, Massnahmen zu treffen in den stärker verseuchten Gebieten des Landes, ist, wohl aus konstitutionellen Gründen, abgewiesen worden, was nicht nur Befremden, sondern in vielen Kreisen Erbitterung hervorgerufen hat.

Verlegen war und ist man zur Stunde betreffs eines sichern und doch erträglichen Maulkorbes. In der eidgen. Verordnung ist der metallene Maulkorb vorgeschrieben. Zürich hielt sich strenge an die Vorschrift, wogegen in Bern — wie wenigstens politische Zeitungen berichteten — die Ledermaulkörbe zugelassen wurden. Seitdem wir sahen, wie vor unsern Augen ein wutkranker Bernhardiner, mittelst der Pfoten einen soliden, am Halsband gut befestigten Eisendrahtkorb zerriss und sich den Kopf davon freimachte, müssen wir gestehen, dass uns die Lederkörbe nicht weniger sicher und zweckmässig erscheinen als die metallenen.

In zwei Beziehungen scheinen uns aber auch die gesetzlichen Vorschriften der Abänderung resp. Ergänzung bedürftig.

Einmal sollte, da die Inkubationszeit nachweislich länger als drei Monate dauert, der Hundebann auch länger als diese Zeit nach dem letzten Falle, mindestens auf sechs Monate ausgedehnt werden.

Sodann sollte behufs Durchführung des so sehr berechtigten Art. 59 der Verordnung die weitere Vorschrift bestehen, dass je beim Beginne einer Seuche ein Verzeichnis sämtlicher Hunde der betreffenden Ortschaften aufgenommen werde. Jeder Hundebesitzer hätte sodann die Tötung eines Hundes amtlich bestätigen zu lassen, damit er sich bei einer spätern Revision über die Art der Enteignung eines Tieres ausweisen könnte.

Selbstverständlich sollten diesfalls auch die Eisenbahnen verpflichtet werden, keine Hunde aus verseuchten Gegenden mehr zu befördern und müssten Hundeausstellungen untersagt werden. Übrigens ist nicht einzusehen, dass für den Hunde-

handel nicht auch das Institut der Gesundheitsscheine eingeführt werden könnte und sollte. Der Hundesport und -Handel hat bereits nennenswerte Ausdehnung erhalten, und die Verbreitung durch angekaufte Hunde ist nicht nur begreiflich, sondern in dieser Seuche direkt nachgewiesen. Es ist ja selbstverständlich, dass ein Hundeeigentümer, der Ursache hat zu fürchten, sein Hund werde allenfalls auch als „gesetzlich abzuthun“ erklärt, ihn lieber noch schnell vorher verkauft, um sich so schadlos zu halten. So ehrlich wie die drei Urdorfer Bauern, welche ihre Hunde sofort zum Töten herbrachten, nachdem sie in der Nacht zuvor von einem herumstreifenden Hunde gebissen worden waren, sind leider nicht alle Hundeeigentümer. Hoffen wir, dass bei der nächsten Revision der Bundesvorschriften über Viehseuchen auch bezüglich der Wut Verbesserungen eintreten werden.

Litterarische Rundschau.

Lucet: Vergiftung durch den Getreidebrand. (Rec. de méd. vétér., Nr. 21, 1895.)

Ein Pächter liess einen Sack Getreide, das eine grosse Masse sckwarzer Körner enthielt, mahlen. Von diesem Mehle verabfolgte er 34 Truthennen, 15 Hühnern und einem Mutterschweine ohne irgend welche Beimischung eine Stopfnudel. Am folgenden Morgen waren 30 Truthennen und 6 Hühner tot, sowie das Schwein stark erkrankt. Nach anderthalb Tagen waren die übrigen 4 Truthennen und 3 Hühner verendet. Das Schwein hatte von dem genossenen Mehl erbrochen und genas.

Die bei den 4 Truthennen und 2 Hühnern vorgenommene Sektion enthüllte die nämlichen Läsionen: Rötung, Infiltration und Ecchymotisierung der Schlundschleimhaut, Hyperämie des Kropfes, heftige Kongestion der Därmmasse, stellenweise hämorrhagische Herde und das Herz mit Petechien besät.