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: 118 (1976)

Heft: 2

Artikel: Beiträge zur Neuropathologie der Wiederkäuer

Autor: Fankhauser, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-589977

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. *118*, 71–75, 1976

Aus dem Institut für vergleichende Neurologie der Universität Bern

Beiträge zur Neuropathologie der Wiederkäuer[1]

von R. Fankhauser[2]

Einleitung

Über die Pathologie des Nervensystems von Wiederkäuern besteht bereits eine beachtliche Literatur, doch kommt sie jener über andere Haustierarten, insbesondere den Hund, nicht gleich. Dafür verantwortlich sind neben ökonomischen Gründen, die heute in der Nutztierhaltung die Individualmedizin immer mehr zurücktreten lassen, vor allem diagnostische Schwierigkeiten, denen sich der Kliniker bei Affektionen des Zentralnervensystems der Nutztiere ganz allgemein gegenübergestellt sieht. Die Liquoruntersuchung, welche an manchen Kliniken zwar zur Routine geworden ist, vermag sich in der Landpraxis nicht recht einzubürgern, weil der einzelne zuwenig Übung erwerben kann. Im übrigen gibt sie nicht immer brauchbare diagnostische Hinweise. Trotzdem ist sie fast die einzige praxisfähige diagnostische Hilfsmethode für Nutztiere. Die Erfahrung kann eine gewisse diagnostische Hilfe sein, indem Analogieschlüsse einen Teil der Lücken im klinischen Rüstzeug zu kompensieren vermögen. Der Vergleich beobachteter Symptome und Verläufe mit den pathologisch-anatomischen Befunden kann mit der Zeit eine brauchbare Grundlage für die klinisch in Frage kommenden Diagnosen bei neu auftretenden Fällen darstellen. Leider ist es so, dass der Anteil pathologisch-anatomisch abgeklärter Fälle ungefähr mit dem Quadrat der Entfernung von kompetenten oder auch nur interessierten Untersuchungsstellen abnimmt. Nur besondere Umstände – wie hierzulande seit einer Reihe von Jahren die Abklärungspflicht von Verdachtsfällen aus den tollwutverseuchten Gebieten – verbessern die Situation bis zu einem gewissen Grade. Allerdings ist dieses Material, wenn auch statistisch von hohem Interesse, für den Vergleich von klinischen und neuropathologischen Befunden oft recht unbefriedigend.

Es scheint uns gelegentlich, als ob mit wachsender Erfahrung die Skepsis gegenüber den diagnostischen Möglichkeiten stärker wachse als die Treffsicherheit. Doch sollte dies kein Grund zur Resignation sein, sondern vielmehr Ansporn zur Bekanntgabe von Beobachtungen, um das zugängliche Wissensmaterial zu vermehren. Wir möchten deshalb in einer Reihe von Beiträgen seltenere Einzelbeobachtungen mitteilen, und zwar in gedrängter, vorwiegend tabellarischer Form, da eine In-extenso-Publikation sich schon aus Kosten-

---

[1] Unterstützt vom Schweizerischen Nationalfonds unter Gesuchsnummer 3.459.75.

[2] Adresse: Postfach 2735, CH–3001 Bern.

gründen verbietet. Häufiger beobachtete Prozesse und Läsionen, die wir früher bereits beschrieben haben, bleiben unberücksichtigt und werden lediglich durch den nachfolgenden bibliographischen Abschnitt in Erinnerung gerufen.

Bibliographie

Diese Zusammenstellung betrifft Arbeiten, die im Laufe der Jahre von Mitarbeitern des Instituts publiziert wurden und neurologische Probleme ausschliesslich oder teilweise von Wiederkäuern betreffen. Die Autorennamen werden nicht angegeben, ebensowenig die Titel, an deren Stelle aber den Inhalt charakterisierende Stichworte. Es wird nur die Anfangsseitenzahl genannt, SAT bedeutet Schweizer Archiv für Tierheilkunde.

Missbildungen: SAT *94*, 145, 1952. SAT *101*, 407, 1959. SAT *107*, 1, 1965. SAT *110*, 198, 1968.
Atrophia cerebelli: Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. *75*, 378, 1955. Deutsch. tierärztl. Wschr. *64*, 225, 1957.
Coenurosis: SAT *97*, 16, 1955. SAT *101*, 15, 1959.
Meningoencephalitis bei Colisepsis: Monatsh.Vet.Med.*15*, 614, 1960.
Sporadische Meningo-Encephalomyelitis, Rind: SAT *103*, 225 u. 292, 1961. SAT *116*, 347, 1974.
Hirnödem, Rind: SAT *104*, 261, 1962.
Corticale Nekrose: SAT *108*, 696, 1966. SAT *116*, 347, 1974.
Neoplasmen: Progr. Neurol. Surg. *2*, 85, 1968. SAT *113*, 148, 1971.
Tollwut und Differentialdiagnosen: SAT *112*, 59, 1970. SAT *116*, 347, 1974.
Spastische Parese: SAT *114*, 24, 1972.
Listeriose: SAT *116*, 347, 1974.
Toxoplasmose-Encephalitis, Ziege: SAT *116*, 219, 1974.
Thalamusmelanose, Ziege: Wiener tierärztl. Mschr. *50*, 373, 1963.
SAT *116*, 405, 1974.
Border disease, Lamm: SAT *117*, 119, 1975. La Nuova Vet. *50*, 60, 1974.
Encephalomyelitis, Schaf, Ziege: Annali Fac.Med.Vet.Torino *22*, 000, 1975.

Material und Methoden

Wie unser ganzes neuropathologisches Untersuchungsmaterial – seit Beginn der systematischen Registrierung rund 11 500 Fälle – ist auch die Gruppe der Wiederkäuer (Rinder jeder Alterskategorie, Schafe, Ziegen, wildlebende und in Zoos gehaltene Ruminanten) in recht unsystematischer Weise zusammengekommen und erlaubt deshalb bestenfalls, und auch nur für die Hauswiederkäuer, summarische Schlüsse hinsichtlich Häufigkeit der einzelnen Läsionstypen. Angaben über die geographische Verteilung erfordern noch mehr Zurückhaltung. Eine gewisse Übersicht ist nur möglich für das sich fortwährend expandierende, tollwutverseuchte Gebiet, während die übrigen Regionen des Landes ausser einzelnen «Herden» (Einzugsgebiet unserer Nutztierklinik, einige Privatpraxen) neurologisches Niemandsland sind.

In den letzten 9 Jahren (1967–1975) sind ca. 5300 Fälle neuropathologisch untersucht worden. Darunter befinden sich rund 900 Tiere des Rindergeschlechtes, etwa 500 Schafe, 125 Ziegen und 75 Wiederkäuer aus Zoos oder – zu einem sehr geringen Anteil – aus der freien Wildbahn. Eine Zusammenstellung über häufigere neuropathologische Befunde bei 264 Rindern (SAT *116*, 347, 1974), deren Gehirne im Zeitraum von 6 Jahren der

Tollwutuntersuchung zugeführt worden waren, ergab 54 mal Tollwut, 61 «sporadische Meningo-Encephalitiden», 19 Listeriose-Encephalitiden und 12 Hirnrindennekrosen. Eine andere Übersicht (Annali Fac. Med. Vet. Torino *22*, 000 1975) zeigt unter den in einer Fünfjahresperiode untersuchten 311 Schafen 39 Fälle von Listeria-Encephalitis, 25 Meningo-Encephalitiden und -Myelitiden unbekannter Ätiologie, 13 Hirnrindennekrosen und 19 fokale, symmetrische Hirnstamm-Malazien. Unter 98 Ziegen waren 7 Listeriosen, 7 Meningo-Encephalitiden und -Myelitiden unbekannter Ätiologie sowie 9 Hirnrindennekrosen. Diese Zahlen dürften einigermassen repräsentativ sein für das Vorkommen der häufigeren Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) bei Wiederkäuern unter hiesigen Bedingungen. Für die wildlebenden Ruminanten ergab eine frühere Untersuchung (SAT *101*, 112, 1959) etwelche Anhaltspunkte. Damals wurden 4 Arten, zwei davon in nur geringer Zahl untersucht; die Zahlen in Klammern geben die Anzahl positiver Befunde (meist entzündliche Prozesse): Hirsch 7 (1), Steinbock 7 (0), Reh 90 (29) und Gemse 44 (4).

Das Untersuchungsgut war, je nach Herkunft und Begleitumständen, von unterschiedlicher Qualität. Ein erheblicher Teil der Fälle von Rind und Schaf stammt aus dem Material der Tollwutzentrale. Hier standen oft nur Teile des Gehirns (meist kein Rückenmark) – in der Regel mindestens eine Hälfte – für die histologische Untersuchung zur Verfügung. Das Material, das z.T. über weitere Distanzen verschickt wird, ist nicht immer in befriedigendem Erhaltungszustand. Viele Tiere sind überdies durch Kopfschuss betäubt worden. Dies zwingt dazu, an die histologischen Befunde strenge Massstäbe anzulegen, um Artefakte mit Sicherheit auszuschliessen. Am besten ist im allgemeinen das Material unserer Nutztierklinik, da die Tiere meist unter medikamenteller Betäubung entblutet und das ZNS sowie alle gewünschten Organe sehr rasch fixiert werden können. Sektion und histologische Untersuchung der andern Organe wurden teilweise durch das Institut für Tierpathologie oder in Zusammenarbeit mit diesem ausgeführt. Für die Klinikfälle verfügen wir fast immer über eingehende klinische Angaben einschliesslich Liquor- und andere Laboratoriumsbefunde. Beim Tollwutmaterial dagegen sind die Anamnesen oft äusserst dürftig. Dem einsendenden Tierarzt kommt es natürlich in erster Linie auf Nachweis oder Ausschluss dieser Krankheit an. Immerhin müsste ihn der reine Ja-/Nein-Bescheid im negativen Falle oft unbefriedigt lassen, da er dann keine Erklärung für die beobachteten klinischen Erscheinungen hat. Es wäre wünschenswert, wenn die durch uns seit einer Reihe von Jahren unentgeltlich gelieferten zusätzlichen Informationen dadurch honoriert würden, dass die Tierärzte auf Rückfragen bezüglich Anamnese reagieren. Nur ein Bruchteil von ihnen scheint aber diesen Goodwill aufzubringen.

Das Material wurde in der üblichen Weise in 4% neutraler Formollösung fixiert, eine je nach Fall unterschiedliche Anzahl grosser und stets in Frontalschnittebene entnommener Blöcke in Paraffin eingebettet und Schnitte von 5 Mikron mit Hämalaun-Eosin und nach Bedarf weiteren Färbungsmethoden behandelt.

Ergebnisse

Die Tab. 1 gibt eine Zusammenstellung des Materials, über welches in den nachfolgenden Beiträgen berichtet werden soll, für die Hauswiederkäuer ge-

gliedert nach Läsionsgruppen, für die Wildwiederkäuer zusammengefasst. Es ist zu beachten, dass dieses Material eine willkürliche Auswahl darstellt und, wie schon eingangs betont, die häufiger vorkommenden Erkrankungen des ZNS nicht einschliesst. Der konzentrierten Darstellung zuliebe werden in den nachfolgenden Beiträgen die kasuistischen Angaben in Form von Tabellen zusammengefasst. Die Diskussion soll sich darauf beschränken, anhand der Einzelfälle oder Fallgruppen allgemeine Gesichtspunkte herauszuarbeiten und gewisse Aspekte auch der häufigeren Erkrankungen des ZNS bei Wiederkäuern schärfer zu profilieren.

Tab. 1 Materialübersicht

Läsionsgruppen	Anzahl verwerteter Fälle						Zahl Fälle pro Läsionsgruppe
	Kalb	Rind	Kuh	Lamm	Schaf	Wildwiederkäuer	
Entwicklungsstörungen	5			3		1	9
Entzündliche Prozesse	4	2	3			7	16
Degeneratives	5	12	1	1	2	9	30
Kleinhirnatrophie	3	3					6
Neoplasmen		4	3		2		9
Gesamtzahl Tiere	17	21	7	4	4	17	70

Zusammenfassung

Die vorliegende Mitteilung leitet eine Reihe von Beiträgen ein, in denen seltenere pathologische Prozesse im Zentralnervensystem von Wiederkäuern beschrieben werden sollen. Häufiger anzutreffende Erkrankungen, wie disseminierte Meningo-Encephalomyelitiden viralen Typs, Listeria-Encephalitis, Hirnrindennekrose, Hirnödem sowie eine Reihe von Veränderungen, die in früheren Publikationen des Institutes behandelt worden sind, werden nur im Rahmen der Diskussion berücksichtigt.

Résumé

Le présent aperçu sert d'introduction à une série de travaux qui décriront des lésions moins communes du système nerveux central de ruminants. Les maladies plus fréquentes tels que les méningo-encéphalomyélites disséminées du type viral, la listériose, la nécrose corticale, l'œdème cérébral de même qu'une série de lésions décrites dans des travaux antérieurs de notre institut ne seront considérés que dans le cadre de la discussion.

Riassunto

La presente prefazione serve come introduzione ad una serie di lavori che descrivono delle alterazioni meno comuni del sistema nervoso centrale di ruminanti. Le malattie più frequenti, come ad es. le meningo-encefaliti di tipo virale, l'encefalite da listeria, la necrosi

cerebro-corticale, l'edema cerebrale, e così pure certe forme morbose illustrate in precedenti pubblicazioni del nostro istituto, saranno soltanto considerate nel contesto della discussione.

Summary

The present contribution serves as an introduction to a series of papers describing less common pathological changes in the central nervous system of ruminants. More common lesions as for example the disseminated meningo-encephalomyelitides of viral type, listeria-encephalitis, cerebrocortical necrosis, brain edema as well as certain conditions described in earlier publications of our institute will only be considered within the context of the discussion.

BUCHBESPRECHUNGEN

Schlachttier- und Fleischuntersuchung. Par Johannes Seybt. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1975.

En quelque deux cents pages, Seybt et quatre collaborateurs ont recueilli les différents règlements concernant l'inspection du bétail de boucherie et des viandes en République populaire allemande. La nouvelle législation de l'Allemagne de l'Est est entrée en vigueur le 1er janvier 1972; par ce manuel, le vétérinaire hygiéniste des viandes possède un recueil de toutes les exigences légales dans ce domaine. Ouvrage à consulter, dont la table des matières est détaillée, permettant de trouver facilement le sujet recherché. Pas de commentaires juridiques, mais quelques appréciations d'ordre vétérinaire. Non seulement la législation sur les viandes y est exposée, mais aussi les dispositions concernant les denrées alimentaires applicables à l'inspection des viandes telles que, par exemple, la nomenclature des pesticides. Une importance particulière est attachée à l'inspection du gibier. Les deux tiers de l'ouvrage sont une compilation des différentes instructions concernant les viandes. Le vétérinaire hygiéniste a ainsi l'avantage de posséder un ouvrage «tout en un». Cette présentation des dispositions légales allemandes, élaborée, selon les auteurs, avec l'aide de plusieurs hygiénistes des viandes et des vétérinaires praticiens, devrait servir de modèle à une synthèse des différentes ordonnances, instructions et règlements sur le plan fédéral et cantonal que le vétérinaire hygiéniste suisse a souvent de la peine à retrouver vu leur dispersion.

S. Debrot, Lausanne

Nickel/Schummer/Seiferle: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band IV: Nervensystem – Endokrine – Drüsen – Sinnesorgane. Von Prof. Dr. Dr. h.c. E. Seiferle. 1975. 442 Seiten mit 250 Abbildungen, davon 95 mehrfarbig, im Text und auf 10 Tafeln. Ganzleinen DM 158,–. Verlag Paul Parey, 1 Berlin-West, Lindenstr. 44–47.

Wie die erschienenen Bände I, II und V des «Lehrbuchs der Anatomie der Haustiere» ist der vorliegende Band IV, «Nervensystem, Sinnesorgane, endokrine Drüsen», in Ausstattung und Druck in der bekannt vorbildlichen Art und Weise ausgestaltet und erreicht ebenso wie diese den Rang eines «bleibenden» Standardwerkes.

Dem Verfasser – ehemaliger Direktor des Veterinär-anatomischen Institutes der Universität Zürich – ist es vortrefflich gelungen, die Zusammenhänge zwischen Morphologie und Funktion des Nervensystems, der endokrinen Drüsen und der Sinnesorgane zu erklären und diese zum Gesamtorganismus oder sogar zum Verhalten der Tiere in Beziehung zu brin-