

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:	120 (1978)
Artikel:	Schwanzspitzennekrose in einem Stierenmastbetrieb der Schweiz
Autor:	Martig, J. / Leuenberger, W.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-593003

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. 120, 447–453, 1978

Aus der Klinik für Nutztiere und Pferde der Universität Bern
(Direktor: Prof. Dr. H. Gerber)

Schwanzspitzennekrose in einem Stierenmastbetrieb der Schweiz

von J. Martig und W. Leuenberger¹

Einleitung

Die Schwanzspitzennekrose der Mastrinder ist von verschiedenen Autoren [1, 2, 3, 5] ausführlich beschrieben worden. Wir möchten über das Auftreten dieses Leidens in einem schweizerischen Stierenmastbetrieb berichten.

Beschreibung von fünf an die Klinik eingewiesenen Fällen aus dem Bestand F.M. in W.

Am 19.9.77 wurden fünf Stiere der Braunviehrasse im Alter von 2–6 Monaten an unsere Klinik eingewiesen, weil bei einem Grossteil der Tiere dieses Mastbetriebes Veränderungen am Schwanzende aufgefallen seien. Bei mehreren Tieren habe man Abszesse im Bereich des Schwanzansatzes beobachtet. Einzelne Stiere seien wegen Nachhandschwäche vorzeitig geschlachtet worden.

Die klinische Untersuchung ergab folgende Befunde:

Stier Nr. 1: ca. 2 Monate alt, 80 kg.

In seiner Entwicklung zurückgebliebener Stier in schlechtem Nährzustand mit deutlichen Erscheinungen von eitriger Bronchopneumonie. Stumpfes mattes Haarkleid, mittelgradiger Flechten- und Läusebefall.

Schwanz: normale Länge. An Spitze: oberflächliche nekrotisch-eitrige Wunde. Quastenhaare verkürzt, durch Sekretkrusten verklebt (bakteriologischer Befund: Mischflora²).

Stier Nr. 2: ca. 2½ Monate alt, 147 kg.

Normal entwickeltes Tier in mässigem Nährzustand mit chronischer Bronchopneumonie. Leichtgradiger Läusebefall. Faustgrosser Abszess auf Höhe Kniegelenk rechts (bakteriologischer Befund: Mischinfektion mit C. pyogenes, Streptokokken, Past. multocida, Bacterioides sp.).

Schwanz: Stummel mit 6 Wirbelkörpern, am Ende mit trockenem, teilweise blutigem Schorf bedeckt. Unter und seitlich an Schwanzwurzel: alte Abszesse mit Fistelöffnungen (bakteriologischer Befund: C. pyogenes).

Stier Nr. 3: ca. 3 Monate alt, 167 kg.

Schlecht entwickeltes Tier von normalem Körperbau in mässigem Nährzustand. Lecksüchtig. Haarkleid: matt und struppig, geringgradiger Läusebefall.

Schwanz: Stummel mit 3 Wirbelkörpern, diffus geschwollen, an Spitze blutige Kruste: darunter Eiter abpressbar. Beidseits am Schwanzansatz: Abszesse mit dickflüssigem Eiter (bakteriologischer Befund: C. pyogenes).

¹ Korr.-Adresse: PD Dr. J. Martig, Postfach 2735, CH-3001 Bern.

² Wir danken Herrn Prof. Dr. J. Nicolet, Vet. bakt. Institut der Universität Bern, für die in Zusammenhang mit dieser Arbeit durchgeföhrten bakteriologischen Untersuchungen.



Abb. 1 Kalb Nr. 4. Schwanzspitze nekrotisch, teilweise vereitert, mit Blutkruste bedeckt. Faustgrosser Abszess links von Schwanzwurzel.

Stier Nr. 4: ca. 3 Monate alt, 200 kg.

Normaler Nährzustand und Körperbau. Juckreiz. An rechter Schulter Krüstchen von seröser Ausschwitzung, darüber normale Haut.

Schwanz: Stummel mit 12 Wirbeln. Auf Höhe der beiden letzten Wirbelkörper ist die Schwanzspitze mit einer blutigen Kruste bedeckt, darunter eitrig verschmiertes Granulationsgewebe, nach proximal begrenzt durch einen trockenen Epidermissaum. Faustgrosser Abszess links am Schwanzansatz (Abb. 1).

Stier Nr. 5: ca. 6 Monate alt, 248 kg.

Sehr mageres Tier; liegt viel, steht mit aufgekrümmtem Rücken und untergestellten, säbelbeinigen Hintergliedmassen. Unwilliger, schwankender Gang mit kurzen, mähenden Schritten der Hintergliedmassen. Atrophie der Oberschenkel- und Kruppenmuskulatur beidseits. Schütteres, stumpfes Haarkleid, geringgradiger Läusebefall.

Schwanz: Stummel mit 8 Wirbeln. Oberflächentemperatur nimmt gegen Spitze hin ab. Sensibi-

lität erhalten. Hyperkeratose auf Höhe der Wirbelgelenke. Stummelspitze unbehaart, mit trockenem Schorf bedeckt.

Bei der Schlachtung fand man einen grossen Abszess in der Thorakalwirbelsäule, der eine Kompression des Rückenmarkes und leichtgradige Myelomalazie bewirkte.

Untersuchungen im Mastbetrieb

Der ganze Betrieb umfasst ca. 150 Tiere. Es werden jeweils 25 Kälber zusammen angekauft und in einem separaten Stall auf Tiefstreue gehalten, bis sie entwöhnt sind und ein Gewicht von ungefähr 115 kg erreicht haben. Von dort verbringt man die Kälber in den Maststall und hält sie in Boxen mit vier bis fünf Tieren auf Spaltenboden. Entsprechend ihrer Gewichtsentwicklung werden die Tiere in die nächstfolgende Boxe verstellt. Dadurch ändert sich die Zusammensetzung der einzelnen Gruppen häufig. Jeden Monat werden durchschnittlich 12 Stiere mit einem Gewicht von ungefähr 460 kg in Gruppen zu 6–9 Tieren zum Schlachthof gebracht.

Die durchschnittlich pro Tier zur Verfügung stehende Bodenfläche beträgt zu Beginn der Mast 1,55 m² und am Schluss 3,20 m².

Fütterung: Entwöhnung: mit Milchaustauscher am Automaten, Heu und Silage, Kälberaufzuchtfutter.

Mast: Mais- und Grassilage, Melasse, Kraftfutter und Mineralstoffgemisch.

Wir untersuchten die 128 im Maststall gehaltenen Kälber auf Veränderungen am Schwanz und teilten sie in drei Gruppen ein:

1. Tiere ohne Veränderungen am Schwanz.
2. Stiere mit leicht- bis mittelgradigen Veränderungen. Schwanz in ganzer Länge erhalten. Quastenhaare teilweise ausgefallen, geschwürige Veränderungen an Schwanzspitze (Beispiel Nr. 1 unserer Kasuistik).
3. Stiere mit fortgeschrittener Nekrose und Stummelschwänzen, teilweise mit metastatischen Abszessen (Beispiele: Nr. 2, 3, 4 unserer Kasuistik).

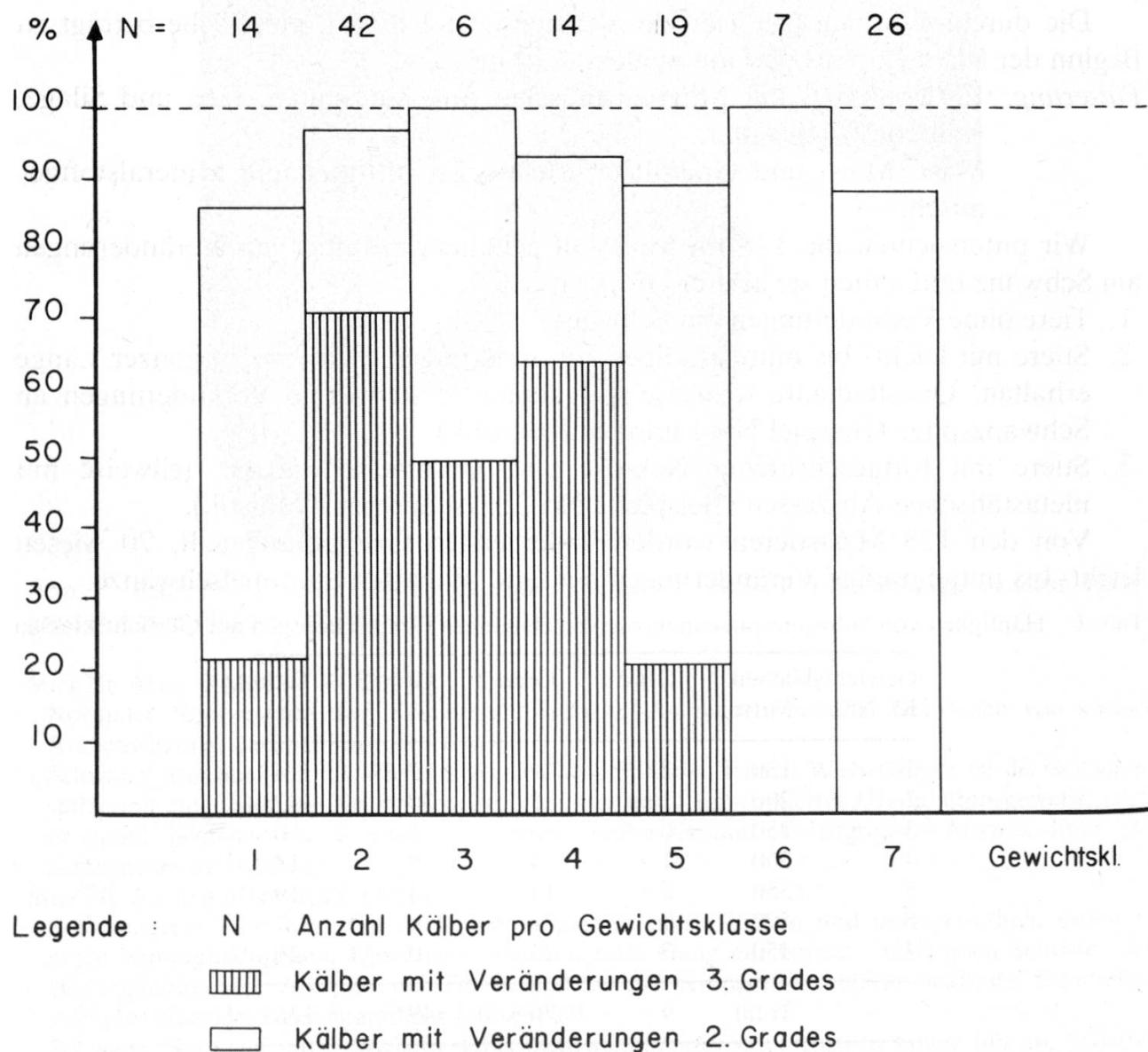
Von den 128 Maststieren wurden 9 der ersten Gruppe zugeteilt. 70 wiesen leicht- bis mittelgradige Veränderungen auf, und 49 hatten Stummelschwänze.

Tab. 1 Häufigkeit von Schwanzspitzennekrose verschiedenen Grades bezogen auf Gewichtsklassen

Gewichtsklassen Kl. Nr.	Mitte	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Total
1	150	2	9	3	14
2	200	1	11	30	42
3	250	0	3	3	6
4	300	1	4	9	14
5	350	2	13	4	19
6	400	0	7	0	7
7	450	3	23	0	26
	Total	9	70	49	128

Tab. 1 gibt Auskunft über die Verteilung der drei Gruppen auf die verschiedenen Gewichtsklassen, wobei das Körpergewicht geschätzt wurde. In Abb. 2 ist die prozentuale Verteilung der Läsionen auf die verschiedenen Gewichtsklassen dargestellt. Aus diesen Zusammenstellungen ist ersichtlich, dass der Anteil von Kälbern mit hochgradigen Veränderungen bei den Tieren der Gewichtsklasse von 200–300 kg grösser war als in den anderen Gruppen und dass man bei jenen über 400 kg überhaupt keine Stummelschwänze feststellen konnte. Hervorzuheben ist aber auch, dass in allen Gruppen nur vereinzelte Tiere als völlig normal bezeichnet werden konnten.

Abb. 2 Prozentuale Häufigkeit der Läsionen verschiedenen Grades in den einzelnen Gewichtsklassen.



Diskussion

Die von uns beschriebene Schwanzspitzenveränderung lässt sich klinisch ziemlich eindeutig von dem bei unsrern Rindern sporadisch auftretenden «Sterzwurm» unterscheiden. Während im vorliegenden Fall die Läsion in einer eher trockenen Nekrose besteht, die sich sekundär zu infizieren scheint und dann auch zu metastatischen Abszessen führen kann, handelt es sich beim Sterzwurm von Anfang an um eine eitrige Entzündung der Haarbälge verbunden mit einer Phlegmone am Schwanzende. Anhand des klinischen Bildes und der mikroskopischen Untersuchungen kann auch Räude als Ursache mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Unsere klinischen Untersuchungen und die Abklärung über Fütterung und Haltung ermöglichen es uns nicht, eine Aussage über die Ursache der Schwanzspitzennekrose zu machen. Unsere Beobachtungen scheinen diejenigen von *Bertocchi* et al. [1] zu bestätigen, wonach das Leiden gehäuft in Silo-Mastbeständen auf Spaltenböden auftritt. Auch *Kunz* und *Vogel* [5] sowie *Dietz* und *Gangel* [2] weisen darauf hin, dass Schwanzspitzennekrose vor allem bei Intensivmast auf Spaltenböden ein Problem darstellt. Nach *Bertocchi* [1] sollen rotbunte Rassen für das Leiden besonders anfällig sein. Es scheint uns deshalb besonders erwähnenswert, dass die einzigen bei uns bis jetzt bekannt gewordenen Fälle bei Tieren der Braunviehrasse beobachtet wurden.

Das gehäufte Auftreten von schweren Formen in bestimmten Gewichtsklassen lässt den Schluss zu, dass die ursächliche Noxe während einer bestimmten und begrenzten Zeit besonders stark einwirken konnte. Andererseits deutet der hohe Anteil von Kälbern mit Veränderungen leichten Grades in allen Gruppen darauf hin, dass gewisse prädisponierende Faktoren immer auf die Tiere einwirkten. Da in dem von uns untersuchten Bestand in der fraglichen Zeit die Fütterung mehrmals und in verschiedener Hinsicht geändert wurde, lässt sich nicht mehr ermitteln, ob die besonders stark betroffenen Tiere von einer bestimmten Futterart oder -charge besonders grosse Mengen zu sich genommen haben; dadurch bleibt die Bedeutung der Fütterung als prädisponierender Faktor unklar. Auch *Kunz* und *Vogel* [5] konnten trotz ausgedehnten Futteranalysen bei den von ihnen beschriebenen Fällen keinen schädlichen Einfluss des Futters nachweisen.

Die Belegungsdichte und Troglänge pro Tier entsprechen den in der Literatur (*Stöber* [6], *Koller* und *Mitrach* [4]) angegebenen Normen, was nicht ausschliesst, dass die relativ enge Aufstallung auf Spaltenböden als prädisponierender Faktor für Schwanzverletzungen wirkt.

Von den oben erwähnten Autoren wird verschiedentlich auf Schlag- und Trittverletzungen als Ursache der Schwanzspitzennekrose aufmerksam gemacht. Das vermehrte Auftreten von schweren Veränderungen bei einer bestimmten Altersgruppe könnte in unserem Fall damit in Zusammenhang gebracht werden, dass die stark betroffenen Kälber zur Sommerszeit in den Maststall verstellt worden sind. Es wäre denkbar, dass es bei diesen an die neue Haltungsform (Spaltenboden) noch nicht gewöhnten Stieren infolge starker Belästigung durch Fliegen besonders häufig zu Schwanzverletzungen kam. Auch an Rattenbisse ist zu denken. Wir haben anläss-

lich unseres Besuchs mehrmals Ratten auf der Kruste des Schwemmistes herumlaufen sehen.

Unsere Beobachtung zeigt, dass durch Schwanzspitzennekrose schwere Schäden entstehen können. Bei verschiedenen Tieren, wie zum Beispiel bei Stier Nr. 5, bildeten sich im Bereich der Wirbelsäule Abszesse, was die Notschlachtung der betroffenen Tiere nötig machte. Bei andern schwer betroffenen Stieren wurde durch das Leiden eine normale Gewichtsentwicklung verunmöglich. *Dietz* und *Gangel* [2] konnten nachweisen, dass Masttiere mit Schwanzspitzennekrose mehr an eitrigen Osteopathien litten als nicht befallene.

Als Therapie des Leidens kommt einzig die Wundpflege an den betroffenen Schwänzen in Frage, was bei frei in engen Boxen laufenden Stieren wenig Aussicht auf Erfolg verspricht, wenn die begünstigenden Faktoren nicht beseitigt werden können. Bei schweren Veränderungen kommt nur die Amputation der Schwanzspitze in Frage. *George* et al. [3] konnten bei systemischer Behandlung mit Antimycotica, Antiparasitica oder Antibiotica keine Behandlungserfolge beobachten.

Bertocchi et al. [1] wie auch *Dietz* und *Gangel* [2] empfehlen zur Verhütung von Schwanzspitzennekrose die Schwanzamputation bei allen für die Rindermast bestimmten jungen Kälbern. Diese prophylaktische Massnahme verunmöglicht es den Stieren, sich gegen die Fliegen zur Wehr zu setzen; sie ist deshalb abzulehnen. Da die Grundursache dieses Leidens sicher in der besonderen Art der intensiven Haltung und Fütterung dieser Tiere gesucht werden muss, ist es unseres Erachtens unerlässlich, die Ursachen und begünstigenden Faktoren abzuklären und dann die Mastbedingungen entsprechend zu modifizieren. Aus diesem Grunde würden wir es begrüßen, wenn uns weitere Fälle von Schwanzspitzennekrose, die im weiteren Einzugsgebiet unserer Klinik auftreten, gemeldet würden.

Zusammenfassung

Es wird über das Auftreten von Schwanzspitzennekrosen in einem Stierenmastbetrieb der Schweiz berichtet. Die Veränderungen von fünf näher untersuchten Tieren werden beschrieben. Von den 128 Maststieren des Bestandes wiesen 70 leicht- bis mittelgradige Veränderungen auf; bei 49 anderen Tieren war ein Teil des Schwanzes abgefallen. Die Ursache der Schwanzspitzennekrose konnte nicht ermittelt werden; sie muss aufgrund von Vergleichen mit Beschreibungen des Leidens in der Literatur mit der intensiven Haltung und Fütterung in Zusammenhang gebracht werden.

Résumé

On relate l'apparition d'une nécrose de l'extrémité de la queue dans une exploitation suisse d'engraissement de taureaux. Y sont décrites les lésions de cinq animaux examinés plus en détail. 70 des 128 taureaux de l'exploitation présentaient des lésions de degré léger à moyen; chez 49 autres bêtes, une partie de la queue était tombée. L'étiologie de la nécrose de l'extrémité de la queue ne put être établie; les comparaisons faites avec des descriptions de la maladie dans la littérature, permettent de conclure que l'étiologie doit être mise en rapport avec l'élevage intensif et l'alimentation.

Riassunto

Si riferisce sulla comparsa della necrosi della estremità della coda in un allevamento di torelli da ingrasso. Si descrivono le lesioni di cinque animali che sono stati esaminati più in dettaglio. Dei 128 animali in allevamento, 70 presentavano lesioni di lieve o media entità; in altri 49 animali una parte

della coda era caduta. Non è stato possibile stabilire l'eziologia della lesione; essa comunque, sulla base di analoghi descritti nella letteratura, è da porsi in relazione con l'allevamento intensivo e con l'alimentazione.

Summary

The occurrence of necrosis of the tail in a bull-fattening unit of Switzerland is described. The lesions on five calves are described in detail. 70 out of 128 bulls of the whole unit had alterations of minor or medium degree. Another 49 bulls had lost a piece of their tail. We have not been able to find out the etiology of the necrosis of the tail. It is assumed that the cause of the disease is in connection with the intensive feeding and livestock-keeping.

Literatur

- [1] *Bertocchi D., Franciosi C., Mondini S., Zoboli C.*: Necrosi della coda in torelli all'ingrasso. Rivista di Zootecnia e veterinaria 6, 585–592 (1973). – [2] *Dietz O., Gangel H.*: Zur Ätiologie, Pathogenese und Symptomatologie der Osteoarthropathien bei Mastbullen unter industriemässigen Haltungsbedingungen. Rapports et résumés du 9e congrès international sur les maladies du bétail, Paris, Tome 2, 505–509, et Tome 3, 154–156 (1976). – [3] *George R.O., Cheoran J. V., Aleyas N. M.*: Necrosis of the tail in bovine animals. Vet. Record 87, 231–233 (1970). – [4] *Koller G., Mitrach B.*: Spaltenböden, in: Rindermast im spezialisierten Betrieb. Verlag Wirz, Aarau, 77–78 (1971). – [5] *Kunz W., Vogel O.*: Schwanzentzündung, ein neues Gesundheitsproblem in der Rindermast. Tierärztliche Umschau, 344–353 (1978). – [6] *Stöber M.*: In: *Rosenberger G.*: Die klinische Untersuchung des Rindes. Verlag Paul Parey, Berlin, S. 183 (1977).

PERSONNELLES

Professor Wilhelm Rieck 85 Jahre

Am 22. September 1978 vollendete der hochverdiente Nestor der Geschichte der Veterinärmedizin, Dipl.-Landwirt Prof. Dr. med. vet., Dr. med., Dr. med. vet. h.c. Wilhelm Rieck, sein 85. Lebensjahr. Im Verlauf des 15. Internationalen Symposiums über Geschichte der Veterinärmedizin, das vom 20. bis 23. September 1978 in der Freien Hansestadt Bremen (Bundesrepublik Deutschland) stattfand, haben die Veterinärmedizinhistoriker dieses seltene Jubiläum mit einer kleinen Feierstunde gebührend gewürdigt.

Professor Rieck hat sein ganzes Schaffen der Geschichte der Tierheilkunde gewidmet. Die Ergebnisse seiner Forschungen hat er in gegen 150 grösseren und kleineren Publikationen veröffentlicht und in zahlreichen Vorträgen vor Fachgremien weitergegeben. Besondere Erwähnung verdienen auch seine 231 biographischen Beiträge zur Realencyklopädie von Stang und Wirth. Unter seiner Leitung sind sowohl in Berlin (er war dort Leiter des veterinär-historischen Seminars der Universität) und später in Hannover über 100 fachhistorische Dissertationen erschienen.

In die Schweiz hat er mehrere ausgedehnte Studienreisen unternommen, bei denen er in Bibliotheken und Archiven nach Material zur Geschichte unseres Fachgebietes suchte. Zwei seiner bedeutendsten Funde in der Zentralbibliothek Zürich sind in den letzten Jahren in Form von Dissertationen der Tierärztlichen Hochschule Hannover veröffentlicht worden (Köster, Studien zum Zürcher Tierarzneibuch, Ms. Nr. P 6186; Wandschneider, Studien zum Schreibbuch des Schweizer Tierarztes Hans Jakob Leüthold in Oberrieden). Anlässlich von Besuchen bei Familienangehörigen in der Nähe von Vevey hat er ausserdem das Gebiet des Lac Léman kennen- und schätzengelernt.

Die Redaktion des Schweizer Archivs für Tierheilkunde entbietet dem verdienten Forscher im Namen der Gesellschaft Schweizer Tierärzte die besten Glückwünsche.

E.-H. Lochmann, Hannover
H. Joller, Langnau i.E.