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: 119 (1977)

Heft: 4

Artikel: Hypertrophische Pylorusstenose beim Hund

Autor: Lakatos, L. / Ruckstuhl, B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591017

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: 15.07.2025

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. *119*, 155–160, 1977

Aus der Veterinär-Chirurgischen Klinik der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. A. Müller)
und der Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie der Haustiere mit Ambulatorium
(Direktor: Prof. Dr. M. Berchtold)

Hypertrophische Pylorusstenose beim Hund

von L. Lakatos und B. Ruckstuhl[1]

Einleitung

Unter den charakteristischen Welpenerkrankungen nimmt das gehäufte Erbrechen einen festen Platz ein. Ätiologisch ist dieses Symptom auf einige wenige kongenitale Organveränderungen oder funktionelle Störungen zurückzuführen. Differentialdiagnostisch sind folgende Ursachen abzuklären:

- Rechtsaorta mit persist. Ductus Botalli
- Kardiospasmus (Achalasie)
- Kardiastenose
- Megaösophagus
- Pylorospasmus
- Pylorusstenose

In der vorliegenden Arbeit soll die spezielle Problematik der hypertrophischen Pylorusstenose aufgrund eigener Beobachtungen und unter spezieller Berücksichtigung von Therapie und Prognose analysiert werden. Die hypertrophische Pylorusstenose ist gekennzeichnet durch eine enorme Dickenzunahme der Zirkulärmuskulatur des Pylorus und der Pars pylorica des Magens. Einige Hunderassen scheinen für dieses Leiden eine besondere Disposition aufzuweisen. Es ist klar abzugrenzen gegenüber dem Pylorospasmus, bei dem es sich um eine rein funktionelle Störung handelt.

Eigene Fälle

Die vorliegenden Untersuchungen basieren auf 13 Fällen, die in den Jahren 1975/76 zur Untersuchung und Behandlung vorgestellt wurden. Betroffen waren 5 männliche und 6 weibliche Boxerwelpen im Alter von 11–20 Wochen sowie eine zweijährige weibliche französische Bulldogge und eine zweijährige Boxerhündin. Während bei den erwachsenen Tieren das Körpergewicht der Rasse entsprechend im normalen Bereich lag, waren die Welpen durchwegs untergewichtig (7–12 kg) und für ihr Alter zu klein. 4 Boxerwelpen stammten aus einem Wurf der oben erwähnten Boxerhündin. Bei den übrigen Tieren handelt es sich um Einzelfälle.

[1] Adresse der Autoren: Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich.

Symptomatik

Die hypertrophische Pylorusstenose zeigt einen charakteristischen Verlauf. Einige Tage bis 2 oder 3 Wochen nach der Entwöhnung der Welpen bzw. der Umstellung auf Festfutter tritt plötzlich gehäuft Erbrechen auf. Das kann sich so weit steigern, dass die Tiere 10–20mal pro Tag erbrechen. Dabei geschieht das Erbrechen ohne grossen Kraftaufwand. Es ist nicht mit Würgbewegungen verbunden. Während des Spieles oder in Bewegung, teils kurz nach der Futteraufnahme, häufiger aber erst 1 bis mehrere Stunden danach, wird schwallweise, beinahe wie ein Projektil, Mageninhalt erbrochen. In der Regel ist dieser flüssig, mit wenig festen Bestandteilen vermischt. Er riecht leicht säuerlich. Das Erbrochene wird nicht wieder aufgenommen. Die Welpen lassen sich anfänglich überhaupt nicht irritieren. Es scheint, als ob sie das Erbrechen nicht einmal als lästig empfinden würden.

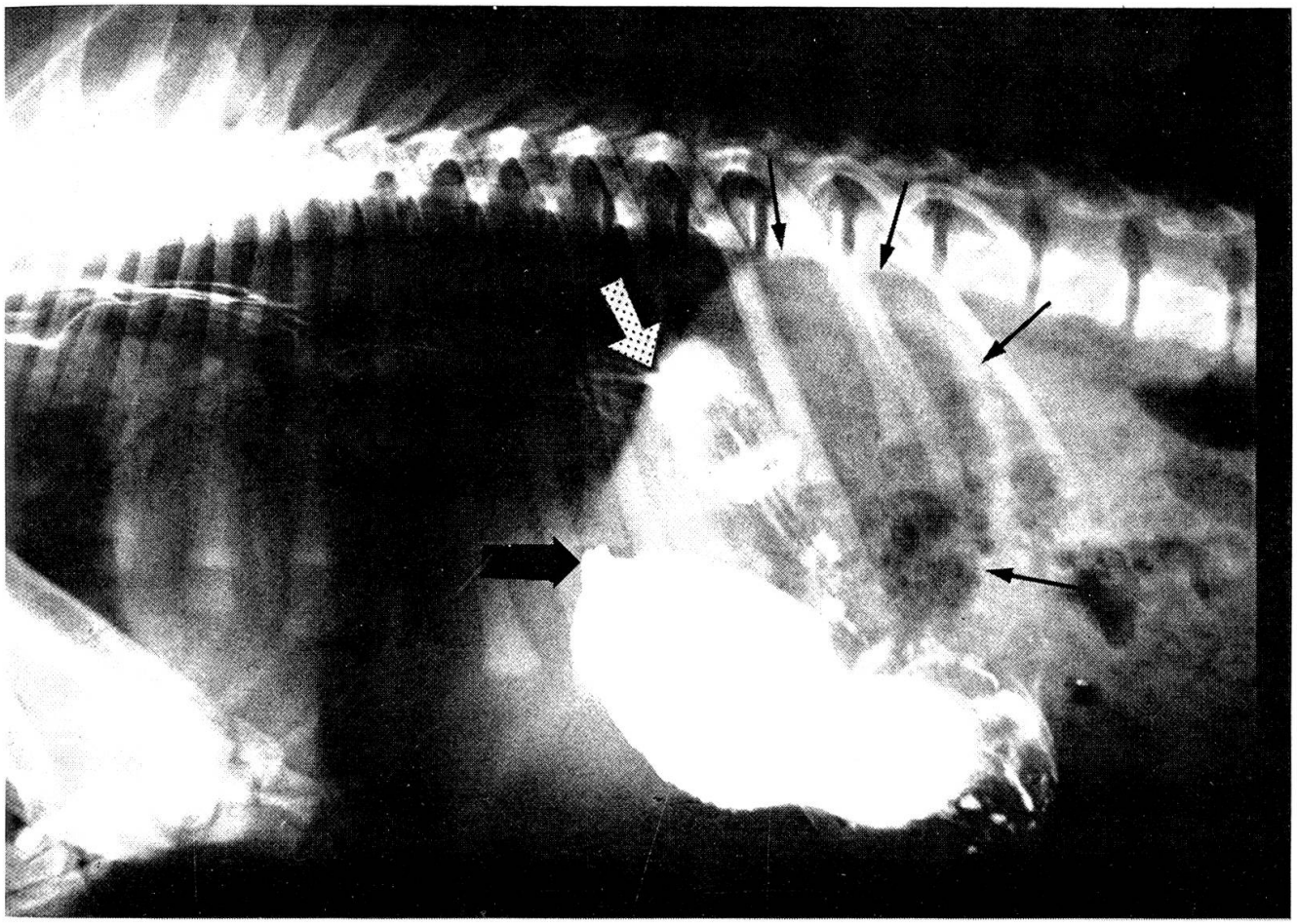
Klinisch fällt das tonnenförmige Abdomen auf. Durch Druck auf das Abdomen können die Welpen zum Erbrechen gebracht werden. Das Allgemeinbefinden oder das Temperament bleibt vorerst unbeeinträchtigt. Mit zunehmender Dauer des Leidens treten Verdauungsschwierigkeiten und Wachtumsstörungen auf. In fortgeschrittenem Stadium werden die Welpen apathisch, durch den enormen Wasserverlust dehydriert und als Folge der Verdauungsschwierigkeiten kachektisch.

Je nach Schwere der Veränderungen am Pylorus konnten wir zwei verschiedene Verlaufsformen beobachten. Ist die Zirkulärmuskulatur nur geringgradig hypertrophiert, das Lumen des Magenausganges also noch relativ gross, neigen die Hunde zwar zu vermehrtem Erbrechen; durch eine entsprechende Diät, stark zerkleinertes Futter in mehreren Portionen verabreicht, kann das Erbrechen aber weitgehend verhindert werden. Die Tiere wachsen normal heran und zeigen im übrigen ein ungestörtes Verhalten. Bei starker Aufregung oder ungewohnter Fütterung muss aber mit einem Rückfall gerechnet werden. Diese Verlaufsform konnten wir bei den zwei erwachsenen Hunden beobachten.

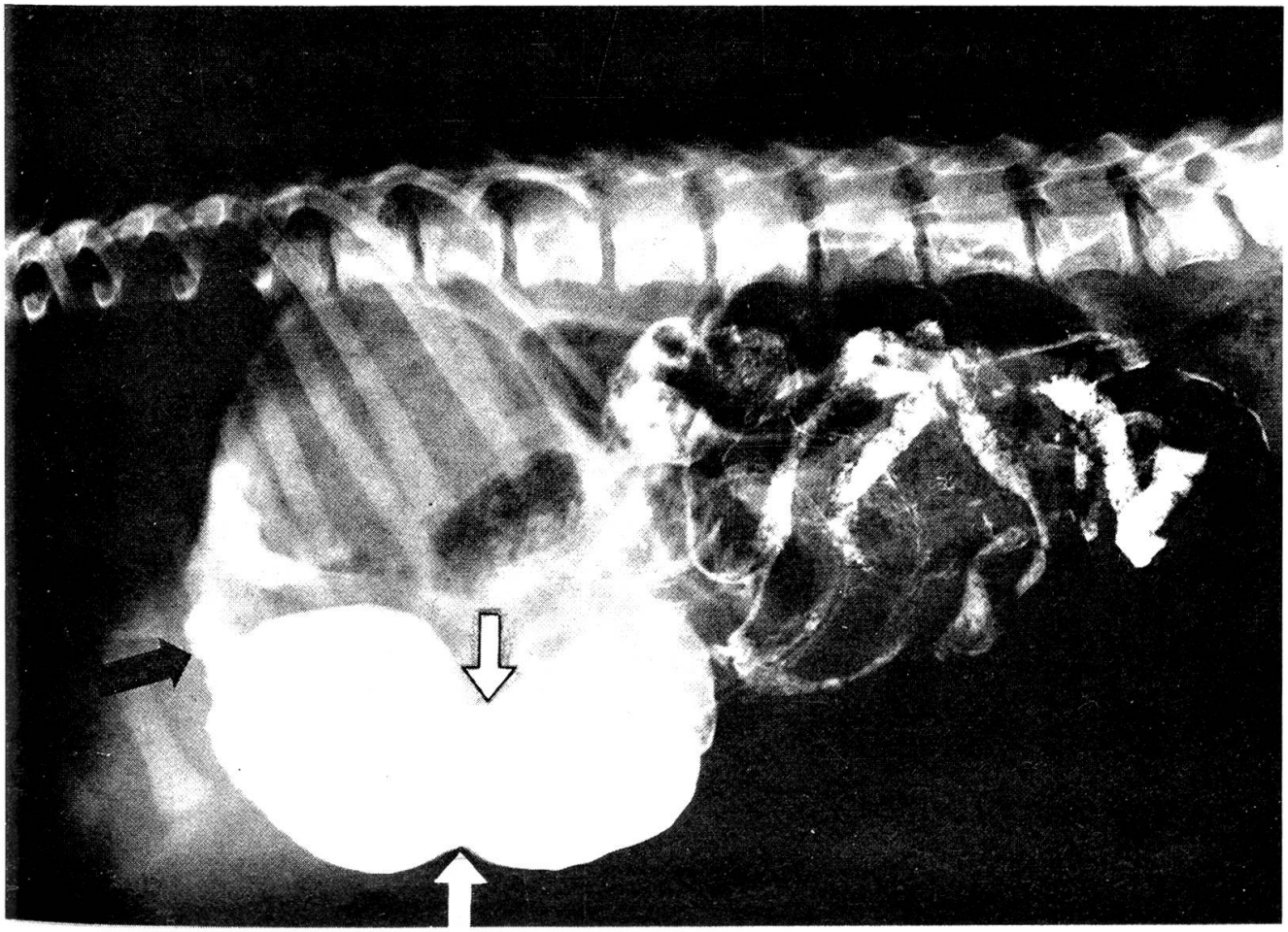
Starke Hypertrophie im Bereich der Muskulatur des Pylorus und der Pars pylorica des Magens und damit Einengung des Magenausganges auf wenige Millimeter führt zu einer chronischen Überladung des Magens und als Folge davon zu ständigem Erbrechen. Eine normale Verdauung wird dadurch verunmöglicht. Die Hunde verlieren an Gewicht, bleiben im Wachstum zurück. Im weiteren Verlauf manifestieren sich Störungen, wie wir sie bei der Unterernährung kennen. Diese Verlaufsform konnten wir bei den 11 Welpen beobachten, wobei die Hunde in unterschiedlichen Stadien der Erkrankung vorgestellt wurden.

Diagnose

Nebst der Anamnese und den charakteristischen Symptomen kann eine einfache röntgenologische Untersuchung die Diagnose sichern. Schon auf der latero-lateralen Übersichtsaufnahme fällt die stark erweiterte, gasig-aufge-



1



2

triebene Magenblase auf. Die Verabreichung einer Bariummahlzeit hilft die Details gut zu erkennen.

Die unmittelbar nach der Kontrastmittelgabe angefertigten Röntgenaufnahmen zeigen folgende Einzelheiten (Abb. 1):

- Bariumreste im Ösophagus
- Kardia (punktierter Pfeil)
- gasgefüllte, erweiterte, nicht Barium-haltige Magenblase (dünne Pfeile)
- kontrasthaltige Pars pylorica
- Pylorus (dicker, schwarzer Pfeil)

Die Abb. 2 zeigt den gleichen Hund. Das Röntgenbild wurde eine halbe Stunde nach dem ersten angefertigt. Die schwache Kontrastfüllung von Duodenum und Jejunumschlingen deutet darauf hin, dass nur kleine Mengen des Bariumbreies den Pylorus passieren konnten.

Ein weiteres wichtiges Detail ist die sanduhrförmige Einschnürung in der Pars pylorica des Magens (weisse Pfeile). Bei allen Welpen mit Pylorusstenose konnten wir dies, je nach Schweregrad der Erkrankung, mehr oder weniger beobachten. Als letztes ist noch die verlängerte Verweildauer des Bariums im Magen zu erwähnen. Bei den von uns untersuchten, an hypertrophischer Pylorusstenose erkrankten Welpen betrug die Magenentleerungszeit über 24 Stunden.

Therapie

Gelingt es nicht, mit diätetischen Massnahmen (Fütterung von feingehacktem Fleisch in kleinen Mengen und des öftern am Tage) die Symptome zu beheben, oder treten Rückfälle auf, bleibt nur noch der chirurgische Eingriff. Die eigentliche Operation besteht in der Durchtrennung der Serosa und der Muscularis des verdickten Magenanteils und des Pylorus. Die Mucosa sollte hingegen auf keinen Fall verletzt werden. Die Länge der Myotomie beträgt je nach Ausdehnung der Veränderungen 2–3 cm.

Operationstechnik

Wir haben unsere Fälle in Neuroleptanalgesie (Polamivet®–Vetranquil®[2]) operiert. Da der Magen solcher Tiere praktisch nie vollständig leer ist, wurden sie, um Komplikationen zu vermeiden, intubiert. Die Eröffnung des Abdomens haben wir in der Linea alba vorgenommen. Die Schnittlänge betrug ca. 10–15 cm. Der Pylorus und die Pars pylorica sind blass und fühlen sich derb und stark verdickt an.

Wir haben drei verschiedene Operationsmethoden angewandt, die im Prinzip alle auf der Pylorusmyotomie beruhen [1]:

---

[2] Polamivet® Hoechst AG, Frankfurt a.M. Vetranquil® Adroka AG, Basel.

1. Fredet-Ramstedt-Methode (= Weber-Ramstedtsche Methode)

Der vorgelagerte Pylorus wird zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten. Die Inzision erfolgt longitudinal an der wenig durchbluteten, dem Gekröse abgewandten Seite der Pars pylorica und reicht über den Pylorus bis zum Duodenum. Sobald die notwendige Schnittiefe erreicht ist, quillt die Mucosa vor. Bei richtiger Schnittführung ist eine Blutstillung nicht notwendig. Der Magen wird in die Bauchhöhle reponiert und die Laparotomiewunde wie üblich verschlossen.

2. Operation nach Heinecke-Mikulitz

Nach erfolgter Myotomie, wie nach Fredet-Ramstedt, wird die Wunde quer zur Inzision vernäht. Diese Methode kann bei einer versehentlichen Läsion der Mucosa bei der Myotomie nützlich sein.

3. Pylorusmyotomie mit Omentumplastik

Technik wie bei 1 mit anschliessendem Überdecken und Annähen des Netzes.

Postoperativer Verlauf

Auf eine antibiotische Behandlung nach der Operation wurde verzichtet. Wir beschränkten uns auf rein diätetische Massnahmen. Stark zerkleinertes Futter (Fleisch, Flocken, Teigwaren und Gemüse) wurde den Hunden in mehreren kleinen Portionen vorgesetzt. Am 1. Tag post operationem verteilten wir die gesamte Futtermenge auf 7 Portionen. Jeden Tag wurde um eine Mahlzeit gekürzt, bis eine Frequenz von 3 Fütterungen pro Tag erreicht war. Anschliessend erfolgte eine langsame Umstellung auf normale Futterkonsistenz. 1 bis 2 Monate nach der Operation frassen die Hunde auch wieder Knochen. Als einzige Zugabe haben wir während der Rekonvaleszenz ein Polyvitamin-Mineralstoffgemisch verordnet.

Bei allen 11 Welpen trat eine sofortige Besserung ein. 8 Welpen zeigten von der Operation weg kein Erbrechen mehr. Bei 3 Welpen wurde in den ersten 10 Tagen post operationem gelegentliches Erbrechen beobachtet, das nachher aber vollständig verschwand. Die Tiere nahmen an Gewicht rasch zu und hatten innerhalb weniger Wochen die Wurfgeschwister an Gewicht und Grösse wieder eingeholt. Bis heute konnte während der postoperativen Überwachungszeit (ältester Fall 1½ Jahre) bei keinem ein Rückfall beobachtet werden.

Bei der zweijährigen Boxerhündin und der französischen Bulldogge trat in der sechsmonatigen Beobachtungszeit keine Besserung ein.

Diskussion

Die hypertrophische Pylorusstenose ist eine kongenitale Erkrankung, die häufig mit Pylorospasmus verwechselt wird. Die klinische Unterscheidung be-

steht in Gaben von Spasmolytika oder Atropin. Spricht der Patient auf medikamentöse Behandlung an, so ist anzunehmen, dass es sich um einen Spasmus der Pylorusmuskulatur handelt. Ein weiteres differentialdiagnostisch wichtiges Merkmal ist die sanduhrförmige Einziehung im Bereich der Pars pylorica, die sich im Röntgenbild nach Verabreichung von Kontrastbrei deutlich darstellen lässt. Aufgrund des intraoperativen Befundes ist anzunehmen, dass der hypertrophierte Anteil der Pars pylorica nicht in der Lage ist, Kontraktionen auszuführen oder weiterzuleiten.

Zwischen den drei verwendeten Operationsmethoden haben wir im Ergebnis keine Unterschiede feststellen können, so dass wir uns in der letzten Zeit der einfachsten, der Fredet-Ramstedt-Myotomie, bedienen.

Unsere Fälle bestätigen die Ansicht anderer Autoren, dass eine gewisse Rassendisposition besteht und dass sie bei kurzköpfigen Rassen, vor allem bei Boxern, häufiger auftreten soll [2, 3, 4, 5, 6]. Einige Beobachtungen weisen darauf hin, dass das Leiden erblich sein könnte. Unser Material ist aber vorläufig zu gering, um eine Vererbung mit Sicherheit nachzuweisen bzw. auszuschliessen. Es wird Gegenstand weiterer Untersuchungen sein, diese Frage abzuklären.

Zusammenfassung

Die hypertrophische Pylorusstenose bei Welpen führt nach der Entwöhnung bzw. der Umstellung auf Festfutter zu gehäuftem Erbrechen mit nachfolgenden Wachstumsstörungen. Bleiben diätetische Massnahmen erfolglos, so ist die Serosa und die Tunica muscularis über dem Pylorus in Längsrichtung zu durchtrennen. Von 11 operierten Welpen zeigten alle eine vollständige und komplikationslose Heilung.

Résumé

Après le sevrage et lors du passage aux aliments solides la sténose hypertrophique du pylore chez le chien a souvent pour conséquence des vomissements accompagnés de troubles de la croissance. Si aucun régime diététique ne donne un résultat, alors il faut sectionner la séreuse et la tunique musculaire dans le sens de la longueur au-dessus du pylore. 11 chiots ont été ainsi opérés avec guérison complète et sans complications.

Riassunto

La stenosi pilorica ipertrofica del cane ha spesso come conseguenza, al momento dello svezzamento e del passaggio all'alimentazione solida, vomito accompagnato da disturbi di crescita. Nel caso in cui le misure dietetiche non diano alcun risultato, è necessario incidere la sierosa e la tonaca muscolare nel senso della lunghezza al di sopra del piloro. 11 cuccioli sottoposti a questo intervento, sono tutti guariti in modo completo e senza complicazioni.

Summary

Hypertrophic stenosis of the pylorus in whelps leads to frequent vomiting when they are weaned or put on to solid food, with the result that their growth is retarded. If dietetic measures prove ineffective the serosa and the tunica muscularis over the pylorus should be slit vertically. This operation was carried out on 11 whelps, all of which made a complete recovery without any complications.

Literatur

[1] Arnoczky S. P. and Ryan W. W.: Gastrotomy and Pyloroplasty. The veterinary clinics of north America *5*, 3 (1975). – [2] Cornelius L. M. und Wingfield W. E.: Diseases of the stomach. Textbook of veterinary internal medicine, Stephen J. Ettinger Ed., Vol. 2, W.B. Saunders Company, Philadelphia-London-Toronto 1975. – [3] Ewing G. O.: Pyloric stenosis. Current veterinary therapy, Kirk Ed., W. B. Saunders Company, Philadelphia 1971. – [4] Larsen L. H. and Bellenger C. R.: Stomach and small animal intestines. Canine Surgery, Second Archibald Ed., American veterinary publications Inc., Santa Barbara, California, 1974. – [5] Rhodes W. H. and Brodey R. S.: The differential diagnosis of pyloric obstructions in the dog. J. Am. Vet. Rad. Soc. *6*, 65–74 (1965). – [6] Steiner W.: Über die kongenitale, hypertrophische Pylorusstenose und Pylorusspasmen beim Hund. Tierärztl. Umschau *6*, 170–173 (1958).

PERSONELLES

Prof. Dr. Paul Kästli, Bern, 75 Jahre

Am 15. April 1977 feiert Prof. Dr. Dr. h. c. Paul Kästli, ehemals Direktor der Eidg. Milchwirtschaftlichen Versuchsanstalt Liebefeld und Professor für Milchhygiene an der veterinär-medizinischen Fakultät Bern seinen 75sten Geburtstag.

Die Gesellschaft schweizerischer Tierärzte – eingedenk der grossen Verdienste Prof. Kästli's um den Anteil unseres Berufsstandes an der Milch- und Euterhygiene – und die Redaktion des Archivs entbieten ihm zu diesem Tag ihre aufrichtigen Glückwünsche.

R. Fankhauser, Bern

BUCHBESPRECHUNGEN

Sammlung tierseuchenrechtlicher Vorschriften. 18. Ergänzungslieferung. Von Geissler/Rojahn/Stein. 151 Blatt. Stand 1. September 1976; Verlag R.S. Schulz, 8136 Percha am Starnbergersee. Preis der Ergänzung: DM 44.–, Preis des Gesamtwerkes einschliesslich der 18. Ergänzungslieferung: DM 52.–.

Bereits zum achtzehnten Mal wurde die umfangreiche Loseblatt-Sammlung ergänzt. Von den neu aufgenommenen, ergänzten oder abgeänderten Vorschriften sind erwähnenswert: Die Leukose-Verordnung-Rinder, die Klauentiere-Einfuhrverordnung, das Tierkörperbeseitigungsgesetz. Ferner enthält diese Ergänzung wiederum zahlreiche an die bundesrechtlichen Erlasse angepasste Vorschriften der Länder.

P. Gafner, Bern

Deutsche Seuchengesetze. 40. und 41. Ergänzung. Von Lundt/Schiwy. 133 und 155 Blatt. Stand der 41. Ergänzung: 1. Juli 1976; Verlag R.S. Schulz, 8136 Percha am Starnbergersee. Preis der Ergänzungen je DM 44.–. Preis des Gesamtwerkes einschliesslich der Ergänzungen: DM 83.50.

Das breite Spektrum des Veterinärrechts wird durch die wichtige Verordnung zum Schutz gegen die Leukose der Rinder vom 10. August 1976 ergänzt. Daneben finden wir verschiedene, dem neuesten Stand angepasste landesrechtliche Bestimmungen.

P. Gafner, Bern