

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 118 (1976)

Heft: 9

Artikel: Lebenserhaltende Sofortmassnahmen beim verunfallten Hund

Autor: Baumberger, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-592677>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

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

Veterinär-Chirurgische Klinik der Universität Zürich (Direktor: Prof. Dr. A. Müller)

Lebenserhaltende Sofortmassnahmen beim verunfallten Hund

von A. Baumberger¹

Immer häufiger muss sich der Tierarzt, vor allem der Kleintierpraktiker, mit Notfällen traumatischer Ursache befassen. Die meisten Unfälle werden auf der Strasse durch Kollision mit Fahrzeugen verursacht. Die dadurch entstehenden Traumen sind in ihrer Art und Lokalisation mannigfaltig, doch die wichtigsten diagnostischen und therapeutischen Sofortmassnahmen bleiben meistens dieselben und können für das Überleben des verunfallten Tieres von grösster Wichtigkeit sein. Im folgenden werden vier Punkte besprochen, die auch unter einfacheren Bedingungen in der Praxis ihrer Dringlichkeit entsprechend berücksichtigt werden müssen.

I. Allgemeinuntersuchung

Grundsätzlich erfordert jeder Unfallpatient schnelles und gezieltes Handeln; überstürzte, unüberlegte Massnahmen sind jedoch fehl am Platz. In jedem Fall ist es wichtig, vor der Durchführung irgendwelcher Manipulationen den Gesamtzustand des verunfallten Tieres grob zu erfassen und die genaue Anamnese aufzunehmen. Sodann sind zu beurteilen:

- Farbe der Konjunktiven und Skleren
- Maulhöhle und ihre Schleimhaut
- Pulsfrequenz und Pulsqualität
- Atemfrequenz und Atemtypus
- Körpertemperatur

Aus dem Resultat der kurzen Untersuchung ergibt sich der Hinweis für die weiteren notwendigen Massnahmen oder die sofortige Einlieferung in die nächste Klinik.

Ist eine Beruhigung des Patienten, z. B. für den Transport, unumgänglich, können Neuroplegika der Phenothiazinreihe² gute Dienste leisten. Da sie aber eine leichte Blutdruckdepression und Störung der Gefässregulation bewirken [13], sollen sie sehr niedrig dosiert und erst dann gegeben werden, wenn der Patient transportfähig ist.

¹ Adresse: Dr. A. Baumberger, Winterthurerstr. 260, CH-8057 Zürich.

² Vétranquil (Adroka AG, Basel)

II. Atmung

Die Überprüfung der Atmung ist beim verunfallten Tier von grösster Wichtigkeit. Alle weiteren Massnahmen können ihren Wert verlieren, wenn z. B. durch Verlegung der Atemwege der Gasaustausch verunmöglicht wird. Blut, Fremdkörper oder Erbrochenes sollen aus Maul- und Rachenhöhle entfernt, verkrustete Nasenöffnungen gereinigt werden. Bei schwerer Atemnot ist die Beatmung bzw. Unterstützung der Atmung mit einem Atem-Beutel (*Ambu, Ruben*) vorzunehmen. Bei Zyanose soll zusätzlich Sauerstoff gegeben werden. Anämische oder schockierte Tiere weisen trotz bestehender Hypoxie in der Regel keine zyanotische Verfärbung der Schleimhäute auf, weshalb auch ihnen unbedingt Sauerstoff zuzuführen ist. Da eine Intubation in den meisten Fällen nicht möglich sein wird, muss die Beatmung und Sauerstoffzufuhr über eine Maske erfolgen. Der Sauerstoff kann auch durch einen dünnen Katheter direkt in eine Nasenöffnung des Tieres geleitet werden.

Patienten mit perforiertem Thorax verlangen eine möglichst baldige Narkoseeinleitung, Intubation und chirurgische Versorgung der Thoraxwunde unter künstlicher Beatmung [13]. Ein provisorischer, aber wirkungsvoller Verschluss eines offenen Pneumothorax ist mit einem luftundurchlässigen Tuch-, Gummi- oder Plastikstück möglich. Nach Wegschneiden der Haare wird das «Impermeabel» an seinen Rändern luftdicht auf der Haut angeklebt.

Eine Thoraxröntgenaufnahme ist oft wertvoll, aber nicht von grösster Dringlichkeit. Tiere mit starker Atemnot nach Unfällen gehören nicht sofort und zwangsläufig auf den Röntgentisch.

III. Kreislauf

Das durch das Trauma verursachte akute Kreislaufversagen tritt unter dem klinischen Bild des Schocks in Erscheinung. Folgende Symptome sind von Bedeutung.

Bei leichtem Schockzustand

- allgemeine Schwäche
- blasse Schleimhäute
- fadenförmiger, weicher, aber noch gut fühlbarer Puls mit leicht erhöhter Frequenz
- kaum gestörtes Sensorium

Bei schwerem Schockzustand

- ausgeprägte Schwäche, Stehunvermögen
- blasse bis weisse Schleimhäute
- flacher, schneller bis rasender Puls, evtl. kaum fühlbar
- kalte Extremitäten
- evtl. Untertemperatur
- Sensorium deutlich gestört

Von der leichten, klinisch oft kaum als Schock erkennbaren Kreislauf-

beeinträchtigung bis zum schwersten, deutlich erfassbaren Schockzustand sind alle Zwischenformen möglich, unabhängig davon, ob das Trauma eine Blutung verursacht hat oder nicht. Als grobe Regel für die Ursache des traumatischen Schocks kann eine Einteilung gelten, wie sie in Abb.1 dargestellt ist.

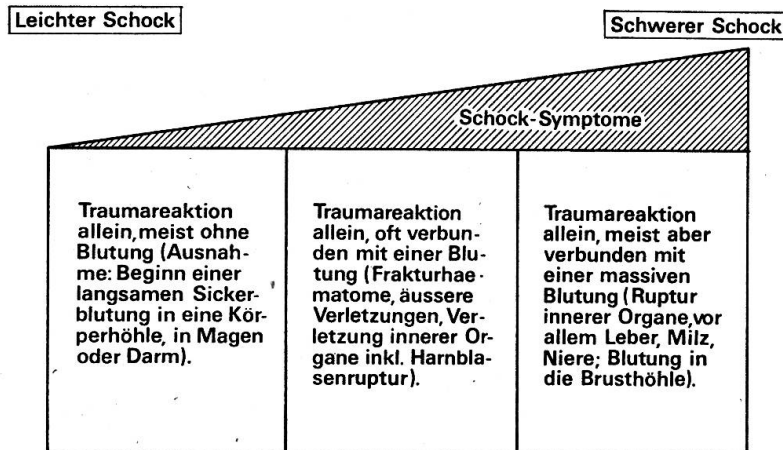


Abb.1: Häufigste Ursachen des traumatischen Schocks beim Hund im Verhältnis zum Schweregrad des Schocks, beurteilt anhand der klinischen Symptome.

Hunde mit wenig ausgeprägten Schocksymptomen erfordern meist keine spezielle Therapie, da die Kreislaufbeeinträchtigung durch die Kompensationsmechanismen des Organismus weitgehend behoben wird. Sie müssen aber unbedingt vom Tierarzt oder vom Besitzer selbst streng im Auge behalten werden, da deutliche klinische Symptome auch erst nach mehreren Stunden auftreten können, z.B. beim Vorliegen einer langsamen Sickerblutung in eine Körperhöhle oder ein Hohlorgan.

In allen andern Fällen steht bei der Bekämpfung des traumatischen Schockes immer die intravenöse Infusionstherapie im Vordergrund [1, 2, 3, 11]. Infundiert werden Plasmaersatzlösungen (Dextran, Gelatine) oder bei leichten Schockzuständen auch Ringer-Laktat-Lösung, die allerdings nur dann einen wirksamen Volumeneffekt aufweist, wenn dauernd sehr grosse Mengen über längere Zeit verabreicht werden (2- bis 4fache Menge des akuten Flüssigkeitsverlustes). Bei Fehlen von kolloidalen Ersatzlösungen ist es aber besser, Ringer-Laktat zu geben als überhaupt nichts [3]! Die Dextrane können leicht überdosiert werden und dadurch Nachblutungen und eine unerwünschte Diuresehemmung verursachen [8]. Zudem setzen sie eine genaue Kenntnis ihres Anwendungsgebietes (das je nach Höhe des Molekulargewichtes verschieden ist) voraus. Wir bevorzugen deshalb die Gelatinelösungen¹, die auch in grossen Mengen sehr gut verträglich sind und die Diurese günstig beeinflussen. Sie sind unserer Meinung nach auch für die Praxis bestens geeignet und machen die Lagerung und Bereithaltung anderer Plasmaersatzmittel überflüssig.

¹ Haemaccel® (Höchst-Pharma AG, Zürich)

Es werden 200–500–1000 ml dieser Lösung intravenös infundiert, je nach Grösse des Hundes und Schwere des Schockzustandes, also etwa 20 ml/kg Körpergewicht. Die ersten 100–300–500 ml sollen zügig verabreicht werden (Tropfenfolge 80–100/Min.). Sind danach die Lidbindehäute wieder rosa und hat sich der Puls normalisiert, wird die Infusion unterbrochen, der Patient aber weiter überwacht. Erscheinen die Schleimhäute nach kurzer Zeit wieder blass und tritt erneut eine Verschlechterung des Pulses ein, wird die Infusion sofort fortgesetzt (Tropfenfolge ca. 60/Min.). Nun besteht der Verdacht einer stärkeren Blutung, verursacht durch Ruptur innerer Organe, in erster Linie von Milz, Leber und Nieren. Auch eine Blutung in die Brusthöhle kommt in Frage. Natürlich gibt es auch Fälle, wo anhand der klinischen Symptome von Anfang an eine massive innere Blutung vermutet werden kann. Zur Erhärtung des Verdachtetes steht uns noch die Punktion der Bauch- bzw. Brusthöhle zur Verfügung.

Nun wird die Laparotomie vorbereitet und wenn möglich Konservenblut bereitgestellt. Die Infusion der Plasmaersatzlösung soll weiterlaufen bis zum Operationsbeginn oder spätestens bis zum Auffinden der Blutungsstelle. Dann muss mit der Gabe von Zitratblut in einer Dosierung von 15–20 ml/kg als Tropfinfusion (ca. 40–50 Tropfen/Min.) begonnen werden, sofern der bereits eingetretene Blutverlust bedrohlich ist. Ist der Verlust gering oder ist keine frische Blutkonserve vorhanden, muss die Infusion der Plasmaersatzlösung weiterlaufen, bis nach beendeter Operation Schleimhäute und Puls wieder normal sind bzw. normal bleiben.

Obwohl die Notwendigkeit der Verabreichung von Corticosteroiden beim akuten traumatischen Schock umstritten ist und ihr Nutzen in Frage gestellt wird [4], verabreichen wir allen Unfallhunden mit Schocksymptomen regelmässig solche Präparate¹. Bei Patienten ohne grosse Blutverluste können wir bei einer Dosierung von 2–5 mg/kg intravenös sehr oft eine schnellere Erholung feststellen, während beim Vorliegen von massiven Blutungen klinisch kein positiver Effekt beobachtet wird. Bei Tieren mit schwerem, verschlepptem Schock kann ein günstiger Effekt erreicht werden, sofern hohe Dosen zur Anwendung kommen (15–30 mg/kg Prednisolon-Ester langsam intravenös) [4].

Für die Überwachung und Beurteilung des Schock- und Infusionsverlaufes werden die klinischen Parameter Pulsfrequenz, Pulsqualität, Farbe der Schleimhäute und die «kapilläre Füllungszeit» zu Hilfe genommen. Letztere wird geprüft, indem man die Lefzenschleimhaut auf Höhe des ersten Praemolaren kräftig komprimiert und feststellt, wie schnell die betreffende Stelle ihre ursprüngliche Farbe wieder erreicht. Bei intaktem Kreislauf füllen sich die komprimierten Kapillaren sofort wieder, bei bestehendem Volumenmangel ist die Füllungszeit mehr oder weniger stark verzögert.

Eine weitere Möglichkeit zur Überwachung der Kreislaufverhältnisse besteht in der Messung des zentralen Venendruckes [5, 6]. Diese Massnahme ist

¹ Ultracorten®-H (Ciba-Geigy, Basel)

aber nur in grösseren Praxen oder in Kliniken angezeigt und empfiehlt sich dort vor allem bei Patienten, bei denen infolge einer massiven Blutung grosse Mengen infundiert werden müssen. Der intravenös applizierte Volumenersatz kann mit Hilfe der Messung richtig dosiert und der Infusionsverlauf besser überwacht werden [2, 6].

Im Schock kann infolge des erniedrigten Filtrationsdruckes eine Oligurie oder Anurie entstehen [1, 11]. Durch Einführen eines Katheters in die Harnblase kann die Funktionstüchtigkeit der Nieren direkt beurteilt werden. Bei dieser Gelegenheit muss auch abgeklärt werden, ob die ableitenden Harnwege intakt sind (siehe Punkt IV).

Kommt im Anschluss an eine erfolgreiche Kreislaufstabilisierung und nach Ausschluss einer Blasenruptur die Harnproduktion nicht allmählich in Gang (durchschnittliche Harnmenge ungefähr 0,8–1 ml/kg/Std.), so muss eine Diurese eingeleitet werden. Wir verwenden als Mittel der Wahl die 10%ige Mannitlösung in Form der intravenösen Infusion. Der Blasenkatheter darf nicht entfernt werden, damit Erfolg und Verlauf der Diurese überprüft werden können. Zuerst werden je nach Grösse des Hundes 2–10 ml der Lösung zügig injiziert und während den nächsten 30 Minuten die diuretische Wirkung abgewartet. Sobald Harn aus dem Katheter tropft, kann mit der Infusion begonnen werden. Kleine Hunde erhalten 2 ml/h, mittlere 5–10 ml/h, grosse 20–50 ml/h über eine Zeit von 12–24 Stunden.

Kommt die Diurese nach den initial gegebenen 2–10 ml nicht in Gang, so werden nochmals 1–5 ml verabreicht. Ist auch die zweite Gabe ohne Wirkung, sollen weitere Mannitinjektionen unterlassen werden.

Die durch die gesteigerte Diurese verlorengelassene Flüssigkeitsmenge muss natürlich ersetzt werden, indem dem Tier genügend Wasser angeboten und Flüssigkeit parenteral verabreicht wird. Es ist deshalb am besten, die Mannitgabe mit einer Elektrolytlösung zu kombinieren und gleichzeitig als Dauertropf intravenös zu infundieren. Bei grossen Hunden kann ein Teil der benötigten Flüssigkeitsmenge subkutan, der andere Teil zusammen mit der Mannitlösung intravenös verabreicht werden. Als Massstab sei daran erinnert, dass ein gesunder Hund etwa 40 ml/kg/Tag Flüssigkeit abgibt, nämlich ungefähr 20 ml/kg/Tag über die Nieren und 20 ml/kg/Tag durch den Respirationstrakt.

Ganz allgemein ist zu sagen, dass es beim Hund nur in schweren oder verschleppten Fällen zur Anurie und Ausbildung der beim Menschen so gefürchteten und schnell entstehenden «Schockniere» kommt. Bei leichteren Schockzuständen ist deshalb eine spezielle Diureseeinleitung meist nicht nötig, v. a. dann, wenn bei der Wahl des Volumenersatzmittels auf dessen diuretischen Nebeneffekt geachtet wird. Da die Gelatinelösungen besonders gut diuretisch wirken, sind sie auch in dieser Beziehung für den Hund gut geeignet [8, 10, 12].

Schliesslich kann es im Schock zu einer Verschiebung des Säure-Basen-Haushaltes im Sinne einer metabolischen Azidose kommen [1, 11]. Dies ist um so wahrscheinlicher, je länger ein schwerer Schockzustand schon bestand oder nicht behandelt wurde. Die klinische Objektivierung dieser Störung ist aber

ohne Zuhilfenahme von labordiagnostischen Methoden nicht möglich. Eine routinemässige Verabreichung von Natrium-Bikarbonat bei Unfallhunden mit Schocksymptomen ist zu unterlassen, weil durch Überdosierung leicht eine Alkalose provoziert werden kann. Ihr Einsatz im Sinn einer Sofortmassnahme ist nur bei Hunden mit schwersten, lebensbedrohlichen Schockzuständen zu empfehlen. Es werden dann 1–2 ml/kg einer 8,4%igen Lösung (1 ml = 1 mval) innerhalb von 20–30 Min. intravenös appliziert. Danach sollen solche Patienten in eine Klinik überwiesen werden, da die Überwachung und Regulierung der entgleisten Stoffwechselfvorgänge nur unter Zuhilfenahme der Labordiagnostik gesichert werden kann.

Im allgemeinen darf man sagen, dass bei Unfallhunden die rasche Kreislaufstabilisierung eine Azidose weitgehend verhindert oder zumindest abschwächt. Viele Plasmaersatzlösungen enthalten die Anionen Azetat oder Malat, die eine milde antazidotische Wirkung aufweisen. Die von uns bevorzugte Gelatinelösung vermag durch ihre gute diuretische Wirkung leichte azidotische Zustände weitgehend zu korrigieren.

IV. Harnorgane

Bei jedem schwer verunfallten Hund kann ein Harnblasenriss vorliegen, v. a. in Zusammenhang mit Traumen am Becken und den Hintergliedmassen. Der Besitzer muss gefragt werden, ob das Tier nach, aber auch vor dem Unfall normalen Harn in grösseren Mengen abgesetzt habe. Eine entleerte Harnblase rupturiert seltener als eine volle; Rüden werden häufiger betroffen als Hündinnen. Die genaue Abklärung ist nicht von erster Priorität, soll aber auch nicht unnötig lange hinausgezögert werden. Kommt das Tier wegen Blutungsverdacht zur Laparotomie, soll man intraoperativ auch die Harnorgane überprüfen. Andernfalls wird noch während oder nach der Schockbekämpfung die Blase katheterisiert und mit der Abklärung begonnen.

Der Verdacht auf eine Ruptur ist dann gegeben, wenn aus dem Katheter leicht bis stark blutiger oder aber überhaupt kein Harn abfließt und gleichzeitig die Bauchdecke schmerzhaft gespannt ist. Mit einer Röntgenleeraufnahme des Abdomens kann keine sichere Diagnose gestellt werden. Deshalb füllen wir die Blase via Katheter mit einem der gängigen Kontrastmittel (z. B. Urografin 76% Schering) und röntgen das hintere Abdomen in latero-lateralem Strahlengang [7]. Die Menge des infundierten Kontrastmittels beträgt je nach Grösse des Hundes 20–80 ml. Ist auf dem angefertigten Röntgenbild die Blase nicht deutlich abgrenzbar, so füllen wir diese zusätzlich mit Luft. 20–60 ml werden mit einer Spritze oder einer Ballonpumpe über den eingeführten Blasen Katheter infundiert und sogleich eine zweite Röntgenaufnahme gemacht. Mit diesem Doppelkontrast kann eine Ruptur meistens festgestellt bzw. ausgeschlossen werden.

Bei Verdacht eines Ureterenabrisses kann eine intravenöse Ausscheidungs-

urographie von Nutzen sein. Nierenrupturen verursachen meist starke Blutungen mit den klinischen Zeichen des Schocks.

In Zweifelsfällen muss eine mehrmalige Bestimmung des Serum-Harnstoffes zu Hilfe genommen werden (Normalwert: 20–40 mg%). Leicht erhöhte Werte (80–100 mg%) können auf eine Blasen- oder Nierenquetschung hinweisen; steigen sie aber innerhalb der nächsten Stunden stark an, muss an eine Ruptur der Blase oder an einen Harnleiterabriss gedacht werden.

Zusammenfassung

In der Kleintierpraxis nimmt die Behandlung des verunfallten Hundes einen wichtigen Platz ein. Für das Überleben des Tieres ist es unerlässlich, die wichtigsten diagnostischen und therapeutischen Schritte so schnell wie möglich und ihrer Dringlichkeit entsprechend einzuleiten:

Kurze Allgemeinuntersuchung, Erhaltung der Atmung, Schockbekämpfung und chirurgische Blutstillung. Schliesslich muss auch die Intaktheit der Harnorgane gesichert sein.

Résumé

Dans la pratique des petits animaux, le traitement des accidents est d'une importance toujours croissante. La survie de l'animal dépend de l'application rapide des mesures diagnostiques et thérapeutiques essentielles, échelonnées selon leur priorité: examen général rapide, maintien de la respiration, traitement anti-choc, hémostase chirurgicale. L'intégrité des voies urinaires doit être confirmée.

Riassunto

Nella clinica pratica dei piccoli animali, il trattamento degli incidenti è d'una importanza sempre crescente. La sopravvivenza dell'animale dipende dalla applicazione delle misure diagnostiche e terapeutiche essenziali, nella seguente scala di priorità: esame generale rapido, mantenimento della respirazione, trattamento anti choc, emostasi chirurgica. Bisogna assicurarsi dell'integrità delle vie urinarie.

Summary

In small animal practice, the treatment of the accident case is of ever increasing importance. It is vital for the patient that the essential diagnostic and therapeutic measures are applied as rapidly as possible and in the order of their priority: a quick general examination, maintenance of respiration, shock-therapy and surgical hemostasis. The integrity of the urinary pathways has to be ascertained.

Literatur

- [1] Ahnefeld F.W., Goeffertje H.: Zweiphasentherapie des Schocks. Perimed Verlag Dr. D. Straube, Erlangen 1974. – [2] Allgöwer M.: Der traumatisch-haemorrhagische Schock. *Der Chirurg* 45, 103–106 (1974). – [3] Allgöwer M.: Schock. In: Allgemeine und spezielle Chirurgie. M. Allgöwer, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1971. – [4] Beickert A.: Glukokorticoide in der Prophylaxe und Therapie verschiedener Schockformen. *Das Deutsche Gesundheitswesen* 25, 2061–2067 (1970). – [5] Burri C., Müller W.: Venendruckmessungen im Tierversuch und beim chirurgischen Patienten. *Der Anaesthetist* 15, 132–136 (1966). – [6] Burri C.: Der zentrale Venendruck. J. Pfrimmer + Co. Erlangen. Wissenschaftliche Schriftenreihe, Heft 4, 1969. – [7] Ficus H.J.: Röntgendiagnostik von Organerkrankungen in der Kleintierpraxis; *Tierärztl. Praxis* 1, 81–94 u. 347–362 (1973). – [8] Gersmeyer E.F., Yasargil E.C.: Vergleich-

chende Wertung von Gelatine und Dextranpräparaten. Schock- und Kollapsfibel, G. Thieme-Verlag, Stuttgart, 294–295 (1970). – [9] Gruber U.F.: Blutersatz. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1968. – [10] Kilian J., Islam M.S., Vatter J., Weller W., Ulmer W.T.: Kreislauf, Atmung und Nierenfunktion im hämorrhagischen Schock und nach Infusion verschiedener Lösungen. *Der Anästhesist* 19, 280–289 (1970). – [11] Reissigl H.: Praxis der Flüssigkeitstherapie. Urban u. Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1968. – [12] Reissigl H.: Possibilities of Volume Replacement in Shock and the Differential Effect on Metabolism. *Shock: Metabolic Disorders and Therapy*, F.K. Schattauer-Verlag, Stuttgart-New York, 441–454 (1972). – [13] Soma L.R.: Textbook of Veterinary Anesthesia. The Williams and Wilkins Company, Baltimore 1971.

BUCHBESPRECHUNG

Zootierkrankheiten – Krankheiten von Wildtieren im Zoo, Wildpark, Zirkus und in Privat-hand, sowie ihre Therapie. Herausgegeben von Heinz-G. Klös/Ernst M. Lang, sowie 22 Mitarbeitern, 365 Seiten, 108 Abb., 32 Tab. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg 1976, Preis: DM 148.–.

Soeben hat das 18. int. Symposium über die Erkrankungen der Zoo- und Wildtiere in Innsbruck stattgefunden und die alljährlich vorliegenden Verhandlungsberichte boten wiederum einen wertvollen Ausschnitt aus dem jungen Wissensgebiet der Zootierheilkunde. Die 18 Berichte, die bisher herausgekommen sind, umfassen ein grosses Material, das kaum übersehbar ist, und wenn sich jemand auf dem Gebiete der Krankheiten von Wild und Zootieren informieren wollte, fehlte bisher eine übersichtliche Zusammenfassung, besonders auch weil viele weitere Publikationen weit verstreut erschienen sind. Die «Zootierkrankheiten» von Klös und Lang wurden von praktischen Zootierärzten zusammen geschrieben, wobei vor allem eigene Erfahrungen verwertet wurden. Ein ausgezeichnetes Team von Redaktoren (Dres. R. Göltenboth und D. Jarofke) hat bei der Auswertung der Literatur mitgewirkt, und so ist endlich das erste Buch zustande gekommen, das dem Praktiker ermöglicht, auch ungewöhnliche Fälle anzugehen, wenn zum Beispiel ein Zirkus aufkreuzt, dessen exotische Patienten Hilfe brauchen. Allein das Literaturverzeichnis mit über 1700 Nummern bietet Zugang auch zu ausgefallenen Quellen.

Nach einem allgemeinen Teil werden – bei den Primaten anfangend – die Krankheiten durch das zoologische System hindurch behandelt. Die Säuger finden breiten Raum, aber auch Vögel, Amphibien, Reptilien und sogar Fische sind in ihren Krankheitserscheinungen beschrieben. Unter «besondere Hinweise» erfahren wir einiges über die soziale Organisation, Körpertemperatur, Pulsfrequenz, Tragzeit und andere allgemein interessierende biologische Angaben, soweit sie bekannt sind. Und schon hier sehen wir, wie wenig erforscht die Wildtiere noch sind, und was es alles noch zu untersuchen gibt. Recht wichtig für den Praktiker sind die jeweiligen Kapitel über die medikamentelle Ruhigstellung. Weiter werden behandelt: die Parasiten und ihre Bekämpfung, die Infektionskrankheiten, Organkrankheiten und Intoxikationen, die künstliche Aufzucht und Jungtierkrankheiten, sowie chirurgische Eingriffe und Geburtshilfe.

Als Abschluss dienen: das erwähnte Literaturverzeichnis, ein Arzneimittelverzeichnis, je ein Register der Tiernamen und der Krankheitserreger sowie ein Sachregister.

«Das Buch erhebt keinen Anspruch auf lehrbuchgerechte Vollständigkeit». Es ist ein erster Versuch, das Wissen um die Erkrankungen der Zoo- und Wildtiere zu ordnen und übersichtlich zu gestalten, damit der Praktiker ein Hilfsmittel in die Hand bekommt, das bisher gefehlt hat. Wir hoffen auf viele Anregungen, Korrekturen und Mitteilung bisher nicht erfasster Erfahrungen.

Ernst M. Lang, Basel