

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: 88 (1946)

Heft: 6

Artikel: Arrosion eines Aneurysmas der Art. maxillaris int. eines Pferdes zufolge eines Empymes des rechten Luftsackes

Autor: Stünzi, Hugo

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-592171>

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: 05.01.2026

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

Literaturverzeichnis.

- (1) Imperial Bureau of Animal Health, Review Series No. 2, May 1944. — (2) W. Steck, Die Diagnose des gelben Galtes, Schw. Arch. f. Tierhkde. Heft 8, Jg. 34, S. 393—418. — (3) W. Steck, Zysternalbehandlung der Milchzisterne, Schw. Arch. f. Tierhkde., Jg. 1936, Heft 10, S. 471—474. — (4) P. Kästli, Behandlung des gelben Galtes der Milchkühe mit einer Cibazol-Emulsion, Schw. Arch. f. Tierhkde., Bd. 86, Jg. 1944, Heft 4/5. — (5) C. S. Bryan, R. E. Horwood and C. F. Huffmann, Preliminary Report on Penicillin in the Treatment of Chronic Streptococcic Mastitis, Veterinary Medicine, March 1945, S. 87. — (6) H. W. Seeley, E. O. Anderson, W. N. Plastringe and Patricia Pearson, Storrs Agr. St. Science, 102, No. 2637: 44, July 1945, Journ. of Dairy Sci. Vol. 28, No. 11, 1945, A 167/371. — (7) H. W. Seeley Jr., E. O. Anderson and W. N. Plastringe, Action of Penicillin Against Mastitis Organisms in Milk, Journ. of Dairy Sci. Vol. 28, No. 12, 1945. — (8) K. A. Jensen and Aage Jepsen, Treatment of Cattle for Chronic Streptococcus Mastitis with Crude Penicillin, Skand. Vet. Tidsskrift 1945, H. 9, S. 552/573. — (9) P. Kästli, Der Einfluß der Maul- und Klauenseuche auf den Gesundheitszustand der Kuheuter, Schw. Arch. f. Tierhkde. Bd. 82, H. 2, Jg. 1940, S. 55/67.

Herrn Dr. H. Baumgartner, Leiter des Laboratoriums des bernischen Milchverbandes, möchte ich an dieser Stelle für die Zuweisung geeigneter Krankheitsfälle aus seinem Kontrollgebiet bestens danken.

Aus dem veterinär-pathologischen Institut der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. W. Frei).

Arrosion eines Aneurysmas der Art. maxillaris int. eines Pferdes zufolge eines Empymes des rechten Luftsackes.

Von Hugo Stünzi.

Unter einem Aneurysma verstehen wir die durch eine Wandveränderung bedingte Erweiterung einer Arterie (Kaufmann). Die Pathologie unterscheidet drei Arten von Aneurysmen (A.):

1. das A. verum. Es entsteht durch eine rundliche, zylindrische oder sackförmige Ausbuchtung aller drei Wandschichten an einem umschriebenen Gefäßbezirk; 2. das A. dissecans, bei dem die innern Gefäßwandschichten durchtrennt sind, so daß sich das Blut zwischen einzelne sich voneinander trennende Wandschichten einwühlt und sich längs des Gefäßrohres wie ein Wassermantel um einen Zylinder ausdehnt; 3. das A. spurium (falsches A.), das durch eine Durchtrennung aller drei Schichten der Gefäßwand zustande kommt und ein periarteriellcs Hämatom darstellt. Das falsche A. ist fast ausschließlich traumatischen Ursprungs.

Ätiologisch kommt für die beiden ersten Arten des A. eine lokale, angeborene oder (häufiger) erworbene Wandschwäche in Frage: durch Arteriosklerose, Atheromatose, Mesoarteritis luetica, idiopathische Medianekrose (Meyenburg), Arrosion der Gefäßwand von außen durch eitrige und spezifisch-granulomatöse Prozesse der Umgebung und Traumata.

Bei Pferden ist fast ausschließlich eine Einwanderung von Wurmlarven (*Sklerostomum*) Ursache von Aneurysmen. Seltener geht die Wandschädigung von infizierten Emboli aus (embolisch-mykotische A.) oder beruht auf einer angeborenen Wandschwäche. In der veterinär-medizinischen Literatur werden nicht parasitär bedingte A. bei Pferden nur selten erwähnt, so (zit. nach Ackerknecht): an der Carotis (Steel 1888, Steinmeyer 1890), im Bereich der verkalkten A. maxillaris int. von Walter 1904, an der A. occipitalis mit Einbruch in den Luftsack unter dem Einfluß einer lokalen Entzündung von Fairise und Barbier 1913, an der Bronchialarterie von Leisinger (1862), an der Aorta abdominalis von Pirl 1885, Detroy 1906, Fröhner 1916, Ackerknecht 1922, an der Brustarterie von Schlegel 1910 und Mörkeberg 1918. Ferner fanden Aneurysmen Hughes 1923 (Aorta), Volkmann 1907 (A. radialis collateralis), Scheulameur und Boit 1908 (A. spermatica int.) und Vogt (Metakarpalarterien).

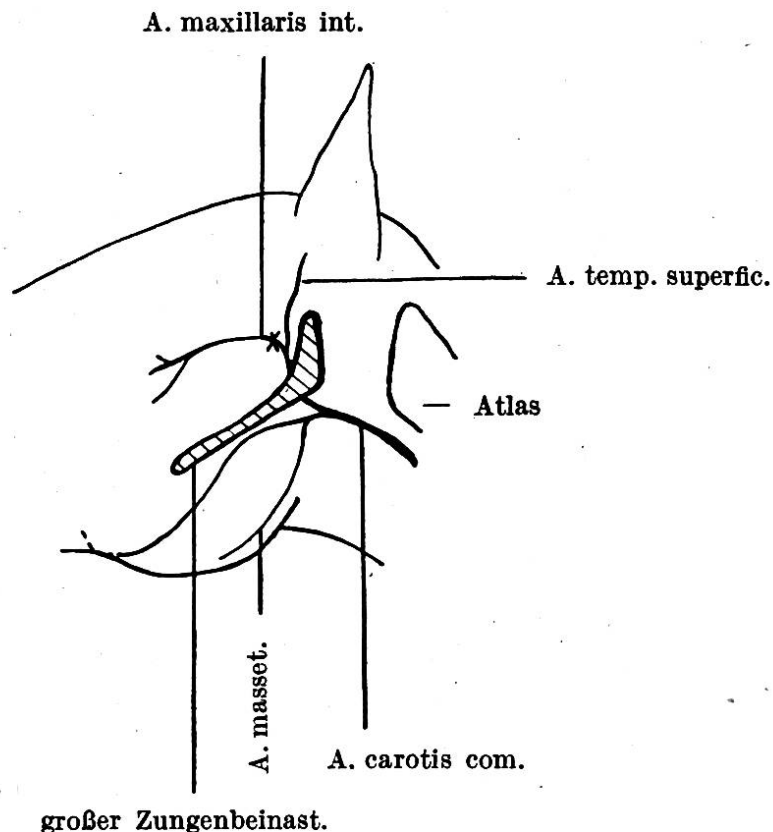
Die spärlichen Arbeiten über Aneurysmen bei Pferden legen von der Seltenheit dieser Gefäßerkrankung Zeugnis ab. Während z. B. in der Humanmedizin die Arrosionsblutung im Gebiet tuberkulöser Kavernen, bei Magenulcera oder bei Malignomen häufig sind, werden bei Haustieren diese Phänomene vermißt.

In der vorliegenden Arbeit soll der sehr seltene Fall einer Arrosionsblutung aus einem Aneurysma (A.) der A. maxillaris int. eines Pferdes beschrieben werden, die im Anschluß an ein Empyem des rechten Luftsackes auftrat.

Es handelt sich um einen 15jährigen Wallach (Inlandpferd), der am 15. Mai aus dem Militärdienst entlassen wurde. Der Besitzer vermietete das Pferd an einen Landwirt, der es am 24. Mai wegen zunehmender Mattigkeit und Inappetenz zurückgab. Bei dem Besitzer sei das Pferd immer matt gewesen, habe jedoch nie regurgitiert. Am 10. Juni erlitt das Tier einen sehr starken Blutsturz aus der Nase, es sei sofort niedergestürzt und verendet, bevor der Tierarzt zugezogen werden konnte.

Die unserem Institut übertragene Sektion ergab: Nährzustand unbefriedigend, Herzmuskeldegeneration, subendokardiale Blutungen besonders im linken Ventrikel, Lungenemphysem, leichte Nierensklerose. Bei der Sektion des Kopfes findet sich eine

Anfüllung der Nasenhöhlen und der Trachea mit Blutkoagula. Im rechten Luftsack liegt eine stark faulig riechende, mit Blut vermengte, krümelige Masse von gallertiger Konsistenz, die sich leicht herauslösen läßt und massenhaft Streptokokken enthält. Die Schleimhaut des Luftsackes ist stark aufgerauht, gequollen und grünlich-schwarz verfärbt. Der Schleimhautüberzug des rechten großen Zungenbeinastes, der den Luftsack in zwei ungleich große, miteinander kommunizierende Höhlen unterteilt, zeigt unregelmäßige Erosionen verschiedener Tiefe und fetzige Auflagerungen.



Skizze zur Lage des A. der A. maxillaris int.
(nach Ellenberger u. Baum). X Lage des Aneurysmas.

Der Knochen ist stellenweise mazeriert. Die Arteria maxillaris interna, die den Luftsack nasal leicht einstülpt, zeigt vor ihrer flachen Umbiegung zur Angesichtspartie eine unregelmäßige, dattelgroße Aussackung, die an ihrer medialen, konvexen Seite einen 0,4 cm langen unregelmäßigen Riß mit fetzigen Rändern aufweist¹⁾. Die nähere Untersuchung dieser Aussackung zeigt, daß es sich um eine einseitige Erweiterung des Arterienlumens gegen die konvexe (mediale) Seite handelt. Die Wandung des Aneurysmas

¹⁾ Skizze.

ist unregelmäßig verdickt, die Intima aufgerauht und von einem zähen Schleim bedeckt.

Die histologische Betrachtung der ausgebuchteten Arterienwandung zeigt eine hochgradige Durchsetzung der Media und Adventitia mit neutrophilen Leukozyten und eine unregelmäßige Verbreiterung der Intima. Eine scharfe Abgrenzung der Media gegen die Adventitia ist kaum mehr möglich, da die glatten Muskelfasern durch Bindegewebe auseinandergedrängt sind und nur noch in einem losen Zusammenhang stehen. Dieses in der Media und der Adventitia liegende Bindegewebe ist sehr reich an Kapillaren und enthält neben viel neutrophilen Leukozyten zahlreiche junge Bindegewebszellen mit großem, polygonalem, rundlichem oder stumpf-spindeligen Protoplasmaleib und bläschenförmigem Kern. Eosinophile Granulozyten fehlen. Nach dem pathologisch-histologischen Bild handelt es sich im vorliegenden Fall um ein A. verum sacciforme, da alle drei Wandschichten an der Aussackung teilnehmen.

Pathologisch-anatomisch ist das Auftreten eines nicht parasitär bedingten A. beim Pferd und die Fortleitung eines entzündlich-einschmelzenden Prozesses der Umgebung auf die Gefäßwand beachtenswert. Prinzipiell lassen sich folgende zwei genetische Beziehungen zwischen A. und entzündeter Umgebung diskutieren:

1. Das A. ist primär schon vorhanden gewesen und hat zufolge einer funktionellen Wandschwäche die Prädilektionsstelle für eine Arrosion abgegeben.

2. Das vorher normale Gefäß erlitt durch die fortschreitende infektiöse Entzündung der Luftsackschleimhaut eine Schwächung der Arterienwand, die zwar noch nicht zur Ruptur, sondern erst zur Ausweitung durch den Blutdruck führte. Dieses auf der Grundlage einer entzündlichen Entartung entstandene A. könnte erst nach und nach rupturiert sein. Das Fehlen von Fibrozyten u. a. sowie die reichliche Durchsetzung der Gefäßwand mit jungen Bindegewebszellen (Fibroblasten) und die übrigen Charakteristika eines jungen Granulationsgewebes lassen an ein jugendliches Alter des A. denken. In diesem Falle wäre das A. im Anschluß an die entzündlich-einschmelzenden Prozesse der anliegenden Luftsackschleimhaut entstanden. Es wäre also eine biphasische Entwicklung der Gefäßveränderung anzunehmen: primär eine lokale Arteriitis (zuerst Peri-, dann Mesarteriitis), die durch ein Nachlassen der mechanischen Widerstandsfähigkeit der Gefäßwand, insbesondere der Media, zur Aneurysmabildung führte und sekun-

där eine Arrosion, bzw. Ruptur der degenerierten und mit jüngerem Bindegewebe durchwachsenen Aneurysmawandung bewirkte.

Im vorliegenden Fall wurde keine Therapie versucht. Nach dem pathologisch-anatomischen Bild wären therapeutische Maßnahmen sowohl chirurgischer als auch medikamentöser Art aussichtslos gewesen. Um eine Ruptur dieses relativ großen Gefäßes zu verhindern, wären — unter Voraussetzung einer richtigen Diagnose — nur prophylaktische Maßnahmen, d. h. Behandlung des Luftsackempyems in Frage gekommen.

Zusammenfassung.

Es wird ein seltener Fall von Arrosion eines Aneurysmas verum der A. maxillaris int. im Gebiet des rechten Luftsackes eines Pferdes beschrieben. Ein großes, durch Streptokokken erzeugtes Luftsackempyem führte zu einer umschriebenen Schädigung der benachbarten Gefäßwand. Ob das erwähnte, dattelgroße A. primär schon vorhanden gewesen war, oder ob es als eine Folge der entzündlich-eitrigen Prozesse der Umgebung angesprochen werden muß, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Nach dem histologischen Bild, insbesondere auf Grund des jungen Granulationsgewebes in der Media und der Adventitia liegt die Annahme nahe, das A. sei als Folge des Luftsackempyems entstanden. Der Blutdruck hätte dann nach fortschreitender Schädigung der Gefäßwand durch den entzündlich-einschmelzenden Prozeß das A. zur Ruptur geführt.

Referate.

Journal of the History of Medicine and Allied Sciences, January 1946, Vol. 1, Number 1. Redaktion G. Rosen (mit einem beratenden Stab von Vertretern der med. histor. Wissenschaften in mehreren Ländern der Erde — die Schweiz vertreten durch H. Fischer, Zürich), Verlag H. Schuman, New York, 4 Hefte jährlich. Preis \$ 8.50.

Diese neue, sehr schön gedruckte und ausgestattete, sich vornehm präsentierende Zeitschrift will dem heutigen Bedürfnis nach historischer Betrachtung in Medizin, öffentlicher Gesundheitspflege, Zahn- und Tierheilkunde, Kinderpflege, Pharmakologie und anderen mit der Medizin zusammenhängenden Wissenschaften dienen. Das vorliegende erste, 182 Seiten starke Heft bringt neben biographischen Artikeln (über Vesalius, Waterhouse, Blake und Hunter, B. M. de