

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:	68 (1926)
Heft:	1
Artikel:	Über versprengte Schilddrüsenkeime und ihre Bedeutung für Biologie und Pathologie
Autor:	Huguenin, B.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-588052

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: 12.01.2026

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

sich in einem Entleeren nach aussen, wobei ihr Körper und Beuleninhalt mit dem Hypokotinebrei in innige Berührung kommen und durch dessen Bestandteile unschädlich gemacht werden. Ist die Reaktion vorbei und ist der Hypokotinebrei aufgetrocknet, so findet die langsame Abtötung derjenigen Larven noch statt, welche nicht sogleich nach wenigen Stunden abgetötet wurden. Die Beule ist bereits am folgenden Tag unempfindlich geworden und in vielen Fällen wird die Larve in ausgetrockneter Form ausgestossen. Man kann sie dann mühelos mit den Fingern herausziehen, wenn sie nicht schon vollständig ausgestossen worden ist. In diesem Zustand ist bei ausgewachsenen Larven der Afterteil zu einer dünnen, hornigen Spitze geworden, während die obere Hälfte der Larve in den Mundteilen mehr oder weniger intakt geblieben ist, eine solche Larve somit eine Birnenform aufweist.

Es geht daher aus dem Vorstehenden hervor, dass das Einreiben des ganzen Rückens mit einem Medikament und mit Hypokotine im besondern nicht, wie Greve meint, als ein Nachteil bezeichnet werden kann, der die praktische Verwendung des Bekämpfungsmittels verhindert. Im übrigen sei noch darauf hingewiesen, dass Hypokotine die Hautfläche keineswegs angreift, so dass von dieser Seite keine Befürchtungen vorliegen. Die Hypokotinekruste auf den Beulen und auf den Haaren ist nach 14 Tagen meistens vollständig verschwunden und hinterlässt keine Spur, weder am Rinderhaar noch an der Haut, was für die gerberei-technische Verwertung der Haut ebenfalls von Bedeutung ist.

Über versprengte Schilddrüsenkeime und ihre Bedeutung für Biologie und Pathologie.¹⁾

Von B. Huguenin, Bern.

Im Jahre 1924 hat ein früherer Assistent (Develey) des Institutes eine Arbeit über versprengte Schilddrüsenkeime veröffentlicht. Diese Arbeit beruhte einerseits in der Verwertung von 50 vom Doktoranden selbst ausgeführten Sektionen und andererseits in der von einigen Präparaten, die ich auf die Seite getan hatte. Der oben genannte Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

¹⁾ Aus der Festschrift der vet.-med. Fakultät Zürich zum 70. Geburtstag von Herrn Prof. Zschokke.

„Versprengte Schilddrüsenkeime sind beim Hund recht häufig, sie kommen in etwa 72% der Fälle vor. Anhängselschilddrüsen sind im Gegensatz hiezu selten. Die versprengten Schilddrüsenkeime des Hundes sitzen am Halse oder innerhalb des Brustkorbes. Die intrathorakalen Keime sind häufiger als die zervikalen. Die intrathorakalen Herde haben einen anderen Sitz als beim Menschen, sie sind intraperikardial oder sitzen in der Nähe des Herzbeutels. Die innerhalb des Herzbeutels vorkommenden Keime sind hauptsächlich an der Aussenwand der Aorta; seltener hängen sie an der Aussenfläche der Lungenarterie. Eine verhältnismässig kleine Anzahl von Keimen sitzt in den von den beiden Schlagadern gebildeten Rinnen. Endlich kommen einige am Wandperikard vor. Bei dem gleichen Hund können mehrere versprengte Keime, im Maximum 6, oder auch nur ein einziger vorhanden sein. Die grosse Mannigfaltigkeit der Lokalisationen, die beim Menschen gesehen worden ist, wurde beim Hund nicht festgestellt. Bei letzterem wiegen die intraperikardialen Herde vor. Sie lassen sich, sei es aus der medianen Anlage der Schilddrüse, sei es aus den postbranchialen Körpern ableiten. Letztere sind wahrscheinlich der Ausgangspunkt der innerhalb des Herzbeutels vorkommenden versprengten Keime; diese Genese scheint hauptsächlich für die Herde zu gelten, die um die Schlagadern vorkommen. Die grössere Häufigkeit der Keime um die Aorta ist wohl dadurch erklärlich, dass es innige topographische Beziehungen zwischen den Kiemenbögen, den Kiemenarterien und den postbranchialen Körpern gibt.“

Wie obige Arbeit fertig war, habe ich meine besondere Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse gelenkt. Mit grosser Genauigkeit habe ich versprengte Schilddrüsenkeime vergebens bei 50 Katzen gesucht. Desgleichen bei 30 Schweinen. Wie ich die Verhältnisse bei dem Hunde prüfte, respektive nachprüfte, so bekam ich zuerst Ergebnisse, die diejenigen Develeys in den Schatten stellten. Diese ersten Nachprüfungen schienen die Richtigkeit der von Wölfler mitgeteilten und von Wiener gemachten Beobachtungen, zu bestätigen, wonach Schilddrüsenkeime bei sämtlichen Hunden vorkommen. Ich war schon recht verstimmt, dass eine unter meiner Leitung vorgenommene Untersuchung die früheren Angaben der Literatur unberechtigt anzweifelten. Nun folgt die Zusammenstellung der von mir gefundenen Schilddrüsenkeime bei 100 von mir ausgeführten Sektionen des Hundes. Die Ergebnisse dieser zweiten Zusammenstellung weisen wesentlich geringere Zahlen auf, als die, welche Develey gefunden hatte, und gerade die abweichenden Ergebnisse dieser Zusammenstellung veranlassen mich, diese zu veröffentlichen.

Bevor ich auf die Besprechung meiner Befunde übergehe,

möchte ich ein Wort über die Aufdeckung und die Lage der Thyroidea accessoria sagen. Die Masse der ventralen Halsmuskulatur wird von ihren kaudalen Ansätzen präpariert, bis zum Zungenbein; zwischen diesen Ansätzen am Zungenbein, mit diesem Knochen verbunden, aber kaudalwärts sich davon erstreckend, sitzen die fraglichen Herde.

Bei 37 Fällen von 100 Sektionen habe ich Schilddrüsenkeime gefunden, die keinen Zusammenhang mit der Schilddrüse, respektive mit den beiden Schilddrüsenhälften hatten. Die Zahl der versprengten Keime ist bedeutend grösser als die Zahl der positiven Befunde; 77 Schilddrüsenkeime sah ich; dieser Unterschied erklärt sich dadurch, dass gelegentlich im gleichen Falle mehrere Schilddrüsenkeime vorhanden sind. So habe ich zum Beispiel (Sektionsnummer 130 des Jahres 1924) nicht weniger als sechs Schilddrüsenkeime gefunden. Zehnmal habe ich beim gleichen Tiere einen einzigen Herd gefunden. Vierzehnmal 2 Herde; siebenmal 3 Herde; viermal 4 Herde; einmal 6 Herde.

15 Herde sassen zwischen der Zunge und dem kranialen Zipfel des Perikardes. 62 mal innerhalb des Herzbeutels. Neunmal hafteten je 1 Herd an dem Zungenbein. Zweimal zwischen dem Zungenbein und dem kaudalen Ende der Schilddrüsen; viermal zwischen den kaudalen Polen der Schilddrüsen und dem kranialen Zipfel des Herzbeutels.

Die Herde, die innerhalb des Herzbeutels vorkommen, sitzen hauptsächlich an der Aussenwand der Arteriae (Aorta und Pulmonalis). Die beiden Arterien bilden eine ventrale und eine dorsale Rinne und gerade hier sitzt ein gewisser Teil der Herde. Elfmal dorsal und sechzehnmal ventral. Zehn Herde sassen an der dorsalen Wand der Aorta und 24 an der rechten Wand der Aorta. Diese Zahlen sind ziemlich verschieden von denjenigen Develeys.

Um uns einigermassen ein Bild über die Häufigkeit des Vorkommens versprengter Schilddrüsenkeime zu machen, berechne ich den Prozentsatz aus einer Zusammenstellung der Fälle meines Schülers und meiner persönlichen. Bei 50 Sektionen hat Develey 36 mal Schilddrüsenkeime gefunden; bei 100 von mir ausgeführten Sektionen fand ich bei 37 Fällen versprengte Schilddrüsenkeime. Bei 150 Sektionen also 73 mal. In Prozenten ausgedrückt: 48,66%. Der soeben erwähnte Mitarbeiter stellte in einer Tabelle die Verteilung der Herde sowohl seiner 50 Sektionen als auch von vier Einzelbeobachtungen, die ich für ihn auf die Seite getan hatte, zusammen.

Fälle	Aorta	Pulmonalis	Rinne	Wand-pericard	Zwischen Herzbeutel und Zunge	
40	44	3	12	3	7	69 (Develey)
37	40	0	27	1	15	83 (eigene)
77	84	3	39	4	22	152

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass verirrte Schilddrüsenkeime beim Hund recht häufig sind, dass aber diese Häufigkeit doch geringer ist, als Woelfler, respektive Wiener angegeben hat. Die Mitteilung Trautmanns in Joests Lehrbuch, dass sie oft beobachtet werden, wird somit vollständig bestätigt.

Inwieweit diese versprengten Schilddrüsenkeime eine Rolle bei der experimentellen Erforschung der Schilddrüsenfunktionen, wenn man den Hund als Versuchstier verwendet, spielen, möchte ich nicht näher untersuchen. Immerhin erwähne ich in diesem Zusammenhang, dass mein früherer Lehrer in der Physiologie, Herzen, im Kolleg einen Hund vorwies, bei dem die vollständige Entfernung der Schilddrüse keine Kachexia hervorgerufen hatte und dass der betreffende Lehrer diesen eigenständlichen Versuchsverlauf auf versprengte Schilddrüsenkeime zurückführte.

Zum Schluss noch einige Worte zu den Beziehungen zwischen diesen versprengten Schilddrüsenkeimen und den Geschwülsten. Im allgemeinen dürfte gesagt werden, dass Geschwülste sich entwickeln, da wo etwas Pathologisches vorausgegangen ist. Unter den, den Geschwulstbildungen vorausgehenden Veränderungen, die berücksichtigt werden müssen, nehmen die Missbildungen eine Rolle ein, auf die Cohnheim schon vor 60 Jahren aufmerksam gemacht hat. Zwei Beobachtungen, die ich in letzter Zeit am Herzen des Hundes machen konnte, belehren mich, dass die im Herzbeutel vorkommenden versprengten Keime eine nicht zu unterschätzende Rolle als état précancéreux spielen. Seit dem 1. Oktober des letzten Jahres habe ich zweimal Gelegenheit gehabt, bösartige Geschwülste am Herzen des Hundes zu sehen. Einmal handelte es sich um ein Karzinom, das in der interarteriellen dorsalen Rinne sass, das ich mir nicht erklären konnte, dessen Genese aber sofort verständlich wird, sobald man an eine Entstehung aus einem versprengten Schilddrüsenkeim denkt. Das andere Mal handelte es sich um ein kirschkerngrosses Spindelzellensarkom, das von der Aorta hing (eingeliefertes Präparat an Herrn Good).

Dass die versprengten Schilddrüsenkeime die Veränderungen

durchmachen, die wir im allgemeinen als Kropf bezeichnen, speziell in Gegenden mit endemischer Thyreopathie (de Quervain) geht aus Woelfers Arbeit und aus einer Bemerkung Kitts und aus den mikroskopischen Beschreibungen Develeys hervor. In den meisten von mir beobachteten Fällen gab es die Veränderung, die ich als Struma epitheliodesquamativa von meinen Schülern (Noznic, Balsiger,¹⁾ Marti,¹⁾ Gyger,¹⁾ habe beschreiben lassen. Bei der Sektion Nr. 160 des Jahres 1925 eines 12 Jahre alten Rüden fand ich sowohl am Zungenbein wie auch an der ventralen Fläche der Trachea je einen Herd, die in Verflüssigung übergingen und bei denen Blutungen aufgetreten waren. Der Zungenbeinherd hatte einen Durchmesser von 6 mm, der intrathorakale Herd einen solchen von 3 cm. In diesem Herd gab es eine Höhle mit schillerndem breiigem Inhalt, in dem ich massenhaft Cholestearinkristalle nachweisen konnte. Die beiden eigentlichen Schilddrüsenhälften waren vollständig von Karzinommassen zerstört, die die Venen auch mächtig ausfüllten.

Für diese Festschrift habe ich dieses Thema in pietätvoller Dankbarkeit für Zschokke gewählt, der schon vor ungefähr 40 Jahren auf die strumöse Entartung der Schilddrüsen der Hunde aufmerksam gemacht hat.

Literaturverzeichnis.

Cohnheim: Zitiert nach Borst. Die Lehre von den Geschwülsten. Bergmann, Wiesbaden 1902. — *Develey*: Du Tissu thyroïdien aberrant chez le Chien. I.-D. 1924. Berne. — *Kitt*: Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere. Bd. 2. Stuttgart 1911, Enke. — *Noznic*: Über den Kropf des Hundes in Bern. I.-D. Bern 1921. — *de Quervain*: Vortrag in der Naturforschenden Gesellschaft Bern, 1925. — *Trautmann*: In Joests Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Berlin 1923, Schoetz. — *Woelfler*: Die Aortendrüse und der Aortenkropf. Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 8, 1879. — *Zschokke*: Über den Kropf der Haustiere. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1888.

Methodisches über den anatomischen Unterricht im Studium der Tierheilkunde.²⁾

Von Eberhard Ackermann, Zürich.

Im Rahmen einer Festschrift zu Ehren eines Hochschullehrers und Forschers, dessen überaus reiche Lebensarbeit in so hohem Masse und mit solch grossem Erfolge dem Unterricht gewidmet

¹⁾ Noch nicht veröffentlicht.

²⁾ Aus der Festschrift der vet.-med. Fakultät Zürich zum 70. Geburtstag von Herrn Prof. Zschokke.