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: 26 (1884)

Artikel: Die neuen Arbeiten über die Wuthkrankheit

Autor: Guillebeau

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-589169

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: 11.12.2025

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

Bierreise bis zur Abfahrt der Abendzüge fortgesetzt, wo sie ein herzliches „Auf Wiedersehen!“ unterbricht.

Für den Präsidenten des Vereines:

Henry Berdez, Professor.

Der Schriftführer:

A. Guillebeau.

Die neuen Arbeiten über die Wuthkrankheit. [1])

Zwei Gruppen von Forschern haben, auf wesentlich verschiedenen Wegen, sich der bessern Erkenntniss dieser infektiösen Neurose mit so langer Inkubationsdauer zu nähern versucht. Die einen befassten sich mit mikroskopischen Untersuchungen der Centralorgane des Nervensystemes, auch der Speicheldrüsen, die andern machten Inokulationen.

Die Mikroskopiker, von Benedikt bis zu Weller, haben eine Infiltration des Nervengewebes mit Eiterzellen, besonders im Rückenmark und in den Basaltheilen des Gehirnes, nur beim Hunde auch in den Hemisphären gefunden. Dieselbe befällt wesentlich die graue Substanz längs der Gefässe und in der Cerebrospinalflüssigkeit treten ebenfalls Eiterkörperchen auf. Gelbliche Schollen liegen in grosser Zahl in den perivaskulären Räumen, ausserdem macht Kolessnikow auf eine hyaline Schwellung der Gefässwand aufmerksam. Auch in den Speicheldrüsen, besonders in der Submaxillaris und Sublingualis sah Elsenberg eine beginnende Infiltration mit Eiterzellen.

Das Durchprobiren handlicher Versuchsthiere auf ihre Empfänglichkeit für das Wuthgift hat durch seine Ergebnisse die experimentellen Studien erheblich gefördert. Galtier veröffentlicht eine genaue Schilderung der Rabiessymptome beim Kaninchen und beim Schafe. Ueberdiess ist er der

---

[1]) Aus den Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1884.

Erfinder eines Apparates, welcher den Umgang mit wuthkranken Hunden völlig ungefährlich macht. Jetzt weiss man, dass zu Arbeiten über diese Krankheit Schafe, Ziegen, Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Mäuse Verwendung finden können, während die Vögel sich als immun erwiesen haben.

Das Contagium ist nicht nur Hunden, sondern gelegentlich auch Menschen, Rindern, Schafen, Kaninchen und Meerschweinchen entnommen worden, doch war bei Impfungen von Schafen auf Kaninchen der Ansteckungsstoff etwas abgeschwächt. Ueber Rückimpfungen von Pflanzenfressern auf den Hund liegen aus der Neuzeit keine Berichte vor. Das Contagium bringt man häufig vermittelst Lanzette oder Spritze in's subcutane Bindegewebe, worauf der Ausbruch der Krankheit beim Kaninchen gewöhnlich in 8 bis 43 Tagen, meistens in ungefähr drei Wochen erfolgt. Neuerdings sichert sich Pasteur den sehr schätzbaren Vortheil einer Verkürzung der Inkubationsdauer auf die Frist von ein bis zwei Wochen durch die direkte Inokulation des Arachnoïdalraumes, auf dem Wege der Trepanation, welche Gibier hinwiederum durch die Einführung eines kleinen Troikarts ersetzt. Relativ viel einfacher ist die von Galtier zuerst geübte, vielfach auch von Pasteur vorgenommene Einspritzung in die Drosselvene, wobei Galtier Geifer, Pasteur dagegen Hirnsubstanz dem Organismus einverleibt. Noch einfacher, jedoch unsicher ist die Beimischung des Geifers zum Futter: von fünf Kaninchen, welche man dieser Art von Infektion aussetzte, erkrankten nur zwei. Scheidenschleimhaut und Conjunctiva gewähren sichern Schutz gegen das Eindringen des Virus.

Besonders reichlich ist das Contagium in dem Geifer und in den Geweben der Centralorgane des Nervensystems enthalten, dort durch mancherlei Beimischung verunreinigt, hier rein. Die Versuche mit den einzelnen Bestandtheilen des Geifers haben gezeigt, dass weder in dem Sekret, noch in dem aus dem Drüsengewebe der grossen Speicheldrüsen

gepressten Saft der Ansteckungsstoff vorhanden ist. Derselbe befindet sich nur in dem Gewebssafte der Sublingualis und in der Maul- und Rachenschleimhaut. Selbst nachdem Galtier diese Schleimhaut gut abgerieben und mit Wasser gereinigt hatte, konnte er mit Leichtigkeit von derselben Wuthcontagium abkratzen. Paul Bert glaubt dagegen, der Virus befinde sich ausschliesslich im Bronchialschleim. Durch den Nachweis, dass der Geifer wuthkranker Hunde das Ferment des normalen Speichels enthält und dass vermittelst des Filtrirens durch Gyps das Contagium von den übrigen Speichelbestandtheilen zu trennen ist, kam er zu der Ueberzeugung, dass letzteres organischer Natur sei.

Die von Galtier gemachten mikroskopischen Untersuchungen des Geifers sind von wenig Belang.

Wenn die Uebertragung des Geifers beim Kaninchen anschlägt, so sind drei Ausgänge möglich: entweder entsteht die Wuthkrankheit, bei welcher das Blut nicht infektiös wird, oder es tritt rasch der Tod durch das oft nachgewiesene Speichelgift ein, wobei das Blut eine hochgradige Virulenz erlangt; oder es entwickelt sich drittens eine intensive, tödtlich verlaufende Eiterung um die Impfstelle, mit ausgedehnter Ablösung der Haut. Letzterer Vorgang ist die Regel, wenn drei bis vier Cubikcentimeter eingespritzt werden. Die Dauerhaftigkeit der Virulenz des Geifers wechselt nach den äussern Bedingungen. Mit Wasser gemischt bleibt der Geifer über 24 Stunden wirksam; zwischen zwei Glasplatten behält er seine Ansteckungsfähigkeit zehn Tage lang, während er dieselbe an der Luft bekanntermassen in wenig Stunden einbüsst.

Im Gegensatz zu Galtier, welcher mit der Substanz der Centralorgane des Nervensystems ohne Erfolg impfte, hat Pasteur diese ganz besonders virulent gefunden. Am intensivsten wirken das Rückenmark und die Basaltheile des Gehirnes. Die Ansteckungsfähigkeit bleibt nur bis zum Eintritt der Fäulniss erhalten; bei 12^0 äusserer Temperatur

dauerte sie jedoch in einem Falle während drei Wochen mit unveränderter Stärke fort. Eine mässige Kälte hat keinen Einfluss auf dieselbe, eine Abkühlung auf — 40 bis — 43° C. dagegen schwächt sie so weit ab, dass sie sich jetzt für eine günstig verlaufende Schutzimpfung eignet. In der Cerebrospinalflüssigkeit und in der grauen Rückenmarksubstanz hat Gibier bei Hunden, die der Wuth erlegen sind, ganz constant eine grosse Zahl von Organismen, deren Gestalt diejenige einer Kugel oder eines arabischen Achtes (8) war, gefunden. Diese Coccen sind etwa zwanzig Mal kleiner als ein rothes Blutkörperchen. Trotzdem Gibier ähnliche Organismen bei gesunden Hunden niemals fand, so hat er noch Bedenken, sie in genetischen Zusammenhang mit der Krankheit zu bringen.

Wirkungslos bleiben die Impfungen mit Blut, mit dem Safte der Muskeln, der grossen Speicheldrüsen, des Pankreas, mit der Milch, dem Mageninhalte. Paul Bert führte eine gegenseitige, totale Transfusion zwischen einem gesunden und einem wuthkranken Hunde durch. Der gesunde Hund erkrankte nicht; der kranke erfuhr eine deutliche Besserung, welche sein Leben um zwei Tage verlängerte.

Der Ansteckungsstoff geht rasch von der Inokulationsstelle in den Säftestrom des Organismus über. Wenn man Kaninchen an der Ohrspitze impft und das Ohr nach 30 Minuten oder in einer Stunde abschneidet, so ist der Rumpf schon infizirt, und das Thier erkrankt an Rabies. Während man doch wohl allgemein voraussetzt, die Resorption finde durch die Blut- und Lymphgefässe statt, äussert Dubouć die befremdende Vermuthung, es wandere das Contagium durch die Nervenstränge von der Peripherie nach dem Gehirn und Rückenmark. Nach Gibier geht der Ansteckungsstoff auch durch die Placenta. Seine Versuche, die jedoch einer Nachprüfung bedürfen, bestehen zunächst in erfolgreichen Impfungen mit der Gehirnsubstanz von Embryonen aus dem Uterus von erkrankten Thieren. Zudem beobachtete er, dass

die ausgetragenen, während der Krankheit geworfenen Jungen eines Kaninchens, nach 30 Tagen ihrerseits an Wuth erkrankten.

Die Inokulationen haben auf's Neue bestätigt, dass die rasende und die stille Wuth nur zwei verschiedene, durch dieselbe Krankheitsursache hervorgerufene Symptomenkomplexe sind. Wenn man bei Versuchen das Gehirn unmittelbar infizirt, so bekommt man fast immer die rasende Form. Spritzt man dagegen Hirn- oder Rückenmarksubstanz in die Jugularis von Hunden, so tritt in der Mehrzahl der Fälle die stille Wuth, mit dem Ueberwiegen der Rückenmarkserscheinungen ein. Galtier konnte dagegen durch die Injektion von Geifer in die Venen von Schafen keinen Ausbruch der Krankheit erzeugen, aber die Versuchsthiere wurden für das Contagium unempfänglich, eine Eigenschaft, die der Organismus sonst nie ohne eine, wenn auch nur sehr milde Reaktion erwirbt. Pasteur und Gibier haben Fälle von Genesung bei Impfwuth konstatirt, wobei das Ueberstehen der Krankheit jedesmal die Empfänglichkeit für das Contagium tilgte. *Guillebeau.*

Literarische Rundschau.

Die Inokulation des Pferderotzes beim Hunde, speziell als Mittel zur Feststellung der Rotzkrankheit bei den derselben verdächtigen Einhufern betrachtet.

Von Ad. Reul.

Lässt sich das Rotzvirus mit Erfolg und mit Leichtigkeit vom Pferde auf den Hund übertragen? Welches sind bejahenden Falles bei diesem die Krankheitssymptome und anatomischen Läsionen? Sind diese anatomo-physiologischen Manifestationen hinlänglich konstant, gleichartig und deutlich beim Hunde ausgesprochen, damit dieser als Prüfungsobjekt