

C
496





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2912 712 7

31.86

Ueber den

Leichen - Erfund

bei

hydrophobischen Thieren.

Eine

Inaugural = Abhandlung,

welche

zur Erlangung der

Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

unter

dem Präsidium

von

H. F. Autenrieth

Dr. und ordentl. Prof. der Medicin

der öffentlichen Prüfung vorlegt

der Verfasser

Wilhelm Alexander Camerer

aus Albstadt

T ü b i n g e n ,

gedruckt bei Ernst Traugott Eifert.

L. 1. 19



Verlag von

Leipzig - Ernst

bei

Hydrologischen Thieren

Eine

Abhandlung

von

der Erlangung der

Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

an

dem Präsidium

von

H. B. Antonie

Die hier befindl. Procl. des Herrn

der öffentlichen Prüfung vorliegt

der Universität

Wilhelm Alexander Camerer

an Altona

Verlag von

Leipzig - Ernst

Unter allen Krankheiten, welche durch Ansteckung von Thieren auf andere und auf Menschen übertragen werden können, bietet sicherlich keine der näheren Erkenntniss so viele Schwierigkeiten dar, als die bekanntlich beim Hundegeschlecht, beim Hund, Wolf, Fuchs, doch vielleicht auch bei Katzen, Mardern spontan entstehende Wuth; denn keine ist durch die krankhaften Erscheinungen sowohl während des Lebens der Thiere, als auch in der Leiche so wenig charakterisirt, wie diese. Sie tritt unter so verschiedenen Symptomen auf, dass von jeher die Thierärzte genöthigt waren, zwei Arten derselben zu unterscheiden, eine stille und eine rasende Wuth. Unter ihren sämmtlichen Symptomen ist ferner

kein einziges, das ihr unter allen Umständen zukommt, kein einziges, das nicht auch in andern Krankheiten dieser Thiere beobachtet wird. Ebenso wenig bestimmten Aufschluss geben die Resultate des Leichen-Erfunds, indem von den verschiedenen Veränderungen, die man in den Leichen der an der Wuth gestorbenen oder wegen dieser Krankheit getödteten Thiere findet, keine so konstant angetroffen wird, dass man sie als nothwendige Ursache oder Folge jener Krankheit ansehen könnte. Und doch ist es für die gerichtliche, wie für die praktische Medicin von der grössten Wichtigkeit, über die Frage, ob ein Hund an der Wuth leide oder gestorben sei, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit einen Ausspruch thun zu können, weil diese Krankheit auf den Menschen übertragen keine andere, als eine alsbaldige prophylaktische Therapie hat und einmal wirklich ausgebrochen jedesmal und unter den allerfürchterlichsten Symptomen zum Tode führt, während auf der andern Seite die prophylaktische Behandlung, wenn sie von Erfolg sein soll, nothwendig eine sehr eingreifende, langwierige und schmerzhaft sein muss, deren ohne gegründete Veran-

lassung unternommene Einleitung für das fragliche Individuum jedenfalls sehr quälend, selbst nicht ganz ungefährlich wäre.

So oft deshalb Menschen von wuthverdächtigen Thieren gebissen werden oder solche mit andern gerauft haben, hält man es für unerlässlich, nach dem natürlichen oder gewaltsamen Tode des verdächtigen Thieres die Sektion vorzunehmen, um durch Zusammenstellung der Erscheinungen während der Krankheit und des Sektions-Erfundes mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein der Wuthkrankheit bestimmen und die erforderlichen therapeutischen und polizeilichen Maasregeln treffen zu können.

Allein wie gesagt, in sehr vielen Fällen harmoniren die Resultate der einzelnen Sektionen nicht untereinander weder der Zahl, noch der Art der krankhaften Veränderungen der Organe nach und es dürfte deshalb nicht ganz ohne Interesse sein, eine Anzahl von Sektionen von wuthverdächtigen Thieren, die in Fällen, wo sich der Verdacht durch Uebertragung der Krankheit auf Menschen oder Thiere wirklich bestätigte, gemacht wurden, zusammenzustellen und dieselben

einer statistischen Prüfung zu unterwerfen, um aus dem mehr oder weniger häufigen Vorkommen der einzelnen dieser pathologischen Veränderungen Andeutungen über den Werth derselben im konkreten Falle und über ihr Verhältniss zum Wesen der Krankheit zu bekommen.

Zu diesem Zwecke wurden die Nachrichten über Sektionen von 25 Hunden, die an der Hundswuth gelitten hatten, den Berichten über diejenigen Fälle von Hydrophobie bei Menschen und Thieren entlehnt, welche in den letzten 10 Jahren in Württemberg vorgekommen sind und durch das Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Vereins theils von einzelnen Aerzten, theils nach den Akten des Königl. Medicinal-Collegiums zur Oeffentlichkeit gebracht wurden. In allen diesen 25 Fällen wurde das Vorhandensein der Wuth durch das einzig sichere und beständige Zeichen, das wir haben, nemlich durch die Ansteckung konstatiert. Ausserdem sind noch die statistischen Notizen über 4 bei Füchsen, die an der Wuth gelitten hatten, vorgenommene Sektionen angehängt. Bei dieser kurzen Statistik wurde übrigens nur auf die hauptsächlich in die Augen

fallenden oder besonders häufig vorkommenden pathologischen Veränderungen und endlich auf etliche derjenigen, denen von irgend einer Seite her besonderes Gewicht beigelegt wurde, Rücksicht genommen, Unbedeutenderes dagegen übergangen.

Unter den 25 Fällen, die zu den folgenden Nachrichten benützt wurden, konnte die Schädelhöhle bei 4 wegen ihrer besondern Todesart nicht untersucht werden, von den übrigen 21 aber fand man:

die Gehirnhäute

im Zustande einer mehr oder weniger bedeutenden Hyperämie gewöhnlich mit Ueberfüllung der grössern Gefässe und Blutleiter mit schwarzem flüssigem Blute bei 11.

Dagegen zeigten sich keine oder unbedeutende Abweichungen der Beschaffenheit der Gehirnhäute bei 10.

In drei der bedeutendsten Fälle von Hyperämie der Gehirnhäute, wobei zweimal die Gehirnschicht selbst zugleich stark hyperämisiert war, fand sich unter der Arachnoidea Erguss von seröser

Flüssigkeit in der Menge von einer bis zwei Unzen.

Das Gehirn

fand sich in seiner Substanz normal beschaffen bei 18,
im Zustande stärkerer Hyperämie bei 3.
In einem dieser Fälle fand sich ausserdem das kleine Gehirn breiartig erweicht, von schmutzig bräunlich-rother Farbe.

Das Rückenmark und seine Häute

wurde nur zweimal untersucht. In beiden Fällen fanden sich die Häute hyperämisch, die Substanz zeigte keine pathologischen Veränderungen. In diesen beiden Fällen hatte man auch Hyperämie der Gehirnhäute gefunden.

Kehlkopf und Luftröhre

zeigten stärkere Hyperämie der Schleimhaut, die meistens eine dunkelrothe Farbe hatte und mehreremale mit blutigem Schleim bedeckt war bei 15.

Die Lungen

waren im Zustande starker Ueberfüllung mit dunkel-schwarzrothem Blute bei 10.
Unter diesen 10 zugleich rothe Hepatisation eines

oder beider Lappen fand man bei 7.
 Damit war zugleich starke Hyperämie der *pleura*
 in ihrer ganzen Ausbreitung verbunden bei 4.
 Darunter war Einmal sehr viel gestocktes schwar-
 zes Blut in beide *cava pleurae* und in das *cavum*
pericardii ergossen.

Das Herz und die grossen Gefässe
 zeigten keine erhebliche Anomalie in ihren Wan-
 dungen, dagegen waren sie mit schwarzem, theer-
 artigem, halbflüssigem oder locker gestocktem Blut
 strotzend überfüllt bei 17.

Mundhöhle.

Die Schleimhaut derselben war im Zustande
 auffallender Hyperämie bei 2,
 die Schleimhaut der Zunge insbesondere ebenfalls
 bei 2.
 Die von MAROCHETTI beschriebenen und für die
 Hundswuth als charakteristisch bezeichneten Bläs-
 chen konnten trotz der genauesten Nachsuchung
 bloss gefunden werden bei 4.
 Sie sassen gewöhnlich am *frenulum* der Zunge
 auf umschriebenen rothen Stellen etwa von der
 Grösse eines Kreuzers, waren stets nur in ganz

geringer Anzahl vorhanden (nur Einmal waren es 9) und es waren einzelne derselben mit einer hellen gelblichen Lymphe gefüllt, andere leer. Bei 10 von solchen Hunden gebissenen und an ausgebrochener Wuthkrankheit gestorbenen Menschen wurden die MAROCHETTI'Schen Bläschen niemals unter der Zunge gefunden. In den beiden Fällen von allgemeiner Hyperämie der Schleimhaut der Zunge waren keine Bläschen unter derselben, wo diese vorhanden waren, sassen sie jedesmal nur auf einer umschriebenen gerötheten Stelle von kleinerem Umfange.

Pharynx.

Die Schleimhaut desselben zeigte aktive Hyperämie bei 2,
 Uebergang derselben in Brand bei weiteren 2.

Oesophagus.

Die Hyperämie der Rachenschleimhaut verbreitete sich auf die der Speiseröhre bei . . . 3.
 Ferner erstreckte sich die brandige Beschaffenheit der Schleimhaut des Pharynx Einmal bis auf die obere Hälfte der Schleimhaut des Oesophagus.

Magen und Darmkanal.

Fremdartige, nicht zur Nahrung dienende Substanzen, wie Holz, Stroh, Haare u. dgl. wurden bald neben Spuren genossener Nahrungsmittel oder mit ergossener Galle u. s. vv., bald im sonst leeren Magen angetroffen bei . . . 16.

Stärkere Hyperämie der Schleimhaut des Magens fand man bei 15.

Darunter zeigte sich Einmal bereits begonnener Uebergang in Brand. Unter diesen 15 Fällen von Hyperämie der Magenschleimhaut war dieselbe so ziemlich gleichmässig über dieselbe verbreitet bei 9.

Dagegen hatte sie die Gegend der *cardia* und des *fundus* vorzugsweise ergriffen, während die übrigen Stellen sich normal zeigten, bei . . . 3,

und umgekehrt hatte die Hyperämie vorzugsweise ihren Sitz in der Gegend des *pylorus* ebenfalls bei 3.

Der Peritoneal-Ueberzug des Magens befand sich unter den 15 Fällen von Hyperämie der Schleimhaut in demselben Zustande bei . . . 7.

Ferner hatte sich die Hyperämie der Magenschleimhaut auch auf die Darmschleimhaut ausgebreitet bei 12,

worunter sie auf den Dünndarm beschränkt blieb bei 7,
 dagegen sich auch auf den Dickdarm erstreckte bei 5.
 Endlich war die Hyperämie der *mucosa* gleichzeitig von demselben Zustande in der *serosa* des Darmkanals begleitet bei 10,
 wobei die Hyperämie der serösen Haut sich jedesmal ziemlich gleichmässig über die ganze Ausbreitung derselben fortsetzte. Häufig fanden sich da, wo fremdartige Substanzen im Magen angetroffen wurden, dergleichen auch im übrigen Darmkanal.

Die Leber

war gross, im Zustand bedeutender Hyperämie und Ueberfüllung ihrer sämtlichen Blut-Gefässe mit dunkel schwarzrothem, dickflüssigem Blute bei 17.
 Darunter zweimal wirklich brandig.

Die Gallenblase

war zugleich von Galle strotzend und ausgedehnt bei 9.
 Die Galle selbst wurde bei 6 sehr dickflüssig und

dunkel gefärbt, bei den 3 andern dagegen mehr dünn und hellgrün gefunden.

Die Milz

fand man hyperämisiert bei 7.
 Darunter Einmal mit theilweisem Uebergang in Brand. Auch bei den Hyperämieen der Milz war das Blut schwarzroth und dickflüssig. Das der Krankheit als eigenthümlich und charakteristisch zugeschriebene vesiculose Exanthem fand sich blos bei 5,
 und zwar in lauter solchen Fällen, wo keine anomale Hyperämie der Milz bemerkt wurde.

Die Harn-Organe

wurden gewöhnlich in keinem anomalen Zustande gefunden, Hyperämie der Nieren zeigte sich bei 3. Hyperämie der Schleimhaut der Harnblase nur bei Einem. An den Geschlechts-Organen fanden sich keine krankhaften Veränderungen.

Unter den äusserlich wahrnehmbaren Veränderungen ist blos zu bemerken eine fast in allen den angeführten Fällen vorhandene Hyperämie der *Conjunctiva bulbi* und *palpebrarum*, wobei aber das Auge bald trocken, bald im Zustande

blenorrhoischer Sekretion mit Thränenfluss verbunden angetroffen wurde.

Bei den 4 an der Wuthkrankheit gestorbenen Füchsen, bei denen das wirkliche Vorhandensein der Wuth ebenfalls durch geschehene Uebertragung sich bestätigt hatte, fand man die

Hyperämie der Häute des Gehirns bei 2.

Hyperämie der Häute des Rückenmarks bei 2.

In der Mundhöhle, an der Zunge, im Pharynx und Oesophagus keine bemerkenswerthe Anomalie, nur Einmal unter der Zunge, am *frenulum* derselben etliche MANOCETTI'sche Bläschen.

Der Magen enthielt fremdartige, nicht zur Nahrung dienende Substanzen bei . . . 3.
Hyperämie seiner Schleimhaut fand man bei 2, das einemal über den ganzen Umfang derselben verbreitet, das anderemal aber die Gegend der *cardia* und des *fundus* einnehmend, aber sehr intensiv; in diesem Falle war zugleich eine sehr

bedeutende Hyperämie des Peritoneal-Ueberzugs des Magens und ganzen Darmkanals vorhanden, während die Darmschleimhaut nur stellenweise hyperämisch getroffen wurde. In den übrigen 3 Fällen war am Darmkanal in seinen sämtlichen Häuten keine Anomalie zu bemerken.

Dieselbe Hyperämie der Leber, wie sie oben bei den Hunden beschrieben wurde, fand sich hier bei 3, zugleich war auch in diesen Fällen die Gallenblase mit dickflüssiger Galle strotzend gefüllt.

Die Milz zeigte keine krankhaften Veränderungen, ebensowenig die Harn- und Geschlechts- Organe.

Dagegen wurde im Kehlkopf und der Luftröhre die Schleimhaut stark hyperämisiert, von dunkel kirschrother Farbe gefunden bei allen vieren.

Die Lungen zeigten nirgends eine erhebliche Anomalie.

Die Herz-Höhlen und die grossen Gefässe waren bei allen von schwarzem dickflüssigem Blute strotzend angetroffen worden.

Das Resultat der Zusammenstellung obiger Sektions-Erfunde wäre somit, dass zwar keine einzige der angeführten Veränderungen als völlig konstant anzusehen ist, dass dagegen immerhin etwas Beständiges in der Art derselben zu liegen scheint. Denn, wenn man den Gesamt-Eindruck der angeführten pathologischen Veränderungen ins Auge fasst, wird man als vorherrschende Eigenschaft derselben erkennen: eine besondere Veränderung der Blutmasse und Hyperämie.

In der grossen Mehrzahl der Fälle (bei 17 unter 25 Hunden und bei allen 4 Füchsen) fand man in den Herzhöhlen, wie in den grossen Gefässen ein dunkelrothes oder schwarzes Blut, dickflüssig oder locker gestockt in grosser Menge. In demselben Zustande fand sich häufig auch das Blut in den vorzugsweise blutreichen Organen: Lungen, Leber, Milz. Auch die Gefässe unter der Haut zeigten in sämtlichen angeführten Fällen bedeutende Ueberfüllung der grösseren Gefässe mit Blut, das dieselbe Beschaffenheit zeigte. Gleiches Resultat gaben auch die Untersuchungen

von PRINZ. ¹⁾ Durch diese Beschaffenheit der Säftemasse, wie auch durch die Zeichen von Hyperämie verschiedener Organe nähert sich die Hundswuth gewissen narcotischen Vergiftungen, mit denen auch die Symptome der ausgebrochenen Wuthkrankheit beim Menschen manche Analogieen zeigen.

Was nun die Hyperämie einzelner Organe betrifft und die grössere oder geringere Häufigkeit des Auftretens derselben, so sind deshalb besonders hervorzuheben die Leber, der Magen und Darmkanal, Kehlkopf, Luftröhre und die Lungen und endlich die Gehirn- und wahrscheinlich auch Rückenmarks-Häute. Am häufigsten findet sie sich in der Leber (bei 17 unter 25 Hunden und bei 5 Füchsen); ebenso bei PRINZ S. 46, und SAINT MARTIN ²⁾ S. 158, nicht dagegen bei SCHALLERN ³⁾ S. 53. Nach dieser kommen die Luftwege

1) Die Wuth der Hunde als Seuche geschildert von Dr. CARL GOTTLIEB PRINZ. Leipz. 1832, S. 45.

2) SAINT MARTIN Monographie der Hundswuth. Ilmenau 1829.

3) Anweisung der Hundswuth sicher vorzubauen von GOTTLIEB VON SCHALLERN. Baireuth 1814.

Kehlkopf und Luftröhre (bei 15 Hunden und 3 Füchsen). Unverändert fanden übrigens PRINZ S. 47, und SAINT MARTIN S. 156 die Luftwege. Beinahe eben so häufig ist dieser Zustand in der Schleimhaut des Magens, (bei 15 Hunden). Selten stark geröthet fand sie PRINZ S. 46, der dagegen als charakteristisch für die Wuthseuche schwarze Flecken in verschiedener Zahl, Grösse und Gestalt zwischen den Falten der Schleimhaut und vorzüglich im Grunde und am Pförtner angibt. Auch SAINT MARTIN S. 157 nahm keine Hyperämie der Schleimhaut des Magens wahr, dagegen aber eine solche SCHALLERN S. 53, wobei noch beständiger das Vorkommen fremdartiger Substanzen, die sonst nicht zur Nahrung dienen, angetroffen wird (bei 16 Hunden und 3 Füchsen). Diess dürfte wohl mit unter die charakteristischen Erscheinungen zu zählen sein, insofern PRINZ S. 46, SCHALLERN S. 53, SAINT MARTIN S. 157 dieselbe Beobachtung machten. Schon weniger häufig ist die Hyperämie der übrigen Darmschleimhaut (bei 12 Hunden und 1 Fuchs) noch seltener gleichzeitiger hyperämischer Zustand des Peritoneal-Ueberzugs (bei Hunden 7mal am Magen, 4mal am übrigen

Das
bes
mar
per
ist
ämi
Zus
inde
net
der
in d
Fuch
war
wird
ange
gen
Ganz
sind
Hund
die M
zeige
blau-
Oberf

Darmkanal und bei Einem Fuchs). Noch weniger beständig, nicht ganz in der Hälfte der Fälle, trifft man die Häute des Gehirns im Zustande der Hyperämie (bei 10 Hunden und 2 Füchsen). Dabei ist es nicht unwahrscheinlich, dass mit der Hyperämie der Häute des Gehirns gleichzeitig derselbe Zustand in den Rückenmarks-Häuten sich findet, indem man da, wo die Rücken-Wirbelsäule geöffnet wurde, gerade in denjenigen Fällen Hyperämie der Häute des Rückenmarks antraf, wo sie auch in den Häuten des Gehirns sich zeigte (bei beiden Füchsen, wo Hyperämie der Gehirnhäute zugegen war und 2mal bei Hunden).

Eben so oft, als Hyperämie der Gehirnhäute wird ungefähr auch die Hyperämie der Lungen angetroffen, theils noch im Zustande des blutigen Infarctus, theils als rothe Hepatisation (im Ganzen ebenfalls bei 10 Hunden). Noch seltener sind Stasen in der Milz (blos 7mal bei den Hunden). Dagegen bemerkt PRINZ S. 47, dass die Milz fast immer auffallende Veränderungen zeige. Das Organ sei aufgeschwollen, zeige blau- oder braunrothe Farbe und habe auf der Oberfläche unregelmässig abgerundete, grössere

oder kleinere blaue Knoten oder Beulen, die eine schwarze, dickbreiige Blutmasse enthalten. Aehnliches beobachtete SCHALLERN S. 53, keine Veränderung der Milz hingegen SAINT MARTIN S. 158.

Als Seltenheiten oder blosse Zufälligkeiten sind jene Zustände anzusehen, die man früher für bezeichnend und charakteristisch für die Hundswuth erklären wollte, wie die von MAROCHETTI entdeckten und beschriebenen Bläschen unter der Zunge, die sich bloß 4mal bei den Hunden und Einmal beim Fuchs fanden und von PRINZ S. 45 auch bei nicht wüthenden Hunden gefunden wurden. Eben so verhält es sich mit dem Exanthem auf der Milz, (das 5mal nur bei den Hunden gesehen wurde), welches ebenfalls seiner Zeit als sicheres Zeichen der Hundswuth ausgegeben wurde. Einige legen auch der Menge und Consistenz der Galle einigen Werth bei, indem die Gallenblase immer strotzend von einer dickflüssigen, dunkelgefärbten Galle erfüllt sein soll, allein aus unsern Fällen geht hervor, dass diess zwar nicht selten vorkommt, aber dennoch nichts weniger als beständig ist. (Die Gallenblase war bei 3 Füchsen voll dickflüssiger Galle; bei 9 Hunden

war
6ma
und
entw
vers
ämie
Sch
der
sagt
theil
auffa
über

führe
chen
sie a
rend
einige
welch

-
- 1) A
F
2) V
C

war dieselbe ebenfalls sehr voll, darunter war sie 6mal dickflüssig und dunkel, 3mal aber dünnflüssig und hell; 16mal aber bei 25 Hunden war dieselbe entweder leer oder höchstens zur Hälfte mit einer verschieden beschaffenen Galle angefüllt.)

Zu den Seltenheiten endlich gehören Hyperämien des Gehirns und Rückenmarks selbst, der Schleimhaut der Deglutitions- Organe, der Harn- und Geschlechts- Organe. Doch sagt PRINZ S. 47, dass an den innern Geschlechtstheilen der Blutreichthum der Gefäße gewöhnlich auffalle, womit auch ROSERUS ¹⁾ und BADER ²⁾ übereinstimmen.

Endlich ist hier noch die Bemerkung anzuführen, dass der Versuch einer Statistik des Leichen-Erfunds nach der Todesart der Thiere, (ob sie an der Krankheit selbst gestorben oder während derselben getödtet wurden), um dadurch einige Einsicht in die Fortschritte zu erlangen, welche die pathologischen Veränderungen in ver-

1) Abhandlung über das Entstehen der Hundswuth von ROSERUS. Stettin 1797, S. 65.

2) Versuch einer neuen Theorie der Wasserscheu von CARL FRIEDR. BADER. Frankf. 1792, S. 17.

schiedenen Zeitpunkten der Krankheit machen, durchaus keine befriedigenden Resultate zu liefern im Stande war, indem es nicht möglich wurde, bei der Vergleichung beider Klassen irgend einen durchgreifenden Unterschied aufzufinden, der über den Grad der krankhaften Veränderungen nach der jeweiligen Dauer der Krankheit oder über die unmittelbare Ursache des Todes näheren Aufschluss geben könnte.

der Horn- und Geseh-
 acht Krankh. 2. 17. dass in den innern Geschlechts-
 theilen der Blutschleim der Geseh-
 theile, wovon nach (Horn) und (Baum)

übernehmen.
 Bachtel ist hier noch die Bemerkung anzu-
 führen, dass der Versuch einer Statistik des Lei-
 chen-Befunds nach der Todesart der Thiere, (ob
 sie an der Krankheit selbst gestorben oder wäh-
 rend derselben getödtet wurden), nur dadurch
 einige Rücksicht in die Fortschritte zu erlangen,
 welche die pathologischen Veränderungen in ver-

1) Abhandlung über das Entstehen der Hundswuth von
 Moskau. Stettin 1797. S. 65.
 2) Versuch einer neuen Theorie der Wässerchen von
 Carl F. Baum. Frankfurt 1792. S. 17.

1
0
2
1
9
W
—





