

3. Zur pathologischen Anatomie der Hundswuth.

Bei einem Hunde, welcher im Leben alle Erscheinungen der Wuth gezeigt hatte und nach einer dreitägigen klinischen Beobachtung der Krankheit erlag, ergab die unmittelbar nach dem Tode vorgenommene Section eine bei Hydrophobie noch nicht beschriebene Veränderung in den Lungen, welche der Mittheilung werth erscheint.

Section am 19. Mai 1871. Fremdkörperpneumonie; unverdauliche Substanzen im Magen; im Uebrigen negativer Befund.

Männliches Thier, mittelgross, mässig genährt.

Die Hirnhäute leicht injicirt. Das Gehirn ziemlich derb, blass, blutarm, von feuchtem Glanze.

Die Schleimhaut des Maules, namentlich des Zungengrundes, von blass livider Färbung, keine Schwellung der Follikel.

Die Schleimhaut des Kehlkopfes leicht geröthet, mit schmutzig-grauem Schleime bedeckt, der an einer Stelle ein Haarbüschel einschliesst. In der Trachea und den Bronchen etwas blutig gefärbter Schaum; in den feineren Verzweigungen der letzteren grau-gelblicher schleimiger Inhalt. Die Costalpleura rechts mit vielen Ecchymosen versehen.

Die Lungen beiderseits von gehöriger Ausdehnung; in beiden Vorderlappen mehrere gregale über die Ober- und Schnittfläche leicht prominirende, röthlich weiss-gelbliche, ziemlich consistente Herde. Beim Einschneiden lassen dieselben eine hämorrhagisch-purulente Flüssigkeit abfliessen und erscheinen fast vollkommen luftleer. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich neben den gewöhnlichen Veränderungen einer katarrhalischen Bronchopneumonie in den betreffenden feineren Bronchien und manchen Alveolen zahlreiche Fremdkörper in Gestalt von Pflanzenpartikeln, grossen Pflasterepithelien und gallenfarbstoffähnlichem Pigment. — Das übrige Lungengewebe normal.

In den Herzhöhlen grosse derbe Fibringerinnsel neben etwas dunklem flüssigem Blute. Die Herzmusculatur normal, ebenso die Klappen; unter dem visceralen Pericardium einzelne Ecchymosen.

Die Leber von normaler Grösse, grossem Blutreithume und dunkelbraun-rother Farbe; mikroskopisch finden sich die Leberzellen normal, nur hie und da leicht getrübt.

Die Milz ohne besondere Veränderung.

Die Nieren blass, wenig blutreich und brüchig; mikroskopisch leichte Trübung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen.

In der Harnblase etwas dunkelgelber Harn.

Im Schlunde und Magen unverdauliche Substanzen: Haare und ziemliche Mengen von Stroh in wurstförmigen Bündeln. — Im Magen keine Futterreste; die Schleimhaut leicht geschwellt, am Grunde etwas geröthet und mit gelblichem galligen Saft überzogen.

Im Darne ein spärlicher dunkelgelb-gallig gefärbter Inhalt; die Schleimhaut etwas verdickt und namentlich im unteren Theile rosig injicirt.

Wie man sieht, differirt der mitgetheilte Befund, abgesehen von der Fremdkörperpneumonie, nicht von dem gewöhnlichen negativen Ergebnisse der Sectionen wüthender Hunde und konnte insofern als Bestätigung der im Leben gestellten Diagnose gelten.

Was die Fremdkörperpneumonie betrifft, so hat dieselbe bei einer Krankheit mit so hervortretenden Störungen der nervösen Centralorgane, wie wir sie bei der Wuth kennen, nichts Affallendes, und dürfte ihre Entstehung unter denselben Verhältnissen erfolgen, wie die Fremdkörperpneumonie der Geisteskranken. Begünstigend wirken dabei offenbar die längst bekannten Alterationen des Schlingmechanismus. — Da Fremdkörperpneumonien der kleineren Thiere in der Regel am Cadaver nur mit Hülfe des Mikroskopes sicher erkannt werden und kleinere broncho-pneumonische Heerde im Entwicklungsstadium leicht übersehen werden, so darf man die Vermuthung aussprechen, dass diese secundäre Veränderung vielleicht häufiger gefunden werden dürfte, wenn man sein Augenmerk darauf richtet. — Schon Virchow ¹⁾ erwähnt als eine der häufigeren Erscheinungen sowohl am lebenden Thiere, als am Cadaver eine Affection der Respirationsorgane, und ebenso gehören möglicherweise hierher die Lungeninfiltrationen, Eiterungen und Cavernenbildungen, die Bruckmüller ²⁾ unter 375 Wuthfällen 34mal — 9 pCt. beobachtete. — Selbstverständlich bin ich weit entfernt, der Fremdkörperpneumonie bei der Hydrophobie eine besondere Wichtigkeit vindiciren zu wollen; namentlich für die Differentialdiagnose ist ihr Werth sicher ein sehr relativer, da dieselbe auch bei sonstigen Erkrankungen des Centralnervenapparates beobachtet wird, so z. B. bei Hydrocephalus chronicus des Hundes. — Bei wuthkranken Rindern hat übrigens Franck ³⁾ ebenfalls beobachtet, dass verabreichte Medicamente ausserordentlich leicht in die Lungen gelangen.

Auf der anderen Seite beweist das Vorkommen dieser secundären Lungenaffection, welche Analogie zwischen der Wuth und manchen menschlichen Geisteskrankheiten besteht. Es hat diese Aehnlichkeit schon frühere Beobachter veranlasst, den hydrophobischen Paroxysmus als ein periodisches Irresein (Hertwig) oder ein Delirium (Jouatt) zu bezeichnen und für die Hydrophobie des

¹⁾ Handbuch d. Path. u. Therapie. Bd. II. S. 352. 1855.

²⁾ Lehrbuch der path. Zootomie der Hausthiere. S. 276. 1869.

³⁾ Wochenschrift für Thierheilk. u. Viehzucht. 1870. S. 340.

Menschen haben Skrzeczka und Westphal ¹⁾ ähnliche Ansichten aufgestellt, welche die grösste Beachtung verdienen. Wie nach letzteren Fälle von gewöhnlicher psychischer Erkrankung manchmal von Aerzten irrthümlich als Hydrophobie bezeichnet werden, so lässt sich dieser Satz auch auf die Wuth der Hunde übertragen und ich komme hier auf eine schon früher vertheidigte Ansicht zurück, wonach manche Formen von angeblicher Hundswuth einfache psychische Störungen sind.

Wenn man auch nicht zu denjenigen gehört, welche die Existenz der Hundswuth überhaupt bezweifeln oder gar für eine Erfindung der Thierärzte erklären, so lässt sich doch nicht leugnen, dass man bei genauer Musterung einer grösseren Zahl von Hydrophobien des Hundes einen nicht unbeträchtlichen Theil ohne Schwierigkeit in die Kategorie anderer Krankheiten versetzen kann. Man kann wohl zugestehen, dass auch ein kranker Hund einmal hydrophobisch werden kann; wenn jedoch solche Krankheiten, wie Hydrocephalus acutus und chronicus, Meningitis, Pyämie, Apoplexien etc. als Nebenefunde bei Hydrophobie angeführt werden, so ist der Gedanke an diagnostische Verwechslungen gewiss naheliegend. Gestützt auf eine solche Anschauung werden auch manche statistische Angaben leichter verständlich. So werden z. B. in Bayern von 1863—1867 4000 wuthkranke oder verdächtige Hunde getödtet; dieselben hatten 836 Menschen gebissen, von welchen $69 = 8,3$ pCt. unter den Erscheinungen der Wuth starben. — Wie sich auf Grund der oben ausgesprochenen Ansicht die Zahl der wirklich wuthkranken Thiere um ein Bedeutendes vermindert, so muss sich andererseits das Procentverhältniss der zur Aufnahme des Wuthgiftes disponirten Menschen entsprechend erhöhen.

Unter unseren Hausthieren ist der Hund am meisten zu Erkrankungen des Nervensystems disponirt; aus welchem Grunde einfache psychische Störungen nicht bei ihm vorkommen sollten, ist nicht ersichtlich. Der Dummkoller der Pferde bietet in seiner maniakalischen und melancholischen Form hierzu eine weitere Analogie, namentlich da man häufig auch bei dieser Krankheit nur sehr geringfügige Veränderungen der Centralorgane nachzuweisen im Stande ist. — Es gibt jedoch noch andere Thatsachen, welche einer solchen

¹⁾ Archiv f. Psychiatrie und Nervenkrankh. Bd. II. S. 520.

Anschauung günstig sind: so ist es längst bekannt, dass Bandwürmer auf reflectorischem Wege wuthähnliche Symptome hervorbringen können; ferner verdanke ich mündlichen Mittheilungen das interessante Factum, dass Hunde, welche im Laboratorium von Voit zu München mit Benzoëssäure vergiftet wurden oder längere Zeit hindurch vollkommen salzfreie Nahrung erhielten, alle Erscheinungen beobachten liessen, die man in der Regel als charakteristisch für die Hundswuth aufstellt. Solche Hunde zeigten ausgesprochene Beissucht, bissen sich selbst, stiessen ein eigenthümliches Bellgeheul aus, litten an Bewusstseinsstörungen, Lähmung des Hintertheils und des Kiefers, geiferten u. s. w.

Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, dass der Wuthkrankheit analoge Erscheinungen sich auch spontan entwickeln können, das heisst, ohne dass der Biss eines wuthkranken Thieres vorausgegangen ist. Daraus folgt aber nicht, dass man die Existenz der Hundswuth als einer selbständigen Krankheit ableugnet, wie es neuerdings Maschka ¹⁾ gethan hat. Die vielfach diametral sich entgegenstehenden Ansichten über die Hundswuth lassen sich überhaupt dadurch am einfachsten erklären, dass das klinische und anatomische Krankheitsbild so wenig klar und prägnant ist, und dass in Folge dessen Vieles zur Hundswuth gezählt wird, was nicht dazu gehört. Das einzig sichere Mittel, über jeden einzelnen Fall die Möglichkeit einer grösseren Sicherheit des Urtheils zu erlangen, ist vorläufig die so lange als möglich fortgesetzte klinische Beobachtung und nicht die so häufig geübte augenblickliche Tödtung der verdächtigen Thiere.

An einem anderen Orte ²⁾ hatte ich beiläufig erwähnt, dass man im Gegensatze zur parenchymatösen Entzündung der inneren Organe bei der Rinderpest diese Veränderung bei der Wuth der Thiere nicht finde. Die Erfahrungen, die mich zu jener Aufstellung veranlassten, gründeten sich auf 11 Fälle von Hydrophobie, von denen 9 bei Hunden, 1 beim Pferde und 1 beim Menschen beobachtet wurden, und muss ich dieselben gegenüber einer vorläufigen Mittheilung von Rudnew ³⁾, namentlich was die Ver-

¹⁾ Prager Vierteljahrsschrift 1871. Bd. III. S. 1.

²⁾ Zur Kenntniss der Rinderpest, Archiv für Thierheilkunde von R. Zangger. Bd. 24. S. 269. 1871.

³⁾ Zur path. Anatomie der Wuthkrankheit der Hunde, Centralblatt f. d. med. Wiss. S. 321. 1871.

änderungen der Nieren betrifft, aufrecht erhalten. Rudnew beschreibt nemlich in allen Fällen von Hundswuth eine stark entwickelte parenchymatöse Entzündung der Nieren; er glaubt, dass alle Bedingungen für die Entstehung von Urämie vorhanden waren, und dass man viele angebliche Symptome der Wuthkrankheit bei Lebzeiten als urämische betrachten könne. Im höchsten Entwicklungsstadium der Tollwuth fand Rudnew, dass die Harnkanälchen keine Spur von Epithelzellen mehr enthielten und das Innere derselben mit einer körnigen fettigen Zerfallsmasse erfüllt war. Es wäre gewiss sehr wünschenswerth, wenn diese Anschauung, welche das lange vergeblich gesuchte Wesen der Wuth erklären will, bestätigt werden könnte, und zwar um so mehr, als man auf diese Entdeckung die sichere Aussicht gründete, dass nach Auffindung der Ursachen der Krankheit auch die Mittel zu ihrer Heilung entdeckt würden (vergl. Köln. Zeitung v. 29. Oct. 1871).

Wenn man eine grössere Zahl von Hundenieren mikroskopisch untersucht hat, so findet man bald, dass jede Angabe, die sich auf parenchymatöse Entzündung und fettige Entartung im Inneren der Harnkanälchen bezieht, mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen sei. Man findet nemlich sehr häufig bei ganz gesunden Hunden, die vollkommen frisch zur Untersuchung kommen, solche Veränderungen im Inneren der Harnkanälchen, wie man sie bei der menschlichen Niere als die höchsten Grade des körnigen Zerfalls und der fettigen Entartung zu bezeichnen gewohnt ist, und gleichzeitig ist der Harn ohne eine Spur von Eiweiss, höchstens enthält er feine Fettröpfchen. — Diese Beobachtung wurde übrigens schon früher von Frerichs¹⁾ und dann von Vulpian²⁾ gemacht. Ersterer fand in der Trockensubstanz der Hundeniere 27,20 pCt. Fett, während die Menschenniere normal 4,4 bis 5,05 pCt. Fett enthält; letzterer fand den fettigen Zustand in der Niere des erwachsenen Hundes derart ausgesprochen, dass er nicht einmal des Mikroskopes zur Erkenntniss bedurfte, eine Angabe, die ich nach zahlreichen Beobachtungen vollkommen bestätigen kann. Vulpian hebt ferner das analoge Aussehen mit einem gewissen Stadium des Morbus Brightii hervor. Neuerdings hat Parrot³⁾ diesem Gegenstande eine ein-

¹⁾ Die Bright'sche Nierenkrankheit. Braunschweig 1851. S. 43.

²⁾ Comptes rendus de la Soc. de biologie. 1861. p. 267.

³⁾ Archives de physiol. norm. et pathol. Janvier—Février 1872. p. 27.

gehende vergleichende Untersuchung gewidmet, welche die Angaben von Frerichs und Vulpian mit weiteren chemischen Analysen bestätigt und besonders für den Fettgehalt der Katzenniere Aufschlüsse bringt. Bei der mikroskopischen Untersuchung solcher Nieren, deren Saft nahezu eine reine Fettmilch darstellt, muss man beinahe zweifeln, ob die geläufigen Vorstellungen über die physiologische Bedeutung des Epithels der Harnkanälchen für die Fleischfresser Geltung haben, und ob der Niere dieser Thiere ausser der Harnsecretion nicht noch andere Functionen zufallen.

Wollte man aber auch zugeben, dass die erwähnten parenchymatösen Veränderungen in den Nieren wuthkranker Hunde vorkommen, so könnte man sie und vielleicht mit mehr Wahrscheinlichkeit einfach als Folge der Krankheit betrachten. Wüthende Thiere fressen höchstens unverdauliche Substanzen, hungern also längere Zeit — bis zum Tode, Wir wissen aber aus den Untersuchungen von Manassein ¹⁾, dass durch mehrtägiges Hungern fettige Entartung des Herzens, der Nieren und der Leber stattfindet.

Vollkommen unverständlich ist die Schlussbemerkung von Rudnew, dass die Krankheit da, wo diese höhere Stufe der Nierenveränderung vorkommt, unheilbar sei. Die Literatur kennt keine verbürgten Fälle von wirklicher Heilung der Lyssa; eine Unterscheidung zwischen heilbaren und unheilbaren Formen scheint demnach bis jetzt nicht gerechtfertigt. —

4. Miliartuberculose bei der Katze.

Der Nachweis der ächten Miliartuberculose bei der Katze war ebenso, wie für die meisten übrigen Thiere bis jetzt so wenig geliefert, dass Virchow ²⁾ in seiner Geschwulstlehre das Vorkommen des Tuberkels bei Thieren überhaupt bezweifelt und vollkommen die Meinung John Simon's adoptirt, welcher unter allen Thieren nur dem Affen den Tuberkel zugesteht.

Die Wichtigkeit dieser vergleichend pathologischen Frage hat schon Virchow veranlasst, zu neuen Untersuchungen anzuregen

¹⁾ Centralblatt f. d. med. Wiss. 1868. No. 18.

²⁾ Die krankh. Geschwülste. Bd. II. S. 716.