

No. 332

Plat  
offplack

# Meningitis

mit hydropischem Erguss

oder

# Rückenwassersucht bei Pferden.

---

Für

practicirende Fachgenossen

ein

**Bericht**

von

**Peter Wellendorf.**

Thierarzt.

Schönberg, Holstein.

---

**Kiel,**

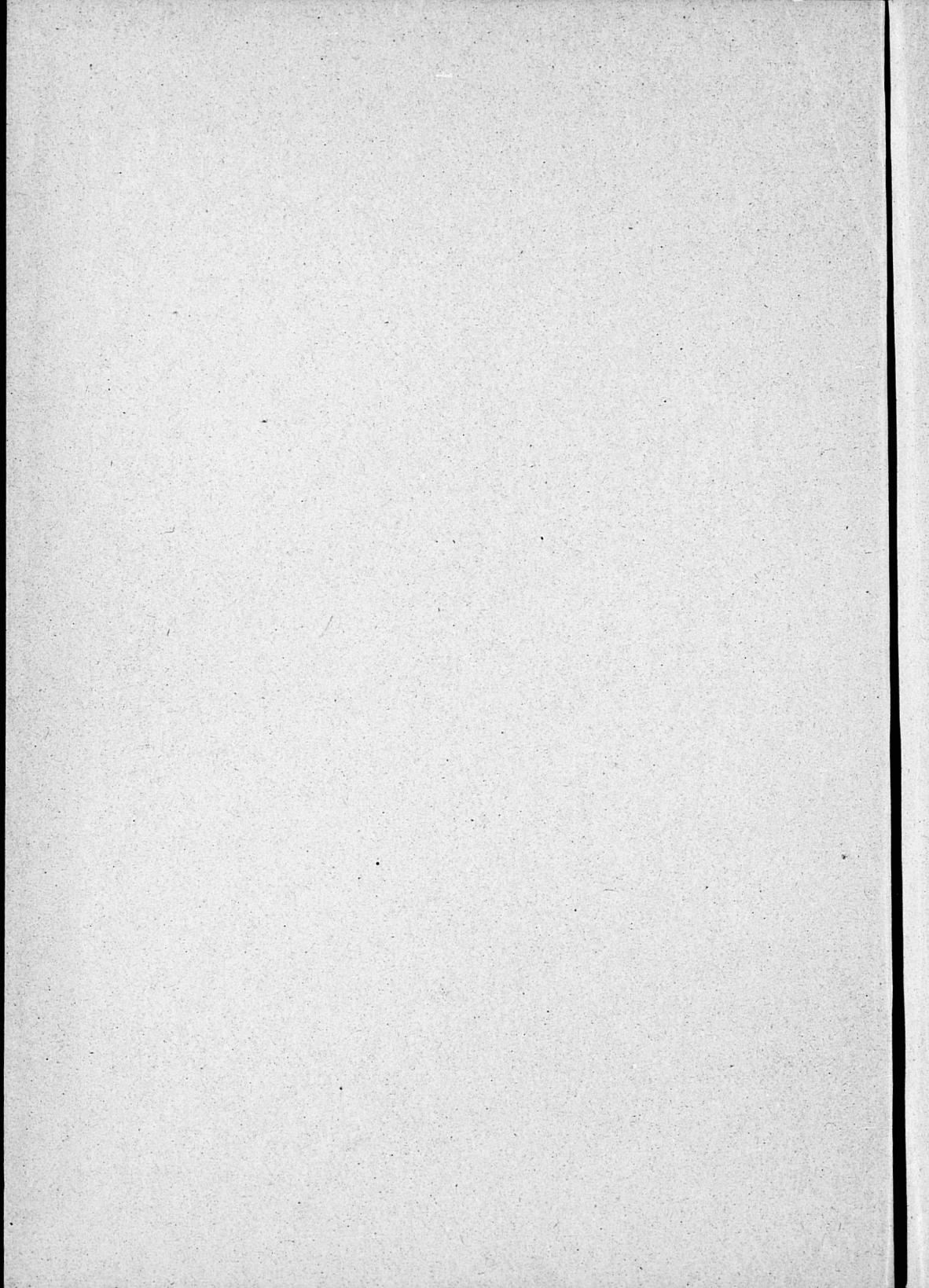
in Commission der Schwers'schen Buchhandlung.

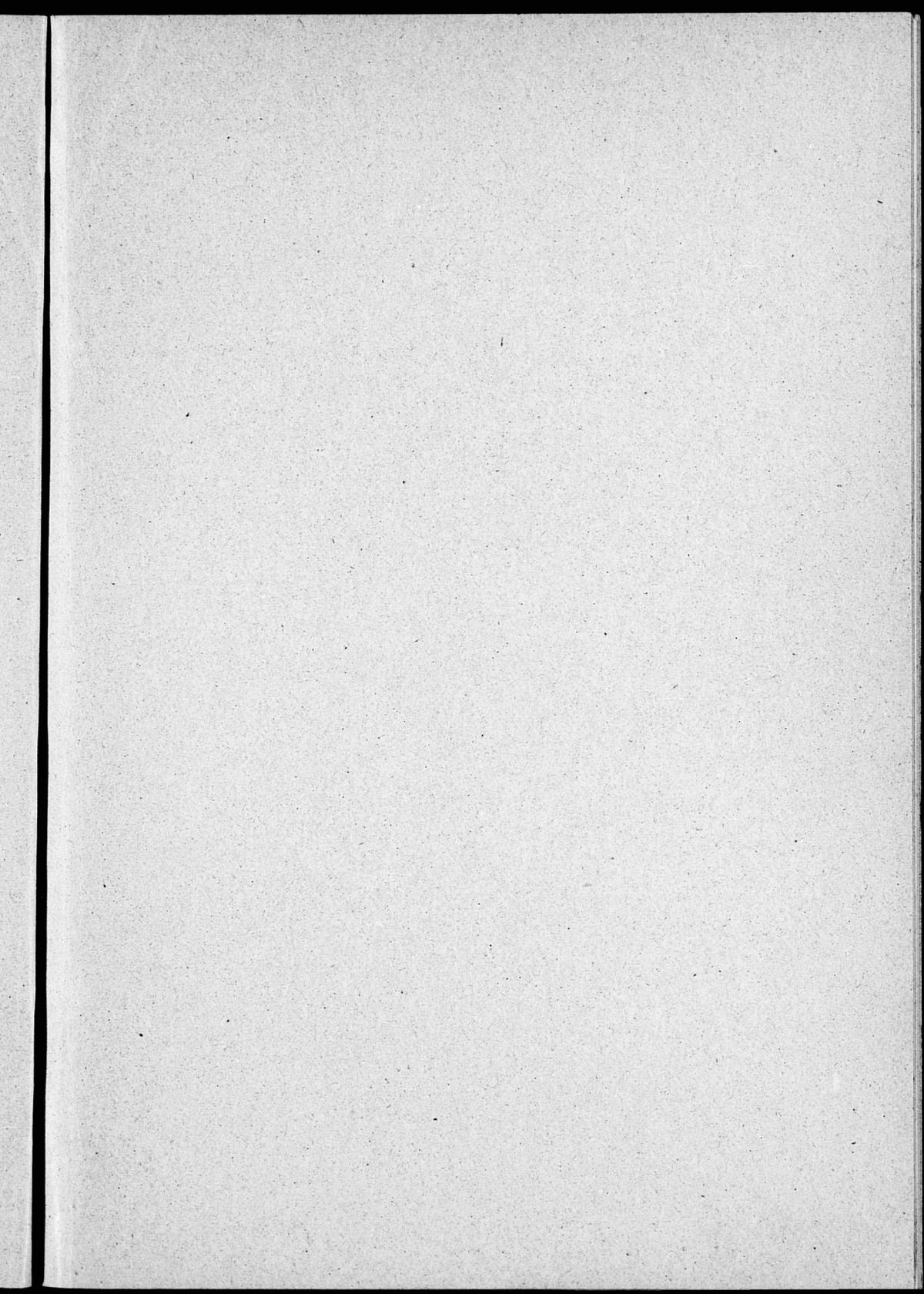
1869.

C

332

332





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 174 8

geh

2. 332.

**Meningitis**  
mit hydropischem Erguss  
oder  
**Rückenwassersucht**  
bei Pferden.

Für  
practicirende Fachgenossen  
ein  
**Bericht**

von  
**Peter Wellendorf.**  
Thierarzt.  
Schönberg, Holstein.



in Commission der Schwertschen Buchhandlung.  
1869.

Die Krankheiten der Thiere werden durch in die Sinne fallende Erscheinungen — Symptome, Zufälle — erkannt, während der Sitz der Krankheit öfter nicht und das Wesen derselben nie sinnlich wahrnehmbar sind. Es ist daher nöthig zur Erkenntniss einer Krankheit, die Symptome so genau als möglich zu beobachten, sie zu einem Ganzen oder Bild der Krankheit zu vereinigen und aus ihnen, unter Berücksichtigung der Krankheits-Ursachen, einen Schluss auf den Sitz und das Wesen der Krankheit zu machen.

Aus der eigenen Empfindung geht das Benehmen des kranken Thiers hervor, welches uns den Mangel der Sprache ersetzen muss — u. s. w.

O. M. R. Prof. Dr. **von Hering.**

Pathologie Seite 3.

Bei dem heutigen Standpunkt des Wissens über Meningitis cerebro-spinalis epizootica muss nach meinem Dafürhalten jeder Sachkundige, dem die Krankheit in der Praxis begegnet, seine Beobachtungsergebnisse dem öffentlichen Gedächtniss — der Literatur — anheimgeben, damit man in wieder vorkommenden Fällen sich zu unterrichten und gleichsam fortzubauen im Stande ist. Es wäre ein Anderes, wenn die Seuche von berufenen Autoritäten wäre beobachtet und die nöthigen Kenntnisse schon zum Allgemeingut geworden wären. Meines Wissens ist in dieser Hinsicht wenig geschehen oder vielmehr hat in Deutschland in dieser Richtung wenig geschehen können, weil, wie es scheinen will, fast nur noch die Gränzen sind heimgesucht worden; denn nach den fünf oder sechs letzten Jahrgängen der betreffenden deutschen thierärztlichen\*) Zeitschriften sind in Deutschland nur sehr wenig Fälle der Seuche vorgekommen. Aus diesem Wenigen kann der Anlass zu diesem Unternehmen zur Genüge erhellen — dass dasselbe nämlich eine Art Pflicht thun ist — so zu sagen wider Willen.

In dem Vorliegenden findet man meine Auffassungen über Pferdemeningitis niedergeschrieben nebst wenigen leicht erkennbar individuellen Bemerkungen. Erstere sind Beobach-

---

\*) Besonders Repertorium der Thierheilkunde (ausländische Literatur), redig. von Dr. v. Hering - Stuttgart.

tungsfacta, die ohne Zweifel durch ihr Wiedervorkommen sich bestätigen werden — gesehene Dinge, natürliches Produkt der genannten Krankheit, die, obwohl Abweichungen denkbar sind, den wenig wandelbaren Naturgesetzen zufolge werden immer wieder gesehen werden.

Irrthümer in dem Vorliegenden können nur in Betreff der mikroskopischen Resultate, von denen aus Gründen der Unzuverlässigkeit so wie so manche ausgelassen sind, und vielleicht Irrthümer in Betreff mancher individuellen Bemerkung, soweit sie hypothetischer oder immaterieller Natur sind, als zulässig geduldet werden. Nicht so in Betreff der makroskopischen Gegenstände, — namentlich der pathologischen Anatomie. Diese haben ihre anderweitige Bestätigung, z. B. Mitte Januar 1869 durch die Autorität des Königl. Veterinär-Physikats in Altona, die Stuttgarter Schule u. s. w.

Ueberdiess sind dieselben so augenfällig und geben gediegeneren Forschern so viel Anhalt und Anlass zu Folgerungen, dass es fast überflüssig erscheinen könnte, hier neben dem anatomischen Befund: Symptome, Krankheitsbild u. s. w. noch zu beschreiben. — Indessen, da der Vergleich nützlich sein kann, hat die Darstellung aus der Beobachtung der Wirklichkeit dennoch Statt gefunden.

Obwohl Abweichungen des anatomischen Befundes im Cerebro-spinalkanal denkbar sind, z. B. durch vorher bestanden habende Fehler in den Centren — chron. Hirnwassersucht, morphologische Anomalien der Medulla, der Wirbel u. s. w. — macht das Auftreten dieser Meningitisform dessenungeachtet den Eindruck: als ob idiopathische Complicationen von Anfang herein und nebenher kaum oder nicht emporzukommen im Stande sind. Einfacher Beweis hierfür ist: das Fehlen des Darm Schmerzes — mindestens der Aeusserung desselben bei

den fast vor und in jedem Fall der Meningitis ein oder mehr Mal vorkommenden Obstipationen; da doch keine Individuen so leicht als die Pferde Darmschmerz erkennen lassen; da doch bekanntlich dergleichen Störungen im Darm der Pferde so auffallend leicht Kolik bedingen u. s. w.; — wohl aber können in den nächsten Krankheitstagen, und zwar nur in der tödtenden Form, secundäre Krankheitsheerde, die metastatischer Natur sind, besonders in der Pleura: am Herzbeutel, den Lungen selbst bis zu grossem Umfang; weniger am Peritonäum, den grossen Bauchdrüsen sich entwickeln.

So sehr eigenartig ist diese Krankheitsform, dass für den Unterrichteten kaum denkbar ist, Verwechslungen Statt finden zu lassen. Trotzdem mögen Letztere der Literatur nach häufig vorgekommen sein; man lese nur die Berichte über Windrehe, Harnwinde, schwarze und braune, auch mehrere unter Paraplegie und Rückenmarkstyphus. Das Fehlen oder mindestens das Lückenhafte der Sectionsberichte bei den nicht wenigen Beobachtungen im Ausland ist sehr auffallend, da doch hier bei dieser Krankheit gerade so ausserordentlich augenfällige Krankheitsprodukte geliefert werden, die im Gebiet der pathologischen Anatomie, der Physiologie und Therapie das höchste Interesse zu erregen geeignet sind. Ich hätte in dem Vorliegenden manches gern noch ausführlicher gebracht, — allein ich bin nicht des Glücks theilhaftig mit Jenen, die von sich sagen zu dürfen das Recht haben, der Höhe der wissenschaftlichen Mikroskopie, der organischen Chemie nahe zu stehen; es gebrach an Mancherlei.

Die Meningitisseuche mag ein hohes Alter haben; sie ist in der Diagnostik noch neu. Ich bin ausser Stande, über das „Wo“ des Vorgekommenseins dieser Krankheit im Ganzen mich einzulassen. Hier im nördlichen Holstein,  $\frac{1}{4}$  Stunde

von der jetzigen Seuchenstation entfernt, ist sie 1865 Mittsommer unerkannt gesehen, wie die betreffenden Experten jetzt versichern; sie passirte unter den Krankheitsnamen: Nierenentzündung und Influenza. Seitdem ist in jenen Ortschaften hin und wieder Hausgeflügel der Krankheit erlegen.

Die hiesige Bevölkerung hält dem Gang der Seuche nach von der Uebertragbarkeit des Krankheitsgiftes sich so fest überzeugt, dass z. B. Monate lang meine anderweitige Praxis brach gelegt wurde und wohl noch auf längere Zeit hinaus beeinträchtigt sein wird; denn wir sind noch immer nicht mit Sicherheit befreit, es sind noch hin und wieder sporadische Fälle in diesem Distrikt beobachtet worden, die unter Umständen — besonders in Wintermonaten bei niedrigem Barometerstand ohne Zweifel zur Epizootie Anlass werden können. Jene übergrosse Besorgniss der hiesigen Bevölkerung, zum Theil auf Vorurtheil, noch mehr aber auf dem ausgezeichnet wirthschaftlichen Sinn der „Probsteier“ beruhend, hat mir pecuniäre Verluste gebracht, jedoch auch Zeit zum Beobachten. Solche und ähnliche Ursachen zum Entstehen dieser Monographie könnten noch mehrere aufgeführt werden. Einfacher Praktiker, der ich bin, bin ich auch weniger kundig der Literatur und den betreffenden Höhern gegenüber berechtigt, ihre Nachsicht in Anspruch zu nehmen.

Schönberg in der Probstei bei Kiel,  
im Mai 1869.

**P. Wellendorf.**

## Erste Untersuchung.

Bis dahin gesund scheinende Pferde sind plötzlich unfähig, aufstehen zu können; sie werden in dieser Unfähigkeit meist des Morgens im Stall liegend angetroffen. Die Thiere machen dabei gar nicht so sehr den Eindruck des Krankseins auf Wärter und Besitzer. Diese glauben anfangs, — da die Thiere gute Fresslust haben und munter aussehen, an Eigenheit oder, dass ein unbegreiflich schlechtes Lager und dergleichen die Ursache sei; bis sie sich schliesslich doch überzeugen müssen, dass das Aufstehenkönnen der Thiere Unmöglichkeit ist, und Hülfe zu requiriren sich veranlasst sehen. Hat ein solcher Besitzer nun schon, wie das hier mir gegenüber der Fall war, ein oder mehr Pferde unter so auffallenden Lähmungserscheinungen von der kurzen Krankheitsdauer einiger Tage oder Wochen verloren, so setzt ihn das in Erstaunen, zumal die Mehrerkrankung insbesondere die Zusammenstehenden trifft. Das Ereigniss der Mehrerkrankung der Zusammenstehenden unter so auffallenden unstürmischen Krankheitserscheinungen erregte in der Gegend Aufsehen weithin.

„Die Pferde können bloß nicht aufstehen, fressen ganz gut und sehen munter aus,“ in diesem Sinn lautet Anfangs die Aufforderung an den Thierarzt, hinkommen zu wollen. — Es muss hier sogleich bemerkt werden, dass die Pferde zwar mit einer den Besitzer überraschenden Plötzlichkeit erkranken, dass sie aber keineswegs etwa auf eine der Apoplexie ähnliche Art oder epileptiform hinfallen, sondern sich hinlegen, ohne dem Unkundigen auffällig zu sein.

Die weniger hochgradig Erkrankten, nämlich die, welche Tage lang die natürliche Brustbeinlage gewinnen können, sind unter den folgenden Symptomen nicht mit gemeint; diese sind der auffallend sich in die Länge ziehenden Reconvalescenz zugänglich und müssen gesondert beschrieben werden. Sie bieten

ausserordentliche Anhaltspunkte für die Beurtheilung der im Vorbotenstadium sich befindenden Meningitiskranken. — Es ist in diesem Aufsatz überhaupt die Autopsie oft im Hintergrund, in Wirklichkeit ging's nicht so leicht. Letzteres „wie's ging“ hier streng innezuhalten, könnte vielleicht didaktischen Nutzen haben und Curiositäten enthüllen, allein das ist ja nicht meine Aufgabe und nicht die Absicht. Es schien geboten, die Darstellung so viel als möglich von der praktischen Seite zu geben.

Hochgradige Erkrankung oder die tödtliche Form der Meningitis cerebro-spinalis epizootica: anhaltend platte Lage mit Kopf und Hals an der Streu bis zum Tod, wenig Versuche zum Aufstehen, im Ganzen ruhiges Verhalten; der mit jedem Tage seltener werdende Versuch des Aufstehens ist oft mit Zittern im ganzen Körper begleitet und zwar von kurzer Dauer. Die willkürliche Bewegung ist in hohem Grade beschränkt, es finden oft scharrende (spaddelnde) und zwar unkräftige Bewegungen mit den Füßen statt; die scharrenden Fussbewegungen geschehen in kurzen Räumen, die Füße der Kranken liegen schlaff gerade aus, werden ohne Irritation selten oder nicht an den Leib gezogen und der Körper kommt nicht von der Stelle; der Schweiß verbleibt in ruhiger Lage; — bei dieser Totallähme ist gewöhnlich Fresslust vorhanden und fast immer ungestörtes Bewusstsein bis nahe vor dem Tode. Der Puls ist nicht hoch, bietet nichts Stürmisches, ist unregelmässig; die Schwankung von 52 bis 68 wurde häufig gefunden. Herzschlag unfühlfbar, nicht zu hören; Athem ruhig, 15 bis 24 per Minute; am ersten Krankheitstag hin und wieder ein- oder mehrmaliger kräftiger Husten ohne erkennbaren Catarrh, ohne kranke Röthe der Nasenschleimhaut, ohne Ausfluss und Schwellung; — die Darmbewegungen sind langsam, der Inhalt des Rectums ist grossballig, trocken an der Oberfläche; — die Temperatur des Bluts schwankend von 36,3 C. bis 38,8 C., gewöhnlich unter der Norm — Normaltemp. 37,6 bis 38,2 C.; — die Temperatur der Oberfläche wechselt und zwar langsam, 6 bis 12stündig, die Füße sind in der Regel kalt, die Kranken haben ohne Zweifel das Gefühl vom Wechsel des Frostes und

der Hitze und da auch das Thermometer im Rectum oft auffälligen Wechsel der Blutwärme zeigt, kann wohl von Fieber die Rede sein, — es ist niedrig, fraglich, obwohl die Temperatur auch über die Norm geht. — Die Schleimhäute bieten nichts constant Abweichendes, sie sondern wenig Schleim ab, dieser ist mehr zäh, der Maulschleim hatte bei einem Kranken — Fall 2 — schon den zweiten Tag fauligen Geruch, der sich auf die Anwendung einer schwachen Lösung des chloresauren Kali nebst kleinen Gaben purgirender Medicamente nach und nach mehr verlor. — Die Pupille ist häufig verändert und zwar erweitert, wie im Cadaver; in andern Fällen verengt, gleichseitig — in fast allen Fällen träge auf den Wechsel von Hell und Dunkel, — die Trägheit der Pupille ist ziemlich constant. Die Fresslust ist in einzelnen Fällen gross trotz schlechten Geruchs des Maulschleimes — Fall 2 — und steht mit der schlechten Darmverdauung nicht im Einklang. Im Darm finden leicht Stockungen statt, denn die Darmfaser ist schlaff, der Darmtractus erweitert; flüssiger Inhalt des Rectums ist ohne therapeutische Eingriffe nicht gesehen worden in dieser Epizootie und scheint auch nicht vorzukommen; Gasentwicklung fand nur in einem Fall statt; in manchen Fällen ist der Bauch etwas aufgeschürzt. Der Geruch des Darminhalts ist abweichend vom gesunden, säuerlich. Die Nierenabsonderung ist vermindert, im Harn wurde nur in einem Falle Eiweiss gefunden, der Harn, zähflüssig, dunkelfarbig, braun, schwarzbraun, auch gelb und selten wässrig durchsichtig; er liess Lakmuspapier unverändert. Die Hautausdünstung ist von verändertem, harnigem Geruch, besonders der Schweiß, der aber selten vorkommt. Trotz Fresslust, die wegen der den Dienst versagenden Kaumuskel nicht gut befriedigt werden kann, findet verminderte Futteraufnahme und verzögerter Durchgang durch den Darmschlauch statt; — es ist überhaupt Verminderung der erkennbaren Absonderungen vorhanden.

Das auffallendste Phänomen ist die Lahmheit der sämtlichen Skelettmuskeln, die Totallähme; man sieht sich bald veranlasst, die Muskelfaser mikroskopisch zu untersuchen und findet schon am ersten Tage stellenweise Verlust der Quer-

streifen, grössere Durchsichtigkeit, die im weitem Verlauf, je nach dem Grade der Lähmungserscheinungen und der Dauer der Krankheit sehr zunehmen, bis schliesslich zu auffälliger Degeneration: Verlust der Fibrillen, unförmlicher Kreisfläche mit Vertiefungen und Ausbuchtungen, glasiger Durchsichtigkeit, körnigem Zerfall, — weniger Volumverlust u. s. w. Bei diesem degenerirten Muskelgewebe sind die peripherischen Nerven und Gefässe deutlich sichtbar, wie ich sie sonst nicht gesehen habe. Die Muskelfaser ist in diesem Krankheitsgrade der Spannung und der Starre nicht fähig; die sämtlichen Skelettmuskeln sind erschlafft und an der Oberfläche unter der Haut liegen sie unmarkirt.

Am ersten Tage können einzelne Kranke manchmal die natürlich aufrechte Lage noch gewinnen, oder wenn ihnen hineingeholfen ist, sie halten. Dieselbe Fähigkeit zur gewöhnlichen oder natürlichen Brustbeinlage ist oft am ersten Tage nicht mehr vorhanden, schwindet in den meisten Fällen am zweiten Tage. Richtet man diese totallahmen Pferde per Flaschenzug empor, so helfen sie sich gar nicht und sie machen den Eindruck, als ob sie in der motorischen Sphäre betäubt wären, — Urari, Atropin — als wenn die Stämme der Bewegungsnerven beschädigt oder an den Wurzeln eingengt wären. — Sie hängen in den Gurten, wie noch lebenswarme oder frische Leichen, abgerechnet die geringen gleichsam baumelnden Bewegungen des Kopfes und Halses und der Füsse; vermöge der Lage und der elastischen Wirkung des starken Nackenbandes baumelt der Kopf zur Seite; das Nackenband kann den Kopf unter vollständiger Erschlaffung der Muskulatur nicht aufrecht tragen. Eine frische Leiche bei 30° C. Körpertemperatur in den Gurten hängend, würde ein nicht unähnliches Bild geben. Der Besitzer war es, der uns aufforderte, seine Pferde aufzuwinden und er ist auch der erste, der uns ersucht, sie wieder niederzulassen. Beim Niederlassen sieht man sich gezwungen, den Kopf des Pferdes vorauszuhalten, damit er nicht unter die Brust baumele. Diese Meningitispferde, bei denen die Bewegungsfähigkeit auf ein so geringes Minimum herunter gesunken ist, sind ohne Funktion — und mit? —

absolut unheilbar. Die Beschränkung in der motorischen Sphäre ist hier auf der Höhe angelangt und fast bis zur absoluten Unbeweglichkeit gediehen. Nicht in der Lage des nöthigen Wissens über solche Erscheinungen, setzten die Fragen der Besitzer in peinliche Verlegenheit. Ohne die Kenntniss der Autopsie ist man hier in der Lage des Vermuthens, — suchend zu folgen der ausschliesslich objectiven Symptomenreihe in unbestimmten Gränzen, um den Heerd der Ursachen in den kranken Organismen zu finden, — damit man dem Wesen der Krankheit näher rücke, und damit man in Besitz gelange des individuell möglichen Wissens über die Erscheinungen. Es ist das leichter zu überdenken, als zu thun u. s. w. Wenn eingeräumt werden muss, dass zufolge der vorliegenden Sectionsresultate in Betreff dieser Epizootie eine wesentliche Förderung im Gebiet der Veterinärpathologie stattgefunden hat, bin ich dessen klar bewusst, dass ich dieses nicht sowohl meiner Individualität allein zuzuschreiben berechtigt bin, als vielmehr der Art, wie Dr. von Hering in Stuttgart zu diagnosticiren seine Schüler lehrt.

Es musste sich hier nach verschiedenen Dingen umgesehen werden, z. B. Vergiftung durch Mutterkorn — (Prof. Gerlach gerichtl. Thierheilkunde, S. 913) — Atropin u. s. w. nach Verletzung oder Erschütterung des Rückens u. s. w. Ganz besonders dachte ich an Schmarotzer in den Muskeln; zumal in diesem Distrikt vor einigen Jahren, 1866, zwei Kühe mit zahlreichen\*), schneckenförmigen Psorospermien in den Muskeln beobachtet wurden: Schmerz in Muskeln und Haut, ohne sichtbare Schwellungen, fortwährendes Brummen, fortwährendes Wirbeln des Schwanzes in einem Fall, vor Schmerz bewegungs-scheues Liegen, Brustbeinlage, Verbiegen des Halses zur Seite und in dieser Lage fressen, starke Muskeldegeneration mit Volumverlust, Zähheit und Knirschen unter dem Messer, hohes progressives Fieber und 6 und 11 Tage Tod — waren die Vorgänge. — Allein hier in den Pferdemuskeln war bei den

---

\*) Jene mehr gleichförmigen, die man auch hin und wieder im Schweinefleisch findet, nur mehr einzeln.

oft wiederholten Untersuchungen ausser der Degeneration nichts Derartiges zu finden.

Gegenüber der Unterdrückung der Functionen in der willkürlichen Bewegungssphäre ist die Empfindung nicht ganz im Einklang; sie besteht verhältnissmässig gut, zum Theil erhöht fort; ganz besonders gilt dies von den Tasthaare tragenden Organen, z. B. den Lippen, Ohren; bisweilen schien es, als ob die Wurzeln der Lippentasthaare knotig umschwellt waren; die Haut ist in der Regel empfindlich, es besteht im Verhältniss zur Totallähme Hyperästhesie derselben. Bei jenen Kranken, die einige Wochen hinliegen, ohne stehen zu können, wenn man sie empor richtete, entwickelt sich um den 3. bis 7. Tag Decubitus mit wenig Schwellung, schmerzhaft in der Umgebung; dann wird der Athem bald übelriechend; es entwickelte sich in einem Falle hochgradig faulige Lungenentzündung — 2 —; der Geruch davon wurde auffallend, fast unerträglich; aus den Luftwegen kamen kleine Quantitäten schaumiger Jauche, die etwas blutig war, zum Vorschein; hierbei die übrigen Symptome wie angegeben, Athem 15 bis 18 ohne jegliche Schmerzäusserung bei klarem Bewusstsein, begieriger Fresslust u. s. w. Durch Anwendung von scharfen Arzneien auf die Haut z. B. Ol. croc. 1 zu 30 bis 100 Aether, entstand schmerzhaftige Schwellung; jedoch wurde die Schwellung in keinem Fall so stark, als bei gesunden Pferden oder andern Kranken, woselbst dieselbe fast zusehends und zu grösserem Umfange sich entwickelt. Von selbst entstandene Schwellungen an der Körperoberfläche sind hier gar nicht gesehen; es mag ein Anderes sein, wenn man heroische Mittel äusserlich, die hier aber zwecklos scheinen, in ausgedehntem Masse anwendete. Das Herausschneiden der Muskelpartien verursachte Schmerz, der manchmal durch Stöhnen geäussert wurde und durch den vergeblichen Versuch der Abwehr; das Zittern im ganzen Körper, das von kurzer Dauer ist, war nicht Krampf, sondern bedingt durch mangelhaften Nerveneinfluss auf die Muskelfaser. Die Muskeldegeneration ist gleichseitig, nicht immer gleichmässig; in mehreren Fällen zeigten die Kopfmuskeln noch Querstreifen, während anderswo die Fibrillen schon untergegangen waren.

Dagegen sind Vorder- und Hinterpartie durchschnittlich gleichmässig lahm. Die Reaction auf die Verletzungen sind mehr Reflexerscheinungen, in der Art wie bei decapitirten Thieren, frischen lebenswarmen Leichen. Die Bewegungen auf Irritation z. B. an den Füssen, selbst an den kalten Füssen, sind schnell, unkräftig und dann etwas anhaltend. Ob im Bereich der Nervenstämmen oder der motorischen Nervencentren Schmerz empfunden wird, lässt sich schwerlich definiren, da hier die Symptome ausschliesslich subjectiver Natur sind, die Thiere sie uns nicht zu erkennen geben können. Druck an der Nackengrube scheint den Kranken sehr unangenehm zu sein, und dem Sectionsergebniss nach darf angenommen werden, dass hier allerdings Schmerz und zwar rheumatischer Art wegen anderweitig negativer Ergebnisse empfunden wird. Es scheint, als ob die Thiere die Bewegungen des Halses, überhaupt des ganzen Wirbelstammes scheuen; auch in den Fällen, wo sie noch offenbar der Anstrengung fähig sind, — denn heftigere Aufreizung z. B. beim Tödteten durch Aufschneiden der Halsgefässe brachte sie mitunter zur Bewegung. Im Ganzen ist in Beziehung auf Schmerzleitung zum Sensorium in der Krankheitshöhe die Uebertragungskraft offenbar in erheblichem Grade unterbrochen.

„Aus der eigenen Empfindung geht das Benehmen des kranken Thiers hervor, welches uns die Sprache ersetzen muss Hg.“ So wie dies bei der Untersuchung auf Schmerz im Wirbelstamm gelten kann, so auch bei der Untersuchung auf Schmerz in den Muskeln, Sehnenscheiden, Gelenken u. s. w. Letztere ergab negative Resultate, obwohl wegen der organischen Veränderung an den Nervenstämmen und des Muskelgewebes auch hier das Bestehen des Schmerzes und zwar rheumatischer Art wegen anderweitig negativer Ergebnisse mit einigem Recht angenommen werden darf. Die Beschränktheit der Bewegungen blieb in allen Fällen gleichseitig und mit einigen Ausnahmen auch gleichmässig. —

Ein anderer hier noch zu nennender Umstand ist, dass die Thiere, wenn fast absolute Unbeweglichkeit des Rumpfes und des Halses zugegen war, selbst dann noch verhältnissmässig leicht die seitliche Aufrichtung des Unterkopfes, wobei

das Genick an der Streu liegen blieb, ausführen konnten, z. B. beim Darreichen des Futters. Demnach scheinen die drehenden Genickbewegungen ohne Schmerz ertragen, die seitlichen und nickenden des Halses dagegen vor Schmerz gescheut zu werden. Der Hals liegt vorzugsweise zurück und zwar in Folge des Einflusses des starken elastischen Nackenbandes; bei der Schlawheit der Muskel kann diese Lage als eine passive angesehen werden; Krampf der Nackenmuskel kam nie zu Stande. Die Lage ist neben der motorischen Unfähigkeit eine bewegungsscheue.

Im Gebiet der Sinne ist ausser dem erwähnten Verhalten der Pupille nichts Abweichendes zu bemerken: die Sehkraft schien nicht gestört, das Blinzen der Augenlider ist regelmässig, die Cornea glänzend, nicht verletzt oder geschrammt — etwa durch die Streu in Folge gleichgültigen, comatösen Dahinliegens; Pupille in der Regel weit, Augenhintergrund in dieser tödtlichen Form milchicht, ähnlich wie bei Cadavern; — das Klare der Augen und das Fixiren der sie reizenden Gegenstände tragen zu jener Täuschung der Unkundigen und ihrer Aeusserung „nig hart'skrank“, „nicht herzenskrank“, viel mit bei. Auch war in einem schweren Fall — 2 — das Hören nicht gestört; das Thier wieherte Morgens mehrmal, wenn der Wärter an die Thür klopfte, wovon ich Zeuge bin. Die Aufmerksamkeit giebt sich besonders bei der Fütterung: durch lechzende Lippenbewegungen und durch das Aufrichten des Unterkopfes — die Drehbewegungen — zu erkennen. Die Benommenheit, welche in einigen Fällen beobachtet wurde, war der Section nach mehr begründet in gestörtem Coordinationsvermögen, nämlich durch neue Fehler am Kleinhirn, wodurch epileptiforme und convulsive Zustände bedingt waren; dessenungeachtet mögen psychische Störungen wohl ausnahmsweise vorkommen können. Die dem Tode nahen Thiere machen in der Regel im Anfang der Seuche noch den Eindruck auf die ununterrichteten Zuschauer, als ob keine eigentliche sogenannte „Herzenskrankheit“ nach ihrem Ausdruck vorhanden sei.

Die Dauer der Krankheit ist von einigen Tagen bis zu einigen Wochen. Beim Näherrücken zum Tode steigern sich

die Symptome im Gebiet des vegetativen Systems — die Functionen daselbst sinken: Der Darmtractus ist schlaff, weit, die Mucosa im Rectum trocken, die Assimilation träg, Verzögerung des Blutlaufs, — das Tachometer nach Dr. von Hering und von Prof. Vierordt hätte hier wohl die interessantesten Resultate liefern können — Stoffwechsel scheint langsam und verändert, — die vitalen Gesetze — Capillarität, Blutdruck — sind augenscheinlich in ein anderes Verhältniss getreten — wie sie bei andern Krankheiten nicht gesehen wurden. Es ist bezüglich der letztern Aeusserung hier besonders aufmerksam zu machen auf die auffallend niedrige Temperatur des Bluts, die häufig bei 36° C. war, ohne erkennbar psychische Störung der Kranken. — Der Puls schwankt von 60 bis 80 bis 100, er hat noch zugenommen an Unregelmässigkeit und Kleinheit. Der Athem ist auf 16 bis 24 pr. M., bei einzelnen schneibend ohne Catarrh. Die Zahlen sind Durchschnittszahlen. Der Puls ist fast nur an der Kinnbackenarterie, den Carotiden fühlbar, nicht mehr an der Armarterie, dem Schweif u. s. w. Die Temperatur — meist unter der Norm, ausnahmsweise unter 36°, — war in einem Fall 3 Stunden vor dem Tode 39,9 C., höher kam sie nie. Das werthvollste Symptom nächst der Totallähme und Mehrerkrankung für Erkennung der Meningitisseuche ist das Schwanken der Pulshöhe, das ohne erkennbare Ursachen geschieht und mit erkennbaren, z. B. durch künstliche Aufreizung: Kopfaufheben, lästiges Berühren der Tastaare der Ohren, Nadelstiche an den Extremitäten. Zugleich muss hier erwähnt werden, dass die Höhe des Pulses mit bedingt ist durch das fortwährende Liegen, hierfür liefert den Beweis die Reconvalescenzform.

Das Schwanken der Pulshöhe ist am besten zu untersuchen nach Viertelminuten. Es kann vorkommen, dass man in derselben Stunde gewöhnlich 15 pr. Viertelmin. findet. Geringe Aufregung aber ändert schon die Höhe. Während man in der ersten Viertelminute etwa 15 findet, kann man in der nächsten — 20, 25, 18 u. s. w. sehr kleine Pulse finden. Dass die Kinnbackenarterien vorzugsweise zu fühlen sind, scheint durch den Einfluss einiger Hirnnerven, durch Hirnfasern des Sympathikus

bedingt zu sein und vielleicht auch mit dem entzündlichen Zustand an der Hirnbasis u. s. w. zusammenzuhängen. Das Schwanken der Bluttemperatur ist ebenfalls sehr auffallend; wenn man eine Curve machen wollte, so würde die Eintheilung nach Stunden erforderlich sein; Tageszeit, Verdauung, Pulshöhe hatten keinen nachweisbaren Einfluss. Die Curven würden von lästiger Länge ausfallen. — (Meine Thermometer sind von den an der Kieler Universität gebräuchlichen, ich habe immer mindestens 4 Minuten, mitunter Stunden continuirlich im Rectum sie stecken lassen, welches wegen des ruhigen Verhaltens leicht möglich war; grössere Kothmassen, die vorlagen, sind immer vorher beseitigt; Täuschung durch kalte oder warme Einspritzung hat nicht stattgefunden.) —

Die 3 Hauptfactoren, um die sich die obigen Symptome gruppiren lassen und die in Betreff der Diagnose grossen Werth haben, sind:

- a) Totallähme und Mehrererkrankung:  
Vorbotenstadium und  
Abortivformen;
- b) unrythmischer Pulstakt, das Schwanken der Pulshöhe, gegen 20 verschieden;
- c) ungestörtes Bewusstsein bis nahe — cc.  $\frac{1}{4}$  St. — vor dem Tode.

Der Zufall wollte, dass meine ersten Meningitiskranken binnen kurzer Zeit ohne Nachhülfe starben. Das erste Pferd — Fall 3 — erkrankte den 26. December 1868, es lag Morgens im Stall und starb schon den 28. d. M. Morgens früh. Man hatte trotz Verbots dem Thier Heu gegeben, es konnte wegen Dysphagie und mangelhafter Muskelkraft — also in Betreff der Kopfmuskel: Ausnahme — das Heu nicht zermalmen; die groben unzerkauften Bissen stockten im Rachen über dem Kehlkopf und das Pferd musste, da meine Hülfe nicht zugegen war, ersticken. Ohne dies hätte es vielleicht noch einige Stunden gelebt. Nur 3 Pferde sind hier durch die Krankheit natürlich, ohne Nachhülfe verendet; die Uebrigen wurden alle auf das Verlangen der Besitzer getödtet, z. B. eins darunter 26 Stunden, eins 7 Tage, eins 60 Tage nach

dem Krankheitsanfang, — siehe die Einzelkranken. Die Behandlung war anfangs homöopathisch und dann von mir, um das Krankheitsbild nicht zu stören, expectativ und diätetisch: leicht assimilirbare, leicht gleitende Nahrungsmittel: Schrot, Kleie, halbstündig gekochter Leinsamen, kleine Gaben Chlratr., Aloes u. R. gent., Natr. bicarbnc., — hauptsächlich um die Darmverstopfung fortzuschaffen und ihr vorzubeugen. Von einer eigentlichen Therapie kann, wie die Section erkennen lässt, in dieser hochgradigen Krankheitsform wohl kaum oder nicht die Rede sein. Zu meiner jetzigen Verwunderung glaubte ich im Anfang der Behandlung, auf die Genesung selbst der schwer Erkrankten hoffen zu dürfen; — dass die Genesung etwa wie bei der paralytischen Form des Puerperalfiebers auch hier würde mit einer gewissen Ueberraschung eintreten können. Ich bin gründlich eines Andern belehrt und habe sogar erleben müssen, dass die Besitzer, da sie ihre Pferde in dem Zustande nicht sehen und nicht über die vielen heikeln Umstände des täglichen Aufwindens der geeigneten Patienten sein mochten, aus Ueberdruß zur Tödtung ihrer Thiere drängten. Der Todeskampf geht mit Ausnahme der Getödteten fast unmerklich vorüber, die scharrenden Fussbewegungen blieben fast unverändert, die Pupille schien etwas enger zu werden.

Die Todtenstarre war den Tag nach dem Tode noch sehr unvollständig.

---

## Section.

Es ist natürlich, dass die extreme Erscheinung: Strotzen des Meningensacks durch den hydropischen Inhalt, Blutleere der Centralorgane, helle Farbe derselben u. s. w. sich nur auf die Objecte bezieht, welche durch die Hydropsie ohne künstliche Nachhülfe verendeten, oder bei denen die Krankheit ihren natürlichen Endpunkt ohne künstliche Eingriffe erreichte.

## S c h ä d e l.

Der Schädel wurde bei allen Cadavern über den grossen Hemisphären trepanirt. Die Knochenplatte löst sich leicht von der Dura, die Dura ist straff, blutarm\*), nach ihrer Abnahme baucht die Hirnoberfläche etwas hervor, es fliesst — wenn die Trepanation gut ausgeführt wird, in der Regel kein Tropfen Serum aus; Furchen und Windungen waren gleichsam in einer Höhe platt an die Dura gedrängt, die Pia und Spinnwebenhaut sind blutarm.

## N a c k e n g r u b e.

Frei präparirt bis an die Dura; diese ist auch hier straff, blutarm, blassblau, strotzend voll vom hydropischen Inhalt — nicht in dem Grade bei Getödteten, die etwa noch Tage oder Wochen gelebt hätten. — Nach einem kleinen Einstich fliesst klares, dünnflüssiges Wasser aus, anfangs im Bogen spritzend, dann unter elastischem Nachdruck bis zu 8 bis 9 Unzen und die Hirnoberfläche an der trepanirten Partie sinkt ein; das Nachbleibende des hydropischen Ergusses kann man am zweckmässigsten ausschöpfen mittelst einer Ballonspritze, mit einem dickwandigen Gummiball, in den man eine Canüle etwa von Phragmites oder eine Federpose u. dgl. steckt.

## A b n a h m e d e s S c h ä d e l s u n d d e r W i r b e l b o g e n.

Sie muss vorsichtig geschehen und zwar nach den beiden obigen Actionen. Die Schädeldecke absägen und die Wirbelbogen abschlagen, meisseln u. s. w. Die Wirbelbogen in der Lendenpartie abgenommen, kann man an der Nackengrube nun noch mehr Wasser nachschöpfen; bei grossen Pferden im Ganzen bis zu 400 Gramm und vielleicht darüber. Nach Abnahme der knöchernen Bogendecken vom Centrenkanal findet man den Meningenschlauch oder die Nervenhüllen schlaff und in der Halspartie faltig an der Nervenmasse liegend. Die Meningen und Nervencentren sind blutarm. Hellrothe Injectionen, besonders der Pia, sieht man da, wo sie auch im gesunden Zustand am meisten Gefässe hat. Diese arte-

\*) In der äussern einem Periost entsprechenden Schicht der Dura mater sieht man hin und wieder ein dunkles Gefäss, das, in entsprechender Knochenrinne liegend, ausserhalb des Bereichs des Drucks war.

riellen Gefässe sind dickwandig, besonders die Partie über der Rautengrube, an den Schenkeln des Kleinhirns, an den Vierhügeln — verschieden, — unter dem Hirn besonders in dem Bereich der Vaguswurzeln, der N. Faciales, der Hörnerven, und unter dem verlängerten Mark. Gefässe mit dunklem Blut, Venen, die noch Blut enthalten, findet man in den durch die Krankheit natürlich Gestorbenen\*) gar nicht, ebenfalls sind die grösseren Arterien z. B. an der Hirnbasis leer. Die Sinus enthalten etwas Blut, es ist ebenso dunkel als das übrige Körperblut. Die auffallend hellrothen Injectionen in den Meningen contrastiren mit dem dunkeln, in einigen Fällen auffallend dunkeln Körperblut. Am Durchtritt der grössern Gefässe durch die Dura nach aussen noch leer, sind sie eben ausserhalb der Dura voll. Es ist offenbar, dass das Blut aus den Gefässen durch die Wassermenge zurückgedrängt wurde. Die Section wurde fast immer den andern Tag, nach dem Erkalten des Cadavers vorgenommen; obwohl die Todtenstarre sehr unvollständig war, muss dennoch angenommen werden, dass sie zu der Blutleere noch einigen Druck beitrug\*\*). — Die hellrothe Injection besteht aus Hämatin und Globulin, das krystallisirt ist; man findet 5 bis 20 Blutzellen und mehr in Klümpchen zusammenhaltend; diese sind, wie es zweifellos erscheint, in den erweitert gewesenen arteriellen Gefässen hängen geblieben, man sieht dazwischen einzelne grosse runde, unter dem Mikroskop farblose und gelbliche [rothe] Blutzellen. Die Wandungen dieser Arterien der Pia mater sind stellenweis hellroth imbibirt durch Blutroth. — Die grossen Nervenmassen sind blutarm, man findet auch hier nur einzelne hellrothe arterielle Gefässe mit Hämatoglobulin; die Nervenmassen sind hellfarbig d. h. blassgrau und die Marksubstanz sehr weiss, in verdünntem Alkohol bald auffallend weiss. In den acuten — (nicht hitzigen) — Krankheitsfällen wurden hier keine erweichten Stellen an und in der grossen Nervenmasse gefunden; dagegen in chronischen: nämlich

\*) Innerhalb der centralen Nervenhiillen.

\*\*) Druck durch Muskelstarre an den knochenfreien Stellen des Wirbelkanals auf seinen vermehrten Inhalt.

„weisse“ am grossen und kleinen Hirn, — „rothe“ im Centrum oder der grauen Substanz der hintern Hälfte des Rückenmarks — Fall 6 —. Die Centrenmasse erschien in den übrigen Partien eher von festerer Consistenz zu sein als im gesunden Zustand; sie leistete z. B. dem schärfern Strom des Esmarch'schen Irrigators durchaus reichlich genügenden Widerstand.

Der Geruch des Hirns, Rückenmarks und des Ergusses ist süsslich, ähnlich dem in wenig Wasser zum Sieden gebrachten Hirn, nur etwas strenger. In den Hirnventrikeln ist keine Hydropsie — bei einem Pferd hatte in geringem Grade chronische Hirnwassersucht bestanden, das Secret war von anderer Farbe, hatte schwachgelblich - grünlichen Schein; — die Wandungen der Kammern sind normalfarbig\*), die Adergeflechte zum Theil in ihrer obern Partie leergedrückt; solche Gefässe haben den Schein der Dickwandigkeit, sind durchsichtig und zeigen schwach gelblich-livide Farbe.

Innerhalb der harten Haut leer, sind die Gefässe hart ausserhalb derselben voll.

Blutleere der Meningen und der Nervencentren durch Wasserdruk ist anatomisch der Endpunkt der acuten Rückenwassersucht.

Der Ausdruck Blutleere ist wenig relativ: nur insofern, als es natürlich ist, dass nicht gerade erst mit dem letzten Blutstropfen aus dem Hirn das Leben schwindet, dass die Erscheinung des Todes schon etwas früher eintritt.

Blut-Mangel

„ -Armuth

„ -Leere

in dem Sinn dieser Steigerung ist das Wort genommen; erstere gelten bei den Getödteten.

Die grösseren Gefässe lassen schon jetzt erkennen, dass ihre Textur eine festere zu werden anfängt, und es darf, zusammengestellt mit den Sectionsresultaten der chronischen Rückenwassersucht, hier hervorgehoben werden, dass demnach auch schon eine verhältnissmässig grössere Straffheit in der Pia und Spinnwebhaut besteht, wodurch kleinere Organe z. B. die Nervenwurzeln eingepfercht oder eingengt werden.

Von dem Wasser umgeben sind vorzugsweise das verlän-

\*) Ausnahme Fall 6.

gerte Mark, das Rückenmark, die Schenkel des kleinen Hirns, die Vierhügel und die Basis des Hirns bis zu den grauen Hügeln, den dreieckigen inclusive.

Es wäre ausserordentlich erwünscht und zweckmässig gewesen, um sich von der Localisirung des Hydrops gründlich zu überzeugen, Cadaver gefrieren zu lassen, — es liess sich nicht machen. Dagegen sind zwei gefrorene Gänsecadaver secirt; aber diese Thiere starben während der Gefässausdehnung der Meningen, gewöhnlich schon den zweiten oder dritten Tag und man findet nur ein wenig wässeriges Infiltrat an der Hirnbasis; die Genesenden dieser Thierklasse scheinen vollständig ohne kranke Rückbleibsel zu heilen — siehe Vorbotenstadium —. Die Kühe erkrankten erst später auf jenen inficirten Gehöften.

In den Furchen ist jedesmal durch loses Abnehmen mit stumpfem Messer wenig Sediment gefunden, man sieht in demselben bei starker Vergrösserung viele ovale Körnchen, die nicht zusammen hängen, die von gleicher Grösse und Beschaffenheit, klar durchsichtig sind, und die die Drittelgrösse der Blutkörperchen haben. Die Untersuchung ist vorgenommen mit einer Lösung nach Prof. Kölliker's Vorschrift, das Blut zu sehen;

Natr. mur.  $\frac{1}{2}$  ʒ

natr. sulphr. 5  $\frac{1}{2}$  ʒ

aqu. destillat. 94.

Ausser diesen kleinen Körnchen fanden sich wenige vor, die grösser als Blutzellen waren. Erstere mögen Epithel sein, letztere sehen aus, wie in Wasser aufgehellte Eiterzellen, sind aber cirkelrund sehr durchsichtig, in einer Einstellung strahlig.

Der wässerige Erguss ist jedesmal mit einigen Tropfen  $\text{NO}_3$  und Kochen auf Eiweiss untersucht; es ist jedesmal wenig gefunden; am wenigsten, zweifelhafte Spuren in den frischen Ergüssen, am meisten im chronischen, alten Erguss. Das Serum war immer so leichtflüssig, wie Wasser; in den frischen Fällen auch immer so klar durchsichtig wie reines Quellwasser; in den älteren der acuten Form hatte es mitunter röthlichen Schein; in allen Fällen kann bei der grössten Sorgfalt leicht ein Tropfen Blut mit unterlaufen und täuschen. Im

Glase stark geschüttelt, schäumt dieses wasserflüssige Exsudat mehr als Wasser, der Schaum bleibt minutenlang mit feinen Bläschen stehen; es enthält, mikroskopisch betrachtet, wenig organische Gebilde, riecht nach 8 Tagen bei ca. 5° R. faulig, ähnlich — SH — wie starkriechendes Sumpfwasser. In einem chronischen Fall — 6 — war das Secret in der vordernen Hälfte des Meningensacks wie reines Wasser durchsichtig, während es in der hintern Hälfte braunroth — (ohne Gerinsel, nicht gelatinös u. s. w.) — und flüssig war; nachdem cc. 5 Unzen klares Secret ausgelaufen in der Nackengrube, floss noch cc. 1 Unze röthliches nach. Bei diesem Pferd bestand vom 8. bis 18. Rückenwirbel rothe Erweichung im Centrum des Marks; die defecte Masse war grösstentheils mit dem schwachen, rieselnden Strom des Esmarch'schen Irrigators abzuspülen.

Von diesen Sectionsergebnissen mehr oder weniger abweichend sind alle jene Objecte, — Pferde —, die vor dem natürlichen Endpunkt der Krankheit zur Schau kommen. Namentlich ändert die Verblutung das Verhältniss der Gefässe der Meningen und der Nervencentren bedeutend; auch die etwa angewendeten heroischen Medicamente können, wie leicht ersichtlich, hier von Einfluss sein, ebenso Aderlassen u. s. w. Da die Decapitation, um das anatomische Krankheitsbild möglichst wenig zu zerstören, nicht Statt haben kann, scheint eine der besten Tödtungsarten, der Verschluss der Luftröhre zu sein, — sie öffnen und einen Schwamm (mit Chloroform) hineinschieben; wenn man, wie ich nicht die Vergiftung anwenden mag; am besten zum Ziele führen würde wohl eine kräftige Gabe Acid. borussic. — Prof. Hertwig Arzneimittellehre S. 498. — Abweichend von denen bei Pferden sind auch die Sectionsergebnisse bei dem Rind und besonders bei dem Hausgeflügel.

Bei frisch nach dem hydropischen Erguss Getödteten sind die Gefässe der Meningen, besonders der Pia an den oben genannten Stellen, auch am Rückenmark noch in der Dilatation; man findet hier auch noch halbvolle und volle Venen. Und während bei den Krankheitsobjecten der acuten Form mit unbewaffnetem Auge noch nichts von Verklebung der Nerven-

hüllen unter sich zu erkennen ist, findet man bei chronischer Rückenwassersucht z. B. nach 60 Tagen vom Anfang -- Verklebung, Verwachsung, Zähheit der Arachnoidea und der Pia in auffallendem Grade, so zwar, dass eine grössere Umfangannahme für die Medulla — nämlich die, welche vor der Hydropsie bestand, — wegen der erhärteten, verengten Pia nicht mehr möglich scheint — (hierüber und über Autopsie der grösseren Körperhöhlen siehe „Einzelkranke“ und Reconvalescenz.)

Die obige Reihenfolge:

Trepanation des Schädels,

Oeffnung der Dura in der Nackengrube und dann

Abnahme der Knochendecke vom Centrenkanal

erklärt und empfiehlt sich von selbst. In anderer Reihenfolge verfahren, würde das wasserflüssige Exsudat leicht unbemerkt abfliessen können, so dass man sich über Menge, Localisation' u. s. w. desselben kaum einen Begriff würde zu machen im Stande sein.

(Wie bedeutend anscheinend geringe Formfehler sein können, davon giebt im Grossen ein Beispiel die gefahrvolle Methode, den Pferden die Medicamente pr. Flasche einzugeben, worauf aufmerksam zu machen des in unserm Fach so sehr verdienstvollen Director Günther bleibendes Verdienst ist. — Ich habe von 1855 bis 1865 vierzehn Sectionen an solchen Pferden zu machen die Gelegenheit gehabt, die von Pfuschern — 4 — auf Kolik behandelt wurden und die alle in Folge Eingehens mittelst der Flasche — noch dazu meist durch die Nase — an „gemachter“ Lungenentzündung verendeten.

Bei 10 wurden Staubfäden der *matricaria chamom.*, bei 2 Kaffeesatz und gepulverte Wurzel, bei einem ganze Körner Samen *föni gräci* und gemahlener Kaffee in den Lungen durch vorsichtiges Auswaschen, mikroskop. u. s. w. nachgewiesen, die vierzehnte Leiche hatte Rüböl in den Lungen, nicht wenig andere Pferde, die ohne Zweifel Oel in den Lungen hatten, genasen, zum Theil sehr langsam.)

Zur Obduction kann hier noch bemerkt werden, dass dieselbe mit begründeter Absicht immer erst den andern Tag nach der Erkaltung der Cadaver und im Felde vorgenommen ist. Kalte Winterluft bei Regen, Sturm und Ungewitter erschweren uns oft dergleichen Untersuchungen; dieses, ganz häufig un-

abänderlich, mag als ein Entschuldigungsgrund eines gewissen scheinbar oberflächlichen Verfahrens mit dienen können; solches Verfahren kann aus verschiedenen und triftigen Gründen mit oder ohne Absicht vorkommen z. B. aus Gesundheitsrücksichten u. s. w. Jene Witterungsverhältnisse „bei niedrigem Barometerstand in den Wintermonaten“ scheinen den Ausbruch und die Verbreitung dieser Krankheit besonders zu begünstigen. — Hier blieb die Seuche in einem Dorf von sechs Gehöften auf drei Gehöfte beschränkt — unter Anwendung strenger Vorsichtsmassregeln, denen die Besitzer sich selbst unterzogen. — Auf diesen Gehöften sind mehrere Pferde durch rechtzeitige Separation geborgen. In dieser Gegend „Probstei“ sog., wo ein Menschenstamm (Sachsen, einige Tausend) wohnt, der sich seit Jahrhunderten als intelligent in wirthschaftlichen Dingen auszeichnete, hat man vor 1865 ähnliche rapide Veränderungen der Pferde unter so auffallenden Lähmungserscheinungen und der Mehrererkrankung nie gesehen. Letzterem Umstande ist nicht geringes Gewicht beizulegen.

---

Nach der Kenntnissnahme des anatomischen Befunds gestaltet sich die Symptomengruppe mehr von der anatomischen Seite, hat dieselbe festeren Halt und erklärt sich fast von selbst. Es hat sich mit Hülfe sorgfältigster Beobachtung herausgestellt, dass die Druckererscheinungen im Gebiet der motorischen Sphäre oder des motorischen Nervenapparats in kurzer Zeit, so zu sagen zusehends sich entwickeln. Die Pferde gingen von der Krippe zurück, legten sich platt hin, konnten anfangs zwar noch die Brustbeinlage ohne Hülfe gewinnen und auch eine Zeit lang beibehalten, allein das Aufstehen war selbst den sonst kräftigsten und fettreichen Pferden nun plötzlich nicht mehr möglich. In einem solchen Falle wurden nach 26 Stunden Dauer der tödtlichen Form — nach Verbluten lassen — schon cc. 250 Gramm wie Quellwasser klare und flüssige Ausschwitzung, die eiweissarm war, mittelst einer Ballonspritze heraus geschöpft. Das Cadaver war fettreich und hatte ausserhalb der Stammhöhle keine kranken Gewebsänderungen.

Das Bild der pathologischen Anatomie, insbesondere die massenhafte wässrige Ausschüttung der serösen Nervenhihlen vor Augen, gestaltet sich das Urtheil über den Krankheitshergang anders, deutlicher und plastischer als die Darstellung, wie sie vor der Section versucht worden ist. Es lassen sich über den Hergang verschiedene Definitionen geben, und richtet sich das nach den Momenten, die man gerade im Auge hat. Eine derselben ist in Kürze folgende:

- a) die Totallähme tritt ein mit dem Druck auf die motorischen Centren durch Dilatation der Meningengefäße und fast gleichzeitig schubweise — hydropischen Erguss;
- b) hiermit ist zufolge des anatomischen Zusammenhangs unzertrennlich verbunden die consecutive Beschränkung der Functionen des vegetativen Nervensystems;
- c) der Druck auf das Sensorium bis zur Störung, Vernichtung des Bewusstseins, bis zum Tod kommt dagegen erst mit der grösstmöglichen Wasseransammlung in der Centrenumhüllung — an der Hirnbasis — zu Stande.

Verminderung des Blutlaufs oder der peripherischen Ernährung in den centralen Nervenmassen bis auf das möglich geringste Minimum ist physiologisch der Endpunkt der schnell-tödtenden Form der Pferdemeningitis oder der acuten Rückenwassersucht der Pferde.

Ohne genügende Kenntniss über die Autopsie werden jene zu Anfang genannten Krankheitsnamen entstanden sein. Sie haben in ihrer Bedeutung dem Worte nach wenig oder zum Theil wohl gar nichts mit dem, was vorliegt, gemein; haben ihren Ursprung aus nebensächlichen Dingen von sehr untergeordneter Bedeutung und sie werden früher oder später ihre Gültigkeit des Fortbestehens ohne Zweifel verlieren müssen. Nur in Betreff der Bezeichnung „Rückenmarkstypus“ könnte wegen des häufigen Gebrauchs Anspruch auf das Fortbestehenlassen derselben noch gelten. Ein Concurrent von mir, Schüler Viborg's mit 1. Charakter, rüstiger 60er, sein Leben lang geschickter Beobachter vieler Thierkrankheiten, seit einigen Jahren Homöopath m. v. d., wohnte — wohl aus

Caprice — keiner Section bei; taub wie er ist, modificirte er dennoch sein Urtheil und sagt jedem, der es hören will: „es ist eine allgemeine schlagartige Lähmung im ganzen Körper“, und hält die Krankheit für „eine sträfliche Vorsehungsschickung“; anfangs glaubte er „Nierenentzündung“. Man vergleiche mit diesem vorbeistehenden Urtheil über den vorliegenden Krankheitszustand manche von ausländischen Beobachtern eingesendete Berichte in die Veterinärliteratur.

Ausserdem wolle man aus diesem Beispiel des scheinbaren Concurrenteneifers nichts Anderes ersehen, als die Andeutung für den Beweis der fehlerhaften Diagnose von manchen Beobachtern und überhaupt das Frappante und die Neuheit der geschilderten Krankheitserscheinungen.

Diese Neuheit ist relativ, denn es ist doch sehr natürlich, anzunehmen, dass die Krankheit schon oft vorgekommen sein mag und vielleicht von hohem Alter ist; — nur nicht in Deutschland!!

Die ununterrichteten Zuschauer, den — sorgfältig auszuführenden — Sectionen beiwohnend, sagen in unserer platten Mundart

„di Pär hebbt Wader in Rüg“

„die Pferde haben Wasser im Rücken“

hierdurch ist das Wort Rückenwassersucht sehr nahe gelegt. Der Ausdruck lässt in Betreff des Deutlichseins kaum etwas zu wünschen übrig; er schützt insbesondere in gerichtlichen Fällen — z. B.

Versicherungsgesellschaften gegenüber — vor Verwechslung, weil das Wort im Vergleich zu den anfangs genannten unzweideutig und selbst die Unkundigen factisch zu überzeugen angethan ist. Es scheint aus diesen angedeuteten forensischen Gesichtspunkten gleichsam geboten, sich auf die Annahme des Worts einzulassen. Die Benennung „Rückenwassersucht“ sagt aus physiologischen Gründen und dem Worte nach, was vorliegt, sie ist deutlich und deutsch.

Fortsetzung folgt: Vorbotenstadium, Einzelkranke, Entwicklung und Aetiologie etc. Reconvalescenten. Letztere müssen wenigstens noch Monate beobachtet werden.



