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)

Heft: 4

Artikel: Krankheiten der schweizerischen Remonten

Autor: Zschokke, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590657

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: 09.07.2025

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

SCHWEIZER-ARCHIV
FÜR
THIERHEILKUNDE.

Redaction: A. GUILLEBEAU, E. ZSCHOKKE & M. STREBEL.

XXVI. BAND. 4. HEFT. 1884.

Krankheiten der schweizerischen Remonten.[1])

Von E. Zschokke.

Seit dem Jahr 1875 importirt die Schweiz. Eidgenossenschaft alljährlich 4—500 norddeutsche, 3½—6jährige Pferde zur Berittenmachung ihrer Kavallerie. Vor der Abgabe an die Mannschaft werden die „Remonten" aklimatisirt und zugeritten. Die Depot-(Aklimatisations-)Zeit dauert 30, die Dressur 90 Tage. Es sind jährlich vier Kurse auf verschiedenen Waffenplätzen. In diesen „Remontenkursen" wer-

[1]) Diese Arbeit wurde schon im Jahre 1881/82 entworfen; sie sollte die Grundlage zu einer Instruktion für die Remontenpferdärzte werden, damit die Behandlung der Remonten sich etwas einheitlicher und nach der bis jetzt best bewährten Methode gestalte. Leider waren mir die neuern Wochenrapporte nicht mehr so zugänglich und beschränken sich die statistischen Erhebungen nur auf die Jahre 1876 bis 1881.

Obwohl seit zwei Jahren nur Pferdärzte zu den Remontenkursen kommandirt werden, welche bereits solche gemacht haben, also erfahren sind, so dürfte doch für jüngere Thierärzte die vorläufig theoretische Bekanntschaft mit diesen Krankheiten nicht unwillkommen sein; denn es muss auch wieder eine Zeit kommen, wo Erstlinge diesen Dienst zu übernehmen haben, da es wohl kaum in der Intention der Militärbehörden sein kann, ältere Pferdärzte einige Monate lang ihrem Wirkungskreis zu entziehen. Uebrigens ob junger oder alter Praktiker, diese Remontenkrankheiten müssen von jedem neu studirt sein. D. V.

den bei den Pferden Krankheiten beobachtet, welche wegen ihrem seuchenartigen Auftreten und der regelmässigen Wiederkehr anfänglich den Pferdeärzten sehr fremd- und eigenartig vorkommen und jeder muss das Wesen derselben erst studiren. Die Meinungen fallen recht verschieden aus und ebenso die Behandlung. Im Allgemeinen wurden sie früher als Aklimatisationskrankheiten bezeichnet, oder man schrieb sie einer Verkältung der Thiere zu. Beide Ansichten sind verlassen, seit man konstatirt hat, dass auch im Inland gekaufte Pferde gleich erkranken und die Seuche in den Sommermonaten ebensowohl wie im Winter auftritt. Dann wurde mit mehr oder weniger Sicherheit und Muth eine Infektion beschuldigt. Und so schwankte auch die Therapie. Im Anfang suchte man die vermeinte Erkältung durch Verschliessen aller Fenster und Ventilatoren zu verhüten, und, um die Thiere allmählig mit der Schweizer-Kost vertraut zu machen, fütterte man sie mit Krüsch; — trostloser Anfang, denn die Mortalität war sehr gross. Später, als man sich die Luft mit einem Kontagium geschwängert dachte, wurde die Ventilation bis zum Exzess durchgeführt; — Abnahme der Mortalität, aber die Seuche blieb wie zuvor. Mit dem Separiren der kranken Thiere konnte die Seuche nie aufgehalten, wohl aber hinausgeschoben werden, so dass die Zeit der Erkrankungen in die Dressurepoche hineinfiel.

Einige Jahre hintereinander traten gewöhnlich per Kurs zwei Krankheitsformen auf, welche, trotzdem sie beide vorwaltend sich in den Respirationsorganen lokalisirten, doch von jedem Fachmann von einander unterschieden werden konnten. Diese beiden „neuen“ Krankheiten zu studiren, damit eine möglichst rationelle Behandlung angeordnet und eingeleitet werden könne, ermöglichte mir s. Z. der eidg. Oberpferdarzt, Herr Oberst Zangger. Ich hatte nicht nur wiederholt Gelegenheit den Veterinärdienst in solchen Kursen zu übernehmen, sondern konnte seit 1876 bis 1881 bei Anlass von Inspektionen sozusagen in allen Remontenkursen die Krankheit verfolgen

und beobachten. Eine Menge von Sektionen (ca. 50) boten für eine weitere einlässliche Untersuchung genügend Stoff und endlich brachten die seit sechs Jahren sorgfältig ausgearbeiteten offiziellen Krankheitsrapporte, welche wöchentlich dem Oberpferdarzt zugesandt werden mussten, hinlänglich zuverlässiges statistisches Material, dass ich es wagen darf, eine Ansicht über Wesen und Therapie der wichtigsten Remontenerkrankungen zu veröffentlichen.

1. Die Druse oder Pferdescharlach.

Weit entfernt neue pathologische Verhältnisse darstellen zu wollen, finde ich es doch für nothwendig, vorerst ein klinisches und pathologisch-anatomisches Bild dieser Krankheit zu entwerfen.

Unter Druse oder Pferdescharlach verstehe ich einen Symptomen-Complex, welcher gewöhnlich von den behandelnden Pferdärzten zersplittert und mit den verschiedensten Bezeichnungen versehen wurde, je nach dem die eine oder andere Erscheinung prävalirte: Druse, Angina, Pferdetyphus, Angina mit Nesselfieber, Bronchitis, Nasenkatarrh, Husten etc.

Die Kardinalsymptome sind:

1. Fieber mit seinen Begleiterscheinungen.

2. Entzündung der Schleimhaut der obern Luftwege, des umliegenden Bindegewebes und der Lymphdrüsen.

3. Eine Hautentzündung, entweder bloss nachweisbar als starke Abschuppung, als Bläschen- oder Nesselausschlag oder als diffuses Oedem.

Daran reihen sich noch zahlreiche Komplikationen mit ihren Spezialerscheinungen: Bronchitiden, Lobulärpneumonien mit Lungenbrand, Gelenksentzündungen, multiple Abscessbildungen, Leber- und Nierenentartungen u. dgl.

1. Das Fieber. Was die Pferdärzte oder Wärter zuerst aufmerksam macht, ist die Appetitlosigkeit und Niedergeschlagenheit der Thiere, beides Erscheinungen eines meist ziemlich plötzlich beginnenden Fiebers, welches denn auch

bei der jetzt eingeleiteten Untersuchung ohne Schwierigkeiten erkannt wird. Die Augen- und Nasenschleimhäute sind hochroth und im innern Augenwinkel ist eiterig-schleimiger Belag. Das Maul fühlt sich heiss und pappig an, Puls voll und vermehrt (54—60), Athemzüge ruhig (18—20). Haut am Körper wärmer als an den Gliedmassen und Ohren; Schüttelfröste nur ausnahmsweise. Die Mastdarmtemperatur schwankt meistens zwischen 40—41° C., vermag nur selten diese Höhe zu überschreiten, bleibt aber um so häufiger etwas unter 40°. Die Aufstellung einer typischen Fieberkurve, wie sie einige Infektionskrankheiten bieten, gelang mir nicht. Es gibt zu viele Unregelmässigkeiten und Komplikationen.

Meistens steigt die Temperatur rasch, erreicht auch gleich den Gipfel der Kurve und fällt langsam wieder ab; Remissionen und Exacerbationen sind häufig. Abends ist die Temperatur in der Regel um 0,2—6° höher als am Morgen.

Die Pferde sind theilnamlos, die Augen halb geschlossen, der Kopf ist gesenkt; dabei Mattigkeit, Schwanken beim Gehen. Harn dunkelbraun, Mist trocken. Untergeordnete Symptome nenne ich nicht.

Diese Erscheinungen sind oft genug das einzig Nachweisbare und können es 20—40 Stunden bleiben.

Wir nennen dieses Stadium der Krankheit „Prodromalstadium". In seltenern Fällen gehen sämmtliche Symptome nach dieser Zeit wieder zurück und man bleibt dann im Zweifel, mit was man es zu thun hatte. Je nach dem Krankheitscharakter bricht die Seuche auch mit einem allgemeinen Strengel (Nasenkatarrh) aus, der sich oft über 20% der Pferde erstreckt. Bisweilen hört man schon während der Prodromie trockenen Husten.

2. Das Stadium der Lokalisation, in welchem die Krankheit nun mit Sicherheit diagnostizirt werden kann, tritt meistens innert 24 Stunden nach den ersten Fiebererscheinungen auf, ja es kann bei der ersten Untersuchung schon ausgesprochen sein. Vielleicht in 80% äussert sich eine Hals-

entzündung (Strecken von Hals und Kopf, Druckschmerz und Schwellung in der Ohrdrüsengegend, schmerzhafter Husten, grosse Empfindlichkeit in der Kehlkopfsgegend, erschwertes Schlingen, Speichelfluss etc.) verbunden mit einer schmerzhaften entzündlichen Anschwellung der Kehlgangsdrüsen.

So lautet beispielsweise in den Wochenrapporten von drei Kursen des Jahres 1880 von 222 Fällen dieser Krankheit die erste Diagnose: Druse in 50 %, Angina in 38 %, Katarrh in 10 % und Fieberanfall in 2 %, letztere beiden wechseln später in Druse. Je nachdem der betreffende Pferdarzt bereits mit der Tendenz der Krankheit bekannt war findet man die Benennung derselben im ersten Stadium als „Prodromalfieber" bis zehn und mehr Prozent.

Der Verlauf der Druse ist bekannt; in 6—12 Tagen tritt Abscedirung der Kehlgangsdrüsen ein; ein Abscess bricht wohl auch durch die Ohrspeicheldrüse nach aussen oder auch beim Kehlkopf. Mit der Abscedirung ist gewöhnlich das Fieber gebrochen und die Halsentzündung im Nachlassen. In schwereren Fällen will der Abscess nicht recht reifen, desto stärker ist die Halsentzündung. Die Futteraufnahme ist sistirt; die Pferde fallen körperlich schnell zusammen und werden sehr schwach. Es treten Stenosengeräusche im Kehlkopf auf und dieses Schnarchen kann so unheimlich werden, dass die Instrumente zur Tracheotomie beständig bereit gehalten werden. Tracheotomien sind auch schon verschiedene ausgeführt worden. In diesem Fall fehlt ein sehr quälender Husten nie; die Fiebertemperatur besteht hartnäckig auf 40 und 41°, der Puls wird klein und frequent; die Athemzüge sind sehr angestrengt. Grosse Schollen und Klumpen schleimigen Eiters fallen aus der Nase, besonders beim Tiefhalten des Kopfes. Umstehen unter diesen Erscheinungen, denen sich noch stinkende Exspirationsluft beigesellt, muss als wiederholt vorgekommene Thatsache notirt werden.

Die Schleimhaut der Augen bleibt diese Zeit über geröthet; Thränenfluss in geringem Grad ist fast regelmässig; Trübung der Cornea habe ich in drei Fällen beobachtet. Die ebenfalls hochrothe Nasenschleimhaut — im Anfang der Krankheit in wenigstens 80 % der Fälle trocken — belegt sich mit Schleim, und, untersucht man sie genauer, so kann man in etwa 50 % der Fälle darauf kleine, prominirende, dunkelrothe Knötchen, oder dann kleine Blutungen, insbesondere unter dem innern Nasenflügel, wahrnehmen. Die häufigen Excoriationen am Naseneingang sind wohl dem schnell zersetzenden, ausfliessenden Schleim zuzuschreiben. Wo von Anfang an Nasenausfluss bestand, ist die Abscessbildung für gewöhnlich geringer. Selten geht eine Drüsenschwellung in Zertheilung über, wohl aber tritt etwa Angina ohne Druse auf.

3. Das Exanthem. Nach meinen speziellen Beobachtungen fehlt dasselbe selten; meistens tritt es, weil unwesentlich, in den Hintergrund; in andern Fällen wird es beträchtlich. Letzteres ist der Fall in den Kursen, welche in die warme Jahreszeit fallen (Luzern). Natürlich kann eine blosse Hautröthe wegen der dunkeln Hautfarbe nicht gesehen werden. Die Wärter wollen eine stärkere Desquammation (Rossstaub) bei diesen kranken Pferden konstatirt haben. Knötchenauschläge, Bläschenausschläge, keineswegs seltene Formen, sind dagegen besser erkennbar, weil die Haare an den Stellen, wo die Knötchen sitzen, aufstehen. Der Ausschlag erstreckt sich aber auch auf die Nase und die Nasenschleimhaut, woselbst er die oben signalisirten Knötchen, Bläschen und Blutungen hervorruft; sogar die Maulschleimhaut wird davon nicht verschont. Die in den Rapporten als „Follikelentzündung in der Maulschleimhaut“ bezeichneten Eruptionen sind das fortgesetzte Exanthem. Nicht zu verwechseln damit ist die Maulseuche, Bläschenseuche, welche ich als spezifische Krankheit in zwei Kursen zu sehen Gelegenheit hatte.

Dieser Hautausschlag kann 3—4 Tage nach Beginn der Krankheit schon konstatirt werden; häufiger dagegen tritt er erst in spätern Stadien auf, befällt Hals, Rücken und nicht selten auch die Gliedmassen. Es ist zweifellos, dass auch aus andern Ursachen Knötchenausschläge entstehen bei Remonten; so fand ich schon verschiedene Male Acne (Talgdrüsenvergrösserung oder Vereiterung); auch sind noch andere krankhafte Erscheinungen auf der allgemeinen Decke, wie die so häufigen flechtenartigen Ausschläge und dann grundloses Kahlwerden einzelner Hautstellen, besonders am Kopf, welche ich nicht immer mit der Scharlachinfektion koïnzidiren möchte. Bei Fällen von Flechten habe ich wiederholt rundliche, dem Trychophyton ähnliche Pilze in den Harbälgen gefunden.

Quaddelförmige Exantheme sind nun häufig bei Drusenkranken im Sommer, bisweilen auch im Frühjahr und Herbst. Die Quaddeln verschmelzen zu ausgebreiteten Oedemen, sind meistens mit ödematöser Schwellung der Schienbeine und bisweilen des Bauches verbunden. Mitunter treten rothlaufähnliche Geschwülste am Kopf auf und verunstalten ihn ganz erbärmlich. Solche Schwellungen gehen sogar auf die Nasenscheidewand über; diese wird rothgelb und platzt stellenweise; es treten überall Blutungen und Schorfbildungen auf. Aehnliches stellt sich auch an der Körperhaut, besonders in den Gelenkskehlen ein. Jetzt wird der Zustand häufig als Pferdetyphus angesehen und notirt. Während die Knötchenausschläge gewöhnlich nach 3—8, der Nesselausschlag schon nach 2—4 Tagen schwindet, vermögen diese stärkern ödematösen Schwellungen einige Wochen anzuhalten.

Komplikationen.

Wenn die Körpertemperatur plötzlich wieder steigt, also die Fieberkurve einen Sprung aufwärts macht, so prognostizirt der erfahrene Remontenpferdarzt ein neues Krankheitsungewitter. Manchmal täuscht er sich freilich. Nach 24 Stun-

den ist die Temperatur wieder in der Norm und Alles beim Alten. Häufiger dagegen tritt Husten, vermehrtes Athmen, Rasseln in der Brust auf: Bronchitis. Bedenklich sieht das Ding aus, wenn diese Erscheinungen schon in der ersten Periode der Krankheit auftreten, gewöhnlich aber fallen sie erst nach der Zeit der Abscedirung. Bronchitis ist immer eine langweilige Krankheit, doch dauert sie hier im Mittel nur 3—4 Wochen. Aengstlich perkutirt man täglich die Brustwand. Aber trotz aller Therapie tritt gelegentlich eine Dämpfung hinter den Ellenbogen auf, welche Dämpfung ganz langsam steigt, indessen nie hoch wird: Lungenentzündung. Das Rasseln bleibt sich dabei gleich, doch werden die Athemzüge vermehrt und die Temperatur verbleibt in der unheimlichen 40°-Lage. Ausgang in Lungenbrand und Tod von diesem Stadium aus ist nun nicht gerade regelmässig, aber doch so häufig, dass wohl 90 % der Drusen-Todesfälle sich bei der Sektion als so entstanden entpuppen.

Multiple Abscessbildung. Die wandernde oder verschlagene Druse ist eine ebenso bekannte als mysteriöse Thatsache. Meistens erst einige Tage, oft Wochen nach der eigentlichen Krankheit treten regelrechte, oft kopfgrosse Abscesse auf, entweder unter der Haut, am Hals, Brusteingang, After, Hinterbacken, Bauch, Leisten, Ballen, oder dann im Innern, meistens in den Gekrösdrüsen oder in der Leber.

Lymphgefässentzündung am Kopf, von den Abcesswunden aus, sind nicht selten, doch ungefährlich. Strangförmige Schwellungen gegen die Lippen hin, an den Backen bis zur Nase, an verschiedenen Stellen derselben nussgrosse Abscesse, sind die Symptome. Meistens ist eine diffuse Schwellung der befallenen Gegenden damit verbunden.

Gelenksentzündungen. Jetzt wird plötzlich ein Pferd, das immer in Behandlung stand und folglich nicht geritten wurde, stocklahm. Eine heisse, schmerzhafte Schwellung am Fessel- oder Sprunggelenk tritt auf, dauert 1—3 Wochen und verschwindet ebenso räthselhaft wie sie ent-

stand. Noch merkwürdiger sind jene Fälle, wie sie erstmals von Thierarzt Gräub in Bern richtig beobachtet und definirt wurden und später auch mehrere Male in hiesigem Thierspitale vorkamen, wo die Entzündung successive Fessel um Fessel ergreift, bis die Runde gemacht ist an allen vier Füssen. Ich habe solche merkwürdige „metastatische Fesselentzündungen“ noch nie als in Begleitung der Druse getroffen.

Ob nun auch andere Vorkommnisse in diesen Kursen, wie das bisweilen beobachtete Verwerfen der Stuten oder die plötzlichen Lähmungen der Nachhand, ähnlich der schwarzen Harnwinde, auch in Konnex stehen mit Scharlach, vermag ich nicht zu entscheiden.

Komplikationen wie Lungenbrand, Septicaemie und Pleuritis, ebenso Entartungen der parenchymatösen Organe sei später gedacht.

Prognose und Verlauf.

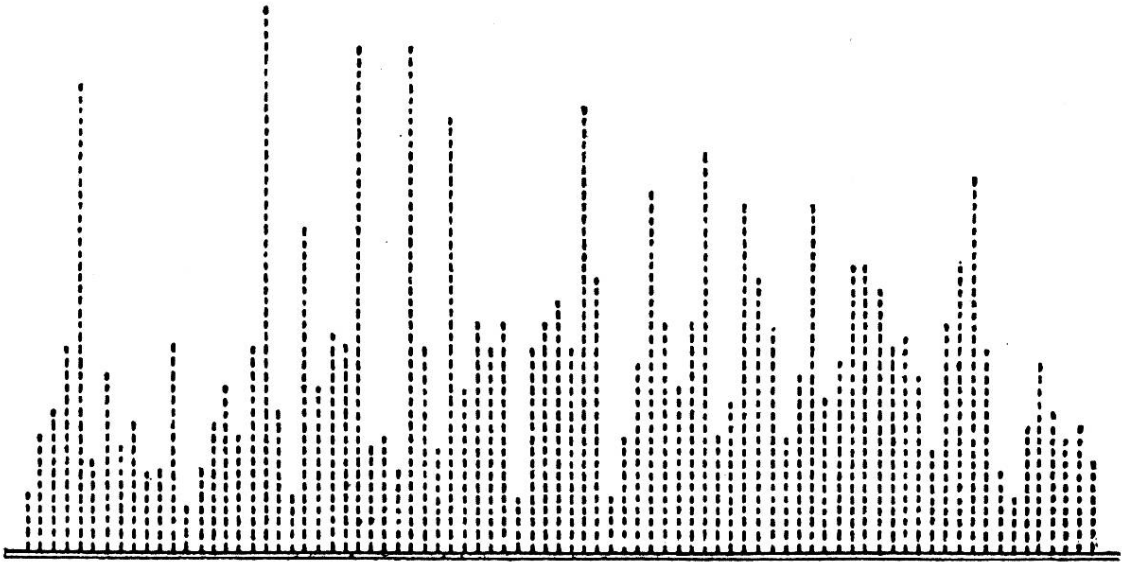
Von 1799 Pferden (in 15 Remontenkursen) erkrankten primär an Druse 936 oder 53,1 %. Die Erkrankungen treten nicht alle Jahre gleich häufig auf. So erkrankten im Jahre 1878 von 530 Remonten nur 213 d. h. 40,1 %, und im Jahr 1880 von 458 Remonten 289 = 63,1 %.

Im Inland angekaufte Remonten erkranken ungefähr in gleicher Prozentzahl wie importirte. Im Sommer (Luzern) erkrankten von 379 Pferden in vier Kursen 174 oder 45,9 %, also ungefähr so viel als im Winter.

Der Krankheitsverlauf betrug bei 202 Pferden zusammen 3260 Tage, pro Pferd also durchschnittlich 16,1 Tag, varirt übrigens von 14—20 Tagen in verschiedenen Kursen und zwischen 5 (Abortivfälle) und 40—102 Tagen beim einzelnen Thier. Gegen das Ende der Seuche ist der Verlauf ebenso lang wie im Anfang.

Die Mortalität varirt von 0—15 und mehr Prozent der Erkrankungen; von 293 Erkrankten starben 12 oder 4 %,

d. s. 2,4 % des Bestandes eines Remontenkurses. In beistehender Tabelle bedeutet jede Linie einen Krankheitsfall und jeder Punkt einen Krankheitstag.



Krankheitsdauer im Remontenkurs Winterthur 1880/81.

81 Pferde und total 1342 Tage; pro Pferd 16,5 Tage Krankheitsdauer und zwar Dauer der Krankheit in den ersten 2/3 der Seuche 16,6 und am Ende 16,4; umgestanden 3 Thiere, = 3,7 % Mortalität.

Das Prodromalstadium wird häufig nicht bemerkt und dauert nicht über 2 mal 24 Stunden; das Reifen der Abscesse umfasst 4—12 und mehr Tage und die Ausheilung der Abscesswunden braucht je nach der Behandlungsmethode 5—14 Tage.

Sichere prognostisch verwerthbare Erscheinungen kenne ich keine. In Fällen mit kurzer Dauer (Fieber und Angina) sieht man häufig Recidiven eintreten, — oft erst nach Wochen, — während eine richtig durchgemachte Druse die Pferde für lange Zeit, die meisten für immer immun macht gegen diese Krankheit. Indessen habe ich auch schon zweimaliges gründliches Durchseuchen an Druse beobachtet. „Je stärker der Fieberanfall, desto stärker die Krankheit“ stimmt nicht immer; dagegen ist ein Anhalten einer Tempe-

ratur auf 40—41° während mehrerer Tage schlimm; ebenso sind Exacerbationen übel, wenn sie auftreten nachdem die Temperatur einige Tage normal war. Verschiedene kleine fluktuirende Stellen im Kehlgang bedeuten immer eine zerstreute und nun auch sehr langsam ausheilende Abscessbildung, besser ist ein grosser Abscess. Die Komplikationen können nie prognostizirt werden. Kehlkopfkatarrh und Bronchitis restiren oft Wochen lang, ebenso übersehene Schienbeinschwellungen. Die Gelenksentzündungen gingen bis jetzt gut ab.

Die Sektion.

Eintritt der Todtenstarre und der Fäulniss sind nicht verfrüht. Die Muskulatur ist grauroth, brüchig; das Venenblut locker oder ungeronnen. Mikroskopisch fand ich in vielen, auch im Leben untersuchten Fällen keine Bakterien im Blut, dagegen eine auffallende Vermehrung der sog. Zimmermann'schen Körperchen (kleinste weisse Kügelchen). In den gewöhnlichen Fällen beschränkten sich die nachweisbaren Veränderungen bloss auf die Respirationswege und die Drüsen.

Die Rachenhöhlenschleimhaut, der erste Angriffspunkt der Krankheit ist blauroth, mit eitrigem Schleim bedeckt, verdickt. Häufig ist sie, besonders an der hintern Wand, durchlöchert von durchgebrochenen Abscessen. Fast regelmässig sind solche rundliche, unregelmässig geränderte, bis Quadratcentimeter grosse Löcher in der Gegend der Mandeln. Das submucöse Gewebe ist ebenfalls blauroth, injizirt, feucht und sehr verdickt. In ihm finden sich nun erbsen- bis hühnereigrosse Höhlen, vielfach mit einander zusammenhängend, mit dunkelgraurother Wand, ganz oder theilweise gefüllt mit hellgelben, dicklichten, wohl auch konsistent ziegerähnlichen, klumpigen Eitermassen. Wo solche Kavernen mit der Maul- oder Rachenhöhle in Verbindung stehen, ist deren Inhalt arg stinkend und mit Futter vermischt. Rings um die Rachenhöhlenwand ist ein Bild der

Verwüstung, des eitrigen Zerfalls; an Stelle der dort sesshaften obern Halsdrüsen sind nur Abscesse.

Vom Grund der Rachenhöhle aus setzen sich diese Eiterhöhlen in der Richtung gegen den Kehlgang fort, ja sie stehen recht häufig mit denjenigen dieser Gegend in Verbindung. Im Kehlgang reiht sich gewöhnlich Abscess an Abscess bis dicht unter die Maulschleimhaut, und durchbrechen diese. Je nach dem Stadium der Krankheit sind solche bereits nach unten entleert — selten alle — und man findet dann leere oder in Granulation befindende, vernarbende Kavernen. Das gleiche Bild treffen wir oft noch neben und über dem Kehlkopf. Die Luftsäcke sind regelmässig mit stinkenden Eitermassen gefüllt, deren Wandungen dunkelroth verdickt. Die Nasenschleimhaut ist geschwellt mit krümligen Eitermassen belegt und zeigt mitunter die oben beschriebenen Schorfe und Blutungen, jedoch nirgends diphtheritische Membranen. Der Kehlkopf hat eine stark injizirte Schleimhaut, die auch hie und da, besonders an den Kehldeckel-Giesskannenfalten ödematös gequollen ist; dagegen sind weder Geschwüre noch Auflagerungen zu konstatiren.

Die Lungen liegen meistens frei in der Brusthöhle. In der letztern können einige Liter schmutziger, braunrother, stinkender, mit Fibrinflocken gemengter Flüssigkeit, daneben Röthung und fibrinöser Beleg der untern Dritttheile des Lungen- und Rippenfelles angetroffen werden.

In der Luftröhre ist nebst etwas Schaum eine grützige, braunrothe, arg stinkende Flüssigkeit, welche auch in die Bronchien hinein noch verfolgt werden kann.

Die Schleimhaut derselben ist nicht wesentlich verändert, wohl aber die der Bronchien, besonders der untern.

Die Lunge ist in den Hauptlappen elastisch, lufthaltig, blutreich. Nur die Mittellappen, (vorderer Rand der Hauptlappen), die bekannten schwachen Stellen der Lunge, sind nicht zusammen gefallen, fühlen sich derb und schwer an. Eingeschnitten erweisen sie sich als luftleer, blutarm. Die dunkel-

graurothe Schnittfläche entleert einen ebenso gefärbten Saft, abgespühlt zeigen sich auch ihre scharf begrenzten Höhlen mit schwarzer Wandung. In ihnen liegt der benannte Saft und daneben findet man frei oder an einer Wandstelle noch leicht adhärirende solide gelbe Klumpen, welche sich bei genauerer Prüfung als abgestorbene Lungenstücke enthüllen.

Die weniger entarteten Lungenstellen sind gleichmässig mit einer graugelben, trüben Flüssigkeit durchfeuchtet. Aus den Bronchienquerschnitten quellen bei Druck Pfröpfe von Schleim und Eiter. Die derart veränderten Lungenstellen sind nach aufwärts ziemlich scharf von der unveränderten Lunge abgegrenzt und kommen selten noch an andern als den eben zitirten Stellen vor. Ebenso beschränkt sich eine vorkommende Entzündung der Pleura nur auf die erkrankten Stellen der Lunge und auf jene Stelle der Rippenwand, welche davon berührt werden. Die Bronchialdrüsen sind selten wesentlich verändert.

Das Herz hat subendokardiale Blutungen, wie sie bei Blutzersetzungen aller Art vorkommen.

Die Magenschleimhaut bedecken regelmässig zahllose Gastrophiluslarven, ohne dass im Leben hievon irgend welche gastrischen Störungen hatten beobachtet werden können. Bisweilen sind solche Schmarotzer im Darm (obern Dünndarm), dann allerdings bestehen noch die Erscheinungen eines chronischen Darmkatarrhs. Sonst aber finden sich im Darmkanal und an den andern Baucheingeweiden keine konstanten Läsionen.

Das Mikroskop zeigt, dass die Herzmuskeln, die Parenchymzellen der Leber und besonders das Epithel der Harnkanälchen und Baumann'schen Kapseln im Stadium einer trüben Quellung sich befinden. Die Glomeruli fand ich klein, verdrängt durch zahlreich abgelöste Epithelien. Der Prozess in der Lunge erwies sich als eine Desquammativpneumonie (Bronchio-Pneumonie), bestehend in einer vollständigen Aus-

schoppung der Alveolen mit Epithel- und Eiterzellen und in partieller Lungennekrose, vulgo Lungenbrand.

Ursachen und Wesen der Drusenkrankheit.

Im Anfang habe ich dargethan, dass durch Erfahrung nach und nach die Ueberzeugung Platz griff, dass weder Aklimatisation noch Verkältung, sondern ein Ansteckungsstoff die Krankheitsursache sein müsse. Auf dem Weg der exakten Forschung d. h. durch Ueberimpfung fehlt allerdings hiefür noch der Beweis; denn ältere Pferde haben die Druse bereits durchgemacht und sind in Folge dessen immun; jüngere Pferde sind zu theuer zum Experimentiren. Wiederholte Impfungen von Kaninchen mit Nasenschleim von drusenkranken Pferden ergaben mir unbestimmte Resultate. Dem Nasenschleim sind eben allerhand Unreinigkeiten beigemengt. Aehnliche Impfversuche an fünf Remonten in Luzern ergaben nur Abscesse in der Haut. Andere Versuche, bei welchen gesunde Remonten während einer Nacht in den Krankenstall zu drusigen Pferden gestellt wurden (Aarau), gaben sofern positives Resultat, als einige dieser Versuchsthiere nach 8 und 11 Tagen an Druse erkrankten. Häufig blieben die Pferde in einem Stall längere Zeit verschont, plötzlich aber erkrankten sie dann rasch nacheinander. Wurden die erkrankten Thiere sorgfältig separirt, so verlängerte sich die Seuche, offenbar weil das Krankheitsgift weniger unter die gesunden Pferde gelangen konnte. Wenn ein Separiren nicht oder unvollständig durchgeführt wurde, so erkrankten alle Thiere in kürzern Intervallen.

Von 18 Remontenkursen habe ich mir graphische Tabellen betreffend den Seuchenverlauf angefertigt, hiebei allerdings die spät auftretenden Recidiven nicht mehr beachtet. Beiliegende Beispiele mögen das oben erwähnte beweisen.

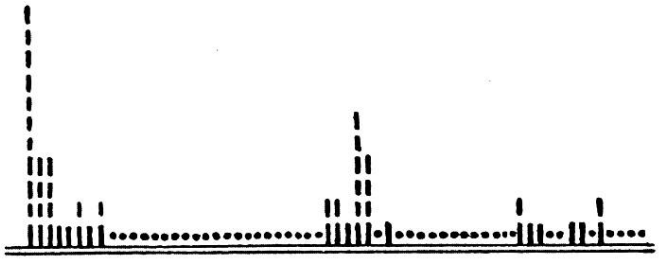
Auf diesen Tabellen sind auf der horizontalen Linie die Tage (vom Beginn des Depot an) notirt; die | bedeuten Tag

mit Erkrankungen; die • Tage ohne Erkrankungen; die Zahl der | gibt die Zahl der täglichen Erkrankungen an.

19. Sept. 1. Januar.

Remontenkurs Winterthur 1879/80.
81 von 136 Pferden erkrankt.

In Winterthur sind zwei unvollständig getrennte Stallungen und ein kleiner Krankenstall für 10 Pferde.



14. Sept. 13. Nov.

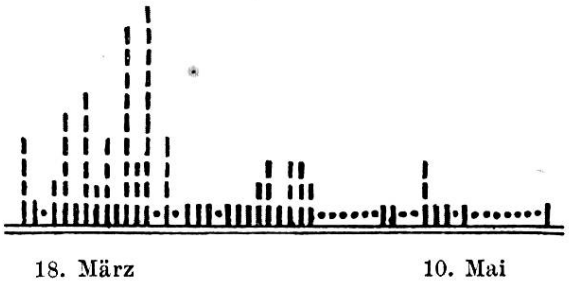
Remontenkurs Bern 1877.
50 von 131 Pferden erkrankt.

Bern besitzt zwei vollständig getrennte Stallungen, keinen speziellen Krankenstall; es wird gewöhnlich ein Stallviertheil dazu verwendet.

22. Dez. 8. Febr.

Remontenkurs Zürich 1881.
75 von 127 Pferden erkrankt.

Zürich besitzt zwei getrennte Stallungen; eine kleinere nicht getrennte Abtheilung davon dient als Krankenstall.



Remontenkurs Aarau 1880.
85 von 112 Pferden erkrankt.

Aarau besitzt zwei getrennte Stallungen und einen kleinen separirten Krankenstall.

Remontenkurs Luzern 1880.
43 von 88 Pferden erkrankt.

Luzern besitzt zwei getrennte Stallungen und einen getrennten grossen Krankenstall.

Nach dem Angeführten und dann durch eine Menge von Spezialfällen müssen wir uns zur Annahme eines spezifischen ansteckenden Krankheitsstoffes bequemen. Ausserdem ist auch die Immunität nach überstandener Krankheit ein wichtiges Zeichen der Infektiosität der Druse. Obgleich wir diesen Krankheitsstoff noch nicht kennen, wollen wir uns darunter vorläufig einen Spaltpilz denken und zwar weil der Krankheitsverlauf wie bei andern Infektionskrankheiten, deren pathogener Spaltpilz entdeckt, eine gewisse Regelmässigkeit bietet, und weil wir uns mit Hülfe der Annahme eines pflanzlichen Parasiten den Krankheitsprozess erklären können und sonst nicht. Mit den gegenwärtigen Forschungsmethoden dürfte es übrigens nicht mehr lange dauern bis dieser Krankheitserreger ad oculos demonstrirt werden kann.

Wir müssen annehmen, dass irgend ein Pferd der verschiedenen Transporte die Krankheit einschleppt; entsteht doch die gleiche gelegentlich auch in den Pferdehändler-Stallungen und bei den deutschen und französischen Remonten; und vergleichsweise kommen Scharlachepidemien beim Menschen vielfach dann vor, wenn frische Kinder von allen Seiten her die Schule im Frühjahr neu bevölkern.

Von einem kranken Pferd aus als Staub in die Luft getragen wird das Krankheitsgift von den andern Pferden eingeathmet. Die Luftwege machen in der Rachenhöhle eine rechtwinklige Umbiegung. Die eingeathmete Luft prallt an der hintern Rachenhöhlenwand an, wird gebrochen und in den Kehlkopf geleitet. Die in der Luft suspendirten Pilze bleiben bei dieser Gelegenheit im Schleim der hintern Rachenwandung kleben. Wohl die meisten gelangen mit diesem Schleim in den Schlund, werden verschluckt und gehen zu Grund. Wenn sie recht zahlreich sind und ganz besonders wenn z. B. durch Erkältung die Rachenschleimhaut geschwellt und gelockert ist, und also für diese Pilze vermehrt Nahrungsmaterial bietet, so gelingt es einigen in dieselbe einzudringen und sich in der ihnen eigenthümlichen, — unglaublich schnellen, Weise fortzupflanzen. Wo sie hindringen, reagirt das Gewebe durch Entzündung und Eiterbildung. Sie passiren die Schleimhaut und gelangen in den Lymphstrom, in die Lymphdrüsen, ins Blut, — überall ihre Spur in Form von diffusen Eiterinfiltrationen oder Abscessen zurücklassend. Ganz besonders muss da, wo der Lymphstrom stagnirt — in den Lymphdrüsenstationen — die Entzündung am intensivsten ausfallen. Es ist wahrscheinlich, dass der ganze Körper jetzt vom Gift durchdrungen wird, aber nur einige Stellen werden weiter von ihm beleidigt, so die Haut, durch welche es wahrscheinlich zum Theil den Körper verlässt. Auch die Zellen der Drüsen (Leber, Niere) sind nicht empfindungslos; in manchen Fällen reagirt auch die Lunge mit Bronchitis und Alveolitis, oder die Nasenschleimhaut mit Katarrh.

Bei Scharlach des Menschen kommt der gleiche Prozess vor. Kein Fachmann zweifelt an der Pilznatur des Scharlachgiftes und doch hat man ihn — den Pilz — auch noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen.

Ich habe im Anfang die Druse auch als Scharlach des Pferdes bezeichnet und diese Bezeichnung auch in meinen Vorlesungen seit dem Jahr 1879 beibehalten. Prof. Friedberger spricht sich betreff eines Falles von Druse im Jahresbericht von 1880 der Münchener Thierarzneischule ebenfalls aus, dass man es hier möglicher Weise mit Scharlach des Pferdes zu thun habe. Wenn man das Scharlachfieber des Menschen kennt, wenn man dasselbe mit der Drusenseuche des Pferdes vergleicht, so wird man in allen wesentlichen Punkten eine Uebereinstimmung beider Krankheiten finden. Druse bezeichnet nur die Abscedirung der Kehlgangsdrüsen, also nur den kleinsten Theil der Krankheit, warum soll man nicht die ganze Krankheit benennen und damit ein Dutzend anderer Namen, welche nur Symptome bezeichnen, weglassen. Allerdings ist die Identität des Pferde- und Menschenscharlachs noch nicht erwiesen, trotz den, im letzten Heft beschriebenen, gelungenen, amerikanischen Uebertragungsversuchen von Pferdescharlach auf Menschen. Aber die Aehnlichkeit beider Krankheiten berechtigt voll und ganz zu dem Namen „Scharlach“, spricht man ja auch von einer Cholera der Hühner, welche doch derjenigen des Menschen nicht einmal ähnlich ist. Uebrigens ist der Name nicht neu. Ein recht interessanter Artikel über „Scarlet Fever in Horses by John C. Peters“, im Journal of comparative Medicine and Surgery, von Conklin und Billings in New-York, Heft 1 und 2, 1884, bietet uns Näheres über Natur und Geschichte des Pferdescharlachs.

Allerdings sind hierin die Erscheinungen der Krankheit im Leben und Tod nicht genügend angeführt, doch ist aus Allem ersichtlich, dass eine der Druse ähnliche kontagiöse Krankheit gemeint ist. Nach P. ist Pferdescharlach zuerst von

Percivall im „Veterinarian“ vom 1832 und seither von mehreren englischen Autoren, Williams, Robertson u. A. beschrieben worden.

Die Krankheit trete in grössern Pferdebeständen seuchenähnlich auf, befalle vorzugsweise junge Pferde, welche nach überstandener Krankheit dieselbe nie wieder bekommen.

Die Behandlung.

„Abhalten der Ursachen“ ist das erste Gebot der Therapie. Darum ist es so nothwendig, die Ursachen einer Krankheit gründlich zu studiren.

Bis jetzt richtete sich die Behandlung vorzugsweise gegen einzelne Erscheinungen, gegen das Fieber, gegen die Angina, Kehlgangsabscess und Katarrhe.

Im Jahr 1875, als man Erkältung als Ursache beschuldigte und sorgfältig jedes Eindringen frischer Luft in die Stallungen verhütete, waren, so viel ich mich erinnere, hohe Prozentzahlen für Erkrankung und Mortalität. Leider fehlten mir die Rapporte jener Remontenkurse, um mit Zahlen exempliren zu können. Gegenwärtig sind nicht sowohl die Erkrankungen aber doch die Todesfälle bedeutend vermindert, weil man, trotz Kälte, für reine Luft sorgt. Wir müssen annehmen, je mehr die gleiche Luft in einem Stall stagnirt, desto mehr kann sie sich mit Krankheitsstoff schwängern und desto grössere Massen desselben können in den Körper dringen; desto leichter und intensiver muss eine Infektion erfolgen. Und umgekehrt wird bei beständiger und reichlicher Lufterneuerung eine Verdünnung der Infektionsmaterie folgen müssen. Die Vergiftung wird dann vielleicht nicht viel seltener, aber doch weniger intensiv ausfallen. Die Thatsache, dass trotz tadellos reiner Luft in Remontenstallungen die Krankheit doch immer ihren Verlauf nimmt, widerlegt wenigstens die eine zeitlang obwaltende Ansicht, dass die Krankheit

durch schlechte, ammoniakhaltige Stallluft entstehe. Dann müsste sie allerdings auch mehr in Privatstallungen und in andern Kursen beobachtet werden.

Immerhin ist es gedenkbar, dass ammoniakhaltige Luft eine Entzündung der Schleimhäute befördere.

Als erste Aufgabe sei also ohne Bedenken eine tüchtige Erneuerung und Reinhaltung der Luft aufgestellt. Die Nachtheile einer zu niedrig temperirten Stallluft können verhütet werden durch Decken der Pferde. In Winterthur wurden bei einer andauernden Stalltemperatur von + 4—6° keinerlei Nachtheile wahrgenommen. Verkältungen treten vorzugsweise dann ein, wenn Thiere vom Durchzug direkt betroffen werden, oder nach erhitztem Zustand schnell abkühlen. Eine richtige Fensterventilation, wie sie die Anleitung zur Behandlung der eidg. Remonten anführt, ist nothwendig, das Gypsstreuen sehr vortheilhaft. Vortrefflich erwies sich auch das von Herrn Oberstl. Kühne eingeführte Wechseln der Stallungen von acht zu acht Tagen, wobei die verlassenen immer wieder tüchtig ausgekehrt, gewaschen und durchgelüftet wurden. Das Auslüften und Auskehren der Stallungen während dem die Pferde im Freien geführt werden, sollte nie unterbleiben.

Das Bespritzen der Stallgänge mit Karbolsäurelösung ist von sehr zweifelhafter Wirkung. Allerdings wird der Stallgeruch von dem Karbolsäuregeruch verdrängt, oder besser: „übertönt“, aber dass diese kleinen Mengen verdunsteter Karbolsäure die Stallluft zu desinfiziren vermögen, ist eine bodenlose Selbsttäuschung. Die Karbolsäure wirkt nur, wo sie als Flüssigkeit mit Körpern in Berührung kommt und mag so zum Auswaschen der häufig mit Nasenschleim beschmutzten Krippen gute Dienste leisten.

Zur Erkältungstheorie und -Furcht gehört auch noch das Tränken der Pferde mit lauwarmem (d. h. gebrochenem) Wasser. Je natürlicher, desto gesunder! Gebrochenes Wasser mag Pferden mit Halsentzündung weniger Schmerzen

verursachen beim Schlucken, aber für gesunde Pferde kann solches höchstens erschlaffen und zu Krankheiten disponibler machen. Wasser von 8—10° R. ist hier wie in Norddeutschland das Beste für Pferde.

Gutes Heu und gequetschter Hafer sind das geeignetste Futter, an welches fremde Pferde ohne Nachtheile sich gewöhnen. Für Patienten mögen der Weichheit halber und wegen dem Fieber Krüsch, bisweilen Grünfutter, Brod, Rübenschnitzel etc. am Platz sein. Das Engrosfüttern von sog. Strengelpulver — früher als Vorbauungsmittel dem Krüschfutter beigemengt — ist geradezu ein nicht zu entschuldigender Unsinn.

Die permanente Streu, sofern sie sorgfältig durchgeführt wird, ist wohl die beste. Eine Torfstreu-Unterlage wäre derselben nur nützlich.

Und nun die Behandlung der einzelnen Fälle.

Es zeigt sich immer mehr, dass dieselbe, weil keine zuverlässigen und ausgebildeten Pferdekrankenwärter bestehen, eben vom Pferdearzt selbst ausgeführt werden muss, wenn sie ein günstiges Resultat bieten soll. Es ist dies allerdings eine mühevolle, indessen lohnende Aufgabe, welche auch mit etwas Geschicklichkeit und gutem Willen bewältigt werden kann.

a) Die Therapie des Fiebers muss wegen der Kraft und Saft in so hohem Mass absorbirenden Gewalt desselben in erster Linie berücksichtigt werden. Priessnitz'sche Einwicklungen sind die plausibelsten Temperaturdämpfer, zugleich ohne anderweitige Nachtheile, wie auch die kalten Klystiere. Chinarindenpulver mit seinen 2 % Chinin müsste, um als Antipyreticum wirksam zu sein, wenigstens zu 100 bis 200 Gr. pro dosis verabreicht werden. Von den gewöhnlichen Gaben habe ich noch nie positiven Erfolg gehabt. Reines Chinin ist zu theuer. Salicylsaures Natron muss in hohen Gaben verabreicht werden, soll es wirken; dann sind aber

Verdauungsstörungen zu gewärtigen. Sog. kühlende Salze, welche zugleich gegen den Darm hin ableiten und welche seit einigen Jahren sehr im Misskredit standen, scheinen, wenn sie im Beginn der Krankheit gereicht werden, den Krankheitsverlauf abkürzen zu können. So wurde im Remontenkurs Winterthur 1879 konsequent diese Behandlung durchgeführt und ein durchschnittlicher Heilungstermin von 14,0 Tagen erreicht, während in Aarau 1880 in der ersten Hälfte des Kurses das Fieber überhaupt wenig behandelt wurde, der Heilungstermin bei 42 Pferden durchschnittlich 20,2 Tage betraf.

Ueber andere fieberwidrige Mittel, Digitalis, Natrium benzoicum etc. vermag ich für diese Krankheit nicht zu urtheilen. Ersteres hat bekanntlich einen Ruf als Herzaktion verlangsamendes Mittel, letzteres ist in der Pferdepraxis noch zu wenig erprobt.

b) Die Lokalbehandlung. Ich habe oben darzuthun versucht, dass 80 % der Sektionen eine durch Abscesse perforirte Rachenschleimhaut, jauchige Abscesshöhlen und Bronchitis mit Lungenbrand aufweisen. Wenn Zangger im Jahresbericht der Thierarzneischule Zürich 1876 die gangränöse „Bronchio-Pneumonie bei Remonten“ als Folge der Rachenabscesse ansieht, so kann ich solches nur bestätigen; denn es ist doch sehr wahrscheinlich, dass das Gift, welches Lungenbrand bei Bronchitis erzeugen kann, vorerst in den offenen Rachenabscessen, welche für eine Desinfektion unzugänglich sind, entsteht, mit der Inspiration in die Lunge gelangt, um dort Fäulniss und Nekrose zu erzeugen. Könnte man, so denke ich mir, das Abscediren in die Rachenhöhle verhüten, oder jene Abscesse genügend desinfiziren, so würde man dem Lungenbrand und der Septicaemie, den endlichen Todesursachen, wenigstens theilweise vorbeugen.

Ein Verhüten des Ausbruches der Abscesse durch die Rachenschleimhaut ist nun wohl dadurch am ehesten zu erzielen, wenn man die Eiteransammlungen nach der Haut

hin zieht. Der Eiter folgt bekanntlich der Richtung des geringsten Widerstandes und dem Gesetz der Schwere. Desshalb die häufigen Abscesse im Kehlgang. Jedes Lockern oder Erschlaffen der Haut und des Unterhautgewebes vermindert den Widerstand nach aussen und begünstigt den Zug des Eiters nach dieser Richtung. So müssen Kataplasmen und Wärme, welche erschlaffen, nach aussen ableitend wirken. Aber in viel höherm Mass ist das der Fall mittelst einer scharfen Friktion, welche die Haut lockert und für den Abscessdurchbruch günstig vorbereitet. Auf dieser Anschauung basirte denn auch die Therapie, welche ich im Auftrag des verstorbenen Oberpferdearztes verschiedenen Remontenpferdeärzten zu empfehlen hatte.

Die Kataplasmen und insbesondere die eine Zeit lang zur Mode gewordenen nasskalten Einwicklungen am Hals wirken zu schwach, um eine so tief sitzende Entzündung abzuleiten. Scharfsalben, vorzüglich Kanthariden eignen sich besser. Im Remontenkurs Aarau 1880 wurden Angina und Druse mit trockener Wärme (Halstücher), auch mit Kataplasmen behandelt. In Winterthur 1879 mit Ableitung auf den Darm und kaltnassen Einwicklungen um den Hals. In Zürich 1880 wurde die Kantharidenfriktion konsequent durchgeführt. Die Mortalität war in Winterthur 9,5, in Aarau 7,5 und in Zürich 0,0 %. Die günstigen Erfolge mit scharfen Einreibungen haben sich seither bewährt.

Die Kantharidensalbe muss auf die geschorene Haut, im Kehlgang und der Ohrdrüsengegend recht intensiv eingerieben und die Einreibung eventuell wiederholt werden. Vor dem Fluktuiren der Abscesse müssen die Krusten weggewaschen werden, damit die Wunden später mit der nöthigen Reinlichkeit behandelt werden können.

Sind die Abscesse gereift, so eröffne man sie durch genügend grosse Schnitte, und suche nun mit dem in Karbolsäurelösung gewaschenen Finger von der vorliegenden Abscess-

höhle aus auch die umgebenden höher liegenden zu eröffnen. Die Höhlen werden mit 3 % warmer Karbolsäurelösung gehörig ausgespritzt und in die Hautwunde wird, um ein Verkleben der Wundränder zu verhüten, ein karbolisirter Gazepfropf gesteckt. Ein modifizirter Lister'scher Verband schliesst die erste Behandlung der Wunde ab. Dieser Verband besteht einfach darin, dass aus Karbolgaze und gelockerter Carbol-Jute ein etwa halb Quadratfuss grosses Kissen gemacht wird, welches die Wunden zu decken und den ausfliessenden Eiter in sich zu absorbiren und gleichzeitig zu desinfiziren hat. Der Verband wird durch Gazebinden oder ein Halstuch fixirt. Am folgenden Tag wird der Verband und Pfropf weggenommen, die Abscesshöhle wird mit 3 % warmer Karbolsäurelösung ausgespritzt, aber so, dass man die nunmehr beginnende Granulation nicht berührt. Die Umgebung der Wunde wird mit einem Schwamm gereinigt und ein Verband wie das erste Mal angelegt — dagegen ein Pfropf nicht mehr gesteckt, weil jetzt die Wundränder nicht mehr verkleben. Diese Wundbehandlung, in welcher jede Beleidigung der Granulation ausbleibt und das Wundsekret sofort desinfizirt wird, ist nicht nur viel bequemer für den Pferdarzt, als die alte Methode, sondern führt auch viel schneller zur Heilung. Bei der frühern offenen Behandlung, bei welcher tagtäglich der Kehlgang wegen dem eingetrockneten Eiter aufgekratzt werden musste, dauerte die Heilung häufig genug drei Wochen. Mit bedeckter Behandlung habe ich den Schluss meistens in 6—7 Tagen und Herr Pferdarzt Brugger in fünf Tagen fertig gebracht. Lymphangitis ist dabei nie aufgetreten.

Immer ist man in Verlegenheit bei Aufbruch von Abscessen in der Rachenhöhle; und wenn Fieber und Angina lange andauern und sich aus der Nase grosse Eitermassen entleeren, nun noch ein fötider Geruch auftritt, so darf man solches vermuthen. Wir haben schon mittelst des Günter'schen Luftsackkatheders durch die Nase die Rachenhöhle

zu desinfiziren gesucht. Das Ding geht aber schlecht, weil die eingespritzte Flüssigkeit zum Theil in den Kehlkopf rinnt. Bessere Erfolge hatten wir, wenn wir Karbolnebel erzeugten und einathmen liesen. (Siehe letzte Nummer). Man darf hier 3 bis 6 % Lösung verwenden.

Dämpfen lockert die Rachenhöhlenschleimhaut und begünstigt die Abscessbildung darauf. Theer und Karboldämpfe sind gewöhnlich viel zu verdünnt, als dass sie wirksam desinfiziren könnten. Nebel mit desinfizirenden und adstringirenden Flüssigkeiten müssen entschieden bessere Dienste leisten.

Die Bronchitis wird mit reiner Luft und den bekannten Expektorantien traktirt, und die Komplikationen werden je nach deren Charakter behandelt. Die Hautaffektion bedarf gewöhnlich keiner Behandlung, es sei denn vermehrtes Putzen. Wo dagegen Risse oder kleine Abscesse auftreten, werden solche nach den Prinzipien der Chirurgie geheilt. Fast immer hat man es mit Anschwellung der Schienbeine zu thun. Bandagiren mittelst Flanellbinden dürfte hier das geeignetste Mittel sein; es soll aber schon bei den ersten Spuren von Anlaufen der Fesseln begonnen und täglich wiederholt werden. Lasst man es zu Anschwellungen kommen, sind solche schwieriger weg zu bringen.

Zum Schluss sei noch eine andere Frage kurz berücksichtigt.

Bis jetzt ist noch kein Remontenkurs vorgekommen, ohne dass die Drusenkrankheit nicht in der beschriebenen Weise aufgetreten wäre. Wir müssen annehmen, dass sie jährlich wiederkehrt. Für die sog. Aklimatisation hat der Bund 30 Tage eingeräumt und 90 Tage für die Dressur. Wenn nun die Seuche und Rekonvaleszenz der Pferde innert den ersten 30 Tagen verläuft, so verbleiben dann volle 90 Tage zur Arbeit. Wenn aber die Seuche 2—3 Wochen später auftritt, so wird die Arbeits- und Lehrzeit unfreiwillig verkürzt, ebenso wenn sie sich über einige Monate vertheilt.

Einzelne Thiere werden ungenügend Uebung erhalten. Im Interesse der Dressur wäre es, wenn die Seuche möglichst vollständig in den ersten 30 Tagen verliefe. Die angeführten Thatsachen lehren nun aber, dass durch Separiren der Kranken eine Verlängerung der Seuchenzeit geschaffen werde. Lässt man der Ansteckung freien Lauf oder begünstigt man sie, so wird die Seuche rascher vorübergehen.

Besser als die Behandlung der Krankheit ist die Vorbauung dagegen. Nach dem jetzigen Stand der Wissenschaften würde eine Vorbauung gegen Druse etwa dadurch erreicht werden können, dass man das Gift aufsuchte, attenuirte (schwäche) und impfte, um eine gleiche aber schwächere Krankheit hervorzurufen, durch welche die Pferde von der natürlichen, eigentlichen Druse geschützt würde.. Weil nach abgelaufener Druse Immunität besteht, muss das möglich sein.

(Schluss folgt.)

Ueber den Nachweis von Eiweiss im Harne unserer Haussäugethiere.

Von Ad. Eichenberger, Thierarzt.

Im X. Bande der Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie (pag. 57 und 160) wird durch Hrn. Prof. Dr. Johne Mittheilung über eine einfache und bequeme Methode, das Eiweiss im Harne nachzuweisen, gemacht. Da mir jüngst gerade eiweisshaltiger Harn von drei verschiedenen Kühen zur Verfügung stand, so benutzte ich die Gelegenheit diese neue Methode zu prüfen.

Ich machte mir zu diesem Zwecke eine konzentrirte Lösung von Acid. citric. 1 : 3 Aq. destillat. und tränkte darin sog. „englisches Fliesspapier in Kartonform," welches nachher an einem staubfreien Orte getrocknet und in 0,5 *cm* breite und 3 *cm* lange Streifen geschnitten wurde. Mit einer