

und an den Vorderarmen hatten, als auf den Bildern zu sehen sind. Dies lässt sich übrigens leicht dadurch erklären, dass sie ungefähr ein Jahr früher, als ich sie sah, photographirt wurden; während dieser Zeit hat die Krankheit bedeutende Fortschritte gemacht, trotz des zauberhaften Specificums. Am 1. Februar dieses Jahres fand ich genannte Weibspersonen durch das Einfallen der Nase und hässliche Narben im Gesichte so entstellt, dass ich sie unmöglich erkennen konnte. Nicht weniger auffallend war die Veränderung bei einer anderen Patientin, die ich gleichfalls am 7. December 1862 sah. Damals waren an ihrem Körper nur die bekannten Flecke zu sehen; nun aber sind an der Nasenspitze, im Gesichte, an den Extremitäten bohnengrosse, dicht nebeneinander stehende Tuberkel. Mehrere von den oben erwähnten Kranken existiren nicht mehr, andere sind bereits im Marasmus. Was hat nun eine zweijährige Behandlung mit Arsenicum jodatum bewirkt? Leider nichts! Wie es scheint, geht es mit diesem Mittel ebenso, wie mit allen anderen bisher bekannten Heilmethoden. Doch wollen wir mit Hr. Dr. Oldekop hoffen, dass seine Heilmethode nicht aus einem Handbuche in's andere übergehe und so sich ein Schlendrian in dieser Beziehung ausbilde.

Astrachan, den 3. Februar 1864.

XX.

Ein Fall von Rotzkrankheit beim Menschen.

Beobachtet und besprochen

von Dr. Julius Sommerbrodt,
Secundär-Arzt der medicinischen Klinik zu Breslau.

Das im Ganzen ziemlich seltene Vorkommen von Rotzkrankheit beim Menschen, insbesondere aber einzelne bisher bei dieser Erkrankung noch nicht beobachtete Erscheinungen, welche die Diagnose wesentlich erschwert haben, veranlassen mich, nachste-

benden Fall aus der Klinik des Herrn Professor Lebert der Oef-fentlichkeit zu übergeben. Der Umstand, dass der Kranke durchaus seine frühere Beschäftigung — gefallenes Vieh und besonders rotz-kranke Pferde an sich zu bringen und zu verwerthen — aus Furcht vor gerichtlicher Verfolgung verheimlichte, und es mir nur mit Mühe gelang, erst nachdem die Krankheit diagnosticirt war, von den Angehörigen und dem Gericht, welches seine Complicen eingezogen hat, einige Auskunft über seine Antecedentien zu erlangen, wird etwaige Versäumnisse und Mängel in der Beobachtung hof-fentlich entschuldigen. Die später eruirten Thatsachen sind in die Krankheitsgeschichte geeigneten Orts eingereiht worden, um der-selben eine möglichst abgerundete Form zu geben.

Krankheitsgeschichte.

Julius Poser, Abdeckergehülfe, 23 Jahre alt, wurde am 9. Mai 1864 auf die medicinische Klinik aufgenommen. Derselbe hat sich seit 3 Jahren in Verbindung mit Anderen damit befasst, gefallenes Vieh, und zwar ganz besonders rotzkranke Pferde, an sich zu bringen und zu verwerthen. Patient war bis vor einem Jahre vollkommen gesund; seit dieser Zeit fühlt er sich krank und war innerhalb derselben genöthigt, 6—8 Mal 8—14 Tage lang zu Bett zu liegen, wenn er auch in den Zwischenzeiten immer noch seiner Arbeit nachging. Seine Beschwerden waren stets die gleichen und bestanden in Druck und Schmerzen in der Lebergegend, die nach dem Kreuz hin ausstrahlten und manchmal plötzlich so heftig wurden, dass Patient nur gebückt stehen konnte; außerdem fühlte sich der Kranke constant matt und schwächer werdend. Vom 21. März bis zum 6. April befand sich der Kranke auf einer Station des Allerheiligen-Hospitals; er erkrankte wieder mit denselben Beschwerden, welche diesmal von mehreren Schüttelfrösten begleitet waren; außerdem wurde er während seines Hospital-Aufenthaltes vorübergehend gelb-süchtig, und musste ihm ein grosser Abscess der linken Wade geöffnet werden. Patient verliess das Hospital, ohne sich gesund zu fühlen und trat in den Dienst eines concessionirten Abdeckers, der ihn nach eigener Aussage wegen kränklichen Aussehens und Schwäche nur mit leichter Arbeit beschäftigte. Bei einer am 22. April vorgenommenen offiziellen Vergrabung eines rotzkranken Pferdes war Patient bestimmt nicht zugegen. Am 1. Mai erkrankte er plötzlich ohne Schüttelfrost, indem treten gänzlicher Appetitmangel, auffallend hochgradige Schwäche, heftige Schmerzen der rechten Brust- und Lebergegend, leichtes, häufiges Hüsteln ohne Auswurf, starker Durst und Hitze gleichzeitig auf. Die Steigerung aller, ins-besondere der Fiebererscheinungen, veranlassten den Kranken, auf der Klinik Hülfe zu suchen.

Status praesens. 9. Mai Abends: Puls 128, Temperatur 40,7, Respir. 52. Patient, in Rückenlage mit angezogenen Beinen, ist ein dürftig ernährtes, mittel-

grosses Individuum. Gesichtsausdruck schmerzlich, mit dem Gepräge tiefen Allgemeinleidens; Augen halonirt, Sclera mit schwach-gelblichem Anflug; Haut im Allgemeinen trocken, heiss, mit einer Spur von icterischer Färbung. Puls weich, Muskulatur schlaff. — Sensorium frei. — Zunge nur wenig feucht, in der Mitte roth, an den Rändern leicht weiss belegt. — Appetit fehlt, starker Durst, letzter Stuhl gestern früh, breiig. Respiration oberflächlich, sehr beschleunigt; häufiges, halbunterdrücktes Husteln. Sputa werden zum Theil beim Husten entleert, zum Theil ganz ersichtlich aus den Choanen gezogen *) und ausgespuckt; sie sind ziemlich reichlich, zäh, schmutzig-bräunlich gefärbt. Die Untersuchung der Lungen lässt nur vereinzelte dumpfe Rasselgeräusche wahrnehmen. Herz gesund. Die Percussion der rechten vorderen Thoraxpartie von der 5ten Rippe abwärts sowie die der Leber schmerhaft. Leberdämpfung reicht in der Mammillarlinie von der 6ten Rippe bis 4 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Die Configuration des unteren Leberrandes ist die normale, die ganze Lebergegend ist bei dem leisesten Druck äusserst empfindlich und auch der Sitz spontaner Schmerzanfälle, welche den Kranken zu lautem Jammern zwingen; Abdomen im Allgemeinen etwas flach; außer in der Lebergegend nirgends schmerhaft. Die Milzdämpfung reicht nach vorn bis 2 Querfinger vom Rippenbogen, nach oben (in der Axillarlinie) bis zum unteren Rand der 7ten Rippe, nach hinten bis nahe an die Wirbelsäule. Vom 2ten bis 3ten Brustwirbelfortsatz bis zu dem des 2ten Lendenwirbels findet sich beträchtliche, scharf abgegrenzte Schmerhaftigkeit bei Druck; ebenso empfindlich sind auch die den genannten Proc. spinos. benachbarten Weichtheile bei einigermaassen starkem Druck. — Urin bräunlichgelb, klar, von eigenthümlichem, nicht unangenehmen Geruch, sauer, frei von Eiweiss; Gallenfarbstoff nachweisbar, spec. Gew. 1012.

Ordin.: 6 blutige Schröpfköpfe unter den rechten Rippenbogen — Kataplasmen. Acid. phosphoric. Dr. β (Unc. v.) c. Syr. rubi idaei Unc. j 2ständlich 1 Esslöffel.

10. Mai früh: Puls 106, Temp. 39,7, Respir. 40.

Abends: - 112, - 40,3, - 44.

Nachts zumeist Schlaf; 3 dünne, gelb gefärbte mit einzelnen festeren Fäkalstoffen gemengte Stühle. — Icterus vermehrt, ebenso die Schmerzen der Lebergegend, welche auch durch Bewegungen des Körpers sehr gesteigert werden. — Kopf frei. — Die Schwäche des Kranken hat auffallend zugenommen. Urin neutral, deutlich icterisch, spec. Gew. 1011. — Im Uebrigen keine Veränderung.

11. Mai früh: Puls 112, Temp. 38,7, Respir. 44.

Abends: - 96, - 40,0.

Schlaf oft durch heftige Schmerzanfälle in der Lebergegend unterbrochen. Kein Stuhl in 24 Stunden; Icterus vermehrt. — Grosse Unruhe des Kranken; häufiges Husteln mit schleimigem Auswurf. — Zunge trocken; viel Durst, gänzlich fehlender Appetit. — Urin etwas trüb, neutral, icterisch; enthält Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia; spec. Gew. 1019.

*) was auch der seit 15 Jahren an der Anstalt beschäftigten Wärterin sofort aufgefallen ist.

Ordin.: Infusi rhei e Dr. β (Unc. v), Syr. simpl. Unc. j. MDS. 2stdl. 1 Essl.
Kataplasmen in die Lebergegend. Abends $\frac{1}{6}$ Gr. Morphium in Pillenform.

12. Mai früh: Puls 84, Temp. 38,0, Respir. 44.

Abends: - 96, - 40,4.

Nachts wenig Schlaf; 1 dünner, gelber Stuhl. — Patient krümmt sich oft laut jammernd wegen Schmerzanfälle in der Lebergegend. — Kopf frei, indess fällt bedeutende Schwäche und Theilnahmlosigkeit des Kranken auf. — Icterus vermehrt. Zunge feucht, leicht gelblich belegt. Fauces lebhaft geröthet. Neben schleimig eitrigen werden zähe, schmutzig-bräunliche Sputa entleert. — Urin trüb, stark icterisch, frei von Eiweiss, neutral; spec. Gew. 1010.

Ordin.: 6 blutige Schröpfköpfe unter den rechten Rippenbogen.

13. Mai früh: Puls 84, Temp. 37,8, Respir. 32.

Abends: - 88, - 39,2.

Zunehmende Prostration der Kräfte; träge aber vernünftige Antworten; Husten etwas vermindert; Leber und Milz unverändert; Icterus nicht vermehrt; Klage über rings um den Stamm sich ziehende Schmerzen in der Höhe der Leber. — Urin schwach sauer, stark icterisch, spec. Gew. 1017. — Kein Stuhl in 24 Stunden.

14. Mai früh: Puls 80, Temp. 38,2, Respir. 32.

Abends: - 96, - 40,0, - 38.

Im Allgemeinen keine wesentliche Veränderung seit gestern; kein Stuhl, mässiger Meteorismus; Schmerhaftigkeit in der Umgebung des linken Schultergelenks, besonders der muskulösen Gebilde; gegen Abend einmaliges Erbrechen von Schleim. — Urin stark icterisch, sauer, ohne Eiweiss; spec. Gew. 1024 (beträchtliche Harnsäureabscheidung beim Erkalten des mit Salpetersäure gekochten Urins).

Ordin.: Ein Klysma.

15. Mai früh: Puls 96, Temp. 38,7, Respir. 36.

Abends: - 100, - 40,5.

Nachts meist Schlaf; heut früh einmaliges Erbrechen einer geringen Menge schleimiger Flüssigkeit. — Unruhe des Kranken und öfterer Lagewechsel. — Zunge dick gelb belegt. — Durst; kein Stuhl. — Schmerz in der Lebergegend etwas verminderd. — Beträchtliche Schmerhaftigkeit der Muskulatur des ganzen linken Armes.

16. Mai früh: Puls 108, Temp. 39,0, Respir. 36.

Abends: - 116, - 40,3.

Nachts meist Schlaf; bedeutende Schwäche; Antworten vernünftig; Klagen seltener. 4 dünne, nicht entfärbte Stühle. Icterus hat zugenommen; häufige Ructus. — Kein Ausfluss aus der Nase. — Statt der Anfangs scharf begrenzten Schmerhaftigkeit der Brustwirbelfortsätze und der angrenzenden Weichtheile lässt sich heut überall eine beträchtliche Empfindlichkeit der Wirbelsäule und Muskulatur des Rückens constatiren; Athmungsorgane verhalten sich wie bisher.

Ordin.: Decoct. cortic. chinæ regiae e Dr. ij ad Unc. v, Acid. muriat. Scr. j,

Syr. cortic. aurant. Unc. j. MDS. 2ständlich 1 Esslöffel. Fortgesetzte Kataplasmen in die Lebergegend.

17. Mai *) früh: Puls 100, Temp. 39,6, Respir. 32.

Abends: - 112, - 40,2.

Tiefe Depression der Kräfte. — Icterus vermehrt. Gesicht im Allgemeinen, insbesondere aber in den seitlichen Nasen- und den angrenzenden Wangengegenden gedunsen, glänzend; auf der Nasenwurzel leichte Röthung und Schwellung der Haut. — Nase etwas verstopft. — Empfindlichkeit der Streckmuskeln des rechten Oberarms bei Druck, ebenso aber in geringerem Grade Schmerhaftigkeit der Muskulatur der Beine. — Aufschliessen zahlreicher Crystallina-Bläschen auf der Brust. Die Gegend zwischen Metacarpo-Phalangeal-Gelenk des Daumens und des Zeigefingers der rechten Hand zeigt auf Thatergrosse diffuse Röthung, Schwellung und Schmerhaftigkeit der Haut; dasselbe bemerkt man beiderseits in der Gegend der Processus zygomatici des Oberkiefers. — In den Lungen etwas mehr Katarrh. — Urin stark icterisch. — Abends einmaliges Erbrechen von Schleim.

18. Mai früh: Puls 112, Temp. 39,2, Respir. 32.

Abends: - 120, - 40,3.

Nachts meist Schlaf; 4 dünne nicht entfärbte Stühle. — Klage über heftige Spannung im Gesicht; leichter Sopor; Zunge ganz trocken, rissig; viel Durst; Sputa wie bisher; die schmutzig-bräunlichen sind nicht reichlich, sehr zäh; aus der Nase nach vorn auch beim Aufsitzen kein Ausfluss. — Icterus noch ausgeprägter. — Leberdämpfung unverändert; Leber sehr empfindlich. Zunahme der Röthung, Schwellung und Schmerhaftigkeit an der rechten Hand; ebenso über den Process. zygomaticis, rechts mehr als links. — Patient liegt mit geschlossenen, mässig ödematösen Augenlidern. — Nasenwurzel sehr geschwollen und gerötet. — Viel Durst. — Urin schwach sauer, etwas trüb, stark icterisch, frei von Eiweiss, spec. Gew. 1021.

19. Mai früh: Puls 112, Temp. 40,2, Respir. 28.

Abends: - 132, - 40,6, - 36.

Geringe Blutung aus der Nase; die Klagen des Kranken beziehen sich besonders auf die heftigen Schmerzen im Gesicht; in 24 Stunden 3 dünne, schwach gelb gefärbte Stühle. — Sehr bedeutende Empfindlichkeit aller muskulösen Gebilde bei Druck und activer Bewegung, insbesondere der Streckmuskeln. — Oedem der Augenlider ungemein vermehrt; reichliche eitrige Absonderung der Conunctivae; Röthung, Schwellung und Schmerhaftigkeit auf der mittleren Stirn von der Nasenwurzel aufwärts, ebenso der Regiones infraorbitales, zygomaticae und temporales. — Das Gesicht im Allgemeinen höchst entstellt. — Die Inspection der vorderen Nasenhöhlen ergibt nur mässige Röthung und Schwellung der Schleimhaut. — Einmaliges Erbrechen von Schleim. — Urin stark icterisch, trüb, sauer, frei von Eiweiss; spec. Gew. 1017.

Ordin.: Kamillen-Fomentationen auf die Augengegenden.

*) An diesem Tage stellten wir die Diagnose auf acute Rotzerkrankung.

20. Mai früh: Puls 116, Temp. 39,8, Respir. 32.

Abends: - 136, - 40,8.

Patient hat Nachts nur zeitweise geschlummert; 3 Stühle, 2maliges Erbrechen von Schleim; geringer Sopor; Athem übertriebend; Sputa zumeist aus der Nase gezogen, schmutzig, bräunlich, mit Blutstreifen durchzogen, nicht stinkend. Gesicht im Allgemeinen noch mehr geschwollen; Icterus vermehrt; etwas nach aussen und unten vom äusseren rechten Augenwinkel hat sich auf stark geröthetem Grunde eine etwa zweigroschenstückgrosse Gruppe mit trüb-gelbem Inhalt gefüllter Bläschen entwickelt; in der rechten Augenbraue und auch in der dicht darübergelegenen Partie ist die Haut livid-roth und bläulich gefärbt, die Epidermis stellenweise durch trübe Flüssigkeit abgehoben. Das Kinn, die Lippen und die oberste mittlere Stirnregion zeigen noch normale Haut. — Nase verstopft, kein Ausfluss nach vorn; Pharynx und Vellum palatinum stark geröthet; Zunge rissig, trocken. — An der rechten Hand verbreiterte Röthung, nirgends in der Umgebung streifige Röthung oder verhärtete Lymphgefäßstränge wahrzunehmen. — Oedema praeputii. — Urin trüb, sauer, ohne Eiweiss, stark icterisch, spec. Gew. 1017.

21. Mai früh: Puls 124, Temp. 39,4, Respir. 40.

Abends: - 144, - 41,0.

Nachts öfters heftige Schmerzanfälle in der Lebergegend; 5 dünne, gelbliche Stühle. Athem übertriebend; auch verbreitet der Kranke im Allgemeinen einen höchst übelen Geruch um sich; Sopor; lebhaft angeredet gibt der Kranke übrigens immer noch vernünftige Antworten. — Klage über heftige Rückenschmerzen, Durst und Spannung in dem bis zur Unkenntlichkeit entstellten Gesicht. Schmerhaftigkeit aller Muskeln und der Lebergegend schon bei geringem Druck. — Die gestern erwähnte Gruppe von Eiterbläschen nach unten und aussen vom rechten äusseren Augenwinkel hat sich um das Doppelte vergrössert und ist an ihrer dem Augenwinkel zunächst gelegenen Partie exulcerirt; es findet daselbst Absonderung von dünner schmutziger Flüssigkeit und Bildung von röthlichen Schorfen statt; die Ränder der Geschwürsfläche sind wallartig aufgeworfen, derb infiltrirt. — Derselbe Prozess hat über der rechten Augenbraue stattgefunden. — Der Inhalt der Eiterbläschen im Gesicht zeigt unter dem Mikroskop Eiterzellen und molekularen Detritus. — Mehrere Stellen der Wangen und der Schläfe zeigen 6pfennig- bis silbergroschengrosse harte, geröthete und schmerzhafte Knoten. — Das linke untere Augenlid ist besonders stark ödematos, livid roth, mit Epidermis-Abhebungen, unter denen schmutziges Serum. — Auf der erkrankten Partie der rechten Hand reichliche Mengen in Gruppen zusammenstehender gelber Bläschen auf bläulichem Grunde. Die Urinentleerung ist durch enormes Oedema praeputii und des ganzen Penis erschwert; unter dem Präputium dringt eitrige Flüssigkeit hervor; die innere Fläche desselben nahe am Rande und die Spitze der Eichel zeigen einige Eiterblasen auf infiltrirtem Grunde. — Urin trüb, sauer, stark icterisch, frei von Eiweiss, spec. Gew. 1019 (einige Eiterzellen sind beigemengt). Von Mittag an stille Delirien.

Ordin: Patient erhält nur kühlendes Getränk; 3ständlich 5 Tropfen Tinct. opii simpl.

22. Mai früh: Puls 144, Temp. 39,7, Respir. 48.

Abends: - 164, - 40,9, - 60.

Nachts furibunde Delirien, so dass Patient im Bett befestigt werden musste; 4 dünne, nicht entfärbte, unwillkürliche Stühle. — Puls sehr klein, kaum zu fühlen, erschwere Respiration mit häufigem Husten; Patient spuckt um sich. — Rings um das rechte Auge haben sich grosse, unregelmässige, aber scharf begrenzte, an den Rändern das Niveau der Haut überragende Geschwürsflächen auf der gestern beschriebenen Basis entwickelt; auf ihnen stellenweise schmutzig-rothe Schorfie. Neu entwickelt haben sich seit gestern in der Gegend des inneren Augenwinkels und der Nasenseite rechts erbsen- bis kirschkern grosse von sehr gerötheter Haut oder Epidermisabhebungen bedeckte Knoten, eben solche finden sich auf der linken Schläfen- und Wangengegend, der rechten Oberlippe, an beiden Seiten des Halses; ferner wenig reichlich vom linsengrossen rothen Knötelchen bis zum haselnussgrossen ulcerirten Knoten über die oberen und unteren Extremitäten zerstreut; an der vorderen Fläche des Rumpfes sind gar keine wahrzunehmen. An der rechten Hand zeigt die beschriebene Gruppe von Eiterblasen auf livid verfärbtem Grunde Vergrösserung und brandigen Zerfall in der Mitte. Die Delirien haben fast ganz nachgelassen; Patient liegt von Mittag an in tiefem Coma; leichter Subsultus tendinum beiderseits an den Händen. Tod unter den Zeichen höchster Erschöpfung und Lungenödems.

Obduction: 14 Stunden p. m.

Leiche im Allgemeinen stark icterisch gefärbt; untere Extremitäten in Leichenstarre. Die Weichtheile des Gesichts sind stark geschwellt und zeigen zahlreiche über die Cutis prominirende, scharfumschriebene erbsen- bis 2thalerstück grosse Stellen, welche zum Theil mit schwarzrothen Schorfen bedeckt sind, zum Theil eine schmutzige röthliche, feuchte Oberfläche darbieten. Schneidet man in solche Partien ein, so findet man das Gewebe der Cutis geschwellt, derber als normal, mit zahlreichen etwa hanfskorngrossen Hohlräumen durchsetzt, welche eine schmutzig-gelbe, ziemlich consistente puriforme Masse enthalten; das zwischen denselben liegende Cutisgewebe erscheint braunröthlich und ist anscheinend mit zahlreichen kleinen Blutergüssen durchsetzt. Auf der Stirn erreicht der Prozess das Periost, welches dann missfarbig oder geröthet erscheint. — Die Knoten finden sich im Gewebe der Cutis ausser im Gesicht, wo sie am zahlreichsten und von grösster Ausdehnung sind, auch an den Extremitäten und am Halse. Ein Heerd zwischen Metacarpo-Phalangeal-Gelenk des Daumens und Zeigefingers der rechten Hand erreicht an Ausdehnung die grössten im Gesicht und verhält sich ganz so, wie jene. Um die kleineren erbsengrossen Knötelchen der Extremitäten ist die Haut in Form eines Hofes besonders stark icterisch. Im vorderen Theil der Nasenhöhlen wird nur linkerseits an der Grenze der knöchernen und der weichen Nase ein silbergroschengrosses Geschwür auf infiltrirtem Grunde, ganz den äusseren Hautgeschwüren ähnlich, gefunden. (Die tieferen Partien der Nase konnten nicht untersucht werden.)

Schädel-Dach normal dick, in der Diploë etwas blutreich; Dura mater

stark icterisch, normal bluthaltig; im Sinus longitudinalis ein gelbliches speckhäutiges Gerinnel neben dünnflüssigem schmutzig-rothen Blut in mässiger Menge. — Auf der Pia mater der linken Grosshirnhemisphäre ein ganz spärlicher membranöser Belag. Gefässe der Pia mässig injicirt. — An der Basis des Schädeldaches ungefähr 1— $1\frac{1}{2}$ Unzen gelblichen Serums; Seitenventrikel von normaler Weite, Ependym nicht getrübt, Plexus choroidei schlaff; in beiden Seitenventrikeln ungefähr 2 Unzen gelblicher, klarer Flüssigkeit. — Hirnsubstanz von normaler Consistenz, zahlreiche Blutpunkte auf der Schnittfläche; Centraltheile normal.

Auf der vorderen Fläche des Thorax zahlreiche Krystallinabläschen; Panniculus adiposus gar nicht entwickelt. Muskulatur auffallend trocken, hellrot mit gelblichem Anflug. — In den Cavis pleurae kein Erguss; Herzbeutel leicht icterisch gefärbt; im Pericardium 1 Unze gelblichen Serums. — Die Lunge ist links oben durch spärliche, leicht zu trennende Adhärenzen, ebenso unten mit dem Zwerchfell verwachsen. — Lymphdrüsen des Halses nicht geschwollt. — Auf der Oberfläche der rechten Lunge sieht man sowohl auf der vorderen wie auf der hinteren Fläche durch die nur ganz wenig getrübt erscheinende Pleura etwa erbsen- bis kirschkern grosse Partien von schmutzig-gelblicher Färbung durchscheinen, welche die Oberfläche der Lunge etwas überragen, sich besonders im oberen Lappen mit scharfem Rande gegen die wenig hyperämische Umgebung abgrenzen und im mittleren und unteren Theile des oberen Lappens einen hämorrhagischen Hof zeigen, welcher eine Breite von ungefähr 2 Centimeter hat, sich ebenfalls gegen die Umgebung scharf absetzt und stellenweise so stark wird, dass dadurch die gelblich-weissen Partien ziemlich verdeckt werden. Solche Partien finden sich auch besonders zahlreich an der unteren Fläche des oberen und oberen Fläche des mittleren Lappens. Schneidet man solche Stellen ein, so sieht man den peripherischen Knoten entsprechend eine weissgelbe, derbe, luftleere, die Umgebung überragende, etwas unregelmässig keilförmig ins Parenchym dringende Partie, in welcher sich manchmal auch kleine Blutextravasate erkennen lassen. Das Lungenparenchym im Allgemeinen ist in der rechten oberen Lunge mässig ödematos, mit Ausnahme der beschriebenen Heerde normal bluthaltig und enthält eine mässige Menge icterischen Serums. Der untere Lappen ist stark ödematos und blutreich, zeigt mitten im Parenchym einen erbsengrossen dem eben beschriebenen ähnlichen Heerd. Das Gewebe der linken Lunge ist trockener als das der rechten, an den Rändern mässig emphysematos, zeigt dieselben peripherischen Knoten wie die rechte, nur seltener, auch treten dieselben mit Ausnahme des unteren Lappens nicht so deutlich an der Oberfläche hervor; im Parenchym des unteren Lappens finden sich einzelne kleine Heerde. Schleimhaut des Oesophagus wenig icterisch gefärbt, die des Larynx und der Trachea mit einer mässigen Menge icterischen Schleims bedeckt. — Die Bronchialdrüsen sind geschwollt, schwarzröhlich und enthalten ältere, scharf umschriebene theils erbsengrosse, theils kleinere verkäste Heerde. — Schilddrüse von normalem Verhalten. — Epicardium auf dem rechten Herzen etwas stark getrübt; im rechten Herzen mässige Menge schwärzlicher und speckhäutiger Gerinnel; Klappen des Herzens gesund, schwach icterisch gefärbt. — Grösse des Herzens und Dicke der Wandungen normal; Muskulatur blässröhlich.

Die Leber ist von normaler Form; grösste Breite $10\frac{1}{2}$ Zoll, davon kommen $7\frac{1}{4}$ auf den rechten Lappen; grösste Höhe 10 Zoll, grösste Dicke $2\frac{1}{4}$ Zoll. Kapsel getrübt, etwas verdickt. Auf der Oberfläche des rechten Lappens (und zwar nur dieses) sieht man hanfkorn- bis erbsengrosse, theils isolirt, theils in Gruppen zusammenstehende weisslich-gelbe Partien durchschimmern; dieselben setzen sich theils scharf gegen die Umgebung ab, theils zeigen sie noch einen hellrothen linearen Hof. Schneidet man diese Partien ein, so findet man denselben entsprechend das Leberparenchym zerstört. Dieselben dringen bis zu 1 Centimeter Tiefe ins Leberparenchym ein und enthalten eine weissgelbe, schmierige, puriforme Materie. Neben diesen peripherischen Heerden findet man auch im Leberparenchym zerstreut etwa hanfskorngrosse, weissgelbe Knötchen. Auf der unteren Fläche der Leber sieht man von diesen Knötchen Nichts. Dasselbe gilt vom ganzen linken Lappen. In den grossen Gefässen der Leber befindet sich wenig dunkles Blut. Die Gefässer, sowie das Parenchym des rechten Lappens sind nicht deutlich icterisch; letzteres ist schmutzig bräunlich gefärbt, zeigt stellenweise deutlich hervortretende Läppchenzeichnung mit etwas blasser Peripherie. Die Consistenz der Leber ist anscheinend die normale, auf der vorderen Fläche des rechten Leberlappens befindet sich eine kleine Teleangiectasie. — Die Gallenblase ist prall gefüllt mit sehr dunkelgrüner, zäher Galle. — Bei der genaueren Untersuchung der Gallenwege erweist sich der Ductus hepaticus dexter vollkommen normal, der linke hingegen ist an der Stelle, wo er in den linken Lappen eintritt, durch schwärzlich-grüne, weiche, theils bröckliche, theils in zähen Klumpen zusammenhängende Massen verstopft. Die peripheren Partien der Gallenwege sind im ganzen linken Lappen um das 3 — 4fache ausgedehnt, stellenweise noch mehr, und an einzelnen Aesten bemerkt man sack- und kolbenartige Ectasien. Die erwähnte dunkelgrüne Masse hängt an umschriebenen Stellen innig mit den Wandungen der Gallenwege zusammen und ist zum Theil in die Schleimhaut eingebettet, so dass sie ohne Zerstörung der letzteren nicht entfernt werden kann; im Ductus hepaticus sinister, sowie in einem grösseren Aste, welcher in den unteren Theil des linken Lappens geht, bildet die erwähnte grüne Masse eine röhrenförmige Auskleidung der Gallenwege; im weiteren Verlauf der letzteren findet man diese Ein- und Auflagerungen auch noch, aber in viel geringerem Maasse; sie bilden hier rundliche, ovale oder unregelmässig gestaltete scharf umschriebene, etwas über die Oberfläche der Schleimhaut vorragende, millimeterdicke Inseln. Die Einlagerungen beschränken sich hier nur auf die Schleimhaut, nirgends greift der Prozess auf das darunter liegende Lebergewebe über. Die Gallengänge sind hinter der verschlossenen Stelle prall gefüllt mit schwarzgrüner, dickflüssiger Galle. Am linken Rande des linken Leberlappens communicirt ein Gallengang mit einem rundlichen, etwa cubikcentimetergrossen, mit ziemlich glatten Wandungen versehenen Leberabscess, der einen gallig gefärbten, trüben, mit Detritus gemengten Inhalt zeigt. — An der zuerst erwähnten Stelle des Ductus hepaticus sinister, wo die Verstopfung desselben bestand, ist die ganze Schleimhaut des Gallenganges ulcerirt. Der Entzündungsprozess und die grüne Färbung der erkrankten Theile hat auch die Wandungen des benachbarten linken Astes der Vena portarum ergriffen, und das Gefäss selbst ist auf seiner inneren Fläche dun-

kelroth, stellenweise schwärzlich-grün. — Die Wandung ist zwar glatt, aber an dieser Stelle beginnt einockerer, schwarzrother, der Gefässwandung in mässigem Grade adhærenter Thrombus, der sich 4—5 Centimeter weit in die Verästelung der Pfortader hineinerstreckt. In ihrem weiteren Verlauf zeigt die Pfortader keine Abnormitäten. — Arteria hepatica gesund. Die Milz zeigt eine getrübte Kapsel; grösste Länge $5\frac{1}{2}$ Zoll, Breite $3\frac{1}{2}$ Zoll, Dicke 1 Zoll. Die Milzpulpe ist central ziemlich matsch, schmutzig-braunroth und nur in der Peripherie sieht man die Structur erhalten. Die rechte Niere normal gross, Kapsel leicht abziehbar, an der Oberfläche reichliche Venensternchen; Schnittfläche zeigt ausser icterischer Färbung normales Verhalten. Die linke Niere verhält sich ebenso.

Pancreas normal; Retroperitonealdrüsen mässig geschwelt, röthlich gefärbt. Schleimhaut des Darmkanals ist schiefergrau gefärbt, enthält dünne, schmierige, dunkel graubraun gefärbte Fäkalstoffe. Blase stark mit icterischem Urin gefüllt. — Die Leistendrüsen haben etwas mehr als Erbsengrösse. — Die Schenkelvenen enthalten eine mässige Menge dünnflüssigen, schwärzlichen Blutes.

Die von dem Assistenten am klinischen Laboratorium, Herrn Dr. Wyss, unternommene mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes:

Die puriforme Flüssigkeit aus den Hautpusteln zeigt zahlreiche, wenig granulierte Eiterzellen; das darunter liegende Gewebe der Cutis ist entweder mit zahlreichen Eiterzellen durchsetzt, oder es ist mehr nur getrübt, durchsät von zahlreichen kleineren und grösseren Fettkörnchen. Macht man Schnitte durch die getrockneten oder in Alkohol erhärteten Hautstücke, so ersicht man daraus, dass eine Einlagerung zahlreicher, kleiner, runder, zelliger Elemente (Eiterzellen) in das Gewebe der Cutis und zwar an den kleineren Knoten in der oberflächlichen Schicht der Pars reticularis cutis unmittelbar unter der Papillarschicht stattgefunden hat. Wo der Prozess weiter fortgeschritten ist, findet man auch die Papillen mit Eiterzellen erfüllt; diese werden allmälig zerstört und es resultirt so unmittelbar unter der Epidermis ein kleiner Hautabscess, welcher, wenn er sich noch mehr ausdehnt, noch tiefer bis in die Gegend der Drüsen hinunterreicht. Diese Abscesse stehen weder mit den Hautdrüsen noch den Haarbügeln in irgend einer Beziehung; manchmal trifft es sich, dass der Ausführungsgang einer Schweißdrüse mitten durch denselben hindurchgeht. — Eie ganz ähnliches Bild, nur mit viel ausgedehnterem Entzündungs- und Zerstörungsprozess zeigt die Nasenschleimhaut; hier findet man ausserdem noch unter der Schleimhaut, zwischen den einzelnen Nasenknorpeln, sowie auch auf der Aussenseite in dem subcutanen Gewebe 2—4 Mm. Durchmesser habende, runde, käsicke Knoten, welche aus weniger gut ausgebildeten Eiterzellen, sondern vielmehr nur aus kleinen kernähnlichen Elementen und massenhaftem körnigen oder amorphen Detritus zusammengesetzt sind.

Die Knoten in den Lungen zeigen in ihrem Centrum auf den ersten Blick das Bild der lobulären Pneumonie, doch erweist die genauere Untersuchung, dass die Masse, welche die Lungenalveolen ausfüllt, nicht aus Eiterzellen besteht, sondern aus kleinen Kernen und körniger Detritusmasse. Die eben beschriebenen Partien der Lunge sind umschlossen von einer Zone, in welcher die Alveolen mit Blut-

zellen gefüllt sind und wo die Gefäße von Blut strotzen. Ausserhalb dieser, bei einzelnen Knoten auch fehlenden Zone, findet man vollkommen normales lufthaltiges Gewebe.

Macht man Querschnitte durch die Gallengänge an denjenigen Stellen, welche die schwärzlich-grünen Ein- und Auflagerungen zeigen, so findet man, dass sich in erster Linie die Bindegewebeelemente vermehren, erst wenige, dann massenhaft kleine, runde Zellen sich einlagern, welche die oberflächliche Schicht der Schleimhaut empordrängen und schliesslich diese platzen machen, so dass alsdann die auf diese Weise entstandene Abscesshöhle ihren Inhalt in den Gallengang hineinergiesst, woselbst diese puriforme Masse mit Galle vermischt die schwärz-grüne Materie bildet, welche die Gallenwege verstopft. In diesen Massen kann man nur mit Mühe geschrumpfte Zellen erkennen, ausserdem aber viele krystallinische Bilirubin-Ablagerungen.

Die peripheren Leberabscesse tragen vollständig den Charakter der pyämischen. Die feineren Pfortaderäste sind verstopft. Die Abscesse entwickeln sich zwischen den Leberläppchen und greifen auf diese, indem das Parenchym zerfällt, über. Sie enthalten keine deutlichen Eiterzellen, mehr amorphen Detritus; auch hier finden sich mitunter krystallinische Bilirubin-Ablagerungen, die auch in den im Uebrigen normalen Zellen der Centren der Läppchen in grösserer Menge vorhanden sind.

Epicrisis.

Ein Blick auf das Gesammtbild der vorstehenden Krankheitsgeschichte lehrt uns, dass wir es mit einem Fall von Rotzerkrankung zu thun haben, die aber von den bisher beschriebenen nicht unbedeutend abweicht; wir werden indess zeigen, wie sich manche anscheinend zusammenhangslose Erscheinungen durch eine genauere epicritische Beleuchtung in einem einheitlichen Krankheitsbilde unterbringen lassen.

Leider sind wir durch das hartnäckige Stillschweigen unseres Patienten über seine Antecedentien, in Beziehung auf den genauen Zeitpunkt, an welchem eine Infection statt gehabt haben könnte, ohne Aufklärung geblieben. Notorisch fest steht, dass Patient seit fast 3 Jahren oft mit rotzkrankem Vieh in Berührung gekommen ist, ferner dass derselbe, früher gesund und kräftig, seit einem Jahre vor dem Ausbruch der acuten Erkrankung constant mehr oder minder leidend gewesen und schliesslich mit Fieber, leichtem Icterus und einem Abscess der linken Wade behaftet, Ende März dieses Jahres im Hospital behandelt worden ist. Unsere Ansicht geht nun dahin, dass wir den Ausbruch des acuten Rotzes

als Terminalprozess einer etwa seit einem Jahre bestehenden chronischen Infection mit Rotzgift aufzufassen haben. Zu Gunsten dieser Annahme sprechen vor Allem die sicheren Anhaltspunkte für die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit früherer Infectionen, ferner die von dem Kranken seit einem Jahr bemerkten Beschwerden: — das constante Gefühl des Krankseins, die Abmagerung, die Schmerzen im Kreuz*) und der unteren rechten Brust**) respective der Lebergegend, der grosse Abscess der linken Wade***) —, die Dauer der Krankheit, welche nach Tardieu bei chronischem Wurm im Mittleren 10—15 Monate währt, der bei dieser Krankheit nach Lebert und Virchow öfters vorkommende lethale Ausgang durch acuten Rotz, und schliesslich der mangelnde Nachweis einer Infection jüngeren Datums, aus welcher der acute Rotz hervorgegangen sein könnte. — Ich glaube nicht, dass es anstössig ist, dass wir in dem Stadium der chronischen Infection Symptome aufführen, welche in den Handbüchern zum Theil dem chronischen Wurm, zum Theil dem chronischen Rotz als charakteristisch zugeschrieben sind, da schon 1803 Coleman die Identität beider Affectionen dadurch nachwies, dass er durch Impfung von Rotzsecret Wurm zu erzeugen im Stande war und umgekehrt, auf welche Identität fussend auch jüngsthin Guérin in der Pariser Academie die allgemeine Bezeichnung „Rotzaffection“ gegenüber der gesonderten „Rotz und Wurm“ einzuführen vorschlug, und da überhaupt Complication von chronischem Rotz mit chronischem Wurm schon beobachtet worden ist.

Es liegt uns nun ob, die individuellen Eigenthümlichkeiten des Falles, sowie die wirklichen Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf und die bisher noch gar nicht beobachteten Erscheinungen näher ins Auge zu fassen.

*) Virchow, Handbuch der spec. Pathol. und Therap. Bd. II. 1. Abtheilung. Zoonosen. S. 416.

**) Lebert, Handb. d. prakt. Medic. Bd. I. S. 273: „Die an chronischem Rotz Leidenden klagen über eine sehr lästige Pleurodynie (Tardieu), Rückenschmerzen“ etc.

***) Lebert, ibid.: „an chronischem Wurm Leidende bekommen gern Abscesse an der Flexionsseite der unteren Extremitäten.“

Was zunächst die Inoculation des Rotzgiftes in den Organismus des Kranken anlangt, so geht aus den Angaben desselben nicht hervor, dass dasselbe durch eine Wunde aufgenommen zunächst örtliche Vergiftungssymptome verursacht habe, indess ist ja bekannt, dass durch einfachen Contact der gesunden Haut mit Secreten rotzkranker Thiere bereits die Ansteckung erfolgen kann. Nach unserer schon oben motivirten Ansicht halten wir den Kranken seit einem Jahre vor dem Ausbruch der acuten Affection für inficiirt. Leider ist nicht festgestellt worden, ob schon längere Zeit Schnupfen oder etwa Verlust des Geruchssinnes bestanden hat, da Letzteres Bourdon als diagnostisch wichtig für Rotz gegenüber einfacher Ozaena bezeichnet hat. — Im Verlauf des chronischen Stadiums hat sich etwa am 20. März eine acut fiebrige Erkrankung gezeigt, welche von mehreren Schüttelfröstern, Icterus und einem Abscess der linken Wade begleitet war. Die Betrachtung dieses Symptomencomplexes, insbesondere des schon damals vorhandenen Icterus führt uns schon jetzt zur Besprechung der Frage: „Steht die durch die Obduction nachgewiesene diphtheritische und ulcerative Entzündung des Ductus hepaticus sinister in Zusammenhang mit der Rotzaffection oder nicht?“ Wir glauben diese Frage bejahen zu dürfen, da erstens in unserem Falle alle anderen für die Entstehung solcher Prozesse angegebenen Ursachen fehlen, ferner der Rotz die Tendenz hat, sich auf Schleimhäuten*) in Form destructiver Entzündung zu localisiren, und schliesslich Frerichs**) anführt, dass er Entzündungen der Gallenwege mit fibrinösem und diphtheritischem Exsudat grade bei acuten Infectionskrankheiten beobachtet habe. Es ist nun zwar diese Localisation des Rotzes noch nie bisher gefunden worden und gehört offenbar auch nur zu den zufälligen, da jedoch „die neben typhoiden Krankheiten ablaufenden Formen der Entzündung der Gallenwege zumeist symptomlos bleiben“ und „sich erst dann durch bestimmtere Zeichen anzukündigen pflegen, wenn sie auf die Pfortader übergreifen, oder durch Verengerung der Gänge Gallenstase etc. herbeiführen“ (Frerichs), so wäre es wohl möglich, dass diese Localisation in ein-

*) Nase, Larynx, Trachea, Pharynx (Lebert), Darm (Virchow).

**) Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten. II. Bd. S. 430. .

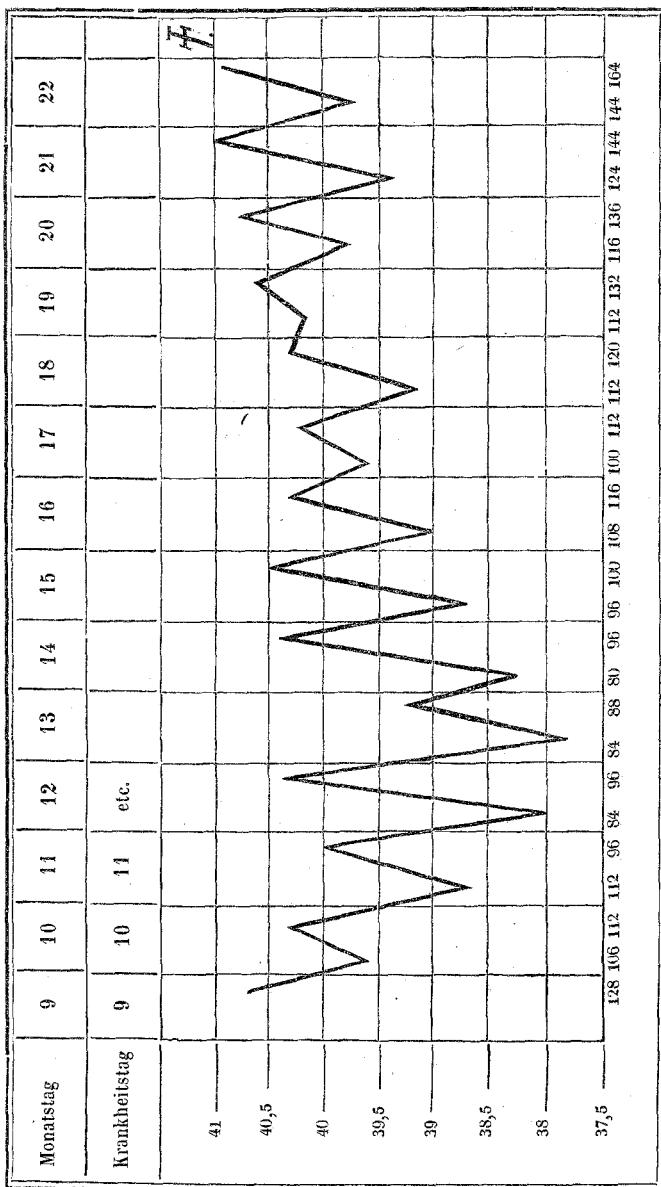
zernen Fällen zwar vorhanden gewesen, aber, da keine directe Aufforderung (Icterus etc.) zur Untersuchung der Gallenwege vorlag, übersehen worden ist. — Unserer Ansicht nach hat nun die Entzündung des Gallenganges in schleicher Form schon während des chronischen Stadiums bestanden, und sind wir geneigt, die schon längere Zeit bemerkten, manchmal kolikartigen Schmerzen in der Lebergegend zum Theil auf diese Erkrankung, den vorübergehenden Icterus Ende März und Anfang April auf eine momentane Steigerung des Prozesses, mit vorübergehender Verstopfung des Gallenganges, unter dem Einfluss des damals vorhandenen Fiebers zu beziehen. Die um dieselbe Zeit aufgetretenen mehrfachen Schüttelfrösste lassen sich nicht mit der Pylephlebitis und der Thrombosirung des Ramus sinist. venae port. in Zusammenhang bringen, da der gefundene Thrombus zu sehr den Charakter eines jüngeren an sich trägt, sondern sie stehen möglicherweise in Beziehung zu dem im linken Lappen gefundenen, mit den entzündeten Gallenwegen communicirenden kleinen Leberabscess, oder sind der Abscedirung in der linken Wade vorausgegangen. — Der Kranke wurde nun zwar am 8. April aus dem Hospital von seiner intercurrent fieberhaften Erkrankung geheilt entlassen, fühlte sich aber durchaus noch leidend und wurde auch von seinem Dienstherrn in der Zeit bis zum 1. Mai als beständig krank, schwächlich und hinfällig geschildert. Wir müssen mithin den Kranken am Ende des chronischen Stadiums der Rotzinfektion bereits als tief in seinem Allgemeinbefinden beeinträchtigt bezeichnen.

Während wir uns bis hierher zumeist auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitsschlüsse bewegen mussten, um eine Einsicht in den Krankheitsverlauf zu gewinnen, ist die acute Rotzerkrankung fast ganz der positiven Beobachtung zugänglich gewesen. — Dieselbe brach am 1. Mai unter plötzlicher tiefer Alteration des Allgemeinbefindens, beträchtlicher Depression der Kräfte, gänzlichem Fehlen des Appetits, Durst und Hitze, Husteln ohne Auswurf über den Kranken herein.

Als Hauptsymptome wurden der Reihe nach constatirt: vom 9. Krankheitstage ab: abnorme Absonderung der hinteren Nasen-gegenden, katarrhalische Erscheinungen der Lunge, schmerzhafte

Vergrösserung der Leber, Icterus; vom 14. Tage ab: allmälig sich über alle muskulösen Gebilde verbreitende rheumatoide Schmerzen, vom 17. Tage ab: Ausbruch des Rotzes auf der Haut (Hand und Gesicht), vom 18. Tage ab: Oedem der Augenlider und allmälig weitere Eruption von Rotzknoten bis zur Unkenntlichkeit des Gesichts, vereinzelte kleine Knoten am Hals, dem Penis, den Extremitäten, vom 19. Tage ab: höchst übler Geruch in der Nähe des Kranken und seines Athems, vom 21. vermehrte Eruptionen in die Haut der Extremitäten, keine am Stamm, stille Delirien, denen Nachts furibunde folgten, am 22. Tage Tod unter den Zeichen höchster Erschöpfung durch das vom 13. Tage ab constant gestiegene Fieber, und Lungenödems.

Auffallend für die Art des Beginnes ist das Fehlen des sonst gewöhnlich vorhandenen Schüttelfrostes; auch während des ganzen Verlaufes konnte niemals, trotzdem die Aufmerksamkeit darauf gerichtet war, Frösteln oder ein wirklicher Frostanfall notirt werden. Das Fieber, welches den ganzen Verlauf der Krankheit begleitete, hatte bis zum 9. bereits die Höhe von 40,7 Temperatur und 128 Pulsen erreicht, zeigte jedoch vom 9. bis 13. eine Schwankung mit vorwiegendem Sinken des Pulses und der Morgentemperaturen (bis 80 Pulse, 37,8 Morg. Temper.), während die Abendtemperatur nicht unter 39,2 wich. Vom 13. ab stieg das Fieber bis zum Ende und war der ganze Charakter desselben der eines typhösen. Das Sinken des Pulses an den erwähnten Tagen könnte man, da es genau mit dem Auftreten des Icterus zusammenfiel, und andere Momente zur Erklärung dieses Verhaltens fehlen, auf die die Herzbewegung verlangsamende Eigenschaft der Galle beziehen; in wie weit dies auf die Temperaturverhältnisse anzuwenden erlaubt ist, ist mir nicht bekannt. — Das Auftreten des Icterus war es auch, welches im Verein mit der nachweislich vergrösserten und empfindlichen Leber anfangs die Diagnose, die auch ohnedies schwer zu stellen gewesen wäre, noch mehr verdunkelte. Wir hatten zwar eine offenbar durch die Choanen beförderte abnorme Nasenabsonderung constatirt, indess da aus den vorderen Nasenöffnungen bestimmt niemals, selbst wenn wir den Kranken beim täglichen Percutiren und Auscultiren aufsetzten, ein Ausfluss be-



merkt wurde — nur am 19. ist eine geringe Blutung aus der Nase notirt —, so legten wir eben keinen genügenden Werth auf die aus den Choanen gezogenen Sputa, und es schienen am 9. und den folgenden Tagen alle Erscheinungen in der alleinigen Anwesenheit einer Hepatitis, möglicherweise mit Abscessbildung, ihre Erklärung zu finden. Jetzt freilich lässt sich Alles besser deuten. Das Stadium eruptionis des acuten Rotzes charakterisiert sich stets durch eine Reihe von Localaffectionen, und von diesen bestanden am 9. bereits die der Nase, der Lungen und der Leber.

Die Nasengeschwüre, bei Lebzeiten des Kranken durch schmutzig-bräunliches, manchmal mit Blutstreifen gemischtes Secret und eine geringe Blutung zur Wahrnehmung kommend, sind, wie die Obduktion nachwies, im vorderen Theil der Nase nur durch ein etwa silbergroschengrosses vertreten gewesen; hieraus erhellt auch zum Theil, dass selbst beim Aufsitzen aus den vorderen Nasenöffnungen kein Ausfluss bemerkbar war. Die tiefen Partien konnten nicht untersucht werden, jedoch ist es wahrscheinlich, dass daselbst die Geschwüre zahlreicher waren. Sowohl das gefundene Geschwür, sowie die noch nicht aufgebrochenen Knötchen der Nasenschleimhaut verhielten sich mikroskopisch ganz, wie es Virchow bei Pferden und Menschen beschrieben hat. — Die Affection der Lungen, unvollkommen gekennzeichnet durch häufiges Husteln mit Anfangs fehlenden, später spärlichen, schleimig-eitrigen Sputis, zerstreute dumpfe Rasselgeräusche, gesteigerte Athmungsfrequenz, bestand in zerstreuten Heerden lobulärer Pneumonie, welche sowohl durch ihren meist peripheren Sitz, ihre keilförmig ins Parenchym eindringende Form, als auch durch den mehr aus Kernen und körnigem Detritus bestehenden Inhalt, den metastatischen Prozessen ungemein ähnlich sehen; Virchow spricht von diesen Prozessen als von „rotziger Pneumonie.“ Die von demselben Beobachter erwähnten miliaren Knoten in der Schleimhaut des Larynx, der Trachea und der Bronchien, welche manchmal gefunden wurden, sind in unserem Falle nicht aufgetreten. Dass die physikalische Untersuchung der Brust unseres Kranken keine Sicherheit über das Verhalten der Lungen geben konnte, liegt auf der Hand. — Die von der Leber ausgehenden Symptome erklären sich durch die Betrachtung der in bei-

den Lappen ganz verschiedenartigen Prozesse. Im linken Lappen bestand, wie wir oben dargethan, schon vor Ausbruch des acuten Stadiums diphtheritische und ulcerative Entzündung des Gallenganges; dieselbe hat sich mit Ausbruch des acuten Stadiums zunächst bedeutend gesteigert, und am 7. oder 8. Tage eine Verstopfung des Ductus hepaticus sinister mit Exsudatmassen, dem Inhalt submucöser und perforirter Abscedirungen und veränderter Galle veranlasst; demzufolge entstand Anfüllung und Erweiterung der hinter dem Hinderniss liegenden Gallengänge, Resorption der Galle ins Blut, Icterus; aus dem Ductus hepaticus dexter konnte die Galle unbehindert abfließen. Der fernere, wenn auch für die Symptomatologie untergeordnete, so doch seltene Befund im linken Lappen war der kleine, mit einem Gallengange communicirende Abscess im Parenchym der Leber. Frerichs hebt wenigstens hervor, dass er nur einmal im Museum des Guys-Hospitals in London ein Präparat eines Leberabscesses, der mit einem verdickten und entzündeten Pfortaderast communicirte, gesehen habe. Der kleine Abscess des linken Lappens ist übrigens durch Form und die Beschaffenheit seines Inhaltes als beträchtlich älter anzusehen, wie die kleinen Abscesschen an der Oberfläche des rechten Lappens. Letztere charakterisiren sich durch ihre grössere Zahl, durch Inhalt und ihre Kleinheit, besonders auch durch ihren peripheren Sitz deutlich als pyämische; wie für diese überhaupt, so sind die letzten Ursachen derselben in unserem Fall schwer festzustellen. Die ulcerative Zerstörung im Gallengang, sowie der geringe Grad von Phlebitis des Astes der Pfortader mit dem in den letzten Lebenstagen entstandenen, ganz weichen, im Centrum nicht zerfallenen Thrombus können wir nicht mit der Bildung der kleinen Abscesse in Verbindung bringen, da die genannten Prozesse dem linken Lappen angehören und gerade hier jede Spur solcher Abscesse fehlt; Verschwärungen in den Pfortaderwurzeln fehlten gänzlich und die Jaucheheerde der Haut entstanden erst, nachdem schon lange die deutlichsten Zeichen der entzündlichen Vorgänge in der Leber bestanden. Es bleibt deshalb nichts übrig, als in der specifischen Erkrankung selbst die Quelle für die Hepatitis circumscripta zu suchen, und halten wir uns für berechtigt, sowie

man bisher die den metastatischen Prozessen ganz ähnlichen Befunde in den Lungen Rotzkranker „rotzige Pneumonie“ genannt hat: in unserem Falle von einer Hepatitis malleosa circumscripta im rechten Lappen zu sprechen. — Es ist dies eine beim Menschen bisher noch nicht beobachtete zufällige Localisation des Rotzes.*). — Dafür freilich, dass die kleinen Abscesschen ausschliesslich im rechten Leberlappen ihren Sitz hatten, scheint uns eine genügende Erklärung zu fehlen, selbst wenn wir darauf Rücksicht nehmen, dass Haspel das Verhältniss des Vorkommens von Leberabscessen im rechten Lappen zum linken wie 30 : 1 angibt. Die Prozesse beider Lappen, vor allen Dingen die kleinen, den Peritonealüberzug reizenden, peripheren Abscesse des rechten Lappens, veranlassten die in der Lebergegend spontan und auf Druck entstehenden Schmerzen. Die Vergrösserung des Organs beruhte zum Theil auf parenchymatöser Schwellung des rechten, zum Theil auf der Gallenstase des linken Lappens.

Erst vom 14. Tage ab begannen die bis dahin fast ausschliesslich in der Muskulatur des mittleren Rückens bestehenden Schmerzen sich über die Muskeln zunächst der oberen, dann der unteren Extremitäten, und zwar Anfangs besonders den Streckseiten entsprechend, auszubreiten. Diese Schmerzen bestanden spontan, wurden aber durch Druck wesentlich vermehrt; ob dieselben, wie bisher fast immer constatirt wurde, ihren Grund in der Einlagerung von Rotzknöten oder Knötchen in die Muskulatur gehabt haben, können wir nicht mit Sicherheit angeben, da leider verabsäumt worden ist, in der Tiefe der Muskulatur genau zu suchen. Indess wurden bei Lebzeiten nirgends in der Muskulatur harte Stellen bemerkt, auch fielen bei der Obdunction weder in der Muskulatur des Thorax, noch der in der Gegend der grossen Schenkelgefässe, noch bei oberflächlicher Excision eines Stückchens des Wadenmuskels zum Zweck mikroskopischer Untersuchung Knötchen-einlagerungen auf.

Ungemein spät, nämlich erst am 17. Tage der Erkrankung

*) Gerlach, Handbuch der gerichtlichen Thierarzneikunde. S. 213. Bei rotzkranken Pferden finden sich in der Milz und der Leber, wenn auch seltener als in den Lungen, miliare Tuberkeln.

begann der Rotz sich auf den äusseren Bedeckungen zu zeigen und zwar zuerst in Form diffuser Hautentzündung an der Dorsalfläche der rechten Hand und in der Umgebung der Nase mit schnell wachsendem Oedem der Augenlider. Auf den in dieser Weise in Erscheinung tretenden Rotzknoten, welche bald durch Blutextravasation sich bläulichroth verfärbten, hob sich bald die Epidermis in Form eitriger Bläschen ab, worauf dann necrotischer Zerfall der oberflächlichen Cutisschichten mit Bildung übel ausschender Geschwürsflächen folgte. Zum Theil entwickelten sich im Gesicht, am Hals, den Extremitäten distinete Rotzknoten, ohne an der Oberfläche pustulöses Aussehen zu gewinnen. Vom 19. und 20. Tage ab war durch die zahlreiche Entwicklung von Rotzknoten im Gesicht, durch das begleitende enorme Oedem der Lider, zwischen welchen reichlich eitriges Secret der Conjunctionae hervordrang, die Physiognomie des Kranken bis zur vollkommenen Unkenntlichkeit entstellt. Der Stamm des Körpers blieb auffallender Weise fast ganz verschont von Eruptionen; an den Extremitäten bemerkte man, dass um die linsen- bis erbsengrossen Knötchen ein Hof von mehr icterischer Färbung als die der übrigen Haut sich erkennen liess. Weder die genauere makroskopische noch mikroskopische Untersuchung der Rotzknoten zeigte Abweichungen von dem bisher beschriebenen Verhalten, indess scheint doch das tiefe Vordringen des Prozesses bis auf das Periost des Stirnbeins nicht häufig zu sein. Den von Alexander, Williams und Lunier beobachteten üblen Geruch, den die Kranken verbreiten sollen, haben wir in ausgeprägtestem Maasse in den 5 letzten Tagen wahrgenommen, ohne gerade ihn mit einem „schimmeligen“ vergleichen zu können. Die Sputa waren nicht stinkend, hingegen ganz bestimmt der Athem. Eine Beteiligung des Drüsensystems hat in keiner Weise Statt gehabt. Die Art des lethalen Ausganges sowie die dreiwöchentliche Dauer der Krankheit entsprechen dem, was in den Handbüchern als das Gewöhnliche bezeichnet wird, — dass die therapeutischen Maassnahmen in der ersten Zeit sich nur gegen die entzündlichen Erscheinungen der Leber richteten, und schliesslich rein symptomatisch verfahren wurde, bedarf wohl für diesen Fall keiner weiteren Rechtfertigung.

Der vorstehend besprochene Fall hat demnach im Allgemeinen manches Interessante zu constatiren Gelegenheit geboten; resumiren wir aber schliesslich, was durch die Beobachtung desselben Neues gewonnen, so ist es hauptsächlich die Thatsache, dass beim Menschen auch in der Leber die zufällige Localisation des Rotzgiftes Statt haben kann, und wird mithin die Diagnostik der Rotzkrankheit den Symptomencomplex der Gallengangsentzündung und ihrer Consequenzen, sowie den der circumscripten parenchymatösen Hepatitis in die Reihe derer einzutragen haben, welche Rotzerkrankung zu begleiten und unter Umständen deren Diagnose zu verdunkeln im Stande sind.

XXI.

**Erwiderung auf die von Dr. Schwartzé im ersten Heft
des „Archivs für Ohrenheilkunde“ gegebene Beurtheilung
meiner Untersuchungen über die elektrische Reizung des
Gehörorgans zu ärztlichen Zwecken.**

Von Dr. med. et chir. Brenner in St. Petersburg.

Herr Dr. Schwartzé, Ohrenarzt in Halle und Mitherausgeber obengenannten „Archivs“, hat in dem mir vor Kurzem zugekommenen ersten Heft desselben eine Kritik einiger Aufsätze geliefert, welche die vorläufige Mittheilung von Untersuchungen enthalten, die ich auf Veranlassung und mit Unterstützung hiesiger Ohrenärzte angestellt habe über die elektrische Reizung des Gehörorgans zu ärztlichen Zwecken.

Da ich genannten Aufsätzen zum Theil in der Ueberschrift (Virchow's Archiv, Bd. 28, H. 1, 2), zum Theil im Texte selbst (Petersb. Med. Zeitschr., 1863, Bd. V, p. 35) den Charakter vorläufiger Mittheilungen gewahrt und eine ausführliche geordnete Arbeit über diese meine Untersuchungen ausdrücklich angekündigt habe, so hätte ich sowohl nach Lage der Sache, als löslichem Ge-