

penknorpel und zwar derjenigen der 7ten, 9ten und 10ten Rippe. Die Richtung der Bruchstellen ist eine schräge zur Längsachse der Rippen und würde, nach oben verlängert, das Brusttheil schräge schneiden und die Gegend des linken Sternoclaviculargelenkes treffen. — Die inneren Bruchenden sind etwas über die äusseren hinübergeschoben und die dadurch gebildeten Winkel durch knöchernen Callus ausgefüllt, der aus einer Wucherung des Perichondriums hervorgegangen zu sein scheint, da der Knorpel in seiner ganzen Ausdehnung keine Veränderung zeigt.

Das Bestehen der Zwerchfellsperforation und der Rippenfractur nebeneinander beweist deutlich genug die Entstehung beider aus der gleichen, jedenfalls traumatischen Ursache. Die Rissstelle des Zwerchfells, dicht an der Grenze der Muskelsubstanz gelegen, lässt die Vermuthung zu, dass bei der Entstehung derselben eine plötzliche Zusammenziehung der Muskulatur mitgewirkt hat. Der in den Thoraxraum hineingewachsene Leberzapfen ist ein schönes Beispiel dafür, wie die Form der Leber durch den Druck und Zug ihrer Umgebungen modellirt wird.

Das Vorkommen von Spuren heftiger traumatischer Einwirkung, welche eine Erschütterung des ganzen Körpers mit sich gebracht hat, neben einer grauen Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge ist kein ganz seltenes und der Zusammenhang der beiden Vorgänge um so wahrscheinlicher, als auch von den Kranken selbst die Entstehung des Leidens von einer solchen Ursache bisweilen abgeleitet wird. Allerdings wird man nicht ausser Acht lassen dürfen, dass gerade in dieser Beziehung leicht Folge und Ursache verwechselt werden können, und dass andererseits auch wohl andere Ursachen ähnliche Effecte hervorbringen können. Zur Unterstützung meiner Ansicht führe ich noch einen Fall an, der sich bei einem kräftigen Mann entwickelt hatte, über dessen Antecedentien wenig bekannt geworden war. Die Section ergab eine geheilte doppelseitige Fractur der Darm- und Schambeine. Die von Cruveilhier und neuerdings von Leyden hervorgehobene Wirkung von Erkältungen ist zu oft constatirt worden, um unberücksichtigt zu bleiben, allein bei dem häufigen Vorkommen dieser Veranlassung dürften wohl noch andere Umstände als gleichzeitig mitwirkend aufgesucht werden müssen, zumal da eine entzündliche Entstehung der Veränderung nach den Untersuchungen von Leyden verneint werden muss.

4.

Tödliche Trichinose mit parenchymatöser Degeneration von Leber, Herz und Nieren.

Von Dr. J. Cohnheim in Berlin.

Zu der ziemlich grossen Zahl von trichinösen Erkrankungen, die seither in Berlin beobachtet wurden, ist vor Kurzem auch ein Todesfall hinzugekommen, und ich nehme um so weniger Anstand, von demselben Mittheilung zu machen, als der

Leichenbefund in mehreren, nicht unerheblichen Punkten von den in der Literatur verzeichneten abwich.

Der Fall betraf ein 22jähriges Mädchen, welches zwei Monate vor ihrer Erkrankung aus ihrer Heimath, einem märkischen Dorfe, nach Berlin verzogen und hier in die Dienste eines Musiklehrers getreten war. Ueber die specielle Anamnese hat sich allerdings etwas Genaues nicht feststellen lassen; die Patientin räumte zwar ein, in der letzten Zeit wiederholt kleine Portionen Mettwurst genossen zu haben, die sie von verschiedenen Schlächtern entnommen haben wollte; indess ist aus der betreffenden Gegend der Stadt — es war in der Invalidenstrasse — kein anderer trichinöser Erkrankungsfall bekannt geworden; irgend welches Schweinefleisch in anderer Form wollte sie nicht genossen haben, auch versicherte der Vater, ihr niemals irgend Etwas gesandt zu haben. Der Krankheitsverlauf selbst, dessen Kenntniss ich der gütigen Mittheilung des Herrn Geheimr. Frerichs verdanke, wich nicht erheblich von dem gewöhnlichen und jetzt allgemein bekannten ab. Bemerkenswerth erscheint nur die verhältnissmässig lange Dauer der Krankheit; denn schon vor Anfang Februar verspürte die Patientin bedeutende Mattigkeit, Steifigkeit und Schmerzen in den Gliedern, zu denen sich dann bald auch Anschwellung der Augenlider, und der Beine hinzugesellte und endlich die Kranke nöthigte, sich am 20. Februar d. J. in die Charité aufnehmen zu lassen; die Menses waren die beiden letzten Male ausgeblieben. In der Charité constatirte man noch sogleich die Injection der Conjunctiven und eine fast rechtwinklige Contractur in beiden Ellenbeugen, die, bei intensiver Spannung und Härte der Mm. bicip., ebenso wie die Oedeme, bis zum Ende anhielt. Im Uebrigen war während des ganzen, noch fast dreiwöchentlichen Krankenlagers die Temperatur eine mässig fieberhafte, mit leichten Abendexacerbationen, schwankend von 38,4 - 39,6—40,4, die Pulsfrequenz anhaltend eine sehr hohe, 104—120—132; Eiweiss konnte nie im Harn constatirt werden. Hervorheben will ich noch die äusserst hartnäckige Stuhlverstopfung, die seit dem Beginn ihrer Erkrankung datirte und noch in der Charité die fortwährende Anwendung von Abführmitteln nothwendig machte.

Obduction den 11. März 25 Stunden p. m. Blassgraue Hautfarbe, lebhafte Injection der Conjunctiven, starkes Oedem des Gesichts und der unteren Extremitäten. Die Arme sind beiderseits in der Ellenbeuge rechtwinklig flectirt und gestatten eine Extension nur mit grosser Gewalt; sonst geringe Todtenstarre. Das Unterhautfett reichlich, am Thorax stark bräunlich. Die Muskulatur des Thorax ist sehr feucht, von dunkelblaurother Farbe, die besonders in beiden Mm. pector. min. sehr auffallend ist; in letzteren bemerkt man alsbald eine ausserordentlich grosse Zahl sehr minutiöser hellgrauweisser Streifchen von der Grösse der Trichinen.

In der Bauchhöhle findet sich eine geringe Quantität einer trüben, schmutzig chokoladefarbenen Flüssigkeit, kleine Flecken von ähnlicher Farbe lagern auf der Peritonealbekleidung der Mm. recti und transversi; das grosse Netz bedeckt die Därme fast vollständig und hat in ausgedehntem Maasse eine missfarbene, schwärzlich-grüne Beschaffenheit. Im Herzbeutel circa 1 Unze eines stark blutig tingirten, trüben Fluidums; das Herz ist von normaler Grösse, enthält nur dünnflüssiges

Blut, Endocardium und Klappen stark blutig imbibirt, das Herzfleisch selbst äusserst welk und schlaff, in beiden Ventrikeln von gleichmässig gelber Farbe. Auch in beiden Pleurahöhlen ein wenig trüber, blutig tingirter Flüssigkeit, die Lungen vollkommen normal, blutreich. — Lebhaftes Röthung des Zungenrückens, des Palatum und des Pharynx, etwas geringere des Larynx; dichter Soorbelag vom weichen Gaumen bis zur Cardia.

Milz normal gross, von derbem, blaurothen Parenchym. Beide Nieren normalgross, mit leicht trennbarer Kapsel, glatter, gleichmässig gelber Oberfläche; das Parenchym sehr weich, die Rinde breit, intensiv trübgelb, die Glomeruli gefüllt, die Marksubstanz blauroth. — Im Duodenum und Magen schmutzig gelbe Flüssigkeit, die Schleimhaut des letzteren stark geröthet, leicht verdickt, aber gut durchscheinend. Die Leber ist stark vergrössert (Breite 12 Zoll, wovon 5 Zoll auf den linken Lappen, Höhe rechts 9 Zoll, links 6 Zoll, Dicke rechts 3 Zoll, links $2\frac{1}{2}$ Zoll); die Oberfläche glatt, gleichmässig dunkelgelb, das Parenchym sehr weich, auf dem Durchschnitt unter dem Messer brüchig hervorquellend, von safran- bis ockergelber Farbe, mit grossen, verwaschenen Acinis; hie und da, an vereinzelten Stellen, sind kleine Blutextravasate im Parenchym eingestreut. — Frische mässige Schwellung der Mesenterialdrüsen. Im Dünndarm eine mässige Menge gallig gefärbten, zähen Schleims, die Schleimhaut desselben schwach geröthet, vollkommen glatt, mit geringer Schwellung der isolirten Follikel; der Dickdarm, der einigen weichen Koth nebst etlichen Spulwürmern enthält, zeigt sonst ein ganz normales Verhalten. Genitalien, ebenso Gehirn und Rückenmark bieten nichts Bemerkenswerthes.

Die Körpermuskulatur zeigt an den verschiedenen Orten ein sehr differentes Verhalten. Jene Eingangs erwähnte dunkelblaurothe und sehr feuchte Beschaffenheit, welche die Mm. pectorales dargeboten, findet sich nur noch in den vorderen Halsmuskeln, den Augenmuskeln und annähernd in den Mm. intercostales. Alle übrigen Muskeln sind im Gegentheil ganz trocken und fühlen sich dabei überall derb an; und zwar ist der bei Weitem grössere Theil, insbesondere alle Muskeln der unteren Extremitäten, das Zwerchfell, die Bauch- und Rückenmuskeln, und die des linken Armes, blass, hellgrauroth, so dass es nur mit grosser Mühe gelingt, mit unbewaffnetem Auge die Trichinen zu erkennen; ein anderer Theil aber, und hiezu gehören die Muskeln des rechten Armes, vor allen der Biceps, ist intensiv blauroth und hat eine fast brettartige Härte; hier markiren sich natürlich die Trichinen weit prägnanter.

Die mikroskopische Untersuchung erhärtete sogleich die makroskopische Diagnose. Sämmtliche Muskeln des Körpers waren in einer ganz ungeheuren Menge von lebenden Trichinen durchsetzt, der Art, dass nicht selten mehr als zwanzig auf das Gesichtsfeld eines kleinen Schiek's (60/1) kamen. Die Trichinen waren überall nahezu gleichaltrig, vollkommen aufgerollt und entweder in der Einkapselung begriffen oder letztere war eben vollendet; nirgends gelang es, trotz sehr vielfältigen Suchens, jüngere Formen ausfindig zu machen, und nur in der Zunge bin ich zwischen den übrigen auf zwei Exemplare gestossen, die zwar schon umgebogen, aber noch nicht aufgerollt waren und den übrigen an Grösse und Entwicklung

nachstanden. Wie gewöhnlich, zeigten auch hier die massenhafteste Einwanderung die *Mm. bicip.*, die Augenmuskeln, das Zwerchfell, eine etwas geringere die Muskeln des Kehlkopfes und die übrigen Körpermuskeln. Die histologische Beschaffenheit der afficirten Muskeln war vollkommen die, welche bisher in allen Fällen frischer Trichinose constatirt worden; insbesondere zeigte sich auch hier die ausgesprochenste körnige Degeneration der Fasern, in denen die Thiere ihren Wohnsitz aufgeschlagen, während die nicht von der Einwanderung betroffenen ihre Querstreifung meist gut bewahrt hatten, das interstitielle Bindegewebe dagegen der Sitz einer sehr ausgedehnten und gleichmässigen Kernvermehrung geworden war. Nirgend war die Bindegewebswucherung und Entwicklung einer ausserordentlich zähen Zwischensubstanz auffallender, als in dem, wie erwähnt, so brettartig harten rechten Biceps; es war diess aber auch die einzige Differenz, die sich mikroskopisch zwischen diesem und den blassen, hellgraurothen Muskeln feststellen liess.

War es unmöglich gewesen, unter den Muskeltrichinen jüngere Formen aufzufinden, so gelang es ebensowenig, irgendwo Trichinen auf der Wanderschaft anzutreffen. Zwar das Blut und die Flüssigkeit des Herzbeutels wurden durch ein Versehen noch während der Obduction verschüttet, indess die trüben Transsudate der Bauch- und Brusthöhlen erwiesen sich, ebenso wie das Mesenterium und seine Drüsen vollkommen frei von den Thieren. Um so überraschender war es daher, dass im Darm sich eine zahllose Menge, allerdings todt — die Untersuchung des Darminhalts konnte erst 20 Stunden nach der Section geschehen — Darmtrichinen vorfand; jeder Tropfen des gelben Darmschleims enthielt, durch das ganze Ileum, mindestens ein Dutzend mächtig entwickelter Darmtrichinen, sowohl Männchen, als auch in sehr überwiegender Zahl trüchtige Weibchen. Verlegt man, wozu sowohl die oben erwähnten Initialsymptome, als auch der Habitus der Muskeltrichinen selber berechtigen, den Anfang der Einwanderung in das Ende des Januar, so ergibt sich mithin die Dauer der Anwesenheit der Thiere im Darm auf eine Zeit von mindestens fünfzig Tagen. — In keinem anderen Organe des Körpers, insbesondere nicht dem Herzen, dem Uterus und der Blase, fand sich eine einzige Trichine.

Was aber das Auffallendste an dem Leichenbefund war und meines Wissens nirgend sonst beobachtet, das ist die intensive parenchymatöse Degeneration, von welcher Leber, Herz und Nieren betroffen waren. Alle drei Organe erwiesen sich in einem Maasse verfettet, wie sie sonst nur in den stärksten Graden der Phosphorvergiftung sich präsentiren; es fehlten auch nicht die kleinen, zerstreuten Extravasate in der Leber. Ich weiss nun allerdings, wie erwähnt, wohl, dass in keinem der publicirten Obductionsbefunde von Trichinose ähnliche Affectionen angegeben sind; ich weiss ebenso, und ich habe mich bei den mehrfachen, stets erfolgreichen Fütterungsversuchen, die ich mit dem Fleische dieser Person an Kaninchen angestellt, wiederholt von Neuem davon überzeugen können, dass die künstlich inficirten Thiere für gemeinlich in den drei Organen nichts darbieten, was über die körnige Trübung und leichte Verfettung hinausginge, die man so gewöhnlich bei den in Gefangenschaft lebenden Thieren im Herzen, den Nieren und besonders der Leber antrifft. Nichtsdestoweniger aber hiesse es doch den That-

sachen offenbaren Zwang anthon, wollte man unter Umständen, wie den vorliegenden, wo eine bisher vollkommen gesunde und kräftige Person an einer acuten, so schweren und nachweislich an sich zum Tode führenden Affection erkrankt, sonst aber jedes andere ätiologische Moment vollkommen fehlt, die Trichinose und die parenchymatösen Degenerationen als zufällig nebeneinander herlaufende, von einander ganz unabhängige Krankheitsvorgänge auffassen. Für eine Erklärung freilich des Zusammenhanges sehe ich zur Zeit keinerlei Fingerzeig.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass im Mageninhalt zahlreiche Sarcine sich vorfand, überdiess in der Haut die Spuren einer ganz kürzlichen Scabies, von der die Kranke erst in der Charité befreit worden, wahrnehmbar waren, dass mithin fünf verschiedene Arten thierischer und pflanzlicher Parasiten in dem unglücklichen Mädchen gleichzeitig sich eingenistet hatten.

5.

Ein Fall von Pseudoleukämie.

Von Dr. Cohnheim.

Bei dem so grossen und so berechtigten Gewicht, welches man seit den ersten Mittheilungen Virchow's auf die Coincidenz der Milzvergrösserung, der Anschwellung der Lymphdrüsen und der sogenannten lymphoiden Neubildungen mit der leukämischen Blutveränderung zu legen gewohnt ist, wird die Mittheilung eines Falles nicht ohne Interesse sein, in dem jene drei Befunde in sehr ausgesprochener Weise sich fanden, ohne dass dabei die Zahl der farblosen Zellen des Blutes die geringste Vermehrung erfahren hatte.

Der betreffende Kranke war ein 24jähriger Maschinenführer, der vom 29. Januar bis 10. Februar d. J. auf der Klinik des Herrn Geheimr. Frerichs behandelt worden. Seine Vorgeschichte bietet nichts Erwähnenswerthes, wenn man nicht eine siebenwöchentliche Intermittens quartana betonen will, welche er im Herbst 1863, im dritten Jahre seiner Militärdienstzeit zu Spandau durchmachte; nachdem grosse Dosen Chinin ihn davon befreit hatten, war seine Gesundheit so wenig beeinträchtigt, dass er den ganzen Feldzug des vorigen Jahres in Schleswig-Holstein hat mitmachen können. Erst seit seiner Entlassung aus dem Militär, vom Herbst 1864, datirt Pat. seine Erkrankung; seit dieser Zeit verlor sich sein Appetit, er erbrach nicht selten, unter heftigen Stichen entwickelte sich eine Geschwulst in seiner linken Seite, die Knöchel schwellen an und die Kräfte nahmen ab. In der Charité constatirte man einen grossen Milztumor und beträchtlichen Eiweissgehalt des blassen, sehr leichten, in mittlerer, etwas schwankender Menge gelassenen Harns; dabei war die Temperatur fast bis ans Ende die normale, die Pulsfrequenz stets beschleunigt, nie unter 100, gewöhnlich 112—120. Bemerkenswerth erscheint noch ein sehr häufig sich wiederholendes Nasenbluten, das während des zwölf-