

duum. Da gerade Versuche der letzteren Art neuerdings <sup>1)</sup> zu negativen Resultaten geführt haben, da dabei frühere positive Erfolge bei ähnlichen Versuchen einer vielleicht gerechtfertigten zweifelnden Kritik unterworfen werden, so dürften unsere Beobachtungen vielleicht dazu ermuntern, deshalb von derartigen Versuchen nicht abzustehen. Dieselben zeigen auch, wie geringe Mengen zur Infection genügen, und ich möchte anheimgen, ob neue Versuche sich nicht aussichtsvoller gestalten würden, wenn man von der Eröffnung einer serösen Höhle, selbst von grösseren Incisionen, sowie von den bisher üblichen Uebertragungen verhältnissmässig grosser Quanta Impfmasse abstände, die einfach als Fremdkörper rasch eine so heftige Reaction der Umgebung erzeugen, dass dem muthmaasslich nicht langlebigen Seminum der Boden zum Fortkommen entzogen wird. Ich glaube, dass man durch Injection kleiner Mengen eines frischen Saftes aus den jüngeren nicht zerfallenden Partien einer saftreichen rasch anwachsenden Neubildung von Individuum zu Individuum derselben Species etwa mit einer kleinen Pravaz'schen Spritze an mehrfachen Stellen eher einen Erfolg wird hoffen dürfen. Hoffentlich findet sich bald die Gelegenheit zu derartigen Versuchen.

## II. Fall von Leukämie.

Heinrich Theodor Ludwig B. . . . ., 22 Jahre alt, Maler aus Kuus bei Ploen, war in früheren Jahren stets gesund gewesen, hat nie an Intermittens, Bleiintoxication, Syphilis etc. gelitten, will dagegen von jeher ein sehr bleiches Aussehen gehabt haben. Anfang April 1869 ward er vorübergehend im hiesigen Krankenhause an einem fieberhaften Bronchialkatarrh behandelt und in vollem subjectivem Wohlbefinden entlassen. Seine auffallend bleiche Hautfarbe, so wie eine Milzvergrösserung wurden schon damals notirt. Wenige Wochen nachher ward er kurze Zeit auf der hiesigen chirurgischen Abtheilung an einem Oedem des einen Unterschenkels behandelt, das rasch schwand. Nachher hat er wieder gearbeitet, doch sich nie recht gesund gefühlt. Angeblich erst seit 14 Tagen bemerkte er eine Umfangszunahme des Unterleibes, der gleichzeitig schmerzhaft und druckempfindlich geworden ist und ihn seit 8 Tagen in's Bett genöthigt hat. Seit 2 Tagen bestehen Durchfall und Tenesmen.

Bei der Aufnahme am 5. Juli 1869 bietet er folgenden Befund: Aeusserst blasser, kaum abgemagerter Mensch mit leichtem Oedem der Unterschenkel und des Gesichts. Sehr frequente angstvolle Respiration mit vollständigem Ausschluss

<sup>1)</sup> Doutrelepont, Versuche über die Uebertragung der Carcinome von Thier auf Thier. Dieses Archiv Bd. XLV. 1869. S. 501.

des Abdominalathmens, während die Hüftmuskeln am Halse etc. lebhaft angestrengt werden. Die rechte Thoraxhälfte bewegt sich wesentlich ausgiebiger als die linke. — Die Brustorgane bieten nichts Besonderes, nur sind die Athmungsgeräusche in den hinteren unteren Partien der linken Lunge wesentlich abgeschwächt und ist die Herzdämpfung bis an den rechten Sternaalrand vergrössert. — Das Abdomen ist stark aufgetrieben, in der linken Hälfte sichtlich voller als rechts und misst an der umfangreichsten Stelle etwa in der Mitte zwischen Nabel und Proc. xiphoideus 90 Cm. Die Leberdämpfung beginnt in der Mammillarlinie am 5. Intercostalraum und reicht hier bis zum freien Rippenrand, während sie in der vorderen Axillarlinie bis zum Darmbeinkamm hinabgeht. Links beginnt in der Mammillarlinie eine Dämpfung am unteren Rande der 5. Rippe und reicht von hier 20 Cm. weit hinab, bis einige Finger breit oberhalb der Spina anterior superior ossis ilium. Die vordere Dämpfungsgrenze zieht von hier in einem Bogen um den Nabel, etwa 7 Cm. von demselben entfernt, zur Leberdämpfung. Nach hinten sind die Grenzen nicht präcis zu bestimmen, doch liegt dieselbe hinten oben auf der Höhe des 10. Brustwirbels. Das Colon descendens findet sich an der normalen Stelle. Die linksseitige Dämpfung gehört einem Tumor an, dessen Contouren sich schon dem blossen Auge durch die Bauchdecken markiren. Sein längster Durchmesser erstreckt sich von links hinten und oben nach vorn und unten. Er ist fest und hart anzufühlen, sein vorderer Rand leicht zu palpiren mit einer deutlichen Incisur und entspricht ohne Zweifel der vergrösserten Milz. Gleichfalls durch die Palpation lässt sich die Leber noch über die unteren Dämpfungsgrenzen am freien Rippenrande verfolgen und zeigen wiederholte Untersuchungen im weiteren Verlauf der Krankheit, dass auch dieses Organ sehr bedeutend vergrössert weit in's Abdomen hinabreicht und dass die Lage der unteren Dämpfungsgrenze je nach der Menge der übergelagerten Darmschlingen sehr bedeutenden und häufigen Wechseln unterworfen ist. Der Milztumor und seine Umgebung sind sehr druckempfindlich mit zunehmender Intensität gegen das Epigastrium. — Die der Palpation zugänglichen Lymphdrüsen sind nur wenig geschwellt. — Im Urin kein Albumin. — Eine mikroskopische Untersuchung des Blutes zeigt eine excessive Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Eine Zählung ist nicht vorgenommen, doch scheint die Zahl der weissen die der rothen zu übertreffen. — Leider gestattete der Zustand des Patienten eine ophthalmoskopische Untersuchung nicht.

Im weiteren Verlauf bleibt Patient bis zu seinem Tode fieberhaft. Die Temperatur schwankt zwischen 37,8° und 38,8° C. Das hervorstechende Symptom bildet fortdauernd die Schmerzhaftigkeit der linken Oberbauchgegend und die dadurch bedingte Respirationsfrequenz, soweit diese sich nicht einfach aus der Zusammensetzung des Blutes erklärt. Sie ist bestimmten regelmässigen Schwankungen unterworfen. Während dieselbe am Morgen in mässigen Grenzen bleibt (24 Respirationen in der Minute), steigt sie gegen Mittag, um nach 1½ Stunden etwa wieder zu sinken. Abends von ungefähr 6 Uhr anfangend steigt sie rasch wieder zu beträchtlicher Höhe (40—50 Respirationen in der Minute) und hält sich hier mehrere Stunden, die Patient unter grossen Aengsten und Qualen zubringt. Während der Nacht hat er wieder Ruhe und schläft erträglich. Die Temperatur folgt diesen Schwankungen nicht, ebensowenig erscheinen sie in Zusammenhang mit den Mahl-

zeiten. Die verschiedensten symptomatischen Mittel wurden im Grunde sämmtlich vergeblich gegen diese Beschwerden angewendet. Im Gegentheil dieselben nahmen stets zu, die verhältnissmässig freien Pausen wurden immer kürzer. Nur die Te-nesmen werden, wenn auch immer nur vorübergehend, durch Suppositorien mit Opium beseitigt und ebenso gelingt es die Durchfälle in mässigen Grenzen zu halten.

Seit dem 19. Juli collabirte Patient ersichtlich unter zunehmenden Oedemen. Er liegt fast ununterbrochen im quälendsten Luft hunger bei grosser Schmerzhaftigkeit des Abdomen. Lippen und Zunge trocken mit fuliginösem Belag, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, beständig Inotationen, leichte Delirien. Tod am 22. Juli 4 Uhr Nachmittags.

Section 20 Stunden p. m.

Ziemlich abgemagerter Körper mit sehr blassen Hautdecken, ziemlich starkem Oedem der Beine, mässigem Oedem der Hände.

Schädel ziemlich compact, die Stirnnaht noch erhalten. Die Dura mater über dem Sinus longitudinalis angewachsen. In diesem ein weiches chocoladefarbenes Gerinnsel mit weissen Streifen durchzogen. Die grossen Gehirnvenen strotzend gefüllt mit chocoladefarbenem Blut, an einzelnen Stellen voll von weissen eiterähnlichen Streifen. In der unteren Spitze des rechten hinteren Grosshirnlappens ein 5 Cm. langes und 3 Cm. breites braunrothes Blutextravasat, rings von gelber Erweichung umgeben, das offenbar durch Confluiren kleinerer Extravasate entstanden ist. An der correspondirenden Stelle des linken hinteren Grosshirnlappens ein 2 Cm. langes und ebenso breites Extravasat, das namentlich nach hinten in einen reichlich  $1\frac{1}{2}$  Cm. langen gelben erweichten Streifen ausläuft und ebenfalls evident durch Confluiren kleinerer Extravasate entstanden ist. In der weissen Substanz des rechten Schläfenlappens noch ein haselnussgrosser Erguss, ein taubeneigrosser in der des linken Stirnlappens, sowie ein etwa bohnergrosser im vorderen Theile des Balkens, und schliesslich noch ein grösserer im linken Pes hippocampi major. Aehnliche Extravasationen, aber in viel kleinerem Umfange finden sich in den grauen Schichten der unteren Fläche des rechten Kleinhirnlappens und im Crus cerebelli ad pontem, sowie an vielen Stellen der Marksubstanz der Grosshirnlappen. Die grösseren sind sämmtlich von gelben Erweichungsheerden umgeben. Die Centralganglien sind frei, die Ventrikel normal.

Mikroskopisch erwiesen sich die Blutungen zum Theil als Ergüsse in die Adventitia der Gefässe. Auf Querschnitten durch diese lagen dann 2 Ringe, der äussere durch die Adventitia, der innere durch die Media und Intima gebildet, in einander, beide mit Blutkörperchen erfüllt; auf dem Längsschnitte folgte dem Gefässe beiderseits ein von der Adventitia begrenzter mit Blutkörperchen gefüllter Raum. Der grössere Theil der Blutungen bestand aber aus wirklichen Apoplexien, die in die Gehirnmasse selbst sich ergossen und diese zertrümmert hatten. Leicht war es erkennbar, wie selbst die grösseren dieser mikroskopischen Heerde aus der Confluenz kleinerer entstanden waren. Von diesen aus hatten sich die Blutkörperchen oft eine Strecke weit längs der kleinen Gefässe in das umgebende Gewebe hineingewühlt und hätten so leicht für aus dem Gefäss ausgetretene und längs desselben angeordnete Blutkörperchen gehalten werden können, wenn nicht der nahegelegene Erguss und die grössere Anhäufung der Körperchen gegen diesen hin

die Sache aufgeklärt hätte. Von „Neubildung lymphatischer Elemente“ in der Umgebung, wie sie Simon<sup>1)</sup> beschrieben hat, war in diesem Falle keine Rede. Sämmtliche Gefässe bis auf die feinsten Capillaren waren von Blutkörperchen vollgepfropft.

Die Lymphdrüsen am Halse zu hohnengrossen Tumoren angeschwollen. Beide Jugulares sowie die Anonymae und die Cava superior strotzend gefüllt von chocoladefarbenen, streckenweise von grauweissen Streifen und Fäden unterbrochenen Gerinnseln.

Im Herzbeutel ziemlich viel gelbliche Flüssigkeit. Das Herz selbst gross, an der Basis 12 Cm. breit und 11 Cm. lang, die vordere linke Ventrikelwand  $1\frac{1}{4}$  Cm. dick. Der rechte Vorhof und das rechte Herzzohr strotzend gefüllt von einem chocoladefarbenen Gerinnsel, dessen vordere Fläche mit einer dicken graugelben Schicht überzogen ist; der linke Vorhof mit ähnlichen Gerinnseln gefüllt; im linken Herzzohr ein rein gelbweisses Gerinnsel. Die Klappen vollständig gesund. Das Herzfleisch mürbe, nur am Conus der Pulmonales kautschukartig.

Beide Lungen in ihren hinteren Partien verwachsen, das Parenchym überall lufthaltig, nur in der rechten Lungenspitze eine schwielige Verdichtung, von einzelnen schwarzen, auf der Schnittfläche prominirenden Körnern unterbrochen. Etwas tiefer mitten in der Substanz des oberen Lappens eine ähnliche Stelle. Die grösseren Gefässe mit gelbweissen Gerinnseln erfüllt. Die Bronchial- und Trachealdrüsen sämmtlich in mässigem Grade geschwollen, auf der Schnittfläche dunkelgrau, markig infiltrirt.

Die Leber ist enorm vergrössert, sie wiegt 3800 Grm., und misst in der Breite 30 Cm. Der rechte Lappen, der mit seinem kolbigen unteren Rande auf dem Hüftbeinkamm aufliegt, misst von oben nach unten 31 Cm. Die Oberfläche des Organs ist von schmutzig grauweisser Farbe, die portalen Drüsen sind vergrössert, zum Theil wallnussgross, mit markiger, in der Mitte stellenweise verkäster Schnittfläche. In der Gallenblase orangefarbene Galle.

Das von der Pfortader aus injicirte Organ zeigte mikroskopisch eine bedeutende Vergrösserung der einzelnen Acini und zwar hauptsächlich bedingt durch eine ganz bedeutende Ectasie der Capillarräume, die mit Blutkörperchen vollgepfropft waren. Die einzelnen Leberzellen waren atrophisch, aus einander gedrängt und in die verschiedensten polygonalen Gestalten gedrückt. An der Peripherie der Acini fand sich eine ähnliche diffuse Anhäufung lymphoider Elemente, den Pfortaderverästelungen folgend, also die Veränderung, wie sie schon so vielfach von der Leber Leukämischer beschrieben ist.

Das grosse Netz ist mit der Milzkapsel überall durch frische Pseudomembranen verwachsen, die Milz ausserdem an das Peritonäum der seitlichen Bauchgegend fest angelöthet. In der Gegend des Hilus derselben finden sich zwischen den Pseudomembranen gelbweisse, feste und ziemlich trockne Schichten eingedickten Eiters, welche sich blätterförmig in feine Lagen zerlegen liessen. Die Milz selbst ist 24 Cm. lang,  $16\frac{1}{2}$  Cm. breit und  $11\frac{1}{2}$  Cm. dick, sie wiegt 2200 Grm. Die Schnittfläche hat ein schmutzig blassgraues Aussehen, ist ziemlich fest; die Follikel springen als linsengrosse feste Knöpfe vor.

<sup>1)</sup> Th. Simon, Zur Lehre von der Leukämie. Centralblatt 1868. No. 53.

Die rechte Niere ist  $13\frac{1}{2}$  Cm. lang, die Corticalis sehr stark vergrössert, von blassgrauer Farbe, doch finden sich keine leukämische Neubildungen. Die linke misst 15 Cm., ist sonst ebenso beschaffen. Die Harnblase ist ziemlich stark gefüllt, im Uebrigen normal. Die Lumbal- und Inguinaldrüsen sind mässig vergrössert, markig infiltriert, mit einzelnen kleinen käsigen Punkten.

Die Mesenterialdrüsen sind ebenfalls so bohnen- bis mandelgrossen Tumoren angeschwollen, an einzelnen Stellen exquisit käsig. Die Magenschleimhaut im Fundus cadaverös erweicht, sonst normal. Im Quercolon an der Umbiegungsstelle nach dem Colon descendens ein 4 Cm. langes queres Geschwür mit schiefrigem Grund und narbigen Rändern. Im Uebrigen ist die Darmschleimhaut vollständig normal. Im Rectum graugrüner Koth.

Es haben sich keine Gründe gefunden, dieses Geschwür als ein leukämisches in Anspruch zu nehmen, andererseits kann die käsige Entartung verschiedener Lymphdrüsen schon nach der Lage der so erkrankten Drüsen nicht allein auf das Geschwür oder die Perisplenitis geschoben werden. Ob nun diese Entartung auch als eine leukämische anzusehen, wie es in anderen Fällen einzelne Autoren gethan haben, oder ob dieselbe etwa nebst dem Darmgeschwür und den kleinen Heerden in der Lunge auf eine ältere, von der Leukämie unabhängige Ursache zu beziehen ist, bleibt dahingestellt.

Ein besonderes Interesse verdient der Befund an den Augen. Dieselben wurden 24 Stunden post mortem herausgenommen und in Müller'sche Flüssigkeit gelegt. Nach einigen Wochen wurden beide durch einen Aequatorialschnitt geöffnet. Die Retina war übersät mit dunklen Punkten von minimaler Grösse bis zum Durchmesser von 2 Mm., die gegen die Peripherie an Zahl und Grösse immer mehr zunahmen. Sie waren sämmtlich von auffällig runder Form, die grösseren prominirten stark über das Niveau der Netzhaut und gaben dadurch dem Organ ein durchaus warziges Ansehen. Löste man die Netzhaut von der Chorioidea ab, so zeigte die Rückseite die gleiche höckerige Oberfläche, nur dass hier die Prominenzen mehr oder weniger plattgedrückt erschienen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass diese Veränderungen sämmtlich auf wirkliche Blutungen zurückzuführen seien. Dieselben fanden sich in allen Schichten der Retina, das umliegende Gewebe zertrümmernd, die einzelnen Schichten aus einander drängend, bald in der Faserschicht, bald zwischen den Körnerschichten, bald an den Stäbchen und Zapfen. Je nach der Lage entstand der Buckel an der äusseren oder an der inneren Fläche der Retina. Die kleineren Extravasate hatten eine unregelmässige Gestalt, dehnten sich in der Richtung des geringsten Widerstandes aus und erschienen so auf Querschnitten meist als beiderseits spitz auslaufende, in der Mitte verdickte Streifen zwischen den verschiedenen Schichten. Oft lagen mehrere solche Blutungen parallel neben einander, mehr oder weniger vollständig durch die dazwischen liegenden Schichten getrennt, bildeten dann aber in ihrer Gesamtheit manchmal eine recht ansehnliche Prominenz, die bei der grösseren Resistenz der nach innen gelegenen Opticofasern gewöhnlich gegen die Chorioidea gekehrt war. In der Nervenfaserschicht behielten die kleineren Blutungen eine mehr kuglige Form, die grösseren dagegen breiteten sich oft in sehr bedeutender Ausdehnung flächenartig aus, so dass ganze Schnitte dieser Schicht von Blutkörnchen erfüllt waren, während die

tieferen Schichten frei blieben. In dieser Schicht zeigten einige glückliche Schnitte das nebenliegende Gefäss, aus dem die Blutung stammte. Weit aus die grössten Ergüsse lagen direct der Stäbchen- und Zapfenschicht an, hatten diese stark gegen die Chorioidea vorgetrieben, hier aber einen solchen Widerstand gefunden, dass andererseits die Retina in der ganzen Umgebung buckelförmig gegen das Innere des Auges vorgetrieben wurde, wie bei einer Netzhautablösung. Auffällig erschien es dabei, dass selten die Stäbchenschicht im vollen Umfange der Blutung von der Netzhaut abgelöst war, sondern dass der Erguss nur mit einem verhältnissmässig kleinen mittleren Theile mit der übrigen Netzhaut communicirte, während die Hauptmasse desselben sich hernienartig jenseits dieser Enge ausdehnte. Natürlich platzte hierbei die Stäbchen- und Zapfenschicht sehr oft, bedeckte den Erguss also nur bis zu einer gewissen Zone, während die übrige Partie direct der Chorioidea anlag, so dass eine wirkliche Netzhautablösung zu Stande kam. Diese Umgebungen gaben den Blutungen einen sehr scharfen rundlichen Contour; ausserdem zeichneten dieselben sich dadurch aus, dass die rothen Blutkörperchen sich an dieser Seite fast sämmtlich peripher angehäuft hatten, während die Mitte fast nur aus weissen Blutkörperchen gebildet ward. In einzelnen Fällen fanden sich innerhalb desselben Extravasates mehrere solcher dunkler, aus rothen Blutkörperchen gebildeter Grenzschichten neben einander. Dieselben Eigenschaften fanden sich endlich bei den sehr spärlichen Blutungen, die unter der intacten Netzhaut auf der Chorioidea lagen und also einer wirklichen Netzhautablösung glichen. Dieselben hatten höchstens 1 Mm. im Durchmesser, waren auffallend rund mit sehr platten Contouren, und zeigten wieder eine stärkere Anhäufung rother Blutkörperchen in den peripheren Schichten. Es waren offenbar periphere Schnitte durch Blutungen, die auf die oben erwähnte Weise zu Stande gekommen waren. Manchmal fanden sich recht bedeutende Blutungen in der Nervenfaserschicht und an der Stäbchenschicht in demselben Schnitt dicht über einander, ohne zu communiciren und bildeten so sehr bedeutende Prominenzen nach beiden Seiten. Nur selten habe ich eine Blutung die ganze Dicke der Retina durchsetzen sehen.

Anderweitige Veränderungen, namentlich in der Umgebung der einzelnen Blutungen, fanden sich nicht, dagegen zeigte ein Radialschnitt durch die Pupille, dem ein Retinagefäss in ziemlich beträchtlicher Ausdehnung folgte, zu beiden Seiten dieses letzteren reichliche Anhäufung lymphoider Körperchen, wie es auch Leber<sup>1)</sup> beschrieben hat und Becker<sup>2)</sup> es ophthalmoskopisch nachwies. — In der Chorioidea und im Stamm des Opticus wurden keine Veränderungen gefunden.

Bei Betrachtung der zuletzt besprochenen grösseren Blutungen muss sofort die grosse Aehnlichkeit mit den von Leber (l. c.) beschriebenen Bildungen auffallen, die er für „leucämische Geschwulstheerde“ zu halten geneigt ist. Allerdings bestehen in den mir

<sup>1)</sup> Leber, Dr. Th., Retinitis leucaemica. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. VII. October 1869. S. 312. No. 169.

<sup>2)</sup> Becker, Retinitis leucaemica. Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde von Knapp und Moos. Bd. I. S. 94.

vorliegenden Augen mancherlei Verhältnisse, die eine derartige Erklärung unwahrscheinlich machen. Dieselben sind jedenfalls wesentlich reicher als im Leber'schen Fall an zweifellosen Blutungen der verschiedensten Form und Grösse, so dass es von vorn herein gerechtfertigt erscheint, alle vorkommenden Bilder aus dem gleichen Gesichtspunkte zu erklären zu suchen. Die grossen Blutungen unter der Stäbchenschicht breiten sich an der engen Communicationsstelle mit der übrigen Netzhaut diffus in diese aus, wie alle übrigen Blutungen, während sie an der übrigen Peripherie durch die Limitans externa ihre glatte, rundliche Oberfläche sehr präcis angewiesen erhalten. Nur die vollkommen unter der Retina gelegenen Blutungen bieten unter Umständen den von Leber beschriebenen, vollständig runden, glatten Contour. Hierin aber, sowie in der Prominenz und der peripheren Anhäufung der rothen Blutkörperchen bieten sie gerade die Charaktere, die Leber zu seiner Annahme bestimmt haben.

Was nun die Form anlangt, so habe ich dieselbe nur für den zuletzt besprochenen Fall zu eruiren, während für die anderen schon oben die Erklärung gegeben ward. Hier scheint mir dieselbe einfach durch die verhältnissmässig leichte Trennbarkeit der Retina und Chorioidea gegeben zu sein, die dem Blute kein Hinderniss in den Weg legt, sofort die natürliche Form eines Tropfens anzunehmen, wenn auch eines etwas abgeplatteten, wie denn auch alle Retinaablösungen mehr oder weniger rundliche Contouren zeigen. Aber auch für die in der Retina selbst gelegenen Heerde bietet gerade die Plötzlichkeit einer verhältnissmässig grossen Blutung ein Moment, das bei der raschen vollständigen Zerstörung der betroffenen und der starken Congestion der umliegenden Partien, die ein unregelmässiges Eindringen der Blutkörperchen zwischen die einzelnen Schichten nicht mehr gestattet, diese Form der Grenze wohl erklärlich macht, um so mehr, wenn es gelingt durch andere Gründe die Leber'sche Annahme zu entkräften.

Wie schon erwähnt, fanden sich auch in meinem Falle an manchen Herden stark ausgeprägte dunkle Grenzsäume, die durch rothe Blutkörperchen gebildet wurden; aber nicht selten lagen mehrere solcher Schichten neben einander, die sich durch wiederholte Nachschübe der Blutung sehr wohl erklären, mit der Leber'schen Deutung aber schwer in Einklang zu bringen sind. Ausserdem

möchte ich daran erinnern, dass die rothen Blutkörperchen, nachdem sie das Gefäss verlassen, durchaus todte Körper sind, während die weissen unter denselben Verhältnissen nun erst recht ihr Leben beginnen, dass wir in den sogenannten „erweichten Thromben“ oder auch in anderweitigen nicht ganz frischen Blutungen oft ähnliche Verhältnisse finden, wo die rothen Körperchen an der Peripherie als todte Masse liegen, während die weissen nach der Mitte drängen und dort ihr Wesen treiben. Sollte aber auch dieser Erklärungsversuch verfehlt sein, so sehe ich auf der anderen Seite nicht ein, inwieweit diese periphere Anhäufung rother Blutkörperchen für eine Neubildung spricht. Leber beschreibt einen schon makroskopisch wahrnehmbaren „rothen hämorrhagischen Hof“, den er als eine gewisse Reaction der Umgebung anzusehen scheint; aber mikroskopisch schildert er keine Veränderung dieser Umgebung, sondern sein makroskopischer hämorrhagischer Hof und seine mikroskopische periphere Anhäufung rother Blutkörperchen sind identisch, diese aber liegen in dem Tumor.

Mehr aber wie diese negativen Gründe spricht gegen die Deutung als „leucämische Geschwulstherde, wie sie von Virchow auch in anderen Organen beschrieben“, der Umstand, dass ein Stroma, ein Reticulum nicht nachgewiesen ist. Wollte man die Bildungen dagegen als „lymphatische Infiltration“, wie sie so häufig in den verschiedensten Organen, namentlich, wie auch in unserem Falle, in der Leber vorkommen, deuten, so würde gerade die umschriebene Form dagegen sprechen. Diese Infiltrationen sind diffus und enthalten a priori gewiss nie rothe Blutkörperchen, mag man sie nun als „eine aus den Bindegewebelementen hervorgegangene Wucherung“<sup>1)</sup>, oder analog der Cohnheim'schen Entzündungstheorie aus einer Auswanderung weisser Blutkörperchen entstanden denken (Becker l. c.). Dass übrigens derartige lymphatische Infiltrationen auch im Auge vorkommen, beweist zur Evidenz der Simon'sche Fall. Der Güte des Dr. Engel-Reimers verdanke ich ein Präparat aus dem betreffenden Auge, wo die Chorioidea mit lymphatischen Elementen diffus erfüllt ist. Ein gleiches fand sich auf dem einen Auge des kürzlich von Roth<sup>2)</sup> publicirten Falles.

<sup>1)</sup> Virchow, Krankhafte Geschwülste. II. S. 511.

<sup>2)</sup> Roth, Dr. M., Ein Fall von Retinitis leucaemica. Dieses Archiv Bd. XLIX. 1870. S. 441.

Jedenfalls liegen in meinem Falle nur Blutungen vor, wie in dem Falle von Saemisch <sup>1)</sup> und kann ich mich nur der Meinung derer anschliessen, die wenigstens eine grosse Zahl der Augenerkrankungen bei Leukämischen für nicht specifisch halten, sondern für einfache Blutungen, wie sie bei dieser Krankheit in allen Organen vorkommen. So findet sich in der Krankengeschichte des Simon'schen Falles, der mir gütigst mitgetheilt wurde, neben vielfachen anderen Blutungen auch ein Erguss an der Sclera des einen Auges notirt.

Der Fall von Leber und meiner sprechen aber auch gegen die Allgemeinheit des Saemisch'schen Schlusssatzes, dass die „chorioidalen Veränderungen eine Hauptrolle bei der Erkrankung des Auges Leukämischer spielen.“

### III. Fall einer mit einem Oesophaguscanceroid communicirenden Lungencaverne, die als Divertikel functionirte.

(Hierzu Taf. VI.)

H. C. A. S. . . . genannt W. . . ., Arbeitsmann aus Hamburg, 40 Jahre alt, berichtet bei seiner Aufnahme am 31. Mai 1869, dass sich bei ihm seit etwa 1½ Jahren ohne ihm bekannten Anlass ein allmählich zunehmendes Hinderniss beim Schlucken entwickelt habe. Jetzt sei es so weit gediehen, dass nur flüssige Nahrung noch in den Magen passire, während festere Speisen an einer bestimmten Stelle „sich setzen“, um nach je 5—6 Schlucken wieder erbrochen zu werden, oder bei etwas feinerer Vertheilung ganz langsam erst nach längerem Verweilen vor der Enge durch diese hindurchzugelangen. Dabei leide er an Schmerzen, die von einem bestimmten innerhalb der Brust gelegenen Punkte in die ganze rechte Brusthälfte ausstrahlen, sich anfallsweise ausserordentlich steigern, besonders jedesmal dann, wenn die Speisen „sich setzen“: die sofort aufhören, wenn die oft nicht ganz unbedeutenden Mengen genossener Nahrung wieder erbrochen werden. Als die äusserlich dem Ausgangspunkte dieser Schmerzen entsprechenden Orte gibt er am Rücken die Gegend zwischen rechter Scapula und Wirbelsäule an auf der Höhe des 6. und 7. Brustwirbels ungefähr, vorn die Gegend zwischen den Insertionen der 3. und 5. rechten Rippe an's Sternum. Bis dahin kann er nicht über Abnahme der Kräfte und Abmagerung klagen, wie er denn auch ganz unverfallen und äusserlich gesund aussieht. Vom weiteren Aufnahmebefund, der übrigens nichts Wesentliches ergab, führe ich nur an, dass eine Schlundsonde ohne vorher irgendwie engagirt gewesen zu sein, in einem Abstände von 35 Cm. vom Munde auf ein Hinderniss stiess, das bei allerdings nur mässiger Gewalt nicht zu überwinden war.

<sup>1)</sup> Th. Saemisch, Retinitis leucaemica. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. VII. October 1869. S. 305. No. 168.