



# DREI FÄLLE VON LEUKAEMIE.

## INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE MIT

GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

DER VEREINIGTEN

FRIEDRICHS-UNIVERSITAET HALLE-WITTENBERG

ZUR

### ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

ZUGLEICH MIT DEN THESEN ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

AM 22. DECEMBER 1880 MITTAGS 1 UHR

### MARTIN CHRISTINNECK

PRAKT. ARZT AUS BRANDENBURG.

OPPONENTEN:

DR. O. LANG-HEINRICH, ASSISTENZARZT

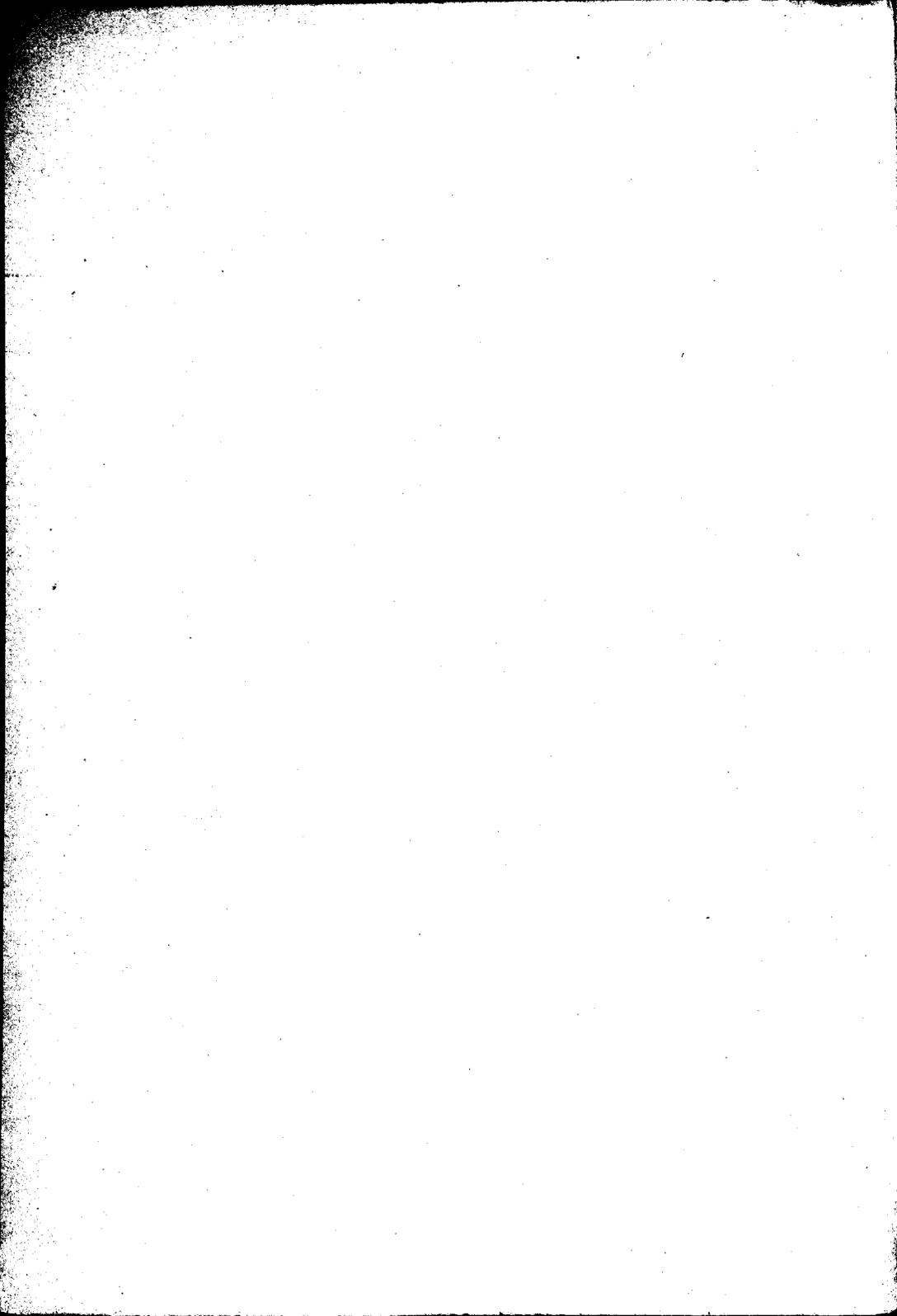
A. STRUBE, ASSISTENZARZT.



HALLE A. S.

GEBAUER-SCHWETSCHKE'SCHE BUCHDRUCKEREI.

1880.



# DREI FÄLLE VON LEUKAEMIE.

---

## INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE MIT

GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

DER VEREINIGTEN

FRIEDRICHS-UNIVERSITAET HALLE-WITTENBERG

ZUR

### ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

ZUGLEICH MIT DEN THESEN ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

AM 22. DECEMBER 1880 MITTAGS 1 UHR

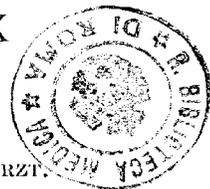
MARTIN CHRISTINNECK

PRAKT. ARZT AUS BRANDENBURG.

OPPONENTEN:

DDR. O. LANG-HEINRICH, ASSISTENZARZT.

A. STRUBE, ASSISTENZARZT



---

HALLE A. S.

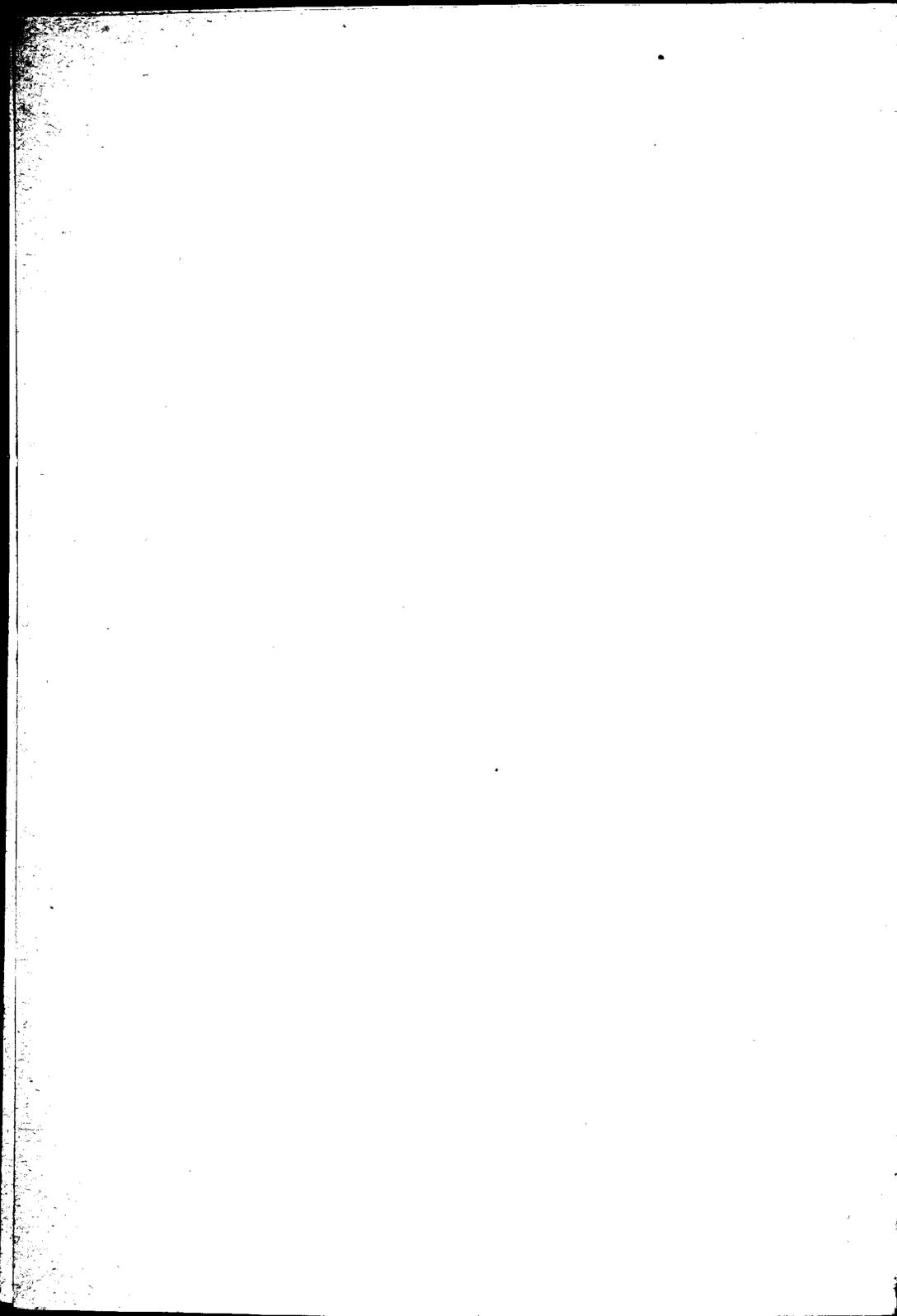
GEBAUER-SHWETSCHKE'SCHE BUCHDRUCKEREI.

1880.



MEINEN WERTHEN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT.



Bei dem grossen Interesse, welches die Leukaemie, wie kaum irgend eine andere Krankheit, nach so vielfachen Richtungen hin bei der wissenschaftlichen Welt in Anspruch zu nehmen vermocht hat und noch in Anspruch nimmt, da dieselbe noch keineswegs ihren Abschluss gefunden hat, sehe ich mich veranlasst, einige Fälle von leukämischer Erkrankung zu veröffentlichen, welche in der Klinik und Poliklinik des Geh. Medicinal-Raths Herrn Prof. Dr. Weber zur Beobachtung gekommen sind, und für deren gütige Ueberlassung ich demselben hiermit meinen Dank abstatte. Diese Fälle scheinen mir in sofern der Veröffentlichung werth zu sein, als sowohl in klinischer wie in pathologisch-anatomischer Beziehung bei denselben Erscheinungen aufgetreten sind, welche keineswegs zu den häufigeren zählen dürften und, soviel ich weiss, noch einzelt in der Litteratur dastehen.

Ich lasse daher die genauere Beschreibung derselben folgen:

### I. Fall.

Die achtundzwanzig Jahre alte Wittwe Marie Goedel aus Halle a/S. stammt nach ihrer Angabe aus gesunder Familie und besitzt völlig gesunde Geschwister. Ausser den gewöhnlichen Kinderkrankheiten wie Masern und Scharlach will sie keine Krankheiten durchgemacht haben, erinnert sich weder an kaltem Fieber noch an anaemischen Zuständen gelitten zu haben, behauptet sogar stets gesund und kräftig gewesen zu sein. Im dreizehnten Jahre wurde

sie menstruiert, die Regel trat gleich anfangs sehr stark ein, verlief aber sonst normal. Ihr jetziges Leiden begann im Sommer 1877. Seit Pfingsten h. a. war sie mit einem wahrscheinlich schon damals an Phthisis erkrankten Manne verheirathet, bei welchem sie Sorgen und Entbehrungen jeglicher Art zu tragen gehabt hat. Ungefähr sechs bis acht Wochen nach ihrer Verheirathung war es dem Manne nicht mehr möglich, zu arbeiten, und sie sah sich genöthigt, für den Lebensunterhalt zu sorgen. Bereits um diese Zeit bemerkte sie einen mehr und mehr zunehmenden Fluor, welcher im Anfang ein weissliches Aussehen zeigte, später jedoch eine gelblich-grüne Färbung annahm; auch traten kleine circumscribte nässende Stellen an der Kopfhaut auf, welche ihr beim Kämmen empfindliche Schmerzen verursachten. Ueber Mattigkeit und Abgeschlagenheit des Körpers hatte sie noch nicht wesentlich zu klagen; diese stellten sich erst in auffallender Weise ein, als die Krankheit ihres Mannes sich so verschlimmert hatte, dass sie stets um ihn sein, ja die Nächte wachend bei ihm zubringen musste. Selbstverständlich bezog sie hierauf die Ursache ihrer Leiden, um so mehr als die bitterste Noth sie zwang, eine feuchte, schlecht ventilirte und in nächster Nähe des Abortes gelegene Wohnung zu beziehen, durch welche kein Sonnenstrahl einzudringen vermochte. Ihr Lebensunterhalt bestand fast ausschliesslich in Kartoffeln und Kaffee. Gegen Ende Juli erfolgte der Tod ihres Mannes und sie glaubte nun einer Besserung ihrer Leiden entgegensehen zu dürfen. Trotz besserer Pflege fühlte sie jedoch, dass ihre Kräfte mehr und mehr schwanden, Kopfschmerzen, Husten ohne Blutspucken, Herzklopfen verbunden mit schweren Angstzuständen gesellten sich hinzu, und es traten so starke Nachtschweisse auf, dass sie dreimal das Hemd während der Nacht wechseln musste. Später fingen auch die Füsse an zu schwellen, anfänglich war die Anschwellung des Morgens verschwunden, blieb jedoch nachher bestehen. Der nässende Ausschlag auf der Kopfhaut verbreitete sich über das Gesicht, eitriger Ausfluss aus der Nase trat ein, und die allgemeine Mattigkeit nahm so überhand, dass

Patientin am liebsten im Bett verblieb und ihre Aufnahme in die Klinik nachsuchte. Diese erfolgte am 13. Oktober 1877.

Status praesens vom 14. October.

Patientin ist von mittlerer Grösse und mittelkräftigem Körperbau, besitzt nur schwaches Fettpolster, aber eine ziemlich gut entwickelte Muskulatur. Gesichtsfarbe bleich, die Backen etwas fieberhaft geröthet, die sichtbaren Schleimhäute blass.

Die Haut zeigt dem Gefühl nach erhöhte Temperatur und eine im Ganzen blasse, etwas schmutzige Färbung. Die Unterschenkel sind kalt und leicht ödematös. — Im Gesicht besonders an den oberen Partieen der Stirn und an der Uebergangsstelle nach der Kopfhaut befinden sich einzelne gelblichröthliche Stellen, die über der Haut prominiren und von denen die einen in der Mitte eingesunken und mit Epidermisschuppen bedeckt, die anderen mit gelben Krusten versehen sind, nach deren Entfernung ein schlaffer Geschwürsgrund sichtbar wird, welcher leicht blutet und im Niveau der Haut liegt. An den anderen Partieen der Kopfhaut sieht man nässende papulöse Stellen, die nach dem Hinterkopf zu dichter werden und so reichlich mit Krusten bedeckt sind, dass fast keine normale Hautstelle freibleibt. *Pediculi capitis* sind nicht vorhanden.

Die Lymphdrüsen zu beiden Seiten des Halses sowie diejenigen in der Inguinalgegend rechter- und linkerseits mässig geschwollen.

Im linken Nasenloche bemerkt man eine über erbsengrosse mit Borken bedeckte ulcerirte Stelle. Zahnfleisch gelockert und geschwellt, übrigens ohne Hämorrhagieen und Ulcerationen. Mässige Salivation. Zunge belegt, trocken. Beide Tonsillen erheblich geschwollen und geröthet, ohne bedeutende Schluckbeschwerden zu verursachen. Starker *foetor ex ore*.

Thorax gut gewölbt, hebt sich auf beiden Seiten gleichmässig, die Auskultation und Perkussion der Lungen ergiebt keine Abnormitäten.

Die Herzdämpfung beginnt am linken Sternalrand oberhalb der vierten Rippe und reicht bis zum fünften Inter-

kostalraum, erscheint jedoch etwas nach links verbreitert; der Spitzenstoss ist im fünften Interkostalraum fühl- und sichtbar. Herztöne laut, an der Herzspitze ein unbestimmtes systolisches Geräusch wahrnehmbar, welches auch an den Klappen der grossen Gefässe, jedoch in weniger intensiver Weise, hörbar ist. Am Halse starkes Vencnsausen.

Der Bauch erscheint etwas aufgetrieben, ist aber überall weich anzufühlen. Die Palpation desselben verursacht nur in der Magen- und Lebergegend geringen Druckschmerz. Die Milz ist unterhalb des Rippenrandes deutlich fühlbar, ihre Dämpfung beginnt in der Axillarlinie an der achten Rippe und überragt den Rippenrand um ungefähr zwei bis drei Fingerbreite. Ihr vorderer Rand ist glatt. Die Leber lässt nach der Perkussion keine Vergrösserung erkennen.

Die Knochen sind weder spontan noch auf gewöhnlichen Druck schmerzhaft; selbst bei stärkerer Berührung lässt sich keine eigenartige Empfindlichkeit nachweisen. — Stuhlgang normal. Urin dunkel gefärbt, enthält geringe Mengen von Eiweiss. — Temperatur in der Achselhöhle  $39,2^{\circ}$  C. Pulsfrequenz 112 in der Minute. — Das vermittelst Nadelstichs aus dem Zeigefinger der linken Hand entnommene Blut ist sehr dünnflüssig und zeigt eine schmutzig rothbraune Färbung. Bei der mikroskopischen Untersuchung springt sofort eine auffallende Vermehrung der farblosen Blutkörperchen in die Augen, deren Verhältniss zu dem der rothen ungefähr wie 2 : 3 ist. Die farblosen Zellen sind meist sehr gross und zeigen mehrere Kerne. Kernhaltige rothe Blutzellen, wenn man will „Uebergangsformen“, wie sie zwischen farblosen und farbigen Zellen von Klebs, Erb, Böttcher, v. Recklinghausen, Eberth und Neumann beschrieben worden sind, lassen sich nicht auffinden.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt ausser einer bedeutenden Anämie der Netzhaut keine Abnormitäten.

Verlauf vom 17. October an:

Der Kopf wird zur Lösung der ihn bedeckenden Borken mit Leberthran eingerieben und mit Leberthrancompressen bedeckt gehalten. Patientin erhält wegen zunehmender

Schluckbeschwerden und des intensiven foetor Gurgelwasser aus hypermangansaurem Kali, zur Stärkung Wein, Bouillon mit Ei.

Temperatur Morgens 39,3, Abends 40,0.

21. October.

Beide Tonsillen sind derartig geschwollen, dass sie sich fast berühren und das verkleinert erscheinende Zäpfchen nach vorn drängen; die Schluckbeschwerden haben sich so vermehrt, dass Patientin nichts geniessen kann. Es werden deshalb zwei tiefe Incisionen in die rechte Tonsille gemacht, welche weisslichgelbe, eiterähnliche klebrige Massen entleeren. Die Nachtschweisse bestehen fort, die Oedeme der Füße sind höher gestiegen.

Temp. Morgens 38,4, Abends 39,2.

Ordinat. Ferr. sacchar. solubil. 3,0

Pulv. aromat.

Sacch. alb.  $\overline{aa}$  5,0

f. p. dreimal täglich eine Messerspitze.

24. October.

Die rechte Tonsille wird entfernt.

Temp. Morgens 38,6 Abends 39,2.

26. October.

Die Schnittwunde hat sich mit nekrotischen Massen bedeckt und verbreitet einen intensiven Geruch. Gurgelungen mit hypermangansaurem Kali werden fortgesetzt.

Temp. Morgens 38,4, Abends 40,3.

Patientin erhält innerhalb zweier Stunden 4 gr. natr. salicyl.

28. October.

Zwischen den Schulterblättern ungefähr in der Höhe zwischen dem vierten und fünften Brustwirbel rechts von der Wirbelsäule hat sich ein Knoten gebildet, welcher über der Haut prominirt, bei der Berührung sehr schmerzt und der Patientin die Rückenlage unmöglich macht. Derselbe ist in der Haut leicht abgrenzbar und beweglich, auf der Höhe seiner Oberfläche etwas eingesunken und daselbst

oberflächlich ulcerirt, von missfarbigem Aussehen. Um seine Spannung zu vermindern und der Patientin die Schmerzen zu erleichtern, wird durch den Tumor ein Sagittalschnitt gemacht, welcher die oben beschriebenen weisslich-gelben, eiterähnlichen Massen aber nur in ganz geringer Quantität zu Tage fördert. Es wird nun des Versuches halber eine antisiphilitische Behandlung (Schmierkur) eingeleitet, dabei kräftige Kost beibehalten. Die Untersuchung des Blutes ergiebt obige Resultate.

Temp. Morgens 38,3, Abends 40,4.

29. October.

Die sichtbaren Schleimhäute sind auffallend anämisch. Angina und Schluckbeschwerden bestehen unverändert fort; die Submaxillardrüsen beginnen zu schwellen und sind äusserst schmerzhaft. Das Zahnfleisch ist ebenfalls geschwollen, verfärbt, schmerzt nicht bei der Berührung, blutet auch nicht bei derselben. Abgesehen davon, dass Patientin wegen grosser Schluckbeschwerden nur eingeweichte Speisen zu sich nehmen kann, macht sich auch ein starker Widerwille gegen jegliches Essen bemerkbar. Ein dem an der Wirbelsäule ganz gleicher aber kleinerer Hautknoten hat sich oberhalb der linken spina scapulae entwickelt. Der Schlaf ist äusserst schlecht und muss durch grössere Gaben von Morphinum — Patientin erhält 0,018 pro dosi — erzielt werden.

Temp. Morgens 38,5, Abends 39,1.

1. November.

Temp. Morgens 39,1, Abends 39,6.

Patientin erhält 4 gr. natr. salicyl.

2. November.

Temp. Morgens 39,2, Abends 39,7.

Patientin erhält abermals 4 gr. natr. salicyl.

3. November.

Patientin hat in der Nacht heftige Kolikschmerzen verbunden mit Diarrhoeen bekommen. Der Stuhl ist von

gelblicher Farbe und enthält unverdaute Speisereste von Milch und Eiern, verbreitet einen pestilenzialischen Geruch. Die Schwellung des Zahnfleisches hat zugenommen, die Zähne sind mit einem schwarzen Belag bedeckt. Die Kranke fängt an zu brechen.

Temp. Morgens 39,6, Abends 39,0.

Sie erhält Opiumtropfen und Klystiere mit Opium.

#### 4. November.

Patientin hat in der Nacht wegen heftiger Schmerzen vor der Brust längs des sternum wenig geschlafen. Die Untersuchung zeigt, dass die Gegend des sternum in der Höhe der Brustwarzen besonders an seinem rechten Rande am Ansatz der Rippenknorpel schon auf geringen Druck empfindlich ist. Die Schmerzen strahlen nach beiden Seiten hin aus, sind nach oben und unten zu weniger heftig. Die Untersuchung der übrigen Körperstellen ergibt keine Druckempfindlichkeit. Das Brechen besteht fort.

Temp. Morgens 39,8, Abends 39,8.

Ordinat. Chinin. sulfur.

Ferr. reduct.  $\overline{aa}$  1,0

Pulv. aromat. 2,0

Extract. Gentian. q. s. ad pilul. No. XXX.

3mal täglich zwei Pillen.

#### 5. November.

Stuhlverstopfung ist eingetreten und muss durch Wasserklystiere gehoben werden; entleert wird ein dünnbreiiger Stuhl von lehmgelber Färbung und intensivem Geruch, der viel Schleim und unverdaute Speisereste enthält. Das Brechen hat nicht nachgelassen. Der Urin zeigt geringen Eiweissgehalt.

Temp. Morgens 39,6, Abends 39,6.

#### 7. November.

Der Urin ist stark eiweisshaltig. Patientin ist so schwach, dass sie sich kaum im Bett aufrichten kann; sie liegt stets mit geöffnetem Munde, klagt über starken Speichelfluss und Schmerzen am harten Gaumen, sobald sie den

Mund schliesst, sowie über allgemeines Frieren des Körpers. Die Schwellung des Zahnfleisches, der Tonsillen und der Submaxillardrüsen hat zugenommen. Die farblosen Blutkörperchen sind im Verhältniss zu den rothen fast wie 2:2 vorhanden. Letztere zeigen nicht die charakteristische Geldrollenbildung, sondern liegen in ungeordneten Haufen beisammen.

Temp. Morgens 38,9, Abends 39,5.

9. November.

Während der Nacht sind vier Stühle erfolgt. Patientin ist äusserst matt und kraftlos. In der Nabelgegend bemerkt man eine grosse Blase mit wässrigem Inhalt und stark geröthetem Hofe, aus welcher sich trübes Serum entleert. Die Umgebung derselben ist infiltrirt. Die Leber hat an Grösse zugenommen, ihr unterer Rand ragt über den Rippenrand hinaus und ist deutlich abtastbar; ebenso ist eine Grössenzunahme der Milz nachzuweisen, man fühlt an ihrem vorderen Rande eine Einkerbung. Durchfall und Brechen bestehen fort. Temp. Morgens 38,8. — Im Laufe des Nachmittags erfolgen zwei Stühle; beim letzteren fällt Patientin um und muss ins Bett gehoben werden. Der Puls ist sehr frequent und kaum fühlbar. Gegen 5 Uhr tritt der Tod ein. — Die am 10. November Vormittags vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund:

Stark abgemagerte weibliche Leiche mit blasser etwas gedunsener Haut, doch ohne eigentliche Oedeme. Auf der Haut der Brust und des epigastrium eine Anzahl blässbläulich-rother Fleckchen. Wenig oberhalb des Nabels nach rechts eine etwa groschengrosse, etwas erhabene Pustel von bläulichrother Farbe mit eingesunkenem Centrum, einige ähnliche kleinere auf der Haut des Kopfes und des Gesichtes. Rechts von der Wirbelsäule in der Höhe des fünften Brustwirbels ein etwa markstückgrosser Substanzverlust, der auf einen blassen fünfmarkstückgrossen Infiltrat sitzt; einige ähnliche kleinere ebenfalls von blasser Farbe befinden sich auch auf der Haut des Gesichtes und besonders der Stirn. Das Zahnfleisch ist beträchtlich ge-



schwollen von bläulichweisser Färbung, aber ohne Substanzverlust.

Stand des Zwerchfells rechts an der dritten, links an der vierten Rippe. Unterhautfettgewebe spärlich, von gelblicher Farbe. Die linke Lunge reicht nur etwa bis zur Verbindung der Rippen mit den Rippenknorpeln, die rechte etwas weiter. Der Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung frei. Pleurahöhlen nicht angefüllt mit Flüssigkeit, die linke durch breite bindegewebige Stränge verwachsen.

Im Herzbeutel befinden sich etwa 100 □cm etwas trüber gelblicher Flüssigkeit. Die Innenfläche des pericardium und das epicardium rauh, mit zahlreichen kleinen, punktförmigen Ecchymosen versehen, wodurch namentlich die vordere Fläche in der Gegend des conus gleichmässig geröthet erscheint. Das Herz selbst ist beträchtlich vergrössert; in beiden Vorkammern und Ventrikeln befinden sich sehr umfangreiche Gerinnsel von röthlichweisser Farbe, fast durchscheinend und sehr leicht zerreisslich, ausser ihnen nur sehr geringe Mengen dünnflüssigen Blutes von trüber blässbläulichrother Färbung. Der Herzmuskel ziemlich beträchtlich verdickt von gelbbrauner Farbe, an vielen Stellen namentlich links und an den Papillarmuskeln von speckiger, blässgelber Zeichnung, ausserdem sehr mürbe. Am endocardium vereinzelte kleine blasse Ecchymosen, im übrigen sind letzteres sowie die Klappen ohne Veränderung.

Beide Lungen sind durchweg lufthaltig, aber stark mit wässriger Flüssigkeit durchtränkt; das Gewebe durchweg sehr blass, im übrigen ohne Veränderung.

An der pleura diaphragmatica sehr dichte Ecchymosen. In der Bauchhöhle befindet sich keine Flüssigkeit.

Die Milz überragt den Rippenrand um ungefähr Handbreite, sie ist beträchtlich vergrössert, 21 cm lang, 11 cm breit, mit mehreren starken Einkerbungen versehen und von blässgraurother Farbe. Das Parenchym ist dicht und homogen, trübe, grauroth und zeigt an einzelnen Stellen etwas fleckige, dunkle Röthung, an dem hinteren Ende ist ausserdem ein heller keilförmiger Heerd von trockner Beschaffenheit sichtbar.

Der Magen enthält wenig schmutzige graurothe Flüssigkeit, seine Schleimhaut ist streifig geröthet, sonst ohne Veränderung.

Beide Nieren sind sehr gross, 15 cm lang, ihre Kapsel leicht abziehbar. Die Oberfläche ist glatt, sehr blass, etwas gelblich, sonst keine Veränderungen.

Die Leber überragt den Rippenrand ungefähr bis zur Nabelgegend, sie ist erheblich vergrössert, ungefähr 28 cm breit, der rechte Lappen 22 cm, der linke 20 cm hoch und von blassgelblichrothbrauner Farbe. Ihr Parenchym etwas mürbe, acini ziemlich deutlich. Die Gallenblase enthält sehr wenig gelbliche Galle.

Der Dünndarm ist in seiner ganzen Ausdehnung mit grünlichgelbem Schleim angefüllt, ebenso der Dickdarm, nur mit wenig faekaler Beimischung, seine Schleimhaut ist blassgrau. Die Follikel im ileum sind etwas geschwollen, im untersten Theile mit kleinen rothen Pünktchen durchsetzt, die Peyer'schen Plaques sind beträchtlicher geschwollen, markig infiltrirt mit wulstig aufgeworfenen Rändern, in ihrer Mitte ein ungefähr erbsengrosser gelblicher Schorf; die Follikel des Dickdarmes ebenfalls stark geschwollen.

Die Mesenterialdrüsen besonders in der Nähe des coecum sind stark vergrössert mit einzelnen röthlichweissen Flecken.

Die Harnblase ist ziemlich stark angefüllt mit sehr blassem etwas trübem Urin.

Am cervix uteri ein zäher Schleimpfropf, sonst keine Abnormitäten am uterus.

Die Ovarien höckrig, an einem derselben befindet sich ein etwa erbsengrosser frischer Bluterguss.

Schädeldach von gewöhnlicher Dicke, äusserst blass; seine Innenfläche glatt, im sinus longitudinalis ein schlaffes weissliches Gerinnsel; die pia mater ebenso wie das Gehirn in allen Theilen äusserst blass, im übrigen ohne Veränderung.

Beide Tonsillen sind beträchtlich geschwollen, fast walnussgross, die rechte zeigt an ihrer Oberfläche mehrere

missfarbige, graugelbliche ulcerirte Stellen, auf dem Durchschnitt weich, markig; ebenso die Zungenfollikel.

Die Epiglottis ist sehr beträchtlich verdickt, ihre Schleimhaut weisslich, an der Kehlkopfsfläche dicht stehende hellrothe Flecke.

Leider konnte Umstände halber das Knochenmark nicht eingehender untersucht werden, auch war es nicht möglich, Stücke von den erkrankten Hautstellen zu erhalten.

Diagnosis post mortem:

Leukaemia. Hyperplasia tonsillarum et folliculorum linguae, glandularum Peyeri partim ulcerat. et folliculorum intestini, lienis, glandularum mesenterii. Lymphomata leukaemia partim ulcerata cutis. Hypertrophia et degeneratio adiposa musculi cordis. Pericarditis fibrino-serosa. Haemorrhagiae endocardii. Oedema pulmonum. Hepar adiposum. Infiltratio leukaemia renum.

Die Aetiologie des vorstehend mitgetheilten, zweifellos sehr interessanten Falles ist, wie wir leider von fast allen Fällen von Leukaemie bekennen müssen, vollständig unbekannt. Denn dass die meisten Erklärungsversuche, welche schlechte Ernährung und sonstige äussere ungünstige Verhältnisse als Grund enthalten, ohne jeglichen Werth sind, liegt auf der Hand. Dagegen scheint mir das Interesse dieses Falles mehr auf der symptomatologischen Seite zu liegen und daher will ich mir erlauben, in Folgendem die in dieser Beziehung wichtigsten Punkte hervorzuheben. Als besonders erwähnenswerth erscheint mir einmal die Dauer und der Verlauf der Krankheit. Patientin ist nach ihrer Angabe sicher erst mehrere Wochen nach Pfingsten des Jahres 1877 erkrankt und zwar unter Symptomen, nach welchen man auf eine Erkrankung an Leukaemie nicht hätte schliessen können. Deutliche Zeichen derselben traten erst später in eklatanter Weise auf; immerhin muss angenommen werden, dass bereits die ersten Symptome im Zusammenhang mit der leukaemischen Erkrankung gestanden haben. Es würde demnach die ganze Dauer der Krankheit, da Patientin bereits am 9. November gestorben ist, höchstens 4—5 Monate betragen. Wenn

auch die Dauer der Leukaemie sich nicht in bestimmte Grenzen bringen lässt, so pflegen doch die meisten Fälle erst nach ein bis zwei Jahren tödtlich zu verlaufen, so lange keine akuten interkurrenten Krankheiten den Ausgang beschleunigen. Diejenigen Fälle, welche einen schnelleren Verlauf nahmen und schon nach kurzer Zeit letal endeten, sind zum grössten Theil von abundanten Blutungen begleitet gewesen oder verliefen unter schweren fieberhaften Erscheinungen, so dass man zu der Annahme berechtigt ist, dass Blutungen sowohl wie hohe Temperaturen einen wesentlichen Einfluss auf die Dauer der Leukaemie besitzen. Auch in unserem Falle war die Krankheit, soweit sie zur Beobachtung gekommen ist, von hohem Fieber begleitet und es dürfte hier diesem allein der schnelle Ausgang zuzuschreiben sein, da selbst günstigere Lebensbedingungen anscheinend ohne jeglichen Einfluss geblieben sind. Die Temperatur ist nie unter  $38,3^{\circ}\text{C}$ . herabgesunken, zeitweise über  $40,0^{\circ}$  angestiegen, so dass der Gedanke nahe lag, dass es sich hier um eine Complication mit einer anderweitigen akuten Krankheit handle; letztere ist jedoch niemals nachweisbar gewesen. Die Litteratur hat einige Beobachtungen von auffallend schnellem tödtlichen Verlauf der Leukaemie aufzuweisen. So hat Friedreich<sup>1)</sup> einen Fall von „lienalder Leukaemie“ beschrieben, welcher in ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Monaten einen letalen Ausgang nahm; derselbe ist nie von Fieber, aber von einer zehntägigen Menstrualblutung begleitet gewesen.

Einen zweiten von „medullärer Leukaemie“ hat Litten<sup>2)</sup> mitgetheilt, welcher in 4–5 Tagen tödtlich verlief; doch entwickelte sich hier die Krankheit bei einem Individuum, welches bereits längere Zeit an „anaemia perniciosa“ litt und in Folge davon äusserst kachektisch war.

Einen dritten hat Immermann<sup>3)</sup> beobachtet, bei

1) Friedreich. Ein neuer Fall von Leukaemie, Virchow's Archiv, B. XII.

2) Berliner klinische Wochenschrift 1877. Nr. 19.

3) Siehe bei Mosler: „Pathologie und Therapie der Leukaemie“ 1880, S. 191.

welchem der Tod 6 Wochen nach den ersten Krankheits-symptomen erfolgte; in diesem war die Leukaemie von stark fieberhaften typhösen Erscheinungen begleitet. Ein noch mehr davon abweichender Fall ist von Küssner<sup>1)</sup> veröffentlicht, welcher in 18 Tagen und bis zum Ende fieberhaft verlief, ohne dass eine Complication vorhanden gewesen wäre. Derselbe zeichnet sich noch dadurch aus, dass er sehr akut mit einem Schüttelfrost begann, so dass bei den gleichzeitig bestehenden Hauthämorragieen und Nasenblutungen anfänglich die Diagnose auf „Typhus scorbuticus“ lautete und erst später eine akute Leukaemie angenommen werden musste.

Sodann verdient die Erkrankung der Tonsillen und der Zungenfollikel sowie die der Follikel und Peyer'schen Plaques des Darmes hervorgehoben zu werden, welche Organe sämtlich in die Reihe der lymphatischen gehören. Es ist nach dem Sektionsbefund wahrscheinlich, dass obige leukämische Neubildungen nur Hyperplasieen der betreffenden Organe sind und somit den gewöhnlichen Lymphdrüsenanschwellungen nahe stehen, wie sie meist bei der Leukaemie vorkommen. Dass die rechte Tonsille sowie einzelne Follikel und die Peyer'schen Plaques ulcerirt vorgefunden sind, hat nichts Auffallendes, wenn man bedenkt, dass die erkrankten Darmdrüsen sehr gern zu Geschwürbildungen neigen und die Tonsille in Folge mehrfacher Operationen wiederholten Reizungen ausgesetzt gewesen ist.

Oberflächliche Verschwärungen leukaemischer Tonsillen und Zungenfollikel sind schon von Kribben<sup>2)</sup> im Jahre 1857 und von v. Recklinghausen<sup>2)</sup> beschrieben worden.

Als sehr interessant im obigen Falle ist ferner die Erkrankung der Haut zu betrachten, welche anfänglich für eine syphilitische gehalten wurde und gegen welche demgemäss eine antisiphilitische Behandlung eingeleitet worden ist. Zweifellos hängt jedoch dieselbe mit der leu-

1) Küssner: 2 Fälle von Leukaemie, Berliner klinische Wochenschrift 1876, Nr. 9.

2) Siehe Virchow: „Krankhafte Geschwülste“, B. II, 21. Vorlesung, S. 570.

kämischen Erkrankung im Zusammenhang. Je mehr Fälle von Leukaemie zur Beobachtung kamen, desto mehr überzeugte man sich, dass neben den lymphatischen die verschiedensten Organe des Körpers an den leukämischen Veränderungen Theil nehmen könnten. Man fand in ihnen Neubildungen in Form von besonderen, scharf abgegrenzten Körnern oder Knötchen von grauweisser Farbe, welche kleinen Miliartuberkeln nicht unähnlich waren, jedoch schon durch ihre Persistenz auffielen, ausser diesen grössere, umschriebene markige Infiltrate von weicher Beschaffenheit. Virchow hat die Ansicht ausgesprochen, dass es sich bei diesen Tumoren um Neubildung lymphatischen Drüsengewebes handle und zwar in Organen, in denen normal gar keine solchen Gebilde vorkommen, dass es demgemäss ein heteroplastischer Prozess sei. Er sagt in seinen Vorlesungen über „krankhafte Geschwülste“: „Die lymphatischen Organe erkranken nicht bloss hyperplastisch, sondern der Prozess kann sich über ihre Grenzen hinaus ausdehnen und heteroplastisch werden, was um so mehr hervortritt, als die heteroplastische Erkrankung sich auch in Organen ausbildet, in denen normal gar keine lymphatischen Gebilde vorkommen.“ Virchow nannte sie desshalb wirkliche, sekundäre, leukämische, heteroplastische Geschwülste und zwar nannte er sie sekundäre, weil er die Vergrösserung der Milz und der Lymphdrüsen als die primäre Neubildung hyperplastischer Natur ansah. Er hat zuerst Fälle dieser Art von der Leber und den Nieren beschrieben, in welchen er kleine Knötchen fand, die den Habitus von Lymphfollikeln besaßen. Später sind sie auch vom Respirations- und Digestionstraktus, von den serösen Häuten, von den Nebennieren und der retina beobachtet worden.

Was die Haut anlangt, so sind ausser der Neigung zu Schweissen und zu Hydrops nicht selten von ihr und dem subkutanen Zellgewebe Veränderungen beobachtet, welche wohl durch die Leukaemie bedingt sein können, jedoch nichts Eigenthümliches besitzen, wie Petechien (v. Recklinghausen, Schreiber, Ehrlich), pustul-

löse und furunkulöse Entzündungen (Virchow) und oberflächliche Abscesse (Lautner). Wirkliche leukaemische Tumoren der Haut sind jedoch sehr selten bekannt geworden. In einem von Oppolzer und Lichmann als spontane Phlebitis und Lymphangoitis bezeichneten und von Virchow für Leukaemie erklärten Falle fand man bei der Sektion neben einem Furunkel im Nacken viele erbsengrosse Geschwülste am Gesicht, Hals, Brust, Rücken und Extremitäten, welche sich weich fluktierend anfühlten und mit darüber in Blättern sich abschilfender Epidermis bedeckt waren.

Neuerdings hat Biesiadecki<sup>1)</sup> zahlreiche Tumoren in der Haut beobachtet und ausführlicher beschrieben. Er fand an der Stirn, im Gesicht, an den Extremitäten, an der Bauch- und Rückengegend zahlreiche, über das Niveau der Haut erhabene, kleinere und grössere Knoten, welche in ihrem histologischen Verhalten mit den in anderen Organen beschriebenen leukaemischen Tumoren übereinstimmten. Die meisten waren von Hirsekorn- bis Linsengrösse von schwach rosarother Farbe, flossen hier und da in einander und waren von einer reichlich in Blättern sich abschuppender Epidermis bedeckt; andere erreichten bis Bohnengrösse, waren von rothbläulicher Farbe und markiger Beschaffenheit, liessen sich in der Haut abgrenzen und zeigten in der Mitte eine flache tellerförmige Vertiefung. Die kleineren sasssen in der oberflächlichen Partie des corium, die grösseren erstreckten sich durch das ganze corium, die grössten aber reichten bis in das subkutane Zellgewebe. Auf dem Durchschnitt bestanden sie aus einer weichen, gelblichweissen gleichförmigen Masse und stellten eine markige Infiltration dar. Bei den grösseren im Gesicht gelegenen Knoten vertrocknete später die Epidermis zu einer bräunlichen Borke.

Mit der Beschreibung der äusseren Beschaffenheit dieser Knoten stimmt die in unserem Krankenbericht gegebene

---

1) Biesiadecki: Leukaemische Tumoren der Haut und des Darnes mit einigen Bemerkungen über den leukaemischen Prozess selbst. Oesterr. medicin. Jahrbücher 1876.

fast völlig überein, nur ist hier die Erkrankung der Haut nicht so über den ganzen Körper ausgebreitet, sondern hat sich mehr im Gesicht und auf dem Kopf lokalisiert. Charakteristisch sind die am Rücken und über der linken scapula befindlichen Knoten, welche beim Durchschnitt dieselben Bestandtheile zeigten, wie sie Biesiadecki bei den seinigen gefunden hat. Dass ersterer ulcerirt vorgefunden wurde, mag durch den Druck, welchem derselbe bei der Rückenlage der Patientin ausgesetzt gewesen ist, bedingt gewesen sein.

Nach dem Mitgetheilten erscheint es mir auch ohne mikroskopische Untersuchung gerechtfertigt, die erwähnten Neubildungen den sekundären, heteroplastischen, leukaemischen Tumoren an die Seite zu stellen.

Schliesslich möchte ich noch auf eine Complication aufmerksam machen, welche der Sektionsbefund in diesem Falle ergeben hat, nämlich auf die ziemlich hochgradige fast über das ganze Herz verbreitete, fettige Degeneration des Herzfleisches. Dieser Befund ist meines Wissens sonst nicht beobachtet worden in dieser Ausdehnung und muss gerade deswegen um so mehr befremden, als ja bei schweren anämischen Zuständen die fettige Entartung des Herzens eine ganz gewöhnliche Erscheinung zu sein pflegt. Ehrlich hat in seiner Dissertation von 100 Fällen von Leukaemie die Complicationen zusammengestellt, welche theils als Folgeerscheinungen derselben zu betrachten sind, theils in keinem näheren Zusammenhange mit der Leukaemie zu stehen scheinen; in keinem derselben ist eine fettige Entartung des Herzfleisches beobachtet. Auch finde ich in Mosler's neuester Ausgabe der „Pathologie und Therapie der Leukaemie“ nirgends derselben Erwähnung gethan. Nur der Litten'sche Fall von medullärer Leukaemie, welcher sich durch seinen äusserst rapiden Verlauf auszeichnet und in welchem sich die Leukaemie bei einem Individuum entwickelte, das bereits an „anaemia perniciosa“ daniederlag, hat eine hochgradige und ausserordentlich gleichmässige Verfettung des Herzmuskels ergeben, doch ist sie in diesem Falle ohne allen Zweifel durch die schon vorher bestehende schwere Anae-

mie zu erklären, was ja auch Litten hervorhebt und dadurch zu beweisen sucht, dass einmal die Verfettung des Herzmuskels in dieser Ausdehnung und Intensität bei reiner Leukaemie niemals vorkomme und dass ferner die kurze Dauer der Leukaemie zur Intensität der Herzaffektion in keinem Verhältnisse stehe.

Es ist der obige Befund jedenfalls sehr bemerkenswerth, weil man so oft die Ansicht vertreten findet, dass die Leukaemie in verschiedenen Beziehungen mit anaemischen Zuständen zu parallelisiren sei. Wäre dies ohne Einschränkung richtig, so müssten wir erwarten, auch bei ihr die fettige Entartung des Herzmuskels wenigstens öfter zu finden, welche — man kann fast sagen — ein stetes Attribut hochgradiger Anaemie ist.

Ueber die Genese der Herzverfettung vermögen wir uns nach klinischen und experimentellen Erfahrungen wenigstens einigermaßen ein Bild zu machen, und danach ist vielleicht der Schluss erlaubt, dass die respiratorischen Funktionen der rothen Blutkörperchen bei der Leukaemie mindestens nicht allzusehr gelitten haben. Weiter auf dieses hypothetische Gebiet einzugehen, sind wir natürlich nicht berechtigt. Nur eine aetiologische Frage möchte ich hierbei kurz berühren. Unter den veranlassenden Ursachen der Leukaemie spielen bei vielen Autoren ungünstige äussere Verhältnisse, Noth und Elend, eine hervorragende Rolle. Sieht man genau zu, so kann man überhaupt kaum eine Krankheit auffinden, bei welcher nicht in diesem oder jenem Lehrbuch mangelhafte Ernährung und dergleichen mehr als Grund angegeben würde. Wir können wohl kaum jemals in diesen Verhältnissen die eigentliche Ursache finden, im besten Falle ein Unterstützungsmoment für die Entstehung von Krankheiten sehen und genau dasselbe gilt offenbar auch von der Leukaemie.

## II. Fall.

Johanna Koch, 46 Jahr alt, Arbeiterin aus Eisleben, wurde am zweiten April 1878 in die Klinik aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass der Vater der Patientin noch

lebt und sich wie die zwölf Geschwister derselben einer völligen Gesundheit zu erfreuen hat. Die Mutter starb nach einer schweren Entbindung im Kindbett. Patientin weiss sich nicht zu erinnern, dass sie die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht habe und will abgesehen von der jetzigen Krankheit stets gesund gewesen sein; auch behauptet sie niemals an einer Hautaffektion gelitten zu haben — eine Angabe, welche den am Körper nachweisbaren Narben vollständig widerspricht. — Im 18. Jahre trat ihre Regel ein und soll stets regelmässig gewesen sein. Im 19. Jahre concipirte sie, litt während der Schwangerschaft an einem fleischwasserähnlichen Ausfluss aus der Scheide und wurde im fünften Monat derselben von einem todtfaulen Kinde entbunden. Die zweite Schwangerschaft verlief ohne Störung und Patientin gebar, 21 Jahre alt, ein Mädchen, das anscheinend mit icterus neonatorum behaftet war. Sie stillte das Kind  $1\frac{1}{2}$  Jahre selbst und liess es, als sie sich im 23. Jahre verheirathete, ihren Eltern zurück, welche sie nach einem Vierteljahr von dem Tode des Kindes benachrichtigten, ohne eine Todesursache anzugeben. In ihrer Ehe gebar sie keine Kinder, dieselbe wurde auch nach nur zweijähriger Dauer durch Scheidung gelöst. Ihr Mann soll äusserlich völlig gesund gewesen sein. Etwa zwei Jahre nach der Scheidung bemerkte sie ein Knötchen am rechten Auge, das sich allmählig in ein Geschwür verwandelte, jedoch nach einigen Wochen von selbst wieder abheilte. Im Anfang des Jahres 1877 hat sich nach ihrer Angabe ein allmählig zunehmender stinkender Ausfluss aus der Nase von eitriger Beschaffenheit eingestellt, mit welchem sich zeitweise einige Knochenstückchen spontan entleerten. Gleichzeitig fingen die jetzt sehr vergrösserten Lymphdrüsen an zu schwellen, Patientin verlor das Haar, und wurde von bohrenden, reissenden Schmerzen im Kopf und in den Unterschenkeln befallen; im Rachen und am Gaumen entwickelten sich Geschwüre, die rasch zerstörend um sich griffen, so dass die Sprache näselnd zu werden begann. Sie liess sich deswegen in die Klinik aufnehmen, wurde hier mit Nasendouche und Schmierkur behandelt und konnte nach ungefähr vier Wochen als

ziemlich geheilt und mit der Weisung, noch längere Zeit eine Nachkur zu gebrauchen, entlassen werden.

Seit dieser Zeit hat die Anschwellung der Drüsen stetig zugenommen. Patientin wurde von grosser Mattigkeit und Abgeschlagenheit befallen, welche auch jetzt die hervorstechendsten Klagen derselben sind. Appetit war stets gut, der Stuhlgang etwas träge; die Sehschärfe hat allmählig in erheblichem Grade abgenommen, Fieber soll nie vorhanden gewesen sein.

#### Status praesens.

Patientin ist von schlanker, grosser Statur und kräftigem Knochenbau, besitzt eine mangelhaft entwickelte Muskulatur sowie ein nur dürftiges Fettpolster. Die Gesichtsfarbe ist blass, leicht gelblich. Hauttemperatur dem Gefühl nach nicht erhöht, Pulsfrequenz 80, Respiration 22 in der Minute. Am ganzen Körper sind stark ausgedehnte Venen sichtbar.

Haarwuchs nur spärlich, an der Stirn oberhalb der linken Augenbraue und am Rande des behaarten Theiles des Kopfes mehrere strahlige Narben, eine ebensolche an der rechten Seite. Der knorpelige Theil der Nase ist eingesunken, höckrig anzufühlen; die denselben bedeckende Haut zeigt mehrere strahlige Narben und nach dem rechten inneren Augenwinkel zu kleine venöse Gefässektasieen. In Folge der Narbencontraktion ist eine Verlegung des unteren Thränenpunktes eingetreten, wodurch continuirlicher Thränenfluss bedingt ist. In der Nasenhöhle bemerkt man nichts Abnormes. Die Gegend beider Kieferwinkel trägt eine Anzahl unregelmässiger Narben; vor dem Ohre beiderseits und von da abwärts bis zum Kinn ist der untere Kieferrand besetzt mit dickgeschwollenen Drüsenpacketen, welche die Contouren des Kiefers vollständig verdecken. Die Drüsen sind von ziemlich harter Consistenz, leicht unter der Haut verschiebbar und wenig schmerzhaft.

Lippen und Mundschleimhaut sind blass, Zunge nicht belegt. Das Zäpfchen, Stücke der Gaumenbögen beiderseits sowie der Tonsillen fehlen. Die Epiglottis zeigt links einen spaltförmigen Defekt, Erosionen und weissliche nar-

bige Stellen an ihrem freien Rande. Die ganze Epiglottis ist seitlich comprimirt und verhindert so, auch bei tiefer Inspiration, den Einblick in den larynx.

Im Nacken die gleiche Drüsenanschwellung vorhanden; eine isolirte, harte, wallnussgrosse Lymphdrüse über der rechten Schulter fühlbar. Beide Supraklavikulargruben, besonders die linke, sind angefüllt mit grossen Drüsenpacketen, ebenso beide Achselhöhlen.

Mammae schlaff; in der linken Axillarlinie eine ovale, 3cm breite und 8cm lange Narbe, eine gleiche am linken Sternalrand von der Verbindung der dritten Rippe mit ihrem Rippenknorpel bis zum processus xiphoideus reichend, eine kleinere in der rechten Mammillarlinie.

Thorax normal gebaut, Respirationsbewegungen beiderseits gleichmässig, die Interkostalräume ziehen sich bei der Inspiration etwas ein. Die Perkussion und Auskultation der Lungen ergeben nichts Abnormes, ebenso zeigt das Herz normale Grenzen und reine Töne. Druck auf das sternum, die Rippen und die regio epigastrica erzeugt empfindliche Schmerzen. Die Cubitaldrüsen an beiden Armen etwa haselnussgross.

Die Haut des Abdomen zeigt einzelne kleine, strahlige Narben und reichliche Spuren früherer Geburten. Die Leberdämpfung beginnt an der sechsten Rippe und reicht nach unten drei Finger breit über den Rippenrand hinaus. Die Milz ist etwas vergrössert nachweisbar.

Unterhalb des ligamentum Poupartii beiderseits, die Schenkelbeugen völlig ausfüllend, finden sich die gleichen Drüsenpackete wie am Halse; an den Oberschenkeln zahlreiche striae. Beide tibiae sind mit höckerigen Anschwellungen versehen, welche der Patientin bei stärkerer Berührung empfindliche Schmerzen bereiten.

Appetit ist leidlich gut. Urin normal, Stuhlgang etwas angehalten. Temperatur nicht erhöht.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergiebt eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen, rothe und weisse fast in gleicher Menge.

Der Augenhintergrund ist sehr blass, das Choroidalpigment fast ganz geschwunden; die Gefässe sind erweitert

und schlaff, einzelne hellrothe Blutergüsse und weissliche Plaques sind deutlich sichtbar.

Die Diagnose lautete auf *lues tertiaria*, *leukaemia lymphatica*.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit ist nichts Wesentliches hervorzuheben. Patientin hat leider nicht lange nach ihrer Aufnahme die Klinik wieder verlassen und sich seitdem auch nicht wieder vorgestellt. Während ihres Aufenthalts sind zeitweise starke Salivation, weisslicher Belag des Zahnfleisches verbunden mit Schmerzen im Munde und *factor ex ore* eingetreten; auch haben die Drüsen am Halse an Schwellung zugenommen und sind mitunter schmerzhaft gewesen. Fieber war nie vorhanden, Kräftezustand und Appetit hatten sich etwas gehoben.

Fassen wir die Eigenthümlichkeiten dieses Falles noch einmal kurz zusammen. Eine 46 Jahre alte, kräftige Frau, welche wahrscheinlich bereits in ihrer Jugend syphilitisch inficirt worden ist, wird unter den Erscheinungen der constitutionellen Lues in die Klinik aufgenommen und demgemäss mit einer Schmierkur behandelt, so dass sie nach ungefähr vier Wochen entlassen werden kann. Unter den hauptsächlichsten Symptomen treten ausgedehnte und hochgradige Drüsenanschwellungen hervor. Letztere gehen jedoch trotz eingeleiteter Nachkur nicht nur nicht zurück, sondern gewinnen an Ausdehnung; hierzu treten andere Erscheinungen wie Mattigkeit und allgemeine Abgeschlagenheit des Körpers, welche die Patientin zwingen, abermals die klinische Hülfe aufzusuchen. Jetzt lässt sich nun eine auffallende und charakteristische Veränderung des Blutes nachweisen, welche unzweifelhaft leukaemischer Natur ist, so dass es scheint, als ob sich unmittelbar an die veraltete luetische Erkrankung eine leukaemische angeschlossen habe.

Die Form derselben lässt sich allerdings nach dem oben Mitgetheilten schwer bestimmen. In den Vordergrund tritt wesentlich die Erkrankung der Lymphdrüsen, welche sich am ganzen Körper als geschwollen nachweisen liessen; wahrscheinlich ist aber auch eine Affektion der Leber, der Milz und des Knochenmarkes vorhanden gewesen, wie sich

aus der Vergrößerung der ersteren Organe und der Druckempfindlichkeit des sternum und der Rippen schliessen lässt.

Was nun die Aetiologie dieses Falles anlangt, so steht möglicherweise die leukaemische Erkrankung mit der Lues im Zusammenhange, welche letztere ja unzweifelhaft vor der Leukaemie vorhanden gewesen ist. Mosler<sup>1)</sup> hat einen derartigen Fall beobachtet, in welchem wenigstens zeitlich ein direkter Zusammenhang der Leukaemie mit Lues zu constatiren gewesen ist. Ehe indessen nicht eine sehr grosse Zahl von Beobachtungen vorliegt, welche mit Wahrscheinlichkeit die Entwicklung einer Leukaemie aus voraufgegangener Syphilis heraus darthut, dürfte die aetiologische Bedeutung der Lues zweifelhaft sein, und es müsste namentlich bei derartigen Beobachtungen der sichere Nachweis verlangt werden, dass das betreffende Individuum zur Zeit, als es Syphilis acquirirte, noch nicht leukaemisch war, und dass im Anschluss an noch manifeste Symptome der Lues die Leukaemie entstand. Der bloss anamnestiche Nachweis genügt sicherlich nicht und ist wohl als völlig werthlos zu betrachten. Wollte man in dieser Weise deduciren, so könnte man fast jede Krankheit schliesslich als Folge der Syphilis ansehen.

Will man die Lehre von den „Formen“ der Leukaemie beibehalten, so würde wohl am ehesten die lymphatische Form bezüglich des eventuellen Zusammenhanges mit der Lues in Frage kommen, da ja die letztere in den Lymphdrüsen ihre hauptsächlichste Lokalisation macht. In diesem Sinne, obwohl mit aller Reserve, habe ich den obigen Fall angeführt.

Die Erfolglosigkeit der spezifischen Behandlung in diesem Falle könnte vielleicht zu dem Schlusse Veranlassung geben, dass die leukaemische Erkrankung nicht syphilitischen Ursprungs gewesen ist. Zwar wird man nicht annehmen wollen, dass die bereits vorgeschrittene und nachweisbare Leukaemie, gesetzt sie beruhe auf syphilitischer Basis, durch eine Schmierkur geheilt werden könne, ebensowenig wie

---

1) Mosler: Klinische Studien über Leukaemie, Berliner klinische Wochenschrift 1864, No. I.

man behaupten wird, dass eine vorgeschrittene durch Lues bedingte amyloide Degeneration durch eine antisypilitische Behandlung zu heilen sei. Dagegen ist es wohl denkbar, dass eine mit Syphilis im Zusammenhang stehende, ja vielleicht von derselben direkt abhängige leukaemische Erkrankung in ihren ersten Anfängen durch eine rechtzeitig eingeleitete energische Kur in ihrer Entwicklung aufgehalten werden könne. In unserem Falle hat nun gerade nach einer vierwöchentlichen spezifischen Behandlung die Leukaemie, an welche zu dieser Zeit nicht im Entferntesten gedacht werden konnte, wesentliche Fortschritte gemacht und es möchte danach die Annahme erlaubt sein, dass die Leukaemie hier in gar keinem Verhältniss zur Lues gestanden hat, mindestens sehr an demselben gezweifelt werden muss.

### III. Fall.

Von diesem ist mir leider die Krankengeschichte nicht zugänglich gewesen, ich muss mich daher auf die Mittheilung des Sektionsberichtes und auf die Beschreibung der Präparate beschränken, welche im hiesigen pathologischen Institut aufbewahrt sind, und für deren gütige Ueberlassung ich Herrn Professor Dr. Ackermann sowie für seine gütige Unterstützung bei der mikroskopischen Untersuchung derselben hiermit bestens danke.

Es betrifft dieser Fall eine Frau von 31 Jahren, bei welcher sich die Leukaemie ungefähr ein Jahr vor dem Tode nach einem Abortus mit langwieriger Blutung entwickelt hat. Klinisch ist derselbe nach den Mittheilungen des Herrn Dr. Küssner, welcher die Frau behandelt hat, von keinem weiteren Interesse gewesen.

#### Sektionsbericht.

Kleine sehr grazil gebaute und magere weibliche Leiche. Unterleib mässig aufgetrieben und schwappend, die Haut sehr blass und stellenweise grünlich verfärbt.

Bei Eröffnung des Abdomen entleert sich eine reichliche Menge klarer, fast farbloser Flüssigkeit, im Ganzen etwa 2 Liter. Die Leber liegt in ungewöhnlicher Aus-

dehnung vor, ihr unterer Rand reicht bis zum Nabel. Die Milz überragt den Rippenrand ungefähr um  $1\frac{1}{2}$  Handbreite. Der Magen ist stark ausgedehnt, die Därme sind zusammengezogen.

Muskulatur sehr atrophisch und blass. Das Zwerchfell steht beiderseits zwischen drittem und viertem Rippenknorpel. Lungen wenig ausgedehnt, haften beiderseits zum grössten Theil an der Brustwand und namentlich am Zwerchfell fest und lassen den Herzbeutel in grosser Ausdehnung frei.

Im Herzbeutel wenig klare Flüssigkeit, an der Oberfläche des Herzens ödematöses Fettgewebe und ein markstückgrosser Sehnenfleck. Herz klein, schlaff, enthält rechts ein ziemlich umfangreiches, weiches Speckhautgerinnsel von grau-röthlicher Farbe, ausserdem flüssiges, trübes, braunrothes Blut, welches in dünnen Schichten eine schmutzige Weinhefefärbung besitzt. Muskulatur des Herzens schlaff, gelblich braun aber ohne fleckige Zeichnung. Klappen ohne Veränderung.

Aorte eng, nur für den Zeigefinger passirbar, dünnwandig, sehr elastisch.

Beide Lungen wenig umfangreich und wenig lufthaltig, die unteren Lappen grösstentheils luftleer, mit reichlicher gelber Flüssigkeit durchtränkt, ebenso die oberen Lappen, wo die Flüssigkeit indess stark schaumig ist. Aus den kleineren Gefässen entleeren sich kleine röthlich-weiße Gerinnsel. Hepatisationsherde oder anderweitige Heerderkrankungen sind nicht vorhanden.

Die Bronchialdrüsen nicht vergrössert, meistens stark schwärzlich pigmentirt, ziemlich fest. Thymusreste nicht vorhanden.

Glandula thyreoidea leicht vergrössert, ihre Schnittfläche stark körnig, gelblich durchscheinend.

Schleimhaut der trachea und der grösseren Bronchien röthlich, ohne besondere Veränderung.

Die Milz ist ausserordentlich vergrössert, 20 cm lang, oben 14 cm breit, unten etwas schmaler, an der dicksten Stelle 6 cm dick. Sie ist mit ihrem oberen Theile fest mit der Umgebung, der Bauchwand und dem Zwerchfell ver-

wachsen; die Verwachsung erstreckt sich auch nach abwärts auf die convexe, nach vorn gerichtete Fläche, welche über den Rippenbogen hervorragte. Ihre Kapsel ist gespannt, grösstentheils glatt, von graurother Farbe. An einzelnen Stellen der Oberfläche finden sich jedoch hellgelbe fleckige Zeichnungen von unregelmässiger Gestalt, jede ungefähr vom Umfange eines Markstückes, aber aus einzelnen kleinen Flecken zusammengesetzt. Das Gewicht des Organs beträgt 1700 Gramm. Consistenz fest. Das Parenchym ist auf der Schnittfläche ziemlich homogen, von hell graurother Farbe. Die Kapsel ist beträchtlich verdickt, die erwähnten gelben Flecke haben auf dem Durchschnitt nur 1—2 mm Dicke; indess findet sich nahe am oberen Ende der Milz ein keilförmiger, hellgelber Heerd, welcher sich ungefähr 2 cm in die Tiefe erstreckt und an seiner Basis 1—2 cm breit ist. Ein Unterschied von Pulpa und Follikeln ist nicht erkennbar, doch erscheint der Durchschnitt ein wenig fleckig, indem einzelne Stellen etwas blässer, andere etwas mehr geröthet sind. Die Gefässe sind weit, namentlich die austretenden Venen sehr stark erweitert bis kleinfingerdick.

Magenschleimhaut sehr blass, gelblich weiss, anscheinend aber ohne weitere Veränderung. Im duodenum etwas schwach gallig gefärbter Schleim.

Die Leber ist sehr beträchtlich vergrössert, 31 cm breit, rechts 26 cm, links 22 cm hoch, 7 cm dick, also verhältnissmässig flach. An ihrer Oberfläche, welche im Ganzen von blässröthlichbrauner Farbe ist, findet sich stellenweise eine leicht abziehende, dünne, weissliche Auflagerung, anscheinend fibrinös. Ausserdem bemerkt man jedoch eine sehr grosse Anzahl miliarer, höchstens bis Stecknadelknopf grosser weisslicher Fleckchen, welche nicht prominiren. Dieselben sind auch auf dem Durchschnitt sehr zahlreich und hier zum Theil durch Gallenfarbstoff gelblich gefärbt. Dies gilt namentlich von einigen grösseren, etwa hanfkorngrossen Knötchen. Im übrigen ist das Leberparenchym wenig verändert, von graurother Farbe, mit ziemlich deutlicher Zeichnung.

Die Gallenblase ist klein und enthält ausser einer geringen Menge dünner gelber Galle eine Anzahl erbsengrosser

maulbeerförmiger, bräunlicher Steinchen. Die Wand der Gallenblase ist verdickt, ödematös. Der seröse Ueberzug derselben ist mit einer grossen Anzahl wirklicher miliärer Knötchen besetzt, welche auch in der nächsten Umgebung an der Oberfläche der Leber einen weisslichen Hof bilden.

Fast das ganze Peritonaeum ist mit ähnlichen miliären, weisslichen, zum Theil sehr dicht stehenden und selbst confluirenden Knötchen besetzt, sowohl die ganze untere Fläche des Zwerchfells als das Peritonaeum der Bauchdecken und des kleinen Beckens, namentlich aber auch der ganze seröse Ueberzug des Darmkanals, sowie das grosse Netz, welches zugleich stark verkürzt, geschrumpft und an seinem Rande wallförmig verdickt ist, ungefähr fingerdick. An der Oberfläche des Netzes haften einige weissliche, anscheinend fibrinöse, fasrige Niederschläge, einige ähnliche auch an der Oberfläche des Darmes. Die Knötchen an der Oberfläche des Peritonaeum variiren in der Grösse von einem kaum sichtbaren Pünktchen bis zu flachen Plaques und zu hanfkorngrossen, stärker prominirenden Geschwülsten, letztere namentlich am Dünndarm. Am mesenterium finden sich dieselben mehr zerstreut, sie bedecken aber sehr dicht auch die Oberfläche der ligamenta lata und bilden im Douglas'schen Raume eine vollkommen gleichmässige, etwa 4 mm starke Verdickung des Peritonaeum, welche sich nach oben allmählich in kleinere Knötchen auflöst. Nirgends sind Spuren einer Neigung zu fettigem oder käsigem Zerfall vorhanden. Farbe und sonstige Beschaffenheit der Knötchen überall gleichmässig dieselbe, ausserdem mehr weisslich, weniger durchscheinend als frische miliäre Tuberkel. An der Oberfläche des Magens namentlich in der Gegend der grossen Curvatur finden sich viele ähnliche Knötchen.

Die Mesenterialdrüsen sind nicht geschwollen, gelblich weiss, von der gewöhnlichen Consistenz; nur im hilus der Leber finden sich einige etwas stärkere Drüsen, doch auch diese nicht erheblich vergrössert.

Der Darmkanal in seiner ganzen Ausdehnung fast leer, Schleimhäute blass, weisslich, im jejunum mit gelblich weissen breiigen Massen bedeckt.

Nieren von der gewöhnlichen Grösse, ungefähr 10 cm lang, ihre Kapsel fettlos, leicht abziehbar. Oberfläche glatt, grösstentheils blassgelblich, stellenweise mehr grauröthlich, des Parenchym frei von Heerderkrankungen.

In der Blase etwas klarer, gelber Urin. Uterus von der gewöhnlichen Grösse, bis auf seine Oberfläche ohne Veränderung. Ovarien normal, frei von Knötchen, an den ligamentis latis einige kleine oberflächliche Cysten.

Sternum auf dem Durchschnitt ausserordentlich blass, röthlichgrau. Knochenmark des femur dextrum ebenfalls sehr blass, grauröthlich, trübe, anscheinend sehr fettarm und von lymphoider Beschaffenheit, dem Gewebe der Milz nicht unähnlich, auch ziemlich fest.

#### Diagnosis post mortem.

Leukaemia lienalis. Tumor lienis leukaemicus et infarctus lienis. Lymphomata miliaria hepatis et peritonaei totius. Peritonitis leukaemica. Pleuritis adhaesiva duplex et oedema pulmonum.

Aus dem ausführlich mitgetheilten Sektionsberichte hebe ich ausser dem Milztumor und dem Milzinfarkte sowie der totalen festen Verwachsung beider Pleurablätter vor allem die über den ganzen Darmkanal ausgebreitete intensive Erkrankung des Peritonaeums hervor, wie sie meines Wissens in dieser Ausdehnung nur einmal beschrieben worden ist.

Die aufbewahrten Präparate sind Stücke vom Dünndarm und vom Zwerchfell, welche an ihrem peritonäalen Ueberzuge die Erkrankung in oben beschriebener Weise auf das Exquisiteste darthun. Dieselben sind in Müller'scher Flüssigkeit und nachträglich in Alkohol gehärtet.

An Querschnittpräparaten des Darmes, welche mit Bismarekbraun gefärbt und dann in Alkohol ausgewaschen sind, fällt bei schwacher Vergrösserung sofort eine Verbreiterung des peritonäalen Gewebes auf, welche durch eine diffuse Einlagerung von Gebilden fremdartigen Charakters hervorgebracht ist und welche namentlich an den Stellen noch mehr hervortritt, wo diese Gebilde in dichten ungeordneten Haufen beisammen liegen. An anderen Orten

werden diese Gebilde reihenweise angeordnet angetroffen oder sind in nur spärlicher Menge gleichmässig in das seröse und subseröse Gewebe eingelagert; wo sie in zahllosen Massen auftreten — und dies ist namentlich unter der serosa der Fall — ist das Grundgewebe nicht zu erkennen, auch lassen sie sich hier eine kleine Strecke zwischen die querdurchschnittenen Bündel der Längsmuskulatur hinein verfolgen, greifen jedoch nirgends zwischen die einzelnen Muskelfasern selbst über. Die feinere Untersuchung lässt in diesen fremdartigen Gebilden, welche in dem peritonäalen Gewebe eingelagert sind, an den Stellen, wo sie in zahllosen Massen beisammenliegen, zum grössten Theil kleine, scharf contourirte, rundliche Zellen erkennen, welchen einen grossen, hervortretenden, stark granulirten, die Zelle fast ausfüllenden Kern und ein äusserst feinkörniges Protaplasma besitzen, im übrigen aber keine genauere Unterscheidung zulassen. Oft sind nur Kerne erkennbar. Die feinfibrilläre Grundsubstanz ist hier völlig geschwunden und nur selten wird ein feiner wellenförmiger Bindegewebszug erkennbar. An den Stellen, wo sie einzelner angetroffen werden, stellen sie Zellen dar, welche durchaus den farblosen Blutkörperchen gleichen, meist jedoch etwas grösser sind als diese, ja oft das Zwei- bis Vierfache ihrer Grösse erreichen. Die grösseren lymphatischen Elemente scheinen vielfach einen stärker granulirten Kern als die kleineren zu besitzen, auch enthalten sie hin und wieder, wenn auch nur sehr selten und undeutlich, zwei Kerne; im Uebrigen stimmen sie in Form und Aussehen völlig überein. Sie liegen hier zwischen breiten, wellenförmig angeordneten Bindegewebsbündeln, in welchem sich deutliche unveränderte Bindegewebskörperchen erkennen lassen. Es ist mir nicht möglich gewesen, Bindegewebskörperchen aufzufinden, welche zwei oder mehrere Kerne enthielten. In der nächsten Umgebung der Gefässdurchschnitte war scheinbar eine stärkere Anhäufung der lymphatischen Gebilde vorhanden, doch waren sie in dieser Dichtigkeit auch an anderen Stellen zu finden, wo keine Gefässe vorhanden waren, so dass sich auch in der Nähe der Gefässe nichts Charakteristisches erkennen liess. Der

peritonäale Ueberzug des Zwerchfells bot denselben Befund dar, nur war hier die Infiltration eine bei weitem gleichmässiger.

Erwähnen will ich noch, dass sich zwischen den lymphatischen Elementen Gebilde vorfanden, welche beim ersten Anblick das Aussehen grosser, runder Hohlräume mit doppeltem Contour besaßen. Bei genauerer Besichtigung jedoch konnte man an einzelnen deutlich erkennen, dass sie aus Zellen bestanden, in welchen ein blasenähnliches Gebilde vorhanden war, welches Zellprotoplasma und Kern an die Seite gedrängt hatte. Sie glichen genau den von Virchow in seiner „Cellularpathologie“ beschriebenen blasentragenden Zellen, Physaliphoren, in denen nach Virchow's Annahme die blasigen Räume, Physaliden, aus den Kernen der Zelle hervorgehen, und besondere Physaliden wieder bestimmt sein sollten, neue Elemente zu bilden, da er in ihnen wieder Elemente zelliger Natur gefunden hat. Virchow nannte deshalb diese blasigen Räume „Bruträume“. Auf diese Zellen ist wohl nach heutigem Standpunkte kein grosser Werth zu legen, da die Blasen in denselben als „Vacuolen“ aufgefasst werden müssen, d. h. Flüssigkeitstropfen, welche sich innerhalb des körnigen Protoplasmas gebildet haben.

Was die Erkrankung der serösen Blätter bei der Leukaemie anlangt, so erwähnt schon Virchow in seinen Vorlesungen über „krankhafte Geschwülste“, dass er in sehr ausgemachten leukaemischen Fällen kleine lymphoide Knoten am Herzen und zwar unter dem Perikardium längs der Gefässe gesehen hat.

Von den serösen Blättern der Pleura hat zuerst Friedrich<sup>1)</sup> derartige Veränderungen beschrieben. Er fand an der Pleura pulmonalis an ihrer vorderen Fläche, namentlich in der unteren Hälfte, sehr zahlreiche und ausgebreitete, zum Theil isolirte, zum Theil zu grösseren Plaques confluirende weisse Flecke, welche durch eine weiche und schwammig markige, durchaus homogene, auf der Ober-

1) Friedrich: Ein neuer Fall von Leukaemie, Virchow's Archiv. B. XII, 1857.

fläche glatte Verdickung der Pleura gebildet wurden, und welche schon bei oberflächlicher Betrachtung in ihrem Habitus sich wesentlich von frischen pseudomembranösen Auflagerungen, wie von älteren pleuritischen Verdickungen der Pleura unterschieden. Die Lunge war an diesen Stellen nicht mit der Brustwand verwachsen, auch zeigte die Costalpleura nichts Aehnliches. Exsudat im Pleurasack war nicht vorhanden.

Diese eigenthümliche Erkrankung erinnerte an die völlig gleiche, weisse Schwellungsmasse der mesenterialen Lymphdrüsen und die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass dieselbe aus zahllosen Mengen farbloser Elemente, theils Zellen theils Kernen, gebildet wurde, welche so massenhaft in das Gewebe der Pleura eingelagert waren, dass letzteres nur mit Mühe hier und da zur Anschauung gebracht werden konnte. Wo die milchige Trübung der Pleura sich erst zu bilden begann, was an der Peripherie der dickeren Flecke der Fall war, konnte Friedreich innerhalb der präexistirenden Bindegewebskörper 2, 3 und später mehr Kerne nachweisen. Meistens war die Wucherung in solchen Massen vorhanden, dass die eigentliche Zwischensubstanz der Pleura kaum mehr zur Anschauung gebracht werden konnte, und eben noch hinreichte, um die zahllosen Zellen und Kernmassen zu einer weichen Substanz zusammenzuhalten.

Von den Veränderungen am Peritonaeum hat Deiters<sup>1)</sup> ausführlichere Beobachtungen mitgetheilt. Er beschreibt einen Fall, in welchem bei der Eröffnung der Bauchhöhle auf den ersten Blick eine Degeneration des Peritonaeums aufiel, welche dieses in seiner ganzen Ausdehnung betroffen hatte. Die Degeneration erschien dem blossen Auge als eine bedeutende Verdickung, die zum Theil eine gleichmässige war, zum andern und grössten Theile aber durch eine zahllose Menge kleiner miliärer Knötchen bewirkt wurde, welche dichtgedrängt über die ganze Fläche des Bauchfells, freilich nicht überall in gleicher Ausbildung, verstreut waren. Das Bild erinnerte im Allgemeinen an eine ausgebildete Tuberkulose des Peritonaeums. Die Knötchen

1) Deiters: Ueber einen Fall von Leukaemie, Deutsche Klinik 1861.

zeigten meistens eine rundliche Form, ein derbes, nie markiges oder käsiges Gefüge, eine blassgraue, zuweilen leicht in's Gelbliche spielende Färbung und eine Grösse von der eines Stecknadelknopfes bis zu der eines Hirsekorns, ja einer Linse. Die Verdickung wurde an keiner Stelle durch die Knötchen allein bewirkt, sondern wo dieselben isolirt standen, erschienen sie in die gleichmässig verdickte Masse des Peritonäums eingelagert, der Art, dass eine scharfe Trennung beider Massen makroskopisch nicht zu machen war. An den Stellen, wo der Prozess offenbar am wenigsten weit vorgeschritten war, nahmen die Knötchen allmählig an Grösse und Zahl ab und verloren sich zuletzt in die gleichmässig verdickte Grundsubstanz, welche hier nur leicht oder gar nicht höckrig erschien. An andern Stellen lagen die Knötchen dichter gedrängt zusammen und bildeten grössere, höckrige Plaques. Weniger ausgebildet war der Prozess an den Theilen des Bauchfells, welche die Bauchdecken überzogen, dagegen standen am mesenterium, mesocolon und Netz die Knötchen in dichtestem Gedränge und liessen kaum eine Zwischensubstanz zwischen sich erkennen.

Die mikroskopische Untersuchung dieses Degenerationsprozesses am Peritonacum liess bei schwachen Vergrösserungen in der beträchtlich verdickten Masse desselben ein Gewebe erkennen, welches in der Anordnung der zelligen Elemente und der Faserrichtung vom gewöhnlichen Bindegewebe nur wenig abwich, nur waren an manchen Stellen Zellen anderen Charakters zu finden. Bei feinerer Untersuchung erwiesen sich sämtliche Bindegewebszellen verändert, sie waren vergrössert und zeigten einen vergrösserten Kern und ungetrübten, leichtkörnigen Inhalt. Ihre Form war die unentwickelte Sternform, dem spindelförmigen sich nähernd, daneben solche von einfach rundlicher Form; auch fanden sich frei im Gewebe rundliche Zellen mit scharfem, einfachem oder mehrfachem Kern, welche von weissen Blutkörperchen dem morphologischen Charakter nach nicht zu unterscheiden waren. Ausser diesen hypertrophischen Zellen und ihren Abkömmlingen fanden sich in grosser Zahl andere, in denen zwei und mehr rundliche, dem Längsdurchmesser der Zelle

entsprechend gelagerte Kerne zu erkennen waren, so dass lange spindelförmige Zellen mit einer Reihe hintereinander gelegener Kerne beobachtet wurden. Nicht immer war um eine solche Kernreihe eine Zellmembran nachzuweisen. Eben solche Reihen hintereinander gelagerter, kleiner, rundlicher Zellen von angegebenem Charakter fanden sich auch in der feinfibrillären Grundsubstanz; hier waren dieselben zuweilen von wenig veränderten, regelmässig gestellten, spindelförmigen Bindegewebszellen begrenzt, ein Bild, welches den in der Bildung begriffenen Gefässen entsprach.

Später hat Mosler<sup>1)</sup> in seinen „klinischen Studien über Leukaemie“ eines Falles Erwähnung gethan, in welchem sich bei der Sektion lymphatische Neubildungen an dem Peritoneum und der Pleura vorfanden, ohne jedoch dieselben näher zu beschreiben.

Was nun die Entstehung dieser Neubildungen anbelangt, so hat Friedreich nach dem Ergebniss seiner mikroskopischen Untersuchungen die Ansicht bestätigt gefunden, welche schon Virchow an verschiedenen Orten ausgesprochen hat, dass nämlich möglicherweise die Bindegewebskörperchen an dem Prozess der Produktion lymphatischer Gebilde bei der Leukaemie theilhaftig seien, indem er in den präexistirenden Bindegewebskörperchen durch endogene Bildung den Ausgang der Wucherung verfolgen konnte.

Nach Deiters handelt es sich im Anfang um eine scheinbar chronische Entzündung des Peritoneums, welche die Tendenz hat, nach anfangs reichlicher Hyperplasie des Bindegewebes Elemente heteroplastischer Natur hervorzu bringen und welche schliesslich durch spezifische Gruppierung der neugebildeten Elemente untereinander und zu dem veränderten Bindegewebe, diesem einen neuen und eigenthümlichen Charakter giebt, welcher mehr dem histologischen Prinzip nach als Lymphdrüsenähnlichkeit bezeichnet werden kann. Der Prozess beginnt mit einer Vergrösserung der zelligen Elemente des Bindegewebes, wobei die Inter-

1) Mosler: Leukaemie bei Frauen, Berlin, klin. Wochenschrift 1864, Nr. 14.

cellularsubstanz zurücktritt und gleichzeitig ihre Eigenschaft verliert, feinfibrilläre Anordnung zu zeigen. Sodann entsteht aus der Zellvergrößerung, der entzündlichen Schwellung, eine wirkliche Zellvermehrung mit homologen Produkten durch Zelltheilung, welche unmittelbar, ohne bestimmte Grenze, in eine Zellneubildung mit verändertem Charakter der Elemente übergeht. Das Bindegewebsselement bildet eine Reihe hinter einander gelegener Kerne, um welche herum die Zelle getheilt wird. Als Endresultat erhält man dann eine Reihe hinter einander gelegener rundlicher Zellen von dem Aussehen weisser Blutkörperchen, welche auch zerstreut im Gewebe durch einfache Metamorphose der Bindegewebsselemente gebildet werden können.

Neuerdings ist man seit den Cohnheim'schen Versuchen geneigt, die leukaemischen Heerde in den verschiedenen Organen als durch Extravasation von farblosen Blutkörperchen in das lockere Bindegewebe entstanden anzusehen, und besonders hat Rindfleisch als nähere Ursache dieser Extravasationen die grössere Reibung angenommen, welche das leukaemische Blut in Folge seines vorwiegenden Gehaltes an klebrigen farblosen Zellen besitzt.

Ollivier und Ranvier<sup>1)</sup> sind zu gleichen Anschauungen über die Entstehung der leukaemischen Neubildungen gekommen.

Nach meinen Untersuchungen bin ich nicht im Stande, nur annähernd sichere Belege für die Richtigkeit der einen oder der anderen Theorie beizubringen. Dennoch haben die neueren Ansichten viel Bestechendes für sich. Mir ist es nicht gelungen, Bindegewebskörperchen aufzufinden, welche vergrössert oder in Theilung begriffen waren, noch habe ich reihenweis angeordnete rundliche Zellen — welche ja in dieser Anordnung vorhanden waren — von einer Zellmembran umgeben vorgefunden. Auch war das Grundgewebe keineswegs derart verändert, dass es die Struktur von Drüsengewebe angenommen hätte. Dagegen waren die meisten Zellen von der Form und dem Aussehen der Lymphkörperchen, welche in ihrer Grösse ja ausser-

1) Archives générales 1869.

ordentlich variiren können; nur war es mir nicht möglich, eine nähere Beziehung derselben zu den Gefässen aufzufinden. Auch bei dieser Theorie drängen sich viel Fragen auf, die noch unaufgeklärt sind und der Lösung bedürfen. Warum z. B. zeigt sich die Extravasation der farblosen Blutzellen nur in dem peritonäalen Gewebe, warum hat nicht auch die Muskulatur an dem Prozess Theil genommen und bietet dieselben Veränderungen dar wie die serosa?

Eingehendere Beobachtungen namentlich an noch frischen Fällen werden hoffentlich grösseres Licht in dieses räthselhafte Dunkel bringen.

## Lebenslauf.

---

Ich, Albert Heinrich Eduard Martin Christinneck, evangel. Confession, bin am 10. November 1853 zu Brandenburg a/H. geboren, woselbst mein Vater Hauptlehrer an der Gemeindeschule ist. Den ersten Unterricht genoss ich im elterlichen Hause, besuchte dann die v. Saldern'sche Realschule zu Brandenburg und später das dortige Gymnasium, von welchem ich Ostern 1873 mit dem Zeugniß der Reife entlassen wurde. Ich bezog hierauf behufs Studiums der Medicin die Universität Halle, bestand am 8. März 1875 das tentamen physicum und genügte während des Sommersemesters 1875 meiner Militairpflicht mit der Waffe. Am 28. Februar 1878 erhielt ich die Approbation als Arzt, absolvirte im Sommer 1878 den Rest meiner aktiven Dienstpflicht als einjähriger Arzt und bin vom 1. October 1878 bis zum 1. October 1880 als Assistenzarzt an der Poliklinik des Geheimen Medicinal-Rathes Herrn Prof. Dr. Weber thätig gewesen, welchem ich mich zu ganz besonders grossem Danke verpflichtet fühle. Am 16. März 1880 bestand ich das examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich Vorlesungen, Kliniken und Curse bei folgenden Herren Professoren und Docenten:

Ackermann, Bernstein, Fritsch, Graefe, Haym, Heintz, Hollaender, Knoblauch, Kohlschütter, Kraus, Nasse, Olshausen, Pott, Ranke, Schwartz, Seeligmüller, Steudener, R. Volkmann, W. Volkmann, Weber und Welker.

Allen diesen Herren sage ich hiermit meinen verbindlichsten Dank.

---

## Thesen.

### I.

Die Entstehungsursachen der Leukaemie sind unbekannt.

### II.

Die bei der Leukaemie vorkommenden Hyperplasieen der Milz, der Lymphdrüsen oder des Knochenmarkes sind nicht die Ursachen, sondern vielmehr die Folgen der leukämischen Blutveränderung und stehen in gleicher Kategorie mit den leukämischen Tumoren in anderen Organen.

### III.

Eine medikamentöse Behandlung des delirium tremens ist, so lange kein Fieber eintritt, durchaus unnöthig.

### IV.

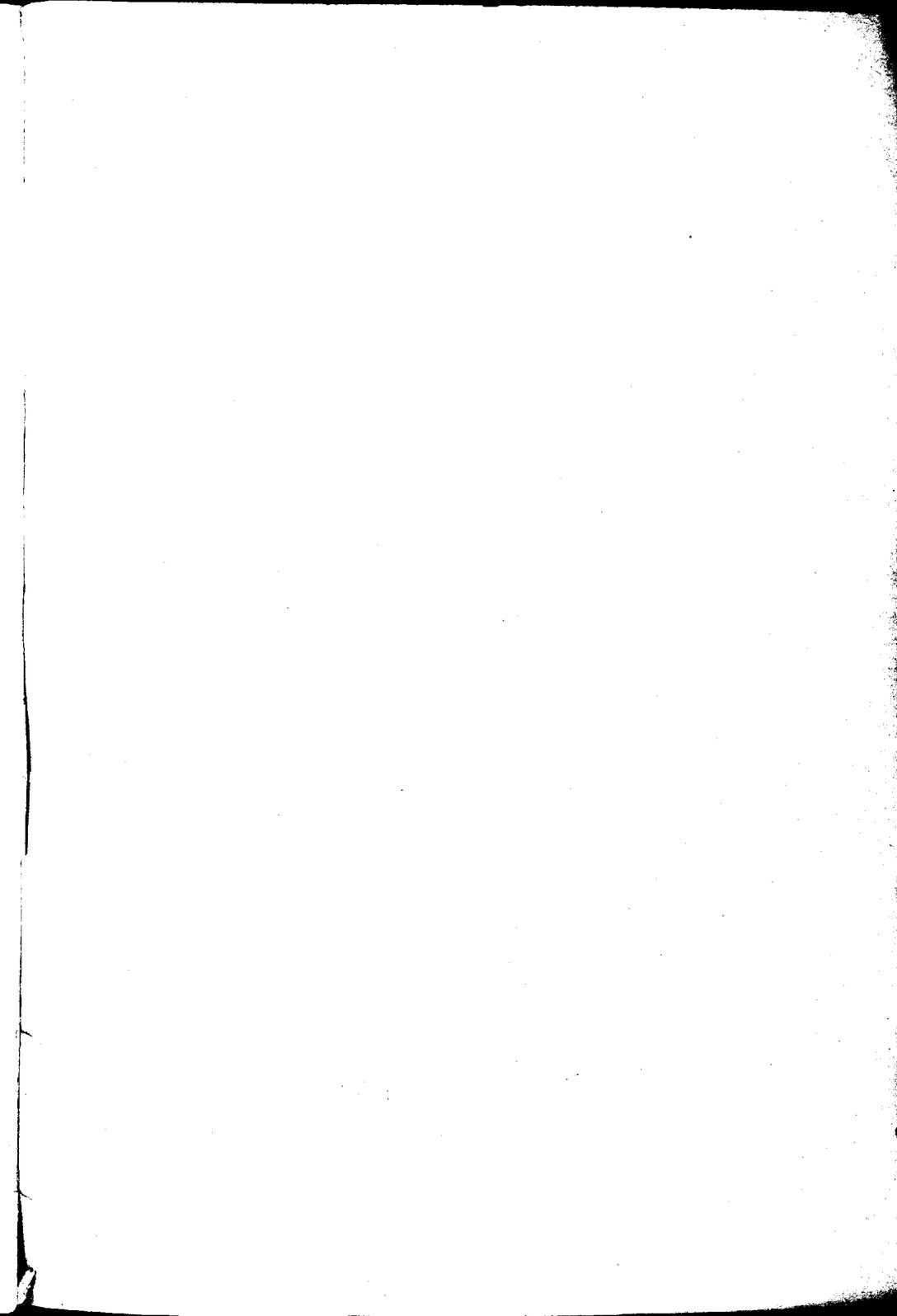
Die meisten in Heilung übergehenden fibrinösen Pneumonieen kommen aus dem Stadium der rothen Hepatisation direkt zur Resorption.

### V.

Digitalis darf als Antipyreticum nicht in Anwendung kommen.

15584





6229  
/ 27.