

Archiv

für
pathologische Anatomie und Physiologie
und für
klinische Medicin.

Bd. 130. (Zwölfte Folge Bd. X.) Hft. 3.

XVII.

Ueber acute Leukämie.

Von Prof. Dr. med. Hermann Eichhorst
in Zürich.

Wenn auch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Leukämie einen langsamen und chronischen Verlauf zeigt, so ist es doch seit langer Zeit bekannt gewesen, dass man bei ihr ab und zu Beobachtungen begegnet, in welchen sich in unzweideutigster Weise die Eigenschaften einer acuten Krankheit mit schnellem tödtlichen Ausgang erkennen lassen. Ebstein¹⁾, welcher vor drei Jahren das bisherige literarische Material über acute Leukämie zu sammeln versucht hat, vermochte 16 Fälle zusammen zu bringen, denen er eine eigene Beobachtung als siebenzehnte hinzugefügt hat. Hätte Ebstein seine literarischen Nachforschungen etwas genauer angestellt, so hätte es ihm kaum entgehen können, dass ausser den von ihm erwähnten Mittheilungen noch einige Arbeiten vorhanden sind, welche denn doch kaum mit Stillschweigen übergangen werden dürften. So theilt Paterson²⁾ drei Erfahrungen mit, in welchen sich acute Leu-

¹⁾ W. Ebstein, Ueber die acute Leukämie und Pseudoleukämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1889. S. 343.

²⁾ R. Paterson, Cases of acute leucocythaemia in connexion with pregnancy. Edinb. med. Journ. 1870. Cf. Virchow's Jahresber. 1870. Bd. II. S. 520.

kämie in der Schwangerschaft entwickelte und bei der einen Kranken am 11., bei der anderen am 14. Tage den Tod herbeiführte. Eine dritte Patientin genas, doch hat es sich bei dieser wohl kaum um Leukämie, sondern um Schwangerschaftsleukocytose gehandelt. Englisch¹⁾ ferner berichtet über eine Beobachtung von medullärer Leukämie, welche binnen 12 Tagen mit dem Tode endete. In Bezug auf diese Beobachtung will ich nicht versäumen hervorzuheben, dass dieselbe von einem der besten und zuverlässigsten Kenner des Blutes, nemlich von Neumann²⁾ als myelogene Leukämie anerkannt wird. Es würde sich demnach ergeben, dass die Zahl der bis zum Jahre 1889 bekannt gewordenen Fälle von acuter Leukämie nicht, wie Ebstein irrthümlich angiebt, 17 sondern 20 beträgt.

Aus den beiden letzten Jahren sind mir noch 6 neue Beobachtungen bekannt geworden, so dass das bis jetzt vorliegende kasuistische Material über acute Leukämie 26 Fälle umfasst. Westphal³⁾ und Senator⁴⁾ beschrieben je einen Fall; Obratzow⁵⁾ veröffentlichte zwei Beobachtungen von acuter Leukämie und dazu kommt noch je eine Mittheilung von H. Leyden⁶⁾ und Hinterberger⁷⁾. Hinterberger freilich zählt aus früheren Jahren noch eine Beobachtung von Gottlieb⁸⁾

¹⁾ J. Englisch, Ueber einen Fall von medullärer Leukämie. Anzeiger d. Gesellsch. d. Wien. Aerzte. 1877. No. 19. — Zur Lehre der medullären Leukämie. Mittheil. d. Wien. Medic. Doctorencolleg. Wien 1877. Cf. Virchow's Jahresber. 1877. II. S. 255.

²⁾ E. Neumann, Ueber myelogene Leukämie. Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 6—10.

³⁾ A. Westphal, Ueber einen Fall von acuter Leukämie. Münch. medic. Wochenschr. 1890. No. 1.

⁴⁾ H. Senator, Ein Fall von Leukaemia acutissima. Berl. klin. Wochenschrift. 1890. No. 4.

⁵⁾ Obratzow, Zwei Fälle von acuter Leukämie. Deutsche med. Wochenschrift. 1890. No. 50.

⁶⁾ H. Leyden, Beitrag zur Lehre von der acuten Leukämie. Diss. inaug. Berlin 1890.

⁷⁾ A. Hinterberger, Ein Fall von acuter Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1891. Bd. 48. S. 324.

⁸⁾ R. Gottlieb, Ein Fall von echter pernicioser, progressiver Anämie mit prämortaler Leukocytose. Wiener medicinische Blätter. 1886. No. 17 u. 19.

hierher, doch kann meines Erachtens kaum ein ernster Zweifel darüber aufkommen, dass es sich hier um eine prägnante Leukocytose handelte, welche während einer progressiven perniciosösen Anämie zu Stande gekommen war. Zum Ueberfluss hat Gottlieb selbst seiner Erfahrung die hier vertretene Auffassung gegeben.

Im Folgenden möchte ich eine 27. Beobachtung von acuter Leukämie beschreiben, welche ich im Verlaufe des verflossenen Sommersemesters auf der Züricher medicinischen Klinik zu machen Gelegenheit hatte. Würde es sich einfach darum handeln, eine klinische Seltenheit an Zahl zu steigern, so würde ich mit der Veröffentlichung meiner Erfahrung zurückgehalten haben. Allein die Umstände liegen wesentlich anders, und es dreht sich hier um eine Beobachtung von grundsätzlicher Bedeutung für die in den letzten Jahren mehrfach erörterte Leukämiefrage. Meines Erachtens nemlich lehrt die folgende Beobachtung ganz unzweifelhaft, dass es Fälle von reiner lienaler Leukämie giebt, ohne Betheiligung von Lymphdrüsen und Knochenmark, so dass jene Ansicht nicht zutreffend erscheint, nach welcher jede Leukämie mit Veränderungen im Knochenmark ihren Anfang nehmen soll.

Beobachtung.

Ludwig Stucki, 8 Jahre alt, aus Seebach bei Zürich. Auf die medicinische Klinik aufgenommen am 1. Juni 1892 und daselbst verstorben am 5. Juni 1892.

Anamnese. Die Anamnese ist bei der den Kranken begleitenden Mutter erhoben worden. Danach stammt Pat. aus gesunder Familie. Eltern und drei Geschwister erfreuen sich der besten Gesundheit.

Patient überstand vor einigen Jahren den Keuchhusten, war sonst immer gesund bis vor etwa 12 Tagen.

Am 21. Juni 1892 klagte der Kranke zum ersten Male über Schmerzen in der Herzgegend. Im Verlaufe des gleichen Tages erbrach er vier Male grosse Mengen blutig gefärbter Flüssigkeit. Der herbeigerufene Arzt fand eine Krankheit des Blutes als Ursache des geschilderten Ereignisses. Patient wurde sehr blass und bekam innerhalb kurzer Zeit eine deutliche Umfangszunahme seines Bauches. Auch stellte sich schnell eine auffällige Schwäche bei ihm ein. Auf wiederholtes Befragen giebt die Mutter mit aller Bestimmtheit an, dass sich das ganze Krankheitsbild unvermuthet und plötzlich entwickelt habe, und dass vor dem Auftreten des Blutbrechens nichts Besonderes an dem Kinde aufgefallen sei.

Das ärztliche Zeugniß (Dr. Rominsky in Seebach), welches der Kranke bei seinem Spitaleintritt mitbringt, lautet:

„Ludwig Stucki, 8 Jahre alt, von Oberurnen, Ct. Glarus, wohnhaft in Seebach, leidet an Leukämie; am 21. d. bekam er wiederholte, profuse Magenblutungen, welche eine hochgradige Anämie und nachher Ascites nach sich führten. Da die Eltern des Knaben in ziemlich dürftigen Verhältnissen leben, empfehle ich ihn zur sofortigen Aufnahme in's Kantonsspital.“

Status praesens 31. Juni 1891.

Temperatur: Morgens 11 Uhr 37,6° C. Puls 132

Nachm. 2 - 38,6 - - 140

Abends 6 - 38,1 - - 132.

Mittelgrosser Knabe, mit Resten überstandener Rachitis an seinem Skelet. Fettpolster mässig entwickelt. Musculatur schlaff und dürrig.

Hautfarbe wachsbleich; auch die sichtbaren Schleimhäute sehr blass und nur schwach rosafarben.

Gesicht und Haut machen zwar einen gedunsenen Eindruck, doch ist man nicht im Stande mit Sicherheit Oedem nachzuweisen. Die Temperatur der Haut erscheint nicht erhöht. Puls sehr beschleunigt, klein, weich, aber regelmässig. Athmung nicht beschleunigt, fast rein costal.

Patient liegt auf dem Rücken, hat bisher keine andere Lage eingenommen und macht einen sehr müden und entkräfteten Eindruck. Er ist befangen und in der neuen Umgebung ängstlich und giebt keine besonderen Beschwerden an.

Der Gesichtsausdruck ist ruhig, etwas schläfrig. Skleren weiss. Conjunctiven ausserordentlich blass. Pupillen von gewöhnlicher Weite, beiderseits gleich und auf Lichteinfall schnell und ausgiebig reagierend.

Zunge und Mundschleimhaut, sowie Lippen erscheinen kaum blassrosa gefärbt. Zunge rein. Mandeln unverändert. Auf der Mundschleimhaut nirgends Blutungen. Uebrigens konnten auch am Auge keine Blutungen beobachtet werden.

Hals ziemlich lang. Keine Vergrösserung der Schilddrüse. Nirgends Schwellungen der Lymphdrüsen, namentlich nicht in der Achselhöhle, am Ellenbogen und in der Inguinalbeuge.

Brustkorb stark nach vorn vorgewölbt, das Brustbein dagegen nach einwärts gesunken. Die Intercostalräume lassen sich gut erkennen. Unten erscheint der Thorax nach aussen geweitet, indem die beiden Rippenbogen stark aus einander weichen.

Bei der Untersuchung der Luftwege fällt vorn nichts Besonderes auf. Hinten dagegen besteht beiderseits von der Spina scapulae an eine intensive Dämpfung, über welcher der Stimmfremitus oben abgeschwächt, unten aufgehoben und das Athmungsgeräusch nicht vernehmbar ist.

Der Spitzenstoss des Herzens ist im fünften linken Intercostalraum sichtbar und überragt ein wenig die linke Mamillarlinie nach aussen. Er ist nicht hehend und nicht verbreitert. Die Grenzen der grossen Herzdämpfung

bewegen sich innerhalb folgender Linien: oberer Rand der dritten linken Rippe, oberer Rand der sechsten linken Rippe, Medianlinie, linke Grenze knapp 1 cm ausserhalb der linken Mamillarlinie.

Die Herztöne sind nur über der Tricuspidalklappe rein. Ueber den übrigen Herzklappen vernimmt man ein systolisches Geräusch, welches über der Herzspitze am lautesten und über der Aortenstelle am leisesten ist.

Die grossen Halsgefässe erscheinen nicht auffällig gefüllt und zeigen keine Pulsationen oder respiratorische Bewegungen.

Bauch stark nach vorn gewölbt. Nabel prominent. Betastung des Bauches ruft, auch wenn sie leise ausgeführt wird, überall leichte Schmerzhaftigkeit hervor. Man fühlt vortrefflich Fluctuation und findet in Rückenlage des Kranken Dämpfung über den Bauchdecken vom Nabel abwärts und seitlich bis fast an beide Mamillarlinien. Bei Lagewechsel tritt Verschiebung der Dämpfungsgrenzen ein.

Die grosse Leberdämpfung beginnt oben am oberen Rande der fünften rechten Rippe und überragt unten den rechten Brustkorbrand um 2 cm. Die obere Grenze lässt ergiebige respiratorische Verschiebungen erkennen. Der untere Leberand ist fühlbar, glatt und ziemlich scharfrandig.

Unter dem linken Hypochondrium kommt ein weit in die linke Bauchhöhle hineinragender Tumor zum Vorschein, welcher schon durch seine zungenförmige Gestalt als stark vergrösserte Milz imponirt. Der Tumor fühlt sich hart an, erscheint stumpfrandig, auf seiner Oberfläche glatt, auf Druck nirgends auffällig empfindlich und erreicht mit seiner vorderen Spitze fast den Nabel. Am freien Rande lassen sich zwar keine Einkerbungen auffinden, doch macht der Tumor respiratorische Lageveränderungen, welche freilich keine sehr hochgradigen sind. Percutorisch kann man seine obere Grenze in der mittleren linken Axillarlinie im siebenten linken Intercostalraum feststellen und in der hinteren Axillarlinie an der achten Rippe. Druck auf die Nierengegend nicht empfindlich. Der rechte Leistenkanal ist für den kleinen Finger durchgängig, aber leer.

Patient hat 400 ccm Harn gelassen. Der Harn hat die Farbe Vogel 4 (rothgelb), ist klar, reagirt sauer, besitzt ein spezifisches Gewicht = 1013 und enthält weder Eiweiss, noch Peptone oder Hemialbumose. Patient hat zwei dünne Stühle von gallig-gelber Farbe entleert. Kein Appetit. Kein vermehrter Durst.

Das aus der Fingerkuppe entleerte Blut sieht blass aus und zeigt mikroskopisch eine sehr bedeutende Vermehrung der farblosen Blutkörperchen. Mit dem Thoma-Abbé'schen Apparat zählt man in 1 cmm Blutes 1000000 rother und 88000 farbloser Blutkörperchen, es gestaltet sich also das Verhältniss = 11,4:1. Der Hämoglobingehalt wird mit Gowers' Hämoglobinometer auf knapp 25 pCt. berechnet. Die rothen Blutkörperchen sind etwas blass, hier und da von ungleicher Grösse, zeigen aber sonst nichts Besonderes. Kernhaltige rothe Blutkörperchen wurden nicht gesehen. Die farblosen Blutkörperchen haben annähernd die Grösse der rothen. Es werden

nach der Methode von Gaule (Erhärtung in Sublimat und Alkohol und Färbung mit Hämatoxylin und Eosin) Trockenpräparate hergestellt. Auch auf solchen Präparaten kann man keine kernhaltigen rothen Blutkörperchen finden. Die farblosen Blutkörperchen sind von gleicher Grösse ($7-8\mu$) und Gestalt und zeigen 2—4 Kerne. Es wurden keine eosinophilen Zellen gesehen, trotz sehr sorgfältiger Untersuchung.

Druck auf die Knochen, so auf das Sternum und die Oberschenkel nicht empfindlich.

Ordo: Decoct. cort. Chinae 10,0 : 180

Acid. sulfuric. 2,0

Syrup. simpl. 20,0.

MDS. 2stündl. 10 ccm.

1. Juni 1892. Temp.: 6 Uhr $37,0^{\circ}$ C. Puls 116.

1 - $37,6$ - - 132.

6 - $37,9$ - - 124.

Aussehen, Befinden und objective Veränderungen wie gestern. Patient liegt ruhig und meist mit geschlossenen Augen da und äussert keine besonderen Klagen. Er hat 8 dünne Stühle gehabt, von denen die letzten deutlich Blut enthielten. Bei dem Stuhl wurde zugleich der Harn entleert und konnte nicht aufgefangen werden. Blutbefund wie gestern.

Ordo idem.

2. Juni 1892. Temp.: 6 Uhr $36,6^{\circ}$ C. Puls 120.

1 - $38,1$ - - 128.

6 - $38,4$ - - 132.

Ueber dem Oberlappen der rechten Lunge werden einzelne trockene Rhonchi gehört; sonst keine Veränderung. Patient hat im Verlaufe des Tages 14 dünne Stühle entleert, welche ausnahmslos reichlich mit frischem Blut untermischt waren. Der Harn ging mit dem Stuhl ab und konnte nicht gesondert aufgefangen werden.

3. Juni 1892. Temp.: 6 Uhr $37,2^{\circ}$ C. Puls 124.

1 - $37,3$ - - 128.

6 - $37,2$ - - 132.

Um $10\frac{1}{2}$ Uhr Morgens erbrach Patient 100 ccm einer blutigen Flüssigkeit, welche mit schwärzlichen Blutklumpen untermischt war. Er hatte 5 dünne blutige Stühle. Ausserdem konnten 100 ccm hellgelben Harns aufgefangen werden, welche kein Eiweiss enthielten und ein spezifisches Gewicht = 1010 besaßen.

Ordo: Eispillen und ausserdem Eisblase auf's Epigastrium.

4. Juni 1892. Temp.: Morgens 6 Uhr $36,8^{\circ}$ C. Puls 124.

Mittags 12 - $35,8$ - - 132.

Abends 6 - $35,7$ - - 132.

Patient sieht blasser und gedunsener als früher aus, ohne dass man Oedem der Haut sicher nachweisen kann. Die Haut fühlt sich kühl an. Puls regelmässig, aber jagend und kaum fühlbar. Bei der Untersuchung

des Blutes fällt die Poikylocytose der rothen Blutkörperchen auf. Auch finden sich viele Mikrocyten, deren Grösse bis zu feinen gelblichen Tröpfchen herabsinkt. Der Kranke hat 6 dünne gelblich-gallige Stühle entleert. Harn = 600 ccm, Harnfarbe Vogel 3 (gelb), Reaction sauer, spezifisches Gewicht 1013, frei von Eiweiss.

Ordo idem.

5. Juni 1892. Temp.: Morgens 6 Uhr 34,5° C. Puls 128.

Mittags 12 - 34,1 - - 124.

Der Knabe ist hochgradig collabirt und macht den Eindruck eines Verblutenden. Eine ophthalmoskopische Untersuchung wird unter solchen Umständen unterlassen. Ueber der Herzspitze hört man Galopprrhythmus. Patient hat 400 ccm gelben und eiweissfreien Harns von 1012 spezifischem Gewicht entleert. Der Harn enthielt 0,0457 pCt. Harnsäure oder 0,18 g in seiner ganzen Menge. Patient erhält Kampheröl subcutan, stirbt aber Nachmittags gegen 3 Uhr unter zunehmendem Kräfteverfall.

Sectionsbefund (Prof. Dr. Ribbert). 7. Juni 1892 10 Uhr Vormittags.

Schädel entsprechend gross, länglich-oval und symmetrisch. Oberfläche glatt. Der Schädel hängt mit der Dura ziemlich fest zusammen.

Sinus der Basis enthalten wenig Speckhaut und geringes flüssiges Blut.

Arterien der Basis fast leer, dünnwandig, nicht erweitert. Pia der Basis blass. Sinus longitudinalis enthält etwas flüssiges Blut.

Dura der Convexität feucht, blass, desgleichen die Pia der Convexität. Schädeldach dünn, leicht; wenig Diploë.

Seitenventrikel nicht erweitert, enthalten einige Tropfen dünner klarer Flüssigkeit. Ependym spiegelnd, glatt, nicht verdickt. Plexus fast blutleer.

Kleinhirn von guter Consistenz, fast blutleer, desgleichen die Grosshirnhemisphären, centrale Ganglien, Pons und Medulla. Nirgends capilläre Blutungen.

Nicht besonders gut ernährter kindlicher Körper, mit gelblicher Verfärbung der Haut, besonders des Abdomens. Bauchdecken ziemlich gespannt. Keine Oedeme.

Aus der Bauchhöhle entleert sich viel klare hellgelbe Flüssigkeit.

Panniculus adiposus sehr dünn. Musculatur nicht besonders blass, etwas feucht.

Darmschlingen aussen sehr blass, mässig weit; Darmwand dick. Därme nicht besonders aufgetrieben. Leber reicht bis zum Rippenbogen. Zwerchfellsstand beiderseits an der vierten Rippe.

Lungen ziemlich retrahirt. In beiden Pleurahöhlen gegen 100 ccm heller, klarer Flüssigkeit. Lungen beiderseits vollkommen frei.

Herzbeutel in gewöhnlicher Ausdehnung freiliegend; in ihm hellgelbe klare Flüssigkeit.

Herz ziemlich gross. Beim Anschneiden der Vorhöfe entleert sich wenig dünnflüssiges Blut. Kleine Speckgerinnsel im rechten Vorhof und rechten

Ventrikel. An den Klappen des rechten Herzens keine Veränderungen. Musculatur des rechten Herzens ziemlich blass. Im Conus arteriosus, weniger im Haupttheil der Ventrikel fettige Degeneration. Im linken Vorhof und Ventrikel wenig Speckhaut. Mitralis und Aorta zeigen keine Veränderungen. Musculatur des linken Ventrikels blass. Unter dem Endocardium in grosser Ausdehnung fettige Degeneration. Auf dem Durchschnitt namentlich die inneren Muskelschichten fettig degenerirt, weniger die unmittelbar unter dem Epicard gelegenen.

Anfang der Aorta glatt und elastisch.

Linke Lunge entsprechend gross und ziemlich schwer. Pleura spiegelnd. Auf der Schnittfläche ist die Lunge sehr blutarm, schwach lufthaltig und in beiden Lappen sehr ödematös. Bronchiale Lymphdrüsen leicht schwarz pigmentirt, etwas ödematös, sonst unverändert. Schleimhaut der Bronchien blass und glatt.

Rechte Lunge fast noch blutärmer als die linke, sonst von gleicher Beschaffenheit. Schleimhaut der Bronchien blass und glatt. In den Bronchien etwas schmutzig-grauer Schleim.

Zungenschleimhaut und Oesophagus sehr blass. Eingang des Pharynx und Zäpfchen stark ödematös. Tonsillen von geringer Grösse.

In der Trachea etwas Schleim. Die Schleimhaut des Larynx ist etwas gequollen und blass, ebenso diejenige der Trachea. Die Glandula thyreoidea nicht vergrössert, blass, gallertig, ohne deutliche Veränderungen.

Milz beträchtlich vergrössert; 15 cm lang, $8\frac{1}{2}$ breit und $3\frac{1}{2}$ dick. Milzgewicht 223 g. Milzkapsel glatt. Das Organ von mässiger Consistenz, auf dem Durchschnitt von geringem Blutgehalt. Trabekel ausgesprochen netzförmig zusammenhängend, besonders in der Umgebung der dickeren Trabekel grau verfärbt. Follikel nicht besonders vergrössert, aber auch netzförmig angeordnet. Pulpa blassroth. Gewebe der Milz ziemlich fest. Im Hilus der Milz eine Lymphdrüse von Bohnengrösse und blassgrauer Beschaffenheit.

In der Umgebung des Pankreasschwanzes eine Anzahl ähnlich aussehender Lymphdrüsen.

Die linke Nebenniere zeigt keine Veränderungen.

Die linke Niere ist entschieden gross. Kapsel lässt sich leicht lösen. Organ blass. Substanz prall und fest, auf der Schnittfläche ausserordentlich blass, Rinde und Mark kaum von einander abgesetzt. Sonstige Veränderungen mikroskopisch nicht nachweisbar.

Rechte Nebenniere und Niere wie die linke.

Im Duodenum gallig-gelblicher Schleim.

Im Magen grössere Mengen dunkelrother, offenbar blutiger Gerinnsel und Speisereste. Schleimhaut des Magens in der Nähe der Cardia diffus geröthet. Im Uebrigen ist die Schleimhaut bis zum Pylorus blass. Magenwand, besonders die Schleimhaut, verdickt. Die Falten der Schleimhaut verstreichen auf Zug nicht. In der Schleimhaut sieht man eine Anzahl flacher, bohnen-grosser Defecte mit weisslichem Grunde. In der Nähe der Cardia springen

einzelne Stellen stärker hervor und auf der Höhe eines solchen Vorsprunges befindet sich ein Defect, auf welchem eine mit Blut versehene Oeffnung gelegen ist. Diese Oeffnung führt zu einem durch ein Blutgerinnsel verschlossenen Gefäss.

Schleimhaut des Duodenums blass, glatt, etwas dick. Hier und da sieht man ein Paar flache Wülste vorspringen. Ductus choledochus leicht durchgängig.

Bei Herausnahme der Leber ergiebt sich, dass die drei Theiläste der Pfortader durch adhärente, zum Theil graurothe Gerinnsel verschlossen sind; auch sonst noch einige Gefässe im Hilus, z. B. auch eine Arterie durch Thromben verschlossen.

Gallenblase enthält ziemlich dickflüssige Galle und zeigt sonst keine Veränderungen.

Leber von entsprechender Grösse. Oberfläche glatt. Organ ziemlich prall. Auf der Schnittfläche ist es sehr blass. Gewebe von gleichmässig hellgrauer Farbe. Die angeschnittenen Hauptäste der Vena portarum sind durch graue, zum Theil mit der Wand adhärente Thromben verschlossen, während die anderen Gefässe der Schnittfläche frei sind.

Mesenterium ist etwas gequollen. Die Venen des Mesenteriums sind bis zum Darm heran grösstentheils durch dunkle, blauröthe, zum Theil frische Gerinnsel verlegt.

Lymphdrüsen des Mesenteriums etwas vergrössert, feucht, von blassgräuer Farbe.

Im Dünndarm schleimiger Brei; im unteren Theil des Dünndarms blutig gefärbter Schleim. Im Dickdarm reichliche schwärzliche Kothmassen. Schleimhaut des Jejunum blass und etwas gequollen, theilweise deutlich ödematös. Aehnlich ist die Schleimhaut des Ileums bis zur Klappe. Schleimhaut des Dickdarms auch etwas gequollen, besonders nach abwärts etwas ödematös. Sonstige Veränderungen in der Schleimhaut nicht zu erkennen.

Pankreas von derber Consistenz.

Der Hauptstamm der Vena portarum durch ein schwarzrothes, der Wand adhärentes Gerinnsel verlegt.

Harnblase stark gefüllt mit trübem Harn. Schleimhaut der Blase blass und glatt.

Prostata nicht vergrössert. Schleimhaut des Rectums etwas gequollen, blass und glatt.

Hoden ohne besondere Veränderungen.

Am rechten Augenhintergrund keine Veränderungen, ebenso am linken.

Mark des Sternums von blassgräuer Färbung, ebenso dasjenige der Rippen. An dem Mark des rechten Femur keine Veränderungen.

Anatomische Diagnose. Leukämische Schwellung der Milz. Pfortaderthrombose. Ascites. Defecte des Magens mit angeätzter Vene. Ödematöse Schwellung der Magen- und Darmschleimhaut. Hydrothorax. Lun-

genödem. Ausgedehnte fettige Degeneration des Herzens. Hochgradige Anämie aller Organe.

Vorausgesetzt, dass die im Vorhergehenden mitgetheilte Beobachtung als Leukämie anerkannt wird, und ich wüsste kaum, welche begründeten Bedenken sich gegen diese Auffassung erheben sollten, so würde der Zeitraum zwischen den ersten krankhaften Erscheinungen und dem tödtlichen Ausgange nur eine Dauer von 14 Tagen erreicht haben. Mit ganz besonderem Nachdruck hat Hinterberger darauf aufmerksam gemacht, wie ausserordentlich häufig, fast regelmässig bei acuter Leukämie Verschwürungen an dem Verdauungsapparat angetroffen werden, und bei dem gewiss gerechtfertigten Bestreben, die Leukämie den Infectiouskrankheiten zuzurechnen, liegt der Gedanke nicht allzufern, ob nicht von diesen Wundflächen aus die Infectiouserreger den Zugang in den Körper gewannen. Zunächst bestätigt auch unsere Beobachtung wieder das Zusammentreffen von acuter Leukämie mit Verschwürungen am Verdauungsapparat, hier mit Geschwüren auf der Magenschleimhaut. Bei der Section hatte ich den Eindruck, dass von diesem Geschwür aus die verbreitete Thrombose der Pfortader den Ausgang genommen hatte. Woher nun das Geschwür, darüber freilich bin ich ausser Stande eine bestimmte Meinung zu äussern. Eben so wenig gelang mir der Nachweis von Spaltpilzen bei der mikroskopischen Untersuchung der Organe und bei Züchtungsversuchen mit Blut.

Begreiflicher Weise sind Beobachtungen von acuter Leukämie ganz besonders geeignet, die Erscheinungen der Krankheit in möglichster Reinheit zu studiren, denn wenn sich das Leiden über Monate und Jahre hinzieht, so ist die Möglichkeit gegeben, dass sich noch viele andere Ernährungsstörungen und complicative Veränderungen in das Krankheitsbild eindringen. Es kann daher kaum Wunder nehmen, dass bei unserem Kranken die Ausbeute bei der mikroskopischen Untersuchung der Organe eine sehr geringe war.

An der Milz fiel kaum etwas Anderes auf, als dass sich vielfach längs der grösseren arteriellen Gefässe körniges gelblich-bräunliches Pigment fand. Dasselbe war vorwiegend der Aussenfläche der Blutgefässe aufgelagert, doch konnte man sich an manchen Stellen nicht des Eindruckes erwehren, dass

hier und da die Gefässwand selbst mit körnigem Farbstoff infiltrirt war. Durch gelbes Blutlaugensalz und Salzsäure liess sich ebenso leicht als sicher der Nachweis führen, dass das Pigment eisenhaltig war. Es mag hier noch die Bemerkung Platz finden, dass es schon zwei Tage vor dem Tode aufgefallen war, dass die Milz an Grösse etwas abnahm, was in Anbetracht der starken Blutverluste durch den Magen kaum Wunder nehmen kann, und daher bot auch bei der Section die Milz eine blasse und derbe Beschaffenheit dar.

Bei der Untersuchung der Leber musste man sich von vornherein darüber klar sein, dass auf dieses Organ ausser der Leukämie noch die Pfortaderthrombose eingewirkt haben konnte. Nichtsdestoweniger waren die Veränderungen sehr unbedeutende. Sparsam und zerstreut zeigten sich in vereinzelter Leberläppchen die peripherisch gelegenen Leberzellen mit grossen Fetttröpfchen erfüllt. Andere Leberzellen waren theils diffus gelblich imbibirt, theils mit gelblichen Körnchen erfüllt. Mittelst der Reaction mit gelbem Blutlaugensalz und Salzsäure glückte es, hier und da in den Leberzellen Eisenreaction nachzuweisen. Nur sehr vereinzelt und nach sehr lang ausgedehntem Untersuchen wurden einige wenige Stellen entdeckt, an welchen das interlobuläre Bindegewebe deutlich verbreitert war. Hier traf man auch in unmittelbarer Nähe von Blutgefässen kleine Heerde von Rundzellen an.

Auch in der Niere, welche im Uebrigen unversehrt war, wurden einige wenige kleine Rundzellenheerde beobachtet. Dieselben hatten sich theils auf der Grenze zwischen Mark- und Rindensubstanz in unmittelbarer Nähe von grösseren Gefässen gebildet, theils kamen sie dicht neben Malpighischen Knäulen zu liegen.

Der Herzmuskel bot stellenweise vorgeschrittene Verfettung der Muskelfasern, sonst nichts Besonderes dar.

Ein besonderes Interesse musste sich an die Untersuchung des Knochenmarkes knüpfen. Mein College, Herr Professor Ribbert, hat sich derselben unterzogen und mich zu der Erklärung ermächtigt, dass sich an demselben nicht die allergeringsten Veränderungen nachweisen liessen. Und so gewinnt unsere Beobachtung dadurch eine grundsätzliche weittragende

Bedeutung als sie lehrt, dass es Fälle von reiner lienaler Leukämie giebt. Wenn sich auch in der Bauchhöhle vereinzelte Lymphdrüsen als unbedeutend vergrössert zeigten, so hatte wohl Niemand unter den bei der Section Anwesenden den Eindruck, dass es sich um eine leukämische Grössenzunahme, sondern um eine leichte Schwellung handelte, die mit der Pfortaderthrombose in Verbindung stand.

Aber auch in Bezug auf die acute Leukämie erweitert unsere Beobachtung die bisherigen Kenntnisse insofern, als Fälle von acuter lienaler Leukämie bis jetzt nicht beschrieben worden sind. Zwar scheint es, dass auch Zumpe¹⁾ eine gleiche Erfahrung mitgetheilt hat, doch wurde eine Untersuchung des Knochenmarkes nicht ausgeführt, und so fehlt selbstverständlich der sichere Beweis. Wir kommen also für die acute Leukämie zu dem Schluss, dass nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen die acute Leukämie sowohl als reine myelogene (Englisch), als auch als reine lienale Leukämie (Eichhorst) auftreten kann, dass sie aber in der Mehrzahl der Fälle gemischter Natur ist.

¹⁾ C. Zumpe, Ein Fall von Leukämie mit acutem Verlauf. Arch. d. Heilkd. 1878. S. 473.