

XVII.

Zur Leukämie und Pyämie.

Von W. Griesinger.

In einigen Fällen, wo die farblosen Körper im Blute vermehrt waren, habe ich meine Aufmerksamkeit auf deren relative Menge in den verschiedenen Abtheilungen des Gefäßsystems gerichtet und einige auffallende Ergebnisse erhalten.

Der erste dieser Fälle betraf einen im Februar 1852, wenige Stunden nach dem Tode secirten ägyptischen Reitknecht. Er trug einen Kindskopf großen Abscess im rechten Leberlappen, welcher nach unten und hinten durchgebrochen war, sich ins Zellgewebe der rechten *fossa iliaca* und von dort auf dem Iliacus und Psoas bis an den inneren Inguinalring herab erstreckt hatte. — Die Milz war kaum aufs Doppelte des Normalen vergrößert, faltig, schlaff, trocken, fleischbraun. — Der untere Lappen der linken Lunge war mit Bohnengroßen apoplektischen Heerden durchsetzt; der untere Lappen der rechten Lunge war ganz luftleer; seine obere und vordere Hälfte war fest, hellrosenroth, auf dem Durchschnitt granulirt und trocken; scharf davon abgegrenzt war die untere und hintere Hälfte chocoladefarbig, schlaff, nicht granulirt, mit trübem Serum durchfeuchtet (comprimirt und ödematös); die rechte Pleurahöhle enthielt 1 Pfund flockigen Ergufs; starke Bronchitis mit eitrigem Secret innerhalb des ganzen verdichteten Lappens. Sonst bot kein Organ etwas Pathologisches. — Das Blut des linken Herzens

war dick, in ziemlich festen Klumpen geronnen, mit wenig zähem, häutigem Fibrin, das des rechten Herzens ganz flüssig, sehr dunkel, mit grofsen weichen, weissen Fibrinklumpen.

Im Blute des linken Herzens — man mochte es untersuchen, wo man wollte — waren die farblosen Körper sparsam, kaum zahlreicher, als gewöhnlich im Blute Gesunder. Manche derselben zeigten schon ohne Reagens einen, meist randständigen Kern, bei andern wurde dieser erst durch Zusatz verdünnter Essigsäure sichtbar. Das Fibrin schlofs gleichfalls eine nur sehr mäfsige Menge farbloser Körper ein.

Das Blut des rechten Herzens, in ein Gläschen aufgefangen, gerann auch so nur spurweise. Es schied oben eine reichliche Schicht sehr trüben Serums ab, unter diesem blieb ein sehr dickflüssiges, zum Theil in weiche Flöckchen zusammengeballtes Blut nebst den weissen, weichen Fibrinklumpen, sitzen. Diese letzteren verhielten sich ganz wie das Fibrin des linken Herzens; es waren darin äufserst wenige farblose Körper. Dagegen enthielt die Serumschichte und das flüssige Blut überall, wo man es untersuchte, eine Unzahl farbloser Körper, in manchen Präparaten ebenso viele als gefärbte, und namentlich die vielen feinen, krümligen Flöckchen enthielten deren eine auferordentliche Menge, manchmal doppelt so viele, als gefärbte Blutkörper, so, dafs die farblosen Körper den überwiegenden Bestandtheil jener Klümpchen ausmachten; sie lagen in diesen in grofsen Haufen beisammen. — Diese farblosen Körper waren im Durchschnitt von der gewöhnlichen Gröfse, anderthalb- bis 2fach gröfser als die farbigen, meist stark gewölkt und granulirt. In einzelnen schimmerte ohne Reagens ein Kern durch; durch Essigsäure wurden in den meisten grofse, randständige, zum Theil eingebogene Kerne, in vielen anderen auch 2, selten 3 und 4 Kerne sichtbar; die Kerne waren sehr hell, sehr scharf contourirt, gelblich. —

Das Fluidum, welches der Durchschnitt der hepatisirten Lunge ergab, bestand fast ganz aus denselben, in jeder Beziehung den beschriebenen farblosen Körpern gleichen Elementen, vielleicht mit dem Unterschied, dafs bei diesen Körpern aus der

Lunge die Zellenwand der Einwirkung der Essigsäure mehr widerstand, langsamer und weniger vollständig durch das Reagens aufgelöst zu werden schien, als bei den farblosen Körpern aus dem Blute. Außerdem fanden sich in der Exsudatflüssigkeit aus den Lungen viele große Körnchenzellen.

Man wird nicht ernstlich daran denken können, diesen Fall zu der Leukämie, welche gewisse Milztumoren begleitet, zu rechnen; der Milztumor war unbedeutend, und nicht von der Beschaffenheit, welche die mit Leukämie verlaufende chronische Milzkrankung zeigt. Man wird den Fall als Pyämie auffassen müssen und die Menge farbloser Elemente im Venenblut als Eiter zu betrachten haben. Wie dieser in das Venenblut gelangte, soll nicht näher besprochen werden; ich habe leider versäumt, das Blut der Venen, welche von den Eiterheerden abgingen, mit dem Blute anderer Körpervenen zu vergleichen. Wir haben indessen in dem großen Unterschied der Menge farbloser Elemente in beiden Herzabschnitten — rechts eine enorme Menge, links äußerst wenige — schon eine Thatsache von großer Bedeutung. Wo können sie hingekommen sein innerhalb des Lungenkreislaufs? Entweder müssen sie untergegangen oder stecken geblieben sein; für die letztere Annahme spricht die Infiltration des Lungenabschnitts (secundäre Pneumonie), und so wenig es sich bei solchen Fragen von einem Beweis zur Evidenz handeln kann, so nahe und natürlich ist doch die Erklärung, daß die secundäre Pneumonie eben durch dieses Steckenbleiben der Eiter-Elemente bedingt wurde.

Ein solches Steckenbleiben ist bei den bekannten Größenverhältnissen der farblosen (oder Eiter-) Körper und der Lungen-capillaren an sich sehr möglich und geschieht vielleicht immerfort, ohne daß sich aus solchen kleinen Hemmnissen in einzelnen Capillaren irgend ein Nachtheil ergäbe. Zwei Umstände müssen aber eine solche Zurückhaltung der farblosen Elemente und eine wahre und umfängliche Gefäßverstopfung durch dieselben besonders begünstigen. Einmal das so häufige Cohäriren der farblosen Körper zu mikroskopischen Klümpchen, welche sich oft durch Druck, durch Wasserzusatz u. dergl. durchaus nicht lösen,

ein Verhalten, welches in dem angeführten Falle sehr deutlich war. In andern Fällen fand ich auch bei nicht oder kaum vermehrter Menge der farblosen Elemente zwar keine solche Aggregate derselben zu ganzen Haufen, aber eine Adhärenz derselben in der Weise, daß 3, 4 dieser Körper Anfangs unter dem Mikroskop wie ganz getrennt erscheinen, bei näherer Betrachtung aber, wozu ihr stetes Beisammenbleiben in gleichen Dimensionen und ihre gemeinschaftliche Bewegung auffordert, eine ungemein feine, kaum sichtbare, hyaline Zwischensubstanz sichtbar wird, welche sie mit einander verbindet. Ich bemerke gelegentlich, daß ich dieses Verhalten namentlich mehrmals bei Tuberkulösen fand, und es dürfte gestattet sein, an eine Beziehung desselben zu den Exsudaten im Capillarsystem der Lunge zu denken.

Ein zweites Moment für das Steckenbleiben farbloser Körper in der Lunge mag in Schwäche des Kreislaufs liegen. Diese kann auf verminderter Herzkraft (bei allen adynamischen Zuständen, wo die secundären Pneumonien so häufig sind) beruhen; in dem angeführten Falle ist an die theilweise Compression des hepatisirten Lappens (durch die Leber) zu erinnern. Dieser, der theilweise comprimirte, rechte untere Lappen war zur Hälfte hepatisirt; der freie linke untere Lappen enthielt viele apoplectische Stellen, welche vielleicht auf dasselbe mechanische Moment zurückgeführt werden dürfen.

Warum nicht überall durch die ganze Lunge solche Entzündungsprocesse stattfanden, dafür weiß ich keine Erklärung; Experimente, in denen eine Menge sehr leichter staubförmiger Körper in das Venenblut eingeführt wurden, könnten vielleicht zeigen, unter welchen Umständen sich solche bald mehr in diesen, bald mehr in jenen Theilen der Lunge absetzen.

Am auffallendsten bleibt immer die außerordentliche Verminderung der farblosen Körper im Arterienblut; man muß fast annehmen, daß gerade der Theil der Blutwelle, welcher in den (oder die) unteren Lappen eintrat, die Elemente des Eiters oder die Klümpchen von Eiterkörpern vorzüglich enthielt und dort absetzte.

Einen analogen Fall untersuchte ich im März 1852. Die Leiche war die eines etwa 36jährigen Fellah, auf dem Bauch, der Lendengegend und den Hinterbacken bedeckt mit faltigen, schlaffen Narben eines früheren (wahrscheinlich pustulösen und syphilitischen) Exanthems. Im Rachen fanden sich Spuren älterer syphilitischer Processe, im oberen Lappen der rechten Lunge eine faustgroße, dunkelrothe, stark durchfeuchtete, sehr wenig granulirte Hepatisation. Die Leber war aufs Doppelte vergrößert, von etwas platter, kuchenförmiger Gestalt und mittlerem Blutgehalt. Die Milz war aufs 5—6fache vergrößert, ihre Hülle getrübt, die Substanz sehr derb, fest, dunkelrothbraun, speckig glänzend; die Malpighischen Bläschen nicht sichtbar, das Balkengewebe nicht erheblich hypertrophirt; an der Peripherie fanden sich 3—4 nur erbsengroße, gelbe, feste Exsudatkerne. Die Lymphdrüsen um die Milz und die Leberpforte waren mäsig geschwollen; die Nieren etwas vergrößert, locker, blutreich. Am Hinterhaupt, über den ersten Halswirbeln fand sich ein stark nufsgroßer Abscess, bloß das subcutane Zellgewebe betreffend, mit dünnem hefefarbigem Eiter gefüllt. — Dieser Gesamtbefund weist auf ein constitutionelles Leiden, wahrscheinlich durch syphilitische (vielleicht auch Wechselieber? —) Cachexie bedingt, wobei, wie so häufig in diesen Fällen, am Ende eine Lungen-Infiltration den Schluß macht. Das Blut in dieser, auch wenige Stunden nach dem Tode secirten Leiche zeigte folgendes Verhalten:

Schon an dem Blute auf dem Durchschnitte des Gehirns fiel ein Verhalten auf, das ich auch sonst einigemal, doch im Ganzen sehr selten beobachtete und kurz als pulveriges Blut bezeichnen will. Jeder Blutstropfen erscheint für das bloße Auge nicht wie gewöhnlich als eine homogene Flüssigkeit, sondern überall, auch am kleinsten Tröpfchen, sieht man den rothen Antheil des Blutes wie ein sehr feines Pulver mit einem klaren Serum gemischt. Dieses Verhalten beruht einfach darauf, daß immer eine gewisse Menge farbiger Körper zu sehr kleinen, festen Klümpchen zusammenhängen, welche im Serum schwimmen. — Im Herzen fand sich ziemlich viel Blut, rechts

noch gar nicht geronnen, links eine Andeutung von Gerinnung zeigend; auch dieses Blut aus dem Herzen zeigte an dünnen Schichten beobachtet das pulverige Ansehen. In Gläschen aufgefangen gerann es bald zu weichen dunkeln Kuchen ohne Fibrinausscheidung.

Im Blute beider Herzhälften waren die gefärbten Blutkörper ungewöhnlich dunkel, ungemein weich, zu länglichen, stäbchenförmigen, sich stets wie Schlingchen biegenden Gestalten verzerrt, ohne Spur von Rollenbildung, aber wie bemerkt, vielfach in Haufen verklebt. Setzte man ihnen etwas Wasser oder verdünnte Essigsäure zu, so sprangen sie sogleich in eine runde, nicht Scheiben-, sondern Kugelform über und waren nun bei Weitem nicht mehr so weich; erst allmählig und langsam lösten sie sich auf.

Im Blute des rechten Herzens fand sich zugleich eine außerordentliche Menge farbloser Körper von allen Gröfsen; namentlich aber viele sehr grofse, 3—4mal das Volum eines gewöhnlichen farbigen Körperchens übersteigende, blasse Zellen mit wasserhellem Inhalt und auch ohne Reagens sehr deutlichem centralem Kern, welcher nach Gröfse und ganzem sonstigen Aussehen einem gewöhnlichen (kleineren) farblosen Blutkörper vollkommen gleicht. — Außerdem enthielt dieses Blut einige Körnchenzellen. — Das Blut des linken Herzens enthielt zwar viel mehr farblose Elemente, als das Blut Gesunder, aber doch erheblich weniger als das des rechten Herzens *); auch hier waren dieselben von allen Gröfsen, mit außerordentlichem Unterschied der Extreme, namentlich fanden sich auch hier viele der grofsen, blassen Zellen. Dieses Blut zeigte zugleich viele Molecularkörner, welche sich in dem des rechten Herzens nicht gefunden hatten (Reste der zerfallenen Körnchenzellen?).

Im Blut der Milzvene verhielten sich die farbigen Körper wie beschrieben. Die Zahl der farblosen war sehr viel geringer als in den vorigen Blutarten; es waren deren kaum mehr als

*) Ich vermag keine genauere Schätzung anzugeben, bin aber der Thatsache selbst vollkommen sicher.

im gewöhnlichen Blute Gesunder. Auch hier fanden sich, wie wohl ziemlich sparsam, die großen blassen Zellen mit dem, einem farblosen Blutkörper vollkommen gleichenden Kern; in einigen war dieser Kern mit einer Masse feiner Granula umgeben, so daß seine Contouren undeutlich sind.

Auch im Blute des Pfortader-Stammes zeigten die gefärbten Blutkörper das erwähnte Verhalten. Die Menge der farblosen Körper war viel größer als in der Milzvene, aber vielleicht nicht ganz so beträchtlich, wie im Blut des rechten Herzens. Unter ihnen waren viele sehr große und stark granulierte (was die großen Zellen in den andern Blutarten nicht waren), wobei einzelne einen großen randständigen Kern zeigten. Viele andere erschienen nur wie granulierte Kerne mittlerer Größe, bei Essigsäure-Zusatz hob sich aber die Zellenwand von dem stark granuliert bleibenden Kerne ab.

Das Fluidum aus der hepatisirten Stelle der Lunge bestand überwiegend aus einkernigen, 2- und 3kernigen Zellen von der gewöhnlichen Größe der farblosen Körper; daneben fanden sich viele jener erwähnten, größeren, blassen Zellen und Körnchenzellen. Dieser Fall schließt sich durch das Verhalten der Milz und die Zunahme der farblosen Blutelemente den bekannten Fällen von Leukämie an; ich glaube nicht, daß der kleine Absceß am Hals uns veranlassen darf, ihn als Pyämie zu betrachten.

Es fand sich hier wieder eine Differenz der Zahl der farblosen Körper in beiden Herzhälften, aber durchaus keine so große, wie im vorigen Falle; es fand sich auch wieder eine Lungeninfiltration, aber eine weniger umfangreiche als dort. Unter den farblosen Körpern fanden sich diesmal, und zwar in beiden Herzhälften, viele sehr große Zellen, von denen man nach der einfachen Vergleichung mit den Dimensionen des Lungencapillarnetzes nicht recht begreift, wie sie dasselbe passieren konnten; aber diesmal bildeten die farblosen Körper nicht diese Haufen und Klümpchen wie im vorigen Falle. Auch in diesem Falle wird ein theilweises Zurückbleiben der farblosen Körper im Lungenkreislauf angenommen werden müssen.

Das Blut der Milzvene enthielt weniger farblose Körper als das Arterienblut, während es sonst in der Regel sehr reich an solchen ist. In der stark vergrößerten Milz müssen sie also zum Theil untergegangen, oder zum Theil zurückgehalten worden sein. Ersteres widerspricht Allem, was man heutzutage über die Function der Milz weiß, letztere Annahme führt zu der Ansicht, daß bei der Leukämie mit Milztumor die Leukämie das erste und der Milztumor ihre Folge, durch Anhäufung der farblosen Elemente in der Milz, sei. — Sucht man die beobachteten Differenzen in diesem Fall durch eine Hypothese unter sich zu verbinden, so möchte diese etwa folgendermaßen sich gestalten.

Die durch die Lymphe oder das Pfortaderblut in die Masse des Venenbluts gelangten farblosen Körper können schon in der Lunge theilweise zurückbleiben und dann unter gewissen Umständen (Schwäche des Kreislaufs?) ausgedehntere Circulationsstörungen veranlassen; von den aus den Lungen zurückgekehrten, mit dem Arterienblut kreisenden farblosen Körpern bleiben wieder viele in der Milz zurück und bewirken deren allmähliche Hypertrophie. Es fehlt an dem Umbildungsprocesse, welchem die farblosen Körper sonst im Blute unterliegen; daher häufen sie sich überhaupt in demselben an und entwickeln sich zu ungewöhnlich großen und ausgebildeten Formen.

Ob alle farblosen Körper durch die Lymphe in das Blut gelangen, ist zweifelhaft. Bei der mikroskopischen Untersuchung entzündeter (dysenterischer) Darmschleimhaut fand ich öfters kleine Gefäßchen (von dem Caliber, daß 2 farblose Körper der mittleren und größeren Art bequem neben einander Platz haben) ganz mit solchen farblosen Körpern angefüllt, und man wird beide Möglichkeiten, daß sie dort mit dem Kreislauf hingeführt und bloß angehäuft, oder daß sie dort selbst gebildet worden sind, im Auge behalten dürfen.

In einem andern Falle von Leukämie mit Milztumor, aber ohne Veränderung in den Lungen, war die Menge der farblosen Körper im Arterien- und Venenblute dieselbe. Es war die Leiche eines etwa 7jährigen Knaben. Der Körper war

ziemlich fett, auf Bauch und Schenkeln fand sich ein reichliches, braunes, maculöses (ohne Zweifel syphilitisches *) Exanthem. — Die Lungen waren nur sehr blutarm; die Leber mässig hypertrophisch, hellgraugelb, sehr blutarm, sehr fest und trocken (Speckleber); die Milz 4—5fach vergrößert, sehr fest, kaum zu zerbrechen, blafs, auf dem Durchschnitt hellgrauroth und rosenroth marmorirt, trocken (Speckmilz); auf der Bruchfläche waren die Malpighischen Bläschen in normaler Gröfse sichtbar. Die Lymphdrüsen um die Milz und die Leberpforte waren mässig, frisch geschwollen, die Mesenterialdrüsen normal; die Nieren vergrößert, sehr blafs, weifs, sehr fest (Specknieren). Im *colon descendens*, *S. romanum* und Rectum fand sich frische, kaum einige Tage alte Dysenterie in der Form, wie sie besonders bei anämischen Individuen vorkommt. — Das linke Herz enthielt wenig zähes, häutiges Fibrin mit ganz wässrigem Blut, das rechte Herz ein kleines Blutcoagulum mit mehr weichem, infiltrirtem Fibrin und wässrigem Blut.

Im Pfortaderblut, welches ein ziemlich consistentes, etwas speckhäutiges Gerinnsel bildete, waren die Blutkörper dunkel gefärbt, ohne Rollenbildung. Die Zahl der farblosen Körper war sehr erheblich vermehrt, so dafs sie in mehreren Präparaten etwa den 3ten Theil der farbigen ausmachten. Die meisten waren grofs, durch reichliche Granula verdunkelt; durch verdünnte Essigsäure erschienen in ihnen grofse, gelbliche, meist einfache, zum Theil eingekerbte Kerne, die Zellenwand löste sich nicht ganz auf. Im rechten und linken Herzen verhielt sich das Blut gleich; sie enthielten sehr viel mehr farblose Körper als gesundes Blut, aber doch um ein Ziemliches weniger als das Pfortaderblut; namentlich schlofs das Fibrin des Herzbluts fast gar keine farblosen Zellen ein, während es in der Pfortader außerordentlich reich an solchen war. — Die Milzvene rifs leider ab und ihr Blut konnte nicht aufgefangen werden. Ob die gröfsere Menge farbloser Körper im Pfortaderblut mit der speckigen Degeneration der Leber in Beziehung gesetzt

*) Syphilis ist auch in diesem Lebensalter in Egypten gar nicht selten, meistens durch den Missbrauch der Knaben acquirirt.

werden darf, darüber enthalte ich mich einer Vermuthung. Die mikroskopische Untersuchung der Leber ergab: viel freies Fett, die meisten Leberzellen blaß, ohne die gewöhnlichen Pigmentkörner, die Kerne sehr hell; viele andere Zellen waren mit einer höchst feinkörnigen Masse gefüllt, zum Theil vollständig, zum Theil so, daß zwar der ganze Zellenraum ausgefüllt war, der Kern aber hell und sichtbar blieb.

Endlich kam mir noch ein Fall vor, von dem es zweifelhaft ist, ob er zur Pyämie oder zur Leukämie gerechnet werden soll, und wo wieder, bei normaler Lunge, die Menge der farblosen Elemente im Venen- und Arterienblut gleich beträchtlich war. Es war dies ein etwa 30jähriger magerer Fella, der 10 Tage mit gangränescirender Zellgewebs-Entzündung am linken Unterschenkel im Hospital gelegen war. — Die Sclerotica war icterisch gefärbt, die Lungen nur ödematös; in der Bauchhöhle etwa 20 Pfund klares, icterisches Serum. Cirrhose der Leber mit starker Atrophie und Verdickung der Leberhülle zu einem weißen Balg; im *ductus cysticus* 2 kleine, scharfkantige Gallensteine, die Gallenblase mäßig gefüllt mit dunkler, dicker Galle; der Pfortaderstamm sehr weit, seine Wandungen verdickt, starr. Die Milz aufs 6—7fache vergrößert, die Oberfläche vielfach mit den Nachbarorganen verwachsen, die Kapsel beträchtlich verdickt. Das Milzgewebe zeigte zweierlei Substanzen in grober fleckiger Marmorirung gemischt, eine weinhefengraue, breiig weiche, und eine schwarzrothe, viel festere, brüchige (Infarkt); die letzteren Stellen waren sehr umfangreich und gaben der Milz noch ihren Zusammenhalt. Das Balkengewebe war nicht hypertrophisch, die Malpighischen Bläschen nicht sichtbar. — Im Duodenum starker Catarrh mit streifiger Injection, im Ileum und Dickdarm sehr reichliches, schleimig-wässriges Secret bei blasser Schleimhaut. — Im Herzen fand sich sehr wenig lockeres Blutgerinnsel mit wenig schleimig-weichem Fibrin. — Das Herzblut kam mir abhanden; dagegen untersuchte ich: 1) das Blut der Jugularvene. Es war zum Theil geronnen, zum Theil flüssig und sehr dunkel, und hatte viel Fibrin ausgeschieden. Die Menge der farblosen Körper

war außerordentlich groß, schon im Blut, noch mehr im Fibrin, welches an vielen Stellen fast ganz aus solchem bestand. Viele waren von der großen Art. 2) Das Milzarterienblut. Es war sehr dünn und wässrig. Die farbigen Blutkörper waren weniger gefärbt und kugliger als im Venenblut; die farblosen Körper ungemein zahlreich, nach der Schätzung gleich der Menge im Jugularvenenblut; viele darunter waren sehr groß, bis zur 3fachen Größe eines farbigen Körpers. 3) Das gleichfalls helle, dünnflüssige Blut der Milzvene enthielt gleichfalls viele farblose Körper; sie betrug in einigen Präparaten $\frac{1}{3}$ bis fast $\frac{1}{2}$ der gefärbten, dennoch war ihre Menge sicher nicht so groß, als in den beiden vorigen Blutarten, und es fanden sich unter ihnen viel weniger Zellen der großen Art, als kleine. Es scheint also, als ob hier wieder ein Theil der farblosen Körper in der Milz zurückgeblieben wäre.

Diese Mittheilungen und die daran geknüpften Vermuthungen sind allerdings sehr fragmentarisch. Ich publicire sie auch bloß, da ich im Augenblick keine Gelegenheit habe, diese Untersuchungen weiter zu führen, um Andere zu veranlassen, der Menge farbloser Körper in verschiedenen Abschnitten des Gefäßsystems bei Krankheiten ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Mir ist es wahrscheinlich, daß manche (nicht alle) secundäre Pneumonien durch Anhäufung und Einkeilung dieser Körper in den Lungen entstehen; bei der außerordentlichen Häufigkeit der secundären Pneumonien wird es leicht sein, der Sache näher auf den Grund zu kommen. — Nur möchte ich darauf aufmerksam machen, bei diesen Untersuchungen doch von jeder Blutart immer viele Proben zu beobachten und erst aus der Summe dieser Beobachtungen sich ein Urtheil über die Menge der farblosen Körper zu bilden. In verschiedenen Proben kann ihre Anzahl zufällig sehr bedeutend variiren und ich habe selbst mehrere Beobachtungen, welche sonst Interesse dargeboten hätten, ganz zurückgelegt, weil sie sich nur auf wenige Blutproben bezogen und ich später fand, daß hiedurch große Täuschungen stattfinden können.

Nachtrag des Herausgebers.

Hierzu Taf. IV. Fig. 1. *)

Das überwiegend häufige Vorkommen der farblosen Blutkörperchen des leukämischen Blutes in dem rechten Herzen und der Lungenarterie der Leiche ist gewiss ein bemerkenswerthes Faktum und ich will daher bei dieser Gelegenheit nur eine sehr gelungene Abbildung der Lungen-Oberfläche des leukämischen Mannes geben, dessen Geschichte ich im ersten Hefte S. 60 folg. mitgetheilt habe. Die Abbildung, welche mit großer Sorgfalt durch Hrn. Stud. Louis Mayer ausgeführt ist, zeigt die oberflächlichen Lungengefäße am Ende mit einer weißlich-puriformen Masse (farblose Blutkörperchen) gefüllt, während rückwärts gegen das Herz hin rothe Gerinnungen sich anschließen. Auf die angeregte Frage von Pyämie und Leukämie werde ich zurückkommen.

*) Folgt im nächsten Heft.
