Zur Lymphombildung in der Orbita.

Von

Dr. Th. Axenfeld,

I. Assistent an der Universitäts-Augenklinik in Marburg.

Hierzu Taf. III, Fig. I—IV.

Ausser einem von ihm selbst beschriebenen „Lymphosarcom“¹⁾ führt Berlin im Handbuch von Graefe-Saemisch (1880, Abtheilung „Orbita“) aus der grossen Literatur der Tumoren nur zwei von Lawson veröffentlichte primäre Orbitallymphome an, ausserdem ein von Förster beschriebenes Lymphangiom. Ein ebensolches hat später Wiessner²⁾ mitgetheilt. Vielleicht ist auch, wie unten noch besprochen werden soll, der Becker-Arnold'sche und der Bernheimer'sche Fall zu den primären Orbitallymphomen zu rechnen; dagegen dürfte der lymphoide Ursprung von Tumoren, wie sie Schoebel³⁾ beschreibt, zweifelhaft sein. Auch auf der Grundlage von Allgemeinerkrankungen, die an sich zur Bildung derartiger Neoplasmen neigen, sind Orbitallymphome bekanntlich ein seltenes Vorkommniss.

Obwohl nun, abgesehen von der in ophthalmologischen Kreisen wenig beachteten Mittheilung von Gallasch, Leber und nach ihm Osterwald das Vorkommen doppelsei-

¹⁾ Zehender's Monatsblatt XVI.

²⁾ v. Graefe's Archiv für Ophthalm. XXII, 2. 1886.

³⁾ Centralbl. für Augenheilk. 1886, Sept.-Oct.

tiger orbitaler Lymphome auf leukaemischer Basis unzweifelhaft nachgewiesen haben, so vermisst man doch in den sonst publicirten ähnlichen Fällen vielfach genauere Angaben über das Verhalten der übrigen Organe, zumal des Blutes. Ich lasse deshalb eine kurze Zusammenstellung der sämtlichen hierhergehörigen Mittheilungen, die ich finden konnte, folgen, da eine Uebersicht sonst schwer möglich ist. Ich schicke voraus, dass der an erster Stelle citirte Förster'sche Fall, den Becker und Arnold als dem ihren, vermuthlich auf constitutioneller Anomalie beruhenden, gleichartig anführen, nicht pathologisch-anatomisch untersucht, und seine Natur als Lymphom um so unsicherer ist, als möglicherweise Lues vorlag.

[1] Förster, 1866, Zehenders Monatshefte: Symmetrischer Tumor an der Thränendrüse. Exophthalmus. Durch Jodkaliumsälze geheilt. Keine Körperuntersuchung. (Syphilis?)]

2) Becker und Arnold, Heidelberg 1872: v. Graefe's Arch. f. Ophth.: Doppelseitiges symmetrisches Lymphadenom in der Gegend der Thränendrüse. Exophthalmus. Sonst keinerlei Symptome. Durch Exstirpation dauernde Heilung (10 Jahre lang beobachtet).

3) F. Gallasch: Ein seltener Befund bei Leukämie im Kindesalter. Jahrb. für Kinderheilk. 1875. 4 $\frac{1}{2}$ jähriger Knabe. Lymphome am Hals, Leber- und Milzschwellung. Conjunctival- und Retinalhaemorrhagien, Petechien. bds. grosse Thränendrüsentumoren, Exophthalmus. Autopsie: massenhafte lymphoide Infiltration, Drüsengewebe nicht betheiligt.

4) Th. Leber, 1878: v. Graefe's Archiv für Ophthalm. XXIV, S. 295, Leukaemie. bds. Retinitis haemorrhagica, Albuminurie. Zunehmende Hyperopie bei doppelseitigem Exophthalmus infolge zahlreicher Orbitaltumoren. Exitus letalis, keine allgemeine Autopsie. Mikroskopischer Befund in den Orbitaltumoren: massenhafte Lymphzellen.

5) Chauvel, 1877, Gazette hebdomadaire Nr. 23: linksseitige sehr grosse Geschwulst an der Thränendrüse. Lymphome am Hals. Keine Blutuntersuchung. Autopsie: Leber- und Milztumor. Lidtumor aus Lymphkörnern bestehend. Knochenmark nicht untersucht.

6) Osterwald, 1881, v. Graefe's Archiv für Ophthalm. XXVII, 3, S. 203: Beobachtung aus der Leber'schen Klinik in Göttingen: Vierjähriger Knabe. Leukaemie. Doppelseitige Orbitaltumoren, flache Auftreibung der Schläfengegend. Exophthalmus. Mund, Nase, Speicheldrüsen frei. „Mikrokokken in der Milz und im Blut.“ Tumoren aus kleinen Rundzellen bestehend. „Leukaemische Tumoren entstehen vermuthlich aus ausgewanderten weissen Blutkörperchen.“ Durch Confluiren mehrerer Tumoren hier und da lymphadenoider Bau. „An der infectiösen Natur der Leukämie ist nicht mehr zu zweifeln.“

7) Reymond (Annali di Ottalmologia 1883, S. 337): Linfomi voluminosi delle due orbite ed al davanti delle due orecchie, con degenerazione amiloidea dei soli elementi linfoidi.

Milzvergrösserung, Schwellung der Parotiden, Hals- und Axillardrüsen, doppelseitiger Tumor an der Thränen-drüse. Blut nicht untersucht. Exstirpation der Orbitaltumoren, die mikroskopisch aus Lymphzellen mit reticulärem Stroma bestehen und central amyloide Entartung zeigen. Uebrige Drüsengeschwülste auf Jodkalium kleiner. Angeblich dauernde Heilung (?).

8) Gayet, Die symmetrischen Orbitaltumoren und ihre charakteristischen Symptome: Archives d'Ophtalmologie 1886, Janvier-Février.

70jähriger Mann; bds. Exophthalmus, zuerst rechts, nach zwei Jahren links. Keine Körperuntersuchung! Exitus letalis infolge von Pleuritis. Bei der Autopsie Milz, Leber etc. nicht untersucht! Mikroskopisch: Orbitaltumoren = Lymphadenome; Rundzelleninfiltration von Fettgewebe, Opticus, Muskeln, Gefässwandungen (bei letzteren mit Verengerung des Lumens und nur im Innern der Geschwülste).

9) E. Delens, Observation de tumeurs lymphadéniques des deux orbites: Archives d'Ophtalmologie 1886, Mars-Avril.

55jähriger Mann, bisher gesund. Multiple Geschwülste in Lidern und Orbita, Exophthalmus. Die grössten Geschwülste sitzen an der Thränen-drüse. Lymphome am Hals, Ellenbogen, Tousillen, Pharynx. Ueber dem knöchernen Gaumen durch eine tiefe Rinne getrennt beiderseits eine höckerige, wulstige Geschwulst. Leukaemie. Unter einem starken Choleraanfall völliger Schwund der Orbital- und Gaumentumoren, erhebliche Reduction der übrigen Lymphome. Patient entzieht sich weiterer Beobachtung.

10) Bernheimer, Ueber Lymphadenome der Orbita:
20. ophthalmologische Versammlung in Heidelberg.

40jähriger Mann, völlig gesund. Seit zwei Jahren symmetrischer Exophthalmus. Multiple haselnuss- bis wallnuss-grosse Geschwülste, die durch Stränge mit dem tieferliegenden Gewebe der Orbita zusammenzuhängen scheinen. Exstirpation. Mikroskopischer Befund: Lymphadenom. „Einzigster analoger Fall der Becker-Arnold'sche.“

11) Guaita, Bericht über den zwölften italienischen Ophthalmologen-Congress in Pisa 1890 (Centralblatt für praktische Augenheilkunde XIV, S. 557): Zwei Fälle von diffusum Lymphom der Conjunctiva.

Ein Bauer von 52 Jahren zeigte diese neue Form der Conjunctivitis. Derselbe ist frei von Syphilis und jeder anderen constitutionellen Erkrankung (!?), seit zehn Jahren hat er Lymphdrüenschwellungen, seit zwei Jahren Schwellung der Lider des rechten, seit zehn Monaten des linken Auges. Gegenwärtig sind die Lymphdrüsen am Hals, Kopf, Achseln, Leisten vergrößert, es besteht Milztumor. Das Blut enthält weniger rothe und mehr weisse Blutkörperchen als normal. Die Augen können kaum etwas geöffnet werden, beim Umstülpen der Lider blüdete die Conjunctiva leicht, die übrigens glatt und blass und hauptsächlich in den Uebergangsfalten stark verdickt ist. Kleine exstirpirte Stückchen zeigen reichliche Lymphzelleninfiltration, keine Spur von Amyloid. Unter Gebrauch von Jodkalium bis 6,0 g täglich und starker Massage der Lider auf untergelegtem Spatel trat Besserung ein.

Ein zweiter ähnlicher Fall bei einem marantischen alten Manne.

Der Fall Chauvel erscheint bezüglich seiner Aetiology am zweifelhaftesten. Die einseitige Ausbildung einer colossalen Orbitalgeschwulst, längst bevor irgend welche Veränderungen am Lymphapparat nachgewiesen wurden, legt den Verdacht nahe, dass doch vielleicht eine primäre bösartige Neubildung mit Metastasenbildung, und nicht eine constitutionelle Anomalie vorlag, zumal alle Anzeichen für eine solche fehlen. Der mikroskopische Befund von „Lymphkörnern“ in dem Orbitaltumor ist nicht beweisend, da kleinzellige Sarkome von Lymphomen an der Art der Zellen

allein oft nicht unterschieden werden können. Wenigstens wage ich diesen Fall nicht in bestimmtem Sinne zu verwerthen. Bei dem Gayet'schen bleibt es zweifelhaft, ob es sich um eine ähnliche Affection wie bei Leber etc. oder um primäre orbitale Lymphome handelt.

Sehen wir von den Mittheilungen von Becker-Arnold, Raymond und Bernheimer zunächst ab, so bleiben ihrer Aetiologie nach völlig klargestellt die Fälle von Gallasch, Leber, Leber-Osterwald, Delens und Guaita. In ihnen wurde zweifellos Leukaemie festgestellt. Ich bin nun, Dank der Freundlichkeit meines hochverehrten Chefs, Herrn Professor Dr. Uhthoff, in der Lage, eine Beobachtung anzureihen, die vielerlei Aehnliches bietet, aber doch wohl in mancher Hinsicht besonderes Interesse verdient.

Krankengeschichte.

Ein Bruder des 62 Jahre alten, aus sonst gesunder Familie stammenden Oekonomen P. ist vor 28 Jahren an einer Blutung gestorben, die im Verlauf einer lienalen Leukämie sich einstellte (nach der Aussage des behandelnden Arztes, Herrn Professors von Heusinger). Patient selbst ist wegen „kleiner scrophulöser Lymphdrüsen am Halse“ militärfrei geworden. Er erklärt mit Bestimmtheit, dass im Februar 1890, wo er sich wegen beginnender Augenbeschwerden zum ersten Male vorstellte, die Drüsen, über deren Grösse er sich zu orientiren pflegte, gegen damals nicht vergrößert gewesen seien. Bezüglich der Augensymptome berichtet er, dass vor 1 Monat nach einem Influenzaanfall, in den schon längere Zeit geschwollenen Lidern sich kleine Knötchen gebildet hätten. Bei der ersten Untersuchung fand Herr Geheimrath Schmidt-Rimpler, mein früherer hochverehrter Chef, der mir die Benutzung seiner damals gemachten Notizen freundlichst gestattet hat, in allen vier, etwas verdickten Lidern kleine prominente subconjunctivale Knötchen, die alten Chalazien glichen. Eins derselben sass in der Gegend der linken Thränendrüse. Exstirpation auf Wunsch des ängstlichen Patienten, von der Conjunctiva aus. Die Knötchen liessen sich leicht ausschälen, ihre mikroskopische Untersuchung ergab Anhäufung kleiner Rundzellen in der Submu-

cosa, in ihrer Umgebung kapselartig angeordnetes Bindegewebe. Diagnose: Lymphom. Bereits bei der Entlassung, d. h. nach drei Wochen fanden sich wieder neue kleine Tumoren an anderen Stellen. Nach zwei Monaten neue heftige Augenbeschwerden, Beginn des Exophthalmus. Gleichzeitig Verstopfung der Nase, Schlingbeschwerden, Trockenheit im Munde, starke Schwellung der bis dahin erbsengrossen Halslymphome, Abnahme des Allgemeinbefindens. Anamnestisch verdient noch Erwähnung, dass im August 1890 Patient mit einer Wagendeichsel einen heftigen Schlag in die linke Leistenbeuge bekam; in zwei Tagen habe sich darauf ein grosser, anfangs schmerzhafter Knoten gebildet, der nach Aufhören der entzündlichen Erscheinungen sich nicht wieder verkleinert habe. Wiederaufnahme in die Klinik September 1890.

Stat. praes.

Kleiner, kräftig gebauter Mann, nur mässig gut genährt; Hautfarbe mit Ausnahme des Gesichts gelblich blass. Knochen normal geformt, nicht aufgetrieben oder schmerzhaft. Nervensystem intakt, desgl. Cor und Tract. respir. Arterienrohr etwas starr und geschlängelt. Blut normal nach Menge und Form seiner Bestandtheile. Urogenitalapparat normal, im Urin nichts Pathologisches.

Die oberen seitlichen Halstheile sind stark rundlich verdickt, während die Parteen oberhalb der Clavicula nicht geschwollen sind. In der Submaxillargegend bis zum Ohre hinauf und nach unten bis ca. zum unteren Rande des Larynx reichend, die Mitte freilassend, beiderseits ein Packet dicker, sehr harter, glatter Tumoren von rundlicher Form, verschieblich. Praeauriculardrüse und Parotis ebenfalls hart verdickt, Schläfengegend bds. flach buckelförmig aufgetrieben. Die Geschwulst scheint hier unter der Fascia temporalis zu liegen, ist nicht deutlich auf Consistenz und Grenze palpabel, nicht deutlich verschieblich. Occipitaldrüse und mehrere Drüsen in der Nackenhaut ebenfalls derb verdickt. In der Wangenhaut oberhalb der Mundwinkel zwei vertikal gerichtete bohnenförmige harte, verschiebliche Tumoren fühlbar, aber nicht sichtbar.

Nasenrücken etwas eingesunken. Schleimhaut der Nase von dem vorderen Ende der Conchien bis in den Nasenrachenraum hinein stark verdickt, roth, von harter Consistenz. Es gelingt nicht, durch die Nase zu athmen. Boden der Mundhöhle, auch die Glandula sublingualis verdickt, derb. Schleim-

haut des harten und weichen Gaumens polsterartig, Tonsillen geschwollen, hyperämisch, Pharynx ohne erhebliche Veränderung. Die ganze Schleimhaut der Mund-Rachenhöhle ist auch an Stellen, die nicht der Athmungsluft ausgesetzt sind, auffallend trocken; die Zunge mit zahlreichen Schüppchen belegt. Dicht unter der Wangenschleimhaut, doch nicht mit ihr verwachsen, fühlt man bds. etwa in der Gegend des ersten Praemolarzahnnes ziemlich dünne, strangartig nach oben gehende harte Tumoren.

In der rechten Leistenbeuge sind mehrere mässig grosse Lymphome fühlbar. Links beginnt ca. 4 cm nach aussen vom Gimbernatschen Band eine vom Lig. Poupartii über 15 cm nach unten reichende, fast kindskopfgrosse, derbe, glatte annähernd cylindrische Geschwulst von über 6 cm Durchmesser, glatter Oberfläche, nur wenig verschieblich, theilweise wohl wegen Adhäsionen am Lig. Poup., zum Theil auch, weil sie mit tiefgelegenen, unter das Ligament reichenden Lymphumoren in ziemlich fester Verbindung steht, welch letztere in das kleine Becken sich fortzusetzen scheinen.

Augen: Bds. geradeausgerichteter Exophthalmus mit allseitiger Einschränkung der activen und passiven Beweglichkeit, paukenförmige Vortreibung der Lider, die nicht, wie sonst bei Protrusion, weit geöffnet, sondern fast geschlossen und auffallend unbeweglich sind. Dadurch erhält das Aussehen des Patienten etwas ganz Eigenartiges. In der cyanotischen Lidhaut mehrere deutlich erweiterte Venen. Lider im ganzen geschwollen, von praller, aber elastischer Consistenz, nicht ödematös. Vielmehr scheint die Verdickung, abgesehen von der durch den Exophthalmus veranlassten Ausdehnung auf einer ziemlich diffusen Infiltration zu beruhen, innerhalb deren sich mehrfache circumscripte, harte, etwas verschiebliche Tumoren in wechselnder Tiefe palpieren lassen. An einzelnen Stellen sind leichte Vortreibungen der Lidhaut auch sichtbar. Die Schwellung ist am stärksten am rechten Unterlid. Hier haben die Tumoren einen eigenthümlich strangartigen Charakter, hängen zum Theil miteinander zusammen. Sie liegen meist nahe dem knöchernen Orbitalrand und laufen diesem theils parallel, theils reichen sie nach hinten über denselben hinaus. Bei tiefem Eindrücken, das dem Patienten Schmerzen macht, hat man das Gefühl, als ob weit hinten in der Orbita ebensolche Geschwülste lägen.

Ectropionirt man, so zeigt sich die Conjunctiva im Allgemeinen mässig injicirt, etwas geschwollen. An sämtlichen Li-

dern sieht man die Narben früherer Operationen. Ausserdem zeigt die Schleimhaut mehrere theils rundliche, theils unregelmässige Vortreibungen, die durch Knoten von wechselnder Consistenz bedingt sind, welche oberflächlich liegen oder mehr in die Tiefe gehen.

Einige der Geschwülste sind unter der intakten Schleimhaut verschieblich, bei der Bildung anderer dagegen scheint sich die letztere selbst zu betheiligen. Wenigstens ist sie mit ihnen verwachsen und zeigt ein durchscheinend graugelbliches, glasiges, sehr eigenthümlich speckiges Aussehen, ist verdickt, etwas höckrig, und hebt sich durch die Prominenz und helle Färbung von der umgebenden hyperämischen Conjunctiva scharf ab. Die ganze linke obere Uebergangsfalte ist in dieser Weise verändert, ähnlich einem colossalen sulzigen Trachomwulst, ebenso ein Theil der analogen Stelle rechts, sowie kleinere inselartige Parthieen der Tarsalschleimhaut der Unterlider. Nirgends jedoch ist das Epithel ulcerirt. Die Grösse der von der Schleimhaut aus bemerkbaren Geschwülste schwankt zwischen Linsen- und Haselnussgrösse; in der Gegend des inneren Lidwinkels ragen sie zwischen die Lidspalte vor, die zwar ganz geschlossen, aber nur mühsam und unvollkommen geöffnet werden kann.

Die grösste Geschwulst sitzt links unter der äusseren Hälfte des Orbitaldaches in der Gegend der Thränendrüse, am besten von der Lidhaut aus palpabel, anscheinend weit in die Orbita hineinreichend, etwas verschieblich.

Bulbi normal. Bds. H in 1,0, r. S = $\frac{6}{12}$, l. S = $\frac{6}{18}$.

Diagnose: Pseudoleukämie (Malignes Lymphom, Hodgkin'sche Krankheit, Adénie.)

Da bei dieser die Operation nicht wie bei Leukämie contraindicirt war, wurde ex indicatione symptomatica die Exstirpation der grössten Geschwülste mit Schonung der Bulbi vorgenommen. Auch von der linken Thränendrüse brauchte nur ein kleines Stück entfernt zu werden. Die Tumoren liessen sich leicht ausschälen, zeigten ziemlich derb elastische Consistenz; frisch durchschnitten erschien einer von ihnen graugelblich, etwas durchscheinend, an einigen Stellen mehr gallertig. Kein Gewebssaft.

Zupfpräparat: Massenhafte einkernige kleine Rundzellen, eingelagert in ein grossalveoläres, ziemlich stark fasriges Bindegewebe. Kein deutlich reticuläres Stroma. Umgebendes Binde-

gewebe kapselartig angeordnet, von Rundzellen durchsetzt, zum Theil hämorrhagisch.

Die Mehrzahl der Tumoren wurden in Müller'sche Flüssigkeit, die speckige Uebergangsfalte in Flemming'sche Lösung gelegt.

Glatte Heilung mit symptomatisch gutem Erfolg. Nach acht Tagen wurde mit Darreichung von Sol. Fowl. begonnen, dreimal tägl. zwei Tropfen bis dreimal tägl. zehn Tropfen ansteigend.

Eine kontrollirende Untersuchung der Nasen-Mund-Rachenhöhle, die Herr Prof. Barth vorzunehmen die Freundlichkeit hatte, ergab:

„In beiden Nasengängen starke sehr derbe Schwellung der gesamten Schleimhaut und Hyperämie. Die Schleimhaut des harten Gaumens ist zu beiden Seiten wie ein Kissen gewulstet, so dass die Mittellinie eine Rinne bildet. Die gleiche Verdickung und mässige Hyperämie findet sich am weichen Gaumen (auch hier die Mittellinie weniger betheiligt). Geringe Schwellung der Uvula. Stimmbänder auch geröthet und verdickt, machen aber die respiratorischen und phonatorischen Bewegungen ziemlich gut mit.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose (bei alleiniger Berücksichtigung dieser Symptome): Rhinosclerom.

20. Octbr. Neben der Excisionsnarbe beginnt sich an der linken oberen Uebergangsfalte die Schleimhaut in der beschriebenen speckigen Weise zu verändern.

(Aus dieser Zeit stammen die beiden, übrigens nicht re-touchirten Photographieen Figg. I und II, die trotz Entfernung der grössten Geschwülste auch an den Augen die Verhältnisse noch gut erkennen lassen.)

23. Octbr. Entlassen. Patient soll täglich dreimal acht Tropfen nehmen von Sol. Fowl., Aq. amygd. aa.

10. Novbr. Ueberall auffallende Besserung, Rückgang der Tumoren, die kleiner, aber nicht wesentlich weicher sind. Lider weniger gespannt, Beweglichkeit der Bulbi ausgiebiger. Patient vermag durch die Nase etwas Luft einzuziehen, Allgemeinbefinden besser.

17. December. Erhebliche Rückbildung der Tumoren und diffusen Schwellung allerwärts, so dass wieder annähernd normale Configuration besteht. Kein Exophthalmus mehr. In den Lidern Reste der Tumoren, am rechten Unterlid noch jetzt eigenthümlich strangartig. Bds. E, S = $\frac{5}{6}$. Milz und Leber nicht vergrössert.

Blutuntersuchung: Weisse Blutkörperchen gegen das letzte Mal ein wenig, aber nicht entfernt leukämisch vermehrt. Sie zeigen im Allgemeinen mittlere Grösse, mehrfachen Kern, sind zum Theil in Zerfall begriffen, defect. Das Trockenpräparat (Eosin-Hämatoxylin) zeigt, dass es sich um geringe Vermehrung hauptsächlich der mittelgrossen polynuclearen Zellen handelt; unter ihnen vereinzelte eosinophile, Lymphocyten und andere einkernige weisse Blutkörperchen sind sehr spärlich. Von einer Degeneration ist hier nichts deutliches zu erkennen.

29. Jan. 1891. Patient hat in den letzten drei Wochen eigenmächtig das Arsen ausgesetzt, nur ab und zu ein paar Tropfen genommen.

Objectiv: Deutliche Zunahme der Tumoren, fast überall, besonders am rechten Unterlid und am Halse.

Bds. S = $\frac{5}{9}$ Mayerhausensche Zahlen. Ophthalmoskop. nihil, Beweglichkeit der Bulbi wieder etwas mehr behindert. An den übrigen Organen keine Veränderung. Urin normal.

Blut: Trockenpräparat (Eosin-Hämatoxylin): Ausser geringen Grössendifferenzen der r. Bl. nichts Abnormes. W. Bl. nicht vermehrt, weniger zahlreich als am 17. Dezember.

Frisches Präparat:

Weisse Blutkörperchen nicht vermehrt, normal; rothe Bl. im Allgemeinen normal, doch nicht selten kleinere, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ so gross wie die übrigen, von meist runden Contouren, einige unregelmässig, ganz selten kappenförmig. Ausserdem zahlreiche Blutplättchen. Zwischen diesen normalen Blutelementen zeigen sich, allerdings nur mühsam bei starker Vergrösserung sichtbar und deshalb vielleicht bei den früheren Blutuntersuchungen nicht bemerkt, einzelne kleinste, intensiv glänzende Partikel von lebhafter Bewegung. Die Bewegung ist eigenthümlich zitternd, oscillirend, ihre Geschwindigkeit ungefähr so, dass sie bei Ocular I und Objectiv VII in fünf Minuten das halbe Gesichtsfeld durch-eilen. Eine stärkere Strömung ist im Präparat nicht vorhanden, alle übrigen Gebilde liegen völlig ruhig. (Auch bei Untersuchung im hängenden Tropfen blieb die Bewegung unverändert.) Die Bewegung ist in der Richtung ganz wechselnd. Bald umkreisen sie langsam ein rothes Blutkörperchen, sich von ihm ab und zu entfernend, dann wieder so dicht herantretend, dass das Blutkörperchen selbst in Bewegung geräth; bald gehen sie geradlinig, ohne sich an die festen Elemente zu kehren, bald gehen sie in Zickzacklinie zwischen ihnen her, stets aber be-

hält die Bewegung den eigenthümlich seitlich vibrirenden Charakter. An einer anderen Stelle erscheint ein biscuitartiges Gebilde, etwa wie zwei Hefepilze oder ein grosser Diplokokkus aussehend; dasselbe scheint aus zwei aneinanderliegenden Klümpchen zu bestehen, seine Bewegung erfolgt in der Richtung der Längsaxe, nur ab und zu etwas schräg, mitunter rückwärts. $\frac{3}{4}$ Stunde nach der Entnahme des Bluttröpfens werden seine Bewegungen lebhafter, die Contouren erscheinen nicht mehr so glatt, die Anordnung der beiden Theile nicht mehr ganz geradlinig, sondern kommaartig. Plötzlich, ziemlich weit entfernt von einem rothen Blutkörperchen, sistirt seine scheinbar active Bewegung, dann fährt es, wie passiv angezogen, schnell und auf dem kürzesten Wege mit der breiten Seite auf das rothe Blutkörperchen zu, bleibt ca. 10 Secunden ruhig dicht an demselben liegen, dann beginnen, aber erheblich heftiger, lebhafter die Eigenbewegungen von neuem, während die rothen Blutkörperchen bereits beginnenden Zerfall zeigen. Leider wurde das Gebilde aus dem Gesichtsfeld verloren.

An einer anderen Stelle findet sich ein ebensolches; die beiden Theile bilden zusammen eine leicht gebogene Linie; die Biegung wechselt oft dem Grade nach, bei Vorwärtsbewegungen, die schneller aber sonst ebenso wie die oben beschriebenen erfolgen, tritt häufig eine stark winklige Knickung an der Verbindungsstelle ein, die Bewegung erhält dadurch etwas schlangenartiges. Noch mehrere ähnliche Gebilde, theils einfach, theils doppelt, in der Grösse ein wenig verschieden, fanden sich, unter ihnen ein grösseres und ein kleineres, anscheinend ganz getrennt und um den Durchmesser eines rothen Blutkörperchens von einander entfernt, die trotz deutlicher oscillirender Eigenbewegungen stets dieselbe Richtung und ungefähr auch die Entfernung beibehielten; sie schienen offenbar wie durch ein Gummiband verbunden, doch gelang es nicht, von dem vermutheten Bindeglied etwas Deutliches zu sehen.

Die noch eine halbe Stunde lang fortgesetzte Beobachtung liess noch mehrere gleichartige Gebilde entdecken, unter ihnen vier ypsilonförmig aneinander liegende; feinere Details waren auch bei der stärksten Vergrösserung an den winzigen Theilchen nicht zu erkennen. Mit dem völligen Zerfall der rothen Blutkörperchen wurden sie ganz undeutlich. Im Ganzen habe ich damals ihrer 13 gesehen. Bei einer am 4. Februar 1891 in Gegenwart von Herrn Professor Marchand angestellten nochmaligen Untersuchung fanden sich die beschriebenen Par-

tikelchen ausserordentlich massenhaft; am Abend desselben Tages, als Patient im hiesigen ärztlichen Verein vorgestellt wurde, konnte nach langem Suchen nur ein einziges aufgefunden und demonstriert werden. Im Trockenpräparat haben die Gebilde sich nicht deutlich darstellen lassen. Bei Erwärmung auf 50° stellen sie ihre Bewegung nicht ein, werden im Gegentheil lebhafter. Treibt man die Erwärmung noch höher, so sind sie von den Zerfallsprodukten der rothen Blutkörperchen nicht zu unterscheiden.

Auf der Rückreise nach Hause bekam Pat. eine „acute Nierenentzündung“, die ihn längere Zeit ans Bett fesselte und mit dem Arsen nicht zusammenhängen kann, da er seit drei Wochen keines mehr genommen hatte. Er stellte sich erst am 8. Juni wieder vor wegen colossaler Vergrösserung aller Geschwülste.

Neue waren nicht hinzugetreten, speciell die Milz unverändert. Die rechte Augenspalte ist ganz, die linke beinahe geschlossen. Mächtige Verdickung der Lider. In der besonders über dem harten Gaumen enorm verdickten, ganz trockenen Mundschleimhaut einige eingetrocknete Ulcerationen. Blut: unverändert, enthält in mässiger Menge die oben beschriebenen Gebilde. Urin: hochgestellt etwas trübe, sauer, spec. Gewicht 1018; mässige Mengen Albumen; mit Trommer'scher Probe Andeutung einer Reduction, kein Aceton. Sediment: Einzelne kurze hyaline, zum Theil mit Fetttröpfchen besetzte Cylinder; beträchtliche Zahl von einkernigen kleinen Rundzellen (wohl diffuses Lymphom der Niere). Patient nahm jetzt die Arsenmedication wieder auf.

10. Aug. Deutlicher, wenn gleich nicht sehr bedeutender Rückgang der Tumoren.

Seitdem ist der Zustand mit geringen Aenderungen unverändert geblieben; ein wesentlicher Fortschritt der Krankheit ist noch nicht eingetreten. Am 5. Septbr. Herpes zoster im vierten linken Intercostalraum ohne nachweisbare Ursache. Das Blut zeigt nach wie vor keine Leukocytose, dagegen in wechselnder Menge die kleinen Gebilde.

Histologische Untersuchung.

Die in Müller'scher Flüssigkeit eingelegten Tumoren wurden nach Härtung mit Alkohol in Celloidin eingebettet.

Die nach Ziehl-Nelsen angestellte Untersuchung auf

Tuberkelbacillen, wie solche Waetzold¹⁾ gefunden hat, ebenso die auf andere Mikroorganismen mittelst der Gramm'schen und der Löffler'schen Methode, welche an zahlreichen Schnitten aus verschiedenen Theilen der Tumoren vorgenommen wurde, fiel negativ aus.

Die in ungefärbtem und gefärbtem Zustande untersuchten Schnitte ergaben allenthalben kleine, dichtgedrängte Rundzellen mit grossem, intensiv sich färbenden Kern und deutlichen Kernkörperchen. Grössere mehrkernige und Riesenzellen (Langhans²⁾, Ribbert³⁾) fanden sich gar nicht, ebensowenig die oft beim malignen Lymphom im Gegensatz zur Leukämie beschriebenen spindelförmigen Zellen. Nirgends Verfettung, Verkäsung oder amyloide Degeneration, dagegen in und neben den Tumoren zahlreiche frische und alte Hämorrhagien, körniges Blutpigment, auch einzelne Hämatoidinkrystalle. Das Pigment liegt zum Theil in den Zellen, besonders den im Bereich der Neubildung gelegenen Drüsenzellen.

Das Stroma der Tumoren ist sehr wechselnd an Mächtigkeit und Form. Ein Theil von ihnen besteht eigentlich nur aus Zellen, ist sehr gefässarm, die Gefässe sehr dünnwandig. In anderen Tumoren und auch an verschiedenen Stellen ein und derselben Geschwulst sind wieder stärkere Faserzüge, meist strangartig mit normalwandigen Gefässen, an anderen Stellen besteht ein fast alveoläres Stroma, wieder an anderen ist die Zeichnung des Fettgewebes noch deutlich⁴⁾. Eigentlich reticuläres Bindegewebe ist nur äusserst spärlich vorhanden, es scheint sich vielmehr um eine atypische Zelleninfiltration der verschiedenen Gewebe zu handeln. Es sind daher auch alle Schichten der Conjunctiva und des Orbitalgewebes Sitz der Neubildungen, nur das eigentliche Epithel zeigt abgesehen von der excidirten Uebergangsfalte ganz normales Verhalten. Die Mehrzahl der excidirten Stücke liegen in der Submucosa, zwei kleinere Geschwülste und die grösste dicht an der Thränen-drüse. Das Gewebe der letzteren zeigt sich bei den beiden kleineren Tumoren in der Weise afficirt, dass in dem einen Fall ein ganzes Läppchen, sonst normal, von allen Seiten durch dichtgedrängte Zellen eingeschlossen ist, in dem anderen da-

¹⁾ Novemberheft des Centralblattes für klinische Medicin 1890.

²⁾ Virchow's Archiv 54, S. 509. 1872.

³⁾ Virchow's Archiv 102, S. 452. 1885.

⁴⁾ s. u. den Fall von Oxley.

gegen das interacinöse Gewebe selbst dicht infiltrirt erscheint¹⁾. Die Acini sind hier theils zusammengedrückt, erscheinen kleiner, theils auseinander gezogen, schlauchförmig, die Drüsenzellen abgeflacht. Auch hier sind die letzteren vielfach mit körnigem Pigment dicht besetzt, zeigen aber sonst keine wesentliche Veränderung, wenn man nicht in dem geschilderten Verhalten den Beginn einer Compressionsatrophie sehen will. Der grosse Tumor zeigt sich nirgends mit der Thränendrüse verbunden; er unterscheidet sich von den übrigen Neubildungen dadurch, dass er eine Anzahl rundlicher, sehr dichter, ziemlich concentrischer Zellanhäufungen erkennen lässt, die durch ihre Aehnlichkeit mit Follikeln dem Ganzen mehr das Aussehen eines Lymphadenoms verleihen.

Die Begrenzung der Tumoren ist durch kapselartige Anordnung des umgebenden Gewebes meist glatt, rundlich, an einigen Stellen dagegen nicht scharf.

Die excidirte Uebergangsfalte (vgl. Fig. III, mit Abbé'schem Zeichenapparat angefertigt) zeigt bezüglich der eigentlichen Geschwulstmasse nichts Besonderes. Doch geht letztere ohne scharfe Grenze und nur durch die Zellart differenzirbar in das Epithel über. Dasselbe zeigt keine wesentliche Vermehrung seiner Schichten und nur wenige Kerntheilungsfiguren, ist aber, wie dasjenige einer katarrhalischen Schleimhaut reichlich mit Wanderzellen durchsetzt, die den Geschwulstzellen gleichen, aber nach der Oberfläche hin meist mehrkernig werden. Ausserdem erscheinen die Epithelzellen, abgesehen von etwas unregelmässiger Form wohl infolge von Compression durch die Geschwulst, in grösserer Zahl eigenthümlich gequollen, um das zwei- bis dreifache vergrössert, rundlich oder oval, in ungefärbtem Zustand stark lichtbrechend. In einem Theil dieser kugligen Gebilde erscheint der Kern, noch deutlich tingirbar, zu einem schmalen Saum an die Wand gedrängt, andere zeigen keinen Kern mehr, in wieder anderen liegen ein oder auch mehrere Rundzellen. Die beschriebenen Zellen liegen nicht nur, wie gewöhnliche Becherzellen an der Oberfläche, sondern sogar am zahlreichsten in der Basalschicht, ihr Inhalt färbt sich intensiv, besonders mit Hämatoxylin und Methylenblau. Es handelt sich demnach um ein diffuses Lymphom des

¹⁾ Vergl. Berlin, Lymphosarcom: Zehender's Monatsbl. XVI, Gallasch (s. o.)

adenoiden Gewebes der Mucosa mit colloider oder hyaliner Degeneration des Epithels (Recklinghausen, Deutsche Chir. 2. u. 3. Lief.). Letztere erklärt auch das eigenartig glasige Aussehen.

Es sei noch erwähnt, dass in dem die eigentlichen Geschwülste umgebenden freien Gewebe, besonders der Submucosa, sich neben ganz unregelmässigen Zellanhäufungen vielfach beginnende strangartige, reihenweise Ansammlung von Lymphzellen fanden, wohl entlang den Lymphspalten ziehend. Sie stellen vermuthlich den Beginn der eigenthümlichen strangartigen Verdickungen (vergl. Krankengeschichte) dar. Ausserdem aber fanden sich in verschiedenster Abstufung beginnende Zellanhäufungen auch im Anschluss an Blutgefässe. Letztere zeigten an solchen Stellen ein normal weites bluthaltiges Lumen, in dessen Innern die weissen kernhaltigen Elemente vermehrt waren und dessen Wandung und nächste Umgebung mit solchen, und zwar überall einkernigen Zellen dicht besetzt war (vergl. Figur III). Eine Verbreitung etwa entlang den Gefässen, lymphscheidenartig (wie sie z. B. Birch-Hirschfeld¹⁾ in Milz und Leber beschreibt, so dass eigenthümlich verzweigte Figuren entstehen) ist nicht nachzuweisen. Die Zellen sitzen vielmehr ganz circumscripirt an verschiedenen Stellen.

Der beschriebene Fall reiht sich anatomisch den oben referirten Beobachtungen an, er ist nur, wie es scheint, der erste publicirte Beweis dafür, dass auch die Pseudoleukämie zu derartigen Augenveränderungen führen kann. Wenigstens ist es mir nicht gelungen, unter den bereits nach vielen Hunderten zählenden Veröffentlichungen über das maligne Lymphom eine analoge Mittheilung zu finden. Auch in den darüber handelnden Monographien geschieht einer Betheiligung des Orbitalinhaltes nirgends Erwähnung. Doch findet sich bei Knies²⁾ die Angabe, dass die Retina in einigen Fällen ähnliche Veränderungen wie bei Leukämie geboten. Ich habe nichts Näheres darüber ermitteln können; Apoplexien und Retinitis würden übrigens bei der

¹⁾ Eulenburg's Encyclopädie 1876, Abtheilung „Lymphom“.

²⁾ Eulenburg's Encyclopädie 1886, Abth. „Pseudoleukämie“.

schliesslich eintretenden Anämie und der häufigen Betheiligung der Nieren nichts Ungewöhnliches sein.

Dem Herrn Collegen von Büngener, Privatdocenten der Chirurgie in Marburg, verdanke ich die Kenntniss dreier Fälle, bei deren zwei es sich zweifellos um Pseudoleukämie handelte, und die, allerdings in anderer Weise, die Orbita betheiligten. Ich lasse ein kurzes Referat folgen.

Oxley, M. G. B. „Case of lymphadenoma in a boy aged six years, affecting the kidneys, liver, lungs and brain.“ Brit. med. Journ. March 4. 187.

Sechsjähriger Knabe. Ausser den Allgemeinsymptomen rechtsseitiger Exophthalmus, welcher $1\frac{1}{2}$ Jahr nach Beginn der Krankheit entstand, nachdem schon vorher Abnahme des Visus und Mydriasis beobachtet war. Nach vorübergehender Besserung trat bald Amaurose und Chemosia der Conjunctiva bulbi ein, so dass letztere zwischen den Lidern hervorragte. Sechs Tage nach Eintritt der Amaurose exitus letalis. Die Augenerscheinungen verliefen sehr rapide. Die Autopsie ergab ausser einer ausgedehnten subperiostalen Blutung über dem rechten Frontalbein am ganzen Gehirn und der Basis cerebri in der Arachnoidea miliare und grössere Lymph-tumoren. Vorn am rechten Felsenbein und der Orbita war der Knochen erweicht, liess sich mit dem Messer schneiden. Unter dem so perforirten Dach fand sich in der Augenhöhle eine weiche weisse Masse, die das Auge vorwärts drückte und mit den intracraniellen Geschwülsten in Verbindung stand. Der Nervus opticus ging mitten durch die Geschwulst. Mikroskopischer Befund: „runde Zellen, grosse runde sich stark färbende Kerne, die ganze Zelle füllend.“ (Eine beigegebene Abbildung von einem Schnitt durch den retrobulbären Tumor lässt deutlich die Zeichnung des orbitalen Fettgewebes erkennen.)

Powell, K. D. „Lymphosarcoma or lymphadenoma of the anterior mediastinum.“ Transact. of the pathol. Soc. XXI.

20 Jahre alter Graveur. Ausgedehnte lymphatische Neubildung im vorderen Mediastinum mit Betheiligung der Halsdrüsen, der Lunge und Pleura. In der letzten Zeit ante exitum ausser den übrigen Erscheinungen Hervortreten beider Augäpfel bei weitgeöffneten Lidern. Autopsie: Grosser fast das ganze vordere Mittelfell einnehmender Tumor von derber,

grauweisser Beschaffenheit. Halsdrüsen beiderseits vergrössert und in der linken Lunge und Pleura secundäre Knötchen. (Die Section des Cranium und der Orbitae wurde nicht gemacht.) Mikroskopischer Befund: zahlreiche lymphatische Elemente in deutlich reticulärem Stroma mit 1 oder 2 Kernen. (Die Natur dieses Falles ist nicht ganz sicher; es kann sich auch um einen malignen Mediastinaltumor gehandelt haben.)

Tomasi-Crudeli, Corrado. Sopra un caso di linfoma periostale diffuso, senza leucaemia. Mit zwei Tafeln. Estratto del Giornale la Rivista clinica, aprile.

(Jahresbücher von Virchow-Hirsch 1871, I, S. 178.)

„Ein 19jähriger durch Onanie heruntergekommener Bursche bot die Erscheinungen von Hydro-Olligaemie mit intra- und pericraniellem Oedem ohne Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Eine leichte Vergrösserung der Milz liess sich auf eine vor einigen Monaten durchgemachte Intermittens zurückführen.

Die Obduction ergab Abmagerung, sehr blasse Haut, Oedem der Gesichts- und Kopfhaut, Penis klein, Praeputium verlängert. Die ganze Oberfläche des Craniums ist in ein gleichmässig grauweisses, weiches Gewebe verwandelt, welches alle Schichten unter dem Panniculus adiposus, also auch die Muskeln bis auf die Knochen einnimmt. Die Dicke dieser Schicht ist verschieden. Die äussere compacte Schicht der Schädelknochen fehlt, die Markräume der Diploë sind erweitert und von röthlichen Fortsätzen der periostalen Wucherung ausgefüllt. Aehnlich verhält sich die Innenfläche des Schädels, indem von der Dura mater flache, grauröthliche Vegetationen in die Diploë eindringen. Der Schwund des Knochens ist am schönsten am unteren Theil der Frontoparietalnaht, wo die Vegetationen der Dura mater und des Pericraniums ein Continuum bilden. Eben solche Vegetationen finden sich auf der äusseren Seite der Dura mater der Basis cranii, setzen sich durch die Fissura orbitalis superior in die Augenhöhlen fort, welche dadurch erheblich verengert sind.“

Aehnliche Veränderungen fanden sich an fast sämmtlichen anderen Knochen und Gelenken neben ausgedehnter Lymphdrüsenhyperplasie. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose des malignen Lymphoms.

In allen drei Fällen handelt es sich um ein Hineinwuchern von Geschwulstmassen in die Augenhöhle aus dem

Cavum cranii; es bleibt demnach, soweit mir bekannt, unser Fall, bei dem in allen Theilen der Orbita selbst und in den Lidern, wie es scheint, im Beginn der Krankheit sich massenhafte Tumoren pseudoleukämischer Art bildeten, bis jetzt einzigartig, wenn man wenigstens die Auffassung theilt, dass die Leukämie und das maligne Lymphom scharf zu unterscheidende Krankheiten sind, was bekanntlich vielfach bestritten wird¹⁾. Vielleicht ist es angebracht, darauf hinzuweisen, dass abgesehen von den sonst angegebenen klinischen und anatomischen Differenzen auch therapeutisch sich beide Affectionen unterscheiden. Ich habe in der einschlägigen Literatur, soweit sie mir zur Verfügung stand, nirgends eine Angabe gefunden, dass Arsenik auf Leukämie einen wesentlichen Einfluss ausgeübt hätte, obwohl seine Anwendung in den Lehrbüchern wenigstens versuchsweise empfohlen wird. Freilich ist das Ausbleiben einer deutlichen Arsenikwirkung, wie dies ja auch bei Pseudoleukämie oft geschieht, nicht differentiell diagnostisch zu verwerten.

Es ist allerdings sehr auffallend, dass der Bruder unseres Patienten seiner Zeit an wirklicher Leukämie zu Grunde ging. Doch wage ich weder hieraus, noch, wie dies sonst geschehen, aus der scrophulösen Anlage des Patienten einen Schluss zu ziehen. Die Ansichten über die Ursache der Pseudoleukämie sind ja noch sehr getheilt, und es scheint bei Durchmusterung der Literatur, spec. grösserer statistischer Tabellen²⁾ allerdings, als ob sie noch völlig dunkel sei. Dies wird auch von zahlreichen Autoren direct

¹⁾ Vgl. Knies und Birch-Hirschfeld in Eulenburg, letzterer auch in Gerhard's Kinderkrankheiten, Art. Pseudoleukämie 1883, Mosler im Ziemssen'schen Handbuch 1883, Virchow, Geschwülste II, S. 508, Strümpell, Lehrbuch 1887, Billroth, Allg. Chirurgie 1887 u. a.

²⁾ z. B. Gowers, Artikel „Hodgkin's Disease in Reynold's Syst. of Med. V, S. 306.

behauptet. Speciell von der Scrophulose sagt Billroth¹⁾ mit seiner grossen Erfahrung, dass sie nicht disponire. Bemerkenswerth scheint dagegen die bestimmte Angabe des Patienten, dass der grosse Tumor in der linken Leistenbeuge sich an ein Trauma angeschlossen hat. Es ist eine solche Entwicklung nicht ganz ohne Analogon. Von Wilks, Morax, Mosler, Ponfick²⁾ sind Fälle beschrieben, in denen nach einer sehr heftigen Contusion der Milzgegend sich in kürzester Zeit grosse Milzkuchen bildeten, zu denen sich bald die übrigen Symptome lienaler Leukämie gesellten, Mursick³⁾ giebt sogar an, dass nach Läsion grosser Knochen, z. B. einer Amputation medullare Leukämie auftrat. Analog könnte ja auch Contusion einer Lymphdrüse wirken, insbesondere wenn, wie viele anzunehmen geneigt sind, es sich bei der Pseudoleukämie und Leukämie um Infektionskrankheiten handelt. Ist es doch allbekannt, dass durch ein Trauma eines Gelenkes ein Locus minoris resistentiae für Tuberkulose gesetzt wird.

Gewiss kommen dem malignen Lymphom mehr oder weniger alle Eigenschaften bösartiger Geschwülste zu. Und doch passt vieles nicht zu einer Geschwulst im gewöhnlichen Sinne des Wortes. Ohne die für die Infectiosität der Ps. angeführten Ansichten zu referiren, möchte ich nur darauf hinweisen, dass auch Bilder, wie die im subconjunctivalen Gewebe gesehenen in derselben eine geeignete Erklärung fänden. Es unterscheidet sich der Vorgang (vgl. Figur III) histologisch durch nichts von einer chronischen, nicht zur Eiterung führenden Entzündung. Im Innern, der Wandung und nächsten Umgebung eines Gefässes Anhäufung einkerniger Rundzellen, ohne dass sonst eine Vermehrung derselben im Blute nachweisbar ist, das imponirt nicht als Geschwulstmetastase, sondern eher als die Folge einer

¹⁾ Lehrbuch 1886.

²⁾ nach Knies, Pseudoleukämie im Eulenburg.

³⁾ New-York Med. Rec. 2, 1868, March.

„Gefässalteration“. Dass es sich nicht etwa um eine reactive Entzündung in der Umgebung des Tumors, durch dessen Wachsthum hervorgerufen, handelt, geht aus dem regellosen Sitz der beschriebenen Stellen und dem ganz normalen Verhalten des sonstigen benachbarten Gewebes hervor. Vielmehr dürften sie als Anfangsstadium neuer Tumoren erscheinen und sind geeignet, die vielfach behauptete Auswanderung pseudoleukämischer Geschwulstzellen zu illustrieren, wie sie z. B. auch von Birch-Hirschfeld¹⁾ für sogen. Lymphommetastasen beschrieben wird. Ein zwingender Beweis für die schon oft vermuthete Infectiosität der Ps. ist bisher allerdings nicht erbracht.

Auch in unserm Fall haben sich Mikroorganismen weder durch die Färbemethoden noch durch den Agar-Cultiverversuch nachweisen lassen, welcher letzterer mit einem steril entnommenen Geschwulsttheil vorgenommen wurde und aerob wie anaerob völlig negativ ausfiel. Es liegt auch keine Berechtigung vor, den Befund im frischen Blut so zu deuten. Freilich erinnern die Partikelchen sehr an die von Klebs²⁾ bei Scorbut und fieberhaften Anaemien beschriebenen Flagellaten, auf welche auch Osterwald³⁾ bereits verweist. Aehnliches ist von Frankenhäuser⁴⁾ bei essentieller Anaemie, von Marchand⁵⁾ während eines Intermittensanfalles beobachtet. Doch macht letzterer Autor bereits auf die Aehnlichkeit mit Zerfallsprodukten aufmerksam. Obwohl die von uns gesehenen Gebilde nicht, wie die Klebs'schen, bei 45° ihre Bewegung einstellten, stimmen sie dem Aussehen, der Art und der Schnelligkeit ihrer Bewegung mit jenen genau überein und der Umstand, dass mit Hülfe unserer jetzigen Untersuchungsmethoden

¹⁾ Artikel Lymphom im Eulenburg.

²⁾ Artikel „Flagellaten“ im Eulenburg.

³⁾ l. c.

⁴⁾ Centralblatt der medic. Wissensch. Wien 1884.

⁵⁾ Virchow's Archiv Bd. 88, S. 104.

sich nichts von ihnen nachweisen liess, könnte nicht völlig beweisen, da die biologischen Bedingungen der Flagellaten auch dem Botaniker und Zoologen noch vielfach unbekannt sind; selbst ihre systematische Stellung ist noch nicht sicher bestimmt. Trotzdem ist die Auffassung der fraglichen Gebilde als Infektionserreger unstatthaft. Es gelingt, in jedem normalen frischen Blutpräparat durch Erhitzen auf circa 60° Zerfallsprodukte zu schaffen, die sich von den beschriebenen durch nichts dem Ansehen nach unterscheiden, und deren lebhaftige Bewegung man ohne Weiteres nie für rein passiv, durch Molekularströmung, Wärme u. s. w. bedingt halten würde. Bedenkt man ferner, dass bei ganz verschiedenen Krankheiten diese Gebilde beobachtet wurden (ich selbst habe sie bald darauf bei einer lienalen Leukämie gesehen), ohne dass wir bis jetzt Unterschiede bestimmter Art feststellen können, so erscheint ihre spezifische Natur vorläufig unerwiesen. Aber auch angenommen, es handle sich um Zerfallsprodukte, so würde ihr Nachweis *intra vitam* und bei gewöhnlicher Temperatur immerhin von Interesse sein. Es sei noch erwähnt, dass die beobachteten Gebilde mit den eigentlichen Plasmodien der Malaria keine Aehnlichkeit haben.

Die eigenartige sclerotische Veränderung der Mund-, Rachen-, Nasenhöhlenschleimhaut ist wohl auch als eine diffuse Lymphombildung, freilich submucoeser Art aufzufassen. Diese diffuse Lymphombildung wird von Ollivier und Ranvier¹⁾ für Niere und Leber genauer beschrieben, von Guaita²⁾ für die Mucosa der Conjunctiva. Hier hat sie mit einer flächenhaft sulzigen Trachomeinlagerung entschiedene Aehnlichkeit. Immerhin bleibt das diffuse Lymphom der Schleimhäute sehr selten, und ist nicht zu verwechseln mit der Beobachtung, dass in solchen, z. B. den

¹⁾ Observations pour servir à l'histoire de la leucocythaemie. Soc. de biol. 1886.

²⁾ l. c.

Harnwegen¹⁾ der Magenschleimhaut etc. zahlreiche miliare Knötchen sich bilden, die confluiren können.

Die von Mosler²⁾ als Pharyngitis leucaemica beschriebene Mundaffection hat mit dem diffusen Lymphom gar keine Aehnlichkeit, sondern gleicht mehr dem Scorbut.

Von Frankreich aus sollen, wie Knies mittheilt, einige Fälle von Ps. mitgetheilt sein, in denen die Exstirpation der zuerst erkrankten Drüsen dauernde Heilung brachte. Etwas Näheres habe ich über diese Fälle nicht erfahren können, und ich weiss daher nicht, ob sie etwas Anderes darstellen, als die schon öfters gemachte Beobachtung, dass nach Exstirpation sogen. solitärer maligner Lymphome kein Recidiv eintrat. Es handelte sich hier wahrscheinlich um wirkliches Sarcom der Lymphdrüse. Darüber aber scheinen die meisten Autoren einig zu sein, dass bei ausgesprochener constitutioneller Anomalie, d. h. multiplem Auftreten der Tumoren speciell an ganz verschiedenen Stellen eine Operation nur symptomatischen Nutzen schaffen kann. So war es auch in unserem Falle, wenn wir die orbitalen Geschwülste als die ersten ansehen. Jedenfalls wird der Augenarzt nur ganz selten in diese Lage kommen, da im Allgemeinen Orbitallymphome sich erst bilden werden, nachdem die weit mehr disponirten anderen Körpertheile ergriffen sind, wie dies auch mit Ausnahme des Becker-Arnold'schen Falles von doppelseitigem Lymphadenom in allen anderen einschlägigen Beobachtungen geschehen ist. Das ist vielleicht auch ein Grund, den letzteren, bei dem nach der Exstirpation dauernde Heilung blieb (zehn Jahre lang beobachtet), trotz des symmetrischen Auftretens für einen allerdings sehr ungewöhnlichen Fall von primärer symmetrischer Geschwulstbildung, ohne Allgemeinerkrankung zu halten, nicht, wie die Autoren es thun, für eine constitutionelle Anomalie. Ist doch das doppelseitige und

¹⁾ Roth, Virchow's Archiv 54, Heft 1 und 2.

²⁾ l. c.

multiple Auftreten von Orbitalgeschwülsten anderer Art sicher nachgewiesen, die nicht auf Allgemeinerkrankung beruhen ¹⁾, obwohl Gayet derartige Fälle nicht hat finden können. Ist demnach bei alleinigem Sitz multipler Tumoren in der Orbita die Operation noch gerechtfertigt, so ist sie abgesehen von symptomatischer Indication bei einer Betheiligung anderer Körperregionen contraindicirt, zumal bei Leukämie, wo bekanntlich gefährliche Blutungen erfolgen können. Jedenfalls wird ein symmetrischer Orbitaltumor, wie schon öfters hervorgehoben worden ist, die Untersuchung des übrigen Körpers und besonders des Blutes dringend indiciren, damit der Patient nicht nutzlosen operativen Eingriffen ausgesetzt wird, sondern möglichst bald in den geeigneten Fällen Arsen erhält, wiewohl auch von diesem eine dauernde Heilung nicht zu erwarten ist.

¹⁾ Alexander, Doppelseitiges plexiformes Sarcom der Thränen-drüse. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. 1874, S. 164.

Schmidt-Rimpler, Lehrbuch 1890. Doppelseitiges Sarcom.

Maklakoff, Doppelseitiges Aneurysma. Annalen der chirurg. Gesellsch. in Moskau 1875.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.