

Rindensubstanz ihren Sitz; ihre Zahl mochte sich nach ungefährer Schätzung auf mehrere Tausend belaufen. Die mikroskopische Untersuchung erwies dieselben aus dichtgedrängten oval-stabförmigen Gebilden bestehend, die meist zu zweien verbunden waren. Erst eine 400malige Vergrößerung liess deutlich die Körperchen erkennen. Sie waren durch eine helle weiche Zwischenmasse verbunden. Nach Behandlung mit Alkohol schwand die diffuse dunkle Färbung jener Haufen vollständig; dieselben nahmen sich nunmehr wie gelbweissliche Fleckchen im Nierenparenchym aus. Meist lagen die Körperchen im Innern der Harnkanälchen, vielfach aber auch in den Glomerulis, wo sie dann den Gefässknäuel von der Bowman'schen Kapsel abgedrängt hatten. Veränderungen der Harnkanälchen in der Nachbarschaft dieser Schizomycetenhaufen waren nicht zu constatiren. Die übrigen Organe zeigten keine dergleichen Bildungen.

Breslau, 19. November 1870.

XXXV.

Beiträge zur Casuistik der Bulbus- und Orbitalgeschwülste.

Von Dr. Bernhard Socin in Basel.

Die nachfolgenden möglichst kurz gefassten Fälle von Geschwulstbildung sind in der Basler Augenheilanstalt beobachtet und mir von Herrn Prof. Schiess gütigst zur Beschreibung überlassen worden.

I. Sarcoma corporis ciliaris.

Schäublin, Alfons, 21 Jahre alt, Mechaniker, bemerkte Ende Februar 1869 eine Geschwulst am linken Auge, welche allmählich grösser wurde und heftige Schmerzen verursachte, weshalb er sich am 16. März in der Augenheilanstalt einstellte. Es zeigte sich auf dem linken Auge eine kreisrunde flache weissliche Geschwulst, deren innerer Rand fast bis zum Centrum der Cornea reichte und deren grösster Durchmesser 10 Mm. betrug. Cornea in der Nähe der Geschwulst bläulich getrübt, die Trübung gegen die Geschwulst hin stärker zunehmend. Pupille eng, etwas gegen die Geschwulst hin verzogen, mehrfach adhärent. Se nicht beschränkt. S. $\frac{4}{1000}$.

Es wurde die Diagnose auf Sarkom gestellt, daher am 18. März Enucleation. Am 29. März wurde Patient geheilt entlassen. Am 6. Juni 1870 stellte er sich wieder vor, ohne Recidiv, nur mit Granulationen der Schleimbaut. Die Untersuchung des mehrere Monate in Erhärtungsflüssigkeit gelegenen Bulbus ergibt Folgendes:

Die Geschwulst sitzt auf dem äusseren Theile des Bulbus, so, dass ihr innerer Rand den Limbus corneae um ungefähr 2 Mm. überschreitet. Sie ist fast kreis-

rund, flach, mit leicht löcheriger Oberfläche. Ihr innerer Rand fällt ziemlich steil gegen die Cornea ab und überragt das Niveau derselben um 2 Mm., nach aussen geht sie viel allmählicher in die Sclera über, jedoch so, dass sie sich überall deutlich von dem umgebenden Gewebe abgrenzt. Horizontaler Durchmesser = $9\frac{1}{2}$ Mm., senkrechter Durchmesser = 9 Mm. Die Dicke der Geschwulst beträgt in den mittleren Partien 3 Mm., nach den peripherischen Partien hin, mit welchen sie innen die Cornea, aussen die Sclera überlagert, nimmt ihr Dickendurchmesser allmählich ab, so dass sie eine etwas pilzförmige Gestalt zeigt. Auf dem horizontalen Durchschnitte sind die Grenzen der Geschwulst schon makroskopisch ziemlich gut zu erkennen, ihr hinterer Rand liegt an der Stelle, wo sich normaler Weise das Corpus ciliare befindet, welches indess vollständig in der Neubildung aufgegangen ist, so dass man ausser einigen Pigmentresten Nichts mehr von demselben erkennen kann. Die laterale Seite der Iris ist vollständig in die Neubildung hereingezogen, so dass sie anstatt parallel zu der Hornhautebene senkrecht zu derselben steht. Ferner ist die Sclera in einer Strecke von 5 Mm., vom Hornhautrande an nach aussen gerechnet, vollständig perforirt, und der äussere Rand der dadurch entstandenen Oeffnung ebenfalls in die Geschwulst hineingezogen, so dass die Sclera auf dem Durchschnitt spitzwinklig geknickt erscheint, sich nach der Peripherie der Geschwulst als feiner weisser Streif fortsetzt und sich allmählich zuspitzend im neugebildeten Gewebe verliert. Der laterale Rand der ziemlich derben Geschwulst ist in das viel lockerere conjunctivale Gewebe eingebettet, so dass ihre Grenze deutlich zu erkennen ist. Nach innen grenzt sich die Neubildung nicht so scharf von der Cornea ab, letztere verdickt sich gegen die Geschwulst hin fast um das Doppelte ihres normalen Durchmessers, verliert etwa 2 Mm. vom eigentlichen Rand der Geschwulst ihre Transparenz und nimmt eine dem neugebildeten Gewebe ähnliche blassröthliche Färbung an. An dieser Stelle zeigt sich eine bedeutende Lockerung des cornealen Gewebes, so dass bei der Enucleation eine Ruptur erfolgte.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Geschwulst ein ziemlich mächtiges bindegewebiges Stroma besitzt, welches jedoch keine vollständig regelmässige Anordnung zeigt. Die Zellen finden sich durchweg dicht an einander gedrängt, sind rundlich oder zuweilen auch von etwas unregelmässigerer Gestalt, und haben meist die Grösse von 0,008 bis 0,012 Mm. im Durchmesser. Viele zeigen mehrere Kerne, homogenen oder granulirten Inhalt; an einigen Stellen sind sie in fettigem Zerfall begriffen und zum Theil schon in feine Molecularkörner aufgelöst. Dadurch werden Erweichungsheerde gebildet, welche, wenn sie bis zur Oberfläche gedungen wären, zur Ulceration geführt hätten.

Das corneale Gewebe zeigt sich gegen den Rand der Geschwulst hin mehr und mehr von Zellen infiltrirt, bis sich dieselben so vermehren, dass das normale Hornhautgewebe vollständig verschwindet. Das corneale Epithel geht unmittelbar in das Epithel der Geschwulst über, welches dieselbe als ganz dünnes Blättchen überall überzieht. Unmittelbar unter diesem dünnen Epithel fängt die Geschwulst an, so dass keine deckende Conjunctivalschicht bleibt.

Vom Corpus ciliare selber ist nirgends mehr etwas erhalten, es sind nur die hintersten Theile der Geschwulst mit einigen Pigmentresten, dem Ciliarkörper entstammend, durchsetzt, so dass die innere Begrenzung der Geschwulst von der Zo-

nula und dem Glaskörper, die äussere von einem dünnen Epithelblättchen gebildet wird. Die lateralen Theile der Iris sind, wie schon erwähnt, ebenfalls in die Geschwulstmasse verwachsen, und die Iris selbst an dieser Stelle etwas verkümmert. Vordere Kammer gut erhalten, Linse transparent.

Wir haben es also mit einem ziemlich stromareichen kleinen Rundzellensarkom zu thun, das offenbar vom Ciliarkörper ausgehend, die Sclera zerstörend, bis unter das Conjunctivalepithel gewuchert und in die Cornea eingedrungen ist.

II. *Sarcoma conjunctivae.*

Huber Fridolin, 61 Jahre alt, Landarbeiter, bemerkte im Mai 1869 eine kleine schmerzlose Geschwulst am linken Auge, welche im August auswärts extirpirt wurde. 6 Wochen nachher fing die Geschwulst schon wieder an zu wachsen und verursachte in der letzten Zeit heftige Schmerzen, weshalb Patient am 12. Januar 1870 Hülfe in der Augenheilanstalt suchte. Es zeigte sich auf dem Bulbus nach unten und innen von der Cornea eine auf letztere hinüberwachsende fleischrothe, leicht gelappte Geschwulst, deren längster Durchmesser 10 Mm. betrug. Die Geschwulst war scharf von der normalen Hornhaut abgetrennt. Cornea in der Umgebung der Geschwulst getrübt, vordere Kammer intact. Conjunctiva von unten und innen gegen die Geschwulst hin straff gespannt, geröthet. S. $\frac{1}{10}$.

Es wurde die Diagnose auf *Sarcoma conjunctivae* gestellt und am 13. Januar 1870 die Enucleation vorgenommen. Am 25. Januar trat Patient geheilt aus und stellte sich zum letzten Mal am 16. September 1870 vor ohne Spur von Recidiv.

Der Bulbus wurde in Erhärtungsflüssigkeit gelegt und Ende October 1870 untersucht.

Die fast kreisrunde etwas gelappte Geschwulst nimmt den unteren inneren Theil des Bulbus ein und reicht nach aussen und oben genau bis zur Mitte der Cornea. Ihr grösster Durchmesser geht schräg von innen und unten nach oben und aussen und beträgt 9 Mm., ihr kürzester Durchmesser steht senkrecht zu diesem und beträgt 8 Mm. Nach innen und unten überragt die Geschwulst den Limbus nur um ungefähr 2 Mm. Nach aussen und oben flacht sie sich allmählich gegen die Cornea ab, nach der Sclera hin besitzt sie einen steileren Rand. Die Dicke der Neubildung beträgt in der Nähe ihrer Ursprungsstelle 3 Mm., nach aussen und oben nimmt sie allmählich ab. Auf dem Durchschnitte zeigt sie sich vollkommen scharf, sowohl von der hinter der Geschwulst liegenden etwas getrühten und verdickten Cornea als von der Sclera abgegrenzt, während ihre Grenze gegen die verdickte und gelockerte Conjunctiva hin undeutlicher ist. Die Neubildung lässt sich sogar 2 Mm. weit von ihrer äusseren und oberen Grenze an ganz leicht von der Cornea abheben, ist aber dann nach unten und innen ziemlich fest mit ihr verwachsen. Sie hebt die Continuität der Sclera und Cornea nirgends ganz auf, sendet aber, wie aus der gelblichen Verfärbung zu erkennen ist, Fortsätze in die Cornea, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung deutlich als kolbige polypenähnliche Auswüchse zeigen, die sich zwischen die Hornhautlamellen einge-

drängt und das corneale Gewebe zerstört haben. Gegen das Centrum der Cornea hin, wo sich die Geschwulst von derselben abheben lässt, sieht man das Hornhautepithel sich vollständig unversehrt unter der Geschwulst hinziehen. Die Sclera zeigt sich nirgends ganz perforirt, nur dicht am Limbus ist sie bedeutend verdünnt, und ihre Faserzüge sind von der hineinwuchernden Geschwulst auseinander gedrängt.

Die Structur der Neubildung ist nicht überall dieselbe. Während das durchweg ziemlich reichliche Bindegewebe an einigen Stellen mehr oder weniger regelmässige Maschen zeigt, in welche grosse Zellen bis zu 0,036 Mm. im Durchmesser eingebettet sind, so dass der Bau mehr demjenigen eines Carcinomes gleicht, ist an anderen Stellen keine Spur einer solchen alveolären Anordnung zu finden, und die Zellen zeigen sich einfach zwischen das Stroma eingestreut. Gegen die Conjunctiva hin findet man meist runde Zellen von gewöhnlicher Grösse, gegen die Sclera treten wieder ganze Züge vor Spindelzellen auf, so dass also die einzelnen Theile der Geschwulst im Allgemeinen in ihrer Structur demjenigen Gewebstheile ähnlich sehen, mit welchem sie zunächst in Berührung kommen. Zu erwähnen ist noch, dass die Neubildung sehr gefässreich ist, und zwar sind es oft auffallend weite Gefässe, die, an einigen Stellen ziemlich dicht aneinander liegend, die Geschwulst durchsetzen.

Wir haben also ein gemischtes Sarkom vor uns, das, von der Conjunctiva ausgehend, Sclera und Cornea überlagerte, und seine Fortsätze ziemlich tief in diese Membranen hineinschickte, weshalb eine Entfernung der Geschwulst allein nicht ausführbar gewesen wäre.

III. Lipoma subconjunctivale.

Nanette Roos, 18 Jahre alt, Kammermädchen, beobachtete Anfangs des Jahres 1869 das Wachsen einer kleinen Geschwulst am linken oberen Augenlide, welche nie Schmerzen verursachte und zuerst langsam, dann rascher zunahm. Am 26. März 1870 stellte sich Patientin vor. Es zeigte sich die äussere Hälfte des linken oberen Lides leicht prominent. Beim starken Aufwärtsziehen des Lides trat unter demselben eine blasse von der Conjunctiva bedeckte längliche Geschwulst zu Tage, die weich, fluctuirend und nach hinten leicht abgrenzbar war.

Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: subconjunctivale Cyste gestellt und am 28. März die Exstirpation vorgenommen. Nachdem die Conjunctiva über der Geschwulst gespalten war, zeigte sich letztere als ziemlich derb, in lockeres Bindegewebe eingebettet und leicht ausschälbar; nur nach aussen, wo sie sich bis unter die äussere Commissur zog, war sie sowohl mit der Conjunctiva als mit der äusseren Haut innig verwachsen. Am 7. April trat Patientin geheilt aus.

Die Geschwulst ist ungefähr von nierenförmiger Gestalt, eher weich, weisslich, nicht gelappt, mit vollkommen glatter Oberfläche. Die vordere Fläche ist stark convex, die hintere leicht concav und mit dem subconjunctivalen Bindegewebe, das ihr noch in einzelnen Fetzen anhaftet, locker verwachsen. Sie war so in das subconjunctivale Gewebe eingebettet, dass ihr grösster Durchmesser, der $2\frac{1}{2}$ Cm. be-

trägt, von oben und innen nach unten und aussen gerichtet war, so dass sich ihre innere Fläche innig dem Bulbus anschmiegte. Ihr kleinster, zum vorigen senkrechter Durchmesser beträgt 15 Mm., der Dickendurchmesser in der Mitte der Geschwulst 7 Mm. Unter dem Mikroskop zeigt die Neubildung die Structur eines gewöhnlichen Lipomes, nur ihr äusseres und unteres Ende, mit dem sie in der Gegend der äusseren Lidcommissur sowohl mit der äusseren Haut als auch mit den entsprechenden Schleimhautpartien innig verwachsen war, zeigt ein etwas derberes Gefüge, von stärkeren Bindegewebszügen herrührend. Wahrscheinlich wird diese Stelle als Ausgangspunkt des Lipomes aufzufassen sein, von wo aus es sowohl nach hinten als nach innen weiter wuchs; nach innen ragt sein freies Ende über die senkrechte Medianebene des Bulbus hinaus.

Nur der grossen Weichheit der Geschwulst ist es wohl zuzuschreiben, dass die Bewegungen des Auges kaum behindert wurden. Derartige circumscripte subconjunctivale Lipome von solcher Ausdehnung gehören bekanntlich zu den ontologischen Seltenheiten.

IV. *Atheroma palpebrae superioris.*

Jakob Rupp, 40 Jahre alt, Schuster, bemerkte seit 12 Jahren eine Geschwulst am rechten oberen Augenlide, welche allmählich wuchs und nie Schmerzen verursachte. Am 27. Juni 1870 zeigte sich bei seiner Vorstellung in der Augenheilanstalt folgender Zustand: Die äussere Partie des rechten oberen Augenlides von einer taubeneigrossen Geschwulst eingenommen, auf welche sich die Augenbraue noch ein Stück weit fortsetzt, und über welcher die Haut leicht verschiebbar ist. Die Geschwulst selbst fühlt sich glatt an, ist nicht gelappt, kuglig, bietet das Gefühl dumpfer Fluctuation und lässt sich ziemlich weit nach hinten mit dem Finger umgrenzen. Die Lidspalte bleibt bei geöffnetem linkem Auge fest geschlossen und verläuft nach aussen etwas schräg abwärts. Auf der Cornea nach innen und oben ein flaches Geschwür mit leichter Vascularisation. Die Exstirpation wurde sogleich vorgenommen. Nach der Umgrenzung eines myrthenblattförmigen Hautstückes auf der Höhe der Geschwulst wurde die Haut und der über die Geschwulst hinziehende Orbicularis lospräparirt, wobei die Kapsel nach aussen eingeschnitten wurde, so dass der gelbliche schmierige Inhalt austrat. Dadurch sank der Sack allmählich zusammen, wurde aber vollständig ausgeschält, und es musste dabei bis auf das Periost des oberen Orbitalrandes eingedrungen werden. Die Heilung erfolgte in wenigen Tagen ohne alle Entzündung.

Der getrocknete, mit Watte ausgestopfte Balg ist rundlich, mehr als haselnussgross, glatt, an dem einen Ende etwas abgeplattet, am anderen leicht zugespitzt. Längster Durchmesser = $2\frac{1}{2}$ Cm.

Wir haben es also mit einem typischen Atherom zu thun, das ungewöhnliche Dimensionen erreicht hat und die Function des Lides aufhob,

V. Melanosarcoma bulbi.

Louise Kick, 33 Jahre alt, stellte sich am 20. Juni 1870 mit einer Geschwulst am rechten Auge vor, welche seit 2 Jahren bemerkt worden war. Das Gesicht war schon seit 4 bis 5 Jahren verloren gegangen. Die Geschwulst ragte aus der Lidspalte als ein braunschwarzer Zapfen hervor, der auf einem verkleinerten Bulbusstumpf aufsass und nicht ulcerirt war. Die Beweglichkeit war nach allen Seiten hin eine ganz vollständige, so dass die Vermuthung nahe lag, die Geschwulst werde noch jetzt von der Sclera eingeschlossen und keine Weiterverbreitung in die Orbita stattfinden. Das andere Auge war vollständig normal. Am 24. Juni wurde von Herrn Prof. Socin im Spital die Enucleation vorgenommen.

Die Untersuchung des Bulbus ergibt, dass seine ganze Höhle von einer braunschwarzen homogenen eher weichen Masse angefüllt ist, die Sclera geschrumpft, etwas verdickt. Nach vorn geht die Neubildung in eine ganz gleichfarbige, eher brüchige, nach unten von einem dünnen Häutchen bedeckte Masse über, eben jenen oben beschriebenen, zunächst in die Augen fallenden Zapfen. Nur an einer Stelle bemerkt man an der Sclera anliegend noch spärliche Reste vom Corpus ciliare. Der ausserhalb des Bulbus vollständig intacte Opticus verjüngt sich rasch beim Durchtritt durch die Sclera und setzt sich noch in einen weisslichen, diffus in der schwarzen Masse sich verlierenden Strang fort. Die Cornea, von der man Nichts mehr erkennen kann, wurde offenbar durch die vordringende Geschwulstmasse perforirt und zerstört. In der Nähe des Opticus sitzt, ziemlich innig an die Sclera angeheftet, noch ein 15 Mm. langer, ebenfalls deutlich schwarzer, sich allmählich verjüngender Geschwulstzapfen auf; die unterliegende Sclera ist wenigstens makroskopisch intact. Der Zapfen setzte sich noch weiter nach hinten in das orbitale Zellgewebe fort und wurde bei der Enucleation abgetrennt. Er zeigt die gleiche Structur, wie die übrige melanotische Masse, nemlich die eines kleinzelligen Sarkoms, aus braunen Zellen bestehend, zwischen die überall grössere und kleinere tintenschwarze rundliche Pigmentkörner eingestreut sind; durch die ganze Geschwulst hin findet sich ziemlich viel Fett.

Ueber das spätere Schicksal der Patientin ist Nichts bekannt.

VI. Sarcoma chorioideae.

Wilhelmine Maag, 28 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, stellte sich am 6. Januar 1870 in der Augenheilanstalt vor, nachdem sie schon seit Anfang des vorhergegangenen Sommers einen Nebel vor dem rechten Auge bemerkt hatte. Der Nebel soll zuerst langsam, später rasch zugenommen haben. Es liess sich bei erweiterter Pupille eine Hervorragung in den äusseren Partien des Bulbus nachweisen, die bis gegen die hinteren Grenzen des Linsensystems sich erstreckte und von der Netzhaut überzogen war. Erst später während der Beobachtung gesellte sich zu dieser scharf begrenzten Vorwölbung eine Netzhautablösung, welche die ganze untere Hälfte des Auges einnahm; im Uebrigen war der Hintergrund stark verschleiert, die Venen erweitert und die Arterien leicht geschlängelt, die Papillengrenzen verwischt. S $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$, T nie vermehrt. Nachdem Patientin noch eine Zeitlang beob-

achtet und ein intraoculärer Tumor sicher angenommen worden war, wurde am 3. Februar die Enucleation vorgenommen. Am 3. März trat Patientin geheilt aus, hat sich zuletzt im October 1870 vorgestellt und versieht den Dienst einer Magd.

Die ziemlich feste Geschwulst ist schwach bräunlich pigmentirt und besitzt eine Anzahl von kleinen Vacuolen, die theils Gefässlücken sind, theils eigentliche Resorptionslücken mit einem flüssigen Inhalt ohne Farbe. Sie geht unmittelbar aus dem eigentlichen Chorioidalstroma hervor, so dass dasselbe ganz rasch in die Geschwulst übergeht. An der Uebergangsstelle ist übrigens die Suprachorioidea gut erhalten, und man sieht auch chorioidale Stromazellen, allerdings verändert, aber doch noch kenntlich. Da wo die Chorioidea an die Geschwulst angrenzt, ist das Stroma fast verschwunden und sind nur grosse Gefässlumina sichtbar, so dass die Aderhaut ein eigentlich cavernöses Gefüge gewinnt. Ganz eigenthümlich verhält sich die oberste Chorioidalschicht, resp. das Pigmentepithel. Es bleibt dasselbe nemlich über dem grössten Theile der Geschwulst deutlich erhalten, und ist über demselben eine hyperplastische Schicht von streifigem Bindegewebe, theilweise viele rundliche Zellen enthaltend, bemerkbar, das an einzelnen Stellen als neugebildete Schicht über dem Epithel freiliegt, theils aber mit der Retina eine innige Verbindung eingeht. Es findet nemlich offenbar eine Wucherung der Radiärfasern statt, die die innerste Schicht der Netzhaut durchwachsen und so kleine Höhlungen bilden, deren innere Bekleidung theilweise noch von Stäbchenelementen gebildet wird. Die Wucherung der Radiärfasern geht unmittelbar in die oben erwähnte neugebildete Schicht über dem Chorioidalepithel über. Nach aussen lehnt sich die Geschwulst überall an die innere Scleraloberfläche und scheint ziemlich innig mit derselben verklebt, ohne dass ein organischer Zusammenhang besteht. Die Structur der Neubildung ist abgesehen von den erwähnten Vacuolen und Resorptionslücken durchweg die eines Spindelzellensarkoms, die Zellen sind überall dicht an einander gelagert.

Wir haben es also mit einem Sarkom zu thun, das von der Chorioidea ausgehend und die Retina vor sich herdrängend in die Bulbushöhle hineinwucherte und fast die Hälfte derselben ausfüllte. Die Geschwulst ist im Stadium der Enucleation noch vollständig auf die Chorioidea beschränkt. Beim Hereinwachsen der Geschwulst gegen das Bulbus-Innere muss offenbar eine bedeutende Reizung des obersten Chorioidalgewebes und der äusseren Retinaschichten stattgefunden haben, wodurch sich das Entstehen der erwähnten bindegewebigen Schicht erklärt.

VII. Sarcoma chorioideae intraoculare.

Anton Schwarzenberg, 46 Jahre alt, Fabrikarbeiter, bekam Mitte August 1870 Schmerzen im rechten Auge, später bildete sich eine Entzündung, welche jedoch wieder verschwand, seither wenig Schmerzen mehr. Pat. stellte sich am 8. October 1870 in der Augenheilanstalt vor. Es war am rechten Auge äusserlich Nichts wahrzunehmen, S $\frac{2}{3}$ 6. Bei näherer Beleuchtung sah man hinter der Linse eine

grauweissliche, nach unten in's Grauliche übergehende rundliche Geschwulst, welche bei horizontaler Augenstellung die Pupille vollständig verdeckte und scharf abgegrenzt war. Die hinten an dieselbe angrenzenden Netzhautpartien waren durch eine ganz dünne Flüssigkeitsschicht leicht abgehoben, doch so, dass die rothe Chorioidalfarbe dahinter unverändert blieb. Vom ganzen Gesichtsfeld war nur der obere innere Quadrant erhalten. Linse und Glaskörper vollständig klar. Der Tumor ging nach vorn bis unmittelbar hinter die Linse, nach der Medianseite ragte er etwas weiter nach unten. Vordere Kammer flach, Pupille normal. T eher vermehrt.

Am 10. October wurde die Enucleation vorgenommen, am 22. October trat Pat. geheilt aus.

Die Untersuchung des im sagittalen Durchmesser 24, im senkrechten $23\frac{1}{2}$ Mm. haltenden Bulbus ergibt Folgendes:

Stark die obere Hälfte der hinteren Bulbushöhle ist von einer durchgehends schwärzlich-braunen etwas marmorirten weichen Geschwulst eingenommen, die nach aussen an die makroskopisch unveränderte Sclera grenzt, mit der sie in innigem Zusammenhang steht. Der noch freie Raum der Bulbushöhle wird von der Geschwulst durch die Netzhaut abgeschieden; letztere liegt unmittelbar an der unteren Geschwulstfläche, makroskopisch unverändert und nicht mit ihr verwachsen. Nach hinten verjüngt sich in der Gegend des hinteren Bulbuspoles die Geschwulst in der Art, dass sie nach oben und nach unten eine convexe Begrenzungslinie zeigt; ungefähr in der Gegend des Sehnerveneintrittes geht sie in die Chorioidea unmittelbar über, so dass ungefähr schwach die Hälfte der Aderhaut erhalten ist. Nach vorn drängt sich die Geschwulst, das Corpus ciliare mit sich ziehend, gegen die oberen 2 Linsendrittel, die hintere Linsenkapsel flach drückend. Es ist auch die hintere Linsenfläche nicht nur nach vorn, sondern auch etwas nach unten gedrängt, aber vollständig transparent. Die Geschwulstmasse selber, die ausser der durchschnittlich schwarzbraunen Färbung einzelne ganz helle und andere ganz schwarze Stellen zeigt, ist weich, medullär, tritt leicht über die Schnittfläche hervor; durch leichten Messerdruck lässt sich eine weisslich-braune Flüssigkeit abstreifen. Dieser Saft besteht wesentlich neben der Parenchymflüssigkeit aus grösstentheils ovalen Zellen, die durchschnittlich ausserordentlich viel Fett enthalten. Ausserdem kommt in den Zellen auch sehr viel körniges braunes Pigment vor. Die mittlere Breite der Zellen schwankt zwischen 0,008 und 0,015 Mm., die mittlere Länge zwischen 0,02 und 0,04 Mm. Doch kommen auch einzelne sehr langgestreckte Spindelzellen vor. Das Pigmentepithel der Chorioidea begrenzt als allerdings nicht ganz regelmässiges Blättchen die innere Geschwulstfläche. Der Glaskörper ist theilweise verflüssigt.

Wir haben also ein weiches theilweise in fettiger Degeneration befindliches melanotisches Aderhautsarkom vor uns, das noch vollständig auf die Chorioidea beschränkt bleibt, trotzdem es mehr als die Hälfte des Glaskörperraumes ausfüllt. Schmerz und Röthe waren erst vor etwa 6 Wochen in geringem Grade aufgetreten und bei der Aufnahme in die Anstalt wieder verschwunden.

Basel, November 1870.