

## XI.

### Zur Aetiologie und Prognose intra- und extraocularer Sarcome.

Von Dr. M. Landsberg in Berlin.

---

Trotz gründlicher Durchforschung der Bulbussarcome sowohl von anatomischer als auch von klinischer Seite giebt es in der Geschichte dieser Geschwülste Fragen, die nur durch eine fortgesetzte Analyse einzelner Fälle bestimmter beantwortet und entschieden werden können.

Die Entstehung, Entwicklung dieser Sarcome, ihre Bedeutung als örtliches und Allgemeinleiden und endlich die therapeutischen Resultate sind Punkte, die noch immer einer weiteren Aufklärung durch casuistische Mittheilungen bedürfen und letztere dürften dann mit Rücksicht auf die dabei zur Sprache kommenden allgemeineren onkologischen Fragen mehr als ein bloß oculistisches Interesse beanspruchen. Folgende Fälle nun, die ich durch eine Reihe von Jahren — mit Ausnahme des einen lethal verlaufenen — beobachtet, stehe ich nicht an, theils wegen ihrer ätiologischen Beziehungen, theils wegen anatomischer Eigenthümlichkeiten, theils endlich wegen ihres Verlaufes als besonders wichtige zu bezeichnen.

1<sup>1)</sup>. Die 28jährige, seit mehreren Jahren verheirathete aber sterile Frau A. aus Görlitz, hatte sich am 12. November 1871 ausserhalb ihrer Heimath der Exstirpation des Hymens unterworfen. Die Operation war nach dem Berichte eines bei derselben anwesenden Collegen in ziemlich ausgedehnter Weise vollzogen worden, von einer starken Blutung aus den kleinen Venenplexus begleitet und die Operirte verfiel einige Tage darauf in eine schwere fieberhaft nervöse Krankheit mit hochgradigem Kräfteverfall und Somnolenz, offenbar Folgen der traumatischen Phlebitis und eitrigen Zerfall von Thromben. Wiederholt traten Abscesse in den grossen Schaam-

<sup>1)</sup> Eine kürzere Mittheilung dieses Falles wurde in der ophthalmolog. Gesellschaft 1873 zu Heidelberg gemacht (Sitzungsber. d. ophth. Verhandl. in Zehender's klin. Monatsblättern f. Augenheilk. XI. 487).

lippen, so wie an den inneren Schenkelflächen auf und gegen Ausgang November klagte die sonst apathisch mit geschlossenen Augen daliegende Kranke über flüchtige, jedoch heftige Stiche im linken Auge, die sich sehr bald in anhaltende, mit Röthe und Thränen verbundene Schmerzen verwandelten. Dabei nahm das Sehvermögen der Kranken, die früher zwar kurzsichtig, aber doch wiederholt von dem gleich guten Sehvermögen beider Augen sich zu überzeugen Gelegenheit gehabt, so rapide ab, dass sie am nächsten Morgen mit dem linken Auge nur noch Finger in nächster Nähe erkennen konnte und am folgenden Tage auch dieser Rest von Sehvermögen erloschen war. Als ich die Patientin zum ersten Male am 24. December sah, fand ich sie fieberfrei, aber im höchsten Grade ermattet, abgemagert, mit einer eitrigen Parotitis, Abscessen an den oben bezeichneten Stellen und Digestionsstörungen behaftet; am linken total amaurotischen Auge constatirte ich: leichte Schwellung des oberen Lides, starke conjunctivale und subconjunctivale Injection, die grau verfärbte Iris stark hervorgedrängt, die Pupille verengt und ohne Spur von Reaction auf Atropin, das in toto geblähte und an die hintere Irisfläche sich andrängende Linsensystem vorzugsweise wegen der Kapseltrübung undurchsichtig; die Betastung des Bulbus, der weder eine Protrusion noch eine Beweglichkeitsstörung zeigte, war ungemein empfindlich, konnte übrigens keine Tensionsdifferenz gegenüber dem rechten nachweisen. Schmerzen und Thränen dauerten dabei unverändert seit Beginn der Affection fort. Während das Allgemeinbefinden sich im Laufe der folgenden Wochen besserte und die Remission der Schmerzen und Injection des linken Auges (unter dem Gebrauche von Opiaten und Cataplasmen) zu der Annahme berechtigten, dass der hier vorliegende und als secundäre eitrige Iridochorioiditis gedeutete Prozess seinem friedlichen Abschlusse sich nähere und allmählich in Phthisis bulbi übergehen werde, traten nach fast dreimonatlicher Dauer der Affection immer wieder neue und heftige ciliarneuralgische Paroxysmen ein, die ihrerseits den weiteren Fortschritt der Reconvalescenzen aufhielten und den Gebrauch des rechten Auges absolut unmöglich machten. Letzteres übrigens mit  $M = \frac{1}{6}$  zeigte keine Functions- und keine Hintergrundsanomalie. Inzwischen konnte die wiederholte Untersuchung und Vergleichung die Abwesenheit jeder intraocularen Druckdifferenz bestätigen; die einzige zu constatirende Veränderung

im weiteren Verlaufe war eine Rückbildung der Kapseltrübung und eine Aufhellung des Linsensystems, das indess mit dem Augenspiegel immer noch nicht zu durchleuchten war. Die unter solchen Umständen, mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden also und die Mitleidenschaft des gesunden Auges gebotene Entfernung des linken Auges wurde trotz der noch bestehenden Allgemeinschwäche am 5. März 1872 ausgeführt. Die in hohem Grade aufgeregte und unruhige Patientin, die trotz grosser Chloroformmengen und vorheriger subcutaner Morphininjection nur für einzelne Momente zu betäuben war, bewirkte, dass die Scheerenspitze vor Vollendung der Eucleation am oberen hinteren Abschnitt der Sclera in die Fasern der letzteren eindrang und dadurch fast einen Theelöffel guten Eiters entleerte. Ein senkrecht nach unten geführter Schnitt entfernte hierauf schnell den grössten Theil des Bulbus, während das zurückgebliebene kleine Stück der Sclera mit der Pincette gefasst vom Sehnerven rein getrennt wurde. Während letzteres, der hintere Pol des Bulbus, nur aus reinem Scleralgewebe bestand, enthielt die übrige Höhle des Bulbus zu meiner nicht geringen Ueerraschung eine solide, derbe höckrige, grauweisse Geschwulst von fast Haselnussgrösse, die vom äusseren Abschnitt der Aderhaut ausgegangen, den ganzen Binnenraum des genannten Bulbusabschnittes ausfüllte und von der total abgelösten Netzhaut, die also die hintere Linsenfläche berührte, bedeckt war. Mikroskopisch zeigte die Geschwulst den typischen Bau eines Fibrosarcoms mit theils sternförmigen, theils spindelförmigen Zellen und reichlicher, stellenweise deutlich faseriger Grundsubstanz; Pigmentanhäufungen fanden sich nur hier und da in einzelnen Zellen und Abscessbildung zeigte die Geschwulst sonst nirgends, so dass jene unwillkürliche Punction der übrigens stark verdünnten Sclera gerade die von der äusseren Aderhaut- und der inneren Scleralfläche gebildeten, abgeschlossenen Abscesshöhle des hinteren oberen Bulbusabschnittes eröffnete.

Die Wundheilung verlief übrigens wie gewöhnlich; ohne jegliche Störung erholte sich die Kranke rasch, welche seit  $2\frac{1}{4}$  Jahren ein künstliches Auge trägt und bis jetzt, nach  $2\frac{1}{2}$  Jahren keine Spur eines Recidivs zeigt. Zunächst ist hier nun der entzündliche Ursprung der Aderhuttaffection ausser allem Zweifel; denn abgesehen von den Angaben der Kranken, die früher mit dem linken Auge stets gut gesehen, finden wir niemals intraoculare Abscesse

als Folge von Neubildungen, intra- oder extraocularer Art. Vor Allem aber würde hier gegen die Annahme eines präexistirenden Aderhautsarcomes das Verhalten des intraocularen Druckes sprechen, der in keiner Phase der Krankheit erhöht und von dem des rechten Auges verschieden gewesen ist. Dagegen ist es eine durch vielfache Untersuchungen festgestellte Thatsache, dass auf Grund solcher thrombotischen Prozesse, wie er hier nach einer ausgedehnten Verletzung des Plexus vaginalis offenbar stattgefunden hat, sich in den verschiedensten Organen secundäre Abscesse finden; der hier also intraocular vorgefundene Abscess würde ganz den multipeln Haut- und Drüsenabscessen parallel zu stellen sein. Während für diese einfach entzündlichen resp. mit Abscessbildung verbundenen Formen metastatischer Chorioiditis die Literatur der letzten Jahre zahlreiche analoge Fälle aufweist — ich erinnere an die secundäre Iridochorioiditis bei Meningitis cerebrospinalis (Knapp, med. Centralblatt 1865. 33), Jacobi (Arch. f. Ophthalm. XI. 3. 156) und an die Beobachtungen von H. Schmidt (Arch. f. Ophth. XVIII. 1. 18) — findet sich in der Literatur kaum ein Fall, wo die Sarcombildung im Auge als Metastase eines anderweitigen örtlichen Entzündungsprozesses auftritt. Die meiste Aehnlichkeit bietet unser Fall mit einem von H. Köbner (Arch. f. Dermatologie u. Syphilis 1869. 3. 370) berichteten, wo nach einer Rotzinfektion rechtsseitiger Bubo, multiple Hautknoten am Abdomen und Thorax so wie endlich doppelseitige Tumoren beider Orbitae mit starkem Exophthalmus und Zerstörung des linken Bulbus innerhalb 6 Monaten sich allmählich entwickelt hatten. Die retrobulbäre Ausbreitung der Tumoren führte zu lethaler Meningitis und die mikroskopische Untersuchung zeigte in allen den genannten Geschwülsten den Bau des reinen Spindelzellensarcoms.

Betrachten wir indess den rein anatomischen Befund unseres Falles, die Combination eines Eiterheerdes und eines Fbirosarcoms, beides ausgehend von der Aderhaut, so entspricht er genau den von Knapp (Intraocul. Geschwülste S. 149) beschriebenen, der meines Wissens bis jetzt das einzige Beispiel einer derartigen Combinationsgeschwulst repräsentirt. Unterscheidet sich nun der hier mitgetheilte ätiologisch von letzterem, so bietet der klinische Verlauf eine noch wesentlichere Differenz in dem Fehlen jeder intraocularen Druckerhöhung. Es hängt dies natürlich mit dem hier ausgedehnteren Eiterungsprozess zusammen, welcher die sonst mit der all-

mählichen Entwicklung des intraocularen Sarcoms verbundene Druckerhöhung compensirt hat, kurz, es handelt sich hier um einen gewissen ausgesprochenen Grad von Phthisis bulbi und es gewährt dieser Fall damit einen Einblick in die Geschichte der intraocularen Aderhautsarcome mit Phthisis bulbi. Letztere erklärt bekanntlich v. Graefe (Arch. XII. 2. 237) aus einer plastischen inneren Entzündung, welche die Geschwulst bei noch geringem Volumen anregen soll, fügt aber später (Arch. XIV. 2. 120) hinzu, dass dieser Vorgang durch temporäre Atrophie der Chorioides nicht der gewöhnliche für die Phthisis sei, welche letztere vielmehr durch Hornhautverschwärung resp. eitrige Panophthalmitis zu Stande komme. Unter allen Umständen hält er diese Phthisis bulbi für intercurrent. Von diesen beiden Erklärungen würde die letzterwähnte, durch Perforation überhaupt, jedenfalls den Vorzug haben, auch auf Fälle, wo der Tumor, wie hier, nicht präexistirt hat, anwendbar zu sein; denn bei der Dünneheit der Sclera, die nicht einmal den üblichen Manipulationen mit der Scheerenspitze bei der Ausschälung des Bulbus Stand gehalten, wäre ein spontaner Durchbruch des Abscesses nach aussen bei einem weiteren Fortschreiten des intraocularen Processes denkbar, ja sogar wahrscheinlich. Indess beweist andererseits gerade unser Fall, dass die Phthisis auch vor der Perforation und ohne dieselbe eingeleitet werden kann; vor Allem aber, dass es in der That Fälle von Aderhautsarcom mit Phthisis bulbi giebt, wo nicht die Sarcombildung das Primäre ist, sondern der eitrig-chorioiditische Prozess, wie er sich hier so charakteristisch und in ganz acuter Weise entwickelt hat. Ich stehe also nicht an, die Sarcombildung hier auf die entzündliche Reizung und Wucherung der Aderhaut zurückzuführen, analog den Fällen, die Virchow (Onkol. II. 248) bei der „entzündlichen Entstehung der Melanosen“ citirt, und den sonstigen bekannten Erfahrungen, wo wir eine einfache Warze, einen Naevus oder Schleimhautwucherungen nach Einwirkung besonders intensiver Reize die Sarcomstructur mit ihren deletären Folgen annehmen sehen. Diesen Uebergang einer einfach hyperplastischen Neubildung zu einem Sarcom der Orbita mit tödtlichem Ausgange habe ich in folgendem Falle in ganz exquisiter Weise zu beobachten Gelegenheit gehabt:

2. Der 55jährige kräftig gebaute Landmann Wilhelm Fischer consultirte mich am 29. März 1869 wegen einer rechtsseitigen Or-

bitalgeschwulst, die ihm vor 6—7 Monaten aufgefallen ist. Er soll als Knabe einen heftigen Schlag gegen die rechte Nasenhälfte bekommen und seit dieser Zeit stets an einer Anschwellung und Verstopfung der rechten Nasenhöhle gelitten haben. Vor ungefähr einem Jahre hat er eine Sehschwäche des rechten Auges und im verflossenen Herbste eine Anschwellung in der Gegend des rechten inneren Augenwinkels bemerkt, die allmählich unter rechtsseitigen Kopf- und Augenschmerzen zugenommen hat. Das rechte Auge, welches im verflossenen Sommer noch grosse Gegenstände erkennen konnte, ist inzwischen (gegen Weihnachten) völlig erblindet. In der rechten Nasenhöhle bemerkt man eine Menge von Schleimpolypen, die zum Theil entfernt werden und die bekannte gestielte Form, glasiges Aussehen und schleimigen Inhalt zeigen. Die ganze rechte Gesichtshälfte ist nach vorn gedrängt, am stärksten jedoch die Gegend des rechten inneren Augenwinkels; der rechte Bulbus selbst, einen Exophthalmos von 9 Lin. bildend, ist nach aussen gedrängt und steht um circa 4 Lin. tiefer als der linke gesunde Bulbus. Die rechte Augenhöhle ist von einer ziemlich weichen, aus einzelnen Knoten bestehenden Masse ausgefüllt, welche vom inneren Augenwinkel aus bis an den hinteren Augapfelpol mit dem Finger zu verfolgen ist, während nach aussen zwischen Bulbus und Orbita Nichts zu finden ist. Die Beweglichkeit des Bulbus nach allen Seiten hin beschränkt (nach innen beträgt der Defect 4 Lin., nach aussen  $2\frac{1}{2}$  Lin.). Der rechte Sehnerv weiss, atrophisch, das Auge amaurotisch. Permanente Kopfschmerzen, welche den Kranken Tag und Nacht quälten, so wie die Möglichkeit, auch in der Orbita eine gutartige, noch abgegrenzte Geschwulst zu finden, schienen mir einen operativen Eingriff zu rechtfertigen. Die durch einen etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll langen, horizontalen, vom Proc. nasalis rechterseits ausgehenden Hautschnitt frei gelegte Geschwulstmasse, welche auf Druck leicht zerfloss und einen zähen, schleimigen Saft entleerte, liess sich von der inneren Orbitalwand ziemlich leicht trennen, setzte sich aber durch eine Lücke im Thränenbein und orbitalen Theil des Oberkiefers in die rechte Nasenhöhle resp. Highmorshöhle und ebenso durch die Fiss. orbital. sup. in die Schädelhöhle fort und endlich zeigte sich auch das knöcherne Fach der Orbita durchbrochen und die Geschwulst in die Stirnhöhle hineingewuchert. — Der Tod erfolgte am 9. Tage unter meningitischen Erscheinungen.

Ueber den Tumor selbst, den ich später in Alkohol erhärtet, Herrn Professor Waldeyer zugesandt, theilt mir Letzterer mit: „ — — — Der Tumor, ein sehr interessantes Specimen, ist ein parvicelluläres Myxo-Sarcom; das Myxo muss ich indessen mit einem Fragezeichen versehen, da ich nicht mehr entscheiden kann, ob die in den hellen blasigen Räumen enthaltene Masse, die sich jetzt hie und da als spärliche feine Fäden zu erkennen giebt, wirklich Schleim war. Ich vermuthete es daher nur aus Analogie mit ähnlichen Tumoren. Der Tumor besteht aus einem Gerüstwerk von schmalen, hellen, zellenfreien Bindegewebsbalken; zwischen diesen liegen grössere und kleinere Gruppen sehr kleiner, spindel- und sternförmiger Zellen, mitunter auch von mehr rundlicher Form. Innerhalb dieser Zellen treten, an einzelnen Stellen sehr zahlreich, die erwähnten hellen rundlichen Räume auf. Man könnte, und das ist das Interessante an der Geschwulst, wegen des ziemlich regelmässigen Balkengertüsts an ein Carcinom denken; einige Stellen machen auf den ersten Blick auch den Eindruck eines solchen. Doch hatten die Zellen durchaus keine epitheliale Anordnung und Beschaffenheit — — —“

Nun, dass jene fragliche Masse im frischen Zustande als wirklicher Schleim und in sehr reichlicher Weise sich gezeigt hat, ist bereits erwähnt worden.

Argumentirt nun der ersterwähnte Fall für die Möglichkeit eines entzündlichen Ursprung des Aderhautsarcoms, so sehen wir in dem zweiten eine andere Modification und Entwicklung des Sarcoms: die Entwicklung zelliger Elemente und zwar in der allerüppigsten und bösartigsten Wucherung in sonst gutartigen, Schleim enthaltenden Wucherungen der Schleimhaut mit allmählicher Verbreitung in benachbarte und durch knöcherne Wände geschiedene Höhlen und totaler Vernichtung des ursprünglichen Geschwulstcharakters.

Was speciell den Orbitalsarcomen eine prognostisch so schlimme Bedeutung giebt, ist nicht die Form und die Anordnung ihrer Elemente, sondern die bereits in einem frühen Stadium der Neubildung, also vor dem Eintritt von Dislocationen des Bulbus oder von Verwachsungen mit demselben ausgesprochene und durch die Oertlichkeit begünstigte Tendenz einer Verbreitung in die Tiefe der Orbita resp. über diese hinaus, während bei den vom Bulbus selbst (Aderhaut, Cornealrand) ausgehenden Sarcomen, selbst nach Perforation des Bulbus die Neigung zu einer mehr concentrischen Aus-

breitung vorzuwiegen scheint, jedenfalls das ausschliessliche Wachsthum nach hinten im Ganzen viel später eintritt. Ich erinnere in dieser Beziehung an zwei Formen, die in Bezug auf Malignität unzweifelhaft wohl die höchste Stufe einnehmen, das melanotische und das Medullarsarcom, und doch habe ich über derartige Sarcome, sofern sie nicht orbitalen Ursprungs waren, Erfahrungen von Heilung resp. von jahrelangem Stillstande gemacht, die man nach ihrem Verlaufe, Aussehen und ihrer mikroskopischen Zusammensetzung nicht zu machen berechtigt gewesen wäre.

Die eine dieser Beobachtungen betrifft 3. das 27jährige Dienstmädchen Beate Schnabel (aus Giesshübel b. Lähn in Schlesien) welche sich mir am 24. Jan. 1867 wegen eines Tumors des rechten Auges präsentierte. Die Kranke, eine hochgradig anämische, schlecht genährte kyphotische Person, giebt an vor 7 Jahren von rechtsseitigen Kopfschmerzen, die andauernd gewesen seien und zur Nachtzeit exacerbirt hätten, befallen worden zu sein; 4 Wochen später wäre das rechte Auge schmerzhaft und von einer äusseren Entzündung befallen worden; die Schmerzen hätten sehr bald die ganze rechte Gesichtshälfte eingenommen, dabei sei das Sehvermögen dieses Auges schlechter und letzteres nach kaum Jahresfrist auffallend kleiner geworden; ganz blind sei das Auge indess um diese Zeit noch nicht gewesen, denn es habe noch deutlich die Bewegungen einer Hand wahrgenommen. Später habe sie im inneren Winkel einen rothen, langsam wachsenden und zu einer Knotenform sich gestaltenden Fleck bemerkt, der mit seiner Ausbreitung den Augapfel nach oben zu verdrängt habe; nach 2jähriger Dauer der Krankheit habe letzteres den Rest von Lichtempfindung verloren; die Geschwulst, aus der wiederholt kleinere Blutungen mit vorübergehender Verkleinerung jener stattgefunden, sei stetig und gleichmässig gewachsen, bis eine vor 6 Monaten stattgefundene Verletzung (Anfliegen eines Holzstückes) ein rapideres Wachsen und Hervorwuchern der Geschwulst aus der Lidspalte eingeleitet hätte, wobei die Schmerzen noch unerträglicher geworden.

Zwischen den Lidern rechterseits, deren Schluss übrigens seit Jahren nicht mehr möglich, bemerkt man einen dunkelblauen etwa pflaumengrossen Tumor, der die Conjunctiva des unteren Lides und zwar in der Gegend der Uebergangsfalte hervorgestülpt und den phthisischen Bulbus nach oben aussen und hinten gedrängt



hat; das untere Lid stark nach unten gedrängt; auf der mit eingetrocknetem Eiter bedeckten Conjunctiva hanfkorn-, wie erbsengrosse glatte Knoten von dunkelblauer Farbe und praller Consistenz, die, punctirt, einen weisslich grauen, nur runde Zellen enthaltenden Saft entleeren. Die Geschwulst selbst zeigte bei der am nächsten Tage vorgenommenen Exstirpation (Exenteration der Orbita mit Erhaltung der Lider) eine ziemlich feste Verwachsung mit der inneren Wand der Orbita, welche letztere sie ziemlich vollständig ausfüllte, während sie sich vom äusseren Orbitalabschnitte leicht isoliren liess. Die Heilung ist ungestört von Statten gegangen und die Kranke konnte bereits am 3. Februar in die Heimath entlassen werden. Herr Prof. Virchow, dem ich das Präparat übersandt, theilte mir über dasselbe am 18. Februar 1867 mit: „die Geschwulst ist ein vielzelliges Melanosarcom und meiner Meinung nach von der Chorioidea ausgegangen. — — Was mich aber besonders interessirt, ist der phthisische Zustand des Bulbus. Ich habe eine Reihe ähnlicher Fälle in meiner Onkologie II. S. 248—249 abgehandelt und ich bitte womöglich noch recht genaue anamnestiche Untersuchungen zu veranstalten, um festzustellen, ob das Auge in gewöhnlicher Weise phthisisch geworden ist. — — — Diese Art von Melanose in phthisischen Augen scheint doch etwas ganz Besonderes an sich zu haben. Ich rathe aber sich zu beeilen; denn ich fürchte, dass die Prognose sehr schlecht ist. — —“

Diese weiteren Nachforschungen konnten nur die oben angeführten Thatsachen bestätigen, die zu der Annahme berechtigten, dass die ersten Symptome der Krankheit bereits der Entwicklung des Aderhautsarcoms angehört haben, dass die Phthisis also Folge des Sarcoms gewesen, und konnten, im Gegensatz zu dem oben erwähnten Falle, für die Annahme einer präexistirenden Entzündung mit Ausgang in „gewöhnliche“ (einfach entzündliche) Phthisis des Bulbus keine rechte Stütze finden lassen. Was nun den weiteren Verlauf dieses höchst ungünstigen Falles betrifft, so konnte durch wiederholte Untersuchungen der Kranken ein völliges Intactsein der Orbita bis zum Jahre 1869 constatirt werden. Im Juli genannten Jahres zeigte sich eine kleine, nicht isolirbare Verhärtung in der Narbe, während ich Ende November zwei isolirte derbe Knoten vorfand, von denen der eine, haselnussgross, zwischen unterem Lid- und Infraorbitalrand sich hervordrängte, während der andere, kleinere

in der Conjunctiva des oberen Lides sass. Beide wurden rein extirpiert, zeigten sich von einer dicken Kapsel umgeben, waren dunkelbraun pigmentirt und bestanden aus meist dunkelbraun pigmentirten, grösseren, so wie kleinen runden Zellen mit feinfaseriger Grundsubstanz. Einen ähnlichen kleineren metastatischen Knoten habe ich noch im Mai 1872 excidirt und seitdem wiederholt, zuletzt im Frühjahr dieses Jahres von der Pat. Nachricht erhalten, dass sie sich wohl befinde und keine neuen Verhärtungen wieder gefühlt habe. — Wenn man trotzdem über die Zukunft einer solchen Kranken sich nicht Illusionen hingeben wird, so darf doch andererseits mit Rücksicht auf die Individualität dieses Falles (extrabulbäre resp. peribulbäre Entwicklung eines melanotischen Aderhautsarcoms bei einer auch sonst unter den ungünstigsten Allgemeinverhältnissen lebenden Person) ein solcher Verlauf mit Jahre langen freien Intervallen und ohne Allgemeinstörungen als relativ sehr günstig bezeichnet werden.

Der 2. Fall, ein kleinzelliges Medullarsarcom von ebenfalls 7jähriger Dauer, bot eine wenn möglich noch schlechtere Prognose.

4. Der 53jährige Landmann Gottfried Schwager (aus Obersohra bei Görlitz) hatte mich am 21. August 1865 wegen einer Pterygium ähnlichen, scharf begrenzten Conjunctivalschwellung in der Gegend des inneren Sclerotico-Cornealrandes linkerseits consultirt. Das Einzige, was mir dabei auffiel, war eine entzündliche Reizung der Cornea, deren Epithel lebhaft geschwellt und getrübt war, trotzdem dass die nur wenige Linien lange, genau in horizontaler Richtung verlaufende Wucherung nur eben erst den Cornealrand überschritten hatte. Ich excidirte letztere und schloss den Defect nach Lockerung der Bindehaut durch 3 Suturen. Nach wenigen Tagen war die Wunde geheilt und Patient schien von Beschwerden befreit. Im Frühjahr 1866 hatte sich indess ein Recidiv in der Narbe von etwas grösserem Umfange gezeigt, zu dessen vollständiger Entfernung bereits die Abtragung der oberflächlichen Scleralschichten erforderlich war. Leider hatte ich auch damals eine genauere Untersuchung der excidirten, vermeintlichen gutartigen Conjunctivalwucherung verabsäumt. Erst im Juni 1872 sah ich den früher robusten, nunmehr heruntergekommenen und von heftigen, permanenten Schmerzen gequälten Mann wieder. Er berichtet, dass etwa 1 Jahr nach der zweiten Operation das Auge wieder zu

drücken, sich zu röthen und zu thränen begonnen habe; statt der früheren flachen Erhabenheit habe sich dann in der Narbe ein Knoten gezeigt, derselbe sei allmählich grösser und schmerzhafter, das Sehvermögen dabei schlechter geworden; von der immer stärker wachsenden Geschwulst sei der Augapfel in die Höhe gedrängt und vor circa 2 Jahren, nachdem er deutliches „Platzen im Auge“ mit Austritt von Flüssigkeit wahrgenommen, ganz erblindet. Die aus der linken Orbita sich hervordrängende wallnussgrosse Geschwulst ist mit Eiterkrusten bedeckt, weich, grauweiss, markig und hat den nach oben aussen liegenden Bulbus so umwuchert und in die Geschwulstmasse hineingezogen, dass er überhaupt nur mit Mühe und an dem noch erhaltenen Reste von atrophischem Cornealgewebe zu erkennen ist; die Wucherung schreitet noch unbegrenzt auf die Lidbindehaut fort; die Lider selbst, besonders das untere, stark infiltrirt.

Am 25. Juni 1872 wird der ganze Inhalt der linken Orbita inclusive dem unteren Lide entfernt und als Bedeckung der Orbita nur das unverdächtig aussehende obere Lid zurückgelassen. Trotz des schweren mit ziemlich starker Blutung verbundenen Eingriffes erholte sich der Kranke schnell, konnte am 3. Juli mit einer gut granulirenden Wundfläche aus der Klinik entlassen werden und ist bis jetzt, wie ich aus zweijähriger Beobachtung des Kranken, den ich noch jetzt im Herbst 1874 untersucht, weiss, ohne Spur von Recidiv, mir als fleissiger und kräftiger Arbeiter bekannt.

Das Präparat, welches sich in dem hiesigen pathologischen Institut befindet und von Herrn Dr. Orth untersucht worden ist, stellt ein exquisites Bild eines kleinzelligen Sarcoms dar, welches von dem inneren Abschnitte der oberflächlichsten Scleralschichten ausgegangen, durch Hornhautverschwärung Perforation und Phthisis des Bulbus bewirkt hat, ohne indess auf das Innere desselben überzugreifen.

So sicher es auf der einen Seite gelingt, selbst in einem vorgeschrittenen Stadium der Bulbussarcome den Eintritt von Metastasen zu verhindern resp. auf eine Reihe von Jahren hinauszuschieben, so nothwendig erscheint es auf der anderen Seite, das Operationsgebiet weit über die Grenze des äusserlich krankhaft Erscheinenden auszudehnen, also bei den episcleralen Sarcomen sich nicht, wie hier geschehen, und wie dies hier und da empfohlen wird (Berthold, Arch. f. O. XIV. 3. 157) mit dem blossen Ab-

tragen der Geschwulst zu begnügen, da weder die Besichtigung noch Palpation eine sichere Beurtheilung für die Ausdehnung besonders im Wachsthum begriffener Sarcome geben. Dass aber auch die abgekapselten Sarcome keineswegs die Bedeutung eines durch jene Membran abgeschlossenen Prozesses haben (Hirschberg, Klin. Monatsblätter 1869. 65 u. Horner, Klin. Monatsbl. 1871. 31), beweisen gerade die metastatischen Knoten, welche bekanntlich häufig, wie in dem oben erwähnten Falle, ganz abgekapselt erscheinen.

Es resultirt aus vorstehenden Beobachtungen

1) dass für eine gewisse Reihe von Bulbussarcomen ein entzündlicher Ausgangspunkt nachweisbar ist, besonders also nachgewiesen nach traumatischer (Knapp) und metastatischer Chorioiditis (Fall 1) und dass diese Sarcomformen, welche Knapp <sup>1)</sup> in seiner vortrefflichen Monographie nach dem Typus der embryonalen Neubildung sich entwickeln lässt, prognostisch sich günstiger zu gestalten scheinen;

2) dass für die prognostische Beurtheilung dieser Sarcome, ebenso wenig wie die aller anderen Sarcomarten die Form und Anordnung der mikroskopisch-anatomischen Elemente maassgebend ist. Die verschiedensten Species zeigen oft einen gewissen Stillstand in ihrer Entwicklung oder wenigstens ein so beschränktes Wachsthum, dass reine Exstirpationen und dauernde Heilung möglich sind; denn auch bei retrobulbärer Ausbreitung von Sarcomen sehen wir nach radicalen Operationen Heilung und selbst bei Melanose mit Metastasen (Fall 3) ist eine Heilung oder doch ein mehrjähriger Stillstand denkbar.

<sup>1)</sup> l. c. S. 168.