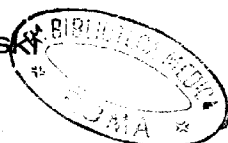




Beiträge
zur
Enucleation des Bulbus.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe
welche
nebst beigefügten Thesen
mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät
der Königlichen Universität zu Greifswald
am
Donnerstag, den 27. Juni 1889
vormittags 11 Uhr
öffentlich verteidigen wird

Wladislaus von Bartkowski
aus Westpreussen.



Opponenten:

Herr Szukalski, cand. med.
Herr Wrzyszczyński, cand. med.



Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1889.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

In der Augenheilkunde und besonders in der operativen sind in den letzten Decennien bedeutende Fortschritte gemacht worden. So war es Bonnet, der zuerst im Jahre 1841 an Stelle der Ausräumung des gesamten Inhalts der Augenhöhle die Ausschälung des Augenapfels aus seiner Kapsel anriet. Den Unterschied dieser beiden Operationsmethoden hat Arlt durch die Namen treffend hervorgehoben, indem er das Ausschälen des Augapfels aus seiner Kapsel „Enucleatio bulbi“ und die Ausräumung der Augenhöhle „Exenteratio orbitae“ nannte.

Bevor ich über die Indicationen zur Enucleatio bulbi spreche und einige diesbezügliche Fälle anführe, will ich in wenigen Worten die Art und Weise der Operation, wie sie von Prof. Dr. Schirmer in der hiesigen Augenklinik gewöhnlich geübt wird, beschreiben.

Da die Operation sehr schmerzhaft ist und durch Cocain. nur die erforderliche Anaesthesie nicht erreicht werden kann, so muss der Patient chloroformiert werden. Nachdem dies geschehen, und die erforderlichen Instrumente sowohl als auch der Operateur und das Operationsgebiet aufs peinlichste desinficiert

worden, setzt sich der Operateur ans Kopfende, wenn das linke, an die rechte Seite vom Patienten, wenn das rechte Auge desselben enucleiert werden soll. Falls der zu enucleierende bulbus so gross sein sollte, dass er durch die Lidspalte nicht herausgenommen werden könnte, so muss dieselbe an der temporalen Seite vor der Operation genügend erweitert werden, um nicht den glatten Verlauf der Operation zu stören, was aber nur selten der Fall ist. Dann werden die Augenlider durch Lidhalter zurückgezogen und der Operateur erfasst mit einer Pincette von Waldau den Bulbus, trennt die Conjunctiva bulbi ringsum nahe der Cornea mit einer Cooper'schen Scheere, worauf von der Sclera der Reihe nach folgende Muskeln getrennt werden: *Musc. rectus sup.*, *Musc. rectus ext.*, *Musc. rectus inf.* und *internus*. Es kommt sehr viel darauf an, dass man zuerst den *Musc. rectus sup.* durchtrennt, denn beim Nachlassen der Narcose hat der Bulbus das Bestreben nach oben zu entweichen. Nach Durchtrennung der oben genannten Muskeln werden noch etwaige Adhaesionen zwischen Conjunctiva und bulbus mit dem Schielhaken gelöst, und nachdem die Lidhalter entfernt worden, zwischen Conjunctiva und bulbus von der nasalen Seite her eine Cooper'sche Scheere hinter den Bulbus geführt und durch Hebelbewegung ein Exophthalmos bewirkt. Gelingt dies nicht leicht, so sind die Muskelansätze nicht vollständig gelöst, was alsbald nachzuholen ist. Darauf wird unter Leitung des linken Zeigefingers die

starke Cooper'sche Scheere geschlossen bis zum Nervus opticus eingeführt. Indem jetzt die Scheere etwas geöffnet wird, schiebt man dieselbe ein wenig weiter vor und durchtrennt den Nerv, was sich dem Gefühl durch einen Ruck kundgibt. Sobald der Nerv durchschnitten ist, kann der Bulbus leicht aus der Orbita weiter hervorgeholt werden und es bleiben nur noch die beiden *Musc. obliqui* dicht am Bulbus abzuschneiden.

Die ganze Operation dauert nur eine kurze Zeit, und gewöhnlich ist die Blutung keine bedeutende, die man mittelst Eiswasser oder durch einen gut gepolsterten und fest angezogenen Compressivverband stillt. Ein Tamponieren der Orbita hinter den Lidern wird nicht ausgeführt. Nach drei bis vier Tagen kann der Verband mit einer Augenklappe vertauscht werden, nur muss von Zeit zu Zeit so lange bis kein Secret mehr ausfließt, die Augenhöhle mit antiseptischen Lösungen ausgespült werden. Da die *Conjunctiva bulbi* erhalten ist, und sich dieselbe in die Höhle einstülpt, so kann von einer eigentlichen Wunde nicht die Rede sein, nur am Durchtritt des Nervus opticus bemerkt man eine kleine granulierende Wunde, die in kurzer Zeit ausheilt. Oft kann schon nach 14 Tagen, wenn die Reizerscheinungen gewichen sind, ein künstliches Auge eingesetzt werden, das den schlaffen Lidern annähernd die richtige Stellung und Beweglichkeit giebt.

Was nun die Gründe anbetrifft, welche die Enucleatio bulbi indicieren, so giebt es deren mannigfache. An erster Stelle will ich die malignen Neoplasmen, im besonderen die Sarcome und Carcinome, die vom bulbus oder dessen Häuten ihren Ausgang genommen haben und auf die Tenon'sche Kapsel noch nicht übergegangen sind, erwähnen. In solchen Fällen muss, sobald die Diagnose mit Sicherheit gestellt ist, entschieden, wenn auch an einem noch sehenden Auge, operiert werden, da sonst daraus nicht allein für das erkrankte Auge, sondern auch für das Leben des Patienten eine Gefahr erwächst. Und je eher man sich zu der Enucleation entschliesst, desto besser für den Patienten, denn einerseits ist die Entstellung eine nicht so beträchtliche, andererseits ist die Prognose, was die Recidive und Metastasen anbetrifft, wenn frühzeitig operiert wird, eine bedeutend günstigere.

Aber auch andere Affectionen des Bulbus wie allgemeine oder partielle Vergrösserungen durch Staphylom und Ektasien der Hornhaut oder Sclera können den Arzt veranlassen, die Enucleation vorzunehmen; vorausgesetzt, dass andere Operationen, wie Punction, Iridectomie oder Abtragung des Staphyloms bei den für den Schact nicht mehr brauchbaren Augen nicht den genügenden Erfolg haben. Durch den immer mehr gesteigerten intraoculären Druck auf Netzhaut und Opticuspapille ist der Lichtsinn in den meisten Fällen ganz aufgehoben, der Bulbus fühlt

sich hart an, und mit der Zeit treten die heftigsten Reizerscheinungen auf. Eine rechtzeitige Punction oder Iredectomie kann das Übel mildern, aber nicht grade selten sind durch den abnormen Druck die Gefässe der Chorioidea und des Ciliarkörpers in der Masse erweitert und verändert, dass, falls der innere Druck aufgehoben wird, die heftigsten Blutungen und meistens zwischen Chorioidea und Sclera erfolgen. Letztere können schon während der Operation auftreten und lassen sich weder durch Eiswasserbehandlung noch Verband stillen, so dass die heftigsten Reizerscheinungen und zwar durch Dehnung der Ciliarnerven verursacht werden, die unter heftigen Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen auftreten. In solchen Fällen bewirkt die Enucleation erstaunliches, die Schmerzen lassen wie mit einem Schlage nach und die Heilung erfolgt in verhältnismässig kurzer Zeit. —

Das Eindringen von Fremdkörpern in den Bulbus, was besonders bei Schlossern, Schmieden und Steinsetzern vorkommt, kann auch eine Enucleation indicieren. Sind nämlich die Fremdkörper verborgen, so dass sie weder durch Fassinstrumente, noch durch den Magneten heraus befördert werden können, so veranlassen sie, da ihnen die verschiedensten Infectionskeime anhaften, in kürzester Zeit eine eitrige Entzündung. Da das Auge für den Sehakt ohnehin verloren ist, so enucleirt man am besten den verletzten Bulbus, um den Heilungsprozess zu beschleunigen und dem

Patienten unnötige Schmerzen zu ersparen. Dech nicht ganz selten kommt es vor, dass kleinere Körper, die frei von Infectionskeimen in das Auge dringen, sich hier abkapseln, zwar mit Verlust teilweiser oder der ganzen Sehschärfe, sonst aber, ohne grössere Beschwerden zu verursachen, längere Zeit liegen bleiben. Allein, wie an anderen Körperstellen zuweilen Geschosse oder andere Fremdkörper längere Zeit ohne irgend welche Symptome vertragen werden, plötzlich aus ganz unbekannter Ursache ihren Ort zu verlassen anfangen und zu Eiterungen und verschiedensten Beschwerden führen, ebenso ist es auch im Auge nur mit dem Unterschiede, dass ein so edles Organ auf einen geringeren Reiz stärker reagiert. So berichtet Arlt von einem Fall, in welchem ein kleines Schrotkorn in einem zwar erblindeten, aber sonst nicht verunstalteten Auge ohne jegliche Beschwerden sieben Jahre lang gelegen haben soll, bis gelegentlich nach einer stärkeren Erkältung sich ein Hypopyon und eine Panophthalmitis entwickelte. In einem anderen Falle enucleirte Arlt im Jahre 1859 bei einem Forstbeamten den rechten Bulbus, gegen den ein Stückchen von einem Zündhütchen gepflogen war, die Cornea und auch zum Teil die Sclera in der oberen Gegend durchbohrend, weil der Fremdkörper ohne grössere Verletzung nicht zu entfernen war und in der darauf folgenden Zeit die grössten Entzündungserscheinungen auftraten, welche auf das gesunde Auge überzugehen anfangen.

Schliesslich geben die sympathischen Erkrankungen des gesunden Auges, d. h. jene Leiden, wie Mauthner sagt, einzig und allein durch die Erkrankung des verletzten und durch keine irgend andere Ursache hervorgerufen worden sind, mit am häufigsten den Grund zur Enucleation ab. Solche Affectionen kommen sehr häufig zum Ausbruch nach Verletzungen und Zerrungen des Ciliarkörpers, aber auch wie oben schon erwähnt, durch eingedrungene Fremdkörper, die den Ciliarkörper getroffen haben und eine Cyclitis dadurch bewirken. Als Fremdkörper können gewissermassen gleichfalls Ablagerungen von Kalk nach chronischen Irido-Chorioiditen und Irido-Cycliten betrachtet werden, und können Reizerscheinungen im kranken als auch im gesunden Auge hervorrufen, die sich am erblindeten Auge durch „chronische oder recidivirende Röthe, Thränenfluss, Empfindlichkeit und besondere Schmerzhaftigkeit in der Ciliargegend auf Druck“; am gesunden durch „Lichtscheu, Thränenfluss, schnelle Ermüdung, wegen Accomodationschwäche, Flimmern und unter Umständen gleichfalls durch Druckempfindlichkeit“ kund geben. Die Übertragung der Entzündung vom verletzten Auge auf das andere geschieht, wie jetzt wohl allgemein angenommen wird, auf der Bahn des Opticus durch das Chiasma auf den anderen Opticus, sei es als Neuritis migrans, oder wie es von Leber nachgewiesen ward, durch Wanderung der Eiterungs-Coccen. Sobald obige Symptome auftreten, muss sowohl an

phthisischen als auch staphylomatös und glaukomatös entarteten Augen die Operation vorgenommen werden, falls man nicht auch das gesunde Auge opfern will. Freilich darf man nicht behaupten, dass in allen Fällen von sympathischer Erkrankung das gesunde Auge verloren geht, wenn man nicht enucleirt, denn die sympathischen Erkrankungen sind sehr mannigfache. Bald nimmt die Erkrankung des gesunden Auges einen leichten Verlauf, nämlich als sympathische Iritis serosa oder Chlorio-Ritinitis, die unter Umständen einer entsprechenden Behandlung wie Blutentziehungen, Sublimat, Jodkalium weichen können. Tritt sie aber als Irido-Cyclitis auf, dann ist das Auge verloren, wenn nicht rechtzeitig operiert würde.

Bei der sympathischen Ciliarneurose, die sich durch bedeutende Schmerzhaftigkeit auszeichnet, muss man sich fragen, ob durch die Iridectomy oder andere Mittel das Übel beseitigt werden kann. In den meisten Fällen beseitigt die Iridectomy die Schmerzen nur auf kurze Zeit, daher ist in letzter Zeit eine andere Operation vorgeschlagen worden, nämlich die Neurotomy opto-ciliaris. So eingreifend auch die Operation der Enucleatio erscheinen möchte, so wenig Reaction erfolgt doch, von sehr seltenen Ausnahmen abgesehen, auf diesen Eingriff. Vor allem ist die Behaglichkeit und Ruhe, welche der Patient nach ausgeführter Operation empfindet, sehr hervortretend, so dass sich nicht selten derselbe für „neugeboren“ erklärte. Vor allen Dingen ist in der Greifswalder Augenklinik nie

eine psychische Depression nach der Enucleation beobachtet worden, von welcher Schweigger spricht.

Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Schirmer bin ich in der Lage mehrere Fälle von Enucleatio bulbi anzuführen.

I. Fall.

Ernst Pflug, 26 Jahre alt, Steinsetzer aus Alt-Bliesdorf.

Patient war am 17. Februar 1888 mit Steinsprengen beschäftigt; da eine Sprengladung versagte, begab er sich dorthin, um nach der Ursache zu forschen, indem entzündete sich der Sprengstoff und Patient trug eine Verletzung beider Augen davon. Der sofort hinzugezogene Arzt verordnete kalte Umschläge, nachdem vorher in beide Augen ein Medicament eingeträufelt worden war. Am nächsten Tage liess sich Patient in die hiesige Augenklinik aufnehmen.

Status praesens 18. II. 88.

Im ganzen Gesicht sieht man zerstreute schwärzliche Pulverflecke, die Augenlider sind besonders stark getroffen. Am rechten Auge drängt sich die Conjunctiva zwischen Bulbus und unterem Lide als ein ca. 5 mm breiter roter Wulst hervor. Auf der Cornea sind nur wenige corpora aliena, dagegen befindet sich am nasalen Rande eine fast quer verlaufende lineare Wunde, aus welcher nasalwärts eine graue, membranöse Gewebspartie hervorragt. Die vordere Augenkammer ist aufgehoben, Pupille nicht zu sehen und die Iris hämorrhagisch verfärbt. Am linken Auge

befinden sich auf der Cornea zahlreiche Pulverkörnchen und nasal ein etwas tiefer eingedrungenes Steinsplitterchen. Die Pupille ist klein und gerade in der Mitte des nasalen Sphincterrandes eine etwa $2\frac{1}{2}$ mm radiär verlaufende Wunde des Pupillensaumes, dessen beide Ecken der Kapsel adhärieren. Die Linse lässt bei Focalbeleuchtung einen grauen Anflug erkennen, an verschiedenen Stellen sieht man bräunliche Körnchen. Patient sieht mit dem linken Auge bei künstlicher Beleuchtung bei zwei Meter Entfernung die Fingerzahl.

Diagnose: Perforierende Verletzung der Cornea beiderseits; rechts mit Irisprolaps, links mit Irisverletzung und Cataract. traum.

Therapie: Am rechten Auge wird die lappige, prolabierte Irispartie abgetragen und das Auge öfters mit Sublimat ausgespült; am linken wird das Steinpartikelchen von der Cornea entfernt und Atropin eingeträufelt, die Pupille erweitert sich, aber die Synechie bleibt bestehen. Darauf wird beiderseits ein Occlusivverband angelegt.

Am 18. II. erfolgt starkes, eitrig-schleimiges Secret aus dem rechten Auge, deshalb wird der Occlusivverband weggelassen.

Am 19. II. klagt Patient über nächtliche Schmerzen; um die beträchtliche Chemosis rechts zu verringern, wird mit Eiswasser gekühlt. Links wird Atropin sechs mal pro Tag eingeträufelt und Occlusivverband angelegt; Patient erkennt und zählt bei Tageslicht Finger in 5 m Entfernung mit seinem linken Auge.

Am 21. II. ist die Chemosis rechts etwas geringer, sonst status id; links ist grössere Pupillengrösse und Patient klagt über Schmerzen.

Am 23. II. werden an die linke Schläfenseite sechs Blutegel gesetzt und Atropin weiter eingeträufelt.

Am 25. II. dauert rechts der eitrige Ausfluss fort, links besteht noch Pupillengrösse.

Am 12. III. ist die Vorderkammer des rechten Auges mit gelblicher Masse erfüllt, nasal an Stelle des früheren Irisprolapses eine ca. 2 mm grosse Öffnung in der Hornhaut. Dicht dahinter scheint Irismetall zu liegen, Lichtschein ist noch erhalten. Die Pupille des linken Auges ist etwas weiter.

In den nächsten Tagen bleibt bei Atropinbehandlung am linken Auge die Pupille weit, die pericorneale Iniection schwindet; rechts st. id.

Am 1. IV. ist die Pupille des linken Auges weit, pericorneale Iniection fehlt, Finger werden in 2 m Entfernung gezählt. Rechts ist der Lichtschein erloschen, die Schmerzen sind bedeutend grösser geworden, daher wird dem Patienten der Vorschlag zur Enucleation des rechten Bulbus gemacht.

Am 3. IV. wird der rechte Bulbus in Chloroformnarcose enucleirt, die Wunde mit Sublimat ausgespült, und Compressiv-Verband angelegt.

Am 4. IV. hat Patient wiederholt erbrochen, aber sonst keine Schmerzen; beim Verbandwechsel finden sich frische Hämorrhagien, es wird mit Sublimat ausgespült und ein neuer Compressiv-Verband angelegt.

Am 5. IV. fühlt sich Patient ganz wohl, und der Verband wird mit einer Augenklappe vertauscht.

In den nächsten Tagen verläuft die Wundheilung ohne Störung und Patient wird am 2. V. entlassen, indem er mit dem linken Auge in 1,25 m die Fingerzahl erkennt. Es wurde ihm die Weisung zu Teil, sich am Ende des Jahres wieder vorzustellen, damit bei erfolgter Cataractreife die Extraction vorgenommen werden könnte. Dies ist dann auch mit gutem Erfolge geschehen.

Section.

Beim Aufschneiden des Auges zeigt sich Iris, Linse und corpus ciliare von dicker Schwarte durchsetzt, die in einem derben Strange nach der Perforationsstelle der Hornhaut hinzieht und derselben fest adhärirt. Die schwartige Partie birgt an mehreren Stellen Steinstückchen von etwa $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm Durchmesser; ein Stückchen sitzt an der nasalen Seite der inneren Bulbuswand, 15 mm hinter der Cornealwunde in einen dünnen, narbigen Strang eingebettet.

II. Fall.

Karl Mehl, 55 Jahre alt, Maurer aus Lassar.

Patient giebt an, dass sein rechtes Auge seit dem 22. XII. aus ihm unbekannten Gründen entzündet und schmerzhaft ist.

Status praesens vom 27. XII. 88.

Die ganze Conjunctiva und die episcleralen Gefäße des rechten Auges sind stark injicirt; die ganze

Cornea ist eitrig infiltriert, so dass von der Iris nichts zu sehen ist.

Diagnose: Malacia corneae dextrae.

Therapie: Es werden warme Umschläge gemacht und wegen der heftigen Schmerzen, die besonders nachts auftreten, Morph. 0,01 gegeben. Die Schmerzen, welche in den ersten Nächten am grössten waren, haben sich verringert.

Am 31. XII. will Patient in der letzten Nacht nach dem Morph. noch mehr Schmerzen als zuvor gehabt haben; es wird daher anstatt Morph., 1,0 Antipyrin abends gegeben.

Am 15. I. 89. Die Schmerzen waren zeitweise noch sehr heftig, doch hat Patient nach Antipyrin die Nächte im ganzen gut geschlafen.

Am 25. I. Seit einigen Tagen haben die Schmerzen wieder an Stärke zugenommen, ausserdem ist in der Cornea eine kleine Hämorrhagie erfolgt.

Am 31. I. Da Patient angiebt, dass die Schmerzen in den letzten Tagen und besonders Nächten trotz Antipyrin äusserst heftig gewesen sind, so wird ihm die Enucleation vorgeschlagen. Nach Einwilligung des Patienten wird die Enucleation in der Narcose sofort vorgenommen.

Die Operation verläuft normal, die Blutung war nur sehr gering. Nach Ausspülung mit Sublimat wird ein Charpie-Compressiv-Verband angelegt.

In den nächsten Tagen ist das Befinden des Patienten gut, der Wundverlauf normal, so dass Patient am 9. II. geheilt entlassen wird.

III. Fall.

Christian Neumann, 58 Jahre alt, Schleifer aus Friedland.

Am 21. V. 1888 flog dem Patienten beim Holzhacken ein Stück Holz gegen das rechte Auge; das Sehvermögen war nach dem Stoss sofort erloschen, doch nach 3 Tagen kehrte die Sehschärfe soweit zurück, dass Patient, wie er angiebt, die Haare auf seinen Händen sehen konnte. In der Nacht vom 26. zum 27. traten plötzlich ohne jede Ursache heftige Schmerzen ein und das Sehvermögen war wieder vollständig verloren.

Status praesens vom 30. V.

Die Pupille des rechten Auges ist erweitert, man bemerkt Irisschlottern, Linsentrübung ist nicht vorhanden, auch kann man keine Linsenluxation constatieren. In 10 cm werden Finger nur sehr unsicher gezählt. Die ophtalmoskopische Untersuchung ergibt einen dunklen Reflex, sonst nichts Abnormes. Es bestehen heftige Schmerzen.

Diagnose: Riss der Zonula Zinii und Glasskörperblutung des rechten Auges.

Therapie: Es werden dem Patienten ein künstlicher Blutegel gesetzt, Borsäureumschläge gemacht und eine blaue Schutzbrille verordnet.

In den nächsten Tagen haben die Schmerzen fast ganz nachgelassen.

Am 6. VI. giebt Patient an, dass er die letzte Nacht und Tag hindurch die heftigsten Schmerzen

gehabt habe; im Laufe des Nachmittags bekommt Patient 1,0 Antipyrin.

Am 7. VI. Die letzte Nacht hat Patient leidlich gut geschlafen, aber am Tage stellten sich die Schmerzen wieder ein.

Am 28. VI. Auf die in den letzten Tagen aufgetretenen Schmerzen hat von dem angewandten Chinin, Antipyrin und Antifebrin nur das Antipyrin eine deutliche Wirkung gehabt. Es werden täglich durchschnittlich 3,0 Antipyrin gegeben. Patient fühlte nach jedem gr eine beträchtliche Abnahme der Schmerzen, doch dauern dieselben in verschiedener Stärke fort.

Am 4. VII. Da die Schmerzen fort dauern und an Heftigkeit zunehmen, selbst durch Morphinum nicht einmal vorübergehend beseitigt werden konnten, so wird, da ausserdem $S = 0$ ist, das Auge in der Chloroformnarcose enucleirt.

Am 5. VII. Die Schmerzen haben aufgehört, der Patient fühlt sich wohl und verlässt das Bett.

Da die Heilung ohne Störung vor sich geht, so wird Patient am 14. VII. geheilt entlassen.

IV. Fall.

Gustav Wendt, 22 Jahre alt, Matrose aus Bandstaedt.

Im Jahre 1883 litt Patient an Iritis chronica des linken Auges und war mit vollständiger Amaurose dieses Auges in der hiesigen Klinik recipirt. Die

Diagnose wurde damals gestellt auf: Iritis chronica, Synechiae posteriores, Opacitates corporis vitrei, Amotio retinae totalis oculi sinistri.

Vor ungefähr 6 Wochen traten bei dem Patienten heftige Schmerzen und Röthung des linken Auges auf. Patient liess sich damals vorübergehend von einem Arzte in London behandeln.

Status praesens vom 30. V. 88.

Es besteht eine starke pernicorneale Injection des linken Auges. Die vordere Kammer ist aufgehoben, Pupille ist eng und reactionslos, Iris verfärbt und Pupillargebiet vollständig getrübt. Der intraoculäre Druck ist bedeutend herabgesetzt, sodass sich der Bulbus ganz weich anfühlt. Die Gegend des Corpus ciliare ist auf Druck sehr empfindlich. Das rechte Auge thränt seit ungefähr 7 Wochen, auch behauptet Patient, dass er eine deutliche Abnahme der Sehschärfe bemerkt habe.

Diagnose: Irido-Cyclitis oculi sinistri.

Therapie: Enucleation des erkrankten, blinden linken Auges, da das rechte Auge sympathisch erkrankt ist.

Am 1. VI. wurde die Enucleatio bulbi sinistri in Chloroformnarcose vorgenommen. Die Operation ist glatt verlaufen.

Am 14. VI. Die Schmerzen und Reizerscheinungen des rechten Auges sind zurückgegangen, auch hat sich die Sehschärfe gebessert, so dass Patient in 25 cm Entfernung Jäger No. 1 geläufig liest. Da

die Wunde gut geheilt ist, wird Patient am 14. VI. entlassen.

V. Fall.

Elise Neitzel, 18 Jahre alt, Schneiderin aus Anklam.

In der frühesten Jugend entwickelte sich, aus, der Patientin unbekannten Gründen, Staphyloma corneae des linken verkleinerten Bulbus.

Jetzt hat die Patientin den Wunsch, ein künstliches Auge zu tragen, was aber durch ein ziemlich bedeutendes Staphiloma corneae des phthisischen Auges verhindert wird. Der Patientin wird der Vorschlag gemacht, sich den phthisischen Bulbus enucleiren zu lassen.

Am 27. VII. 1888 wird die Operation in der Chloroformnarcose vorgenommen und verläuft glatt.

Am 28. VII. fühlt sich Patientin etwas matt, sonst aber ganz wohl.

Der Wundverlauf ist ein guter und die Patientin wird am 4. VIII. mit einem künstlich eingesetzten Auge entlassen.

VI. Fall.

Adolf Weidemann, 50 Jahre alt, Schuhmacher aus Gützkow.

Patient giebt an, dass seine Augen nach dem Kriege 1870/71, welchen er mitgemacht hat, ohne irgend welche ihm bekannte Ursache sich entzündeten, ohne dabei zu schmerzen und nach einigen Wochen wieder heilten. In jedem der dauauf folgenden Win-

ter trat eine Entzündung des linken Auges ein, die wieder heilte. Im Jahre 1877 wurde in der hiesigen Klinik eine Iridectomy am linken Auge vorgenommen.

Status praesens vom 2. II. 89.

Am linken Auge sieht man ein Colobom nach unten und ein wenig nach aussen. Die Pupille und das Colobom sind durch ein Exsudat fast verdeckt, die Iris verfärbt, vordere Augenkammer ist aufgehoben, totale pericorneale Injection ist vorhanden. Ausserdem klagt Patient schon seit beinahe einem Jahre über fortwährende Schmerzen im linken Auge. Mit dem linken Auge wird zwar hell und dunkel unterschieden, aber die Flamme nicht lokalisiert. Der intraoculare Druck ist bedeutend herabgesetzt.

Diagnose: Irido-Cyclitis recidiva mit nachfolgender Phthisis bulbi.

Therapie: Einträufelung von Atropin.

Am 6. II. wird in der Chloroformnarcose die Enucleation des linken Bulbus vorgenommen, da die Schmerzen in den letzten Tagen sehr heftig geworden sind und auch $S = 0$ ist. Die Operation geht gut von statten.

Am 7. II. Patient hat keine Schmerzen und fühlt sich wohl, der Wundverlauf ist ein günstiger und Patient wird am 17. II. geheilt entlassen.

Section.

Die Cornea ist von elliptischer Gestalt, der Durchmesser in der Höhe beträgt 9 mm., in der Breite 12,5 mm., nasal und unten befindet sich ein Corneal-

defekt, zwischen den Ansätzen der *Musc. recti* kleine Buckel, der Bulbus ist hinten gefenstert. Nach Spaltung des Bulbus in zwei seitliche Hälften durch einen verticalen Schnitt bemerkt man, dass die Linse geschrumpft aber noch völlig erhalten ist und der Iris unmittelbar anliegt; vor ihr liegt eine etwa 1,5 mm. dicke Schwarte, welche seitlich verwachsen ist. Vorderkammer besteht nur in dem Centrum, in einer Ausdehnung von 3 mm.

VII. Fall.

Marie Östreich, 21 Jahre alt, Dienstmädchen aus Greifswald.

Patientin giebt an, im Alter von 5 Jahren eine beiderseitige Augenentzündung durchgemacht zu haben. In ihrem 7. Jahre wurde das linke Auge operiert.

Status praesens vom 12. III. 89.

Am rechten Auge ist die Cornea stark prominent, fast kegelförmig, an mehreren Seiten vascularisirt. Der Cornea liegt die Linse von gelblich weisser Farbe an, jedenfalls ist dieselbe verkalkt. Im linken Auge befindet sich von der Mitte nach innen oben ziehend ein *Leucoma corneae*, in dessen Mitte Blutgefässe zu sehen sind, die von der Iris stammen, welche in die Cornea eingelagert ist. Nach unten und etwas aussen befindet sich ein *Coloboma artificiale*. Es besteht beiderseits Nystagmus. Mit dem linken Auge kann Patientin in 3 m Entfernung die

Fingerzahl bestimmen, mit dem rechten nur hell und dunkel unterscheiden, die Flamme wird nicht richtig localisirt.

Diagnose: Kerektasia corneae dextr., Leucom. adhaes. sin.

Therapie: Am 13. III. wird die Enucleation des rechten Bulbus in Narcose vorgenommen und verläuft ohne jedweden Zwischenfall.

Am 21. III. ist die Wunde soweit geheilt, dass Patientin entlassen wird.

Section.

Der Bulbus wird durch einen horizontalen Schnitt in eine obere und untere Hälfte geteilt. An der vorgebuchteten Stelle der Cornea zeigt sich eine Verdickung von 3 mm, herrührend von der Cornea und dem ihr unmittelbar anliegenden Linsenrest. Die Linse ist durch die Pupille nach vorne gedrungen, denn die Iris liegt mehr nach hinten und ist nur mit ihrem mittleren Teile mit der Cornea verwachsen.

VIII. Fall.

Hermann Riebe, 15 Jahre alt, Böttcherlehrling aus Greifswald.

Patient hat in seiner Kindheit eine Keratitis phlyctenulosa durchgemacht und seit dieser Zeit besteht ein Keratoconus am linken Auge.

Status praesens vom 15. V. 89.

Bei geschlossenen Augenlidern prominirt das linke Auge bedeutend; beim Öffnen der Lider bemerkt

man die Cornea des linken Auges als stumpfen Kegel hervorragen. Auf der Spitze desselben befindet sich eine weisse ausgedehnte Narbe, das übrige Cornealgewebe ist getrübt und von reichlichen Gefässen durchzogen. Lage und Farbe der Iris anormal, verwaschen. Vordere Augenkammer ist vorhanden, doch nur oben deutlich zu erkennen. Das Auge ist heftig entzündet, die Conjunctiva bulbi et palpebrarum intensiv gerötet; es besteht starke totale pericorneale Injection, heftige Schmerzen und Thränenträufeln. Das Auge erkennt die Hand in etwa 5 cm Entfernung, giebt die Richtung, aber nicht die Zahl der Finger an.

Diagnose: Keratoconus, Keratitis, parenchymatosa, Iritis oculi sinistri.

Therapie: Es werden Ausspülungen mit Sublimat oder Zinklösung gemacht, zugleich aber dem Patienten die Enucleation des linken Bulbus angeraten.

In den nächsten Tagen nahm die Entzündung immer mehr zu, die Schmerzen wurden unerträglich und man konnte durch die Hornhaut deutlich Eiter erkennen.

Am 21. V. wurde der linke Bulbus in der Chloroformnarcose enucleirt. Die Blutung war sehr gering und die Operation verlief glatt.

Am 22. V. befindet sich Patient etwas matt, aber sonst wohl, die Schmerzen haben ganz nachgelassen; beim Verbandwechsel befinden sich einige Blutcoagula in der Orbita.

In den nächsten Tagen geht die Heilung gut von statten und Patient wird am 5. VI. geheilt entlassen.

Am Schlusse dieser Arbeit sei es mir vergönnt, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Prof. Dr. Schirmer, für die freundliche Überweisung der Fälle und für die gütige Unterstützung bei der Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Professor A. von Graefe: Archiv für Ophthalmologie, 6. Band, 1860.
2. Zeitschrift der kaiserl. königl. Gesellschaft der Ärzte zu Wien, Nr. 10, 1859.
3. Dr. L. Mauthner: Vorträge aus dem Gesamtgebiete der Augenheilkunde, Band 1, 1881.
4. Eulenburg: Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, Band 6, 1886.

Vita.

Wladislaus von Bartkowski, katholisch, Sohn des Pfarrgutspächters Joseph von Bartkowski und seiner Ehefrau Marie, geb. Jordan, wurde am 12. October 1863 zu Rehwalde, Kreis Graudenz, Westpreussen, geboren. Nachdem er den ersten Unterricht zu Hause genossen, besuchte er das Progymnasium zu Neumark und darauf das Gymnasium zu Culm, Westpreussen, woselbst er Michaelis 1884 das Zeugnis der Reife erhielt.

Um Medicin zu studieren, begab er sich nach Greifswald und machte daselbst im Winter-Semester 1886/87 das Tentamen physicum. Zu gleicher Zeit genügte er einer halbjährigen activen Militärpflicht unter der Waffe beim 5. Pommerschen Inf.-Regmt. Nr. 42. Von Ostern 1887 bis Ostern 1888 war er auf der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatrikuliert und kehrte darauf nach Greifswald zurück, woselbst er am 12. Mai 1889 das examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Berlin:

Bardeleben, Gerhard, Gusserow, Müller, Levin, Senator.

In Greifswald:

A. Budge †, J. Budge †, v. Feilitzsch †, Gerstaecker, Grawitz, Helferich, Holz, Krabler, Landois, Limpricht, Löbker, Mosler, Peiper, Pernice, von Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schulz, Sommer, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen Dank aus.

Thesen.

I.

Bei hernia incarcerata ist der innere Schnitt dem äusseren vorzuziehen.

II.

Bei zurückgebliebenen kleinen Eihautresten ist die expectative Behandlung der operativen vorzuziehen.

III.

Bei Hypopyon-Keratitis ist die Spaltung nach Sämisch erfolgreicher, als die Punction mit Platina candens.