



Aus der Königlichen Augenklinik zu Kiel.

Beobachtungen
über
subconjunctivale Sublimatinjection.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
der medizinischen Facultät zu Kiel

vorgelegt von

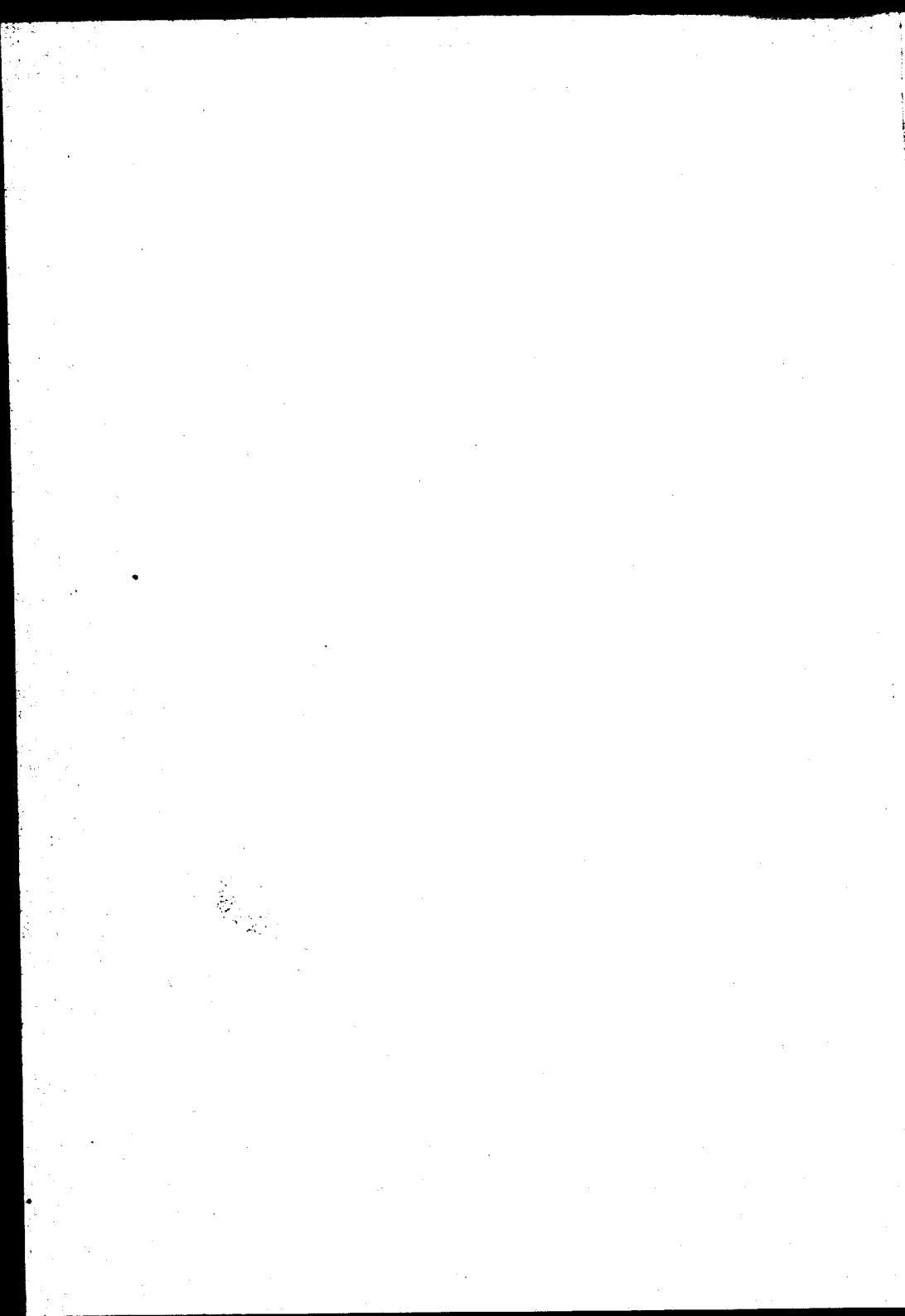
Ernst Oetken,

approb. Arzt aus Jever.



Kiel, 1894.

Druck von A. F. Jensen.



Aus der Königlichen Augenklinik zu Kiel.

Beobachtungen
über
subconjunctivale Sublimatinjection.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
der medizinischen Facultät zu Kiel

vorgelegt von

Ernst Oetken,

approb. Arzt aus Jever.



Kiel, 1894.

Druck von A. F. Jensen.

Nr. 34.

Rectoratsjahr 1894/95.

Referent: Dr. **Völckers.**

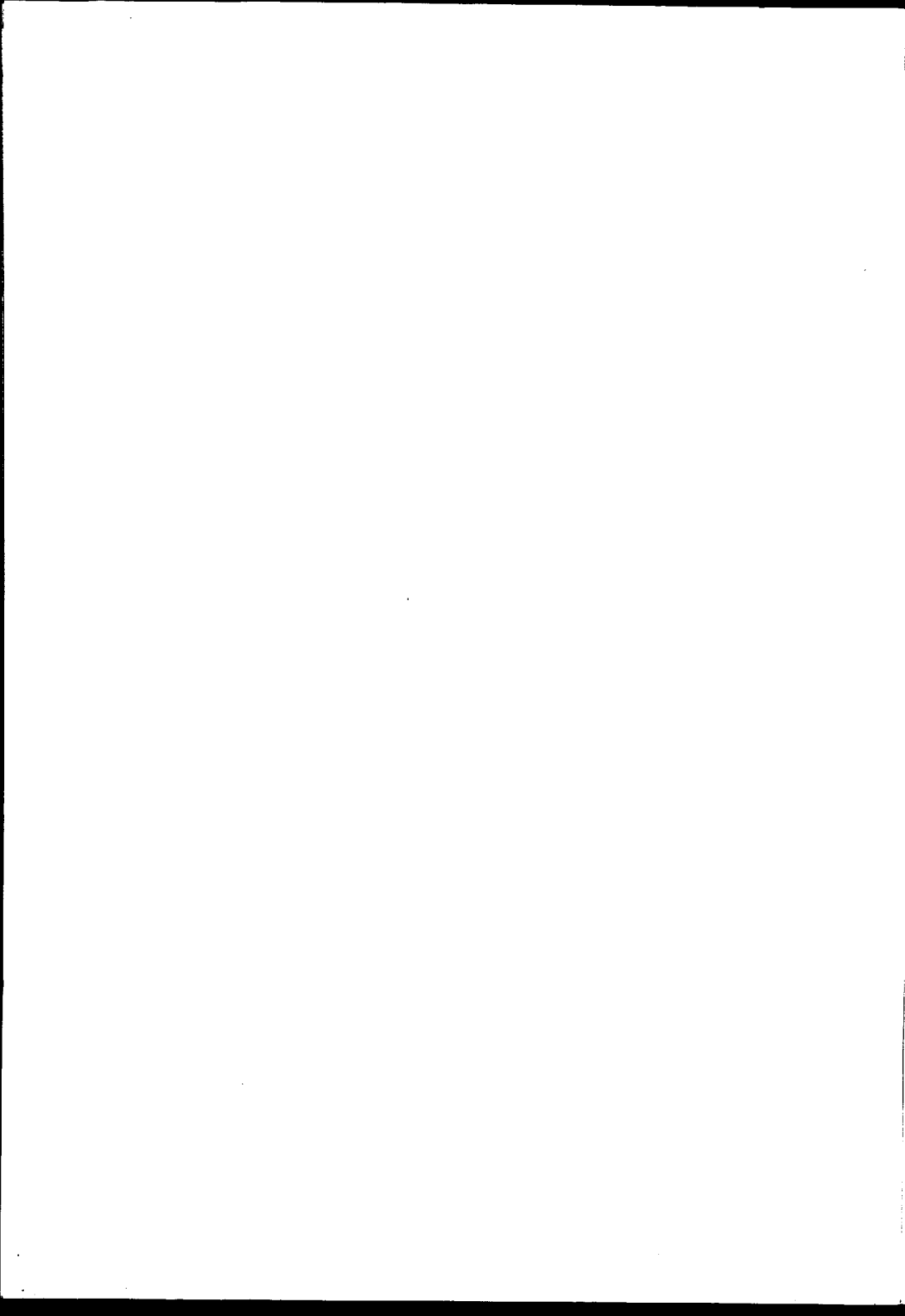
Zum Druck genehmigt:

11. VII. 94.

Der Decan Dr. **Quinke.**

Seinem teuren Vater

in Dankbarkeit gewidmet.



In der vorantiseptischen Zeit trat nach Operationen jeder Art sehr oft Wundeiterung ein, am häufigsten aber nach Cataract-extractionen, und diese Eiterung war in früherer Zeit die häufigste Ursache des Verlustes eines staaroperierten Auges.

Die Wundeiterung kündigt sich dadurch an, dass die Wundränder sich an einer Stelle gelblich verfärben, während gleichzeitig heftige entzündliche Erscheinungen auftreten. Von der Wunde aus greift die Eiterung weiter, entweder nur auf die Hornhaut, welche eitrig infiltriert wird und dann zerfällt, oder auch auf die Uvea, sodass eitriges Irido-Chorioiditis entsteht.

Bei dem heutigen Stande der Wissenschaft haben wir die Ursache der Wundeiterung kennen gelernt. Durch Anwendung antiseptischer Mittel und der streng aseptischen Methode kann man die Zahl der Eiterungen vermindern, und sie ist auch wirklich auf ein Minimum reducirt worden. Die Eiterung kommt nämlich durch eine Infection der Wunde mit Mikroorganismen zu Stande, deren Wachstum und Vermehrung sehr häufig durch eine mangelhafte Körperkonstitution des operierten Individuums begünstigt wird.

Während früher der Procentsatz der Eiterungen nach Staaroperationen sehr hoch war, wurde derselbe durch Fortschritte, welche A. v. Graefe in der Operationstechnik einführte, bereits auf 5 % herabgesetzt. Bei der heutigen aseptischen Behandlung können wir sagen, dass Fälle, in denen nach Operationen Eiterungen eintreten, im Vergleich zu früher ziemlich selten sind und 2 % wohl kaum übersteigen dürften.

Wie schon erwähnt, ist unbestreitbar der Allgemeinzustand des Patienten von grossem Einfluss auf den Erfolg der Operation. Soll eine solche am Auge vorgenommen werden, so müssen wir zunächst eine etwa bestehende Erkrankung des Auges zu beseitigen suchen. Besteht ein secernierender Conjunctivalcatarrh, so müssen wir diesen erst zur Heilung bringen. Finden wir ein Thränensack-

leiden vor, so ist vor der Operation der *saccus lacrymalis* zu exstirpieren; ja, selbst bei einer Stenose der Thränenwege ist die vollständige Entfernung des Thränsackes womöglich vorzunehmen.

Sind nun alle Contraindicationen für die Operation beseitigt, so müssen wir unser Hauptaugenmerk auf die Entfernung der Mikroorganismen richten, welche in jedem *Conjunctivalsack*, auch des gesunden Auges zu finden sind.

Nach vorgenommener Desinfection der Hände, Instrumente etc. müssen wir das Operationsfeld möglichst aseptisch zu machen versuchen.

Während der Chirurge in den meisten Fällen mit Seife, Bürste etc. sein Operationsfeld vollkommen keimfrei herrichten kann, und nach stattgehabter Operation die Wunde mit keimfreiem Verbandmaterial zu bedecken vermag, ist dieses dem Ophthalmologen nicht möglich. Durch die zarte Schleimhaut der *Conjunctiva* und das Hornhautepithel, sowie durch die vielen Falten und schwer zu erreichenden Ausbuchtungen, welche von der *Conjunctiva* gebildet werden, sind die Grenzen für die Desinfection des Operationsgebietes ziemlich enge gesteckt.

Ausserdem ist die Desinfection des Auges sehr erschwert, da nur ganz schwache Lösungen angewandt werden dürfen. Ist eine solche zu concentrirt, so hat man sofort unangenehme Nebenwirkungen, von denen wohl die schnell auftretende Trübung der Hornhaut die schlimmste ist.

Wie wenig erfolgreich eine Desinfection des Bindehautsackes ist, haben die eingehenden Untersuchungen von Franke ergeben. In 130 Fällen übertrug F. den Inhalt des *Conjunctivalsackes* von grösstenteils ganz normalen Augen auf Agar-Agar und züchtete Culturen. Darauf wurde eine gründliche Reinigung mit Sublimat (1 : 5000), Aqua Chlori oder Jodtriichlorid (1 : 2000) vorgenommen und nachdem zum Vergleich eine zweite Cultur angelegt.

Das Ergebnis der Untersuchungen war nun, dass in etwa 24 Procent eine Beeinflussung des Inhaltes des *Conjunctivalsackes* durch die Desinfection anscheinend erreicht war. Trotz dieses relativ ungünstigen Resultates müssen wir doch vor jedem operativen Eingriff eine energische Desinfection des Bindehautsackes vornehmen, um möglichst viele Mikroorganismen zu entfernen und dadurch die Gefahr der Infection zu verringern.

Und gerade für Fälle, bei denen gleich nach der Operation

die Cornea sehr stark collabiert und trichterförmig eingezogen wird, und die stets für sehr pernitiös galten, da nach ihnen sehr häufig Eiterungen stattfanden, ist die vorherige gründliche Desinfection von sehr grossem Nutzen. Je weniger Mikroorganismen sich im Conjunctivalsack befinden, desto geringer ist die Gefahr, dass einige in die Wunde hineingezogen werden und eine Eiterung hervorrufen.

Ist jedoch trotz der grössten Vorsicht und peinlichsten Asepsis des Operateurs eine Infection der Wunde erfolgt, so müssen wir die Vernichtung der eingedrungenen Mikroorganismen beginnen.

Diese Eiterungen wurden früher durch eine Allgemeinbehandlung, wie z. B. durch Mercurialien bekämpft. Und manchmal war diese Behandlung von einem guten Erfolge begleitet. Jedenfalls hat das Quecksilber, das dem Körper in irgend einer Form zugeführt wurde, eine Bakterien tötende Wirkung gehabt, wodurch bisweilen Heilung eintrat. Aber dieses Mittel war doch zu unzuverlässig, als dass man eine günstige Prognose hätte stellen können.

Neben diesem wurden local noch mehrere andere Mittel angewandt. So wurden örtliche Blutentziehungen gemacht, um den intraocularen Druck herabzusetzen und dadurch die Eiterung zu vermindern. Nach Paracentese der vorderen Augenkammer und Entfernung des eitrigen Inhaltes nahm man Ausspülungen der Kammern vor. Hierzu bediente man sich des destillierten Wassers oder einer physiologischen Kochsalzlösung; später machte man auch mit Desinficientien, z. B. Carbol und Sublimat, Ausspülungen, hatte aber bei dem sehr mässigen Resultat noch die unangenehmen Nebenwirkungen, besonders die Trübungen der Linse und Cornea. Mit ebenso wenig Erfolg versuchte man zeitweilig auch das Einpudern der Wundränder mit Jodoform.

Neben stetigem Kühlen des eiternden Auges mit Eis, was zwar die Entwicklung der Mikroorganismen behinderte, aber doch nicht ganz unterdrücken konnte, wandte man noch den Galvano-cauter an. Diesen konnte man jedoch nur dann gebrauchen, wenn die Infection auf die Wundränder beschränkt war, und in diesen Fällen hat man auch manchmal gute Erfolge erzielt.

Aber der Erfolg aller dieser Mittel war doch durchaus kein befriedigender. Da die Wirkung des Quecksilbers unverkennbar gut war, suchte man dieselbe durch verschiedenartige Applikation des Mittels zu verstärken.

Neuerdings empfiehlt nun Dr. Darier bei Eiterungen nach Staaroperationen und analogen Eiterungen nach Traumen des Auges unter die Conjunctiva Sublimat zu injicieren, und zwar einen Teilstrich einer Lösung 1:1000 ungefähr 7 Millimeter vom Hornhautrande entfernt. Nach der Schwere der Fälle macht man 2—5 Injectionen, täglich oder mit Pausen. D. bemerkt noch, dass die folgende Chemosis stets spontan wieder verschwindet und nie irgend welche Folgen hinterlässt, wenn man nicht zu nahe am Limbus injiziert hat.

Durch Versuche an Kaninchenaugen ist nach einer subconjunctivalen Injection von Sublimat letzteres nach Verlauf von einigen Stunden in der vorderen Kammer durch Electrolyse nachgewiesen worden. Die Wege, welche das Sublimat nimmt, das in concentrirten Lösungen Eiweiss coaguliert, aber nicht in einer Verdünnung von 1:1000, werden jedenfalls die eng miteinander communicierenden Lymphräume sein.

Professor Pflüger und Andere haben gezeigt, dass Farbstoffe, wie Fluorescëin nach subconjunctivaler Einspritzung rasch in Hornhaut, Humor aqueus und Glaskörper erscheinen. Dies findet nicht durch die allgemeine Circulation statt, da die Färbung nur am injicierten Auge auftritt, sondern wahrscheinlich durch den Lymphstrom, der in der Cornea sehr rege ist.

Professor Pflüger sagt hierüber: »Diejenigen Ophthalmologen, welche die Existenz eines Lymphstromes in der Cornea bezweifeln, haben ganz abgesehen von den Fluorescëinversuchen, offenbar noch nicht Gelegenheit gehabt, mit der Binocular-Loupe acute parenchymatöse Keratiden zu beobachten, wie sie in letzten Jahren relativ häufig nach Influenza auftraten, und bei denen zuweilen klare und trübe Lymphströme in kürzesten Intervallen durch dieselben Hornhautparthien strömt. Während der Beobachtung mit der Loupe treten in einer diffus grauen Cornea plötzlich streifenförmige, durchsichtige, daher über der Pupille schwarz erscheinende Lücken auf, um im nächsten Augenblicke wieder zu verschwinden und an anderen Stellen wieder aufzutreten; mit Vorliebe erscheinen dieselben Hornhautstreifen abwechselnd klar und trübe. Wer solch lebhaften Wechsel in der Transparenz der Hornhaut beobachtet hat, wird für diese Membran die Annahme eines lebhaften Lymphstromes kaum mehr beanstanden.«

Auf der Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg im August 1893 sagt Dr. Darier in seinem Vortrage: »Es stützt sich die Methode der subconjunctivalen Injection von Sublimat auf die wichtigen Gesetze der Ernährung des Auges und auf unsere heutige Kenntnis der Bacteriologie und der Antisepsis.

Ich spreche nicht etwa allein von den Resultaten, die ich selbst erreicht habe, sondern ich darf auf die Erfahrungen hinweisen, die eine Anzahl von Collegen aller Länder an der Hand der subconjunctivalen Sublimatinspritzungen gewonnen haben — alle stimmen darüber überein, dass sie ein schneller und sicherer wirkendes Mittel zur Bekämpfung selbst schwerster Infectionen nach operativen Eingriffen bisher nicht kennen gelernt haben.

Was die Prophylaxis anbelangt. Bei Operationen, bei denen ich eine Complication von vornherein fürchten könnte, sei es, dass chronischer Conjunctivacatarrh oder Thränensackleiden besteht, selbstverständlich neben vorherigen Heilversuchen derselben, schicke ich vor Beginn der Operation eine Sublimatinjection voraus.

Ich habe die Erfahrung gemacht und auch bereits veröffentlicht, dass dann die Operation so glatt verläuft, wie wenn keine vorherige Complication bestanden hätte.«

Ausser Dr. Darier haben noch mehrere andere Autoritäten sehr günstige Erfolge nach der subconjunctivalen Sublimatinjection zu verzeichnen gehabt, z. B. Professor Coppez, Deutschmann, Dr. Haltenhoff und Andere mehr.

Auch auf der hiesigen königlichen Augenklinik wurden einige Fälle in der oben angegebenen Weise behandelt, welche im folgenden zu schildern meine Aufgabe sein möge.

Der 70jährige Flussschiffer J. B. kommt auf die Klinik, um sich der Staaroperation auf dem rechten Auge zu unterziehen. Da eine geringe catarrhalische Secretion der Conjunctiva besteht, so wird die Operation erst am 8. I. gemacht, nachdem der Catarrh behandelt ist. Beim Verbandwechsel am 10. I. besteht noch eine geringe Secretion der Conjunctiva, die Wunde ist noch nicht ganz geschlossen, und in der vorderen Kammer ist ein geringes Hyphaema. Am folgenden Tage ist das obere Augenlid mässig geschwollen, die Conjunctiva hyperämisch und serös durchtränkt. Chemosi an dem Bulbus, und im Conjunctivalsack findet man blutig seröses Secret. Die Cornea ist rauh und im unteren Teile

oberflächlich infiltriert. Von der Cornealwunde, deren Ränder gelblich weiss infiltriert sind, gehen trübe weissliche Striche in das Gewebe der Cornea hinein. In der vorderen Kammer befindet sich ein trübes Exsudat; die Iris reagiert schlecht und ist gelblich verfärbt. Neben der gewöhnlichen Behandlung mit Bettruhe, Atropin und Eis wird subconjunctival 0.5 g einer Sublimatlösung 1:1000 injiziert. Hiernach nimmt freilich die Chemosis etwas zu, aber der eitrige Process ist doch bald zum Stillstand gekommen. Am Morgen des 11. I. erscheint die Cornea etwas klarer und die eitrige Infiltration der Umgebung der Wunde ist geringer. Während einige Tage später ein Schwinden der Chemosis bemerkt ist, bildet sich in Folge einer Hyperämie der Iris in der vorderen Kammer ein rötliches Exsudat, welches am folgenden Tage noch zunimmt. Eine Resorption desselben lässt sich vom 20. I. ab constatieren, während auch die Verfärbung der Iris geringer wird.

Langsam freilich, aber stetig schreitet die Besserung fort. Schwellung und Rötung der Conjunctiva sind zurückgegangen, die Oberfläche der Cornea wird glatter, die Trübung immer geringer. Die Iris ist noch etwas gelblich verfärbt und es bestehen hintere Synechien; das Pupillargebiet ist mit Secundäreataract und Niederschlägen erfüllt.

Nach achtwöchentlicher Behandlung sind die Lider und Conjunctiva wieder normal beschaffen. Der Bulbus ist fast normal, nur sind auf der Conjunctiva einzelne stärker gefüllte Blutgefässe zu sehen. Die Cornea ist vollkommen klar bis auf die peripherste Zone, wo sich ein Gerontoxon befindet.

Später, nachdem man sicher war, dass vollkommene Heilung eingetreten war, ist mit gutem Erfolg die Iridotomie gemacht worden.

Bei diesem Fall, wo bei der ersten Injection der Glaskörper noch nicht inficiert war, ist die Wirkung des Sublimats eine vorzügliche gewesen. Der eitrige Process ist sofort zum Stillstand gebracht, wie wir es mit den anderen Mitteln wahrscheinlich nicht erreicht hätten.

Arbeiter C., 51 Jahr alt, hatte sich durch einen Tannenzweig eine Verletzung des linken Auges zugezogen, war in S. als geheilt entlassen, aber jetzt von der Unfall-Versicherung zur weiteren Behandlung nach hier geschickt worden.

Mit dem linken Auge kann Pat. in der Entfernung von einem

Meter Finger zählen. Der Bulbus ist von normalem Habitus; auf der Cornea sieht man ausgedehnte alte Maculae, welche nur eine schmale Zone an der Peripherie freilassen. Sie sind von grau-weisslichem Aussehen und etwas durchscheinend. Die vordere Kammer ist etwas enger als beim rechten Auge. Die Iris reagiert schlecht, und nach Einträufelung von Atropin zeigen sich hintere Synnechien an der unteren Seite. Der Augenhintergrund ist wegen der Trübung der Cornea nicht sichtbar.

Um das Sehvermögen des linken Auges zu verbessern, wird die Iridectomy vorgenommen.

Bald nach der Operation hat Pat. sich den Verband abgerissen und mit dem Finger im Auge herumgewischt und dieses am Abend nochmals wiederholt. Die natürliche Folge hiervon konnte nicht ausbleiben. Am andern Morgen waren die Wundränder mit einem gelblich weissen Belag bedeckt, die Cornea gelblich verfärbt und ebenfalls die Iris. Ein Viertel der vorderen Kammer war mit einem gelblichen Hypopyon ausgefüllt. Auch in diesem Fall wird neben der gewöhnlichen Behandlung eine subconjunctivale Injection von 0,5 Gramm einer Sublimatlösung von 1 : 1000 gemacht. Am nächsten Tage nimmt der eitrige Process noch zu, die Maculae sind eitrig infiltriert, und es bildet sich eine Panophthalmie aus. Die Conjunctiven und Augenlider sind gerötet und geschwollen, die Tension des Bulbus ist vergrössert, und es bestehen starke Schmerzen. Eine zweite Sublimatinjection hat gute Wirkung. Am folgenden Morgen zeigt sich eine Abnahme der Entzündung. Die Lider sind nicht mehr so stark geschwollen, die Schmerzen haben nachgelassen und die Tension des Bulbus ist auf — T 2 herabgesetzt. Unter fortwährender Behandlung mit Eis tritt allmählich Besserung ein. Nach 10 Tagen werden Fomenta verordnet, die Besserung nimmt etwas schneller zu, die Schmerzhaftigkeit ist nur sehr gering mehr, die Hyperämie und Schwellung der Conjunctiva und Augenlider vermindert sich bedeutend und die schleimigeitrige Absonderung ebenfalls. Die Cornea klärt sich in der Peripherie nach und nach, die eitrige Infiltration schwindet vollkommen, so dass nur die centrale Trübung der früheren Maculae zurückbleibt. Die normale Farbe der Iris stellt sich wieder her, und das Exsudat in der vorderen Kammer wird resorbiert. Die Heilung geht ziemlich rasch vor sich, so dass Pat. nach vierwöchentlicher Behandlung geheilt entlassen werden kann.

Während die Wirkung des Sublimats für den vorderen Teil des Auges vorzüglich war, ist dieselbe beim Glaskörper ausgeblieben. Der Bulbus ist geschrumpft, und das Sehvermögen ist verloren gegangen.

Der Kaufmannsfrau W. L., 27 Jahre alt, flog am 2. IV. ins rechte Auge ein Stück Holz, welches durch die Cornea und Linse bis in den Glaskörper drang. Am folgenden Tage stellten sich reichlicher Thränenfluss und heftige Schmerzen ein. Bei der Aufnahme in die Klinik am 4. IV. sind die Lider ödematös geschwollen und gerötet. Die Conjunctiva, besonders die des Bulbus, ist ebenfalls gerötet und geschwollen, und es besteht starke Limbusinjection. Die Cornea ist getrübt und durch alle Schichten gelblich verfärbt, das Kammerwasser ist trübe, und die untere Hälfte mit weisslich gelben Massen von Fibrin und Eiter durchsetzt. Die Iris ist vollkommen graurot-gelblich verfärbt und reagiert schlecht. Durch das trübe Exsudat ist der Augenhintergrund nicht sichtbar. Es besteht eine schwere septische Form der Irido-Keratitis nach Verletzung.

Ordination: Bettruhe, Eis, Atropin und Injection von 0,5 Gramm einer 1‰ Sublimatlösung.

Am 5. IV. ist der Process weiter entwickelt, und es tritt deutlich das Bild einer Panophthalmie hervor. Es wird eine zweite Dosis Sublimat injiziert, nach welcher der eitrige Process, besonders im vorderen Teil des Auges, zum Stillstand kommt. Die Schmerzen, die Rötung und Schwellung der Lider und Conjunctiven haben nachgelassen, die Cornea fängt an sich zu klären. Da nach mehreren Tagen das Eis von der Patientin nicht mehr gut vertragen wird, werden vom 12. IV. ab Fomenta verordnet, wonach die Besserung noch schneller fortschreitet. Die Schmerzen schwinden, die Schwellung lässt nach, der Bulbus blasst ab, und die Cornea klärt sich. Leider kann die Behandlung nicht zu Ende geführt werden, da die Frau auf Wunsch ihres Mannes ungeheilt entlassen werden muss.

Auch hier ist die Wirkung des Sublimats eine sichere und schnelle gewesen.

C. S., 62 Jahre alt, Malersfrau, will sich das staarerkranke rechte Auge operieren lassen. Contraindicationen für die Operation bestehen nicht, nur ist ganz geringe catarrhalische Secretion der Conjunctiva vorhanden. Nach Behandlung derselben wird am

22. V. die Extraction der Linse vorgenommen, die gut verläuft. Am 24. V. zeigen sich beim Verbandwechsel am Bulbus einige injizierte Gefässe, aber der Cornealschnitt ist gut verklebt und die vordere Augenkammer normal ausgebildet.

In der folgenden Nacht stellen sich schon Schmerzen ein, und als der Verband am Morgen entfernt wird, findet man die Augenlider und Conjunctiva etwas ödematös geschwollen und gerötet, unten am Bulbus besteht Chemosis, auf der Schnittstelle liegt ein weisslicher Belag, und die Oberfläche der Cornea ist wie behaucht. Das Kammerwasser ist grauweisslich getrübt, und die Iris gelblich verfärbt.

Ordination: Eis, Blutegel, Ungt. ein. Aber colossal rapide schreitet der Process vorwärts. Nach Verlauf von 3 Stunden sind ziemlich starke Schmerzen aufgetreten, die Schwellung, Rötung und Secretion der Conjunctiva sind vermehrt, und lebhaft Limbusinjection ist vorhanden. Die Cornea ist gelblich getrübt, und senkrecht zu den stärker infiltrierten Wundrändern sieht man gelbliche Streifen durch die Substanz der Cornea ziehen. Die Iris ist gelblich verfärbt, und in der vorderen Kammer sieht man ein gelbliches Exsudat.

Neben der gewöhnlichen Behandlung wird 0,4 Gramm einer 1‰ Sublimatlösung injiziert, wodurch der Process am Abend schon zum Stillstand gebracht ist. Am Abend des 26. V. ist die Cornea diffus getrübt und das Exsudat in der vorderen Kammer etwas vermehrt, weswegen eine zweite Injection gemacht wird.

Nach Verlauf von einigen Tagen nehmen alle entzündlichen Erscheinungen ab, und diese Besserung bleibt wochenlang bestehen. Am 23. VI. ist die Cornea fast ganz klar, Schwellung und Schmerzen sind verschwunden, die Iris ist nicht mehr verfärbt, aber etwas verzogen, und im Pupillar- und Colobomgebiet sieht man Niederschläge und Narbengewebe. Die vordere Kammer ist gut ausgeprägt und die Tension des Bulbus normal. Sobald man sicher ist, dass vollkommene Heilung erfolgt ist, soll zur Verbesserung des Sehvermögens die Iridectomy gemacht werden.

Sodann möchte ich noch einen Fall schildern, den ich selbst beobachtet habe, und bei dem die Wirkung des Sublimats ausserordentlich schön zu Tage tritt.

Der Arbeiter G. S., 25 Jahre alt, hatte sich am Morgen des 29. VI. durch ein Stück Stahl eine Verletzung der Cornea des



rechten Auges zugezogen. Einer seiner Mitarbeiter entfernte ihm den Fremdkörper mit einem Taschentuch. Schon am Abend desselben Tages stellten sich Schmerzen und Schwellung und Rötung der Conjunctiven und Lider ein. Der Zustand verschlimmerte sich, so dass Patient am folgenden Morgen in die Klinik kam. Bei der Untersuchung um 11½ Uhr ist der Befund folgender: Lider und Conjunctiva sind gerötet und geschwollen, es besteht Limbusinjection, auf der Cornea befindet sich unten innen ein perforierendes Geschwür, an dessen Rand ein kleines Stückchen necrotischen Cornealgewebes hängt. Die Umgebung des Geschwürs ist getrübt, und durch die Cornea hindurch sieht man feine parallele Striche ziehen, die die Saftanälchen der Cornea darstellen. Zwischen diesen sind ebenso breite, normal aussehende Streifen der Cornea, und bei seitlicher Beleuchtung kann man eine oberflächliche und tiefere Trübung erkennen. Das Kammerwasser ist leicht getrübt, und von der Wunde an der Rückseite der Cornea aus sieht man durch die vordere Kammer bis zum Irisrand ziehend ein gelblich weisses, kegelförmiges Exsudat. Die Basis des Kegels liegt an der Rückseite der Cornea, die Spitze desselben am Irisrande. Die vordere Linsenkapsel ist ebenfalls mit einem grauen zähen Exsudat bedeckt.

Ungefähr zwei Stunden später hat sich der Zustand sehr verschlechtert. Die Schmerzen sind vermehrt, ebenso die Rötung und Schwellung, die Limbusinjection ist stärker, die Cornea erscheint diffuser getrübt, die Iris ist etwas gelblich verfärbt, das Kammerwasser ist trüber, und in der vorderen Kammer bildet sich ein gelblich weisses Hypopyon. Bei der so rapide fortschreitenden Eiterung konnte man erwarten, dass es nach Verlauf von 24 Stunden zu einer Panophthalmitis kommen würde. Um dieses zu verhindern, wird 0,5 Gramm einer 1‰ Sublimatlösung injiziert, und schon nach einigen Stunden war dieses schnelle Fortschreiten verlangsamt und nahm bis zum Abend stetig ab. Der Process war noch fortgeschritten, die Cornea und das Kammerwasser waren etwas getrübt, das Hypopyon hatte sich bedeutend vergrößert, eine Chemosis als Folge der Injection war entstanden, aber die Schmerzen hatten nachgelassen, und der Charakter der Entzündung war nicht mehr so bösartig wie vorher. Bei der üblichen Behandlung tritt allmähliche Besserung ein, und heute am neunten Krankheitstage finden wir, dass Rötung und

Oedem bedeutend abgenommen haben und Schmerzen kaum noch vorhanden sind. Zwischen dem Centrum und der Peripherie der Cornea, die ziemlich klar ist, sieht man einen Ringabscess, das Kammerwasser klärt sich, und das Hypopyon wird langsam resorbiert. Die Wirkung des Sublimats war grossartig, so dass wir die Rettung der Form des Auges als gesichert hinstellen können.

Betrachten wir nun das Resultat der Behandlung mit sub-conjunctivalen Sublimatinjectionen, so sehen wir, dass die Wirkung schneller und sicherer eintritt als bei den bisherigen Mitteln. Aber die Wirkung ist nur dann so ausgezeichnet, wenn eine Infection nur des vorderen Augenabschnittes stattgefunden hat. Hat die Infection auf den Glaskörper übergegriffen, so können wir mit Sublimat nicht viel erreichen, und es tritt regelmässig Verlust des Sehvermögens und Atrophie oder Phthisis des Bulbus ein.

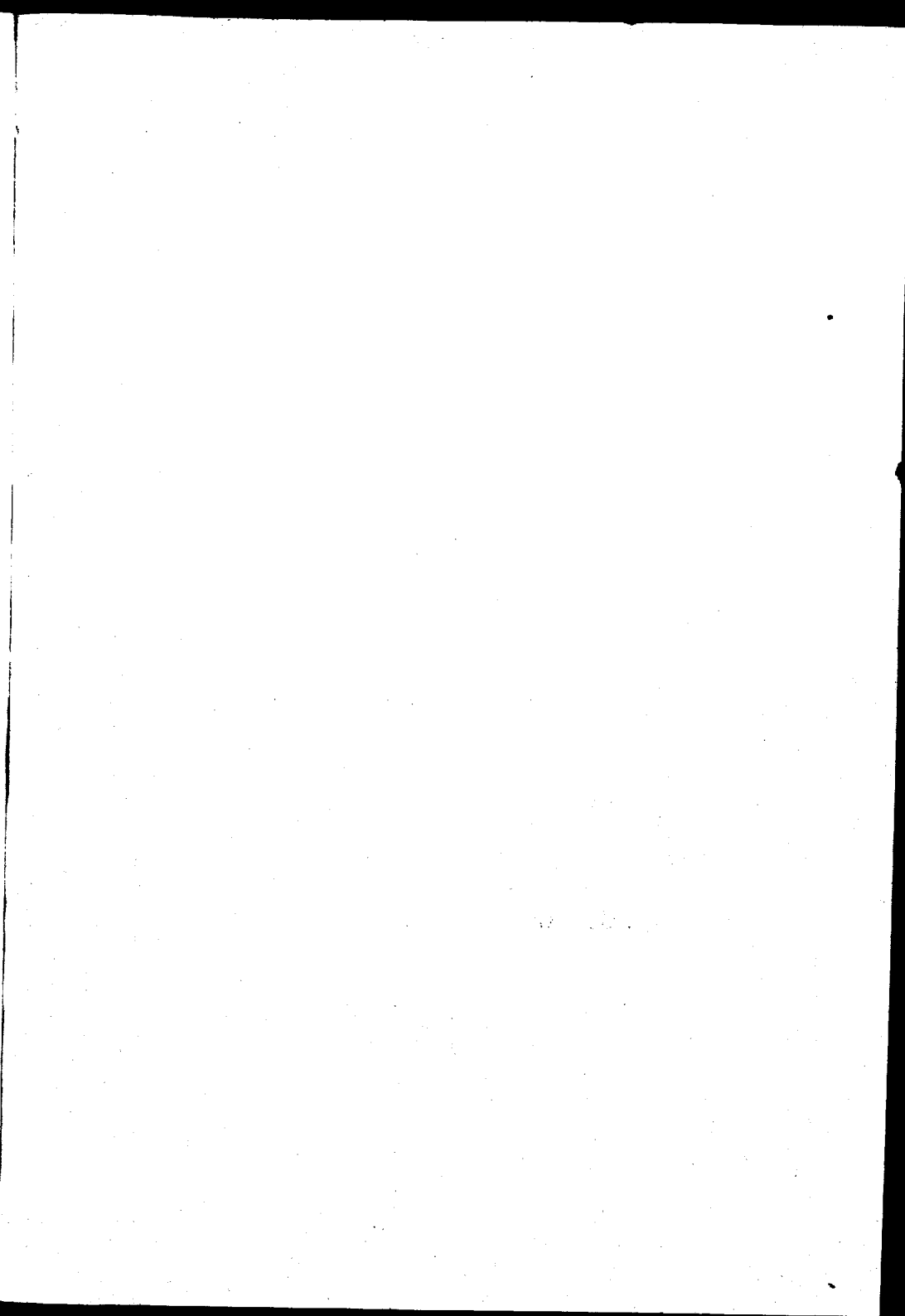
Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Völckers, sowie Herrn Dr. Rehr für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Ernst Heinrich Oetken, evangelischer Confession, wurde geboren am 13. October 1866 in Jever im Grossherzogtum Oldenburg als Sohn des Kaufmanns Johann Friedrich Oetken. Nachdem ich in Bremen das Gymnasium Herbst 1888 absolviert hatte, widmete ich mich dem Studium der Medicin in Erlangen, Würzburg und Kiel. Das Tentamen physicum bestand ich in Erlangen am 26. Juni 1890, die medicinische Staatsprüfung am 5. Juni 1894 und das Rigorosum am 16. Juni desselben Jahres.

16546





26.9.68