



Ein Beitrag
zum
Erfolg der Iridektomie
bei glaucoma simplex.

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

vorgelegt von

August Frers
aus Buenos-Ayres.



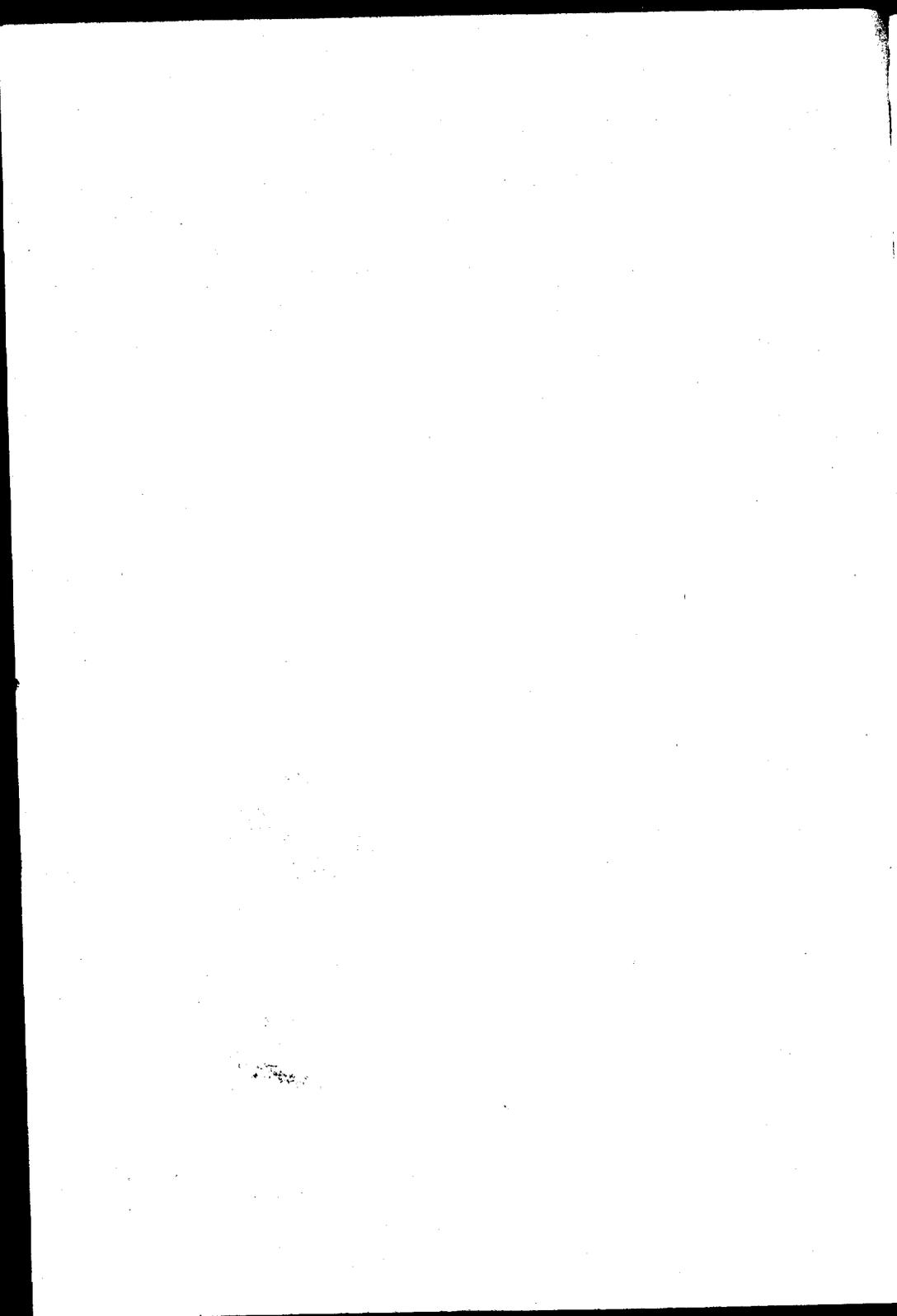
Opponenten:

Herr **Hermann Beckmann**, approb. Arztl.
» **Reinhold Boltz**,



Kiel, 1890.

Druck von A. F. Jensen.



Ein Beitrag

ZUM

Erfolg der Iridektomie bei glaucoma simplex.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde
der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

August Frers

aus Buenos Ayres.

Opponenten:

Herr **Hermann Beckmann**, approb. Arzt
Reinhold Boltz.



Kiel, 1890.

Druck von A. F. Jensen.

Nr. 25.

Rektoratsjahr 1890/91.

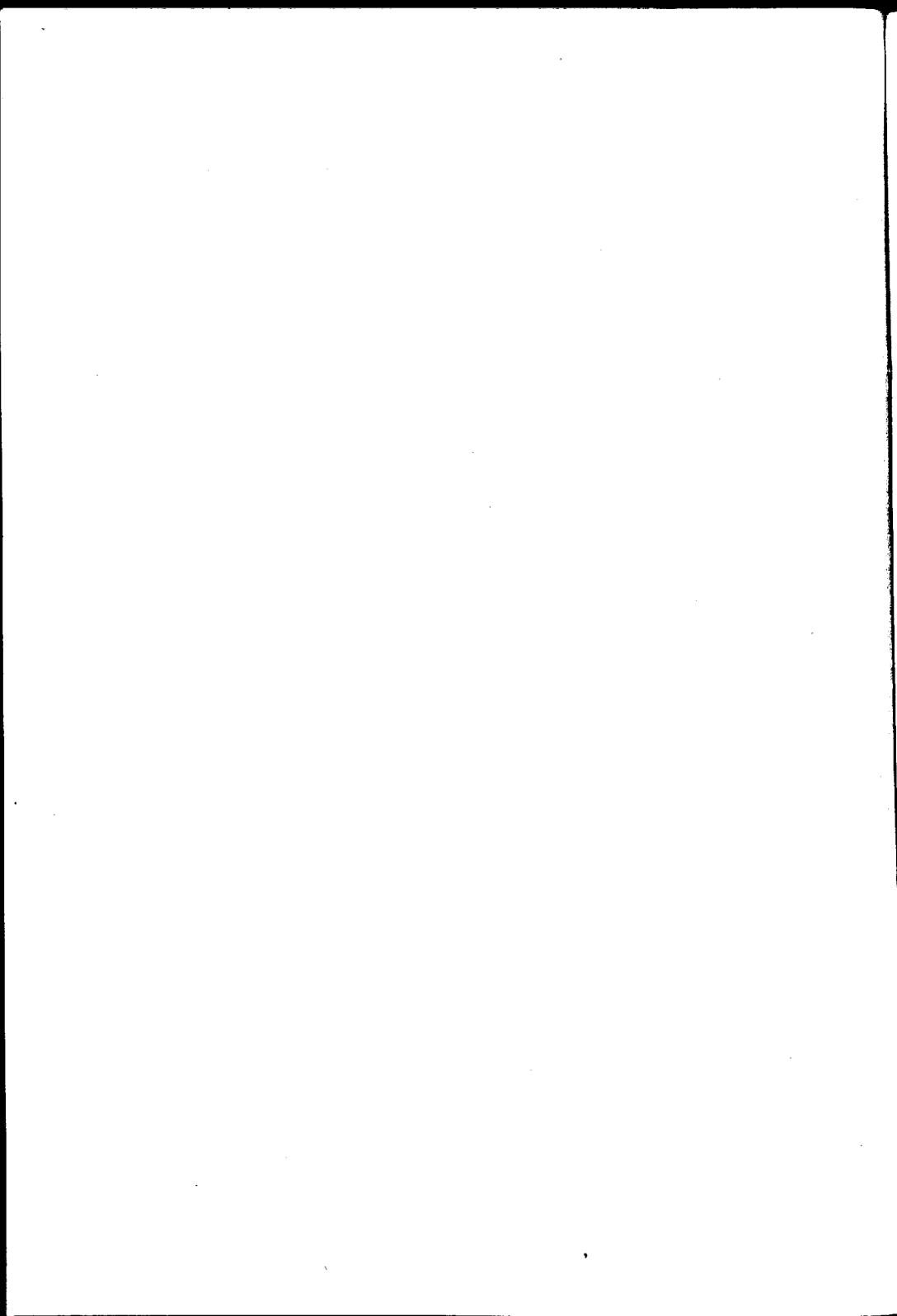
Referent: **Dr. Völkers.**

Zum Druck genehmigt: **Dr. v. Esmarch,**

z. Z. Decan.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Im Jahre 1857 empfahl Albrecht v. Graefe gegen Glaucom, bei welchem bis dahin alle operative und medikamentöse Eingriffe mit nur geringem Erfolge gekrönt gewesen waren, die Iridektomie, eine Operation, die ausserordentlich günstige Resultate lieferte. Schweigger sagt darüber in seinem Vortrag über Glaucom (Samml. klinisch. Vorträge v. Volkmann No. 124): »Durch die v. Graefe'sche Entdeckung wurde eine bis dahin unheilbare Krankheit heilbar, eine grosse Anzahl von Erblindungen kann dadurch verhütet werden, und diese Thatsache allein reicht hin, den grossen Mann unsterblich zu machen.« — Nur bei einer Art des Glaucoms, bei glaucoma simplex (einer Erkrankung des Auges, die erst später von Donders als wirklich zu den glaucomatösen Processen gehörig befunden und gegen die denn auch von ihm die Iridektomie empfohlen wurde), waren die Resultate nicht so günstig, und »dies ist wohl, wie Arlt (Zur Lehre vom Glaucom, Wien, 84) sagt, darauf zurückzuführen, dass die Iridektomie nicht die Excavation, nicht die Knicung, nicht die oft ophthalmoskopisch nachweisbare Verdünnung der Arterien rückgängig machen kann. Wenn jene Fälle von glauc. simpl. eine relativ minder günstige Prognosis gestatten, wenn sogar mitunter nach derselben nicht nur keine Wendung zur Besserung, sondern zur Verschlimmerung auftritt, so liegt die Ursache davon, so paradox dies auch klingen mag, höchst wahrscheinlich in der zu späten Vornahme der Operation. Die Veränderungen in der Netzhaut sind eben zu weit fortgeschritten, als dass ihre Entlastung von dem abnormen Druck genügen könnte, eine für die Ernährung der Retinalfasern ausreichende Circulation des arteriellen Blutes wieder zuzulassen.«

Manche hielten immerhin die Iridektomie für die beste Heilmethode bei glaucoma simplex; andere hielten die einfachere Sklerotomie, welche von vielen als das auch bei der Iridektomie allein Wirksame bezeichnet wird, für die bessere und ungefährlichere Operation. So empfehlen

Wecker und Manolescu (Nagel's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in dem Gebiete der Ophthalmologie für das Jahr 1879, S. 301) die Sklerotomie statt der Iridektomie; ebenso Swanzy (Nagel's Jahresb. für 1879, S. 302) und Delapersonne (diagnostic et traitement de glaucôme); Dehenne (Nag. Jahresb. für 1881, S. 283) hat in mehreren Fällen von glaucoma simplex guten Erfolg von der Sklerotomie gesehen.

Abadie (Nag. Jahresb. für 1881, S. 376) sagt, bei glaucoma simplex mit wenig erhöhtem Druck, wo die Iridektomie immer momentan eine Verschlechterung gebe, sei die Sklerotomie angezeigt.

Wecker (Nag. Jahresb. für 1881, S. 377) behauptet: »Je chronischer und entzündungsfreier der Process des Glaucoms, desto unsicherer der Erfolg der Iridektomie.« Er empfiehlt daher für diese Form die Sklerotomie.

Bader (Nag. Jahresb. für 1881, S. 327) teilt mit, dass er durch die günstige Wirkung der Sklerotomie ermutigt, diese Operation in den letzten drei Jahren in vielen Fällen statt der Iridektomie gemacht habe; und so behauptet er noch im Jahre 1881 (Nag. Jahresb. für 1881, S. 377), dass die Formen von Glaucom, die gewöhnlich iridektomiert würden, ebenso gut oder besser mit Sklerotomie behandelt werden könnten.

Martin (Nag. Jahresb. für 1881, S. 375) glaubt, die Iridektomie gebe eine Disposition für die Erkrankung des andern Auges ab, und da sie ferner zu Netzhautblutungen, Luxation der Linse und Astigmatismus führe, sei die Sklerotomie vorzuziehen.

Da also so viele Operateure bei glauc. simpl. die Iridektomie durch Sklerotomie ersetzt wissen wollen, da einige sie sogar für gefährlich halten und jedenfalls fast alle darin übereinstimmen, dass die Resultate der Iridektomie hier nicht glänzend sind, so ist es unsere Pflicht, sämtliche Erfolge, welche man bisher von dieser Operation bei glauc. simpl. gehabt hat, zusammenzustellen, um so zu einer Einsicht von ihrem wirklichen Werte zu gelangen und dieselbe, falls sie das beste Heilverfahren ist und gute Resultate liefert, zum Segen der Erkrankten beizubehalten, oder, falls sie keinen bessernden oder sogar verschlimmernden Einfluss auf die Krankheit übt, wieder bei Seite zu legen.

Ich werde mir daher erlauben, die Beobachtungen verschiedener Operateure (hierher gehören auch die oben angeführten

Urteile über Sklerotomie, die zugleich ein ungünstiges über die Iridektomie bilden) und die Resultate, welche man an einigen Kliniken bekommen hat, zusammenzustellen und die Erfahrungen hinzuzufügen, welche man seit Juli 1863 an der Kieler Universitäts-Klinik gemacht hat.

So sagt Arlt in seiner Lehre vom Glaucom: »Donders glaubt, dass sich auch bei glauc. simpl. durch die Iridektomie sehr dankenswerte Resultate erzielen lassen; ich für meine Person habe durchschnittlich dasselbe beobachtet. Von plötzlichem oder nachweisbar rascherem Verfall der Sehkraft, als es wahrscheinlich ohne Iridektomie erfolgt sein würde, habe ich kaum einen oder den andern Fall beobachtet; ich muss indess hinzufügen, dass mir grösstenteils nur 8—14 Tage zur nachträglichen Beobachtung vergönnt waren.«

Mauthner (Die Lehre vom Glaucom) sagt: »Die Glaucom-Operation beeinflusst den glaucomatösen Process direkt im guten oder bösen Sinne. Sie heilt die Entzündungsanfälle, wengleich die Druckerhöhung zurückbleiben kann; sie kann das Leiden verschlimmern, wengleich die Druckerhöhung beseitigt wird, oder sie verschlimmert das Leiden mit gleichzeitiger Erhöhung des Druckes. Die Iridektomie ist gefährlicher als die Sklerotomie.«

Schweigger schreibt (Nag. Jahresh. für 1877, S. 293): »Bei glaucoma simplex wird durch die Iridektomie meist, aber nicht immer der status quo erhalten. Es kann die bereits eingetretene atrophische Degeneration der Sehnerven auch nach der Operation langsam fortschreiten, oder es verfällt das Sehvermögen plötzlich auf durchaus unerklärliche Weise.«

Hirschberg (Nag. Jahresh. für 1877, S. 302) veröffentlicht Folgendes: »Bei glauc. simpl., wo S noch nicht unter $\frac{1}{10}$ gesunken war, war die Iridektomie in 13 Fällen 1mal wirkungslos; 2mal bewirkte sie einen Stillstand von einjähriger Dauer. In 9 Fällen schien sie dauernd wirksam gewesen zu sein (1—12 Jahr).«

Sulzer (Dissertation) (Nag. Jahresh. für 1882, S. 411) hat das Glaucommaterial der Züricher Augenklinik aus den Jahren 1861 bis 1881 zusammengestellt, und soweit es ihm möglich war, Nachrichten über das spätere Befinden der Operierten eingezogen. Von 105 Fällen von Glaucom wurden gebessert 22,3%; in 37% der Fälle blieb das Sehvermögen das Gleiche, während 23% ein zwar vermindertes, aber doch noch genügendes Sehvermögen

aufwiesen; in 3,8% verfiel das Sehvermögen unmittelbar nach der Operation, während in 13,6% dasselbe erst später herabsank.

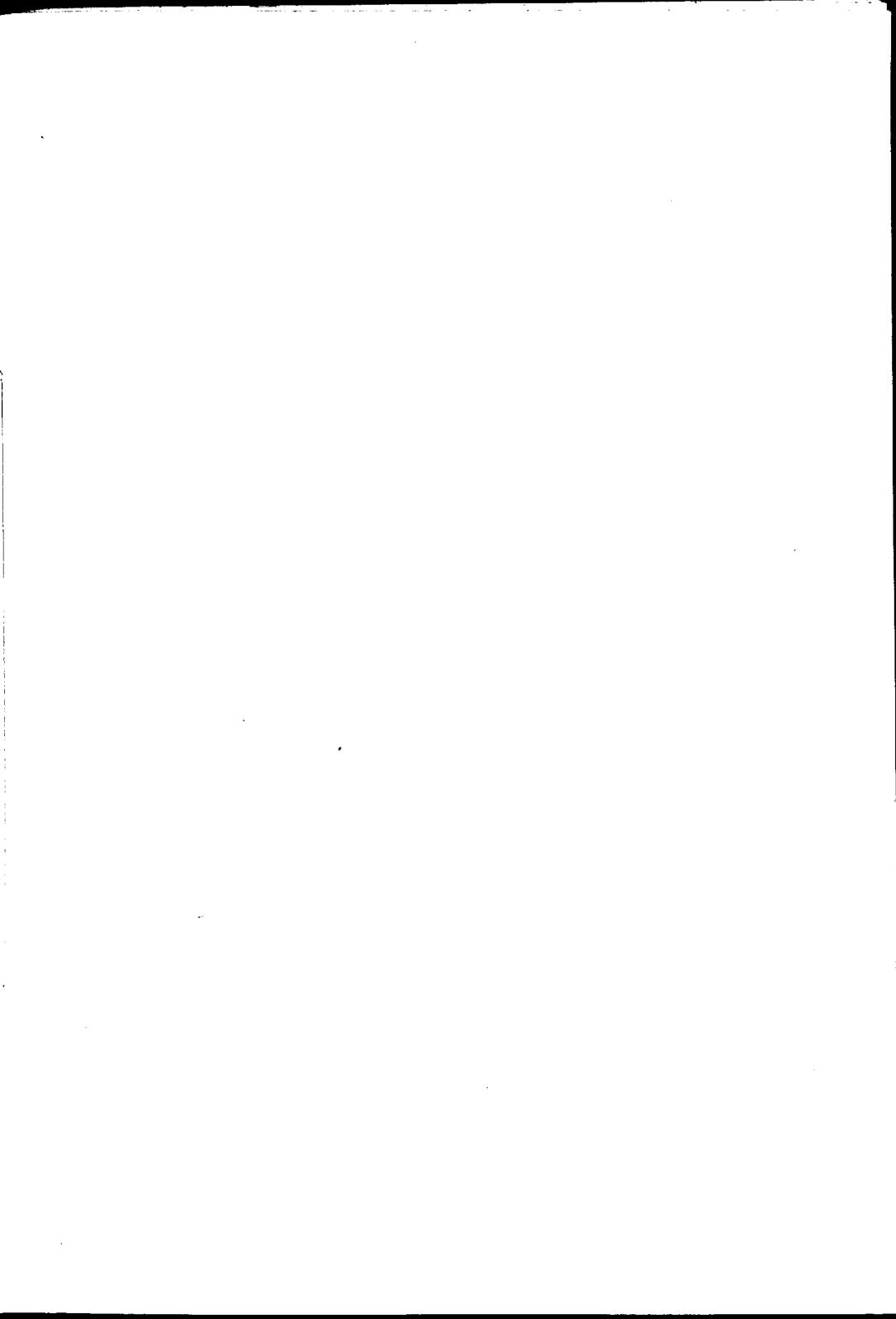
Kubli (Nag. Jahresb. für 1880, S. 380) sah einen Patienten mit glauc. simpl. beiderseits, der schon zwei Monate absolut blind war. Es bestand erhöhter Druck, unregelmässige Pupille und typische Excavation. Nach Anwendung von Eserin und folgender Iridektomie konnte der Patient 7 Wochen später mit $\frac{3}{200}$ S entlassen werden.

Kluge (Nag. Jahresb. für 1881, S. 376) teilt einen Fall mit, wo die Iridektomie erfolglos war.

Die Meinungen und Erfahrungen dieser Autoren sind also verschieden. Wenn wir aber berücksichtigen, dass Arlt's Urteil höchst wahrscheinlich ungünstiger ausgefallen wäre, wenn er seine Fälle hätte länger beobachten können, dass ferner die Statistik Sulzer's (über das ganze Glaucommaterial) über glauc. simpl. allein jedenfalls auch nicht so günstig gelautet hätte, und dass endlich die oben angeführten Urteile über Sklerotomie zugleich ein ungünstiges über Iridektomie bilden, so kommen wir zu dem Resultat, dass sich überwiegend mehr Stimmen gegen als für die Iridektomie erheben.

Dementsprechend ungünstig ist auch das Urteil, zu welchem man auf der hiesigen Augenklinik gekommen ist. Man sah öfter Augen, bei denen ohne Operation der Process sehr langsam verlief, ebenso günstig jedenfalls, als man nach der Operation gewöhnt war. So konnte bei einem Manne, bei dem im Jahre 1871 glauc. simpl. diagnostiziert war, bis zu seinem 1886 erfolgten Tode relativ gutes Sehvermögen konstatiert werden; der Patient spielte sogar noch Billard. Ob mehr mit der Iridektomie jemals erreicht wurde, ist sehr fraglich.

Die Grundsätze nun, nach welchen man jetzt in dieser Klinik das glauc. simpl. behandelt, sind folgende: Die Iridektomie wird nur in den Fällen gemacht, bei denen erhöhter Druck nachgewiesen werden kann; denn diesen herabzusetzen ist ja zunächst der Zweck, welchen jeder bei der Iridektomie verfolgt, mag er über die Wirkung dieser Operation im Specielleren auch einer Ansicht sein, welcher er wolle. Die Fälle aber ohne Erhöhung des Druckes werden hier mit Eserin, manche auch mit Sklerotomie behandelt, und es scheint, als wenn der perniciöse Verlauf bei dieser Behandlung langsamer sich gestaltet.



Datum der ersten Vorstellung.	Name, Heimat, Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Beginn der Erkrankung.	Status praesens.
1) 12. II. 77	Hans Blohm, Hamburg, 61 J.	Glauc. simpl. o. u.; macul. corneae oc. sin.	Angebl. vor 14 Tagen	o. d. S = $\frac{20}{40-30}$, liest mit + 3 Jäg. No. 2. Se oben nasalw. etw. eingengt. T vielleicht etw. erhöht. o. s. M = 1,5, S = $\frac{20}{70}$, grosse mac. corn. Ophth. Bef. = Temporal. schmaler. Bügel.
2) 21. II. 77	Christine Jessen, Steenbeck, 53 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 3 Mon.	S = $\frac{20}{100}$, Se eingeschränkt, bes. unten. T + 1? Catarrh. incip.
3) 3. III. 77	Elisabeth Vogt, Hatzenbeck, 55 J.	Glauc. simpl. o. u. Colob. irid. artific. o. u.	75 beiders. Iri- dekt., seitdem S nicht gesunken. Damals: o. d. S = $\frac{20}{200}$ (cyst. Narbe). o. s. S = $\frac{20}{200}$. Jetzt seit 4Woch. Abnahme von S, besond. o. d.	o. d. S = $\frac{3}{250}$. Se sehr einge- schränkt, ob. beinahe a. d. Fixierp. o. s. S = $\frac{20}{200}$. Se überall nahe an den Fixierp. o. u. Tn \mp 1. Ophth. Bef. wie früher.
4) 3. IV. 77	Meta Piening, Elmshorn, 64 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 10Woch.	o. d. S = $\frac{1}{200}$. Se nicht zu be- stimmen. T + 1. o. s. S = $\frac{20}{100}$. Se conctr. einge- engt. T + 1. Ophth. Bef. o. d.: tiefe Excavat.; scharfer weisser Skleralring. o. s.: Dieselben Verhältnisse, nur weniger.
5) 28. XII. 77	Hans Hoy, Thaarup, 56 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 1 Jahr	S = $\frac{20}{200}$. Se = conctr. sehr einge- engt. T + 1. Vordere Kammer flach, tiefe Excavation.
6) 17. I. 78	Jacob Tiedemann, Neuhaus, 58 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor $\frac{3}{4}$ Jahr	S = $\frac{20}{100}$. Se = stark conctr. einge- engt. T + 3. Excavat. Bei seit- lichem Druck Arterienpuls.
7) 9. IV. 78	Anna Langmaack, Hohenfelde, 76 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor $\frac{1}{2}$ Jahr	o. d. M (Myopic) = 1,0. S = $\frac{20}{200}$. Se wegen mangelnder Fixation nicht zu bestimmen. o. s. M = 1,0, S = $\frac{20}{50}$. Se stark eingeschränkt mit Ausnahme der nasalen Seite. o. u. Flache vord. Kammer, breit. annul. Staphyl., tiefe Excavat.
8) 27. V. 78	Anna Marquardsen, Rödemis, 54 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor $\frac{1}{2}$ Jahr	S = $\frac{20}{50}$, M = 1,75. Se = ob. eingengt bis nahe an d. Fixierp. T + 1. Vordere Kammer flach, tiefe Excavation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat, Beobachtungszeit.
14. II. Iridekt. beiders. ob.	25. II. o. d. S = 1. o. s. S = $\frac{20}{70}$. Ophth. Bef. = stat. idem.	1. XI. o. d. S = $\frac{20}{200}$. Se wie am 12. II. o. s. S = $\frac{15}{200}$. 2. XI. o. d. S = $\frac{20}{50}$. } Se wie früher. o. s. S = $\frac{20}{100}$. } 6. XII. Pat. liest Jäg. 5 nur mit grosser Anstrengung, sieht d. Buchst. undeutl. Beobachtungszeit 10 Monate.
21. II. Iridekt. ob.	27. II. S = $\frac{20}{100-70}$. Liest Jäg. 5.	Beobachtungszeit 6 Tage.
5. VII. Iridekt. unt. o. u.	24. VII. o. d. S = $\frac{5}{200}$. Se unveränd. o. s. S = $\frac{20}{200}$. Se. unveränd. o. u. T = n. Ophth. Bef. = stat. idem.	Beobachtungszeit 19 Tage.
4. IV. Iridekt. o. u.	24. IV. o. d. S = $\frac{1}{200}$. o. s. S = $\frac{20}{200}$. Se etw. erweil. o. u. T n.	9. VII. 77. o. d. S = $\frac{1}{200}$. o. s. S = $\frac{20}{100}$. Beobachtungszeit 3 Monate.
3. I. Iridekt. ob.	25. I. 78. S = $\frac{20}{200}$. (Durch Krampf- anfälle Verlauf geschädigt?)	9. V. 78. o. d. S = gute Q. L. (= quanti- tative Lichtempfindung). T n. Ophth. Bef. = Annul.-Staphyl., zieml. tiefe Excavat. o. s. S = $\frac{20}{200}$. Se = allers. b. dicht an d. Fixierp. eingeschr. T + 1. Schr flache vord. Kammer. Ophth. Bef. = Ann. Staphyl. mit temporal. flach. Druckexcavat. Beobachtungszeit 5 Monate.
18. I. Iridekt. ob.	18. II. S = $\frac{20}{200-100}$.	Beobachtungszeit 1 Monat.
11. IV. Iridekt. ob. o. u.	5. V. o. d. S = F. Z. 2' (= Finger zählen in 2 Fuss Entfern.) o. s. S = $\frac{20}{100}$. M = 1,0.	Beobachtungszeit fast 1 Monat.
29. V. Iridekt.	20. VI. M. = 1,5. S = $\frac{2}{70}$. T n. Se wie früher.	Im Mai 90 S = F. Z. 2' (Abnahme eigentl. erst seit 1 Jahr, weil in letzterem viele Krankheiten. Beobachtungszeit 12 Jahre.

Datum der ersten Vor- stellung.	Name, Heimat, Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Beginn der Erkrankung.	Status praesens.
9) 13. VI. 78	Peter Rehmken, Sarhhusen, 76 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor $\frac{1}{4}$ Jahr	o. d. M = 1. S = $\frac{20}{40}$. Se = temp. eingengt. T + 1. Excavation.
10) 13. VII. 78	Mads Jensen, Ravis, 56 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor $\frac{3}{4}$ Jahr	S = $\frac{20}{200}$. Se = eingeschränkt; nur nasalw. normal. T + 1.
11) 19. XI. 78	Magdalene Düker, Dieckhus, 54 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor $\frac{1}{2}$ Jahr	M = 1,5. S = $\frac{20}{50}$. Tn. Se rings bis nahe an d. Fixierp. eingeschr. Vord. Kammer eng, Pupille weit.
12) 17. I. 79	Valentine Dohm, Plön, 75 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 2 J.	o. d. H = 2,5. S = $\frac{20}{50-70}$. Se fast rings a. d. Fixierp. eingengt. T + 1. o. s. H = 2,5. S = $\frac{20}{200}$. T + ? Se rings, aber wenig eingeschränkt. o. u. Vord. Kammer flach, Papille starr.
13) 13. II. 79	Hans Rathjen, Jarsdorf, 56 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 3 J.	o. d. S = $\frac{20}{200}$. Se etw. eingengt, nur unten z. T. frei. T + ? Ophth. Bef. = Beginnende Druckexcavat. o. s. S = $\frac{20}{200}$. Se rings unbedeut. eingeschr. T + ? Tiefe Excavat. o. u. Vordere Kammer eng.
14) 10. VI. 79	Bertha Schröder, Bentfeld, 16 J.	Glauc. simpl. o. u.	o. d. vor 8 Woch., o. s. später	o. d. = $\frac{20}{200}$. Se sehr eingeschr.; Grenze geht durch den Fixierp. T + 1. Ausgesprochene Excavat. o. s. S = $\frac{20}{40}$. Se sehr eingeschr., bes. nasalw. Beginnende Excavat.
15) 30. VI. 79	Jochim Mahnsen, Wesselburen, 67 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor $\frac{1}{2}$ Jahr	S = $\frac{20}{200}$. T + 2. Se sehr eingengt; Grenze geht durch den Fixierp.
16) 15. VII. 79	Christine Kock, Alt-Pinnebeck, 64 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor fast 1 J.	S = sieht Beweg. d. Hand tempo- ralw. gut, sonst absolut schlecht. T + 1. Tiefe Excavat.
17) 27. VII. 79	Aug. Regenber, Weissenhaus, 78 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 6—7 J.	o. d. S = gute Q. L. T + 1. Se nicht zu bestimmen. o. s. H = 2,0. S = $\frac{20}{70}$. Tn. Se bedeut., namentl. nasalw. eingengt.
18) 5. VIII. 79	Cäcilie Bielen- berg, Beidenfeth, 67 J.	Glauc. simpl. o. s. und Cat- tarrh. immat.	Vor 1 J.	S = $\frac{20}{200}$. T + 1.
19) 7. X. 79	Julie Schumacher, Kiel, 76 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor $\frac{1}{4}$ J.	o. d. S = $\frac{20}{200}$. o. s. S = $\frac{14}{200}$. o. u. Tn. Se stark eingengt. Starke Excavat.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat, Beobachtungszeit.
17. VI. Iridekt. ob.	6. VII. S = $\frac{20}{50}$. Se wie früher.	Im Mai 90 S = F. Z., wenn Finger un- mittelb. vor d. Augen. Die ersten 6 Jahre nach der Operation hat Pat. arbeiten können, später nicht mehr. Beobachtungszeit fast 12 Jahre.
15. VII. Iridekt. ob. auss.	28. VII. S = $\frac{15}{200}$. Se wie früher.	Beobachtungszeit 13 Tage.
21. XI. Iridekt. ob.	10. XII. S = $\frac{20}{50}$. Se unveränd. T n.	Beobachtungszeit 22 Tage.
18. I. Iridekt. ob. o. u.	12. II. o. d. S = $\frac{20}{200}$. o. s. S = $\frac{20}{200}$ excentr. o. u. T - n? Se noch mehr eingeschränkt, bei o. d. bis in den Fixierp.	Beobachtungszeit 25 Tage.
18. II. Iridekt. o. n. o. d. ob. o. s. unt.	8. III. o. d. mit + 2,0 S = $\frac{20}{50}$. T n. Se fast unverändert. o. s. S = $\frac{6}{200}$. T n. Se Defekt geht durch d. Fixierp.	24. VII. 79. o. d. S = $\frac{20}{40}$. Se hat nicht abgenommen. o. s. S = $\frac{5-6}{200}$. Narbe cystoid. 22. VII. 84. o. d. S = $\frac{20}{200}$. o. s. F. Z. Papille sehr atrophisch. Mai 90. o. u. S unverändert. Beobachtungszeit 11 Jahre, 3 Monate.
14. VI. Iridekt. o. u.; periph. mittl. Colob.	24. VII. o. d. S = $\frac{20}{50}$. Se etw. er- weitert. T - 1. o. s. S = $\frac{20}{50-40}$. Se fast un- verändert. T - 1. Narbe wenig cystoid.	Mai 90. o. d. S fast unverändert. o. s. 2 J. nach d. Operat. Amaurose. Beobachtungszeit fast 11 Jahre.
2. VII. Iridekt. ob.	27. VII. S = $\frac{2}{200}$. Se unveränd. T n. Narbe cystoid.	3-4 Wochen nach d. Operat. Amaurose.
16. VII. Iridekt. ob.	stat. idem.	Beobachtungszeit ?
28. VII. 79 Iridekt. o. u. ob.	25. VIII. o. d. S = gute Q. L. T n. o. s. S = $\frac{20}{200}$. T n. Se nasalw. reicht d. Defekt in d. Fixierp.; temporalw. Besserung.	28. VI. 80. o. s. S = $\frac{20}{200}$. T n. Se mehr eingengt. Beobachtungszeit 11 Monate.
6. VIII. Iridekt. unten	Nichts bestimmt.	Amaurose nach 14 Tagen.
Iridekt. o. s. ob.; später 14. X. Iri- dekt. o. u. ob.	31. X. o. d. S = $\frac{20}{200}$ gut. o. s. S = $\frac{10}{200}$. o. u. Se nicht gut durchführb.	17. III. 80. o. d. S = $\frac{20}{200}$. o. s. S = $\frac{20}{70}$. Beobachtungszeit etwa 5 Monate.



Datum der ersten Vorstellung.	Name, Heimat, Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Beginn der Erkrankung.	Status praesens.
20) 14. X. 79	Hans Marx, Schwienhusen, 66 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 2 J.	o. d. S = F. Z. 10'. T + 1. o. s. S = F. Z. 8'. T + 1/2. o. u. Se sehr stark, besond. links eingengt; heiders. durch Fixierp. Starke Excavation.
21) 1. III. 80	Wilhelmine Schring, Hamburg, 36 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 1 J.	II = 0,75. S = 1. Tn. Vordere Kammer flach. Se nach unten u. aussen eingengt.
22) 28. IX. 80	Anna Ehms, Kiel, 55 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 1 J.	II = 1,0. T + 1. S = ²⁰ / ₂₀₀ . Se conctr. eingengt. Keine Excavat.
23) 8. X. 80	Catharina Meier, Neumünster, 80 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 3 Mon.	o. d. H = 1,0. S = ²⁰ / ₂₀₀ . T n. o. s. H = 1,0. S = ²⁰ / ₅₀₀ . T n. o. u. Se conctr. eingengt, namentl. auf o. d. Fläche Excavat.
24) 14. X. 80	Anna Scheven, Elmshorn, 60 J.	Glauc. simpl. o. u.	o. s. vor 3 J., o. d. vor kurz.	o. d. H = 2,25. S = 1. T + ? Se conctr. eingengt. Leichte Excavat. o. s. H = 2,25. S = ²⁰ / ₁₀₀ . T + 1. Se conctr. sehr eingengt. Tiefe Excavation.
25) 29. XI. 80	Heinr. Pechelhoff, Beeke b. Lübeck, 69 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 4 1/2 Wochen	S = F. Z. 1'. T + 2. Se einge- schränkt. Excavation.
26) 12. V. 81	Heinr. Schmüser, Neudorf, 77 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 1 J.	o. s. S = ²⁰ / ₂₀₀ . T + 1. Se conctr. eingengt. Vordere Kammer etwas flach.
27) 20. V. 81	Wibke Westphal, Marne, 41 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 3 J.	S = kaum F. Z. Starke Excavat.
28) 25. V. 81	Magdal. Fricke, Kaisershof, 79 J.	Glauc. simpl. o. d. cum catarrh. inc.	Vor einigen Monaten	S = ²⁰ / ₅₀ . T + ? Se conctr. einge- ngengt. Kammer flach; Excavat.
29) 15. III. 81	Carol. Schnack, Göhrsdorf	Glauc. simpl. o. d.	Vor 16 Woch.	o. d. S = ²⁰ / ₂₀₀ . T + 2. Se einge- ngengt bis nahe an d. Fixierp. Excavation.
30) 10. X. 82	Hans Bernhard, Cappeln, 67 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 1 J.	S = ²⁰ / ₅₀ . T normal. Se conctr. eingengt. Vordere Kammer eng. Starke Excavation.
31) 8. I. 83	Wilh. Lütt, Pratjau, 57 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor einigen Wochen	S = ²⁰ / ₇₀ . T + 1/2. Se conctr. sehr eingengt. Vordere Kammer eng, Keine Excavation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat, Beobachtungszeit.
15. X. Iridekt. o. u. ob.	30. X. o. d. $S = F. Z. 8'$. Se etw. erweitert. o. s. Se kaum veränd. T n.	Beobachtungszeit 15 Tage.
16. III. Iridekt. ob.	24. III. $H = 1,25$. $S = 1.T - 1/2$. Se frei.	9. I. 82. o. d. $H = 0,75$. $S = 20/40$. T n. Se frei. Beobachtungszeit 1 Jahr und fast 10 Mon.
29. IX. Iridekt. ob.	16. X. T n. S fast $20/50$. Se erweitert.	1. XI. $S = 20/50$. $H = 1,0$. Beobachtungszeit 1 Monat.
13. X. Iridekt. o. u.	4. XI. o. d. $S = 20/200$. o. s. $S = 20/200$. Se beiders. erweitert.	Beobachtungszeit 3 Wochen.
Iridekt. 15. X. o. s. ob. 25. X. o. d. ob.	11. XI. o. d. $H = 2,5$. $S = 1$. Se normal. o. s. $H = 2,5$. $S = 20/100$. Se eingengt.	5. XII. o. d. $H = 2,5$. $S = 1$. Se normal. o. s. $H = 2,5$. $S = 20/100$. Se wie ob. 10. VI. 81. o. d. $S = 20/50$. o. s. $S = F. Z. 6'$. Se eingeschr. m. Ausnahme v. unten. Mai 90. S allmähl. schlechter geworden. Beobachtungszeit fast $9\frac{1}{2}$ Jahr.
30. XI. Iridekt.	17. XII. T n. $S = 20/200$.	Mai 90. S gebessert; F. Z. in 7—8 Schritt. Beobachtungszeit 9 Jahre, 7 Monate.
14. V. Iridekt. o. s.	25. V. $S = 20/200$. Se nach oben u. unten sehr wenig erweitert.	Beobachtungszeit 11 Tage.
21. V. Iridekt.	3. VI. $S = F. Z. 1'$.	Beobachtungszeit 14 Tage.
28. V. Iridekt. unten	5. VI. $S = 20/70$. Se etw. erweil.	Beobachtungszeit 8 Tage.
17. III. Iridekt. ob.	20. IV. $S = 12/200$. Se erweitert, besond. nasalw. T normal.	Beobachtungszeit reichlich 1 Monat.
11. X. Iridekt.	$S = 20/50$. $M = 1,10$. Se fast unverändert.	18 Woch. nach d. Operat. Amaurosc.
8. I. Iridekt. ob.	25. I. $S = 20/50$. T n. Se etwas erweitert.	Bis zu dem an 6. IV. 90 erfolgten Tode sehr gut lesen und schreiben können. Beobachtungszeit 7 Jahre, 4 Monate.

Datum der ersten Vorstellung.	Name, Heimat, Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Beginn der Erkrankung.	Status praesens.
32) 27. III. 83	Lisette Ringhoff, Cuxhaven, 48 J.	Glauc. simpl. o. u.	o. d. vor 12 J., o. s. vor 5 J.	o. d. S = 0, T + 2. Vord. Kammer eng. o. s. S = Q. L. T + 2. Vordere Kammer eng. Tiefe Excavation.
33) 7. V. 83	August Wieck, Bronsdorf, 44 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 4 Woch.	T + 2. S = F. Z. 5'.
34) 12. VII. 83	Margarethe Fink, Schoornoor	Glauc. simpl. o. s.	Vor 1/2 J.	S = 2 ^o / ₅₀ , T + 2. Se conetr. eingengt. Vordere Kammer flach, keine Excavation.
35) 7. VII. 83	Pöpke Flor, Norderup auf Amrum, 66 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 2 Mon.	S = schlechte Q. L. Se lässt sich nicht aufweichen. Pupille weit, vord. Kammer flach, geringe Excav.
36) 9. V. 84	Christine Fiefel, Kiel, 52 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 12 Woch.	S = 2 ^o / ₅₀ . Se conetr. eingengt. Vord. Kammer mässig eng; Papille weit, starr; starke Excavat.
37) 2. VII. 84	Doris Grund, Amis, 68 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 1 1/2 J.	S = F. Z. 2'. T sehr hoch. Vord. Kammer eng; Excavation.
38) 27. VIII. 84	Anna Widderich, Oldendorf, 61 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 1/2 J.	o. d. S = 1 ^o / ₄₀ , o. s. S = 1 ^o / ₅₀ , o. u. Vord. Kammer flach, tiefe Excavation.
39) 8. X. 84	Margarethe Jordt, Barg, 71 J.	Glauc. simpl. o. d.	--	H = 2.5. S = 2 ^o / ₅₀ . T + 1. Se mässig beschränkt. Vord. Kammer eng; beginnende Excavation.
40) 13. VII. 85	Johann Finnem, Kisdorf, 73 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 1 J.	o. d. S = fast 2 ^o / ₅₀ . Se bis nahe an den Fixierp. beschränkt. o. s. S = gut 2 ^o / ₅₀ . Se grösser als bei o. d., aber doch sehr eingengt. o. u. Excavation.
41) 22. I. 86	Jacob Schlichting, Dörpum, 57 J.	Glauc. simpl. o. u. cum mac. corn.	Im Juli 85	S = 9 ^o / ₅₀ stenopäisch. Se stark eingengt, besond. temporalw. u. oben
42) 21. V. 86	Elise Harstedt, Uetersen, 60 J.	Glauc. simpl. o. d.	Im Herbst 85	H = 2.5. S = 2 ^o / ₅₀ . T + 2-3. Se nicht beschr. Ausgeprägte Excavat.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat, Beobachtungszeit.
28. III. Iridekt. o. u. unt.	29. IV. o. u. S = Q. L.	Mai 90. Auf 20 Schritt noch Menschen sehen, aber nicht erkennen; Besserung von S seit 6 Jahren. Beobachtungszeit 7 Jahre, 2 Monate.
17. V. 83 Iridekt.	S = 2 ^o / ₅₀ .	11. XII. 83. S = 1 ^o / ₂₀ . 14. II. 84. S = 2 ^o / ₄₀ . 31. X. 87. S = 6 ^o / ₅₀ . T n. Beobachtungszeit fast 4 1/2 Jahr.
13. VI. Iridekt. ob.	17. VII. T + 1. S = 2 ^o / ₅₀ . Se erweitert, nasalw. nicht mehr eingengt.	Beobachtungszeit 1 Monat, 4 Tage.
9. VII. 83 Iridekt.	28. VII. S = Q. L. T + 1.	Bald nach der Operation Anurose.
10. V. Iridekt. ob.	6. VI. S = 8 ^o / ₅₀ . 12. VI. S = 10 ^o / ₅₀ . Se nasalw. erweitert.	Im Mai 90 S = Q. L. Beobachtungszeit 6 Jahre.
3. VII. Iridekt.	16. VII. S wie früher.	Mai 90. Auge fast blind. Anfangs besser nach Operation. Beobachtungszeit fast 6 Jahre.
29. VIII. Iridekt. o. u. ob.	21. IX. o. d. S = 1 ^o / ₅₀ . H = 1. Etwas cystoide Narbe. o. s. S = 6 ^o / ₅₀ . H = 2.25.	Mai 90. S verschlechtert; Finger noch zu zählen. Beobachtungszeit fast 6 Jahre.
9. X. Iridekt. ob.	17. XI. S = 2 ^o / ₅₀ . H = 2.0. Se unverändert.	Fast unverändert bis zu dem 2 Jahre nach der Operation erfolgten Tode.
15. VII. 85 Iridekt. o. u. ob.	o. u. S = 2 ^o / ₅₀ . Se bedeut. vergrössert.	Mai 90. Fast blind; kaum Q. L. Beobachtungszeit 5 Jahre.
23. I. Iridekt.	8. III. 86. S = 1 ^o / ₅₀ stenop. Se nasalw. erweitert.	30. III. 86. S = 1 ^o / ₅₀ . Se nasalw. etwas wieder eingengt, nach unten erwei. Mai 90. S sehr verschlechtert. F. Z. nur gegen dunkle Gegenstände. Beobachtungszeit 4 Jahre, 4 Monate.
22. V. Iridekt. ob.	7. VI. H = 2.5. S = 2 ^o / ₅₀ . stenop 2 ^o / ₅₀ .	3. XI. 86. S = 2 ^o / ₅₀ . 29. V. 88. S = 2 ^o / ₅₀ . Mai 90. S allmählich verschlechtert; deutliches Sehen nicht möglich. Beobachtungszeit 4 Jahre.

Datum der ersten Vorstellung.	Name, Heimat, Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Beginn der Erkrankung.	Status praesens.
43 1. VI. 86	Heinrich Dau, Telenhusen, 62 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 1/2 J.	H = 0,5, S = fast $20/70$, T = + 2 - 3. Sestark beschr., besond. temporarf. Tiefe Excavation.
44 19. X. 86	Hermann Kelling, Oldesloe, 57 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 1/4 J.	S = $20/200$, T erhöht. Excavation.
45 20. X. 86	Claus Eli, Hohenasppe, 66 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor einigen Jahren	o. d. S = F. Z. o. s. S = F. Z. 3'. o. u. Se nicht beschränkt, tiefe Excavation.
46 7. XII. 86	Heinrich Pein, Kiel, 59 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 2 J.	o. d. H = 1, S = $8/200$, T etw. erhöht. o. s. H = 0,5, S = $20/200-1$. o. u. Se nicht beschränkt. Tiefe Excavation.
47 19. IV. 87	Wiebke Martens, Nordfeld, 65 J.	Glauc. simpl. o. u.	Vor 1 J.	o. d. H = 2,0, S = $20/50$. o. s. H = 2,0, S = $20/40$. o. u. T sehr erhöht. Se sehr eingeschränkt. Starke Excavation.
48 19. VII. 87	Caroline Krüger, Itzehoe, 67 J.	Glauc. simpl. o. u.	o. s. vor 2 Woch., o. d. vor 4 Woch.	o. d. S = $20/200$. o. s. S = $20/200?$ Glaskörpertrüb.
49 7. V. 88	Thomas Börnsen, Brebelholz, 68 J.	Glauc. simpl. o. u. catarrh. inc.	Vor 5 Mon.	o. d. M = 1,25, S = $20/50$. o. s. M = 1,25, S = $20/10-20$. o. u. T erhöht.
50 22. VI. 88	Sophie Lau, Gaarden, 58 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 3 J.	S = $20/30$, T erhöht. Tiefe Excavat.
51 12. VII. 88	Cäcilie Pien, Westerbüttel, 52 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 2 J.	H = 3, S = $20/50$, Se unten eingeschr. Beginnende Excavation.
52 27. VIII. 88	Cathar. Petersen, Ahrenshöft, 63 J.	Glauc. simpl. o. u.	Unbestimmt	o. d. S = F. Z., T erhöht. o. s. S = $10/200$. o. u. Se sehr eingengt; beginnende atroph. n. opt., beginnende Linsentrübung.
53 30. I. 89	Paul Christiansen, Haderleben, 47 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 1/4 J.	S = $20/200$. Se frei.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat, Beobachtungszeit.
2. VI. Iridekt. ob.	18. VI. S = $20/70$ stenop.	Mai 90. S = stat. id. F. Z. in 10 Schritt Entfernung. Beobachtungszeit fast 4 Jahre.
20. X. Iridekt. ob.	30. X. S = $10/200$.	29. XII. S = $10/200$. Beobachtungszeit 1 Monat.
21. X. Iridekt. o. u. ob.	8. XII. o. d. S = F. Z. 6'. o. s. S = F. Z. 8'. Etwas cystoide Vernarbung.	Mai 90. S gebessert; in 4 Schritt F. Z. o. d. besser als o. s. Beobachtungszeit 4 Jahre.
Iridekt. 8. XII. o. d. ob. 6. I. o. s. ob.	3. III. o. d. S = $20/200$. o. s. S = $20/10$. o. u. Se conetr. eingengt.	o. d. Amaurose nach 1 Jahr, 4 Monaten. o. s. Mai 90. S = $20/10$. Se mehr eingengt. Cystoide Vernarbung. Beobachtungszeit 2 Jahre, 4 Monate.
20. IV. Iridekt. o. u. ob.	18. V. o. d. S = $20/200$. o. s. S = $20/50$ 1. Se nicht beschränkt.	Mai 90. S auf beid. Aug. verschlechtert. besond. o. s. In 3-4 Schritt F. Z. Beobachtungszeit 3 Jahre.
20. VII. Iridekt. o. u. ob.	6. VII. o. d. S = $20/200$. o. s. S = $20/10$.	Mai 90. o. u. S verschlechtert; F. Z. in 28 cm. o. s. sieht besser. Beobachtungszeit 2 Jahre, 11 Monate.
Iridekt. 9. V. o. d. ob. 16. V. o. s. ob.	16. VI. o. d. S = $20/10$. o. s. S = $20/50$.	16. VIII. o. d. S = $20/50$. o. s. S = $20/10$. Mai 90. o. u. S verschlechtert. o. d. F. Z. 1 Schritt. o. s. F. Z. 11 Schritt. Beobachtungszeit 2 Jahre.
23. VI. Iridekt. ob.	19. VII. S = $20/50$.	Beobachtungszeit fast 1 Monat.
13. VII. Iridekt. ob.	3. VIII. S = $20/50$, Brille + 2,75. Se unverändert.	Mai 90. S bedeutend gebessert. Beobachtungszeit 1 Jahr, 11 Monate.
28. VIII. Iridekt. o. u. ob.	1. X. S = stat. id. Se = stat. id.	Beobachtungszeit 1 Monat.
1. II. Iridekt.	Mit Brille etw. lesen.	Mai 90. S sehr verschlechtert. Mit Brille nicht lesen; F. Z. in 4 Schritt. Beobachtungszeit 1 Jahr, 4 Monate.

Datum der ersten Vorstellung.	Name, Heimat, Alter.	Auge, Form der Erkrankung.	Beginn der Erkrankung.	Status praesens.
54 7. V. 89	Marie Jessen, Norburg, 63 J.	Glauc. simpl. o. u.	o. d. vor 4 J., o. s. vor 3 J.	o. d. S = 0, o. s. S = $\frac{1}{2}$ 200, Papillen atrophisch.
55 28. VI. 89	Margar. Steffen, Drochtersen, 55 J.	Glauc. simpl. o. s.	Vor 5 J.	S = $\frac{1}{2}$ 200, Tn + 1, Se concentr. eingeschränkt. Tiefe Excavation.
56 19. XI. 89	Calharina Neels, Kosel, 72 J.	Glauc. simpl. o. d.		S = $\frac{20}{100}$, Tn + 1, Se concentr. eingengt.
57 23. II. 90	Peter Schmidt, Schottburg, 59 J.	Glauc. simpl. o. d.	Vor 7 J.	S = $\frac{20}{200}$, T = 1, Se beschränkt. Tiefe Excavation.

Operation.	Primäres Resultat.	Definitives Resultat, Beobachtungszeit.
Iridekt. 30. V. o. d. S = 0, 10. V. o. s. ob. 16. V. o. d. ob.	o. s. S = $\frac{1}{4}$ 200.	Mai 90, o. d. S = 0, o. s. S = stat. id. In 2 Schritt Gegenstände erkennen. Beobachtungszeit 1 Jahr.
9. VII. Iridekt.	11. VIII. S = $\frac{10}{200}$, Se nasalw. erweitert.	Mai 90, S etw. gebessert, F. Z. in 4 Schritt. Beobachtungszeit 11 Monate.
20. XI. Iridekt. ob.	9. XII. S = $\frac{20}{100}$.	Mai 91, F. Z. in 8 Schritt. Ziemlich stat. id. wie am 9. XII. Beobachtungszeit $\frac{1}{2}$ Jahr.
24. II. Iridekt.	18. III. Narbe cystoid. II = 1,0, S = $\frac{20}{100}$, Se etw. erweitert.	Mai 90, S besser als vor der Operation also wohl stat. id. wie am 18. III. F. Z. in 4 Schritt. Beobachtungszeit 4 Monate.

Bevor wir nun das Resumée aus diesen Fällen ziehen, möchte ich vorausschicken, dass bei einigen Fällen (No. 12, o. d.; No. 13, o. s.; No. 17, o. s.) der vorher noch freie Fixierpunkt unmittelbar nach der Operation von der Grenze des Schfeldes getroffen wurde, ein Vorfall, auf den schon v. Graefe, Mauthner, Hirschberg und Schweigger aufmerksam gemacht haben, und die auch zuweilen völligen Verlust des Fixierpunktes sofort nach der Operation konstatieren konnten. Ebenso hat Bültmann in seiner Tabelle einen Fall, in dem unmittelbar nach der Operation der vorher freie, aber doch schon gefährdete Fixierpunkt verloren ging.

Ferner konnte aus den über die Schfelder aufgenommenen Karten die schon durch manche Beläge erhärtete Behauptung bestätigt werden, dass nach der Operation nicht nur, wie es fast die Regel ist, eine Änderung im Funktionsgebiet der Retina sich dokumentiert durch die Erweiterung des Gesichtsfeldes, sondern dass auch bis dahin noch intakte Netzhautterritorien durch die Folgen der Iridektomie geopfert werden, während dabei die absolute Grösse von Se durch Heranziehung früher funktionsloser Teile zum normalen Gebrauch gewahrt wird.

Ebenfalls besonderer Hervorhebung verdienen die Fälle mit cystoïder Vernarbung aus folgendem Grunde: Die Hypothese, welche der Skleralwunde ein erhöhtes Filtrationsvermögen zuspricht, gewinnt vielleicht einen neuen Anhaltspunkt, wenn man sich vergegenwärtigt, dass gerade die Augen, bei denen diese Narbe eine abnorme Grösse angenommen hat, d. h. cystoïd entartet ist, ein ausserordentlich günstiges Operationsresultat konstatieren lassen. So zeigen von den 6 Fällen, die Dr. Bültmann angeführt hat, 5 Fälle nach mehrjähriger Beobachtung noch immer stat. idem, und nur der eine Fall, dessen Prognose durch die bereits erhebliche Atrophie des Sehnerven fast als pessima zu bezeichnen war, trat eine Verschlechterung des Sehvermögens ein. In der von mir aufgestellten Tabelle sind 6 Fälle mit cystoïder Vernarbung (Nr. 13, o. s.; 14, o. s.; 15, o. s.; 38, o. d.; 45, o. s.; 57). Recht guter Erfolg ist zu verzeichnen bei 13, 38, 45, 57;

bei 14 und 15 trat nach längerer oder kürzerer Zeit Amaurose ein, wohl deswegen, weil der Krankheitsprocess schon zu weit fortgeschritten (atroph. Papille etc.).

Wenn wir nun auf Grund der gegebenen Statistik zur Beantwortung der Frage schreiten: Welchen Erfolg darf man sich von der Anwendung der Iridektomie bei glauc. simpl. versprechen, so erscheint es wohl unzweckmässig, so allgemein die Frage auch gestellt ist, die Antwort in gleich allgemeiner Weise zu formulieren. Vielmehr muss der wahre Nutzen der in Frage stehenden Therapie erst erhellen, wenn man nach dem Vorgange von Hirschberg in seiner Arbeit »Zur Prognosis der Glaucomoperation« zunächst bestimmte Gesichtspunkte aufstellt, die eine Einteilung und Schichtung des ganzen Materials bedingen. Die Voraussetzung, dass die Ausführung der Operation selbst eine durchaus normale ist und daher nicht störend auf das Resumée einwirkt, trifft bei allen den angeführten Fällen vielleicht mit Ausnahme von einem bedingungslos zu; in diesem (No. 5) mag durch krampfartige Anfälle des Patienten während und nach der Operation ungünstig auf den Erfolg eingewirkt sein.

Unzweifelhaft müssen wir nun bei Gruppierung der Fälle am zweckentsprechendsten die Stärke der centralen Sehschärfe und die Weite des Gesichtsfeldes als massgebende Faktoren anerkennen. Ich stelle daher, dem Beispiele Bültmann's folgend, diese Rubriken auf:

- a) Se ist normal
- b) Se ist beschränkt (ohne Beteiligung des Fixierpunktes)
 - α) S = mindestens $\frac{1}{10}$
 - β) S = weniger als $\frac{1}{10}$
- c) der Fixierpunkt ist mitbetheiligt.

Ferner müssen wir eine Einteilung des ganzen Materials nach ihrer Beobachtungsdauer machen. Denn wir können unmöglich z. B. zwei Fälle, von denen der eine mehrere Jahre und der andere etwa nur 14 Tage beobachtet werden konnte, in eine Abtheilung bringen; denn wer sagt uns, dass der letztere Fall mit der kurzen Beobachtungszeit nach Jahren nicht doch eine Verschlechterung zeigte, was sehr oft vorkommt, wie auch aus unserer Tabelle zu ersehen ist. Wir werden daher die Fälle einteilen in solche, von denen nur das primäre Resultat verzeichnet ist, und solche, die länger kontrolliert sind.

I.

Ich nehme nun das Material voraus, von dem nur das primäre Resultat bekannt geworden. Dies sind 24 Fälle (No. 2, o. s.; 3, o. u.; 6, o. d.; 7, o. u.; 10, o. s.; 11, o. d.; 12, o. u.; 15, o. s.; 16, o. s.; 18, o. s.; 23, o. u.; 26, o. s.; 27, o. d.; 28, o. d.; 29, o. d.; 34, o. s.; 35, o. d.; 50, o. s.; 52, o. u.).

Von diesen kommt in die Rubrik

a) keiner;

in Abteilung

b) α) gehören No. 2, o. s.; 3, o. s.; 6, o. d.; 7, o. u.; 10, o. s.; 11, o. d.; 12, o. u.; 23, o. u.; 26, o. s.; 28, o. d.; 29, o. d.; 34, o. s.; 50, o. s.; also 16 Augen. Nur 2 von diesen wurden gebessert, 6 blieben ziemlich unverändert, 8 zeigten Verschlechterung (Beobachtungszeit von einigen Tagen bis 1 Monat 4 Tage).

Zu Rubrik

b) β) sind zu rechnen No. 3, o. d.; 16, o. s.; 18, o. s.; 27, o. d.; 35, o. d.; 52, o. u.; also 7 Augen. Hiervon wurde 1 gebessert, 4 blieben ziemlich unverändert, bei 2 trat Amaurose ein (Beobachtungszeit von einigen Tagen bis 1 Monat).

In Rubrik

c) gehören No. 15, o. s.; 20, o. d. u. s. Beide letztere wurden nicht gebessert und nicht verschlechtert; o. d. zeigte wohl eine geringe Erweiterung von Se, aber auch eine entsprechende Abnahme von S, so dass wir auch dies Auge am besten als unverändert bezeichnen; bei 15, o. s. trat nach 3 bis 4 Wochen Amaurose ein.

II.

Länger konnten beobachtet werden 54 Augen (No. 1, o. u.; 4, o. u.; 5, o. s.; 8, o. s.; 9, o. d.; 13, o. u.; 14, o. u.; 17, o. u.; 19, o. u.; 21, o. d.; 22, o. d.; 24, o. u.; 25, o. d.; 30, o. s.; 31, o. s.; 32, o. u.; 33, o. d.; 35, o. d.; 36, o. s.; 37, o. d.; 38, o. u.; 39, o. d.; 40, o. u.; 41, o. s.; 42, o. d.; 43, o. d.; 44, o. s.; 45, o. u.; 46, o. u.; 47, o. u.; 48, o. u.; 49, o. u.; 51, o. d.; 53, o. s.; 54, o. u.; 55, o. s.; 56, o. d.; 57, o. d.).

Davon gehören zur Kategorie

a) No. 45, o. u.; 57, o. u.; 53, o. s.; also 5 Augen; von diesen wurden gebessert für die Zeit der Beobachtung ($3\frac{1}{2}$ —4 Jahr) 3, Verschlechterung zeigte 1 nach $3\frac{1}{2}$ Jahren, 1 wurde amaurotisch nach 1 Jahr 4 Monaten.

b) α) In diese Gruppe gehören No. 1, o. u.; 4, o. s.; 5, o. s.; 8, o. s.; 9, o. d.; 13, o. u.; 14, o. u.; 17, o. s.; 19, o. d.; 21, o. d.; 22, o. d.; 24, o. u.; 50, o. s.; 31, o. s.; 38, o. u.; 39, o. d.; 40, o. u.; 42, o. d.; 43, o. d.; 45, o. s.; 47, o. u.; 48, o. u.; 49, o. u.; 51, o. d.; 53, o. s.; 56, o. d.; 57, o. d.; also 36 Augen. Von diesen zeigen am Ende der Beobachtungszeit eine Besserung 5 (beobachtet von 1 Monat bis 11 Jahr), eine Sistierung des Krankheitsprocesses (ich brauche hier absichtlich einen andern Ausdruck als bei den entsprechenden Fällen, die nur das primäre Resultat aufweisen; denn dort konnte man, wenn das Auge sich nicht gebessert und nicht verschlechtert hatte, von einem Erfolg der Operation noch nicht reden und deshalb ein solches Auge nur »unverändert« oder »nicht gebessert« nennen. bei diesen Fällen aber, wo nach längerer Beobachtungszeit ($\frac{1}{4}$ —11 Jahr) sich keine Verschlimmerung zeigte, darf man vielleicht schon eher dies als einen Erfolg der Operation bezeichnen) 8 Fälle, eine Verschlechterung (manche zeigten anfangs Besserung) 21 (Beobachtungszeit von 1 Monat bis 12 Jahr), Amaurose 2 (nach $\frac{1}{2}$ und 2 Jahr).

Zur Gruppe

b) β) gehören 19 Augen (No. 4, o. d.; 13, o. s.; 17, o. d.; 19, o. s.; 25, o. d.; 32, o. u.; 33, o. d.; 35, o. d.; 36, o. s.; 37, o. d.; 41, o. s.; 44, o. s.; 45, o. u.; 46, o. d.; 54, o. u.; 55, o. s.). Von diesen zeigten 7 Besserung für die Beobachtungszeit (von 4 Mon. 10 Tag. bis 10 Jahr), Sistierung des Processes 7 (Beobachtungszeit von 1 Mon. bis 11 Jahr, 3 Mon.), Verschlechterung 3 (Beobachtgsz. 4—6 Jahr), 2 Amaurose (bald nach der Operation und nach 2 Jahr 5 Mon.).

Zur Kategorie c) ist nur zu rechnen No. 14, o. d.; dieser Fall zeigte Sistierung des Processes für 11 Jahre.

Stellen wir nun zum Schluss noch das Gesamtergebnis kurz zusammen, so ergibt sich:

78 Augen.

I. Mit nur primärem Resultat 24 Augen, davon zu

a) 0

Zu

b) α) 16

davon 2 gebessert, 6 unverändert, 8 verschlechtert.

Zu

b) β) $\frac{\quad\quad\quad}{7}$

davon 1 gebessert, 4 unverändert, 2 amaurotisch.

Zu

c) $\frac{\quad\quad\quad}{3}$

davon 2 unverändert, 1 amaurotisch.

Also von 24 Augen 3 gebessert, 12 unverändert, 8 verschlechtert, 2 amaurotisch.

II. Augen mit längerer Beobachtungszeit 54, davon zu

a) $\frac{\quad\quad\quad}{5}$

davon 3 gebessert, 1 verschlechtert, 1 amaurotisch.

Zu

b) α) $\frac{\quad\quad\quad}{36}$ davon 5 gebessert, 8 sistiert, 21 verschlechtert,
2 amaurotisch.

Zu

b) β) $\frac{\quad\quad\quad}{19}$ davon 7 gebessert, 7 sistiert, 3 verschlechtert,
2 amaurotisch.

Zu

c) $\frac{\quad\quad\quad}{1}$

sistiert.

Also von 54 Augen 15 gebessert, 16 sistiert, 24 verschlechtert,
5 amaurotisch.

Thesen.

- I. Bei dem fortgeschrittenen Stadium von glaucoma simplex darf man sich von der Iridektomie keinen grossen Erfolg versprechen.
 - II. Bei conjunctivitis simplex acuta ist neben kühlenden Umschlägen argentum nitricum das beste Heilmittel.
-

Vita.

Ich, August Heinrich Frers, wurde 1865 in Buenos-Ayres als Sohn des Apothekers G. Frers geboren. Meine Schulbildung erhielt ich in Holstein, zunächst in verschiedenen Elementar-Schulen, dann von 1878 an in dem Gymnasium zu Rendsburg, wo ich 1885 das Abiturientenexamen bestand. Ich studierte auf den Universitäten Kiel, Leipzig, Berlin und wieder Kiel; auf letzterer Universität beendete ich im März 1890 das Staatsexamen und bestand im Mai d. J. das Examen rigorosum.

