

Bericht  
über die Wirksamkeit  
der  
Universitäts-Augenklinik zu Dorpat

für den Zeitraum

vom September 1881 bis Ende December 1882

nebst kürzeren ophthalmologischen Abhandlungen

von dem Direktor

Prof. Dr. E. Raehlmann.

---

Dorpat.

Druck von Schnakenburg's Buchdruckerei.  
1883.

**Bericht**  
**über die Wirksamkeit**  
der  
**Universitäts-Augenklinik zu Dorpat**

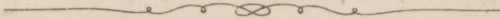
für den Zeitraum

vom September 1881 bis Ende December 1882

nebst kürzeren ophthalmologischen Abhandlungen

von dem Direktor

**Prof. Dr. E. Raehlmann.**



**Dorpat.**

Druck von Schnakenburg's Buchdruckerei.

1883.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 4. Mai 1883.

0 358786 29

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

Die Dorpater Universitätsaugenklinik hat im letzten Jahre durch einen hinzugezogenen Neubau an Ausdehnung wesentlich gewonnen.

Im Ganzen sind 10 Krankenzimmer hinzugekommen, welche in Verbindung mit den alten Räumen es gestatten, nunmehr unter günstigeren hygienischen Bedingungen die Kranken zu verpflegen.

Durch die Vergrößerung ist zunächst keine beträchtliche Vermehrung der Bettenzahl, sondern zunächst nur eine zweckmässigere Vertheilung der Kranken zur Vermeidung überfüllter Krankensäle beabsichtigt. Der Neubau ist Ende des Jahres 1882 übernommen worden. Im letzten Halbjahre, welches dieser Bericht umfasst, konnten wegen der baulichen Veränderungen nur in beschränktem Masse Krankenaufnahmen in die stationäre Abtheilung stattfinden.

Als klinische Assistenten fungirten die Herren Dr. Germann und Dr. Grubert.

---



# Uebersicht

der im Laufe der Zeit vom 1. IX. 81 bis zum  
1. I. 83 ins Journal eingetragenen Diagnosen.

## I. Conjunctiva (1046 Fälle).

	Zahl der Fälle.
Conjunctivitis catarrhalis:	
1) acuta, subacuta . . . . .	123
2) chronica, angularis, sicca (Hyperaemia Conj.)	201
Conjunctivitis trachomatosa:	
1) acuta . . . . .	81
2) chronica . . . . .	450
Conjunctivitis follicularis . . . . .	39
„    blennorrhoeica:	
1) acuta . . . . .	15
2) chronica . . . . .	11
3) neonator. . . . .	4
Conjunctivitis phlyctaenulos. (einmal zugl. mit Trachom)	47
„    traumatica. . . . .	3
Ecchymosis subconj. . . . .	13
Xerosis conj. . . . .	5
Symblepharon u. Aukyloblepharon. . . . .	7
Verbrennungen . . . . .	2

Z. d. F.  
Transport 1001

Argyrosis . . . . .	4
Corp. alien. in sacc. conj. . . . .	18
Ulcus conj. . . . .	1
Vuluera conj. . . . .	4
Pterygium . . . . .	14
Tumor subconj. . . . .	1
Amyloide Degeneration d. Conj. . . . .	3
	1046

Die vorstehende Tabelle zeigt die besondere Häufigkeit der Trachomkranken unter den Conjunctivalkrankheiten überhaupt.

Wenn man die Conjunctivitis follicularis zum Trachom rechnet, wozu man nach den anatomisch pathologischen Befunden jedenfalls berechtigt ist, so haben wir unter 1046 Conjunctivalerkrankungen 570 Fälle von Trachom. Wegen der grossen Zahl der Kranken und der Intensität und Extensität der Erkrankung eignet sich das hiesige Material zum Studium dieser Krankheit ganz besonders.

Nach einer grossen Reihe anatomischer Untersuchungen, welche ich an Trachomkranken Augenlidern anstellte, und deren Resultate in Gräfes Archiv Bd. XXIX niedergelegt sind, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass zwischen der sogenannten Conjunctivitis follicularis und dem Trachom ein wesentlicher Unterschied nicht existirt, dass beide Prozesse nur verschiedene Grade ein und derselben Krankheit vorstellen.

Das Wesen der Erkrankung beruht auf der Entwicklung wahrer follikel in der Augenschleimhaut, welche

letzteren Gebilde immer pathologischer Natur sind, und in der gesunden Conjunctru nicht vorkommen.

Von einigen Autoren sind besondere drüsenähnliche Bildungen und Epithelwucherungen in der trachomatösen Conjunctiva nachgewiesen, und für das charakteristische Krankheitsmoment erklärt worden. Wie ich l. c. nachgewiesen habe, sind die genannten Veränderungen rein secundärer Natur, stehen in Abhängigkeit von den Follikel-eruptionen und finden sich nur in den späten Stadien der Erkrankung.

Als erstes Stadium der Erkrankung unterscheide ich den Verlauf, so lange die Follikelbildung, welche natürlich zu beträchtlichen Schwellungszuständen führt, im Gange ist.

Je nachdem sich aber die Follikel in der Conjunctiva im Verlaufe der Krankheit verändern, können verschiedene Phasen im weiteren Krankheitsbilde eintreten.

Ein gewöhnliches Schicksal der Follikel ist der Uebergang in Ulceration, indem die Oberfläche dieser Gebilde sich abstösst und ein seichtes aber meist glattrandiges Geschwür entsteht. Unter Umständen fließen die Follikel zusammen, unterminiren grosse Strecken der Schleimhaut, und bei der Abstossung der Epitheldecke entstehen Flächengeschwüre.

Die Erkrankung stellt sich somit häufig als eine reine Conjunctivitis follicularis ulcerosa heraus. Kommt es zu Ulceration der Follikel, so zeigt die Conjunctiva ein fetziges, gleichsam angefressenes Wesen. Die einzelnen folliculären Geschwüre sind jedoch als solche klinisch weniger auffallend, da die fortwährenden Reibungen der Conjunctivaltheile unter sich und mit dem Bulbus alle Uneben-

heiten abschleifen und die Oberfläche auf diese Weise glätten.

Ich habe dieses Stadium in meinem früheren Jahresberichte, als das zweite Stadium, das der Wundgranulationen bezeichnet. Während dieses Stadiums sind alle Entzündungserscheinungen intensiv entwickelt, die Hornhaut zeigt in circa 80% aller Fälle (vergl. die nachfolgende Statistik) eine entzündliche Beteiligung in Form des bekannten Pannus.

Während des Verlaufes dieses Stadiums ist die Secretion immer stark vermehrt und zeigt eine stark schleimigeitrig bis reineitrig Beschaffenheit. Diese Beschaffenheit der Secretion steht also mit der ulceratiiven Natur des Processes in natürlichem Zusammenhange, sie findet sich nur in diesem Stadium. Während des ersten Stadiums, dem der Follikelbildung, ist die Secretion sehr gering und zeigt eine mehr serös-schleimige Beschaffenheit.

Die Follikel nehmen jedoch nicht immer den Ausgang in Verschwärung. Sehr häufig gehen dieselben durch Induration zu Grunde, und verwandeln durch Bindegewebsbildung in ihrem Innern und in ihrer Umgebung die Conjunctiva in eine derbe Narbenfläche.

Mit der Entstehung der Narbe ist dann das dritte Stadium, das Narbenstadium eingeleitet. So lange jedoch noch adenoides Gewebe in der Membran existirt, schreitet der Process in der Regel fort, und sistirt erst, wenn das gesammte adenoide Stratum vernichtet ist.

Der Ausgang der Conj. follicularis, des Trachoms ist abhängig einzig und allein von der Anzahl der auftretenden

den Körner. Es kommt darauf an, ob die Neubildungen einzeln oder in Haufen, spärlich oder dicht gedrängt stehen. Von diesen Umständen hängt die Ernährungsstörung ab, welche sie veranlassen und also auch die Bedeutung der ganzen Erkrankung.

Es ist kein Zweifel, dass einzelne Follikel oder auch Follikelaggregate so lange sie nicht zu solchen Ernährungsstörungen geführt haben, wieder verschwinden können, ohne bleibende Störungen zu hinterlassen. Sobald aber die Follikel haufenweise zur Entwicklung kommen, sind die Folgezustände des Trachoms mehr oder weniger unvermeidlich. Mit Unrecht hat man die ersteren Fälle auf Grund des gutartigen Verlaufes unter dem Namen Conjunctivitis follicularis dem eigentlichen Trachom gegenübergestellt. Das Wesen der Erkrankung, der Conjunctivalfollikel ist beiden Processen gemeinsam.

Die Follikel können so aggregirt zur Entwicklung kommen, dass die jungen Bildungen die älteren verdrängen, gleichsam in die Tiefe verschieben. Dann kann es geschehen, dass die letzteren bis an den Knorpel vorschiesen, ja in den letzteren eindringen können, so dass der Meibom'sche Drüsenapparat arge Verkrümmungen erleidet. Grade in diesen Fällen ist mit der nachfolgenden Induration der Follikel resp. der Vernarbung eine Verkrümmung des Lidknorpels verbunden.

Eine genaue statistische Bearbeitung des Materials meiner Klinik zum Zwecke der genaueren Begrenzung des klinischen Begriffs Trachom und seiner Verlaufsstadien ist vom Assistenten meiner Klinik Herrn Dr. Germann vorgenommen und wird demnächst veröffentlicht werden.

Schon in meinem letzten Berichte hatte ich mein Augenmerk darauf gerichtet, aus einer statistischen Zusammenstellung des Materials das Abhängigkeitsverhältniss zu eruiren, welches existirt zwischen dem Auftreten des Pannus und den verschiedenen Stadien des Trachoms. Wie die nachfolgenden Daten, die sich aus 531 Einzelbeobachtungen ergeben, zeigen, ist der Pannus im ersten St. in 40%, im zweiten St. in 80%, und im dritten St. 93% aller Fälle vorhanden. Somit bleibt im ersten St. mehr als die Hälfte der Kranken von Pannus frei. Im zweiten St. finden sich nur 20%, und im dritten St. nur 7% intacte Hornhäute vor.

Was das Verhältniss der bei Trachom so häufig vorkommenden Phlyctaenen zu den Verlaufsstadien des Trachoms angeht, so wurde auch auf dieses besonders geachtet. Die Phlyctaenen finden sich, wie aus den nachfolgenden Daten ersichtlich ist, im ersten Stadium in 20%, im zweiten St. in 13%, im dritten St. in ungefähr 10% aller Fälle.

	Zahl der Fälle.						
I. A.							
Trachom (531 Fälle, worunter	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">a) mit Pannus</td> <td style="text-align: right; padding: 0 10px;">433</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">b) ohne „</td> <td style="text-align: right; padding: 0 10px;">98</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">c) mit Phlyctaenen</td> <td style="text-align: right; padding: 0 10px;">67</td> </tr> </table>	a) mit Pannus	433	b) ohne „	98	c) mit Phlyctaenen	67
a) mit Pannus	433						
b) ohne „	98						
c) mit Phlyctaenen	67						

I. Stad. Falten- und Follikelbildung . . . . .	81
A. Starke Gewebsschwellung. . . . .	39
1) Mit Pannus . . . . .	16
a) Pannus stark , . . . . .	5
b) „ schwach . . . . .	11
2) Ohne Pannus . . . . .	23
3) Mit Cornealphlyctaenen . . . . .	9

B. Schwache Gewebsschwellung . . . . .	42
1) Mit Pannus . . . . .	16
a) Pannus stark . . . . .	2
b) „ schwach . . . . .	14
2) Ohne Pannus . . . . .	26
3) a) Mit Cornealphlyctaenen . . . . .	7
b) „ Conjunctivalphlyctaenen . . . . .	1

Im Ganzen unter 81 Fällen des I. Stad :	{	1) mit Pannus . . . . .	32
		2) ohne „ . . . . .	49
		3) m. frischen Phly- ctaenen . . . . .	16

II. Stad. Regressive Metamorphosen . . . . . 138

A. Mit granulirenden Wundknöpfen . . . . .	50
1) Mit Pannus . . . . .	40
a) Pannus stark . . . . .	12
b) „ schwach . . . . .	28
2) Ohne Pannus . . . . .	10
3) Mit Phlyctaenen a) d. Cornea . . . . .	5
b) d. Conjunctiva . . . . .	0

B. Mit Induration von sulzigem Wesen . . . . .	59
1) Mit Pannus . . . . .	50
a) Pannus stark . . . . .	14
b) „ schwach . . . . .	36
2) Ohne Pannus . . . . .	9





Transport 956

Staphyloma corneae opac. . . . .	16
Staphyl. cicatricos. (irid.) . . . . .	15
Vulnera corneae . . . . .	12
Keratoconus . . . . .	3
Keratectasie ex panno . . . . .	11
Xerosis corneae . . . . .	5
Corp. alien. in cornea . . . . .	14
Keratitis. post Variol. . . . .	12
Narbenkeratitis . . . . .	1
Sclerosirendes Hornhautinfiltrat . . . . .	3
Incrustationes corneae . . . . .	3
Fistula corneae . . . . .	3
Facetten und Streifen in dem Hornhautgewebe . . . . .	1

---

1055

**III. Sclera. (4 Fälle.)**

Scleritis & Spiscleritis . . . . .	3
Sclerectasinant . . . . .	1

---

4

**IV. Iris. (131 Fälle.)**

Iritis spl.	
„ „ 1) acut. . . . .	8
„ „ 2) chron. . . . .	1
„ „ syphilit. . . . .	2
„ serosa . . . . .	2
„ rheumatica . . . . .	1

---

Latus 14

Transport 14

Hyperaemia irid. . . . .	1
Iridochorioid. . . . .	6
Iridocyclitis . . . . .	2
Myddriasis traumatica . . . . .	1
„ artific. (ex atropino) . . . . .	9
Pupillendifferenz (neuropath. Ursache) und sonstige Functionsanomalien . . . . .	8
Iridodonesis . . . . .	6
Synechia post . . . . .	24
Occlusio pupillae . . . . .	12
Prolapsus irid. . . . .	18
Haemorrhagia in camer. ant. . . . .	3
Heterochromia irid. . . . .	2
Coloboma congenit. . . . .	3
„ artificiale . . . . .	18
Bildungsfäden . . . . .	1
Tumer . . . . .	1
Spaltförmige Pupillen . . . . .	1

---

131

**V. Chorioides. (99 Fälle.)**

Chorioidit. suppurat. . . . .	3
„ disseminata et aleolaris. . . . .	9
Chorioretinitis . . . . .	1
Sclerochorioiditis post . . . . .	9
— (dazu von Staph. post bei Myopie) . . . . .	74
Tumores . . . . .	2
Coloboma chorioideae . . . . .	1

---

Latus 99

**VI. Glaucoma. (28 Fälle.)**

Gl. acutum. . . . .	1
„ chronic. simpl. . . . .	12
„ „ inflammat. . . . .	3
„ absolut. . . . .	9
„ consecut. . . . .	3
	<hr/>
	28

**VII. Nerv. opt. et Retina. (59 Fälle)**

Hyperaemia papill. n. opt. . . . .	2
Neuritis opt. (darunter 1mal Stauungspapille und 1mal Neurit. retrobulb) . . . . .	7
Neuroretinitis . . . . .	6
Perineuritis. . . . .	4
Retinitis albuminuric . . . . .	3
„ pigmentosa. . . . .	2
Haemorrhag. retin. . . . .	3
Hyperaemia . . . . .	9
Sublatio retin. . . . .	3
Atrophia n. opt. post. neuritid. . . . .	4
„ „ „ cerebral. . . . .	2
„ „ „ spinal. . . . .	8
„ „ „ idiopath. . . . .	3
Glioma . . . . .	1
Fibrae medullares . . . . .	2

**XIII. Amblyopiae (5 Fälle).**

Amblyopia ex abusu. spirit. et Nicot. . . . .	1
„ e causa ignota . . . . .	1
„ ex Anopsia . . . . .	2
Hemeralopie . . . . .	1
	<hr/>
	5

**IX. Lens (96 Fälle).**

Cataracta senilis metura (darunter 2 Fälle von Phacosclerom) . . . . .	29
„ incipiens et progressiva . . . . .	21
„ mollis . . . . .	6
„ zonularis . . . . .	4
„ complicata . . . . .	11
„ corticalis post. . . . .	2
„ traumatica . . . . .	2
„ capsul. cent. ant. . . . .	5
„ nuclearis . . . . .	1
„ accreta . . . . .	3
„ secundaria . . . . .	3
„ punctata . . . . .	2
„ glaucomatosa . . . . .	9
Luxatio lent. spontanea . . . . .	1
„ „ traumatica . . . . .	1
„ „ cataractosa . . . . .	1
Aphakia ex operatione . . . . .	6

Latus 107

**X. Corpus vitreum (12 Fälle).**

Mouches volantes . . . . .	1
Opacitates . . . . .	9
Haemorrhagien . . . . .	1
Synchisis scintillans . . . . .	1
	<hr/>
	12

**XI. Bulbus (59 Fälle).**

Laesiones bulbi . . . . .	5
Corp. alien. in bulbo . . . . .	2
Hydrophthalmos . . . . .	2
Micrôphthalmus' . . . . .	2
Anophthalmia . . . . .	1
Phthisis bulbi . . . . .	45
Abulbia ex operatione . . . . .	2
	<hr/>
	59

**XII. Refraction (496 Fälle).**

Myopia 165:

a) mit Staphyloma post. . . . .	74
b) ohne     "     " . . . . .	91
Hypermetropia . . . . .	240
Astigmatismus myopicus . . . . .	32
"     hyperopicus . . . . .	36
"     irregularis . . . . .	2
Anisometropie (höheren Grades) . . . . .	21
	<hr/>

**XIII. Accommodation (57 Fälle).**

Presbyopie c E. . . . .	9
„ c H. . . . .	33
„ c M . . . . .	4
Paralys. et pares. accommodat. . . . .	5
Asthenop accommodativa . . . . .	6
	<hr/>
	57

**XIV. Musculi (137 Fälle)**

Paralys. et Pares. aller Zweige d. Oculomot . . . . .	1
Paralys. et Pares. einzelner Zweige d. Oculomot . . . . .	2
Paralys. et Pares. d. Trochleoris . . . . .	1
Paralys. et Pares. d. Abduceus . . . . .	2
Strabismus converg. c. H. . . . .	13
Strabismus converg. sine H. . . . .	7
Strabismus diverg. c. M. . . . .	9
Strabismus diverg. sine M. . . . .	18
Insuffic. d. m. rect. int. bei M. . . . .	48
Insuffic. d. m. rect. int. bei E. . . . .	9
Insuffic. d. m. rect. int. bei H . . . . .	18
Insuffic. d. m. rect. int. bei As. . . . .	3
Insuffic. d. m. rect. int. bei Anisometrop. (höh Grade)	6
	<hr/>
	137

**XV. Organe lagrym. (57 Fälle).**

Dacryocystitis acut. . . . .	7
Dacryocystoblennorrhoe . . . . .	21
Stenosis canal. lacrym. . . . .	18
	<hr/>
	Latus 46

	Z. d. F.
	Transport 46
Stenosis duct. nasolacr. . . . .	1
Eversio punct. lacrym. . . . .	2
Inversio punct. lacrym. . . . .	1
Obliteratio punct. lacrym. . . . .	1
Fistula sacci lacrym. . . . .	3
Hypertrophia caruncul. lacrym. . . . .	3
	<hr/>
	137

**XVI. Orbita (3 Fälle)**

Tumor . . . . .	1
Exophthalmus . . . . .	2
	<hr/>
	3

**XVII. Palpebrae (407 Fälle).**

Eczema . . . . .	3
Abscessus . . . . .	3
Blepharoadenitis . . . . .	7
Blepharitis ciliaris (darunter 27-mal Erosion des Lidr.)	135
Blepharitis ciliaris ulcerosa . . . . .	14
Blepharitis augalaris . . . . .	41
Hordeola . . . . .	15
Chalazia . . . . .	13
Ectropium . . . . .	6
Entropium, Trichiasis et Distichiasis . . . . .	108
Blepharophimosis . . . . .	40
Ptoxis . . . . .	4
Hypertrophie d. cutis des Oberlides . . . . .	1
	<hr/>

	Transport	390
Lagophthalmus . . . . .		3
Epikanthus . . . . .		1
Oedema . . . . .		7
Tumores . . . . .		2
Pediculi pubis in ciliis . . . . .		1
	<hr/>	307

**XVIII. Diversa (19 Fälle).**

Hypochondria ophthalm. . . . .		1
Simulatio . . . . .		18
	<hr/>	19

**XIX. Uebersicht.**

1. Conjunctiva . . . . .		1046
2. Cornea . . . . .		1055
3. Sclera . . . . .		4
4. Iris . . . . .		131
5. Chorioidea . . . . .		99
6. Glaucoma . . . . .		28
7. N. opt. et Retina . . . . .		59
8. Amblyopiae . . . . .		5
9. Lens . . . . .		96
10. Corpus vitr. . . . .		12
11. Bulbus . . . . .		59
12. Refraction . . . . .		496
13. Accommodation . . . . .		57
14. Musculi . . . . .		137
	<hr/>	Latus 3284

Z. d. F.

Transport 3284

15. Organa . . . . .	57
16. Orbita . . . . .	3
17. Palpebrae . . . . .	407
18. Diversa . . . . .	19
	<hr/>
	Summa 3770

**Operationen.**

I. Staaroperationen.

- A. Einfacher Linearschnitt . . . . . 3
- B. Peripherer Linearschnitt

a) Cataractae von camplicatae: 26 mit folgenden Resultaten:

V = < 1 . . . . .	1
V = $\frac{2}{3}$ . . . . .	1
V = > $\frac{1}{2}$ . . . . .	1
V = $\frac{1}{2}$ . . . . .	2
V = < $\frac{1}{2}$ . . . . .	1
V = > $\frac{2}{5}$ . . . . .	2
V = $\frac{2}{5}$ . . . . .	3
V = < $\frac{2}{5}$ . . . . .	1
V = > $\frac{2}{7}$ . . . . .	2
V = $\frac{2}{7}$ . . . . .	1
V = > $\frac{1}{5}$ . . . . .	2
V = $\frac{1}{5}$ . . . . .	3
V = > $\frac{1}{10}$ . . . . .	3
V = $\frac{1}{10}$ . . . . .	1
V = $\frac{8}{200}$ . . . . .	1*)
V = 0 . . . . .	1
	<hr/>
	Summa 26

\*) Trübungen im Pupillargebiet der Hornhaut.

b) Cataractae complicatae . . . . .	11
c) Discissionen . . . . .	5
d) Extractionen geschrumpfter Cataract . . .	1
Im Ganzen 46 Operationen an der Linse.	

## II Operationen an der Iris.

### A. Iridectomie.

- 1) Zur Herabsetzung des intraocularen Dummhes . . . . . 12
- 2) bei sclerosirender Keratitis . . . . . 1
- 3) bei Leucoma Corneae und Leucoma adhaer\*) 54

und zwar wurde die Sehschärfe von der Wahrnehmung blossen Lichtscheinens oder des Fingerzählens in nächster Nähe verbessert auf

S = > $\frac{1}{10}$ < $\frac{1}{2}$ . . . . .	in 10 Fällen.
8 = > $\frac{1}{10}$ . . . . .	„ 10 „
S = > $\frac{10}{200}$ . . . . .	„ 16 „
4) bei Occlusio pupillae . . . . .	„ 4 „
5) bei Schichtstaar . . . . .	„ 2 „

Die Sehschärfe stieg von

$\frac{2}{200}$ auf $\frac{1}{10}$ . . . . .	1 „
$\frac{18}{200}$ „ $\frac{1}{5}$ . . . . .	1 „
6) bei Iridochoroiditis . . . . .	„ 1 „
7) Iridotomie . . . . .	„ 2 „

---

Im Ganzen 79 Operationen an der Iris.

---

\*) Es handelte sich meistens um ausgebreitete Leucome, welche grosse Flächentheile der Mambrau einnahmen.

### III. Cornea.

	Z. d. F
1) Paracentesis . . . . .	2
2) Keratotomie nach Saemisch . . . . .	4
3) Abtragung eines Pannus crassas . . . . .	1
	<hr/>
Summa 7 Operationen an der Hornhaut.	

### IV. Sclera.

Sclerotomie . . . . .	7
worunter sich 3-mal der erhöhte intraoculare Druck wieder einstellte.	

### V. Musculi.

1) Rücklagerung bei Strabisne. conv. . . . .	13
2) „ „ „ div. . . . .	7
3) „ wegen Insufficienz. . . . .	5
4) Vorlagerung d. Rect. int. . . . .	2
	<hr/>
Summa 27 Operationen.	

### VI. Conjunctiva.

1) Peritomie (2-mal partiell) . . . . .	4
2) Pterygium . . . . .	2
3) Exstirgation eines subconjunctivalen Tumors . . . . .	1
	<hr/>
Summa 7 Operationen.	

### VII. Lidoperationen.

1) Kanthoplastik . . . . .	53
2) Trichiasis, Distichiasis, Entropium . . . . .	125
3) Epikanthus . . . . .	1
4) Chalazion . . . . .	16
	<hr/>
Summa 195 Lid-Operat. an 115 Personen.	

## Zur Casuistik des acuten Glaucoms.

### I.

Charlotte W. 58 J. a., klagte am 30./IX. 1882 über Schmerzen im rechten Auge und der entsprechenden Kopfhälfte, welche Schlaflosigkeit herbeiführten, jedoch nur einige Tage andauerten, und dann von selbst verschwanden. Gegen Ende des Jahres wiederholte sich der Anfall, und Pat. brauchte auf ärztlichen Rath hin eine graue Stirnsalbe, durch welche in ca. 14 Tagen die Schmerzen wieder beseitigt wurden. Seit dieser Zeit bemerkte sie eine stetige Abnahme des Sehvermögens, wodurch sie schliesslich veranlasst wurde sich in der hiesigen Klinik vorzustellen. In ihrer zahlreichen Verwandtschaft auf und absteigender Linie sind nach ihrer Angabe keine Augenkrankheiten vorgekommen.

Befund vom 15. III. 1883.

Beiderseits Pupille erweitert und unbeweglich, Episclearalvenen ausgedehnt, vordere Kammer stark verengt; T. B. vermehrt. = 2. Rechts: Hornhaut leicht Diffus getrübt mit grünlich grauem Reflex. Links: ein Stecknadelkopf grosser subconjunctivaler Blutaustritt.

$V_1^r \left| \begin{array}{c} CC \\ XX \end{array} \right.$  sph. — 0,5 D Jaeger Nr. 3 mit sph. + 2,5 D in 10" gelesen.

Pat. klagt, dass beim anhaltenden Lesen auch auf dem linken Auge vorübergehend Sehstörungen auftreten, und farbige Ringe um Lichtflammen herum sich zeigen. Da dieselbe sich aus Furcht vor der vorgeschlagenen Iridectomy der Beobachtung entzog, so konnte der weitere Befund nicht aufgenommen werden.

Am 29. III stellte sich Pat. wieder vor.  $V_1^r \left| \begin{array}{c} 10/200 \\ 5/200 \end{array} \right.$   
Links war am 25. III ein acuter Anfall eingetreten. Es findet sich Pericorneale Injection, Ausdehnung der Skleralvenen, Trübung der Hornhaut, erweiterte, reactionslose Pupille, sehr enge vordere Kammer etc. Spannung des Bulbus T + 3. Es wurde sofort links die Iridectomy nach oben ausgeführt. Desgleichen rechts am 3. IV. Ausserdem erhielt Pat. Eserininstillationen täglich in beide Augen.

12. IV.  $V_1^r \left| \right. > \frac{1}{2}$ . Gesichtsfeld rechts bis auf ein kleines centrales Feld vollständig eingeschränkt. Links: Grenze des Gesichtsfeldes nach aussen und oben nahezu normal nach innen bis auf 50°, nach unten bis 30° seitlich eingengt.

15. IV.  $V_1^r \left| \right. < \frac{1}{10}$ .

Ophthalmoskop. Befund vom 16. IV.

Links: noch leichte Hyperaemie der Venen. Arterien anscheinend normal gefüllt. Papille schwach röthlich, aber scharf begrenzt; nur am untern Rande eine leichte Senkung der Gefässe. — Rechts: Blutungen in der Netzhaut in Form von einzelnen kleinen Strichen und Spritzern, besonders in der Peripherie. Ein Blutextravasat, zum Theil durch-

scheinend, deckt die Papille. Nach aussen von der letzteren und gleichzeitig nach oben eine starke Ansammlung von Blut, welche den Glaskörper abgehoben hat und gegen die Gefässe sich beträchtlich parallactisch verschiebt. Papille ebenfalls nicht excavirt.

18. IV.  $V_1^r$  | idem.

Das Gesichtsfeld beider Augen hat sich erweitert. Der Defect des linken Auges reicht nach einwärts noch bis zum 50. nach unten aber nur bis zum 60. Grade seitlicher Abweichung.

Der referirte Fall ist deswegen von Interesse, weil unter allen Symptomen des erhöhten intraocularen Druckes gerade dasjenige fehlte, welches in der ophthalmoscopischen Zeit für das am meisten charakteristische gilt, nämlich die Excavation der Sehnervenpapille. Auf dem rechten Auge war es selbst, nachdem mehrere glancomatöse Anfälle stattgefunden hatten, und das Sehvermögen seit Monaten gelitten hatte, nicht zu einer eigentlichen Druckexcavation gekommen. Man muss also annehmen, dass unser Fall zu den Ausnahmen gehört, welche darthun, dass die lamina cribrosa bisweilen eine solche Resistenz zeigen kann, dass sie dem abnorm gesteigerten Binnendrucke des Auges das Gegengewicht hält und die sonst pathognostische Excavation nicht zur Entwicklung kommen lässt.

## II.

Fr. E. H., 17 a. n., klagt seit dem Herbste 1881 über Nebelsehen und farbige Ringe um Lichtflammen und hat seit der gleichen Zeit eine Abnahme ihres Sehvermögens gespürt. Diese Erscheinungen seien durch Weinen

und durch Erhitzungen des Körpers gesteigert worden. In der letzt verflossenen Woche, ehe Pat. sich vorstellte, seien darauf ihre Augen stark geröthet gewesen und das Sehvermögen beträchtlich gesunken, besonders linkerseits. — Der Vater der Pat. ist im J. 1872 im Alter von 50 Jahren in Dorpat wegen Glaucom beiderseits operirt worden, desgl. ein 28-jähriger Bruder aus demselben Grunde und ebenfalls beiderseits in Petersburg. Bei letzterem heilte die Wunde mit einer cystoïden Narbe, welche links die Cornea beträchtlich überragen soll. Patientin selbst ist ein anämisches, blasses Mädchen schwach entwickelt, seit einem Jahre unregelmässig menstruiert; sie soll nach Aussage des Vaters häufigen, plötzlichen, angeblich unmotivirten Gemüths-bewegungen unterliegen.

#### Befund am 3/III. 1882.

Äusserlich wenig sichtbar. Pupillen beiderseits übermittelweit, reagiren aber völlig prompt auf Licht, weniger prompt, obgleich deutlich, bei Accommodation. Links ist die Reaction weniger ausgiebig, als rechts. Rechts ist das Pupillenspiel sogar sehr lebhaft. Bei plötzlicher greller Beleuchtung wird die Pupille sehr eng, um sich dann wieder zu erweitern und nach einem deutlich sichtbaren hippusähnlichem Schwanken eine Ruhelage einzunehmen. Leichte periconeale Injection, jedoch nicht so stark, dass die Röthe dem unbewaffneten Auge auffällig würde. Vordere Kammar beiderseits tief. Spannung des Bulbus beiderseits stark erhöht. T. B. beiderseits = + 3.

Ophthalmosc.: Augenmedien klar; keine Hornhaut-Trübungen.

Pap. n. opt. stark excavirt (deutliche parallaxische Verschiebung). Arterien verdünnt, Venen geschlängelt. Um die Pap. herum ein atrophischer Choroïdealsaum.

Gesichtsfeld beiderseits stark eingeengt, insbesondere links.

$V_1^r$  | CC. Jaeger Nr. 7, mühsam gelesen.

Pat. erhielt Sol. Eserin. sulf. 1‰.

Am 4/III. wurde rechts, am 7. links die Iridectomie ausgeführt, beiderseits nach oben.

Die Heilung erfolgte ohne Zufälle. Links begann sich eine cystoide Narbe zu entwickeln, welche jedoch die Bulbus-Abrundung nur wenig überragte.

18/III.  $V_1^r$  | CC. Jaeger Nr. 7 gelesen.

14/IX.  $V_1^r$  |  $\frac{1}{7}$ . Jaeger Nr. 4 gelesen. Status quo ante.

Das Gesichtsfeld hatte sich beiderseits bedeutend erweitert, rechts im Verhältnisse mehr als links.

Am 11/I. 83 sah ich die Patientin wieder. Der intraoculare Druck erwies sich, soweit die Palpation massgebend, als normal, die cystoide Narbe links hat sich nicht vergrößert.

Rechts bestand  $S = \frac{1}{5}$ , Jaeg. 3 wurde ziemlich fließend gelesen, das Gesichtsfeld zeigte links noch eine Vergrößerung rechts nicht.

Der referirte Fall bietet ein besonderes Interesse, nicht des jugendlichen Lebensalters der Patientin und der augenscheinlichen hereditären Belastung wegen, sondern insbesondere wegen des Verhaltens der Iris. Während die Pupille bei Glaucom sonst regelmässig übermittelweit und reactionslos oder schwach reagirend gefunden wird, war hier die auffallende Thatsache zu constatiren, dass eine

äusserst rege Beweglichkeit vorlag, welche selbst das physiologische Maass der Beweglichkeit bedeutend überstieg.

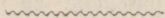
Trotz des stark erhöhten Binnendruckes des Auges war also die Leitung in den Ciliarnerven erhalten geblieben. Die Annahme, dass der gesteigerte intraoculare Druck vielleicht im Beginne seiner Wirkung vorübergehend vor dem Erlöschen der Empfindlichkeit die Erregbarkeit in den Nerven erhöhe, ist hinfällig, denn es handelte sich offenbar um einen sogen. verschleppten Fall, bei dem andere Krankheitssymptome, Sehschwäche etc., seit Monaten bestanden.

Auch die Tiefe der vorderen Kammer war in dem vorliegenden Falle ein überraschender Befund, da die enge Kammer zu den constanten Symptomen des endzündlichen Glaucoms zu rechnen ist.

Sehr wohl möglich ist es, dass die Tiefe der vorderen Kammer in besondere Beziehung zu bringen ist mit der regen Beweglichkeit der Iris.

Bei enger Kammer, wie sie dem Glaucom sonst eigenthümlich ist, liegt die Iriswurzel insbesondere der peripheren Hornhautwand fest an, nach K n i e s soll sogar in der dadurch herbeigeführten Verlegung der Abflusswege der vorderen Kammer das Wesen des Glaucoms begründet liegen.

Dass unter solchen Umständen die feinen Faserbezirke der Pupillarnerven und deren Ganglien, die gerade in der Iriswurzel in grosser Anzahl vorhanden sind, unter hohem Drucke leiden müssen, ist ebenso verständlich, wie die bei unserem Falle beobachtete Thatsache, dass bei tieferer Vorderkammer, wenn die Iriswurzel jenem Drucke nicht ausgesetzt ist, das Pupillenspiel lange erhalten bleibt, unter obiger Voraussetzung verständlich sein würde.



## Ueber die Verwendung der hyperbolischen Gläser zur Correction des Keratoconus und des unregelmässigen Astigmatismus.

Die hyperbolischen Linsen kommen in 2 Fällen zur Anwendung; zunächst bei dem eigentlichen typischen Conus der Hornhaut (Keratoconus), bei dem die Difformität der Cornea äusserlich mehr oder weniger auffällt, jedenfalls an den Spiegelreflexen von der Oberfläche derselben mit Leichtigkeit erkannt werden kann, und dann zweitens, bei jenen schwach ausgeprägten Formen von Ektasie, bei denen die Difformität der Hornhautoberfläche kaum sichtbar, aber eine durch die seitherigen Correctionsmittel unverbesserliche Undeutlichkeit des Sehens vorhanden ist, und welche wir seit langer Zeit als Fälle von unregelmässigem Astigmatismus zu bezeichnen pflegen.

### A. Die Correction des Keratoconus und ihre Vortheile.

Rücksichtlich der Entstehung des Keratoconus seiner Oberflächenbeschaffenheit, seiner optischen Wirkung etc. verweise ich auf die älteren Abhandlungen von Ammon, Brewster, Knapp, Muralt, Stellwag, Himly, Wardorp u. a., sowie auf meine früheren Mittheilungen. Alle Autoren kommen darin überein, dass der Keratoconus eine Krankheit

vorstellt, welche in ausgebildeten Fällen nicht allein das Sehvermögen mehr oder weniger unbrauchbar macht, sondern auch als unheilbar zu bezeichnen ist.

Die operativen Behandlungsmethoden, welche seither angewandt worden sind (nach den Vorschlägen von Tyrell, Bowman, Sichel, Gaget, von Graefe u. a.), lassen in vielen Fällen gänzlich im Stiche, bringen in günstigen Fällen zwar eine Verbesserung der Sehschärfe hervor, aber diese ist, da die Operation immer Trübungen im Centrum der Hornhaut herbeiführt, stets nur eine mässige, sodass das Sehvermögen zu den eigentlichen Berufsarbeiten nicht ausreicht. Endlich hat die operative Behandlung nicht selten durch nachfolgende Entzündungen der Iris oder des Ciliarkörpers das Auge gänzlich zu Grunde gerichtet, muss also als eine gefährliche bezeichnet werden. — Personen mit Keratoconus sind daher, da das Leiden meist doppelseitig auftritt, nur zu gröberen Arbeiten, und in manchen Fällen nicht einmal zu diesen befähigt.

Alle optischen Correctionsmittel (sphärische wie Cylindergläser) bringen in der Regel geringe Verbesserungen hervor. Am meisten leisten noch stenopäische Oeffnungen oder Spalten, welche jedoch an den jedem Praktiker genugsam bekannten Mängeln leiden.

Anders verhält es sich mit den hyperbolischen Gläsern. Da die Oberfläche des Keratoconus gänzlich, oder doch annähernd hyperbolisch gekrümmt ist, so leuchtet die Möglichkeit der Correction mittelst entgegengesetzt geschliffener Gläser a priori ein.

Der verstorbene Gräfe soll, wie mir von einem älteren Fachgenossen bei Gelegenheit meiner ersten Mittheilung

über den Gegenstand erzählt wurde, an die optische Correction des Keratoconus durch solche Gläser gedacht haben. Das Project kam nicht zur Ausführung, wahrscheinlich wegen der Schwierigkeit der Herstellung der Gläser.

Rücksichtlich der Einrichtung meiner Gläsersysteme verweise ich auf meine bezüglichen Abhandlungen a) Berlin. Klin. Wochenschr. 1880 Nr. 34 b). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Aprilheft 1882, pag. 11, 12 u. 13. Dasselbst finden sich auch eine Anzahl, Fälle referirt, welche den grossen Vorzug der hyperbolischen Gläser gegenüber allen anderen Correctionsmitteln klar erweisen.

Die Vorzüge der hyperbolischen Linsen sind kurz folgende:

1) Sie verbessern das directe Sehen erheblich mehr, als solches bei anderen Correctionsmitteln möglich ist.

2) Die hyperbolischen Gläser bewirken besonders beim Nahesehen eine beträchtliche Vergrösserung der fixirten Gegenstände, welche gegenüber der verkleinernden Wirkung der Concavgläser, von den Kranken rühmend hervorgehoben wird.

3) Die Einstellung des Auges für die Nähe ist eben so bequem, als die Fernstellung zu erreichen. Da die Form der Hornhaut bei Keratoconus eine Axenverlängerung bedingt, so wird für das Centrum der Hornhaut excessive Myopie bestehn, welche für die peripheren Regionen dieser Membran immer geringer werden muss. Die Kranken mit Keratoconus gebrauchten daher seither meistens sehr starke Concavgläser und trotzdem war das Sehen in nächster Nähe ein sehr mangelhaftes, denn die Concavgläser lassen, hier, wie Arlt (Klinische Darstellung der Krankheiten des

Auges, Wien 1881, pag. 198) ganz treffend hervorhebt, gänzlich im Stich. Die hyperbolischen Gläser verbessern aber die Sehschärfe für die Nähe so gut als für die Ferne und da gleichzeitig, wie unter Nr. 2 erwähnt, keine Verkleinerung, sondern eine Vergrößerung der fixirten Objecte eintritt, gestatten sie durch Abrückung der deutlichen Sehweite ein viel bequemerer Arbeiten.

4) Durch die beiden letzt geschilderten Vortheile werden die starken Anforderungen an Convergenz und Accommodation beseitigt, welche die Beschwerden hochgradiger Asthenopie herbeiführen, über welche Kranke mit Keratoconus, wenn sie überhaupt zu arbeiten vermögen, regelmässig klagen.

5) Die hyperbolischen Gläser erweitern das Gesichtsfeld, resp. bringen dasselbe zur Geltung. Der eigenthümliche Bau der Hornhaut bei Keratoconus bringt es mit sich, dass bei Fixation eines Punktes im Raume wegen der beträchtlichen Brechungsunterschiede der Hornhauttheile, d. h. der verschiedenen Frontalschnitte der Hornhaut — schon die nächste Umgebung des fixirten Punktes undeutlich und wie verhüllt erscheint. Die Kranken mit Keratoconus orientiren sich aus diesem Grunde nur sehr schwer im Raume, weil das Gesichtsfeld nur in einem kleinen Theile und auch hier in ungenügender Weise verwerthbar ist. Die hyperbolischen Gläser helfen diesem Uebelstande mehr oder weniger gänzlich ab, da sie die erwähnten Brechungsverschiedenheiten der Hornhaut ausgleichen. Die Kranken pflegen gerade diese Ausbreitung ihres Gesichtsfeldes bei der Correction mit hyperbolischen Gläsern spontan hervorzuheben. Diese Vergrößerung des Gesichtsfeldes durch die hyperbolischen

Gläser haben bereits Schöler (Berliner klinische Wochenschrift Juni 1880), Dor (Lyon médical XXXVI, pag. 272) und Benacky (du Keratocône et de la correction par les verres coniques, Paris 1881) ausführlich hervorgehoben.

Ich habe schon früher (Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde, April - Heft 1882, pag. 8) darauf aufmerksam gemacht, dass die hyperbolischen Gläser gegenüber den erwähnten Vortheilen an einem Uebelstande leiden, der leider unvermeidlich ist. Es wird nämlich bei Gebrauch der Gläser das Blickfeld bedeutend eingeengt. Die optische Wirkung der Gläser äussert sich nur dann, wenn der wirksame Theil des Glases mit der Richtungslinie des Auges centriert ist. So lange der Patient keine bedeutenden Excursionen der Augenbewegungen hinter dem Glase ausführt, so lange er den Kopf und die Brille gleichzeitig bewegt, bleibt die erwähnte Centrirung bestehen und die Sehschärfe die gleiche. Sobald aber Bewegungen des Auges unter der Brille vorgenommen werden, werden optisch anders wirkende Theile der Pupille gegenüber gestellt und die Verbesserung der Sehschärfe geht verloren.

Dieser Uebelstand ist jedoch nicht so erheblich wie es scheinen möchte, denn erstens sieht der Kranke, wenn er Augenbewegungen unter seiner feststehenden Brille ausführt, immer noch eben so viel, als er ohne Correction sehen würde, und zweitens lernt der Kranke sehr leicht diese Augenbewegungen vermeiden, d. h. er ersetzt dieselben durch entsprechende Kopfdrehungen.

Beim Sehen in der Nähe kommt der genannte Uebelstand gar nicht in Betracht. Die Augenbewegungen, welche z. B. beim Lesen und Schreiben vorgenommen werden,

sind, wie jedermann weiss, von so geringer Excursion, dass sie der Centrirung der Gläser keinen nennenswerthen Abbruch thun.

## B. Die Correction des unregelmässigen Astigmatismus durch hyperbolische Linsen.

Der sogenannte unregelmässige Astigmatismus stellt in der Regel, falls er nämlich bedingt ist, durch Krümmungsveränderung der Hornhaut, geringgradig entwickelte Formen von Keratoconus vor. Meistens verhalten sich die Reflexbilder der Hornhaut, wenn man sie unter Vergrösserung betrachtet oder ophthalmometrisch misst, ganz wie bei ausgebildetem Keratoconus, d. h. sie werden von der Peripherie der Hornhaut nach dem Centrum zu immer kleiner, wie es die Curve der Hornhautoberfläche fordert.

Die Abweichung von der Kugel ist hier jedoch keine so beträchtliche, als bei dem eigentlichen Keratoconus und darum sind die Sehstörungen auch nicht so augenfällig. Doch kommt es, wie allbekannt, sehr häufig zu solchen Zuständen von Schwachsichtigkeit, dass trotz aller Correctionsmittel die Sehschärfe immer eine sehr schwache bleibt. So lange dieser Zustand nur auf einem Auge besteht, ist er für die Brauchbarkeit des Individuums nicht entscheidend, wohl aber, wenn beide Augen, wie es meistens der Fall ist, an demselben Fehler leiden.

Die Sehschärfe wird dann häufig nur bis auf  $\frac{1}{10}$  gebracht oder bleibt noch schwächer, und die höheren Berufsthätigkeiten bleiben dem Betreffenden versagt.

Da, wie erwähnt, diese Fälle nur leichte Abweichungen der Hornhautoberfläche von der Kugelform repräsen-

tiren, versteht es sich von selbst, dass die stärkeren Nummern der hyperbolischen Gläser hier nicht zur Verwendung kommen. Es leisten jedoch die niedrigsten Nummern 0,5 und 1,0 die erheblichsten Dienste. Einige Fälle von vortrefflicher Wirkung der Gläser habe ich bereits mitgeteilt, sie finden sich (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Aprilheft 1882 pag. 16 u. 17).

In einem Falle konnte die Sehschärfe mit einem Cylinderglase nur bis auf  $\frac{1}{10}$  gebracht werden, mit demselben Glase wurde Jäger Nr. IV in der Nähe gelesen. Mit dem hyperbol. Glase 0,5 aber wurde die S =  $\frac{1}{2}$  und Jäger 1 in 6'' mit beiden Augen in 8—10 Zoll flissend gelesen.

In einem anderen Falle wurde die S von  $\frac{2}{7}$  (nach Correction mit Cyl. + 1,5 D) durch hyperbolisch 1,0 System a auf  $\frac{2}{3}$  verbessert und Jäger 1 in 6—8'' gelesen.

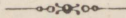
Der 3. Fall betrifft Frl. F. 27 Jahre alt, welche mit Cyl. 1,5 D Axe horiz. zwar  $\frac{1}{2}$  der normalen Sehschärfe zeigte, aber in der Nähe trotzdem Jäg. 1 nur in nächster Nähe und Jäger 2 bis auf 6'' Abstand las. Die Patientin erhält mit hyperbolisch 1,0 Syst. b. : S =  $\frac{20}{20}$  und Jäger 1 wird in 8 Zoll Abstand gelesen.

Auch im letzten Jahre hatte ich mehrfache Gelegenheit die günstige Wirkung der schwächeren Nummern der hyperbol. Gläser zu erproben.

Ich theile aus den Erfahrungen des letzten Jahres nachstehend einen Fall mit, welcher dadurch interessant ist, dass beiderseits wegen scheinbarer Myopie Concavgläser, — 5,0 dioptr. getragen wurden, durch welche die

Sehschärfe nur bis auf  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{5}$  gebracht wurde, während das schwächste hyperb. Glas 0,5 System a für sich allein genügte, die Sehschärfe auf  $\frac{2}{3}$  zu bringen. Es handelte sich um eine junge Dame von 17 Jahren, welche sich unter Klagen über Sehschwäche und Asthenopie in der Klinik vorstellte.

Beiderseits war Hyperaemie der Conjunctiva vorhanden. Die Patientin war anscheinend myopisch, trug seit Jahren beiderseits — 5 Dioptr. Die Sehschärfe mit diesen Gläsern, beiderseits =  $\frac{2}{7}$ . Jäg. 1 wurde in  $2\frac{1}{4}$ —6'' gelesen. Mit hyperbolisch 0,5 System a wurde die Sehschärfe =  $\frac{2}{3}$  und Jäg. 1 wurde in 9'' bequem gelesen.



## Zur Amyloïdfrage.

### Betheiligung des Hornhautgewebes an amyloïder Degeneration der Conjunctiva.

#### I.

Charlotte K., 27. a. n., hatte sich bereits am 30. IX 1878 in hiesiger Klinik vorgestellt und wurde vom 28. II bis zum 28. III 1879 in derselben stationär behandelt. Die damalige Krankengeschichte findet sich ausführlich bei L. Zwingmann (Die Amyloïdtumoren d. Conj. In.-Diss. Dorpat 1879) und auszüglich in Knapp-Hirschberg's Archiv X, pag. 445 (Dr. Th. Kubli, Die klin. Bedeutung der sog. Amyloïdtumoren der Conj.).

Seitdem hat Pat. noch 2 Kinder verloren, beide, wie das erste an acuten Krankheiten. Sie selbst ist ihrer Angabe nach nie ernst erkrankt gewesen. Am 12. III wurde sie wieder aufgenommen.

#### Befund:

1) Links. Die Lider in der ganzen Umgebung der Lidspalte, mit Ausnahme des äusseren Lidwinkels, zeigen eine den Ciliartheilen am meisten entsprechende starke Vortreibung, welche im inneren Winkel in die Carunkel übergeht, so dass die letztere in einem gleichmässig geschwollenen Wulst untergegangen ist. Aeussere Lidkante erhalten, Cilien ebenfalls; Thränenpunkt an beiden Lidern zu sehen. Bei der Palpation fühlt man knollige Geschwulstmassen, welche sich von dem Lidkantengewebe nicht, dagegen nach dem Orbitalrande des Knorpels hin in scharfen, unregelmässigen Linien abgrenzen lassen. Haut oberhalb dieser Partien verschieblich und leicht bis an die Lidkante mit dem subcutanen Gewebe zusammenfaltbar. Die Schleimhaut zeigt (als Spuren der früheren Operation) viele quer zum Bulbus übergreifende Narben in Form von Symblepharon. Oberfläche derselben sonst glatt, schmutzig grau-

gelb verfärbt. Von der Gegend der Carunkel her, mit dem erwähnten Wulst zusammenhängend, greift eine Verdickung von glasig durchscheinendem, gelbröthlichem Gewebe cca. 2—3 Mm. hoch auf die Conj. über, überschreitet nach Art eines Pterygiums den Hornhautrand und dringt mit einer spitzen Begrenzung bis zur Pupillargegend vor. (Am 13. III Excision der Hornhautpartie dieser Geschwulst). Ausserdem nimmt, ebenfalls mit der erwähnten Schwellung zusammenhängend, eine cca. 6—8 Mm. breite, flach aufsitzende, ganz ähnlich gefärbte Geschwulstmasse den Limbus und die benachbarte Conj. ein indem sie  $\frac{1}{3}$  des Hornhautumfanges begrenzt. Dieselbe ist von gleicher Höhe, wie die zuerst erwähnte, und orbitalwärts scharf begrenzt (excidirt am 24. III).

2) Rechts zeigt die Conj. leichte Narben nach abgelauftenem Trachom, ist sonst vollständig glatt, eben, ohne Entzündungserscheinungen. Ebenso am oberen Lide, mit Ausnahme eines einzigen cca. linsengrossen, grünlich-grauen Fleckes entsprechend der Mitte des oberen Tarsalrandes, welcher im Niveau liegt oder höchstens unmerklich prominirt. Oberhalb desselben ist die Schleimhaut glatt und nicht verändert. Carunkel leicht in der temporalen Hälfte geschwellt, mit einer kammartigen, cca. 3 Mm. hohen Falte zusammenhängend, welche ein mehr durchscheinendes, gelb-röthliches Aussehen besitzt und sich in der Uebergangsfalte bis zum äusseren Winkel hin erstreckt. Oberhalb derselben sind Gefässe bemerkbar.

Hornhäute beiderseits diffus getrübt und von oben her spärlich vascularisirt. Das Conj. secret des linken Auges zeigt bei Borsalcylyeinträufelung eine eigenthümliche grossflockige Gerinnung.

Therapie zum Theil schon erwähnt. Ausserdem am 13. III Spaltung des unteren Lides durch einen Schnitt parallel dem Lidrande und Excision von amyloidentartetem Gewebe unter Schonung des Orbicul. Prima intentio.

Entlassung am 17. III.

### Histologischer Befund.

Die Hornhautpartie dieser Geschwulst wurde in Alcohol gehärtet, in Celloidin eingebettet und geschnitten. Die tiefen Theile des Stückes zeigen sclerosirte Hornhaut-

fibrillen von auffallend transparentem Wesen, die oberen subepithelialen Schichten zeigen ein Gewebe von dem Charakter des Adenoidgewebes. Inmitten dieses letzteren finden sich stellenweise bis an's Epithel heranreichend homogene stark lichtbrechende, matte, schollenähnliche Plaques, welche bei Zusatz von  $\text{JSO}_3$  theils eine mahagoni- bis nussbraune, theils eine tief blaue Färbung annehmen.

In der Umgebung derselben vielfache hyalinentartete Stellen, welche bei gänzlich gleichem Aussehen keine Reaction auf  $\text{JSO}_3$  zeigen, sondern nur leicht gelb werden.

Besondere Veränderungen zeigt das verdickte Epithel der untersuchten Hornhautpartien, insbesondere dort, wo die erwähnten degenerativen Vorgänge im Parenchym hart an's Epithel heranreichen. Hier findet man stellenweise die Zellen matt glänzend, unscharf begrenzt, an einzelnen Stellen zu wurstartig geballten Strängen, an anderen zu runden Plaques zusammengeflossen. Diese letzteren färbten sich in  $\text{JSO}_3$  tief mahagoni-braun.

## Amyloidentartung des Augenlidknorpels.

### II.

Marja W., 51 a. n., Estin, giebt an, auf dem linken Auge vor ca. 3 Jahren erkrankt zu sein, und zwar unter ähnlichen Erscheinungen, wie sie sich jetzt am rechten vorfinden. Dieses sei erst seit dem vorigen Herbst krank. Pat. ist übrigens stets gesund gewesen. Sie war zweimal verheirathet und hat zehn Kinder geboren, von denen sechs gestorben sind, und zwar, wie aus den Angaben der Mutter hervorzugehen scheint, an acuten Krankheiten (Masern etc.). Die überlebenden Kinder sind gesund.

Befund vom 1. IV 1883:

Der Untersuchungsbefund der inneren Organe ist normal, ein Allgemeinleiden nicht nachweisbar.

Rechtes Auge. Trachom II. Stad.: Beginn des Narbenstadiums. Vielfach schon Narben. Blepharitis ciliaris. Obliteration der Thränenpunkte.

Linkes Auge. Aeussere Haut der Lider unverändert, bis auf die Lidkanten. Letztere, namentlich am unteren Lide, excoriirt und mit flüssigem und eingetrocknetem Eiter bedeckt. Cilien spärlich und pinselförmig mit einander verklebt. Die Kante des unteren Lides stark verdickt, abgerundet und ektrionirt. Den Ausführungsgängen der Meibom'schen Drüsen entsprechend eine ziemlich breite, in sich zusammenhängende, gelbe Linie. Thränenpunkte weit klaffend, jedoch unter der hypertrophischen Carunkel verborgen. Von der Lidkante her ragt ein halbtaubeneigrosser, gegen den Orbitalrand hin unregelmässig, aber scharf begrenzter, knorpelharter Tumor zwischen die Blätter des unteren Lides hinein, so dass man einerseits die Haut oberhalb desselben frei verschieben und falten kann, andererseits auch im Stande ist, die Fingerspitze mit einer Hautfalte hinter denselben zu drängen. Bei der gewöhnlichen graden Blickrichtung reicht der untere Rand dieses Tumors bis an den unteren Orbitalrand; beim Sehen nach oben hebt sich derselbe nach vorne und oben gegen die Haut. Der Fornix inf. ist nicht abgeflacht, die Conj. geröthet und secernirend. Die Thränenkarunkel präsentirt sich als reichlich bohnergrosser, pyramidenförmig mit der Spitze bis zur Mitte der Lidspalte reichender, harter, lividverfärbter Tumor. In der äusseren Hälfte der Lidspalte bemerkt man eine schmutzig gelb-rothe, der Conj. hulbi bis zum Limbus und der Uebergangsfalte aufsitzende, hahnenkammähnliche Excrescenz, von weicher Beschaffenheit, welche an ihrer Oberfläche Follikel erkennen lässt.

Das obere Lid ist straff gespannt, doch nur wenig verdickt und zeigt an der Conj. die Veränderungen eines Trachoms II. Stad. mit zahlreichen fetzigen Stellen. Conj. bulbi bis an den Limbus hin injicirt.

Therapie. Operation am 3. IV. Nach Einführung einer Jaeger'schen Platte unter das untere Lid wird der Tumor von einem Schnitt parallel der Lidkante aus freigelegt und mit einem kleinen Stücke Conj. excidirt. Das Gewebe zeigt eine beträchtliche Härte und theilweise eine bröckliche Beschaffenheit. Parenchymatöse Blutung ziemlich stark. Darauf Vernähung der nachgebliebenen Brücke (Lidkante) mit der Haut. Excision eines reichlich erbsengrossen Stückes von der Carunkel und

eines kleineren Stückes aus der hanenkammartigen Excrecenz vor der Conj. bulbi (letztere sehr gefässreich). Schliesslich Entfernung grosser Massen bröcklicher Gewebssubstanz, welche mit der Pinzette gar nicht zu fassen sind, mit dem scharfen Löffel und Verband. Die Hautbrücke heilt unter antiseptischem Verbande per primam an; es stellt sich auch ein flacher Con-junctivalsack wieder her.

Das Auge blieb beweglich. Eine zunehmende Verkleinerung der zurückgelassenen degenerirten Theile konnte nicht beobachtet werden, da die Kranke sich zu früh der Beobachtung entzog.

### Histologische Untersuchung.

Erhärtung des Stückes aus der Dicke des Lides, mit Erhaltung der Conj. an umschriebener Stelle extirpirt, in Alcohol. Serien von Querschnitten werden theils mit  $\text{JSO}_3$  behandelt, theils in Picrocarmin gefärbt.

Die mit  $\text{JSO}_3$  behandelten Präparate zeigen nester-artig gruppirte, hell- und dunkelbraune, stellenweise schmutzig bis rein blau gefärbte Plaques — also die verschiedenen Stadien der amyloiden Degeneration neben einander. Neben diesen so gefärbten Stellen finden sich zahlreiche andere vollständig homogene, stark lichtbrechende, hyaline Körper, welche durch  $\text{JSO}_3$  nur leicht gelb tingirt worden sind. Die genannten Veränderungen finden sich ausschliesslich in der Tiefe des Gewebes. Die stärkste Veränderung bindet sich an die Acini der Meibom'schen Drüsen und an die Ausführungsgänge derselben.

Ganze Bezirke von Acini sind an ungefärbten Schnitten als zusammengeflossene homogene Plaques zu erkennen. Bei Behandlung mit Picrocarmin nehmen die am wenigsten veränderten Drüsenpartien, welche jedoch die  $\text{JSO}_3$ -Reaction bereits deutlich zeigen, distinctere Formen an.

Es lassen sich in vielen derselben die Drüsenzellen und in diesen selbst noch die Kerne nachweisen. Bei Vergleichung der auf einander folgenden Serienschritte, welche theils mit Picrocarmin, theils mit  $\text{JSO}_3$  behandelt sind, erkennt man leicht, dass durch die  $\text{JSO}_3$ -Behandlung ein Zusammenfliessen der Zellen (gleichsam eine Gerinnung des Albumins) befördert wird. Dieser Process ist mit einer gleichzeitigen Quellung verbunden, welche das Zusammenfliessen der Zellen bewirkt. Auf diesen Vorgang habe ich bereits früher aufmerksam gemacht\*).

Auch das Bindegewebe des sog. Knorpels in der Umgebung der Drüsen zeigt stellenweise beträchtliche amyloide Veränderungen. Innerhalb dieses Gewebes finden sich hin und wieder ungewöhnlich stark lichtbrechende, gänzlich homogene und knochenartige Stellen: offenbar verkalkte Gewebspartien. In denselben lassen sich durch Picrocarmin Zellkörper nachweisen, welche strahlige Ausläufer besitzen, theilweise Pigment enthalten, und wohl als die Reste verkalkter Bindegewebszellen zu betrachten sind. Obwohl die beschriebenen Stellen die grösste Aehnlichkeit mit Knochengewebe darbieten, waren eigentliche Osteoblasten nicht nachweisbar. Auch die verdickten Wandungen einzelner Gefässe zeigen concentrisch um das Lumen geordnete, eben solche, homogene, verkalkte, mit strahligen Zellen versehene Zonen. Auch von E. J. v. Becker, v. Hippel und Zwingmann sind Verkalkungen in Amyloid degenerirten Lidern vorgefunden worden.

Das Stück Conjunctiva, welches mit extirpirt worden ist, zeigt Veränderungen, welche dem Trachom im 2. und

---

\*) Virchow's Archiv Bd. LXXXVII, p. 325 etc.

3. Sadium angehören: zahlreiche Drüsenschläuche mit entzündlich verdickten Wandungen, oberflächliche und tiefe Narben. Das Conjunctivalstratum ist sehr beträchtlich verdickt, zeigt aber nirgends eine Spur amyloïder Entartung.

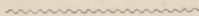
Der histologische Befund ist hauptsächlich deswegen von grossem Interesse, weil sich nachweisen liess, dass vorzugsweise die Zellen der Meibom'schen Drüsen die amyloïde Veränderung zeigten, und zwar in einem solchen Grade, welcher zu der Annahme berechtigt, dass der erste Beginn der Amyloïd-Entartung in dem beschriebenen Falle hierselbst zu suchen ist. Es wäre damit bewiesen, dass die Amyloïd-Entartung sehr wohl, wie das Epithel\*), so auch das Drüsengewebe betreffen kann, was bekanntlich von Eberth\*\*) noch jüngst in Abrede gestellt wurde.

Endlich liefert das hier constatirte Freibleiben der trachomatösen Conjunctiva von der Entartung einen weiteren Anhaltspunkt gegen die, schon früher von mir widerlegte Annahme, dass die Amyloïdbildung in ursächlich genetischer Abhängigkeit vom Trachom stehe.

---

\*) Man vergleiche den zuerst referirten Befund.

\*\*) Eberth: Zur Amyloïdfrage. Virchow's Archiv Bd. LXXIV, p. 111.





*Est A-16954*

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00867194 5