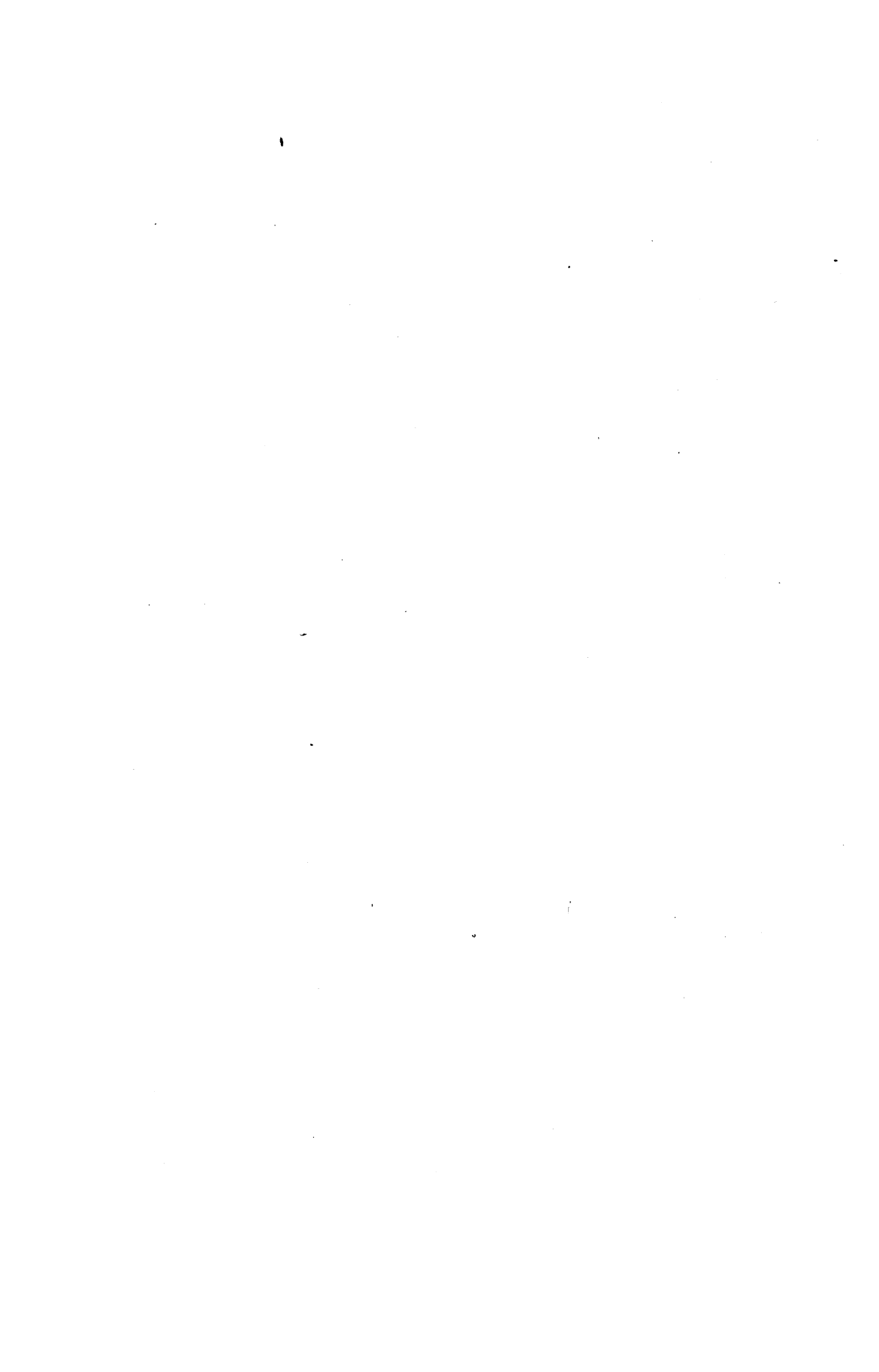


610.5

C4

Page







CENTRALBLATT

FÜR PRAKTISCHE

AUGENHEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. J. HIRSCHBERG,

O. HON.-PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN,
GEH. MED.-RAT.

DREIUNDVIERZIGSTER JAHRGANG.

MIT ZAHLREICHEN ABBILDUNGEN IM TEXT.



LEIPZIG

VERLAG VON VEIT & COMP.

1919

Stech-
med
6-3-1922
gen.

10000
10000
10000
10000
10000

JUN 21 1919

LIBRARY OF MICH.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von
Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren

Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Dr. E. Berger in Bern, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Czsellitzer in Berlin, Prof. Oscar Fehr in Berlin, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Prof. Dr. Ginsberg in Berlin, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Issigonis in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. Lauber in Wien, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I.M.S., Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Peltesohn in Hamburg, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Prof. Pollak in Berlin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Dr. H. Rönne in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenkl in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Stern in Berlin.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig.

1919 Dreiundvierzigster Jahrgang. Jan.-Febr.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Novocain Bester Kokainersatz.

Novocain ist bei gleich stark anästhesierender Wirkung mindestens 7mal weniger giftig als Kokain.

Novocain verursacht keine Mydriasis, keine Akkommodationsstörungen, keine Erhöhung des intraokularen Druckes.

Novocain ist sehr leicht wasserlöslich. Seine Lösungen reagieren neutral, werden gut resorbiert und sind durch Kochen sterilisierbar.

Mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt bei **allen Arten** der Lokalanästhesie.

Alival

(Jodidhydroxypropan)

Vielseitig verwendbares hochprozentiges
organisches Jodpräparat.

Alival kann sowohl innerlich als auch in Injektionen und ferner äußerlich zur Anwendung gelangen. Als hochwirksames, polytropes, sehr gut bekümmliches Jodderivat ist es in allen denjenigen Fällen angezeigt, wo Jod auch sonst in der Augenheilkunde gegeben wird.

Gewöhnliche Dosierung:

Intern: Mehrmals täglich 0,3 g. Intramuskulär: Einmal täglich 1 g in konzentrierter Lösung. Perkutan: 10-25%ige Salben und Limenten. Rektal: Suppositorien mit 1 g Alival.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

Stechert
med-
6-3-1922
gen-

Zur gefälligen Beachtung

Das

Centralblatt für praktische Augenheilkunde

eröffnet mit vorliegendem Hefte seinen **dreiundvierzigsten** Jahrgang.

Das „*Centralblatt für praktische Augenheilkunde*“ ist durch alle Buchhandlungen und die Postämter des Deutschen Reiches, sowie von der Verlagsbuchhandlung zu beziehen. Der Preis des Jahrganges beträgt 15 *M.*

Leipzig, Januar 1919.

Veit & Comp.



HAGEOLIN

(HgO vase lin)

Ungt. hydrarg. oxydat. flav. pultiforme
1% 2% 5%

e. Vaselina vera americana parat.

Lieferbar durch alle Apotheken
in 10 gr Originalpackungen mit Glasstab

Ärzt muster direkt durch:

ADLER-APOTHEKE, AUERBACH

Telefon Norden 1151 **Berlin N. 39** Telefon Norden 1151

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

	Seite
1. Nachruf auf Heinrich Schoeler. Von Julius Hirschberg	1
2. Zur Behandlung der Bindehaut-Entzündung nach Augapfel-Entfernung. Von Dr. Hans Neubner	33
3. Über die sogenannte fulminierende Erblindung. Von Julius Hirschberg	38
4. Ein weiterer Beitrag zur Auffassung des Krankheitsbildes des „Kerato- konus“, III. Von Dr. Ernst Kraupa in Teplitz	81
5. Lues und Glaukom. Von Julius Hirschberg	129
6. Nochmals das Farbenschillern der Linse bei Kupfersplitter-Verletzung. Von Dr. A. Pichler in Klagenfurt	161
7. Subkonjunktivale Anästhesie vor bulbuseröffnenden Operationen. Von Prof. Alfred Vogt	194
8. Ein Fall von ausgedehnter Abreißung der Regenbogen-Haut. Von Dozenten Dr. Hans Lauber in Wien	197
9. Über akute transitorische Myopie. Von Dr. Remak in Glogau	200

II. Klinische Beobachtungen.

1. Luxation des einen, Ausreißung des andren Auges durch Schuß. Von Dr. A. Pichler in Klagenfurt	6
2. Traumatische Stauungs-Papille. Von Dr. A. Pichler in Klagenfurt	9
3. Ein Fall von Aderhaut-Sarkom. Von Julius Hirschberg	41
4. Hornhaut-Verletzung durch Kopier-Tintenstift. Von Dr. P. V. Richter in Hamm (Westf.)	140
5. Pflanzliche Fremdkörper in der Bindehaut. Von Dr. Merz-Weigandt in Eger	202
<hr/>	
Abschied von meinen Lesern	239



Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Prof. G. ABELSDORFF in Berlin, Dr. E. BERGER in Bern, Prof. CL. DU BOIS-REYMOND in Schanghai, Dr. CRZELLITZER in Berlin, Prof. OSCAR FEHR in Berlin, Prof. C. GALLENGA in Parma, Prof. Dr. GINSBERG in Berlin, Dr. GORDON NORRIS in Kopenhagen, Dr. ISSIGONIS in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. LAUBER in Wien, Dr. MAY in Berlin, Lt. Col. F. P. MAYNARD, I. M. S., Calcutta, Dr. F. MENDEL in Berlin, Dr. MOLL in Berlin, Dr. W. MÜHSAM in Berlin, Dr. NEUBURGER in Nürnberg, Dr. PELTESOHN in Hamburg, Prof. PESCHEL in Frankfurt a. M., Prof. POLLAK in Berlin, Dr. PUBTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Petersburg, Dr. H. RÖNNE in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. SCHEER in Oldenburg, Prof. SCHENKL in Prag, Prof. SCHWARZ in Leipzig, Dr. SPIRO in Berlin, Dr. STERN in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1919. Drelundvierzigster Jahrgang. Jan.-Februar.

Inhalt: Nachruf auf Heinrich Schoeler. Von Julius Hirschberg.

Klinische Beobachtungen. I. Luxation des einen, Ausreißung des andren Auges durch Schuß. Von Dr. A. Pichler. — II. Traumatische Stauungs-Papille. Von Dr. A. Pichler.

Neue Bücher.

Journal-Übersicht. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. LCII, 1.

Vermischtes. Nr. 1—5.

Bibliographie. Nr. 1—37.

Heinrich Schoeler,

geboren am 5. August 1844 zu Fellin,

gestorben am 24. November 1918 zu Berlin.¹

HEINRICH SCHOELER war ein Balte, der 1870 nach Berlin kam, als Arzt im deutsch-französischen Kriege wirkte und auch das Eiserne Kreuz

¹ I. Herrmann A. L. Degener, Wer ist's, VI. Aufl. 1912, S. 1429.

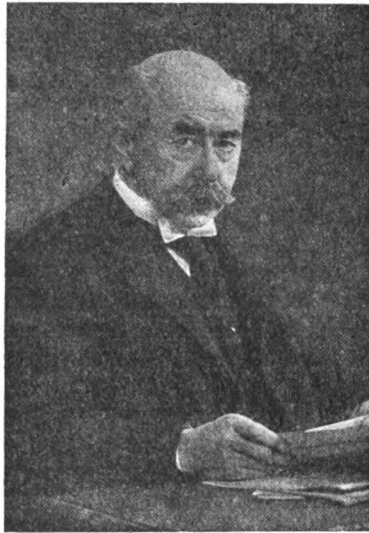
II. Prof. Dr. J. Pagel, Biogr. Lex. hervorragender Ärzte des 19. Jahrh., 1901, S. 1518—1520.

III. Julius Hirschberg, Gesch. d. Augenh., X, S. 9 (§ 1092).

IV. Prof. Uhthoff, Deutsche med. Wochenschrift, 1918, Nr. 52, S. 1451.

erwarb, und dann bei uns eine neue Heimat und ein fruchtbares Wirkungsfeld gefunden.

Wir haben von ihm selbst (in I) eine bündige Lebens-Beschreibung: „Geboren 5. VIII. 1844 zu Fellin in Livland. Vater, Bürgermeister zu Fellin . . . Universitäten, Dorpat und Berlin und 1869 [gleich nach dem Staats-Examen] Dr. med.; 1871—1874 studierte er in Berlin unter **LEBER**¹ und **HELMHOLTZ** und war gleichzeitig Assistent an der Augenklinik von **EWERS**²; übernahm nach dessen [im Jahre 1873 erfolgten] Tode die Leitung dieser Augenklinik. 1874 Privat-Dozent und 1879 a. o. Professor an der Universität zu Berlin, [1896 Geh. Med. Rat].



Prof. Dr. Heinrich Schoeler.

Werke: Das medizinische Deutschland, 1901. — Sammler von alten Hand-Zeichnungen. Konservativ. Mitglied verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften.“

H. SCHOELER's augenärztliche Wirksamkeit erreichte rasch einen bedeutenden Umfang. Schon für das Jahr 1874 erhielten wir den „Jahres-Bericht über die Wirksamkeit der (früher EWERS'schen) Augenklinik von Dr. H. SCHOELER, Dozent d. Univ.“, Berlin 1875 (49 S.). A. Kr. 3502, B. Kr. 460, Op. 366, darunter 52 Ausziehungen nach dem Verfahren von A. v. GRAEFKE, mit 5% Verlusten.

Diese mit wissenschaftlichen Erörterungen ausgestatteten Berichte sind alljährlich herausgekommen, bis 1881. Hieran schließt sich ein

¹ Auch bei mir hat er einen Kurs der Augenheilkunde genommen.

² Vgl. Gesch. d. A. § 1092.

Heft aus dem Jahre 1884: Beiträge zur Pathologie der Sehnerven und der Netzhaut bei Allgemein-Erkr., nebst einer Op.-Statistik für 1882 und 1883, von Prof. Dr. SCHOELER und Dr. UHTHOFF. (102 S. — 100 Alters-Stare mit 3% Verlusten.) Endlich meldet die kurze „Erinnerung an die Augenklinik Karlstr. 2, 1874—1899“, daß die Klinik 1878 nach Karlstr. 2 übersiedelte, und daß in den 25 Jahren 150 000 Augenkranke behandelt und 11—12 000 von SCHOELER operiert worden sind. [Bis 1918 an 20 000].

H. SCHOELER's Arbeiten zerfallen in physiologische und klinische.

Die ersteren entstammen den Jahren 1872—1874 und dem Laboratorium von H. HELMHOLTZ.

1. (Mit L. Mandelstamm.) Eine neue Methode zur Bestimmung der optischen Konstanten des Auges. A. f. O. XVIII, 1, S. 155—185, 1872.
2. Zur Identitäts-Frage. A. f. O. XIX, 1, S. 1—55, 1873.
3. Bestimmung einer der drei Grundfarben des gesunden Auges. A. f. O. XX, 2, S. 87—94. Deutsche Klinik Nr. 22, 1874.

Von den letzteren nenne ich die folgenden:

4. Über Heilung von Lederhaut-Wunden mittels Bindehaut-Lappen, 1877, — ein wichtiges Verfahren, das später, namentlich durch H. Kuhnt 1884, noch weitere Ausdehnung gewonnen hat.

5. Neurotomia optico-ciliaris, ein neues Verfahren, welches die Enukleation zu ersetzen bestimmt ist, 1877. (Aber diese Operation war nicht ganz neu und hat sich auch nicht gehalten. G. d. A. § 1080.)

6. Zur operativen Behandlung der Skleritis, 1878 u. 1880.

7. Zur Iridectomia extraocularis, 1886 u. 1888.

8. Zur operativen Behandlung der Netzhaut-Ablösung durch Jod-Einspritzungen, 1890.

(Diese Behandlung hat sogleich Widerspruch erfahren und wird heute in den Lehrbüchern nicht mehr erwähnt.)

Auch eine Reihe von Instrumenten hat H. Schoeler angegeben: Übungs-Stereoskop, Demonstrations-, Refraktions-Augenspiegel, Entfernungsmesser u. a. Zahlreiche Assistenten, unter denen besonders H. Uthoff und Fritz Schoeler¹, sein eigener Neffe, zu nennen sind, hat er für die Praxis ausgebildet und in die Wissenschaft eingeführt. Dies ergibt sich am besten aus der Liste der wissenschaftlichen Arbeiten aus seiner Augenklinik, 1874 bis 1899, die er selber in dem Erinnerungs-Blatt veröffentlicht hat.²

9. Zur Distichiasis-Operation, 1880.

10. Kongenitale Anomalien des Bulbus und seiner Adnexa bei 10 000 Augenkranken, von Dr. Uthoff, 1880.

11. Das Fluorescein in seiner Bedeutung für den Flüssigkeits-Wechsel im Auge, von Schoeler und Dr. Uthoff.

12. Zur Lehre vom Pterygium, 1877.

13. Ein Beitrag zur Neurotomia opticociliaris, 1878.

¹ Derselbe ist am 1. Mai 1898 in die Klinik eingetreten und bis heute tätig geblieben.

² Die schon erwähnten habe ich nicht noch einmal abgedruckt.

14. Zur Heilung perforierender Skleralwunden mit und ohne Lappen-Deckung. Krebs, 1878.
15. Beitrag zur Statistik der Augenkrankheiten. Teutscher, 1878.
16. Über Cysten-Bildung in der Conjunctiva. Uhthoff, 1879.
17. Experimentelle Studien über Flüssigkeits-Ausscheidung aus dem Auge, 1879.
18. Ophthalmoskopische Untersuchungen an Nubiern und Negern, 1879.
19. Über die Stellung der Ophthalmologie zur Anthropologie, 1879.
20. Verbesserung des Perimeters durch Kombination des Förster'schen mit dem Scherk'schen Perimeter. Dr. Uhthoff, 1880.
21. Zur Kasuistik der Augen-Erkrankungen infolge von Infektions-Krankheiten. Dr. Uhthoff, 1880.
22. Ein Fall von ungewöhnlicher Degeneration der menschlichen Con-junctiva. Dr. Uhthoff, 1881.
23. Zur Sklerotomie. Ein experimenteller Beitrag gegen die Filtrations-Fähigkeit der Skleral-Narben, 1881.
24. Weitere Beiträge zur Sehnerven-Atrophie. Dr. Uhthoff.
25. Ein Fall von Hypopyon-Keratitis durch Schimmelpilze. Berliner, 1882.
26. Ein seltner Fall gummöser Neubildung im menschlichen Auge. Dr. Uhthoff, 1882.
27. Über Neuritis optica. Dr. Schlüter, 1882.
28. Ein Fall von Lähmung aller Augen-Muskeln nach Diphtheritis faucium. Dr. Uhthoff, 1882.
29. Über ophthalmoskopische Untersuchung bei Geisteskranken. Dr. Uhthoff, 1888.
30. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges. Dr. Uhthoff, 1883.
31. Ein Fall von Ophthalmoplegia externa nach Diphtheritis bei einem Knaben. Dr. Uhthoff, 1883.
32. Beiträge zur Sehnerven-Atrophie von Fronzig, 1883.
33. Beiträge zur Lehre von der Pathologie der Netzhaut bei Morbus Brighthii. Ismar Schlesinger, 1883.
34. Operations-Statistik 1882/83.
35. Zum Sehnervenfaserverlauf. Dr. Uhthoff, 1884.
36. Über eine neue Methode, den Winkel α , resp. γ zu bestimmen. Dr. Uhthoff, 1884.
37. Beiträge zur Pathologie des Sehnerven und der Netzhaut. Dr. Uth-hoff, 1884.
38. Über Neuritis optica bei multipler Sklerose. Dr. Uhthoff, 1885.
39. Zur diagnostischen Bedeutung der reflektorischen Pupillen-Starre. Dr. Uhthoff, 1885.
40. Über das Abhängigkeitsverhältnis der Seh-Schärfe von der Be-leuchtungs-Intensität. Dr. Uhthoff, 1886.
41. Zur optischen Pupillen-Bildung, 1886.
42. Beitrag zu den xerotischen Hornhaut-Leiden unter Aufführung einer neuen Form des Leidens nach vorausgegangener Entziehungsdiet 1887.
43. Zur Star-Operation 1887.
44. Augenmuskel-Lähmungen. Rohde 1887.

45. Zur Symptomatologie der eigentlich nicht durch Intoxikation bedingten retrobulbären Neuritis. Gewers, 1887.

46. Untersuchungen über den Einfluß des chronischen Alkoholismus auf das menschliche Sehorgan. Dr. Uthhoff, 1887.

47. Über einen Fall von abnormer einseitiger Lidhebung bei Bewegung des Unterkiefers. Dr. Uthhoff, 1888.

48. Bericht über ein achtjähriges Kind mit angeborner totaler Katarakt und dessen Verhalten während der ersten 3 Wochen nach wiedererlangtem Sehen. Dr. Fischer, 1888.

49. Über die Unterschieds-Empfindlichkeit des normalen Auges gegen Farbentöne im Spektrum. Dr. Uthhoff.

50. Untersuchungen über die bei multipler Herd-Sklerose vorkommenden Augen-Störungen. 1. u. 2. Teil. Dr. Uthhoff.

51. Zweifach Jod-Quecksilber und Jod-Kalium als intramuskuläre Einspritzung. Dr. Fischer, 1889.

52. Zur Behandlung der Iridocyclitis, 1889.

53. Über Fädchenkeratitis. Dr. Fischer, 1889.

54. Über die bei multipler Herd-Sklerose vorkommenden Amblyopien. Dr. Uthhoff, 1889.

55. Über die Veränderungen des Augen-Hintergrundes infolge von Alkoholismus, sowie über die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Alkohol-Amblyopie. Dr. Uthhoff, 1889.

56. Bestimmung des physikalischen Baues des Auges. Experimentelle Studie.

57. Über tabische Augen-Symptome und ihre diagnostische Bedeutung. Dillmann, 1889.

58. Dritter Bericht über die präcorneale Iridotomie. Fischer, 1890.

59. Ein Beitrag zur Hemeralopie und zur Xerosis conjunctivae epithelialis. Dr. Uthhoff, 1890.

60. Über einige Fälle von doppelseitiger Akkommodations-Lähmung infolge der Influenza. Dr. Uthhoff, 1890.

61. Zur Vereinfachung spektroskopischer Apparate für die Untersuchung von Farbenblinden, 1891.

62. Entfernungsmesser. Patentschrift.

63. Kasuistische Beiträge. Dr. Liebrecht, 1891.

64. Bericht über 549 Star-Operationen. Dr. Albrand, 1891.

65. Erfahrungen über das Tuberkulin. Dr. Albrand, 1891.

66. Weitere Untersuchungen über die Abhängigkeit der Sehschärfe von der Intensität, sowie von der Wellenlänge im Spektrum. Dr. Uthhoff, 1891.

67. Ein Fall von Trübung der Descemetis mit partiellem Zerfall derselben 1892.

68. Über partielle Atrophia n. optici nach Haematemesis. Dr. Somya, 1892.

69. Ein Beitrag zur Kenntnis der hereditären, retrobulbären Neuritis, 1892, Dr. Somya.

70. Schnelle Heilung von zwei Fällen von parenchymatöser Keratitis auf galvanokaustischem Wege, von Dr. Albrandt.

71. Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste des Uvealtraktus, von Dr. Liebrecht.

72. Beitrag zu den Augenmuskel-Störungen nach Influenza. Dr. Albrandt 1892.

73. Beobachtungen über das Vorkommen der Fädchen-Keratitis. Dr. Albrandt, 1892.

74. Die bekannten Vorgänge im lebenden Gewebe bei Elektrolyse mittels konstanten Stroms, 1893.

75. Über anomale Lidbewegung. Dr. Albrandt, 1893.

76. Experimentelle Studien über galvanolytische-kataphorische Einwirkungen auf das Auge. Schoeler und Albrandt, 1894.

77. Über Pemphigus conjunctivae. Dr. Albrandt, 1894.

78. Bemerkungen über einige äußere Krankheiten des Auges. Dr. Albrandt, 1895.

79. Die Blinden und die Röntgen-Strahlen, 1896.

80. Eine einfache Verbesserung des amerikanischen Stereoskops zwecks Übung Schielender. Dr. Albrandt, 1896.

81. Sklero-Iridektomie, 1896.

82. Bemerkenswerte Fälle von Basedowscher Krankheit. Dr. Liebrecht, 1896.

83. Holocain, ein neues Anaestheticum. Dr. Hirschfeld, 1897.

84. Beiträge zur Ätiologie der Augenmuskel-Lähmungen. Dr. Heinersdorf.

85. Einige Bemerkungen über Lidplastik. Dr. Hirschfeld, 1897.

Die Arbeit vom Jahre 1896 ist die letzte geblieben, die SCHOELER selber verfaßt hat. (Nur eine vorläufige Mitteilung — Experimentelle Erzeugung von Ader-Netzhaut-Entzündung durch Kohlensäure-Schnee — hat er noch 1918 in dem Kl. M. Bl. f. A. Januar 1918, XL, S. 1, veröffentlicht.) Seine schriftstellerische Tätigkeit hat er also im wesentlichen mit 52 Jahren abgeschlossen. Seine praktische, auch operative Tätigkeit hat er aber unermüdlich fortgesetzt, bis im Frühjahr 1918, also in seinem 75. Lebensjahr, schließlich schweres Lungen-Emphysem ihn zwang, seiner Wirksamkeit zu entsagen.

Ein rastlos tätiger Fachgenosse, der viel gestrebt, große Erfolge gehabt und auch Bleibendes geschaffen, ist dahin gegangen. Ehre seinem Andenken.

JULIUS HIRSCHBERG.

Klinische Beobachtungen.

I. Luxation des einen, Ausreißung des andren Auges durch Schuß.

Von Dr. A. Pichler, Klagenfurt.

Der 20 Jahre alte Infanterist J. M. soll etwa am 22. Juni 1918 im feindlichen Feuer verletzt worden sein. Er war anfangs kurze Zeit bewußtlos, gibt aber genau und stets aufs bestimmteste an, er sei niemals operiert, sondern vom Hilfsplatz bald in ein Feldspital gebracht worden, woselbst er ebenfalls nicht operiert, sondern in Etappen an meine Augenabteilung weitergeschickt wurde. Eine diesbezügliche schriftliche Anfrage in diesem Feld-

Spitale bestätigt diese Angaben des Mannes, insbesondere den Umstand, daß keinerlei operativer Eingriff an ihm vorgenommen worden ist.

In unsrem Spitale kam er am 3. Juli an und wurde sofort von der chirurgischen Abteilung an die Augenabteilung überstellt.

Befund: Es findet sich an der rechten Schläfe ein sehr kleiner, runder, bereits gut verklebter Einschuß, 2 cm über dem rechten äußeren Gehörgange und gut 3 cm vor dem Ohre. Ein etwas größerer Ausschuß, aus dem sich Eiter entleert, liegt etwa 4 cm unterhalb des linken Gehörganges, im Bauche des *Musc. sternocleidomastoideus*.

Der rechte Augapfel liegt vollständig — auch mit seinem hinteren Umfange — vor den Lidern. Die Hornhaut ist in eine trockene, mißfarbige, ganz unempfindliche, aber doch ziemlich derbe Haut verwandelt. Im Augapfel, der weich ist, findet sich keinerlei Wunde, auch nicht in der Bindehaut. Dieselbe ist intensiv gerötet und geschwollen; der Augenhöhleninhalt hinter dem Augapfel fühlt sich derb an. Der Augapfel ist aktiv und passiv ganz unbeweglich. Die knöchernen Augenhöhlen-Ränder sind infolge der derben Schwellung nicht gut abzutasten, scheinen aber keinen Bruch aufzuweisen. Es gelingt nicht, den Augapfel in die Augenhöhle zurückzudrängen.

Linkerseits sieht man zunächst eine große, mit entzündeter Bindehaut überkleidete Fläche, welche dicht unter der Augenbraue beginnt und bis weit auf die Wange herabreicht und deren unterer Rand durch eine Wimpernreihe gebildet wird, so daß es beim ersten Hinsehen sich darstellt, als ob das Oberlid vollständig fehlen würde, das Unterlid aber ganz nach unten umgeklappt wäre. Vom Augapfel ist gar nichts zu entdecken. Bei genauerem Zusehen findet man, daß das Oberlid vorhanden, aber in seiner ganzen Länge dicht unter der Augenbraue abgerissen und gleichzeitig vollständig nach vorne umgeklappt und auf die Wange herab verlagert ist, wobei es das Unterlid ganz deckt. Das Oberlid steht nur mit zwei schmalen und stark gedrehten Hautbrücken, je eine innen und außen, mit der übrigen Haut in Verbindung.

In dieser abnormen Lage ist das Lid bereits durch die schon so lange andauernde Gestaltsänderung der beiden Stiele des Oberlides so fixiert, daß seine Rückdrehung in die natürliche Lage erst nach einiger Mühe gelingt und deshalb dann, um ein Zurückschlüpfen zu verhindern, durch Nähte befestigt werden muß. Vom Augapfel ist nicht die Spur zu finden; die ziemlich geräumige Bindehaut-Tasche ist vollständig leer.

Die Wunde und der Bindehaut-Sack zeigen sehr starke eitrige Absonderung. Fremdkörper, Geschoßsplitter oder Knochenstücke finden sich nicht, auch nirgends rauher Knochen. Beim Betasten erweist sich der knöcherne Augenhöhlen-Rand als unverletzt.

Aus der Nase entleert sich viel Eiter; ihre Schleimhaut ist entzündet; eine genauere Untersuchung war nicht möglich. Sonstige Wunden fehlten.

Verlauf: Rechts wurde die Hornhaut abgetragen, was ohne Cocain ganz schmerzlos gelang; der ganze Augapfel-Inhalt war in eine schmierige, teilweise flüssige Masse von graugelber Farbe, in der, besonders gegen die Lederhaut-Wand hin, sich schmutzigbraune Gewebsetzen fanden, verwandelt.

Diese Masse wurde ausgeräumt, später auch noch die Lederhaut entfernt.

Unter feuchten Verbänden mit Salbenschutz der bloßliegenden Binde-

haut gingen die Eiterungen langsam zurück. Die Verlagerung des rechtsseitigen Augenhöhlen-Inhaltes, der sich übrigens langsam verkleinerte, hielt aber an. Wir waren auch am Ende unserer Beobachtungs-Zeit — Mitte August — noch nicht imstande, den Vorfall hinter die Lider zurückzudrängen.

In diesen Tagen hatte sich überdies am rechten äußeren Augenhöhlen-Rande ein bohnengroßer Abszeß gebildet, aus dem sich nach Spaltung reichlicher Eiter entleerte.

Sicher ist, daß hier ein Kopfdurchschuß vorliegt, der, nach der Größe und Form der Wunden zu schließen, von einem Infanterie-Geschoß oder einer Maschinengewehr-Kugel erzeugt worden sein dürfte.

Da nun diese Kugel auf ihrem Wege durch den Kopf den hintersten Abschnitt der rechten Augenhöhle durchquerte, so erscheint es wohl ungewollt, wenn wir die Vortreibung des Augenhöhlen-Inhaltes dieser Seite mit dem Durchschusse in Verbindung bringen.

Die Annahme, daß die Seiten-Stoßwelle der den hinteren Abschnitt des Augenhöhlen-Trichters durchquerenden Kugel, die sogenannte explosive Wirkung, den Augapfel sofort stark nach vorne drängte, vielleicht schon gleich vor die Lider schleuderte, und daß die heftige und massige Blutung, die sicherlich nachfolgte, diese Vortreibung noch allmählich steigerte, ist jedenfalls begründet.

Bemerkenswert erscheint mir die so außerordentlich schwere Veränderung, welche alle Teile des Augapfel-Inhaltes erfahren haben, und die nur zum Teile durch die Erschütterung und durch die Eintrocknung und sekundäre Infektion erklärt werden können. Wir müssen jedenfalls schwere Ernährungs-Störungen infolge der Durchtrennung der Gefäße und Nerven an der Augenhöhlen-Spitze mit zur Erklärung heranziehen.

Die Wunde des linken Auges möchte ich auf einen Streifschuß zurückführen, der, aus derselben Richtung wie das andere Geschoß kommend, das Oberlid von rechts nach links in seiner ganzen Dicke bis in den Bindehaut-Sack hinein zerriß und hierbei nach außen umstülpte; wozu ein mit großer Geschwindigkeit — 3 bis 4000 Umdrehungen in der Sekunde — um seine Längsachse sich drehendes Infanterie-Geschoß, besonders wenn sein Mantel vielleicht aufgerissen sein sollte, wohl geeignet erscheint.

Natürlich müssen wir die Möglichkeit offen lassen, daß es auch ein Granatsplitter gewesen sein könnte; der Kranke gab ja an, im Granatfeuer gewesen zu sein.

Schwieriger zu beantworten ist die Frage nach der Art, wie der Augapfel verloren ging.

Da der Verwundete aufs bestimmteste angibt, er sei niemals operiert worden, was ja auch durch die Auskunft des hauptsächlich in Frage kommenden Front-Spitals bestätigt wurde; so erscheint es naheliegend, unseren Fall den Fällen von vollständiger Augapfel-Ausreißung durch Geschoß-Wirkung, wie sie Fleischer und Cramer (Szily, Atlas d. Kriegsaugenh. S. 249) veröffentlicht haben, anzureihen. Die vollständige Umdrehung des Lides scheint aufs deutlichste die Richtung, in welcher die Kraft des rotierenden Geschosses gewirkt hat, anzuzeigen. Mit dem Augapfel wurde eben gleichzeitig der Lid-Knorpel aus der Augenhöhle nach vorn gerissen.

Trotzdem kann ich gewisse Zweifel an der Richtigkeit dieser Deutung nicht unterdrücken; hat doch Plocher in seiner Besprechung des Cramer-

schen Falles mit Recht darauf hingewiesen, daß man in jenen Fällen, in welchen die Verletzung Bewußtlosigkeit zur Folge hatte, vorsichtig mit der Verwertung der Angaben des Kranken sein muß. Dies gilt auch für uns, wenn hier auch die Bewußtlosigkeit nur kurz gedauert haben soll. Außerdem erscheint es durchaus nicht ausgeschlossen, daß eine Abtragung fetziger Augapfel-Reste dem Kranken auch im wachen Zustande entgangen sein könnte.

Sollte aber ein Arzt, der zum Abtragen von Bulbus-Teilen zu Schere und Pinzette griff, nicht viel eher noch ein durch den Schuß so hochgradig verlagertes Lid in seine natürliche Lage gedreht haben?

Die Tatsache, daß das durch den Schuß fast ganz abgerissene und ganz umgedrehte Oberlid in dieser Stellung verblieb, scheint mir mit großer Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen, daß man sich ärztlicherseits anfangs ausschließlich auf die Bedeckung der Wunden beschränkte und jeden Eingriff unterließ, so daß ich mit Wahrscheinlichkeit annehmen darf, daß die Luxation des rechten Augapfels und die vollständige Ausreißung des linken wirklich unmittelbare Verletzungs-Folgen sind.

II. Traumatische Stauungs-Papille.

Von Dr. A. Pichler, Klagenfurt.

Nikolaus D., 19 Jahre alt, stürzte am 30. April 1916 in einer Gebirgs-Stellung mit einer Lawine etwa 10 m weit in die Tiefe und blieb dort bewußtlos liegen. Die Bewußtlosigkeit soll ungefähr 5 Stunden gedauert haben. Er wurde in seine Unterkunft gebracht, erwachte daselbst, wobei er keine groben Störungen, insbesondere keine auffallenden Seh-Störungen an sich wahrgenommen haben will. Die Nacht verbrachte er schlafend. Schon beim Erwachen am Morgen war das Seh-Vermögen höchst auffallend herabgesetzt und nahm beim Versuche aufzustehen so rasch ab, daß er sich nicht mehr selbständig bewegen konnte.

Am 6. Mai 1916 traf er in meiner Abteilung ein. Mittelgroßer, gut genährter Mann. Äußerliche Verletzungs-Spuren sind nicht nachweisbar. Geführt kann der Kranke ganz gut gehen. Rechts besteht leichter Exophthalmus (Hertels Exophthalmometer, r.: 17,1: 16). R. Pupille etwas weiter, lichtstarr, die linke reagiert.

Spiegelbefund: Rechts: Starke Schwellung der Sehnerv-Papille, die bedeutend vergrößert erscheint, Venen strotzend gefüllt, stark geschlängelt, im geschwollenen Gewebe nur stückweise zu sehen. Arterien verdünnt. Auf und neben der Papille zahlreiche streifige Blutungen, die um die Papille einen ganzen Ring bilden. In der Macula lichte Flecken, die eine Sternfigur bilden, ähnlich der, die man bei Retinitis albuminurica vorzufinden pflegt.

Links ganz ähnlicher Befund; nur fehlt die Sternfigur, und sind die lichten Herde sehr spärlich.

Rechts besteht nur schwacher Lichtschein nach oben, links prompte Licht-Projektion.

Die innere Untersuchung ergibt keinerlei krankhafte Erscheinungen: (Primärarzt Dr. Karl Pichler.) Betruhe.

9. V. Blutegel an den Schläfen.

10. V. Der Kranke ist morgens ganz munter und will Hand-Bewegungen wahrnehmen. Zur Reinigung wird er vom Wärter unvorsichtig rasch aufgesetzt und wird darauf bewußtlos; wiederholtes Erbrechen, Knirschen mit den Zähnen, kein Fieber, Puls sehr schwach, beschleunigt. Die Bewußtlosigkeit dauert bis zum folgenden Tage an.

11. V. R. A.: Amaurose. L. A.: Fingerzählen in 1 m. Bewußtsein ungetrübt, Gehör gut, Sensibilität normal. Beim Aufsetzen schwacher Puls, 120.

12. V. Subjektive Besserung, keinerlei sensible oder motorische Störungen. Innere Organe, auch des Abdomen, normal. (Primärarzt Dr. Karl Pichler.)

13. V. L. A.: Fingerzählen in 1 m.

23. V. Klage über Kopfschmerzen. Hornhaut-Reflex und sonstige Sensibilität normal.

14. VI. R. A.: Die Papille zeigt Hypermetr. 6,0 D., die Netzhaut 3,0 D., Schwellung an Höhe und Flächenausdehnung geringer; Venen noch stark geschlängelt, aber nicht mehr verbreitert. Blutungen fast verschwunden. In der unteren Papillen-Hälfte sieht man ein feines Netz neugebildeter, geknäuelter Kapillaren.

Die lichten Flecke nach außen von der Papille an Zahl und Größe unverändert; doch heben sie sich in der Farbe nicht mehr so auffallend vom Grunde ab. Auch an der linken Papille finden sich ganz ähnliche Rückgangserscheinungen der Stauungspapille und dieselbe Neubildung eines feinen Kapillarnetzes. Die lichten Netzhaut-Flecke fehlen. R. A.: Amaurose, L. A.: Fragliche Lichtempfindung. Häufig subjektive Licht-Erscheinungen.

1. VII. Übergang in Sehnerven-Atrophie. Auch links Amaurose. Noch immer bestehen lebhaft, subjektive, farbige Licht-Wahrnehmungen.

Überblicken wir die Kranken-Geschichte, so sehen wir einen jungen, kräftigen, gesunden Mann, der von einer Schnee-Lawine in die Tiefe gerissen, längere Zeit bewußtlos liegen bleibt; aus dem Schnee befreit, sich aber verhältnismäßig gut erholt.

Am nächsten Morgen starke Störung des Seh-Vermögens, das beim Versuche, sich vom Lager zu erheben, rapid verfiel:

Unter fortgesetzter Bettruhe bessert sich das Seh-Vermögen ein klein wenig, verschwindet aber beinahe vollständig; als der Kranke am 11. Tage nach seiner Verletzung plötzlich und für längere Zeit im Bette aufgesetzt worden war. Dieser neuerlichen Abnahme der Seh-Kraft gingen Bewußtlosigkeit und cerebrale Reiz-Erscheinungen voraus.

Die Untersuchung des Verletzten ergab neben rechtsseitigem Exophthalmus beiderseitige Stauungs-Papille mit Vorherrschen der Blutungen auf und um die Papillen und sternförmige Figur in der Makula.

Der Ausgang in neuritische Sehnerven-Atrophie war begleitet von der Entwicklung eines Netzes neugebildeter Kapillaren auf den Papillen.

Der Lawinen-Sturz hat allem Anscheine nach eine schwere Erschütterung des Schädels mit Knochenbruch und Blutung ins Schädel-Innere, wahrscheinlich aus der Art. mening. med., zur Folge gehabt.

Zweimal hat das Aufrichten aus dem Bette rapide Verschlimmerung des Zustandes bewirkt, wobei wir wohl annehmen dürfen, daß die Lage-Veränderung und die körperliche Anstrengung zu einer Erneuerung oder Verstärkung des Blut-Ergusses geführt hat.

Allerdings genügt bei schweren Gehirnleiden, wie Tumoren, Arterien-thrombose und ähnlichem, allein das plötzliche Aufrichten, ohne das Hinzukommen einer Blutung, um vorübergehend ähnliche, schwere, cerebrale Störungen hervorzurufen. (H. Oppenheim, Karl Pichler u. a.)

Die Stauungs-Papillen, ebenso wie den Exophthalmus glaube ich auf die Gehirn-Blutung zurückführen zu dürfen, wobei ich als wahrscheinlich annehme, daß der Blut-Erguß aus dem Schädelraume auf die Zwischenscheidenräume der Sehnerven übergreifen haben dürfte.

Ein stärkeres Scheiden-Hämatom dürfte auch ohne eigentliche Orbital-Blutung, von der ausgesprochene Zeichen fehlten, zu leichtem Exophthalmus führen können.

Die ungewöhnliche Erscheinung der Gefäß-Neubildung auf den Papillen hängt jedenfalls mit den zahlreichen Blutungen zusammen.

Indem ich diese für mich am wahrscheinlichste Erklärung darlege, bin ich mir wohl bewußt, daß ein vollgültiger Beweis für die Annahme einer Zwischenscheiden-Blutung nicht vorliegt, und daß von manchen Autoren ein ursächlicher Zusammenhang von Zwischenscheiden-Blutung und Stauungs-Papille in Abrede gestellt wird. Ich begnüge mich mit diesem Hinweise und sehe von der üblichen Literatur-Besprechung ab, da die Friedensliteratur in den Abhandlungen von Leber und Wagenmann im Handbuch von Gräfe-Sämisch und in der Neurologie des Auges von Willbrand und Sängner ausführlich besprochen ist, während die bis jetzt spärliche Kriegs-Literatur sich bei A. v. Szily, Atlas der Kriegs-Augenheilkunde, I. Lief., findet, wo auch Krückmann's Veröffentlichung besprochen wird.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1. Augenärztliche Eingriffe. Ein kurzes Handbuch für angehende Augenärzte, von Prof. Dr. J. Meller, Vorstand der Augenklinik in Innsbruck. Mit 201 Abbildungen. Wien u. Leipzig, Verlag von Josef Šafář, 1918 (428 S.).

Als Prof. Meller 1908 sein Handbuch Ophthalmic Surgery in englischer Sprache veröffentlichte, erklärte ich, daß dem beginnenden Operateur eine bessere Anleitung nicht empfohlen werden könne, sowie daß eine deutsche Ausgabe recht wünschenswert sei (C.-Bl. f. A. 1918, S. 269); und wiederholte diesen Wunsch, als 1913 die zweite verbesserte Auflage erschienen war. (C.-Bl. f. A. 1913, S. 9.)

Jetzt haben wir mehr als eine Übersetzung, — eine vollkommene Neubearbeitung, welche auch die Errungenschaften der letzten Jahre mit berücksichtigt.

In dem Vorwort beginnt der Verf. mit den Anforderungen¹, welche an den Augen-Operateur zu stellen sind, und erwähnt die Art des Unterrichtes, besonders die sorgfältige Einübung der Schnittführungen an toten Tier-Augen.²

¹ Über das Geschichtliche, vgl. Reg.-Band d. Gesch. d. A. S. 141, unter Anforderung.

² Ich habe jahrzehntelang mit Vorteil das lebende Auge größerer, mit Äther betäubter Kaninchen benutzt, um Anfängern den Star-Schnitt und die Iridektomie einzuüben. (Nur das eine Auge jedes Tieres wurde operiert.)

Herr Prof. Meller erklärt als Haupt-Zweck seines Buches „den Unterricht in unsrer Kunst: non eruditus, sed erudiendis; non doctentibus, sed discitentibus“.

Aber welcher Verständige wird behaupten, in unsrer schwierigen Kunst ganz ausgelernt zu haben? Ich wenigstens, der ich eine 40jährige operative Tätigkeit hinter mir habe, finde das Werk von Prof. Meller außerordentlich lehrreich. Alle wichtigen Eingriffe sind kurz und klar dargestellt und durch vortreffliche Abbildungen erläutert. Mit gleicher Liebe hat der Verf. die Tränen-, Lid- und Schiel-Operationen, wie die gegen Star- und Drucksteigerung behandelt. Auch die Ausziehung von Fremdkörpern ist hinzugekommen, und zum Schluß noch die kleineren Eingriffe, wie Umstülpung der Lider, örtliche Betäubung, Betäubung durch Skopolamin-Morphium-Einspritzungen.

Höchst beachtenswert ist die Kritik der Elliot'schen Trepanation gegen Drucksteigerung: „Daß die Spät-Infektionen in so erschreckender Häufigkeit auftreten werden, war nicht vorauszusehen... Das Verfahren ist heutzutage nur noch als berechtigt anzusehen in solchen Fällen, wo die Graefe'sche Iridektomie mit schweren augenblicklichen Gefahren verbunden ist, und andre Eingriffe (Sklerotomie, Kyklodialyse) nicht ausgeführt werden können oder bereits ohne Erfolg ausgeführt worden sind.“

2. Klinisches Wörterbuch. Die Kunstausdrücke der Medizin, erläutert von Dr. med. Otto Dornblüth, San.-Rat, Wiesbaden. Leipzig, Veit & Comp., 1919 (388 S.). Der im Jahre 1917 erschienenen 7. Auflage des Werkes, dessen Vorzüge wir im C.-Bl. f. A. 1917, S. 154, hervorgehoben, ist bereits nach 2 Jahren die 8. Auflage erfolgt; was für die Beliebtheit desselben Zeugnis ablegt. Die augenärztlichen Kunstausdrücke haben volle Berücksichtigung gefunden.

3. Repetitorium der Augenheilkunde von Prof. Dr. med. H. Gebb, Frankfurt a. M., Leipzig, Verl. d. Buchhdlg. des Verbandes der Ärzte Deutschlands. 1918. (65 S.)

Nach einem schönen Mythos von Platon erfolgt die Erkenntnis der Wahrheit durch Wiedererinnerung aus einem früheren Leben. In einem ähnlichen Sinne können wir das Repetitorium der Augenheilkunde gelten lassen: dem Arzt, welcher in seinem früheren akademischen Leben die Grundzüge der Augenheilkunde erlernt hatte, werden in dem jetzigen praktischen, arbeitsreichen Dasein seine früheren Kenntnisse durch die kurzen Bemerkungen des Verfs. wieder in das Gedächtnis zurückgerufen, so daß er das Passende zu wählen, das Unpassende zu vermeiden instand gesetzt wird.

Ich glaube, daß neben den „Repetitorien“ und „Kompendien“ noch ein kleines Werk recht nützlich wäre, — ein deutsches Buch von der Augenheilkunde für praktische Ärzte, das den ganzen Ballast der gelehrten und überflüssigen Kunstausdrücke über Bord wirft und geradewegs auf das Ziel lossteuert, das schöne Gebiet der Augenkrankheiten und Heilmittel dem praktischen Arzt so klar vor Augen zu führen, daß er den verbreiteten Irrglauben von der besonderen Schwierigkeit der Augenheilkunde aufzugeben sich entschließen kann.

4. Atlas der Kriegs-Augenheilkunde samt begleitendem Text von Prof. Dr. A. von Sezily zu Feiburg i. B.

(Sammlung der kriegsophth. Beob. u. Erfahrungen aus der Univ.-Augen-

klinik zu Freiburg i. Br. Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart, 1918.) Dritte Lieferung, Schluß des Werkes, das Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Uthoff gewidmet ist.

Die vorliegende Lieferung enthält zunächst ein Begleitwort von Prof. Dr. Th. Axenfeld, danach den Schluß des 10. Kapitels: Durchbohrende Augapfel-Verletzungen, Fremdkörper im Augen-Innern, Infektionen.

Sehr interessant sind die klinischen und histologischen Bilder der Hornhaut-Durchblutung. Die Verhältnisse der Magnet-Ausziehung von Granat-Splittern liegen viel ungünstiger, als bei den Friedens-Operationen. Der Verf. gesteht zu, einmal nach erfolgreicher Ausziehung mit dem „Riesenhorn“ nachträglichen Verlust des Auges erlebt zu haben, der vielleicht bei Anwendung eines schwächeren Magneten vermieden worden wäre. Sehr eingehend sind die Erörterungen über die Bakterien, welche bei den Kriegs-Verletzungen die Infektion, bzw. die Pantophthalmie bedingen.

Wundstar ohne Fremdkörper wurde in 165 Fällen beobachtet, mit Fremdkörpern in 31 Fällen. Hier erlebt man erfreuliche Erfolge. Ein nicht seltenes Vorkommen in kriegsverletzten Augäpfeln ist Schwellung der Papille.

Bemerkenswert sind auch die cystischen Entartungen der Netzhaut, die Durchblutungen der Suprachorioidea, die Veränderungen der Regenbogenhaut. Einrisse am Pupillen-Rand, Ablösung vom ciliaren, auch totale Abreißung der Iris wurde beobachtet; auch eine Iriskammer-Kyste und Wimpern im Auge.

Häufiger, als bei Friedens-Verletzungen, ist die hintere Zerreißung des Augapfels. Auch Durchschüsse des Augapfels kamen vor und natürlich auch vollkommene Zertrümmerungen des Augapfels.

Das elfte Kapitel bringt die makularen Veränderungen, Kontur-Schüsse, Kontusionen und Luft-Streifschüsse; das zwölfte die Kampfgas-Erkrankungen; das dreizehnte die organischen Veränderungen der Bewegung und Empfindung des Seh-Organes. Das vierzehnte handelt über psychogene Kriegs-Neurosen, das fünfzehnte über Verwundungen der Nasen-Nebenhöhlen und Tränenwege, das sechzehnte von den plastischen Operationen an Kriegs-Verwundeten.

Damit endigt dieser magistrale Atlas der Kriegs-Augenheilkunde. Ist auch diesen ungeheuren Verletzungen gegenüber die heilende Kunst meistens zur Ohnmacht verurteilt, — in zahlreichen Fällen konnte sie doch Nutzen stiften und Schaden verhüten oder doch ausbessern.

Die Kenntnis dieser Zustände hat durch dieses Werk eine große Bereicherung erfahren.

5. Über die drei letzten Abteilungen (VIII, IX, X) der Gesch. d. Augenheilkunde (Berlin 1918) sind in dem vergangenen Jahre mehrere Besprechungen erschienen: von Max Meyerhoff, in der Berl. med. W., vom 17. Juni 1918, von Karl Sudhoff, in d. Mitt. zur Gesch. d. Medizin, XVII, Nr. 2 u. 3, von Richard Greeff, in der Deutsch. med. W. 1918, Nr. 26, von Wolffberg, in der Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, vom 23. Mai 1918. Die Schlußworte von Max Meyerhoff lauten folgendermaßen:

So liegt denn Hirschberg's Geschichte der Augenheilkunde als Frucht zwanzigjähriger, fast täglicher Arbeit in elf stattlichen Bänden vor; eine erstaunliche Leistung, deren Bedeutung so weit über den Rahmen des Sonderfachen hinausgeht, daß wir ihr noch eine kurze Betrachtung widmen müssen.

Hirschberg hat an einem Musterbeispiel gezeigt, wie man die Geschichts-Quellen der Heil-Wissenschaft aufsuchen soll; er hat mit der ihm eignen philologischen Begabung die ärztlichen Schriften von den alten Griechen an bis zu den heutigen Literaturen Europas stets im Original durchgearbeitet; die orientalischen, besonders arabischen, Werke mit Hilfe gelehrter Freunde erst erschlossen, und durch vollkommenste Vergleichung aller bestehenden Veröffentlichungen die geschichtliche Wahrheit zu ermitteln gesucht. Dadurch ist sein Werk zu einem Quellen-Archiv ersten Ranges geworden; denn er nennt nicht nur die augenärztlichen, sondern alle vorhandenen Schriften der verschiedenen Zeiten, aus welchen Kenntnis der Sonderfächer der Heilkunde geschöpft werden kann . . .“

Journal-Übersicht.

A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. LXXII, 1.

1) Beiträge zur Kenntnis des Augenzitterns der Bergleute IV. Praktisches. Von Dr. J. Ohm, Augenarzt in Bottrop (Westf.).

Die Berufskrankheit der Bergleute ist durch 3 koordinierte Symptome charakterisiert, durch Augenzittern, Lidkrampf und körperliches Zittern. Von Wichtigkeit ist der Nachweis, ob der Untersuchte unter dem Einflusse von Alkohol steht. Der Kranke muß daher möglichst nüchtern, event. auch öfter, untersucht werden. Zu dem Gutachten „frei von Augenzittern“ ist man bei einem Bergmann, der über 3 Jahre in der Grube arbeitet, eigentlich nie berechtigt; oft kann man erst nach wochenlanger fortlaufender negativer Beobachtung einen regelrechten Anfall feststellen. Selten beginnt das Augenzittern vor dem 20. Jahr, in der Regel aber vor dem 35. Die meisten Erkrankungen fallen in die ersten 20 Jahre der Grubenarbeit.

Verschlimmerungen des Zitterns gehen durchaus nicht immer parallel der Zeitdauer der Grubenarbeit. Stillstände und sogar bedeutende Besserungen kommen auch bei Fortsetzung der Grubenarbeit vor. Das Leiden ist heilbar, sobald die Grubenarbeit aufgegeben wird; meist erfolgt nach 2 Jahren vollständige Genesung, doch läßt dieselbe in einzelnen Fällen auch 5—8 Jahre auf sich warten. Geheilt erscheinende Augenzitterer, die in die Grube zurückkehren, sind häufig Rückfällen ausgesetzt. Die Klagen der Befallenen erstrecken sich insbesondere auf Kopfschmerzen, Schwindel, schlechtes Sehen bei der Grubenarbeit in der Dämmerung und der Dunkelheit, und auf Steigerung aller Beschwerden bei anstrengender Tätigkeit, zumal bei gebückter Haltung. Die Versuche, dem Leiden mit Arzneimitteln beizukommen, sind noch nicht abgeschlossen. Beruhigenden Einfluß übt das Sonnenlicht auf das Augenzittern aus, und es ist daher jedem Augenzitterer zu raten, sich möglichst oft und möglichst lange dem heilsamen Einflusse des Sonnenlichtes auszusetzen. Zur Verhütung des Leidens empfehlen sich elektrische Grubenlampen von etwa 2—3 HK. Lichtstärke.

2) Hydrophthalmus als Folge einer Entwicklungs-Anomalie der Iris, von Prof. J. Meller in Innsbruck.

Das Auge eines neugeborenen Kindes, das an Hydrophthalmus congenitus beider Augen, Ektopie der Pupille und Subluxation der Linse des

rechten Auges litt, hatte Verf. histologisch zu untersuchen Gelegenheit. Anamnestisch konnte sichergestellt werden, daß die Mutter aus gesunder Familie stammt und gesund ist; keine Mißbildungen in der Verwandtschaft, keine Anhaltspunkte für Lues. Die Sektion des am 7. Tage nach der Geburt an Inanition gestorbenen Kindes ergab vollständiges Fehlen des Großhirns, bei normaler Beschaffenheit des Kleinhirns und der Medulla. Das rechte Auge zeigte nur geringe Größenzunahme, keine wesentlichen Veränderungen in der Hornhaut. Dagegen bestanden bei guter Entwicklung des Ziliarkörpers schwere Entwicklungs-Störungen des Gewebes der Iris, und zwar Ersatz des normalen lockeren Gewebes durch ein kernreiches, dichtgefügtes Gewebe, außerordentliche Verdünnung der Iriswurzel, Mangel an Krypten, partielle Kolobom-Bildung, Ektropium uveae congenitum, mangelhafte Pigmentierung des hinteren Blattes, fötaler Zustand der Gebilde des Kammerwinkels, Schlemm'scher Kanal vorhanden, außerdem Subluxation der Linse, Atrophie nervi optici, Ausbauchung der Lamina cribrosa. Das linke Auge zeigte eine beträchtlichere Vergrößerung der Hornhaut sowie des ganzen Auges, Ruptur der Descemetischen Membran infolge von Dehnung, und Quellungs-Trübung der Hornhaut; Veränderungen an der Iris und an dem Kammerwinkel stärker ausgesprochen als am rechten Auge. Die Hauptveränderungen des Falles waren path. anatomisch in dem Zustande der Iris zu suchen, während die Veränderungen im Kammerwinkel erst in zweite Linie zu stellen waren. Sehr auffallend war auch der Gegensatz, in welchem sich der Zustand des vordersten Teiles der Uvea zu dem rückwärtigen Teil derselben Membran, besonders des Ciliarkörpers und der Aderhaut, befand.

Was das Zustandekommen der Druck-Steigerung in diesen Augen anbelangt, weist Verf. darauf hin, daß es heute wohl nicht mehr zulässig ist, den Schlemm'schen Kanal als den einzigen in Betracht kommenden Abflußweg des Auges anzusehen, daß vielmehr auch der Iris ein Anteil an der Abfuhr der Flüssigkeiten zukommt. Man kann sich an glaukomatösen Augen überzeugen, daß nicht immer ein Verschuß des Schlemm'schen Kanals zu Drucksteigerung führen muß; und, wenn tatsächlich ein Verschuß desselben vorhanden ist, so handelt es sich gewöhnlich um pathologische Veränderungen, welche in ebenso hohem Grade die viel größere Resorptionsfläche der Iris betroffen haben. An der Wichtigkeit der Funktion der normalen Iris zur Aufrechthaltung des normalen Augendruckes muß somit festgehalten werden. Als Hauptquelle für die intraokulare Flüssigkeit in den hydrophthalmischen Augen des vorliegenden Falles muß der gut entwickelte Ziliarkörper angesehen werden; er trat substituierend für die Iris ein.

Insuffizient waren in diesen Augen die Resorptions-Organen, und zwar die Iris in höherem Grade als der Schlemm'sche Kanal. Durch den Ausfall der Iris-Funktion kam es zu einer Retention von Kammerwasser, die zur Drucksteigerung und zur Ausbildung des hydrophthalmischen Prozesses führte. Die Hyperplasie der Iris war somit die Hauptursache der Drucksteigerung und der Grund des Ausfalls eines für die Ableitung der Flüssigkeit wichtigen Aufnahme-Organes. Es wäre in Zukunft bei der Untersuchung hydrophthalmischer Augen auf den Zustand der Iris besonderes Augenmerk zu richten.

3) Anatomische Untersuchung von 3 Augen mit reinem Mikrophthalmus nebst Bemerkungen über Linsenhernien und cystoide Degene-

ration der Retina, von Eugen Rahnenführer, appr. Arzt, d. Z. im Felde. (Universitäts-Augenklinik des Prof. E. v. Hippel in Halle.)

Drei Augen von unkompliziertem Mikrophthalmus, die wegen des in späterem Leben hinzugeetretenen Glaukoma zur Enukleation kamen, hat Verf. anatomisch untersucht. In einem dieser Augen fehlte an der Makula eine eigentliche Fovea; an ihrer Stelle fand sich die Retina in allen Schichten verdickt. Das zweite Auge zeigte nur Veränderungen, die auf das Glaukom und dessen Folgezustände zurückzuführen waren; ob eine angeborene Entwicklungsanomalie der Fovea vorlag, ließ sich wegen artifizieller Netzhaut-Ablösung nicht sicherstellen. Dagegen konnte bei dem dritten Auge, wie bei dem ersten, eine unvollständige Ausbildung der Fovea nachgewiesen werden; an deren Stelle war zwar eine kleine Einsenkung sichtbar, es fehlte aber die normalerweise vorhandene hochgradige Verdünnung der inneren Schichten; außerdem bestand an diesem Auge eine Phakokele, bei der infolge des einseitig — infolge einer vorgenommenen Sklerotomie — verminderten intraokulären Druckes die Linsenkapsel eine Dehnung und der Inhalt des Kapselsackes eine Verschiebung erfuhr, die in der Richtung des geringsten Widerstandes erfolgte.

An dem ersten Auge ließ sich neben den Veränderungen, die der Mikrophthalmus und das Glaukom mit sich brachten, noch eine ungewöhnlich deutliche Entwicklung der sog. zystoiden Entartung des vorderen Netzhaut-Randes nachweisen. Einen ähnlichen Befund beschreibt Verf. an dem Auge eines wegen tuberkulöser Erkrankung des vorderen Bulbus-Abschnittes einseitig enukleierten 4-jährigen Kindes, — ein Befund, der bei sonst normaler Netzhaut bei kleinen Kindern noch nicht beobachtet wurde.

4) Beiträge zur Glaukom-Lehre, von Prof. A. Elschnig in Prag.

I. Pulsierender Exophthalmus und Glaukom.

Über 2 Fälle von gleichzeitigem Vorkommen von pulsierendem Exophthalmus und von Druck-Steigerung, bzw. Glaukom, berichtet Verf. Im ersten Falle handelte es sich um einen, nach einem Revolverschuß aufgetretenen pulsierenden Exophthalmus, dem $2\frac{1}{2}$ Monate später eine vollständige Thrombose der Orbitalvenen folgte, die, soweit sie durch die Lidhaut tastbar waren, in harte Stränge umgewandelt erschienen. Gleichzeitig damit trat mit reichlicher Blutpräzipitation ein unkompensiertes Glaukom auf. Auch die hochgradig erweiterten vorderen Ciliargefäße zeigten eine vollständige Thrombose, dagegen schien die Centralvene, soweit die Untersuchung möglich war, durchgängig geblieben zu sein. Im weiteren Verlaufe hörte das Pulsieren in der Augenhöhle auf, der Exophthalmus ging schließlich spontan zurück, die thrombosierten Gefäße in der Orbita schwanden, so daß nur die Folgen des Glaukoms zurückblieben.

Es lag in diesem Falle somit eine vollständige Thrombose der Vena ophthalmica und ein, infolge von Thrombose aller vorderen Ciliarvenen und wohl auch der Vordervenen entstandenes Glaukom vor. Der zweite Fall betraf einen durch einen Gewehrschuß verwundeten Soldaten mit rechtsseitigem puls. Exophthalmus. Der intraokulare Druck zeigte insofern ein interessantes Verhalten, als derselbe bei gewöhnlicher Untersuchung zwischen 30—36 mm betrug, während er bei Druck auf den Augapfel sofort auf etwa 25 mm sank, um aber in wenigen Sekunden wieder aufzusteigen. Wurde

die Karotis komprimiert und gleichzeitig ein Druck auf den Augapfel ausgeübt, so ließ sich die Tension auf 18—20 mm herunterbringen und blieb bei kurzdauernder Karotis-Kompression herabgesetzt, um beim Aufhören derselben wieder auf die frühere Höhe emporzugehen. Nach der Unterbindung der rechten Carotis interna trat Erblindung infolge von Embolie der Zentralarterie ein und die hochgradige Pupillen-Erweiterung und die sofort einsetzende Iris-Atrophie ließen es mit Bestimmtheit annehmen, daß auch Ciliar-Gefäße embolisiert wurden. Später kam es noch zu Hirn-Erscheinungen mit Hemiplegie, die sich aber langsam zurückbildeten; es bestand Sehnervenschwund; der Tonus war auf 15—16 mm gesunken. Die Quelle der Embolie war zweifellos die an der Rupturstelle der Carotis interna zwischen ihr und der Unterbindungs-Stelle eingetretene Thromben-Bildung. Die während des Bestehens des puls. Exophthalmus beobachtete Hypertonie war wohl lediglich auf die Venen-Erweiterung, bzw. hochgradige Blutüberfüllung in den Kapillar- und Venen-Gebieten des Augeninnern zu beziehen. Auch in den Fällen von Cyanosis retinae kommt es, anschließend an die hochgradige Venen-Erweiterung in der Netzhaut, bzw. auch in der Iris, zu mächtigen Blutungen und später zu Glaukom. Auf die Tension im Beginne der Erkrankung scheint bisher nicht genauer geachtet worden zu sein.

5) 1. Klinische Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop. 2. Mitteilung über Iritis tuberculosa nebst Bemerkungen über therapeutische Erfolge durch Bestrahlung mit der Lampe, von Dr. Leonhard Köppe, Assistenzarzt an der Universitäts-Augenklinik des Prof. Dr. F. Schieck in Halle a. S.

Vereinzelte Pigmentklümpchen, Stroma-Zellen, weiße Blutkörperchen finden sich mitunter an der Hornhaut-Rückfläche schon bei Augen, die man für völlig normal halten kann. Die bei Iritis serosa vorkommenden Beschläge unterscheiden sich davon durch die Mannigfaltigkeit ihrer Formen, ihre Menge und ihre Anordnung. Bei der Iritis tuberculosa erscheinen sie als Tröpfchen, Fasern, Sternchen und Klümpchen. Die Tröpfchen geben der Hornhaut-Hinterfläche das Aussehen eines beschlagenen Glases (Betaung nach Stähli), finden sich vorzugsweise bei frischen Fällen und bestehen wahrscheinlich aus nicht völlig geronnenem Fibrin. Die Fäserchen, die das Aussehen zerriebener Wolle haben, stellen ein späteres Stadium der Tröpfchen dar und sind wohl als feinste Fibrin-Fäden aufzufassen. Ein häufiger Befund ist die Sternchen-Form, bei der sich durch Anheftung von Tröpfchen, Fäden und Niederschlägen am Hornhaut-Endothel Rauigkeiten bilden, um die sich weiteres Material in Form von Schneeflocken niederschlägt und zierliche Gebilde erzeugt. Die Klümpchen treten dagegen als kleine Erhebungen an dem Endothel auf, bedecken sich mit der Zeit dann mit Pigment-Partikelchen und können sich zu verschiedener Größe entwickeln. Alle 4 Formen kommen bei Iris-Tuberkulose nebeneinander vor. Die exsudatreichen Formen neigen mehr zu Klümpchen und Knötchenbildung. Ein Maßstab für die Schwere des Prozesses in der Iris ist in der Anordnung Form und Zahl der Beschläge nicht gegeben. Auch an der Linsen-Kapsel kommen derartige Beschläge, wenn auch nicht in der Regelmäßigkeit und in dem Maße wie am Hornhaut-Endothel, vor. Beimengungen zum Kammerwasser pflegen bei der serösen

Form der Iritis nie zu fehlen; man findet sie sowohl bei tuberkulösen als auch bei anderen Erkrankungen.

Oft sieht man mit der Spalt-Lampe im Kammerwasser nur einen durch unendlich feine, daselbst suspendierte Teilchen hervorgerufenen Lichtstreifen; schon dieser ist ein sicheres Zeichen, daß im Auge eine krankhafte Veränderung vorliegt. Was den Bau der Iris anbelangt, so zeigt sich bei dieser Untersuchungsmethode, daß die Iris ein schwammiges, in Flüssigkeit schwimmendes und mit Flüssigkeit vollgesehenes Netzwerk von vielfach miteinander verflochtenen Bälkchen, Leistchen und Fäserchen darstellt, das im Verhältnis zu kontraktile Elementen wenig Stützsubstanz beherbergt. Das Bild, welches man erhält, ist je nach der Stärke und Art der Oberflächen-Pigmentierung ein ungemein mannigfaltiges. Was die Iris-Tuberkulose anbelangt, so beginnt dieselbe mit Hyperämie im Gebiete des Sphinkters, zu der sich bald ein Ödem hinzugesellt, das sich durch Verwaschensein des Reliefs der Iris kundgibt. Das Ödem befüllt die ganze Iris oder beschränkt sich nur auf einzelne Partien.

Setzt im Gewebe eine pathologische Exsudation von eiweißreichem Material ein, dann kommen die eigentümlichen Gewebs-Verdickungen mit Farben-Veränderungen und mit stärkerer Füllung der Gefäße um die verdickten Herde zustande. Ein typisches Kennzeichen der Tuberkulose ist die glasige Schwellung des Gewebes der Krause und der Sphinkter-Gegend in unmittelbarer Nähe des Pupillen-Randes. Die glasige Masse kann auf und in den Bälkchen auftreten, kuppelförmige Erhebungen bilden und so Übergangs-Formen zu wirklichen Knötchen-Bildungen darstellen. Synechien und Exsudat-Auflagerungen auf der Iris und Linsen-Kapsel fehlen niemals. Auch glasige Degenerationen des Gewebes im Zusammenhange mit den Gefäß-Wandungen lassen sich nachweisen, doch konnte nur in wenigen Fällen eine glasige Masse bis zu einem glasig umgewandelten Gefäß zurück verfolgt werden. Die Knötchen-Eruptionen am Pupillar-Saum verhalten sich verschieden, je nachdem sie an dem der Vorderkammer zugekehrten oder an dem der Linsen-Kapsel aufliegenden Teile des Pupillar-Randes sitzen. Die am pigmentierten Teile des Pupillar-Saumes befindlichen verkleben leicht mit der Linsen-Kapsel.

Wuchern die Knötchen hinter dem Pigmentsaum des Pupillar-Randes heraus, so stülpen sie das Pigment-Epithel vor; diejenigen, die vor dem Pigmentsaum hervorsprossen, lassen deutlich erkennen, daß die Grund-Substanz von einer fast strukturlosen weißen Masse gebildet wird, die in der Umgebung wurzelt; die Knötchen erinnern hier an Trachom-Follikel. Die vordere pupillare Form kommt, so wie die hintere, isoliert, multipel und konfluierend vor. Im Ciliarteile sind isolierte Knötchen selten, während sie kombiniert mit Knötchen am Pupillar-Saum und Sphinkter, sowie im Krausen-Gebiete, häufig auftreten. An Stellen, an welchen tuberkulöse Prozesse gesessen haben, entwickeln sich mit der Zeit atrophische Bezirke und Pigment-Destruktionen, namentlich des Pigment-Epithels an der Hinterfläche. Eine systematische Bestrahlung der tuberkulös erkrankten Iris-Teile mit der Nernst-Lampe ergab gute Erfolge, namentlich bei der Knötchenform der Entzündung und bei Iritis serosa. Gute Resultate wurden auch bei einem Falle von Episkleritis und bei 3 Fällen von Keratitis-Tuberkulose erzielt. Die Heilwirkung der Bestrahlung beruht auf reiner Licht- und kaum auf Wärme-Wirkung.

Schenkl.

Vermischtes.

1) Nach langem Leiden verschied am 5. November 1918 Dr. Louis Casper, Geh. Sanitätsrat, im 78. Lebensjahre.

Er war mit mir 1866 Assistent bei A. v. Graefe, gründete dann zu Berlin eine Privat-Augenheilstalt, die er allerdings nicht lange zu halten vermochte, wirkte aber noch bis gegen Ende des Jahrhunderts als gewissenhafter, menschenfreundlicher Augenarzt, bis körperliches Leiden ihn zwang, sich von der Tätigkeit zurückzuziehen. Literarisch ist er nicht hervorgetreten. Von A. v. Graefe's Assistenten ist der Unterzeichnete allein noch am Leben.

Julius Hirschberg.

2) Am 24. Okt. 1918 starb Prof. Dr. Otto Bergmeister¹ zu Wien. Geboren zu Silz (Tirol) am 15. Februar 1845, studierte B. in Wien, promovierte daselbst 1870, war Arlt's Assistent 1872—1874, habilitierte sich für Augenheilkunde 1874, wurde 1892 a. o. Prof., 1893 k. k. Primärarzt und Vorstand der Augen-Abt. im k. k. Krankenhause Rudolf-Stiftung. Als er Mai 1916 in den Ruhestand trat, erhielt er den Titel eines Hofrats.

O. Bergmeister hat durch zahlreiche Arbeiten unsre Fachwissenschaft bereichert. Die wichtigsten sind die folgenden:

Hornhaut-Abszeß. Klin. M. Bl. f. A. 1874.

Aderhaut-Entzündung. A. f. O. XX, 2.

Compendium der Augenheilk. von Tetzner, 2. Aufl. 1874.

Vergleichende Embryologie des Koloboms. S.-B. d. K. Akad. d. W. 1875.

Zur Entwicklungsgesch. des Säugetier-Auges, 1877.

Zur Systematik der Hornhaut-Entzündungen. Wiener med. Z. 1877.

Die Verletzungen des Auges und seiner Adnexen mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Gerichts-Arztens. Wiener Klinik. 1880.

Buphthalm. congenit. Wiener med. Dokt.-Kolleg. 1881.

Atropin zu diagnost. u. ophthalmotherapeut. Zwecken. Z. f. Diagn. u. Therap. 1882.

Dermoid der Hornhaut. K. K. G. d. Ärzte. 1884.

Herpes iris der Bindehaut. Ebendas. 1885.

Über anästhesierende Wirkung des Apomorphin. C. Bl. f. Therap. 1885.

Die Intoxikations-Amblyopien. Wiener Klinik. 1886.

Über die Beziehungen der Influenza zum Seh-Organ. Wiener Klin. W. 1890.

Über die Behandlung des Trachoms. Med. chir. C. Bl. 1890/91.

Störungen des Seh-Organes bei harnsaurer Diathese. Wiener med. W. 1894.

Iritis geheilt durch subconj. Sublimat-Einspritzungen. Wiener Klin. W. 1894.

Hydrophthalmus, durch Iridektomie geheilt. Ebendas. 1896.

3) Prof. Dr. Rudolf Kobert, der Rostocker Pharmakologe, ist Dez. 1918 im 65. Lebensjahr verstorben.

Seine (und seiner Schüler) wertvolle Arbeiten zur Geschichte der Heilkunde sind auch unsrer Fachwissenschaft zugute gekommen. Ich nenne die folgenden:

1. On the discovery of the mydriatic action of the Solanaceae, by Dr. R. Kobert, Prof. in Dorpat, Detroit 1886. (Von 1886—1894 wirkte

¹ Biogr. Lex. I, 412. Pagel's biogr. Lex., S. 145. Gesch. d. A. § 1235.

K. als Prof. der Pharmakol. und der Gesch. d. Medizin zu Dorpat; 1899 folgte er dem Rufe nach Rostock.)

2. Historische Studien aus dem pharmak. Inst. zu Dorpat. H. von Dr. R. Kobert, Prof. d. Gesch. d. Med. u. der Pharmak. I. Halle, 1889.

a) R. v. Grot, Über die in der hippokrat. Schriften-Sammlung enthaltenen pharmak. Kenntnisse. Mit einem Zusatz des Herausgebers. (Augenmittel, S. 122.)

III. Halle 1893. b) Die pharmakolog. Grundsätze des Abn Mansur Muwaffak, zum erstenmal aus dem Urtext übersetzt und mit Erläuterungen versehen von Achundow. (Vgl. Gesch. d. A. §§ 263, 486, 977.)

V. Halle 1896. c) Das Rezeptbuch des Scribonius Largus, teilweise ins Deutsche übersetzt und mit Kommentar versehen von Felix Rinne. Vgl. Gesch. § 187; und Register-Band S. 268.

4) Dr. Oskar Fehr, leitender Arzt der Augen-Abt. im Rudolf Virchow-Krankenhaus zu Berlin, und Dr. Bernhard Pollack zu Berlin sind durch Ernennung zum Professor ausgezeichnet worden.

5) Die angeborene Erblindung.

Eine geschichtliche Bemerkung von Julius Hirschberg.

Die angeborene Amaurose fehlt im griechischen Kanon; wenigstens wird sie bei Aëtius (VII, c. 50) in der Abhandlung „von der Amaurose, nach Demosthenes und Galenus“ nicht angeführt; übrigens ist sie ja auch recht selten und beruht hauptsächlich auf angeborenem Schwund der Netzhaut, wobei sich später Pigmentierung der letzteren entwickelt, oder auf angeborenem Schwund der Sehnerven. (Th. Leber, Kr. der Netzhaut und der Sehnerven, Graefe-Saemisch, 1877, S. 922.)

Auch der umfassendere Begriff der angeborenen Erblindung, wozu das schon weit häufigere Vorkommen von angeborenem Star gehört, findet in den ärztlichen Schriften der alten Griechen, soviel wir davon besitzen, keine Erörterung; man könnte allenfalls die Angabe bei Celsus, daß auch das Kindes-Alter nicht geeignet sei für die Star-Operation, als einen andeutenden Hinweis betrachten. Aber in der naturwissenschaftlichen Schrift, welche uns unter dem Titel „Probleme des Aristoteles“¹ überliefert worden, lesen wir (957^b 23) die folgende Frage:

Διὰ τί οἱ ἐκ γενεῆς τυφλοὶ οὐ γίνονται φαλακροί; „Weshalb werden die von Geburt Blinden nicht kahlköpfig?“ Die Fragen der Probleme sind ja meist interessanter, als die Antworten nach dem damaligen Zustand der Physik und Physiologie ausfallen konnten.

So heißt es hier: . . . *ἐπεὶ οὖν πημαίνει τοὺς ὀφθαλμοὺς τὸ ἐν αὐτῇ (τῇ κεφαλῇ) (ὕγρον) περίττωμα γινόμενον, κωλύει ἂν αὐτοὺς ταῦτό τοῦτο ἐξ ἀρχῆς γίνεσθαι, πλέον συνισταμένων ἐν αὐτῇ. ἐπεὶ δὲ ἐκ περιττωμάτων θριξί φύεται, τοῦτο δὲ ἐν τῇ τῶν τυφλῶν κεφαλῇ ἐκ γενεῆς ἐστὶ πολὺ, εὐκότως οὐκ εἰσὶ φαλακροί.* „Da die in dem Schädel sich bildende (feuchte) Absonderung die Augen schädigt, so könnte

¹ Sie rühren nicht von Aristoteles her und sind allmählich erweitert und mit Zusätzen versehen worden; doch gehört nach Prantl die bei weitem größere Masse noch in die nächste nach-aristotelische Periode. Vgl. § 58 u. § 223 der Gesch. d. A.

sie sogar die Entstehung der letzteren von Anfang an verhindern, wenn sie übermäßig dort besteht. Da aber aus (solchen) Absonderungen das Haar wächst, und davon viel im Schädel der von Geburt Blinden vorhanden ist, so werden diese wohl nicht leicht kahl werden.“

Hier wird offenbar das scheinbare Fehlen der Augäpfel angedeutet oder die angeborene Kleinheit, die kein Sehen oder wenigstens kein brauchbares Sehen mehr zuläßt.

Die zweite Stelle, die ich zu erwähnen habe, deutet eher auf angeborenen Star beider Augen, obschon eine Beschreibung der Augenkrankheit nicht geliefert wird. Ich meine Evangel. Johann. IX: *καὶ παράγων εἶδεν ἄνθρωπον τυφλὸν ἐκ γενετῆς . . . ταῦτα εἰπὼν ἔπτυσεν χαμαὶ καὶ ἐποίησεν πηλὸν ἐκ τοῦ πύσματος καὶ ἐπέχρισεν αὐτοῦ τὸν πηλὸν ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς . . . ἀπήλθεν οὖν καὶ ἐνίψατο καὶ ἤλθεν βλέπων . . . ἐκ τοῦ αἰῶνος οὐκ ἠκούσθη ὅτι ἤνοιξεν τις ὀφθαλμοὺς τυφλοῦ γεγεννημένου . . .*¹ „Und Jesus ging vorüber und sah Einen, der blind geboren war . . . Da er solches gesagt, spätzte er auf die Erde und machte einen Kot aus dem Speichel und schmierte den Kot auf des Blinden Augen . . . Da ging der (Blinde) hin und wusch sich und kam sehend. . . . Von der Welt an ist es nicht erhört, daß jemand einem geborenen Blinden die Augen aufgetan hat.“

Die dritte Stelle stammt aus Plin. n. h. (XIV, 149): visus statim nascentibus negatur.

Schließlich möchte ich noch bemerken: Die Operation des angeborenen Stars wird uns um das Jahr 1000 n. Chr. von dem Araber 'Ammār geschildert. (Gesch. § 283, 12.) Danach müssen wir mehr als sieben Jahrhunderte überspringen; dann stoßen wir im 18. Jahrh. auf häufige Operation des angeborenen Stars. (§ 455.)

Bibliographie.

1) Zur militärärztlichen Beurteilung von Augen-Veränderungen, von Prof. Dr. Hertel in Straßburg i. E. (Straßburger med. Zeitg., Heft 3, 1917.) Verf. spricht in diesem „Fortbildungsvortrag“ zunächst über die Gesichtspunkte bei der Einstellung: Leute mit $S < \frac{6}{8}$ sind als Schützen nicht geeignet. Bei Verschiedenheit der Sehschärfe beider Augen muß zur Einstellung als k. v. das schlechtere Auge mindestens $S = \frac{1}{60}$ bis $\frac{2}{60}$ haben. — Bei Myopie braucht man sich an die früher als Höchstmaß zulässige Dioptrienzahl ($- 6,5$) nicht zu halten. Bei der „Nachtblindheit“ ist zwischen dem „Schlechtsehen bei Nacht“ und der wirklichen Adaptionstörung scharf zu unterscheiden. Auf die Wichtigkeit, die der Untersuchung von Gesichtsfeld und Beweglichkeit des Auges zukommt, wodurch öfter bei voller Sehschärfe die Grundlage für Beschwerden gefunden wird, weist Verf. hin. Beim Augenzittern richtet sich die Verwendbarkeit nach der Sehschärfe, hoher Grad des Leidens schließt Kriegsbrauchbarkeit aus. — Es folgt ein Abschnitt über den Einfluß von Augenleiden auf die Aushebung. Leute mit chronischen Erkrankungen der Bindehaut und der Tränenwege werden nach Lazarett-Behandlung oft k. v. Mannschaften mit abgelaufener Keratitis,

¹ Ich gebe Luther's Übersetzung.

Iritis, Chorioiditis sind einzustellen, falls nicht Neigung zu Rückfällen nachgewiesen ist. Glaukomatöse sind unter allen Umständen kr. u. Dann berührt Verf. Fragen der militärischen Versorgung. Die Beurteilung einseitiger Sehstörung wird besprochen. Einseitig Aphakischen spricht Verf. 20% Erwerbsbeschränkung zu.

2) Die Förderung des akademischen Blinden-Bildungswesens im Kriege, von Prof. Dr. Bielschowsky in Marburg (Lahn). Verlag von Ferd. Enke. 1917. Eine Aufklärungs- und Werbeschrift, der bester Erfolg zu wünschen ist. In Marburg wurde ein Institut zur Aufnahme und zum Unterricht Kriegsblinder eröffnet und ein Verein unter dem Namen „Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Studierende“ gegründet. Die Errichtung einer Hochschulbücherei, die die wesentlichsten Studienwerke der verschiedenen Fächer in Punkschrift enthalten soll, ist begonnen worden. Die Studienanstalt soll den Blinden denkbar weitgehendste Erleichterung des Studiums und Schulung für ihren späteren Beruf gewähren, die Beratungsstelle soll allen blinden Akademikern, wo immer sie ihrem Studium oder Beruf nachgehen, mit Auskunft, Rat und Hilfe zur Verfügung stehen. Die Einrichtung wurde bereits von 17 Blinden benutzt, die dort studierten. Für das Abschreiben der Werke in Blindenkurzschrift haben sich dem Marburger Unternehmen über 300 Hilfskräfte zur Verfügung gestellt, auch in andren Orten haben sich für den gleichen Zweck Ortsgruppen gebildet. Sehr wichtig ist die Berufs-Vermittlung nach erledigten Prüfungen. Daß Blinde als Pfarrer, Richter, Lehrer mit Erfolg tätig sein können, ist grundsätzlich durch Friedens-Erfahrungen erwiesen. Verf. führt die Betätigungsweise in diesen Berufen näher aus. Den Schluß bildet die Bitte um Unterstützung und Mitarbeit an dem verdienstlichen Werk.

3) Das Viermaß, ein einfaches Instrument zum Ermitteln der beim Verordnen starker Brillengläser nötigen Maße, von Dr. phil. O. Henker in Jena, und Stabsarzt Dr. W. Mühsam, Augenarzt beim Haupt-Sanitätsdepot in Berlin. (Zeitschr. f. ophthalm. Optik usw. V, Heft 6, 1917.) Das Instrument dient 1. zur Messung des Augendrehpunkt-Abstandes; 2. zur Bestimmung des Abstandes des Hornhautscheitels vom hinteren Brillenglas-scheitel; 3. bei Zylinderkombination zur Messung des Abstandes der beiden Probiergläser; 4. zur Abstandsmessung der Gestellebene des ausgesuchten Brillengestells vom Hornhautscheitel. Die Bestimmung von Nr. 1, 2 und 4 geschieht mittels Diopter, die von Nr. 3 mit Hilfe der Schubleere.

4) Intranasale Tränensack-Operation bei einem Säugling von 3 $\frac{1}{2}$ Monaten zur Entfernung einer hineingeglittenen Dauersonde. — Die intranasale Tränensack-Operation und ihre Erfolge, von Dr. Halle in Charlottenburg. (Berliner klin. Wochenschr. 1918. Nr. 11.) Die Sonde war 23 mm lang, der Schaft 1 mm, der Kopf 2 $\frac{1}{2}$ mm dick. Die Operation nach dem vom Verf. abgeänderten West'schen Verfahren gelang glatt. Im Anschluß an die Darstellung des Falles schildert Verf. unter Beigabe halbschematischer Abbildungen sein Verfahren, das ihm bei 339 Operationen (mit wenigen, in die erste Zeit der Anwendung fallenden Ausnahmen) durchweg gute Erfolge geliefert hat. Die fast stets in Lokalanästhesie vorgenommene Operation dauert, ohne die Vorbereitung, 10 bis 15 Minuten.

5) Ein neues Verfahren zur Feststellung der Leistungsfähig-

keit der Augen im Dunkeln, von Dr. Alfred Boehmig in Rostock. 1917. Beschreibung und Erprobung des Cramer'schen Verfahrens. Ein aus Leuchtfarben bestehender Landolt'scher Ring ($D = 2,5 \text{ m}$) ist auf einer $12 \times 12 \text{ cm}$ großen, mit schwarzem Papier überzogenen Holztafel festgeschraubt. Zur Messung der Entfernung, in der im Dunkeln die Lücke erkannt wird, dient ein mit Druckknöpfen versehenes Bandmaß, das an einem um den Kopf des Untersuchten gelegten Stirnband befestigt ist. Es wird also schließlich das Fernsehen nach erfolgter Dunkel-Adaptation geprüft, was für militärische Zwecke ausreicht, und scheint, nach den allerdings noch wenigen mitgeteilten Untersuchungen, hierfür praktisch zu sein. Berechnungsfehler müssen korrigiert sein. Die Prüfungs-Ergebnisse sind von einer Schwankung der Sehschärfe zwischen $\frac{6}{10}$ und 1 unabhängig.

6) Über sympathische Ophthalmie nach subkonjunktivaler Skleralruptur, von Wilhelm Ribstein in Straßburg. 1916. Stattgehabte Wunde der Bindehaut, mindestens des Epithels, läßt sich in keinem Fall mit Sicherheit ausschließen. Von den beiden Fällen, die Verf. beschreibt, endete der eine trotz Behandlung mit Kochsalz-Einspritzungen, Hg, Salvarsan ungünstig; der zweite kam, unter Behandlung mit 5%igen Kochsalz-Einspritzungen, zur Ausheilung mit $S = \frac{5}{6}$. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die typische Infiltration der Uvea mit Epitheloid-Zellennestern, die sich im zweiten Fall „bis in das Konjunktival-Epithel“ erstreckte. Verf. spricht sich entschieden für die ektogene Infektion aus. Ginsberg.

7) Der Wert der Bindehaut-Deckung bei perforierenden Augapfel-Verletzungen und Hornhaut-Geschwüren nach Literatur und nach Material der Giessener Augenklinik, von Dr. Berthold Krevet. (Samml. wissenschaftl. Arbeiten, Heft 7. Langensalza.) Veröffentlichung von 22 Krankengeschichten. Die großen Vorteile, welche die Bindehautdeckung bietet, haben sich auch an der Giessener Klinik voll und ganz bewährt. Neben dem sofortigen Verschwinden der Schmerzen liegt die Hauptwirkung in dem mechanischen, schnellen und sicheren Verschuß der Wunde und in dem damit sofort gebotenen Schutz von Infektion. Bei ganz schweren Verletzungen kann noch ein relativ gutes, manchmal sogar ein fast normales Sehvermögen erzielt werden. Durch die Verwertung der Bindehaut nach Kuhnt ist nie etwas geschadet, oft aber noch da, wo bereits alle andren zu Gebote stehenden Mittel versagten, geholfen worden.

8) Statistische Zusammenstellung über die Häufigkeit des Astigmatismus unter dem poliklinischen Material der Universitäts-Augen-Poliklinik zu Jena vom 1. Oktober 1910 bis zum 31. Dezember 1912, von Dr. Georg Art. (Samml. wissenschaftl. Arbeiten, Heft 27. Langensalza.) Im Beobachtungs-Zeitraum nahmen 11704 Patienten die Hilfe der Universitäts-Augen-Poliklinik in Anspruch. In 15,7% der Fälle, das ist 3676 unter 23408 Augen fand sich Astigmatismus. Je größer das Zahlenmaterial und je großzügiger der Standpunkt ist, von dem man der Frage der Beziehungen zwischen Myopie und As. nähertritt, desto weniger auffallend ist das prozentuale Überwiegen der Fälle von As. myop. comp. über die von As. hyp. comp. Eine Lösung der Frage der Beziehungen zwischen As. und Myopie läßt sich weder vom Standpunkt des As. aus noch vom Standpunkt der Myopie aus geben.

9) Die Behandlung der Augensyphilis, von Dr. Louis Dor.

(Société française d'Ophthalmologie. Kongreß von 1914.) Das Salvarsan oder vielmehr sein Salz, das Neo-Salvarsan, ist ein unschätzbares Heilmittel. Die intravenöse Injektion ist vereinfacht worden und kann von allen Ärzten ausgeführt werden. Indessen, das Neo-Salvarsan kann nicht alle Formen der Anguysphilis heilen. Das Quecksilber und das Jod bleiben für den Augenarzt unentbehrlich. F. Mendel.

10) Zur Frage der augenärztlichen Untersuchung und Begutachtung der Stellungspflichtigen nach den bestehenden Vorschriften, von Dr. K. Jickeli, Landsturms-Oberarzt und Chefarzt der Augen-Abteilung im k. u. k. Garnison-Spital Nr. 22. (Wiener med. Wochenschrift. 1917. Nr. 15.) Kritische Besprechung der in Österreich zurzeit geltenden Normen der Begutachtung Stellungspflichtiger.

11) Über die Grenzen erhaltender Behandlung verletzter Augen, von Prof. Dr. J. Meller. (Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 15.) Alle Augen, die nach einer eröffnenden Verletzung durch Abnahme der Lichtempfindung und durch das Schlechterwerden der Projektion jede Aussicht auf Wiederherstellung des Sehvermögens eingebüßt haben, sind sofort zu entfernen. Ebenso sind erblindete Augen, bei denen nach einer eröffnenden Verletzung der Entzündungsprozeß klinisch abgelaufen zu sein scheint, zu beseitigen. Dagegen sind derartig verletzte Augen, bei denen noch irgend eine Aussicht auf Rettung eines wenn auch kleinen Teiles des Sehvermögens besteht, nicht zu enukleieren. So lange die Lichtempfindung auf 6 m gut und die Projektion tadellos ist, kann auf Erhaltung des Auges gerechnet werden. Großer klinischer Erfahrung bedarf es zu entscheiden, was in Fällen zu geschehen hat, bei denen trotz eines gefährlich erscheinenden intraokulären Entzündungs-Prozesses des verletzten Auges, der den Ausbruch einer sympathischen Ophthalmie befürchten läßt, die Licht-Empfindung und Projektion andauernd normal bleibt; auch der erfahrenste Kliniker kann in solchen Fällen von der sympathischen Ophthalmie überrascht werden. Der Arzt im Felde hat derartige Verwundete in ein Augen-Spital, in welchem Fachärzte die Behandlung leiten, abzuschicken. Sympathische Ophthalmie ist vor Ablauf der beiden ersten Wochen noch nicht zu befürchten und die spätere Entfernung des Auges hat den Vorteil, daß nach Abschwellung der Gewebe eine saubere Entfernung von Trümmer des Auges vorgenommen werden kann, was dringend geboten erscheint.

12) Über Pupillen-Reaktion; einige kurze Bemerkungen, von Dr. S. Suchy, k. und k. Regimentsarzt. (Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 21.) Verf. hat die Pupillen verschiedener Menschen auf ihre Größe verglichen und hat festgestellt, daß bei vielen ganz normalen Menschen die Pupillen bei vorhandener prompter Reaktion derselben oft eine verschiedene Größe zeigen, und daß diese Erscheinung ihren Grund in der ungleichen Belichtung hat. Weiter beobachtete er bei einem Fall von Paralysis progressiva insofern eine Ungleichheit der Pupillen, als die rechte Pupille stecknadelkopfgroß war, die linke reflektorische Pupillenstarre zeigte; auf Homatropin-Einträufung in das rechte Auge erreichte die Pupille dieses Auges die gleiche Größe mit der der linken Pupille und verengerte sich nach Aufhören der Homatropin-Wirkung wieder auf Stecknadelkopfgroße. Verf. bezieht die am rechten Auge bestehende Verengung der Pupille nicht auf eine Lähmung des Dilatators, in Folge welcher der Sphinkter das Übergewicht

erhält, sondern auf einen Krampf des Sphinkters, der der Homatropinwirkung weicht.

13) Über den Einfluß der Lage der Lichtquelle auf die primäre Lokalisation des Alters-Stars, von Dr. K. W. Ascher, Assistenten der Klinik des Prof. Dr. A. Elschmig in Prag. (Medizin. Klinik. 1917. Nr. 19.) Beim Vergleiche des Befundes und der Anamnese von 16 Fällen, die Verf. betreffs des Einflusses der Lage der Lichtquelle auf die primäre Lokalisation des Alters-Stares einer Untersuchung unterzogen hatte, ergab sich 15mal eine Übereinstimmung in dem Sinne, daß die Seite des erkrankten Auges der während längerer Zeit-Abschnitte vorwiegend vom Tageslichte beschienenen Gesichtshälfte entsprach. Verf. glaubt annehmen zu können, daß die unveränderte Lage einer während vieler Jahre benutzten Lichtquelle für die Seite der beginnenden oder stärkeren Starbildung von Einfluß ist, ähnlich wie dies von Glasbläser-Star bezüglich der Lage des Ofens gilt, und daß diese Wirkung in verstärktem Maße zu erwarten ist, je mehr moderne Lichtquellen mit dem in der Linse besonders stark wirksamen ultravioletten Strahlen-Anteile das Auge schädigen. Bei elf der vom Verf. untersuchten Fälle scheint jedoch das diffuse Tageslicht eine weitaus größere Rolle gespielt zu haben, als die wenig lichtstarke und an ultravioletten Strahlen relativ arme künstliche Lichtquelle, die in Verwendung gekommen war. Es scheint somit die Seite, von der aus während vieler Jahre das Gesicht vorwiegend von diffusem Tageslichte (oder direktem Sonnenlichte) getroffen wird, auf die Seite der beginnenden Starbildung von bestimmendem Einflusse zu sein.

14) Pathologisch-anatomische Untersuchung eines Falles von indirekter subkonjunktivaler Skleralruptur mit episklärer Pigmentierung nach Contusio bulbi, von Dr. A. Kagan. (Wiener klin. Rundschau. 1917. Nr. 34.) Der Fall ist von Interesse durch das Auftreten subkonjunktivaler, schwarzer Pigment-Ablagerungen, das Vorkommen von Fremdkörper-Riesenzellen und Linsen-Resorptions-Entzündung bei indirekter subkonjunktivaler Skleralruptur des Auges nach einer Kontusion desselben.

15) Heilung der schweren Komplikationen des Trachoms durch parenterale Misch-Injektion (vorläufige Mitteilung), von Dr. Amalie Maria Rosenstein. (K. u. k. Reserve-Spital in Zator.) (Medizin. Klinik. 1917. Nr. 7.) Schon 10—12 Stunden nach der ersten Injektion (gekochter Vollmilch) konnte die Verf. vollständiges Aufhören der Schmerzen, Verminderung der Lichtscheu, Abnahme der Sekretion, Verschwinden des Ödems, Aufhellung der Infiltrationen und Rückgang des Pannus konstatieren.

16) Die augenärztliche Tätigkeit im Felde, von Hofrat Dr. Emil Grósz, k. u. Oberstabsarzt d. R. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Verf. hat sich überzeugt, daß das System der zentralen Augen-Abteilungen der Armeen sich vorzüglich bewährt, und daß sich die Verwendung von Trachom-Bataillonen als eine vortreffliche Einrichtung erweist. Er hebt die ausgezeichnete Organisation des Kriegs-Sanitätsdienstes bei unsren Verbündeten und die außerordentliche Vervollkommnung desselben in der ö.-u. Armee hervor und wünscht, als Anerkennung der Verdienste der Ärzte im Felde, Hebung der sozialen Stellung und Erweiterung des Wirkungskreises.

17) Über einige organisatorische und klinische Erfahrungen an Trachom-Formationen im Frontbereiche der . . . ten Armee. von Landsturm-Zivilarzt Dr. Eduard Horniken, Augenarzt in Triest. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Verf. bespricht die Einrichtung und den Vorgang bei den Trachom-Formationen, das Gebahren mit den Trachom-Kranken, die Sichtung und Zuteilung derselben mittels Evidenzkarten und die in Verwendung stehenden Untersuchungs-Methoden. Auf Grund des Augenbefundes werden die Untersuchten in 3 Kategorien geteilt: 1. Gesunde, von denen jede Trachom-Formation eine Anzahl (meist Chargen) zukommandiert erhält; 2. stellungsfähige Mannschaft mit geheiltem vernarbtem Trachom, die in den Stellungen verwendet werden können; 3. Behandlungsbedürftige, die eine regelmäßige Behandlung benötigen und von denen die schwersten Formen dem Spitale, welches das Zentrum für die Behandlung und Aufnahme der Trachomkranken bildet, zugewiesen werden. Das Zahlenverhältnis der drei Gruppen zueinander gibt einen Anhaltspunkt für die Beurteilung des Zustandes der Augen und ein Maß für die praktische Verwendbarkeit des untersuchten Truppenkörpers. (Schluß bereits im Juli-August-Heft 1918 abgedruckt.)

18) Zur Diagnose des frischen Trachoms, von Privat-Dozenten Dr. Karl Lindner, Landsturm-Oberarzt. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Besprechung der Symptome des frischen Trachoms, wie solche mit Beginn der 2. bis 3. Woche aufzutreten pflegen, und der Differentialdiagnose, das Trachom, den Schwellungskatarrh und die Follikulosis betreffend. Die Wichtigkeit der mikroskopischen Trachomdiagnose wird hervorgehoben.

19) Erfahrungen an einem größeren Trachom-Material, von Dr. K. Ascher, Assistent der deutschen Augenklinik zu Prag, z. Zt. k. u. k. Oberarzt d. R. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Verf. gehört einem Militärkommando-Bereich an, in dem das Trachom endemisch ist. Die meisten Infektionen sind im Zivilverhältnis erworben. Für das Unterbringen der Trachomatösen stehen 16 Baracken zur Verfügung. Die Behandlung ist eine vorwiegend mechanische, wodurch eine deutliche Zunahme der Diensttauglichen und Abnahme der zu Superarbitrierten erreicht wurde. Stark absondernde Trachome werden mit Quecksilberoxycyanid-Spülung und Silbernitrat-Touchierungen, die Körnergruppe der Trachome mittels Massage oder Expression und außerdem mit Oxycyanid und Kupferstift behandelt. Zur Expression verwendet Verf. die Finger und für die untere Übergangsfalte eine Irispinzette, deren Enden glattrund abgeschliffen sind. Sobald Absonderung und Körner geschwunden sind, werden die Kranken in eine der Rekonvaleszenten-Baracken gebracht und zu landwirtschaftlichen, Handwerks- und Fabriksarbeiten unter ärztlicher Aufsicht herangezogen. Als entlassungsfähig gelten Leute mit reizlosen Augen ohne besondere Papillen-Hypertrophie, ohne Körner. Die wegen Hornhaut-Komplikationen und schwersten Bindehaut-Veränderungen Superarbitrierten werden klassifiziert 1. zum Wachdienst tauglich, 2. zum Landsturmdienst ohne Waffe geeignet, 3. zu jedem Dienst untauglich.

20) Die Ophthalmia militaria in der k. u. k. Armee, von Dr. Alexius Pichler I. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Geschichtlicher Rückblick über die Verbreitung des Trachoms im Beginn des 19. Jahrhunderts in fast allen Heeren Europas mit besonderer Berücksichtigung des

österreich.-ungar. Heeres und des ersten Auftretens der Erkrankung in Klagenfurt. (Schluß bereits im Juli-August-Heft 1918 abgedruckt.)

21) Über Kriegs-Verletzungen des Auges durch gesteigerten Luftdruck platzender Geschosse, von k. u. k. Stabsarzt Dr. V. Stanke (d. Zt. an der Augenabt. des Garnisonspitals Nr. 1 in Wien). (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Über 3 Verletzungen der Augen, die durch den enorm gesteigerten Luftdruck zustande kamen, der in der Bahn großkalibriger, nahe dem Auge vorübergehender Geschosse oder beim Platzen krepierender Granaten in nächster Nähe der Verwundeten stattfand, berichtet Verf. In einem Falle handelte es sich um eine Zerreißen der hinteren Ciliargefäße, im zweiten Falle um eine Kombination dieser Verletzung mit sog. Chorioretinitis proliferans, im dritten Falle um eine Zerreißen der Aderhaut und eine Verletzung der hinteren Ciliargefäße. Alle 3 Betroffenen wurden zu Boden geschleudert und waren einige Zeit hindurch bewußtlos. In einem dieser Fälle kam es auch zu Veränderungen in dem linksseitigen Gyrus angularis, der das Rindenzentrum für das Erkennen von Buchstaben darstellt.

22) Die Organisation der Trachom-Bekämpfung in Bosnien-Herzegowina und Dalmatien, von Privat-Dozenten Dr. Arnold Löwenstein, 1. Assistent der deutschen Augenklinik zu Prag, d. Zt. Chefarzt der Augenabteilung Zenica (Bosnien). (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) In Bosnien und Herzegowina, die bis zum Kriege nahezu trachomfrei waren, wurde das Trachom durch aus B. u. H. stammenden Soldaten, die wegen Trachom als dienstunfähig aus dem Felde in ihre Heimat entlassen wurden, verbreitet; außerdem liefert Dalmatien, ein aufs schwerste verseuchtes Land, das Soldatenmaterial für die in Bosnien und Herzegowina zu formierenden Regimenter; es hatten sich daher im 1. Kriegsjahre sehr viele Trachomkranke in den Militärspitälern daselbst angesammelt, weshalb sofort an die Errichtung von gesperrten Abteilungen (Baracken) zur Unterbringung und Isolierung der Trachomatösen geschritten werden mußte. Die Behandlung der daselbst untergebrachten Kranken war eine vorwiegend mechanische: Quetschen, häufig verbunden mit Anstechen der Körner, Massage mit Kugelglasstab, Abreiben mit Sublimat und daneben nach Bedarf Verwendung des Kupferstifts und der Kupfersalben. Bei Komplikation mit Koch-Weeks Katarrhen haben sich Einstäubungen mit Tierkohle sehr bewährt. Dagegen erwiesen sich Milch-Injektionen als erfolglos. — Mit nicht absonderndem Trachom Behaftete wurden zu Arbeitsgruppen formiert, sämtliche Trachomkranke von trachomkranken Offizieren gedrillt, und Alphabeten-Kurse von trachomkranken Einjährig-Freiwilligen abgehalten. Reiz- und absonderungsfreie Mannschaft wurde zu Trachom-Bataillonen abgeschoben. In kurzer Zeit gelang es, eine strenge Zentralisierung des Trachomdienstes in B. — H. und Dalmatien durchzuführen. Jeder Fall von Trachom mußte in der Augenabteilung Zenica eingeliefert werden. Auch unter der Zivilbevölkerung wurden die Trachomquellen aufgesucht, die Kranken der Behandlung der Amtsärzte zugeführt und für Verbreitung von Merkblättern gesorgt. Eine Schulung der Amtsärzte in der Diagnose und Therapie des Trachoms, und eine Unterstützung der Tätigkeit derselben durch weibliche Hilfskräfte hält Verf. für wünschenswert.

23) Wann und wo kann im Felde die Enukleatio bulbi vor-

genommen werden? von Dozenten Dr. Bergmeister, k. u. k. Regimentsarzt. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Da die Gefahr eines sympathischen Leidens des 2. Auges bei nach Verletzung erfolgender Iridocyklitis zumeist erst in der 4. bis 6. Woche eintritt, besteht kein Grund, ein verletztes Auge in den ersten Tagen zu enukleieren. Man kann ruhig zuwarten, bis der Verletzte in augenärztliche Behandlung kommt, was überall im Verlaufe einer Woche möglich sein wird. Auch die primäre Enukleation soll möglichst eingeschränkt werden; da nach solcher häufig Reste von Skleral- und Uvealgewebe, die Veranlassung zu sympathischer Ophthalmie geben, zurückbleiben können, und stärkere Blutungen, namentlich nach schiefer und unvollständigem Abschneiden des Sehnerven, vorkommen. Schonung der Augapfelbindehaut ist ein wichtiges Erfordernis, bietet aber bei zertrümmertem Augapfel mit starker Durchblutung dem Ungeübten nicht geringe Schwierigkeiten. Bei Panophthalmitis kommt nebst der Eröffnung des Abszesses nur die Evisceration und zwar sofort, auch in den vordersten Sanitäts-Anstalten, in Betracht. Bei schleichender Iridocyklitis oder bei Endophthalmitis entscheidet die Licht-Empfindung und Projektion, ob eine konservative Behandlung oder die Enukleation Platz greifen soll. Sinken der Licht-Empfindung und falsche Projektion erfordern die sofortige Enukleation, unter keinen Umständen Evisceration.

24) Über Minen-Verletzungen des Auges, von Oberstabsarzt Dr. Beykowsky, Kommandant und Augenarzt eines Feldspitals. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Von den vom Verf. beobachteten Minen-Verletzungen waren nur 2 Fälle durch die Mine (Zerstörungsladung) bewirkt, in 2 Fällen konnte man den durch die Explosion entstandenen Luftdruck als Entstehungs-Ursache der Verletzung ansehen; in allen übrigen Fällen handelte es sich um indirekte sekundäre Verletzungen durch Erdreich und Steinmassen. Ausnahmslos waren beide Augen betroffen. Außer subkonjunktivalen Stein-Splintern wurden häufig in großer Menge Splitter in der Hornhaut beobachtet, die, wenn sie in der Tiefe saßen, ganz reaktionslos ertragen wurden; oberflächlich sitzende erforderten wegen Fremdkörper-Gefühl und Schmerz die Entfernung. 2 Fälle von Verletzungen durch Steinmassen waren von besonderem Interesse; in einem derselben handelte es sich um Katarakt und Iridocyklitis mit vorderer und hinterer Synechie, wodurch eine Tasche zustande kam, welche mit kleinen, fest aneinander geklebten Steinchen besetzt war, die sich selbst bei raschen Augenbewegungen nicht trennten. Im 2. Falle handelte es sich um perforierende Minen-Verletzungen beider Augen mit Hornhaut-Einsprengungen, Hornhaut-Trübung, Katarakt und Iridocyklitis: das rechte Auge mußte wegen starker Vereiterung enukleiert werden; das linke Auge zeigte in der Iris 4 Steinchen, von denen 3 immer mehr abbröckelten und sich verkleinerten, während das vierte sich lange in gleicher Größe erhielt, endlich aber auch in kleine Partikelchen zerfiel, so daß die Iris nun wie mit Salz oder Zucker bestreut erschien, ohne daß die einzelnen Partikelchen Bewegungen wahrnehmen ließen. Ein Fall mit 2 Steinchen an der Linse verlief ohne Zerreißen der Linsenkapsel, ohne Kataraktbildung. In zwei enukleierten Augen fanden sich große Steinsplitter in der Tiefe des Auges; 2 Fälle zeigten subkonjunktivale und innere Blutungen nebst Netzhaut-Abhebung infolge des durch die Minen-Explosion hervorgerufenen Luftdruckes. Auch Fälle von vollkommener Erblindung

ohne objektiven Befund wurden nach Explosion von Granaten beobachtet. Die Behandlung der Steinsplitter-Verletzungen war eine vorwiegend konservative.

25) Erfahrungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde im Kriege. Ein Augen-Spital bei der Armee im Felde, von k. u. k. Regimentsart d. R. Dr. Adolf Hönig. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.) Verf. ist Chefarzt eines Augenspitals, das den Bewegungen der 2. Armee folgt und sich stets im Etappenraume in einem den Anforderungen der Armee entsprechenden Umfange einrichtet. Gegenwärtig wirkt es mehr als 2 Jahre in einer größeren Stadt des Etappenraumes, verfügt über 300 Betten und hat bereits 14206 Fälle, darunter 845 Kriegs-Verletzungen, 2877 Trachome, 84 Augentripper verpflegt. Von Interesse sind sechs im Felde durch Unfälle erworbene Verletzungen, bedingt durch Aluminium, welches die Soldaten den Aluminium-Zündern der feindlichen Schrapnells entnehmen, um sich aus demselben Erinnerungsringe anzufertigen; beim unvorsichtigen Schmelzen des Aluminiums wurden durch Umherspritzen desselben schwere Verbrennungen des Auges erzeugt. Unter den von dem Feinde verursachten Schuß-Verletzungen werden als besondere Seltenheiten diejenigen hervorgehoben, bei denen der Augapfel durch den Schuß aus der Augenhöhle luxiert oder herausgeschleudert wird, mitunter überhaupt verschwindet.

26) Eine neue Vorrichtung zum Schutze des lichtscheuen und operierten Auges, von Oberstabsarzt Dr. S. Beykowsky, Kommandant und Augenarzt eines Feldspitals. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.)

27) Eine neue Methode der mechanischen Behandlung des Trachoms, von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt, Abteilungs-Chefarzt im Landwehr-Hospital Czernowitz-Beszytzerze. (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25.) Verf. bedient sich zur Behandlung des Trachoms einer Art Aspirations-Methode, die auf dem Grundprinzip der Bier'schen Stauung mittels Saugglocken besteht. Er verwendet dazu ummodellerte Tropfpipetten, bei denen das Gummiröhrchen auf die Glasröhrenspitze montiert wird, oder eine beliebige Wundspritze mit luftdicht aufsitzendem Gummirohr am Spitzende, an das noch ein Glasrohr angebracht wird; endlich benutzt er, um die obere und untere Konjunktivalfalte zugleich der Saugwirkung aussetzen zu können, kleine modifizierte Bier'sche Saugglocken, die in Verbindung mit einem Gummiballon angesetzt werden. Den Vorteil seiner Methode sieht er darin, daß der Heilungsprozeß ohne Bindehaut-Vernarbung verläuft, daß der Inhalt der Trachomkörner bis auf den letzten Rest vollkommen aufgesogen und entfernt wird, und daß die erzeugte Hyperämie eine wesentliche Beschleunigung des Heilungsprozesses des Trachoms mit sich bringt.

28) Beiträge zur Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoeica der Erwachsenen, von Dr. A. Kofler, d. Zt. Chefarzt der Augenabteilung des k. u. k. Garnisonspitals Nr. 10 in Innsbruck. (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24.) Verf. empfiehlt die Abrasio conjunctivae bei der gonorrhoeischen Bindehaut-Entzündung Erwachsener. (?)

29) Über Behandlung von Gesichts-Verletzungen Kriegsbeschädigter, besonders in der Umgebung des Auges, von Dr. Richard Hessberg, Chefarzt der Augenklinik. (Aus dem k. Reserve-lazarett Essen.) (Med. Klinik. 1918. Nr. 4.) Bei Zerreißung der Lider mit

Lückenbildung ist die Ausschneidung der Narbe vorzunehmen und durch Haut- und Bindehaut-Verschiebung ein bleibender Verschuß der getrennten Lidteile anzustreben; eine Blepharotomia externa kann das Verfahren unterstützen. Aus kosmetischen Rücksichten ist es wünschenswert, den neu vereinigten Lidrand etwas höher zu stellen als man dies dauernd zu haben wünscht. Zu diesem Zwecke ist eine zweckentsprechende Formung der Wundränder notwendig, und sind unter Umständen Entspannungsschnitte in die Fascie der Augenhöhle vorzunehmen. Bei Narben-Ektropium ist das umgeklappte Lid sorgfältig von der Unterlage zu lösen, das Narbengewebe gründlich zu entfernen und die Wunde durch Hautverschiebung aus der Nachbarschaft oder durch Übertragung von Hautschollen, bzw. gestielten Lappen zu verschließen. Ist das Lid mit dem Knochen verwachsen, so muß die durch Herausschneiden des Narbengewebes entstandene Lücke durch ein Stück Fettgewebe vom Oberschenkel oder aus der Bauchdecke gedeckt werden. Bei Verwachsungen zwischen Augenhöhlen-Inhalt und Lid-Bindehaut geben die besten Resultate die Schließung der nach Ausschneidung der Narben entstandenen Lücken durch überpflanztes Gewebe (Lippen-Schleimhaut). Bei völligem Verluste der Lider bewähren sich für das Unterlid am besten Fricke'sche Lappen aus der Wange und Schläfe, für das Oberlid stiellose Lappen. Ausgezeichnete Resultate ergibt die Kombination des Fricke-Kuhnt'schen Verfahrens mit der Ohrknorpel-Plastik. Bei Verlust beider Lider nebst Verlust der Orbitalknochen und eines Teiles des Neben-Inhalts hat Verf. einen einfachen Hautverschuß der tiefen Höhlen vorgenommen und ließ darüber eine an die Brille montierte Prothese tragen. Die meisten Operationen wurden in Lokal-Anästhesie, mitunter mit Skopomorphin-Dämmer-schlaf kombiniert, vorgenommen.

30) Beiträge zur histologischen Diagnose der Pocken beim Kornealversuch nach Paul, von Prof. B. Vas und Universitäts-Assistenten Dr. B. Johan. (Hygien.-bakt. Institut und pathol.-anatom. Institut der Universität in Budapest.) (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24.) Die Verf. bestätigen den Wert der Paul'schen Reaktion, die in dem Auftreten von typischen, kreideweißen Knöpfchen auf der mit Variola-Virus geimpften und nach Tötung des Tieres in Sublimat-Alkohol getauchten Kaninchenhornhaut besteht. Die Reaktion ist insbesondere als differentialdiagnostisches Verfahren zwischen Variola und Varizellen von großem Werte; bereits nach 36 bis 48 Stunden ist eine sichere Diagnose ermöglicht. Durch die histologische Untersuchung der Kornea gewinnt die Methode an Zuverlässigkeit.

31) Eine neue Cilien-Zange, von Dr. J. R. Thiem in Wien. (Med. Klinik. 1918. Nr. 17.)

32) Über die räumliche Anordnung der Zentren in der Sehsphäre des menschlichen Großhirns, von Dr. Otto Pötzl. (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27.)

33) Zur Frage der Retinitis nephritica, von V. Kollert und A. Finger. (Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feld-Laboratorium Nr. 28 der 4. Armee.) (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28.) An der Hand einer Anzahl von Fällen konnten die Verf. sicherstellen, daß das Auftreten von Lipoiden in der Niere und im Auge koordinierten Vorgängen entsprechen, zu deren Entstehen eine pathologische Veränderung des betreffenden

Organes und eine Stoffwechsel-Störung nötig sind. Das am leichtesten faßbare Zeichen der Stoffwechsel-Störung ist die Trübung des Serums, die mit einer Vermehrung der Neutralfette und des Cholesterins verbunden ist und klinisch beim Nierenkranken mit Symptomen, die zum nephritischen Bilde gerechnet werden, in Beziehung stehen. Die Untersuchungen ergaben, daß nach dem Rückgang der Pseudochylie und Hypercholesterinämie keine neuen Ablagerungen im Auge und wahrscheinlich in der Niere auftreten, zugleich setzte oft eine Entwässerung der Kranken ein und die starke Eiweiß-Ausscheidung schwand. Aus der Beobachtung des Serums und der Harn-Lipoide läßt sich eine Prognose-Stellung des Verhaltens der weißen Flecke im Auge — soweit sie Lipoide sind, — ableiten.

34) Über psychogen bedingte assoziierte Blickparesen, von Dr. L. Sztanojevils, k. u. k. Regimentsarzt des Garnisonspitales Nr. 1, d. Zt. zum Garnisonspital Nr. 16 in Budapest kommandiert. (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 29.) Mitteilung zweier Fälle von assoziierten Blickparesen auf hysterischer Basis bei zwei Kriegsverletzten.

35) A. Prophylaktische Milch-Injektionen bei Augen-Operationen. B. Heilung der Augenblennorrhoe durch Milch-Injektionen. von Dr. L. Müller in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 34.) Die prophylaktischen Milch-Injektionen haben sich dem Verf. bewährt bei der Resektion des Augapfels, die er jetzt stets an Stelle der Exenteration bei solchen Augen-Verletzungen vornimmt, welche die Gefahr einer sympathischen Erkrankung des zweiten Auges befürchten lassen. Während er in der ersten Zeit des Krieges dieser Operation fast immer heftiges Ödem der Lider und der Bindehaut des Augapfels nebst großer Schmerzhaftigkeit folgen sah, blieb diese „ödembildende, sterile Entzündung“ fast ausnahmslos aus, wenn gleichzeitig mit der Operation eine Milch-Injektion vorgenommen wurde. Ebenso günstige Erfolge erzielte er mit dieser Prophylaxe bei Star-Ausziehung, sowie bei Iridektomie an den Augen mit Iridocyklitis.

Was die Erfolge der Milch-Injektionen bei Augenblennorrhoe anbelangt, so bezeichnet Verf. dieselbe als ausgezeichnete und das Verfahren als ein vollständig ungefährliches, das niemals Anaphylaxie erzeugt und jederzeit überall von jedermann vorgenommen werden kann, er hebt jedoch hervor, daß die Milch-Injektionen keine Immunität gegen die Schleimhaut-Erkrankung schaffen und daß nur in wenigen Fällen die Schleimhaut-Erkrankung abortiv verschwindet, wohl aber fast immer einen kürzeren und dabei mildereren Verlauf nimmt. Absolut sicher bewirkt sie in 1 bis 2 Tagen die vollständige Abschwellung der Lider und Augapfel-Bindehaut; das Sekret kann frei abfließen, für die Infektion und sekundäre Vereiterung der Hornhaut ist kein Raum gegeben und die Reinigung des Auges, das Touchieren der Schleimhaut werden wesentlich vereinfacht. Bei der Resektion des Augapfels erklärt Verf. die Wirkung der Injektion durch die Verhinderung der ganzen „ödembildenden, aseptischen Entzündung“. Bei der durch Mikroorganismen bedingten Iridocyklitis verhindert sie das Auftreten von entzündlichen Exsudaten in der Vorderkammer, von Cyklitis und Schmerzhaftigkeit nach den Operationen, und bei rheumatischer Iritis beseitigt sie eine bereits bestehende Entzündung und ihre Begleit Erscheinungen. Die Beeinflussung der durch Gonokokken erzeugten Schleimhaut-Erkrankung faßt Verf. als etwas Sekundäres-

und zwar von der Resorption des Ödems Bedingtes auf und schlägt vor, in Fällen, wo die ersten Milch-Injektionen bei dieser Erkrankung versagen, ein künstliches Ödem der Lider gleichzeitig mit wiederholter Injektion zu erzeugen. Wirkungslos zeigen sich Milch-Injektionen bei der Mehrzahl von Hornhaut-Geschwüren, bei Lues, Tuberkulose und Trachom.

36) Beobachtungen über Skorbut und Hemeralopie, von Dr. Robert Hilft, Assistent der I. med. Abteilung des Rothschilds-Spitals, Oberarzt im k.k. Schützen-Regiment I. (Winer klin. Wochenschr. 1918. Nr. 34.) Das gleichzeitige Vorkommen von Skorbut und Hemeralopie hat Verf. als Kriegsgefangener in Sibirien in den Kriegsgefangenen-Lagern, namentlich in den Frühjahrs-Monaten, zu beobachten Gelegenheit. Beide Erkrankungen befielen nicht nur schlecht ernährte, sondern auch kräftige, gut genährte Menschen. Die Dauer der Hemeralopie erstreckte sich von wenigen Tagen bis zu mehreren Monaten. Rezidive traten mitunter auch noch nach Monaten auf. Beide Erkrankungen traten epidemisch und fast zur selben Zeit auf, ihre Ausbreitung erreichte gleichzeitig den Höhe-Punkt. Auffallend häufig waren sie an demselben Individuum zu finden. Objektive Veränderungen, insbesondere Xerose der Bindehaut, konnten nicht festgestellt werden. Die Hemeralopie der Kriegsgefangenen war, ob sie Tage, Wochen oder Monate bestand, bei sonst unverändert bleibenden Lebensbedingungen, durch Verabfolgung von Leber oder Lebertran in kürzester Zeit heilbar. Oft genügten ganz geringe Mengen von Leber, kleine Dosen von Lebertran, um rasche Heilerfolge zu erzielen. Auch bei zureichender Kost, bei Aufenthalt im Krankenhause kam mitunter Hemeralopie vor und schwand nicht früher, als bis die Leber-Behandlung in Anwendung kam. Strychnin und Arsen-Injektionen waren wirkungslos, Olivenöl zeigte sich nur einige Male wirksam. Die alimentäre und nicht rein anatomische Ursache der Hemeralopie der Kriegsgefangenen steht außer Frage, und der Name „Ausfalls-Hemeralopie“ (Zak) erscheint daher durchaus passend. Die bei Hemeralopie wirksamen Mittel (Leber, Lebertran) zeigten sich auch von Einfluß auf den Skorbut. Es kam zu keinen neuen hämorrhagischen Nachschüben, und es trat Rückbildung ja sogar Ausheilung auf.

37) Über die Behandlung der Ophthalmoblennorrhoe mit Milch-Injektionen, von Privat-Dozenten Dr. L. v. Liebermann jun., Primararzt der Augen-Abteilung des Zentral-Krankenhauses St. Rochus in Budapest. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 33.) Verf. befürwortet die Milch-Behandlung bei Ophthalmoblennorrhoe, da man erst mit Hilfe dieser (?) in den Stand gesetzt wurde, das Leiden mit einer an Bestimmtheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ohne dauernden Schaden des Auges in kurzer Zeit zu heilen und die Kranken infektionsfrei zu machen. Wegen des unberechenbaren Verhaltens des Gonococcus warnt er vor einer schablonenmäßigen Einhaltung der Injektions-Zeiträume, möchte aber deshalb auch nicht auf die lokale Behandlung (Spülung des Bindehaut-Sackes, Protargol-Einträufungen) ganz Verzicht leisten. Schenkl.

Um Einsendung von Separat-Abzügen wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von VERT & COMP. in Leipzig. — Druck von METZGER & WITTE in Leipzig.

MIG 88 1919
UNIV. OF

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren

Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Dr. E. Berger in Bern, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Oscar Fehr in Berlin, Dr. Folman in Berlin, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Prof. Dr. Ginsberg in Berlin, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Issigonis in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. Lauber in Wien, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I. M. S., Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Peltesohn in Hamburg, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Prof. Pollack in Berlin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Dr. H. Rönne in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenk in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Stern in Berlin.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig.

1919

Dreihundvierzigster Jahrgang.

März-April

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Nirvanol

(Phenyläthylhydantoin)

Neues, gut bekömmliches,

geschmackfreies Hypnotikum

Angezeigt bei jeder Art von Asomnie. Bei leichteren Formen genügen Dosen von 0,25—0,5 g; am besten in Tabletten zu 0,3 oder zu 0,5 g.

Nirvanol ist in möglichst heißer Flüssigkeit zu reichen.

Albargin

(Verbindung der Gelatose mit Argentum nitricum.)

Ein bewährtes Antiseptikum und Antigonorrhöikum
von reizloser, stark bakterizider Wirkung.

Von Professor Welander zur Behandlung der Augen-
blennorrhöe in 1%iger Lösung empfohlen.

Erprobt bei akuter und chronischer Gonorrhöe der Männer und Frauen, bei Blasen-
spülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen in 0,1—0,2—2%iger Lösung; in Form von
Klysmen bei Erkrankung des Dickdarms (2 Tabletten in $\frac{1}{4}$ Liter Wasser). Billig im Gebrauch.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten jederzeit zur Verfügung.

DIONIN in der **Augenheilkunde**

Hervorragend
bewährtes
**Lymphagogum,
Analgetikum,
Antiphlogistikum.**

Ausgezeichnete
resorbierende, aufhellende,
heilungsbefördernde
Wirkung.

Umfangreiche Literatur
zur Verfügung.

E. MERCK,
Chemische Fabrik, Darmstadt.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig, Marienstr. 18

Die wechselseitigen Beziehungen zwischen psychischem Geschehen und Blutkreislauf mit besonderer Berücksichtigung der Psychosen.

Von

Dr. Heinrich Bickel,

Privatdozent an der Universität Bonn a. Rh.

Mit 76 Figuren im Text.

Groß-Oktav. (VIII u. 208 Seiten). 1916. Preis geheftet M. 7.50.

Verlagsteuerungszuschlag bis auf weiteres 30%.

Auf experimentellem Wege wird hier an der Hand von Blutdruckkurven und Plethysmogrammen untersucht, in welcher Weise die Tätigkeit des Herzens und der Blutgefäße durch Bewußtseinserlebnisse beeinflusst wird. Die zahlreichen Kurvenabbildungen, welche eine gute Untersuchungstechnik verraten, tragen zur Anschaulichkeit und Klarheit bei.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Prof. G. ABELSDORFF in Berlin, Dr. E. BERGER in Bern, Prof. CL. DU BOIS-REYMOND in Schanghai, Dr. CRZELLITZER in Berlin, Prof. OSCAR FEHR in Berlin, Dr. M. FOLMAN in Berlin, Prof. C. GALLENGA in Parma, Prof. Dr. GINSBERG in Berlin, Dr. GORDON NORRIS in Kopenhagen, Dr. ISSIGONIS in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. LAUBER in Wien, Dr. MAY in Berlin, Lt. Col. F. P. MAYNARD, I. M. S., Calcutta, Dr. F. MENDEL in Berlin, Dr. MOLL in Berlin, Dr. W. MÜHSAM in Berlin, Dr. NEUBURGER in Nürnberg, Dr. PELTESOHN in Hamburg, Prof. PESCHEL in Frankfurt a. M., Prof. POLLACK in Berlin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Petersburg, Dr. H. RÖNNE in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. SCHEER in Oldenburg, Prof. SCHENKL in Prag, Prof. SCHWARZ in Leipzig, Dr. SPIRO in Berlin, Dr. STERN in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1919.

Dreihundvierzigster Jahrgang.

März-April.

Inhalt: Original-Mitteilungen. I. Zur Behandlung der Bindehaut-Entzündung nach Augapfel-Entfernung. Von Dr. Hans Neubner. — II. Über die sogenannte fulminierende Erblindung. Von Julius Hirschberg.

Klinische Beobachtungen. Ein Fall von Aderhaut-Sarkom. Von Julius Hirschberg.

Neue Bücher.

Gesellschaftsberichte. Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Journal-Übersicht. I. Archiv für Augenheilkunde. Bd. LXXXIII. Heft 3/4. Juli 1918. — II. Archives d'ophtalmologie. T. 36. 1918. No. 1—5. — III. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1917. Februar bis Juni.

Vermischtes.

Bibliographie. Nr. 1—5.

[Aus der Augen-Station des Reserve-Lazarets St. Avold (Chefarzt: Stabsarzt d. L. Dr. Kimmel.)]

I. Zur Behandlung der Bindehaut-Entzündung nach Augapfel-Entfernung.

Von Dr. Hans Neubner, Ass.-Arzt an der Abteilung für Augenranke des Rud.-Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirig. Arzt Prof. Fehr), z. Zt. ldstpfl. Arzt und ordin. Arzt der Augen-Station des Reserve-Lazarets St. Avold.

Die Zahl der einseitig E nukleierten bzw. Exenterierten ist infolge des Krieges enorm gestiegen. In militärischen Augen-Stationen gehören Patienten mit konjunktivaler Reizung bei Fehlen des Augapfels zu den täglichen

Zugängen. Ob prozentualiter in bezug auf die Gesamtzahl die Entzündungen zahlreicher sind als zu Friedenszeiten, vermag ich nicht anzugeben; doch ist es wohl anzunehmen, da die Art der Kriegsverletzungen es mit sich bringt, daß große, durch Narbenzüge nicht gestörte Bindehaut-Säcke nicht die Regel bilden wie früher, wo Tumoren, Glaukom, Phthisis bulbi, sowie weniger ausgedehnte Verletzungen und Zerstörungen des Augapfels die gewöhnliche Ursache der Augapfel-Entfernung abgaben. Ganz anders jetzt, wo die Indikation zur Entfernung in einer großen Zahl in der völligen Zertrümmerung des Augapfels und der Bindehaut, ja des ganzen Orbital-Inhaltes und oft auch seiner knöchernen Wandung gegeben ist. Die meisten Fälle dieser Art kommen bei den vorderen Sanitäts-Formationen zur Enukleation, während in den Heimat-Lazareten seltener völlig zertrümmerte Augäpfel zur Entfernung kommen.

Daß dabei manches Mal durch allzu frühzeitiges Eingreifen einzelner Chirurgen, die wegen der übertriebenen Angst vor der sympathischen Entzündung selbst den Eingriff übernehmen, der oft sachgemäßer und noch frühzeitig genug nach einigen Tagen auf einer Augen-Station ausgeführt werden könnte, geschadet wird, ist wahrscheinlich: wenigstens haben mir mehrfach Chirurgen von Feld-Lazareten und Sanitäts-Kompagnien ihr operatives Vorgehen mitgeteilt, was ich aber nur dann als notwendig erachte, wenn der betreffende Verletzte infolge anderweitiger Verwundungen (Gehirn) nicht transportfähig ist, und der fast jeder Division zugeteilte Augenarzt nicht zugezogen werden kann. Sonst wird allzu leicht ein Schaden gestiftet, der manchmal auch durch monatelange Nachbehandlung nicht ausgeglichen werden kann. Den Fachkollegen sind die Fälle ja auch bekannt, die am ersten oder zweiten Tage nach der Verletzung angeblich enukleiert sind und bei denen sich später Uveal-Reste finden. Daß aber auch in vielen Fällen nur der Augenarzt die Indikation zur Entfernung des Augapfels stellen, und manches dem Nicht-Facharzt als verloren erscheinende Auge noch erhalten werden kann, wissen wir zur Genüge. Auf jeden Fall haben wir mit einer großen Zahl wenig zufriedenstellend geheilter Bindehaut-Säcke zu rechnen, in denen auch die kunstvollsten und zeitraubensten Plastiken kein ganz einwandfreies Resultat zu liefern vermögen. Es ist selbstverständlich, daß dann besonders infolge der Zirkulations-Störungen die Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut weniger groß ist, und die Zahl der Entzündungen zunimmt.

Der Grund zu den Bindehaut-Katarrhen bei Heeres-Angehörigen liegt aber auch häufig nur in mangelnder Pflege des Bindehaut-Sackes und der Prothese. Es ist zwar verwunderlich, was eine gute Bindehaut-Höhle oft erträgt. Sah ich doch im Felde häufig Leute, die wochenlang ihr Auge nicht entfernten und reinigten und deren Bindehaut doch blaß und reizlos war. Andererseits sind die Fälle von stärkerer Absonderung auch bei vernünftiger Augenpflege häufig; meist ist dann der Grund ge-

geben in abnormer Kleinheit des Sackes, narbiger Schrumpfung oder Fixation nach der Tiefe der Orbita, En- oder Ektropium oder auch in mangelhafter Prothese. Die Absonderung ist oft enorm stark, in kurzer Zeit ist die ganze Konkavität des Kunst-Auges mit Eiter und Schleim angefüllt.

Die Behandlung dieser Entzündungen ist oft langwierig und wenig dankbar. Schon in Friedenszeiten gehörte die Therapie dieser Konjunktividen zu den weniger erfreulichen Aufgaben des Augenarztes. Daß die Prothese genau angepaßt sein muß und keine scharfen Kanten oder Rauigkeiten haben darf, ist selbstverständlich; ebenso daß eventl. notwendige Nachoperationen, insbesondere die Durchtrennung störender Narbenstränge und unter Umständen plastische Vergrößerung der Bindehaut-Höhle, vorgenommen werden. Liegen Komplikationen dieser Art nicht vor, handelt es sich also um eine akute oder subakute Entzündung der Schleimhaut; so besteht die Behandlung wohl allgemein, entsprechend der bei Conjunktivitis bei erhaltenem Bulbus, in Umschlägen und Einträufungen mit antiseptischen oder adstringierenden Mitteln, bzw. Argentum-Pinselung, wobei mit Rücksicht auf das Fehlen des empfindlichen Bulbus meist höhere Konzentrationen genommen werden. Während man bei einer großen Zahl der Fälle, wenigstens soweit sie nicht im chronischen Stadium, also zu lange verschleppt sind, prompt Besserung und Heilung erreicht; gibt es immer einzelne, zumal mit starker schleimiger Absonderung verbundene, welche dieser Behandlung trotzen, ja oft auf energische Anwendung von Umschlägen, Bädern, Pinselungen usw. mit noch stärkerer Absonderung reagieren. In solchen Fällen sieht man sich dann meist zu einer stationären Behandlung gezwungen, ohne aber auch dabei einen schnellen und, was das Wichtigste ist, dauernden Heilerfolg zu sehen.

In einem solchen Falle ging ich von der feuchten Behandlung zur Trocken-Behandlung über; und der Erfolg, den ich bei mehreren seither trocken behandelten Fälle erzielen konnte, ist der Grund, weshalb ich kurz über meine Erfahrungen berichten will. Den Verlauf des ersten trocken behandelten Falles möchte ich, da er charakteristisch ist, etwas ausführlicher erwähnen.

Der Gefr. B. kommt am 24. 6. 18 in Behandlung. 3 Monate vorher ist er durch Granate am rechten Auge verwundet, angeblich ist das Auge entfernt.

Zahlreiche, z. T. mit dem Knochen verwachsene Narben vom äußeren Lidwinkel des rechten Auges bis zur Schläfe und auf die Wange reichend. Geringe Narben-Bildung am freien Lidrand des Oberlides; Lidspalte etwas schmaler, als links. Bindehaut-Sack geschlossen, stark ödematös, sehr starke eitrige Absonderung. Nachdem durch Umschläge und tägliche Argentum-Behandlung die Schleimhaut etwas zum Abschwellen gebracht

war, sieht man in der Tiefe der Orbita, temporal, hinter der Bindehaut etwas Schwarzes hindurchschimmern. Durch Adrenalin wird die Bindehaut durchsichtiger, und es ist nunmehr in einem etwa 5:5 mm großen Bezirk ziemlich deutlich die schwarze Farbe wahrzunehmen, die für Uvealpigment, angesprochen wird. Mit dem Finger wird dann auch in der Tiefe der Orbita, nach der Schläfenseite hin verlagert, der stark geschrumpfte, druckempfindliche Bulbus palpirt.

Enukleation (3. VII.) in Narkose, nach Spaltung der vor dem Bulbus geschlossenen Bindehaut. Temporal ist der Bulbus fest mit dem Periost verwachsen. Naht der Bindehaut. Der exstirpierte Augapfel ist haselnußgroß, Cornea bis auf einen geringen Rest fehlend, Linse fehlt, Glaskörper ebenfalls, Iris ist zum Teil, Ciliar-Körper, Aderhaut und Netzhaut sind vollständig erhalten. Nach einigen Tagen war das Ödem der Bindehaut herabgemindert, dagegen bestand die schleimig-eitrigte Absonderung unverändert fort. Behandlung mit Kal. permang. und Sublimat-Bädern, Argentum, Zink. 14 Tage nach der Enukleation war kein nennenswerter Fortschritt erzielt, weshalb ich mich entschloß, von der Behandlung abzugehen und eine Austrocknung des Bindehaut-Sackes mit Noviform-Pulver zu versuchen. Ich nahm Noviform, weil es sich als Wismut-Präparat als gut austrocknendes und keimtötendes Pulver auch sonst in der Augenheilkunde bewährt hat und eine Reizung kaum zu befürchten stand. Das Pulver wurde in Ermangelung eines Pulver-Bläasers aus der Originalflasche dick auf die Bindehaut gestreut und mit einem Glas-Stäbchen verteilt, nachdem vorher mit einem Watte-Stäbchen das Sekret abgewischt war. Am nächsten Tag war die Bindehaut völlig umgestimmt, blaß, kein nennenswertes Ödem mehr und die Absonderung ganz gering. Die Behandlung wurde deshalb fortgesetzt, täglich 1 × Noviform in Substanz in den Bindehaut-Sack gebracht; außerdem nur 2 × täglich mit einem feuchten Tupfer das an den Cilien sitzende Sekret entfernt. Klagen wurden nicht geäußert, im Gegenteil gab der Patient spontan an, sich bei der Behandlung wohler zu fühlen, als vorher. Nach 12 Tagen konnte er mit völlig reizloser Bindehaut, die allerdings wenig beweglich war, zum Einpassen einer Prothese entlassen werden. Bei einer Vorstellung am 8. X., also nach 2 Monaten, war die Bindehaut blaß, nicht sezernierend, das Kunstauge wurde gut getragen.

Ermutigt durch diesen Erfolg habe ich sämtliche hier in Behandlung kommende Kranke dieser Art — bisher 6 — mit Noviform behandelt, darunter zwei, die schon wochenlang unter stärkerer Absonderung zu leiden hatten und keine Prothese tragen konnten. Der Erfolg war durchweg günstig. Ob außer Noviform andere Wund-Streupulver gleich gute Resultate liefern, habe ich nicht versucht, da ich keinen Grund hatte, von einem anderen mehr zu erwarten. Bakteriologische Untersuchungen konnte ich aus äußeren Gründen nicht vornehmen, selbst nicht die Unter-

suchung von Gram-Präparaten; dabei nehme ich an, daß Serien-Untersuchungen des Sekrets bei Anophthalmus interessante Resultate ergeben werden, im Vergleich mit den Verhältnissen bei vorhandenem Bulbus, speziell wegen des Unterschieds in der Tränen-Bespülung und der weniger sicheren Selbstreinigung.

Über Trocken-Behandlung von Conjunktivitis konnte ich in der Literatur, soweit sie mir hier zugänglich ist, nichts finden, außer vereinzelten wenig befriedigend verlaufenden Versuchen bei Trachom; ich glaube auch kaum, daß sie bei erhaltenem Augapfel erfolgreich ist, denn die Reizung des Bulbus durch mechanische Einwirkung ist wohl größer, als die Heilwirkung; die gewünschte Austrocknung wird durch vermehrten Tränenfluß illusorisch. Anders bei fehlendem Bulbus, wo wir keine Rücksicht auf die empfindliche Hornhaut zu nehmen brauchen und wo daß fein verteilte Pulver länger in direktem Kontakt mit der erkrankten Schleimhaut bleiben kann.

Ein Vergleich mit der Trocken-Behandlung anderer Schleimhaut-Erkrankungen (Nase, Urethra, Vagina) ist naheliegend.

Die Vorzüge der Trocken-Behandlung vor der üblichen feuchten bestehen hauptsächlich in Einfachheit der Anwendung, Reizlosigkeit und Sicherheit der Wirkung. Die gebräuchliche Behandlung setzt immer einen gewissen Aufwand an Zeit und Vorbereitungen voraus. Unkontrolliert verstehen sich die Patienten oftmals nicht dazu, die verordneten Umschläge usw. mehrmals täglich vorzunehmen; dazu besteht auch die Gefahr bei Revier-Behandlung, daß u. U. es mit der notwendigen Sorgfalt nicht so genau, wie erforderlich, genommen wird.

Dagegen besteht die Trocken-Behandlung in einmal täglich vorgenommenem Einstreuen des Noviform-Pulvers in den vorher trocken ausgewischten Bindehaut-Sack; außerdem ist, und auch nur in den ersten Behandlungs-Tagen, nur das Entfernen des in den Wimpern sitzenden Sekrets notwendig, welches aber nach 2 bis 3 Tagen fast immer so weit herabgemindert ist, daß eine einmalige Reinigung zusammen mit der morgendlichen Gesichts-Waschung vollkommen genügt. Eine Revier-Behandlung ist deshalb in fast allen Fällen bequem durchführbar und verbürgt genügende Sicherheit.

Während, wie schon erwähnt, bei feuchter Behandlung, zumal wenn mit etwas kräftigeren Mitteln (Sublimat $\frac{1}{5000}$, Argent. nitr. 1%) vorgegangen wird, oft zunächst eine Zunahme der Reizung und vermehrte Absonderung bemerkt wird, ist die Anwendung von Noviform in allen bisher beobachteten Fällen völlig reizlos gewesen. Während bei der Anwendung des Pulvers bei erhaltenem Augapfel mehrere Minuten über Brennen geklagt wird, — was wohl mehr auf mechanischer als auf chemischer Reizwirkung beruht, — fällt dies bei Anophthalmus völlig weg; Reizwirkungen oder Klagen über Brennen sind nicht vorgekommen.

Der wichtigste Vorzug der Methode liegt aber in der Sicherheit, in möglichst kurzer Zeit die Erkrankung zur Ausheilung zu bringen, ohne einen Rückfall befürchten zu müssen, vorausgesetzt, daß die Behandlung lange genug, d. h. noch einige Tage länger, als wie objektiv ein krankhafter Befund erhoben werden kann, fortgesetzt wird, was ja auch bei feuchter Behandlung verlangt werden muß. Die Abkürzung der Behandlungszeit ist augenscheinlich; schon nach 2 bis 3 Tagen waren fast alle Patienten imstande, die Prothese wenigstens stundenweise zu tragen, und wurden so dem Dienst nur kurze Zeit entzogen.

In dieser Behandlungsart glaube ich einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie eines für den Kranken sehr unangenehmen, lästigen Leidens, das ärztlicherseits leider manchmal nicht voll gewürdigt wird, zu sehen, und möchte sie deshalb warm empfehlen, zumal in den nicht seltenen Fällen, in welchen die bisher gebräuchlichen Methoden nur langsam wirken oder auch ganz versagen, also besonders in chronischen und mit Auflockerung sowie starker Sekretion verbundenen Fällen.

II. Über die sogenannte fulminierende Erblindung.

Von Julius Hirschberg.

PH. v. WALTHER hatte 1849¹, also unmittelbar vor Entdeckung des Augenspiegels, den Satz aufgestellt, daß bei der Entzündung der Sehnerven die Erblindung zuweilen sehr rasch und fulminierend² eintrete.

Im Jahre 1866³ hat A. v. GRAEFE ein eigenartiges Krankheitsbild mit den folgenden Worten umschrieben: „Es kommen doppelseitige fulminante⁴ Erblindungen vor, deren Herleitung noch keineswegs in's klare gesetzt ist. Nach Allgemein-Erkrankungen verschiedener Art — Masern, fieberhaften gastrischen Katarrhen, Anginen, — zuweilen aber ohne nennenswerte Gesundheits-Störungen, verdunkelt sich das Gesichtsfeld; es kommt in einigen Stunden oder in wenigen Tagen zur völligen Erblindung. Die Pupille wird meist ungewöhnlich weit, vollkommen starr auf Licht. Ophthalmoskopisch zeigen sich unleugbare, aber nicht sehr

¹ In seiner Lehre der Augenkr. Vgl. Gesch. d. A. § 507, S. 229.

² fulminare, blitzen. In den medizinischen Wörterbüchern fehlt dies Wort, sowohl vor, als auch nach PH. v. WALTHER und A. v. GRAEFE; nur GABLER bringt 1857 (lat.-deutsch. Wörterbuch f. Med., S. 97) morbi fulminantes, plötzlich eintretende Krankheiten. Aber der entsprechende französische Ausdruck foudroyant findet sich in den medizinischen Wörterbüchern unsrer Tage (GUTTMANN 1918, DORNBLÜTH 1919), namentlich als Beiwort der Apoplexie.

³ Arch. f. Ophth. XII, 2, S. 135 fgd.

⁴ Das Wort hat ihm offenbar gefallen. Schon im Jahre 1862 hatte er die akuteste Form des Glaucoma als fulminierend bezeichnet. (A. f. O. VIII, 2, 244.)

hervorragende und auffallend rasch vorübergehende Veränderungen an der Papille: ihr Gefüge ist durch eine feine, diffuse Trübung leicht angehaucht, ebenso der anstoßende Netzhaut-Ring, das Niveau ist aber kaum erhaben, oder nur in ganz leichtem Grade, und dann für wenige Tage; die Arterien sind verschmälert, die Venen überfüllt und geschlängelt.“ Zwei Fälle, einer 3 $\frac{1}{2}$ -jährigen und einer 8-jährigen, gingen in Heilung über; einer, bei einem 21-jährigen, in vollständige Amaurose. Der Sitz des Leidens dürfte in den Sehnerven-Stämmen zu suchen sein.

Diese Aufstellung von A. v. GRAEFE hat wohl nicht genügende Würdigung gefunden. TH. LEBER erwähnt sie allerdings (1877¹); meint aber, daß die beiden Fälle bei Kindern zur urämischen Amaurose gehört haben mögen: was mir gar nicht einleuchten will. In den heutigen Lehrbüchern unsres Faches fehlt der Begriff der blitzartigen Erblindung; einige Andeutungen über diese Fälle finden sich bei der Lehre von der Sehnerven-Entzündung.

Nach meiner Ansicht handelt es sich um eine eigenartige Gruppe von Krankheits-Fällen; ob um eine einzige Krankheits-Art, will ich dahingestellt sein lassen.

Die Fälle sind sehr selten. Sie betreffen Kinder, allenfalls Jugendliche. Die doppelseitige vollständige Erblindung tritt plötzlich auf, in einer oder einigen Stunden, oder in 2—3 Tagen. Die Pupillen sind erweitert und licht-starr. Der Sehnerven-Eintritt zeigt Erscheinungen der Entzündungen, die in einigen Fällen gering, in andren sehr ausgeprägt sind. Meist tritt Heilung ein, doch bleiben zarte Veränderungen am Sehnerven zurück.

Ich selber besinne mich auf zwei Fälle, die ich beobachtete; doch werden sich in meinen Kranken-Tagebüchern noch mehrere finden.

1) Den einen habe ich bereits veröffentlicht.² Am 17. Mai 1869 hatte der 7-jährige Knabe mittags ganz munter gespielt, war in die Schule gegangen und aus dieser völlig erblindet zurückgeführt worden. Am 19. Mai 1869, beiderseits S = 0, mittlere Erweiterung der licht-starren Pupille. Beiderseits hochgradige Stauungs-Papille mit Erweiterung der Venen und Blut-Austritten an und unweit der Papille.

Unbedeutender Stirn-Kopfschmerz; sonst keinerlei Abnormitäten, Urin normal. — Blutegel, Kalomel, Sublimat, Jodkali hatten keinen wesentlichen Einfluß auf den spontanen Ablauf des Prozesses. Das Bild der Stauungs-Papille war in wenigen Tagen geschwunden.

¹ Kr. d. Netzhaut u. der Sehnerven, GRAEFE-SÆMISCH, 1. Ausg. V, § 217, S. 813 u. 1812.

² Berlin. klin. W. 1869, Nr. 37; C.-Bl. f. A. 1884, S. 145; Ausgewählte Abh. 1913, S. 464.

Ich hatte den kleinen Kranken, Tages nachdem er in meine Behandlung gekommen, in seiner Privat-Sprechstunde, ALBRECHT VON GRAEFE vorgestellt, der sein lebhaftestes Interesse an dem Fall kundgab.

Am 25. Mai war r. Lichtschein wiedergekehrt. Am 29. Mai r. Finger in 2', l. in 1', G. F. verengt. Am 10. Juni r. 8', l. 5'; Papillen abgefacht und bleich. „Welcher Prozeß liegt zugrunde? eine Veränderung in der Schädel-Höhle?“

Nach einigen Jahren S fast normal, Papillen grau-rot. Am 14. Jan. 1884 kehrte der jetzt 21jährige Kaufmann wieder wegen asthenopischer Beschwerden. Er klagte auch über Augen-Migräne und über häufige Kopf-Schmerzen, die ihn seit der Kindheit nicht ganz verlassen haben.

R. Sn XX: 15', L. XXX. G. F. mäßig eingeengt. Sehnerv bds. erheblich abgeblaßt. Prof. MENDEL stellte die Diagnose: Chronische Pachymeningitis?

Für Lues fehlte jeder Anhalts-Punkt. Der Vater war Alkoholiker. Urin normal. 1894 guter Zustand; 1904 ebenso, — 35 Jahre nach dem Anfall der vollständigen Erblindung.

2) Am 1. Januar 1895 wurde der 7jährige Kurt X. in meine Anstalt aufgenommen.

Vierzehn Tage zuvor war er ganz plötzlich auf beiden Augen erblindet, angeblich nach einer Erkältung. Der am nächsten Tage zugezogene Arzt verordnete Schwitzen, einen Tag um den andern. Aber nach 4maligem Schwitzen war große Körperschwäche eingetreten, so daß diese Behandlung ausgesetzt werden mußte. Am zehnten Tage war Lichtschein wiedergekehrt; seitdem zunehmende Besserung. Urin normal.

Finger auf 1—2 Fuß. Beiderseits Sehnerven-Entzündung; namentlich der obere Teil der Papille ist beiderseits geschwollen, links mit kleinen Blut-Punkten. Die Pupillen ziehen sich auf Licht-Einfall zusammen.

Die Behandlung bestand in der Einreibungs-Kur (1,0 grauer Salbe täglich), zumal ich den Vater des Knaben seit Mai 1890 an einem Sehnerven-Leiden, das durch Tabes nach Lues bewirkt war, behandelt hatte.¹

Nach 14 Tagen wurden beiderseits Finger auf 11—12' gezählt, G. F. annähernd normal; Schwellung des Sehnerven geringer, derselbe ist blaß, die Blutungen geschwunden.

Am 2. II. 1895 S = $\frac{1}{5}$, G. F. gut.

5 × 5 Gramm grauer Salbe sind verbraucht. Der Knabe wurde in seine Heimat entlassen zur gelinden Nachkur.

Am 22. IV. 1895, S = $\frac{5}{15}$ r., $\frac{5}{10}$ l. G. F. n. Doch wird im Zentrum l. Rot-Grün gar nicht, r. nur zögernd erkannt. Sehnerv blaß, Arterien eng.

Am 5. VIII. 1897, R. mit + 1 D, S = $\frac{5}{30}$; L. mit + 0,5 D, S = $\frac{5}{10}$. R. wird im Zentrum Rot-Grün nicht erkannt. (Die folgenden Sehprüfungen will ich übergehen.)

Am 2. XI. 1906, R. mit + 1 D, S = $\frac{5}{20}$; L. S = $\frac{5}{10}$, G. F. n.

¹ Vgl. den Zusatz am Schluß dieser Mitteilung.

Farben-Empfindung besser, doch wird r. wie l. Grün mit Blau öfters verwechselt.

Kurt diente sein Jahr als Freiwilliger. 1913, also 18 Jahre nach der vollständigen Erblindung, war der Zustand seines Seh-Organes befriedigend. Allerdings, die Ablassung der Sehnerven ist geblieben.

Zusatz.

Eine merkwürdige Krankengeschichte.

Herr X. 43j., befragte mich zuerst am 9. V. 1890. Lues vor 20 J., Einreibungs-Kur in einem Krankenhause. Verheiratet seit 9 J., gesunde Kinder. (Unser Kurt, F. 2, war damals 2j.) Vor 3 Jahren Kopfschmerz, Sehstörung l., Schmierkur. April 1890 wurde auch das r. Auge unklar, Schmierkur.

Ich fand S herabgesetzt (R. $\frac{1}{7}$. L. $\frac{3}{4}$), G. F. n. Pupillen-Reaktion schwach. Rechte Papille bleich in der Schläfenhälfte. Knie-Zucken schwach. Urin n. Der Kranke erhielt, da er nicht bleiben konnte, zunächst Jodkali; dann, nachdem er am 24. VI. 1890 zur Aufnahme gekommen, Einreibungs-Kur und später wieder Jodkali in großen Gaben, für lange Zeit. Erst im Jahre 1892 war Abnahme der Sehkraft des r. Auges deutlich (15/cc und Farben-Blindheit, Skotoma centr.). 18. VIII. 1893 konnte das r. Auge nur noch Finger in $1\frac{1}{4}$ m erkennen, links S = 15/XXX, G. F. n. Nach 4 J., 5. VI. 1897 war die Sehkraft des l. Auges gut, = $\frac{5}{6}$ mit - 0,75, G. F. n.; die des r. noch so geblieben. Dabei beide Sehnerven ganz blaß, beide Pupillen ganz starr, die rechte größer. Wohlbefinden; kann Stunden lang gehen, an den Büchern arbeiten.

Nach 13 Jahren, während deren er stets Jodkali genommen, ist (15. VII. 1903) rechts S = $\frac{5}{7}$, G. F. n.; links Finger in 60 cm. Zu dem zentralen Skotom ist auch starke G. F.-Beschränkung nasenwärts hinzutreten. (Die seltenen Fälle von Sehnerven-Schwund, die mit Skotom anheben, verlaufen günstiger, als die gewöhnlichen, die von vornherein Gesichtsinengung darbieten.)

Klinische Beobachtungen.

Ein Fall von Aderhaut-Sarkom,

28 Jahre nach Entfernung des Augapfels beobachtet.

Von Julius Hirschberg.

In meinen „Beiträgen zur Prognose der bösartigen Aderhaut-Geschwülste“¹ hatte ich von 68 Fällen, die zur Operation gekommen waren, einen Fall 15 Jahre und einen 19 Jahre nach der Entfernung des Augapfels in guter Gesundheit, d. h. frei von Metastasen, gefunden.

Heute will ich kurz über einen Fall berichten, der 28 Jahre nach

¹ Berlin. med. W. 1904, Nr. 4 u. 5; vgl. auch C.-Bl. f. A. 1904, S. 51 fgd. u. S. 91 fgd. Ausgewählte Abhdl. 1913, S. 602 fgd.

der Ausschälung des mit Aderhaut-Sarkom behafteten Augapfels frei von Metastasen angetroffen worden, was meines Wissens bisher in unsrer Literatur noch nicht mitgeteilt ist.

Am 31. VIII. 1890 kam ein 29j. Fr. mit Klagen über Sehstörung am rechten Auge. Das linke Auge hatte, mit $-0,75$ Di. cyl. \uparrow , $S = 15/XX$ und ein normales G. F. Das rechte zeigte ebenfalls $S = 15/XX$, aber G. F.-Beschränkung von oben her bis auf 25° , und von der Schläfen-seite her einen abgestumpft-dreieckigen Ausfall, der bis zum blinden Fleck reichte. Der Augenspiegel erwies rechts normalen Befund; links ein typisches Aderhaut-Sarkom. Dasselbe saß nasenwärts vom Sehnerven-Eintritt, hatte eine annähernd rundliche Begrenzung, einen Durchmesser von vielleicht 15 mm und darüber, eine Erhebung über das Niveau des Sehnerven-Eintritts um 6 mm, gelbliche Farbe, zart-höckrige Oberfläche, die Pigment-Kappe an ihrer Wurzel. Nezhaut-Ablösung nach unten.

Nach künstlicher Erweiterung der Pupille ist die Geschwulst dem bloßen Auge sehr deutlich sichtbar.

Die Kranke war sehr blaß, sonst aber anscheinend gesund: Urin und Blut normal; Leber und Milz nicht vergrößert.

Trotz der guten Sehschärfe, die besser ist als die des gesunden ohne Korrektion, bleibt nichts andres übrig, als den Augapfel zu entfernen. Am 4. IX. 1890 wird unter Chloroform-Betäubung die Ausschälung des Augapfels verrichtet, wobei ein größeres Stück der Sehnerven, von etwa 4 mm, am Augapfel haftend, mit entfernt wird. Dasselbe erscheint makro- und mikroskopisch normal.

Der leicht gehärtete Augapfel wird in der Ebene des Äquator durchschnitten. In der hinteren Hälfte erscheint die nasenwärts vom Sehnerven-Eintritt gelegene, über Kirschkern große, höckrige, hellgelbliche Geschwulst, welche die Netzhaut vor sich her drängt; von der Wurzel her bis zur halben Höhe ist sie von dem Pigmentblatt bedeckt; nach unten wird Netzhaut-Ablösung sichtbar. Das Mikroskop enthüllt ein Spindelzellen-Sarkom mit spärlichem Pigment, — ein sogenanntes Leukosarkoma.

Die Kranke stellte sich regelmäßig, alle paar Jahre, vor. Stets wurden Orbita und Leber freigeunden; zum letzten Male am 11. Februar 1918, d. h. mehr als 28 Jahre nach der Entfernung des ein Aderhaut-Sarkom bergenden Augapfels.

Es handelt sich ja um ein helles Sarkom. Unter den 57 Fällen meiner Beobachtungs-Reihe, wo der anatomische Bericht den Kranken-Tagebüchern einverleibt ist¹, betrafen

- 35 das schwarze (melanotische) Sarkom,
- 9 das wenig pigmentierte,
- 2 das helle,

während in 8 Fällen nur die Diagnose Sarkom der Aderhaut vermerkt ist.

Herrn F. Lagrange's Bestreben, das schwarze Sarkom von dem weißen für die Prognose zu trennen, ist gewiß sehr anerkennenswert; aber bei der geringen Zahl der weißen ist ein überzeugender Vergleich schwer durchzusetzen. Jedenfalls habe ich bei dem weißen Sarkom gelegentlich recht

¹ Untersucht wurden alle 68; aber nicht jeder der Assistenten hat das Kranken-Tagebuch immer vollkommen geführt.

schlimmen Verlauf, d. h. trotz frühzeitiger Ausschälung des Augapfels baldigen Tod durch Metastasen gesehen; während andererseits auch einmal das schwärzeste Sarkom der Aderhaut scheinbar ganz günstigen Erfolg der Operation liefert.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1. Aus Natur und Geistes-Welt. (372.) Das Auge und die Brille. Von Dr. M. von Rohr, wissensch. Mitarbeiter in der opt. Werkstätte von Carl Zeiss und a. o. Prof. an der Jenaer Univ. Zweite Aufl. Mit 84 Text-Abbild. und einer Lichtdruck-Tafel. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1918. (105 S.)

Über Brillen¹ gibt es eine ganze Reihe von Sonderschriften. Die grundlegenden sind

1. von Daça de Valles, Sevilla 1623, deren französische Übersetzung nach einem Codex vom Jahre 1627 von G. Albertotti herausgegeben worden, Modena 1892.

2. L'occhiale et l'occhio, von Carlo Manzini, Bologna 1660.

3. Degli occhiali, von Domenico Manni, Firenze 1738.

Bemerkenswert ist auch:

Instruction sur l'usage des lunettes conserves par M. Thomin, marchand miretoirier, lunettier, Paris 1746.

Aus dem 19. Jahrhundert nenne ich:

Bursy, Das künstl. Licht und die Brillen, Mitau u. Leipzig 1846.

Herrmann Scheffler, Die Theorie der Augenfehler und der Brille, Wien 1868.

Carl Neumann, Die Brillen, das dioptr. Federrohr und das Mikroskop, Wien, Pest, Leipzig, A. Hartleben, 1887.

Eugen Netoleliczka, Auge und Brille, Wien 1888.

Aus dem 20. Jahrhundert:

E. H. Oppenheimer, Theorie und Praxis der Augengläser.

E. H. Oppenheimer, Brillenkunde, 1906, im Graefe-Saemisch, II, IV, 2, 3. (Unter den nahezu 100 populären Schriften über Erhaltung der Sehkraft handeln viele auch von den Brillen; der geneigte Leser findet dieselben im § 470 der Gesch. d. Augenh.)

Prof. M. von Rohr, der 1911 in Graefe-Saemisch (XV, 2) eine vollständige Abhandlung „Die Brille als optisches Instrument“ uns geschenkt, bringt in dem vorliegenden Büchlein eine kurze und faßliche Darstellung der modernen Brillen-Kunde. Der erste Abschnitt handelt vom Auge und seinem Gebrauch beim Sehen.² Hier wird die Lehre von der Perspektive in klarer Weise erörtert. Nach den gewöhnlichen Brillen-Gläsern werden diejenigen erörtert, welche zur Aufhebung des Astigmatismus schiefer Strahlen-Büschel eingeführt sind, die punktuell abbildenden; ferner die Gullstrand-

¹ Vgl. auch die interessante Arbeit von A. v. Pflugk und M. v. Rohr in der Z. f. Augenh. XL, 1918, S. 50 fgd.

² §. 14 wird die Myopie-Operation zu den „blutigen Vorgehen“ gerechnet. Das sollte in der nächsten Auflage verbessert werden.

schen Star-Gläser und die Fernrohr-Brillen. Dann folgen die Gläser gegen Astigmatismus. Den Schluß macht eine Erörterung der Brillengestelle.

Die Darstellung ist einfach, wengleich die Anwendung von Formeln und die Einführung geometrischer Vorstellungen nicht ganz zu umgehen waren.

2. Aus Natur und Geisteswelt. (88.) Die optischen Instrumente, von Prof. M. von Rohr. 3. verm. u. verbess. Aufl. mit 89 Abbild. im Text. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1918. (127 S.)

Ein kleines Büchlein, das viele Liebhaber finden wird.

Zuerst werden die Grundbegriffe abgehandelt, dann das Auge und die Brille. Hierauf folgen die optischen Instrumente: A. die verdeutlichenden, 1. Vergrößerungsgläser, 2. Mikroskope, 3. Fernrohre. B. Die wiederholenden Instrumente, α) ohne greifbares Zwischenbild, (Sehrohre für Tauchboote, episkopische Projektion, medizinische Höhlengucker, Augenspiegel); β) mit greifbarem Zwischenbild (Camera obscura, photographische Objektive).

Die Darstellung ist kurz und klar.

3. Handbuch d. ges. Augenheilkunde, begründet von A. Graefe und Th. Saemisch, herausgegeben von Th. Axenfeld u. A. Elschning. 316 bis 321 Lief. . . . IV B., 2 Abt., Nachtr. 1. Die nicht-medikamentöse Behandlung der Augenkr. von E. Hertel, Prof. in Straßburg. Berlin, J. Springer, 1918. (S. 161—348).

Erfreulicherweise ist wieder ein vollständiger Band des Graefe-Saemisch fertiggestellt, — ein Schritt weiter zu der ersehnten Vollendung des ganzen Werkes.

Prof. Hertel hat also seine wichtige und lehrreiche Abhandlung über die nicht-medikamentöse Behandlung der Augenkrankheiten abgeschlossen. Er beginnt (VII) mit der Massage und behandelt ihre Wirkung, Technik und Indikation. Das Literatur-Verzeichnis, von 1872—1912, enthält 139 Nummern.

(Schon in dem altgriechischen Kanon der Augenheilkunde von Demosthenes, aus dem 1. Jahrh. n. Chr., wird die „Asthenopie“, *ἀσθενία ὀφθαλμῶν*, mit leichter Massage des Auges, *τροίψει τῶν ὀφθαλμῶν ἐλαφρῶς*, behandelt. Vgl. m. Augenheilk. des Aëtius, 1899, S. 115, u. m. Gesch. d. Augenheilk. I, 1899, S. 345, Anm. 2. Auch gegen *φθίσις*, Pupillen-Verengerung, wurde damals schon die Massage des Auges empfohlen. Vgl. Gesch. d. Augenh. I, 1899, S. 389, Anm. 3.)

Das VIII. Kapitel handelt von der Blut-Entziehung, der Saug- und Stauungs-Hyperhämie. Wieder werden nacheinander die Veränderungen am Auge, die Technik, die Indikationen erörtert. H. betont noch günstige Wirkungen der Blut-Entziehungen. In geschichtlicher Hinsicht stützt er sich auf die fleißige Arbeit von Pergens (Klin. M.-Bl. 1899, S. 191—216); aber, obwohl seine Bibliographie bis 1916 reicht, hat er die Geschichte der Blut-Entziehung bei Augenkr. (§ 488 d. Gesch. d. A.) nicht erwähnt, auch nicht § 629 A.

Danach folgten die Einspritzungen unter die Bindehaut. Den Schluß macht die Serum-Behandlung (S. 232—348), ein wichtiges Kapitel, das mit solcher Ausführlichkeit und Genauigkeit noch nie behandelt worden; die Encycl. fr. hatte demselben nur fünf Seiten (VIII, 907—912) gewidmet.

In dem allgemeinen Teil werden die Immunitäts-Verhältnisse des Auges dargestellt.

Somit hat Prof. Hertel eine augenscheinliche Lücke der augenärztlichen Literatur ausgefüllt.

Gesellschafts-Berichte.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 25. Januar 1919.

L. Müller stellt einen Kranken vor, den er im Juni 1918 operiert hat. Es bestand bei dem Kranken rechts ein totales Leukom, links ein absolutes Glaukom. Der Vorgang bei der Operation war der folgende: zuerst wurde am rechten Auge ein Bindehaut-Lappen von oben abpräpariert und mittels zweier Nähte über die Hornhaut gezogen, nachdem mit einem Trepan von 3 mm Durchmesser innen unten ein Stück aus der ganzen Dicke der Hornhaut ausgeschnitten und die Iris in der Umgebung gleichfalls ausgeschnitten worden war. Nun wurde ein Stück aus der Hornhaut des linken Auges mit demselben Trepan ausgeschnitten; es wurde sodann der Bindehaut-Lappen rechts etwas gelüftet und das klare Hornhaut-Stück sorgfältig eingefügt, dann sofort der Verband angelegt. Die Nähte schnitten nach einigen Tagen durch, die Bindehaut zog sich zurück und die Einheilung war vollendet. Das trübe aus der Hornhaut ausgeschnittene Stück wurde links eingepflanzt und heilte gleichfalls ein. Es trat 14 Tage nach der Operation ein akuter Glaukom-Anfall am linken Auge auf, der durch eine Elliot'sche Trepanation zum Verschwinden gebracht wurde; da sich aber der Glaukom-Anfall trotzdem bald wiederholte, wurde das Auge entfernt.

Rechts trat im oberen Teil des Lappens 3 Wochen nach der Operation und später noch im September eine zarte Trübung auf, die der bei Keratitis parenchymatosa ähnlich war. Der untere Teil des Lappens blieb dauernd klar. Der eingepflanzte Lappen setzt sich gegenüber der übrigen trüben Hornhaut durch einen nur innen unten (nächst dem Limbus) offenen, dichten weißen Ring ab, der in den tiefen Schichten lokalisiert ist. Das Sehvermögen beträgt $\frac{3}{36}$; der Mann kann allein auf der Straße, sogar am Abend, gehen, kann auch größeren Druck lesen. Der Redner meint, daß die Autoplastik in diesem Falle keine Rolle spielt. Zirm hat in seinem Fall die Hornhaut eines anderen Kranken zur Überpflanzung verwendet und hat ein gleiches Ergebnis erzielt. Wichtig ist, die Überpflanzung nahe am Hornhaut-Rand vorzunehmen, da hier die Ernährungs-Verhältnisse bessere sind, ferner die Iris vollständig entfernt werden kann. Der Hornhaut-Lappen, der zur Einheilung gelangte, war ganz frisch, wurde keinerlei Manipulationen unterworfen und durch den Bindehaut-Lappen gut in seiner Lage gehalten. Infolge des Unterschiedes der Elastizität der Hornhaut in ihren mittleren Schichten, im Vergleich zu den vorderen und hinteren, ist die Verklebung zuerst in den mittleren Schichten erfolgt. Das Narbengewebe, das die alte narbige Hornhaut mit dem überpflanzten Lappen vereinigt, hat sich hauptsächlich in den hinteren Schichten entwickelt. Innen unten in der Nähe des Hornhaut-Randes ist es nicht sichtbar, weil offenbar der Lappen hier an das umgebende

Gewebe angepreßt worden war. Trotzdem das heraustrepanierte Stück 3 mm Durchmesser hatte, ist der Durchmesser des eingehheilten Lappens nur 2,5 mm. Dies rührt von der Schrumpfung des Lappens her. In Zukunft wird es sich empfehlen, das Loch mit einem Trepan von 3 mm Durchmesser, den zur Einheilung bestimmten Lappen mit einem solchen von 3,5 mm auszuscheiden.

M. Sachs hat viele Transplanations-Versuche gemacht, aber keine solchen Erfolge erzielt, wie im vorgestellten Falle. Er hat auch die Überpflanzung in den Randteilen der Hornhaut versucht, auch in die getrübten transplantierten Stücke neuerlich überpflanzt, — auch ohne Erfolg. Bei der Überpflanzung in der Mitte der trüben Hornhaut trat unter lebhafter Gefäßbildung eine bedeutende Aufhellung der Randteile der Hornhaut auf, so daß er in Fällen schwerer Keratitis parenchymatosa mehrmals den Trepan in der Mitte der Hornhaut aufsetzte, die Hornhaut einschnitt und einen Verband anlegt; auch in diesen Fällen trat eine bedeutende Aufhellung der Randteile der Hornhaut auf.

L. Müller meint, man soll kleine Lappen nehmen, die eher eine Gewähr des Klarbleibens bieten, als die großen. Dabei sei Gefahr die des Vorfalles der Linse geringer. Zum Schneiden des Loches in der trüben Hornhaut solle die Trepankrone nach innen abgeschrägt, für die Ausscheidung des zu überpflanzenden Lappens nach außen. Auf diese Weise würde sich ein genaueres Aneinanderliegen der Ränder des Loches und des Lappens erreichen lassen.

Krämer stellt einen Kranken vor, der an chronischer Lidrand- und Bindehaut-Entzündung leidet. Bei der Betrachtung mit der Priestley'schen Lampe bemerkte er auf der hellbraunen Iris einen dunklen Fleck, der zuerst als Naevus imponierte, er bewegte sich aber bei Bewegungen des Lichtes. Die Erscheinung ist bedingt durch eine kleine Hornhaut-Delle mit vollständig klarem Grunde, welche das durch sie hindurchtretende Licht zerstreut, so daß die betreffende Stelle der Iris weniger beleuchtet ist, als die benachbarten und daher dunkler erscheint.

Meißner stellt eine 22jährige Kranke vor, die vor 3 Wochen eine Grippe durchgemacht hat, wonach Schmerzen im rechten Auge und Druckschmerzhaftigkeit im ersten Trigeminus-Ast mit neuralgischen Schmerzen auftraten. Es bestand damals nur eine Stichelung der Hornhaut-Oberfläche im Zentrum, so daß an eine abheilende Erosion gedacht wurde. Diese Veränderung heilte unter Verband ab. In den letzten Tagen bildete sich in der Mitte der Hornhaut eine Scheibe von 6 mm Durchmesser aus, die durch eine zart-trübe Linie von der gesunden peripheren Hornhaut abgegrenzt ist; es traten noch kleine Flecken innerhalb dieser Scheibe auf, die sich noch fortgesetzt vermehren. Die erkrankte Partie der Hornhaut ist unempfindlich. Es handelt sich augenscheinlich um eine Keratitis disciformis.

Dr. Procksch stellt einen Kranken vor, der vor 3 Wochen durch Splitter einer explodierenden Syphonflasche verletzt worden ist. Es fand sich bei der Aufnahme ins Spital eine klaffende Skleralwunde, die blutete. Es wurde kein Verdacht auf Anwesenheit eines Fremdkörpers gefaßt und daher die Wunde durch Bindehaut-Naht verschlossen. Das Blut, das anfangs den Einblick ins Augeninnere verhindert hatte, saugte sich rasch auf und nun zeigt sich das gegenwärtig bestehende Bild. Es ist am Augapfel außen

die Skleralnarbe sichtbar. Im vorderen Glaskörper-Abschnitt bestehen Trübungen, die Papille ist hyperämisch. Außen unten ist eine Zerreißung der Netzhaut unterhalb der Makula zu sehen, die bis in die unscharf begrenzte Peripherie reicht; noch tiefer liegt ein Fremdkörper, dessen Maße 7×3 mm betragen. Es ist dies ein etwa rechteckiges Glasstück, das Sprünge erkennen läßt und starke Reflexe besitzt. Durch den Fremdkörper hindurch kann man den Augen-Hintergrund sehen, der hier etwas heller erscheint. Oben peripher ist die Netzhaut in Falten gelegt. Nach unten liegt ein chorioiditischer Herd — vielleicht eine Aufschlagstelle. Sehr deutlich ist der Fremdkörper bei Durchleuchtung zu sehen. Da der Fremdkörper reizlos vertragen wird und Glas sich meist als chemisch indifferent erweist, besteht die Absicht, das Auge in Ruhe zu lassen.

E. Bachstetz stellt einen Kranken vor, der am 11. November 1918 das Opfer eines Prognoms geworden ist. Er weist zahlreiche Narben am Kopfe auf. Das rechte Auge hat ein stumpfes Trauma erlitten, soll auch anfangs stark geschwollen gewesen sein. Das anfänglich sehr schlechte Sehvermögen hat sich auf 0,2 gehoben. Kein Zentralskotom. Im Glaskörper sind mit 5,0 D. kleinste dunkle Pünktchen sichtbar. Die Papille ist von einem grauen Hof umgeben. In der Makula liegt eine Anzahl grauer Fleckchen. Die Fovea ist rot. Unterhalb der Makula liegt eine Trübung, die wie eine zarte Membran aussieht. Feine weiße Pünktchen bilden nach außen, oben von der Makula, radiäre Streifen. Unterhalb der beschriebenen Veränderung liegen kleine schwarze Pünktchen, vielleicht aus Blutungen entstandenes Pigment. Die vielleicht auftretende Auffassung der Veränderungen als Überreste einer starken Berlin'schen Trübung ist angesichts des Alters der Veränderungen und der relativ scharfen Begrenzung der Fleckchen nicht haltbar. Wohl hält Wagenmann weiße Pünktchen in der Makula in einem Fall für Reste einer Berlin'schen Trübung. Es handelt sich wahrscheinlich um andere Folgezustände einer Prellung, vielleicht um Ansammlungen von Flüssigkeit im Gewebe der Netzhaut mit sekundären Gewebs-Veränderungen. Diese Schädigungen der Netzhaut sind in den inneren Schichten anzunehmen im Gegensatz zu den Veränderungen in der unteren Hälfte des Augen-Hintergrundes, wo das Bild der öfter nach alten Prellungen auftretenden Veränderungen sich darbietet und die Veränderungen in den äußeren Netzhaut-Schichten vorhanden sind.

Guist stellt einen Fall von Skleral-Verdünnung mit Nekrose und Staphylom-Bildung beider Augen bei einer 69jährigen Frau vor. Die Veränderungen sind 1911 zuerst unter dem Bilde der Blau-Färbung der Lederhäute aufgetreten, die zu einer Staphylom-Bildung geführt hat. Die Kranke leidet an einer Arthritis deformans besonders der Hände, deren Gelenke versteift und deren Muskeln atrophisch sind. Die Arthritis ist zuerst 1890 mit dem Klimakterium aufgetreten. 1903—1906 war sie bettlägerig. 1906 stand sie wegen Trachoms in Behandlung der Klinik. 1911 trat die Blau-Färbung der Skleren auf, 1916 war bereits ein bohnengroßes Staphylom vorhanden. Am rechten Auge sind die Maße des Staphyloms 18×3 mm, links ist das Staphylom nur wenig kleiner. Der Augen-Hintergrund ist normal, Druck-Steigerung konnte niemals nachgewiesen werden. Ätiologisch ließ sich nichts nachweisen; Tuberkulin-Probe und Wassermann waren negativ. Im Harn war $0,3\%$ Harnsäure nachweisbar. Im Röntgen-Bild findet sich

eine Atrophie der Knochen mit sekundären Auflagerungen. Der Augenspiegel-Befund ergibt normale Verhältnisse; nur in der äußersten Pheripherie in der Nähe des Staphyloms ist die Aderhaut atrophisch.

Bei der mikroskopischen Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes fand sich in der Mitte des Staphyloms Kalk. Harnsäure-Krystalle fehlten. Unter dem Epithel liegt lockeres Bindegewebe, dann folgt eine dichtere kapselartige Schicht, auf deren Innenfläche wieder lockeres Bindegewebe liegt. Hier sind zahlreiche Riesenzellen vorhanden; das Gewebe ist teilweise nekrotisch, es findet sich zerfallendes Skleralgewebe ohne Zellen.

In der Literatur finden sich zwei ähnliche Fälle: der eine von Andrä, — Spontanperforation der Sklera mit subkonjunktivaler Linsen-Luxation, der andre von Zehender, — gleichfalls spontane, subkonjunktivale Linsen-Luxation. Auch im vorgestellten Falle ist die Kammer sehr tief und eine Luxation der Linse infolge von Reißen der Zonulafasern ist zu erwarten.

Purtscher stellt einen 31jährigen Mann vor, der mit den Beschwerden sich vorstellte, er könne seit 7 Tagen nicht lesen. Dieser Zustand trat nach Genuß von Mohn-Nudeln auf. Zuerst traten Schluck-Beschwerden und Trockenheit im Halse auf, daneben Geh-Störungen. Ähnliche Erscheinungen hatte der Kranke schon im November 1918 ebenfalls nach Genuß von Mohnnudeln gehabt. Bei der Untersuchung fand sich eine Weite der Pupillen, die träge reagierten, und Akkommodations-Lähmung; die Erscheinungen gingen rasch zurück. Das erstmal war der Mohn in Odessa von der Proviantstelle der Armee gekauft worden, das zweitemal im Schleichhandel. Die Untersuchung des Mohnes im pharmakognostischen Institute ergab einen Gehalt von $1\frac{3}{4}\%$ Hyoscyamus-Samen.

Im zweiten Falle handelt es sich um einen 54jährigen Mann, der seit Anfang November 1918 schlechter sieht: $S = \frac{3}{60}$.

Die Ursache der Störung liegt in einer frischen zentralen Aderhaut-Entzündung von etwa 2 PD. Durchmesser. Peripher, besonders oben innen, bestehen alte Veränderungen. Interner Befund und Wassermann negativ. Unter Kochsalz-Injektionen und Tuberkulin-Kur hob sich das S auf $\frac{6}{24}$. Vom linken Auge gibt der Mann an, daß er seit mehr als 30 Jahren keinen Lichtschein mehr besitze. Das Auge ist reizlos, kleiner als das andere, die Hornhaut klar, die Kammer mitteltief, außen etwas tiefer als innen. Iris stark atrophisch, ihre Zeichnung stark verwischt, die Gefäße erweitert, Pupille eng, ihr Rand nasal mit der Linsenkapsel verwachsen, temporal fehlt der Pigmentsaum fast vollständig. Der Rand der geschrumpften, verkalkten, gelben Linse ist temporal sichtbar. Spannung herabgesetzt, keine Licht-Empfindung. Auf der Hornhaut-Hinterfläche liegen massenhafte, verschieden große, unregelmäßig zerstreute Schollen von gelblichweißer Farbe, die stellenweise von Pigmentklümpchen eingefast sind. Bei genauer Betrachtung mit dem Hornhaut-Mikroskop scheinen diese Schollen abgebröckelte Trümmer der verkalkten Linse zu sein, die nach Art der Präzipitate auf der Hornhaut-Hinterfläche liegen.

Krämer bespricht die Schwierigkeiten, Schwachsichtigen das Lesen zu ermöglichen. Das Lesen mit der Fernrohr-Lupe ist sehr mühsam, die bei den Optikern erhältlichen gewöhnlichen Leselupen von 6—8 D. genügen meist nicht und sind in der Handhabung unbequem. Stärkere Lupen sind unhandlich, weil es den Lesenden meist nicht gelingt die Lupe streng parallel

zur Ebene des Papiers zu halten. Für eine Patientin, deren Sehschärfe ungefähr $\frac{1}{20}$ beträgt, hat der Bedner eine Lupe von 15 D. in Verwendung genommen, die mit einem eigenen Griffe versehen wurde. Dieser hat die Gestalt eines kleinen Bügeleisens. Wenn der Lesende den Griff flach auf das Papier auflegt und ihn darauf gleiten läßt, so hat er die Gewähr, daß die Lupe absolut parallel zur Papierebene liegt. Damit kann ein Kranker mit $S = \frac{1}{20}$ noch gewöhnlichen Druck lesen. Die Vergrößerung einer Lupe nimmt nicht einfach mit der Zahl der Dioptrien zu. Eine Linse von 6 D. gibt eine Vergrößerung von 1,8, gestattet aber bloß eine Annäherung des Auges auf 14 cm. Eine Linse von 15 D. gibt eine Vergrößerung von 1,4, erlaubt aber eine Annäherung auf 8 cm. Während zum Lesen mit der ersteren eine S von $\frac{1}{10}$ erforderlich ist, ist das Lesen mit der zweiten noch bei einer S von $\frac{1}{20}$ möglich.

Journal-Übersicht.

I. Archiv für Augenheilkunde. Bd. LXXXIII. Heft 3/4. Juli 1918.

1) **Nachruf auf Ewald Hering**, S. 89, von C. Hess.

2) **Die Beziehungen zwischen Augendruck und allgemeinem Kreislauf**, S. 99, von K. Wessely.

Der Augendruck ist nicht nur vom Blutdruck, sondern auch vom Füllungszustand der intraokularen Gefäße abhängig. Der Druck in den kleinen Augen-Arterien ist dem meßbaren Druck in den größeren Gefäßen nicht parallel; gerade die kleinen und kleinsten Arterien, auch die Kapillaren sind aber für den Augendruck von entscheidender Bedeutung. Schon dies und die Verschiedenheit der Methoden erklärt, daß eine Übereinstimmung zwischen Experiment und klinischer Untersuchung nicht in vollem Maße zu erwarten ist. Für die Fortpflanzung des in den größeren Arterien herrschenden Drucks zu den Kapillaren hin kommt auch die Elastizität der Arterienwand in Betracht, daher findet man bei Kindern mit relativ niedrigem allgemeinem Blutdruck höhere Augendruckwerte und umgekehrt bei älteren Leuten.

Bei der Nephritis und wohl bei den anderen dauernden Blutdruck-Steigerungen liegt der wesentliche Faktor der Mechanik in der Verengung der kleinen Gefäße. Gerade diese sind für den Augendruck maßgebend. Verengung der kleinen Arterien erhöht den Druck in den größeren, erniedrigt ihn in den Kapillaren und Venen. So findet man hier nicht erhöhten Augendruck bei hohem Blutdruck, während die Augen-Spannung sich bei Blutdruck-Steigerungen aus anderer Ursache ganz anders verhalten könnte.

Verf. erörtert dann ausführlich die Verhältnisse bei vorübergehenden Blutdruck-Änderungen (Antagonismus zwischen Splanchnikus-Gebiet und Körper-Peripherie, die Blutverschiebung zu tätigen Organen hin, die auf mechanische, chemische, vasomotorische Reize hin erfolgt), und zeigt den von ihm eingeschlagenen Weg, um im Experiment bei der Analyse der Abhängigkeit der Tension vom Blutdruck die vasomotorischen Einflüsse auszuschalten (Reizung des durchschnittlichen Vagus, Aorten-Kompression). Zur Ermittlung der vasomotorischen Einflüsse dienten Arzneimittel, die vom Vasomotoren-

Zentrum aus Erweiterung der peripheren Körpergefäße herbeiführten. Sobald das Auge sich an der Gefäß-Erweiterung beteiligte, stieg die Spannung trotz Sinken des Blutdrucks. Blutdruck und vasomotorische Zustandsänderungen sind die Kräfte, von denen der Füllungszustand der intraokularen Gefäße abhängt. Die Spannung kann ferner durch den osmotischen Austausch zwischen Blut und Augenfüssigkeit beeinflusst werden (Hertel).

Zeigt uns das Experiment, welche Fälle nebeneinander hergehender Vorgänge für den Augendruck maßgebend sein können. so ist klar, daß bei den Untersuchungen am Menschen mit den Methoden der Tonometrie und der unblutigen Blutdruck-Messung die hier ermittelten Daten nur unter besonders günstigen Umständen gesetzmäßige Beziehungen ermitteln lassen werden. Wenn man bei der Analyse dauernder oder vorübergehender Spannungs-Änderungen sich darauf beschränkt, einfach Höhe des Blutdrucks und der Augenspannung zu vergleichen, so greift man nur eine einzige der Beziehungen zwischen Augendruck und Kreislauf heraus. An dem Beispiel der Verhältnisse beim Aderlaß führt Verf. dann näher aus, daß auch hier kein Widerspruch zu den Ergebnissen des Experiments vorliegt, indem hier, wo Blutdruck, Blutverteilung und Blutkonzentration zusammen wirken, meist eine Abnahme des Augendrucks eintrat, regelmäßig sogar bei Glaukomatösen mit erhöhtem Blutdruck.

Ein Parallelismus zwischen Blutdruck und Augendruck zeigte sich auch bei den Verhältnissen nach der Geburt. Bei den Tagesschwankungen (Nachmittagssenkung) der Spannung ergab sich bei stärkeren Abweichungen fast regelmäßig eine gleichgerichtete Schwankung des allgemeinen Blutdrucks.

Soweit bisher ein Einblick möglich ist, erscheint die Übereinstimmung zwischen Experiment und Beobachtung am Menschen so gut, wie nur erwartet werden konnte.

3) Über den Augendruck beim Glaucoma simplex und seine Beziehungen zum Kreislauf, S. 135, von H. Köllner.

40 Fälle von einfachem Glaukom wurden mehrmals täglich tonometriert und die erhaltenen Werte in einer Kurve aufgezeichnet, meist gleichzeitig mit den Ergebnissen der Blutdruck-Messung. Die so gewonnenen Augendruck-Kurven verlaufen selten gradlinig, meist zeigen sie regelmäßige Hebungen und Senkungen, die Tagesschwankungen mit der Nachmittagsenkung. In einer dritten Gruppe der Fälle treten bei sonst regelmäßigem Verlauf der Kurve unvermittelte Schwankungen auf. Die Kurven beider Augen eines Individuums zeigen weitgehende Übereinstimmung, es können also für das Zustandekommen der Schwankungen nur Faktoren wesentlich maßgebend sein, die auf beide Augen gleichmäßig wirken, und es ist anzunehmen, daß Druckschwankungen bei Glaucoma simplex in der Regel nicht auf lokalen Ursachen beruhen, sondern allgemeiner Natur sind, wobei der Blutdruck die Hauptrolle spielt. Die Schwankungen sind im allgemeinen um so stärker, je höher der Druck ist, sonst aber verhält sich das glaukomatöse Auge in dieser Beziehung, wie das normale.

Es wird dann versucht, den Einfluß von Blutdruck, Blutverteilung und Blut-Zusammensetzung auf die Tension gesondert festzustellen. Da sämtliche nennenswerten atypischen Schwankungen mit gleichsinnigen Blutdruck-Schwankungen einhergingen, müssen jene auf diese zurückgeführt werden.

Die Tensions-Schwankungen sind prozentualiter viel stärker, als die Blutdruck-Schwankungen. Da ferner experimentell (Wessely) festgestellt ist, daß die Augendruck-Schwankungen hinter reinen Blutdruck-Schwankungen zurückbleiben, ist es wahrscheinlich, daß neben diesen noch andere Momente die Augenspannung beeinflussen, durch die der Einfluß der reinen Blutdruck-Änderung sogar aufgehoben werden kann.

Der Einfluß der intraokularen Gefäßfüllung wurde durch subkonjunktivale Kochsalz- und Adrenalininjektionen untersucht. Die hierbei auftretende Temperatur-Änderung ist zum Teil auf die Zu- und Abnahme der intraokularen Flüssigkeit zurückzuführen. Versuche, durch kleine Gaben von Senna eine Blutverdickung (Hyperämie des Darms) und so Herabsetzung von Temperatur herbeizuführen, waren nicht ganz eindeutig, da hierbei auch eine leichte Blutdruck-Senkung eintrat.

Zur Änderung der Blut-Zusammensetzung diente Kochsalz, per os gegeben, und Hungertage. Nahrungsaufnahme kann, wenn auch nicht regelmäßig, die Druckkurve weitgehend beeinflussen (Überhungerung als disponierendes Moment für Glaukomanfälle). Hierbei scheint die bei der Verdauung auftretende Hyperämie im Splanchnikus-Gebiet mindestens von gleicher Bedeutung zu sein, wie die Änderung der Blut-Zusammensetzung (Blutdruck-Senkung nach der Nahrungsaufnahme).

Lokale Beeinflussungen der Tension treten gegenüber den allgemeinen in den Hintergrund, da die Kurven beider Kurven parallel laufen. Bei kompliziertem Glaukom dagegen (nach Cyclitis u. a.) findet man häufige Inkongruenzen, in denen sich eben der Einfluß lokaler Zirkulations-Störungen zeigt, die mit dem Glaucoma simplex an sich nichts zu schaffen haben.

Als praktisch wichtig ergibt sich die Messung am Vor- und Nachmittag, da bei starken Tagesschwankungen die Nachmittagsmessung normalen Wert ergeben kann. Prognostisch ist zu betonen, daß doppelseitige spontane Tensionserhöhung nicht Verschlimmerung, Tensionsherabsetzung nicht Besserung des lokalen Krankheitsprozesses bedeutet, sondern nur Ausdruck einer oft vorübergehenden allgemeinen Zirkulations-Änderung ist. Therapeutisch läßt sich T. bei Glaucoma simplex auf dem Wege der Blutzirkulation günstig beeinflussen (Aderlaß, Salzgaben, Ableitung auf den Darm). Aber diese Maßnahmen dürften nur dort Erfolg versprechen, wo plötzliche Drucksteigerungen die regelmäßige Tageskurve bei Glaucoma simplex stören und die Aufmerksamkeit auf die allgemeinen Zirkulationsverhältnisse lenken. Sonst können sie „nur zu vorübergehender Entlastung führen, während deren der glaukomatöse Prozeß unverändert fortbesteht“.

4) Sklerocorneale Differential-Tonometrie, eine Prüfung der Elastizitätsverhältnisse der Bulbuswandung, mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Altersstar-Auges bei der Operation, S. 168, von Bader.

Die corneal erhaltenen Tonometerwerte schwanken zwischen 12,5 und 23 mm Hg und nehmen mit dem höheren Alter ab. Die Skleralwerte bewegen sich zwischen 12 und 30 mm Hg. Sie sind bei Jugendlichen fast ausnahmslos niedriger als die Corneal-Werte; die Zahlen-Differenz ist um so größer, je jünger das Individuum (5—7 mm Hg). Bis zum 5. Jahrzehnt ist die Sklerocorneal-Differenz meist negativ, später wird sie positiv. Dies

ist der Ausdruck der durch Fett- und Kalkeinlagerung bedingten Altersrigidität der Sklera.

Cocain setzt die Augenspannung herab und zwar, da auch der Skleralwert sinkt, wesentlich nicht durch Änderung der Hornhaut-Elastizität, sondern durch Vasokonstriktion der intraokularen Gefäße. Allerdings konnte der Nachweis dieser Gefäß-Verengung im Tierversuch nicht erbracht werden.

Massage setzt den Augendruck durch Auspressen von Flüssigkeit herab, ebenso wirkt gehäuftes Tonometrieren, wobei der Druck um 2—8 mm Hg sank.

Im klinischen Teil der Arbeit werden die Ergebnisse dargestellt, die aus der differentialtonometrischen Methode (in Verbindung mit anderen) bei 230 Star-Fällen unter Berücksichtigung des Operationsverlaufs sich ableiten ließen. Insbesondere wurde Hornhaut-Kollaps und die vis a tergo berücksichtigt. Die Fälle mit Hornhaut-Kollaps zeigten die höchsten Differenzwerte, die mit kräftiger vis a tergo die geringsten (1,5—2,5 mm). Da bei der auf Entleerung des Kammerwassers folgenden Verkleinerung des Bulbus die Zusammenziehung der Sklera das wesentliche Moment darstellt, so ist in der mangelnden Elastizität der Lederhaut die wichtigste Ursache für erschwerte Linsen-Entbindung zu erblicken. Dann fehlt der Antrieb von hinten, der sich sonst im Vorrücken von Glaskörper und Linse zeigt.

Auch einige praktische Gesichtspunkte ergeben sich. Man wird, wo Hornhaut-Kallops zu erwarten ist, einen großen Bindehaut-Lappen bilden, um Ansaugen von Material aus dem Bindehaut-Sack zu verhindern, diesen selbst in derartigen Fällen besonders sorgfältig vorbehandeln. — Auf die Einzelheiten kann in der Kürze eines Referats nicht eingegangen werden.

5) Über pulsierende Angiome der Augenhöhle, S. 261, von Kümmell.

Bei einem Magenkranken wurde als Nebenfund, der angeblich angeboren war, pulsierender und intermittierender Exophthalmus des rechten Auges festgestellt. Auf der Iris und im Hintergrund fand sich starke Gefäß-Entwicklung sowie Veränderungen, die jedenfalls auf Entwicklungsstörungen zurückzuführen waren. Die pathologischen Gefäße waren Arterien.

Die Untersuchung seines Falles und die Kritik der einschlägigen Literatur führt den Verf. zu dem Ergebnis, daß die Erscheinungen, die bald das Gebiet des Exophthalmus intermittens, bald das des E. pulsans und schließlich das des Angioma der Orbita berühren, nur auf eine Gefäß-Neubildung zurückzuführen sind; der venöse Hohlräume sowie arterielle Bestandteile angehören. Jedenfalls kann auch bei den pulsierenden Angiomen die Pulsation im allgemeinen nur durch Annahme von arteriellen Zufüssen erklärt werden.

6) Kritische Studien zur Lehre von der Adaptation, S. 275, von Lohmann.

In der Lehre vom Lichtsinn ist der Unterschied von Reiz und Empfindung vielfach nicht beachtet und so physikalische und physiologisch-psychologische Betrachtungsweise nicht auseinandergehalten worden. Unter diesem Gesichtspunkt prüft Verf. einige Einzelheiten der Lehre von der Adaptation. Für die Abschwächung der Lichtquelle sind photometrisch geprüfte Milchgläser zu vermeiden; dafür sind solche Einrichtungen zu treffen, die nur eine Abänderung im physikalischen Sinne herbeiführen (Entfernung der Lichtquelle,

Diaphragma). — Auch bei der Art, wie die Kurven aufgezeichnet werden, spielt der erwähnte Gesichtspunkt eine wichtige Rolle. So stellen die Piper'schen Kurven nur die Steigerung der Affizierbarkeit der Netzhaut dar, für die als Maßstab die dem physischen Licht entsprechenden Zahlenstufen gesetzt werden können, es sind „Reizbarkeits-Kurven“. Die von Hess konstruierten Kurven, bei denen die Zunahme der Empfindlichkeit nicht addiert, sondern geometrisch geändert wird, dürfen als „Empfindlichkeits-Kurven“ angesprochen werden. Unter dem gleichen Gesichtspunkt werden auch die Kurven anderer Autoren und zum Schluß der Unterschied der mono- und binokularen Lichtsinn-Schwellen besprochen, dabei auch auf einige andere Versuchsfehler hingewiesen.

Für klinische Zwecke empfiehlt Verf. ein von Hess empfohlenes Verfahren, bei dem auf eine absolute Festlegung der Adaptation verzichtet wird und als Maßstab für eine auf seine Abweichung zu prüfende Adaptation die Adaptationsweise des Untersuchungs-Auges herangezogen wird, das unter gleichen Versuchsbedingungen wie das untersuchte Auge gestellt wird. Ginsberg.

II. Archives d'ophtalmologie. T. 36. 1918. No. 1.

1) **L'influence de l'age sur la refraction statique de l'oeil**, par E. Landolt in Paris.

Während das Donders'sche Gesetz von dem Einfluß des Alters auf die Akkommodation („dynamische Refraktion“) keine Zweifel zuläßt, sieht sich Verf. veranlaßt, an dem von Donders graphisch dargestellten Abhängigkeitsverhältnis zwischen Alter und „statischer Refraktion“, d. h. Refraktion des ruhenden Auges, Kritik zu üben. Diese statische Refraktion soll nach Donders bis zum 50. Lebensjahre unverändert bleiben; um diese Zeit erfährt sie eine Abnahme und erhöht so die Presbyopie. Jedoch begegnet man in der Praxis oft Patienten, die nie myopisch gewesen sind und dennoch im höheren Alter ohne Konvexglas lesen. Amerikaner prägten für diese Fälle den Namen: „second sight“. Da das Akkommodations-Gesetz unerschütterlich feststeht, erklärt Verf. diese Fälle durch eine Zunahme der statischen Refraktion im höheren Alter, für die er die Struktur-Veränderungen der senilen Linie verantwortlich macht.

2) **Moyen simple de reconnaître une fausse diplopie**, par F. Terrien.

In einem Dunkelzimmer wird der Pat. vor einer Lichtquelle auf angebliche Doppelbilder geprüft. Es wird vor ein Auge abwechselnd ein blaues und ein Milchglas vorgesetzt, die dem Pat. als hell- und dunkelblau bezeichnet werden. Bleiben die Angaben der Doppelbilder dieselben, so besteht Simulation.

3) **Avancement musculaire avec suture de complément**, par F. Terrien.

Der Erfolg der Vorlagerung bei Schiel-Operationen bleibt oft aus, weil die Fäden die Neigung haben, die Sehne zu durchschneiden und so zur Lockerung der Naht führen. Dem will Verf. vorbeugen durch eine ergänzende Naht, die er nach vollendeter Vornähung ungefähr an der Stelle des früheren Ansatzes durch Sklera und Conjunctiva durchführt, die vorgelagerte Sehne mitumfassend und fixierend.

No. 2.

4) **A propos de l'avancement musculaire**, par E. Landolt.

Die Vorlagerung ist stets der Rücklagerung vorzuziehen. Die Ursache der Lockerung der Nähte sieht Verf. nicht in der Sehne, sondern in der neuen Insertions-Stelle. Er empfiehlt, die Naht so anzulegen, daß der Muskel über den Limbus hinausragt; die spätere Retraktion wird ihn an die richtige Stelle bringen.

5) **Végétations printanières aberrantes**, par A. Terson.

Verf. beobachtet seit Jahren ein Kind mit atypischer Conjunctivitis vernalis: im Frühjahr kommt es auf der Conjunctiva bulbi nahe dem Limbus zur Bildung von warzigen Exereszenzen, die im Herbst verschwinden. Die Ätiologie dieser „Conjunctivitis verrucosa“ ist unklar. Sicher handelt es sich nicht um ein lokales Augenleiden; daher kein Erfolg der lokalen Therapie.

6) **L'usage externe du salicylarsinate de mercure en thérapeutique oculaire**, par A. Terson.

Gute Erfolge mit 3⁰/₀ Enesol, dessen lokale Applikation bei Hornhaut-Infektionen, -Wunden und -Geschwüren zu empfehlen ist.

7) **Signe d'Argyll-Robertson unilatéral par éclat d'obus intraorbitaire**, par J. Bollaek.

Das Argyll-Robertson'sche Zeichen finden wir meist bei metasymphilitischen Krankheiten, viel seltener bei anderen Erkrankungen, wie Diabetes, Alkoholismus, Meningitis. Zu den Seltenheiten gehört Verf.'s Fall von einseitigem traumatischem Robertson'schen Zeichen, entstanden nach einer Verletzung der Orbita. Verf. nimmt eine Läsion des Ganglion ciliare an. (Vielleicht ist einer Erkrankung des letzteren auch die tabische Starre zuzuschreiben.)

No. 3.

8) **Sur quelques symptômes particuliers aux plaies du segment postérieur**, par M. Duverger.

Unter den Symptomen der Verletzung des hinteren Segments hebt Verf. folgende hervor: die vordere Kammer ist oft außerordentlich tief, erlangt jedoch nach einigen Tagen die normale Tiefe. Die Iris nimmt eine eigentümliche Form an; ihre inneren $\frac{2}{3}$ sind nach hinten verlagert, das äußere $\frac{1}{3}$ ist um 90° gedreht und bildet mit der inneren Fläche einen geraden Winkel. Kein Irisschlottern. Prompte Pupillenreaktion. Die Skleralwunde zeigt oft Vorfall des Glaskörpers, nicht aber der inneren Membranen. Die vorderen Medien sind klar. Starke Hypotomie.

9) **L'expérience du „trou dans la main“**. Test de vision binoculaire, par A. Cantonnet.

Hält man vor ein Auge irgendein Objekt von der Form einer Tube und daneben die andre Hand in 25 cm Entfernung, und sieht so mit beiden Augen in die Ferne, so erhält man das Bild eines Loches in der Hand, in welchem uns das durch die Tube Gesehene erscheint. Dieses Experiment ist ein Beweis des binokularen Sehens. Verf. empfiehlt es als diagnostisches und therapeutisches Mittel für Abweichungen des binokularen Sehens von der Art eines Diploskops.

No. 4.

10) **L'héméralopie, symptôme de surmenage**, par L. Weekers.

Schließt man alle Erkrankungen, die einen der Hemeralopie entsprechenden objektiven Befund liefern (wie Chorio-Retinitiden, myopische Veränderungen, angeborene Katarakte, Cornea-Trübungen), aber auch Fälle von Simulation oder Aggravation, aus, so bleiben noch viele Fälle von Nachtblindheit, die einer Erklärung bedürfen. Schon vor dem Kriege kannte man solche Fälle: man sah sie z. B. bei Bergleuten häufig und suchte in den ungünstigen Arbeitsverhältnissen den Grund dafür. Im Kriege häufte sich die Hemeralopie ohne objektiven Befund sehr und fesselte das Interesse der Augenärzte. Verf. ist der Meinung, daß es sich hier um ein Symptom der allgemeinen Erschöpfung handelt. Wahrscheinlich sei, daß letztere sich auf dem Umwege durch die endokrinen Drüsen im Auge geltend macht. Einerseits lehren klinische und experimentelle Erfahrungen, daß Alterationen der inneren Sekretion die Retina in Mitleidenschaft ziehen. Andererseits sind Erkrankungen der Thyreoidea und Nebennieren im Felde eine häufige Erscheinung (akuter Basedow, Zirkulationsschwächen). Meist findet man noch andere Symptome nervöser Erschöpfung und psychischer Depression. Die (guten) Ernährungsverhältnisse können kaum an der Kriegshemeralopie schuld sein; vielleicht käme hier ein Defizit an Vitaminen in Betracht. Dagegen ist ein anderer Faktor: die Lebensweise des Soldaten in offenem Felde, dauernd der Wirkung des Lichtes ausgesetzt, nicht zu unterschätzen; es könnte zu einer Gleichgewichts-Störung zwischen übermäßiger Zerstörung des Sehpurpurs und seiner Regeneration kommen. — Zum Schluß bringt Verf. eine Klassifikation der Hemeralopie auf ätiologischer Basis. Er unterscheidet Hemeralopie aus lokalen Ursachen (Blendung, Trübungen der Medien, angeborene und erworbene chorio-retinitische Veränderungen) von Hemeralopie aus allgemeinen Ursachen (Unternährung, Erschöpfung, Infektionskrankheiten, Intoxikationen, Autointoxikationen).

11) **Quelques remarques sur la conjonctivite trachomatense en Bolivie et sur le traitement suivi**, par Solàres.

Das Höhenklima vieler Orte Boliviens scheint nicht nur die Tuberkulose, sondern auch das Trachom günstig zu beeinflussen. Verf. sah selten maligne Formen. Wahrscheinlich ist dies der Wirksamkeit der kurzwelligen Strahlen zuzuschreiben. Gute Resultate bekam Patient nach kräftiger Massage der Granulationen mit Acid. bor. und Cupr.-sulf.-Pulver.

12) **Irido-chloroïdite suppurative et méningo-coccémie**, par F. Terrien.

Mitteilung eines Falles von eitriger Irido-chorioiditis im Beginn einer unklaren Infektionskrankheit ohne meningitische Symptome. Erst die Blutuntersuchung klärte die Ätiologie der Erkrankung: es fanden sich Meningokokken. Außer der allgemeinen Behandlung mit spezifischem Serum wurde auch lokal die Injektion des Serums in die vordere Kammer versucht. Man konnte daraufhin eine Besserung feststellen, indem das dicke Hypopyon allmählich verschwand. Trotzdem mußte das Auge enukleiert werden.

13) **Des complications oculaires de la meningite cérébro-spinale**, par P. Zarzycki.

Als Komplikationen der cerebro-spinalen Meningitis fand Verf. Mydriasis, Papillitis, Neuro-Retinitis, intermittierenden Strabismus, glaukomatöse Drucksteigerung, eitrige Dakryokystitis, metastatische Ophthalmie. Verf. empfiehlt die lokale Serum-Behandlung des Nasenrachen-Raumes und des Tränensacks, eventuell auch subkonjunktivale Serum-Injektionen.

14) Le pronostic et le traitement des blessures oculaires avec pénétration de corps étrangers, par H. Frenkel.

Die Kriegserfahrungen zeigen, daß die Prognose der intraokularen Verletzungen bei verwundeten Soldaten schlechter ist, als bei Arbeitern: während bei letzteren nach der Magnet-Extraktion das Auge, z. T. auch die Funktion, sich erhalten läßt, ist man bei Kriegern oft gezwungen, noch nachträglich die Enukleation vorzunehmen. Dies hängt davon ab, daß das perforierte Auge des Arbeiters meist nur einen Fremdkörper beherbergt, dagegen der verletzte Bulbus des Kriegers meist mehrere Corpora aliena aufzuweisen hat. Bestätigt wird diese Annahme durch vergleichende Röntgen-Untersuchungen an lebenden und enukleierten Augen. Es zeigte sich, daß in den enukleierten Augen auch dann Fremdkörper (oder mehr Fremdkörper) zu finden waren, wenn die Röntgen-Aufnahmen dies nicht vermuten ließen. Auch in den Fällen von Magnet-Extraktion, wo nachträglich enukleiert werden mußte, konnte man oft noch andere Fremdkörper finden.

No. 5.

15) L'ophtalmoscopie de l'angle irido-cornien (Gonioscopie), par Trantas, in Konstantinopel.

Nach einigen Vorbemerkungen über die Geschichte der Forschung des Schlemm'schen Kanals, wobei die Untersuchungs-Methoden und Auffassungen von Leber und Schwalbe ausführlicher erörtert werden, versucht Verf. auf eine andere Weise zur Klärung der Frage: was ist der Schlemm'sche Kanal, ein venöses oder ein lymphatisches Gefäß? beizutragen. Er bedient sich dabei der Methode der Ophthalmoskopie des Kammer-Winkels, die in den letzten Jahren auch Salzmann zum Forschungsobjekte wählte. — Während Leber, Schwalbe u. a. farbige Flüssigkeiten in die vordere Kammer oder Ciliar-gefäße injizierten um die Kommunikationswege des Schlemm'schen Kanals zu studieren, zweifeln andere (Rochon-Duvigneaud) an dem Wert dieser Methode, die keinen Aufschluß über die normalen Zirkulations- und Tensions-Verhältnisse gibt. Direkte Beobachtung des versteckten Kanals ist meist erfolglos. Fuchs will mitunter bei fokaler Beleuchtung des Kammer-Winkels eine dunkle zirkuläre Linie sehen, die er für den blutführenden Schlemm'schen Kanal hält. Jedoch erst durch die Ophthalmoskopie des Kammer-Winkels im aufrechten Bilde gelingt es, nähere Details über diese Gegend und den Kanal zu erhalten. Auf Grund dieser Untersuchungs-Methode kommt Verf. zur Auffassung, daß der Schlemm'sche Kanal kein Blutgefäß ist. Vielmehr sieht er in ihm einen Vorraum der vorderen Kammer, der einerseits die Ableitung des Kammer-Wassers nach dem venösen System vermittelt, andererseits auch von Bedeutung für die Ernährung der Cornea ist. Zum Schluß erörtert Verf. die Vorzüge der „Gonioskopie“ für die Erkennung vieler bis dahin der klinischen Diagnose nicht zugänglicher pathologischer Erscheinungen im Auge.

16) Anisocorie fonctionelle, par C. Fromaget et H. Fromaget.

An der Hand einiger Beobachtungen beschreiben die Verff. das klinische Bild der funktionellen Anisokorie. Bei ungleichen Pupillen ist die Licht- und Konvergenz-Reaktion beiderseits prompt. Sorgfältige neurologische Untersuchungen lassen jede organische Erkrankung ausschließen. Die Anisokorie besteht dauernd und ohne nachweisbare Ursache, oder sie tritt zeitlich oder im Zusammenhang mit einer psycho-neurotischen Erkrankung auf. Oft ist sie auch von Strabismus concomitans und Nystagmus horizontalis begleitet, die sämtlich, ebenso wie die Anisokorie, einer Gleichgewichts-Störung der die Pupillen-Bewegungen und Motilität regulierenden Zentren zugeschrieben werden. Die Kenntnis dieser Anisokorie ist wichtig, da man sonst Gefahr läuft in diesen Fällen ein organisches Leiden zu diagnostizieren und so Fehler in bezug auf Therapie und Prognose zu begehen.

17) Rapport sur la cécité pratique et le degré d'acuité visuelle qui la détermine, par F. Bourdier.

Verf. plädiert für Unterscheidung von 3 Formen der Blindheit: die absolute, mit einem Visus beider Augen = 0; die auf einen Beruf sich beziehende Blindheit, wobei die Sehschärfe für die Ausübung des in Frage kommenden Berufes nicht ausreicht, und die praktische Blindheit, die ein Individuum für jeden Beruf und Erwerbstätigkeit unbrauchbar macht. M. Folman.

III. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1917. Februar bis März.

1) **Wilhelm von Zehender**, geboren am 21. Mai 1819, gestorben am 19. Dezember 1916. — Nachruf von Th. Axenfeld in Freiburg i. Br.

2) **Konvergenz-Krämpfe und intermittierender Nystagmus**, von Prof. Dr. A. Elschnig in Prag.

Verf. hat das Vorkommen von Konvergenz-Krämpfen mit Akkommodations-Anspannung bei annähernd 1% des ihm zur Verfügung stehenden Soldaten-Materials nachgewiesen. Er beschreibt 3 Typen dieser Krankheitsbilder: 1. mit Beginn der Untersuchung treten lebhaftere Konvergenzbewegungen mit Verengung der Pupille auf, die so lange andauern, als der Patient untersucht wird; Akkommodations-Anspannung ist in allen Fällen nachweisbar. 2. Die Konvergenzkrämpfe wechseln in ihrer Intensität so lebhaft, daß nystagmus-artige Bewegungen (horizontal-oszillatorische Zuckungen) dabei zu bestehen scheinen; es handelt sich um einen klonischen Krampf der Konvergenz. 3. Die Konvergenz tritt gegen die nystagmus-artigen Zuckungen wesentlich zurück, doch gehen dieselben stets mit dem ganzen Symptomenkomplex, Konvergenz, Pupillen-Verengung, Akkommodations-Spannung einher; die Bewegungen fehlen vollständig, wenn der Untersuchte sich völlig unbeachtet glaubt. In der Überzahl der Fälle handelt es sich um Simulanten, doch gibt es auch tatsächlich einen hysterischen Nystagmus, der allerdings immer unter dem Bilde von klonischen Konvergenzkrämpfen oder wenigstens in Verbindung mit solchen zu verlaufen scheint.

3) **Beobachtungen über Augen-Erkrankungen beim Feldheere im Osten.**
II. Akute Bindehaut-Entzündung, insbesondere solche bei Ruhr und Gelenk-Rheumatismus. III. Chronische Bindehaut-Leiden. IV. Ent-

zündliche Geschwülste am Limbus, von Prof. Dr. Martin Bartels, Feldarzt bei einer Res.-San.-Komp., abkommandiert an ein Res.-Feldlazarett.

Akute Bindehaut-Entzündung beobachtete Verf. nicht häufig; sie trat aber zweifellos vermehrt im Herbst und Vorfrühjahr auf. Koch-Weeks'sche Bindehaut-Entzündung kam zu gewissen Zeiten, besonders bei älteren LandsturMLEuten vor und verlief nur bei Behandlung mit guten End-Resultaten. Bei verschleppten Fällen kam es mitunter zu zahlreichen Hornhaut-Geschwüren und Infiltraten, die dann mit Zurücklassung von Hornhautflecken ausheilten. Im Jahre 1915 sah Verf. zum erstenmal zahlreiche Anfälle von Conjunctivitis mit Gelenk-Erguß, außerdem Fälle, bei denen eine starke eitrige Bindehautentzündung einer Darm-Erkrankung oder ausgesprochenen Ruhr folgte, der sich dann ein Gelenk-Erguß anschloß. Verf. hält eine Beziehung der Ruhr zu der Erkrankung der Bindehaut für möglich. Von gonorrhöischer Blennorrhoe kam nur ein, aber allerdings schwerer Fall mit perforierendem Hornhaut-Geschwür und Tränensack-Eiterung zur Beobachtung. Der Fall heilte mit einem Hornhautfleck. In einem von zwei zur Beobachtung gelangten Diphtherie-Fällen kam es nach Lösung von Verklebungen der schrumpfenden Bindehaut zu Fieber und Gelenk-Entzündung. Von Trachom kamen nur 45 Fälle von altem Trachom zur Beobachtung; Fälle, die als mit Sicherheit im Felde erworben bezeichnet werden konnten, kamen nicht vor. Schließlich berichtet Verf. über 4 Fälle von flachen, einseitigen, entzündlichen Geschwülsten am Limbus, die den Wucherungen beim Frühjahrskatarrh glichen; besonders auffällig war der xerotische Belag an den Geschwülsten, irgendwelche Störung der allgemeinen Ernährung lag bei den Patienten nicht vor. Der mikroskopische Befund sprach nicht für maligne Tumoren. In einem Falle fand sich in der Geschwulst die Hülle eines Pflanzensamens.

4) **Heterochromie der Regenbogenhaut und Augen-Erkrankung**, von Dr. F. Franke in Hamburg.

An der Hand von 15 Fällen eigener Beobachtung bespricht Verf. den Zusammenhang von Heterochromie der Regenbogenhaut und Augen-Erkrankungen. In keinem dieser Fälle bestanden irgendwelche Anzeichen einer Beteiligung des Sympathikus. Lues konnte in allen Fällen ausgeschlossen werden. Was die Tuberkulose anbelangt, so wurde bei 11 nach Ponndorf untersuchten Fällen nur 3 mal eine positive Reaktion festgestellt. In diesen 3 Fällen handelte es sich möglicherweise um ein gleichzeitiges Vorkommen beider Erkrankungen. Auch der anatomische Befund eines Iris-Stückchens gab keine Anhaltspunkte für Tuberkulose; es fehlten entzündliche, oder für Tuberkulose charakteristische Veränderungen. Ein Zusammenhang mit der inneren Sekretion konnte ebenfalls nicht sichergestellt werden. Die Blut-Untersuchungen ergaben keine Abweichungen vom normalen Blutbilde. Ob Beziehungen zwischen der Pigmentierung des Auges und dem inneren Ohre bestehen, muß erst sichergestellt werden. Die Frage, ob eine bisher unbekannte Ursache zunächst die Störung der Pigmentbildung, dann die eigentliche Erkrankung des Auges bedingt (Fuchs), oder ob der Pigmentmangel Folge der Augen-Erkrankung ist (Lutz, Weill), muß noch offen bleiben. Daß Heterochromie auch als reines Spiel der Natur ohne sonstige Erkrankung

der Augen vorkommen kann (Fuchs), hat Verf. an 3 Fällen sicherstellen können. Doch gibt es solche Fälle, bei denen die Beschläge so fein sind, daß sie leicht als nicht entzündlicher Natur aufgefaßt werden können. Alle Fälle von Heterochromie sind daher stets recht sorgfältig auf Beschläge der Deszemetis zu untersuchen. Die Prognose quoad visum ist nicht ungünstig. Die Behandlung kann nur eine symptomatische sein.

5) Das Hasselwander'sche Verfahren in seiner Anwendung auf die Röntgen-Lokalisation von Fremdkörpern im Auge, von Augenarzt Dr. Kurt Engelbrecht, Stabsarzt d. L. in einem Kriegs-Lazarett.

Die Röntgen-Aufnahme erfolgt in einem hölzernen Gestell mit Wechselkassette und einer Vorrichtung, durch welche die Röntgen-Röhre zwischen den beiden Aufnahmen um 65 mm parallel zur Platte verschoben werden kann. Der Abstand zwischen Fokus und Kassette beträgt etwa 50 cm, er wird bei jeder neuen Röhre durch eine einfache Hilfsvorrichtung genau festgestellt und bleibt dann eine Konstante dieser Röhre. Der Beobachtungsapparat besteht aus einem Wheaston'schen Spiegel-Stereoskop, in dem die Lichtstrahlen durch transparente Spiegelflächen zum Teil rechtwinklig gebrochen werden, zum Teil sich geradlinig fortsetzen. Dadurch wird von den links und rechts zueinander parallel aufgestellten Platten ein körperliches Bild in dem Raum vor dem Beobachter erzeugt, wodurch das Auge gleichzeitig instand gesetzt wird, Gebilde von einiger Leuchtkraft, die vor ihm liegen, mit dem stereoskopischen Bilde der Platten gleichzeitig zu sehen. Eine weitere Vorrichtung ermöglicht es, einen in dem freien Raum vor dem Beobachter angebrachten leuchtenden Punkt in irgendeiner horizontalen Ebene auf einem Stück Papier aufzuzeichnen und die Lage des Fremdkörpers sicherzustellen. Das Hasselwander'sche Verfahren hat den Vorzug, daß es für alle Regionen des Körpers anwendbar ist, ohne daß es eine Gefahr für den Körper bildet. Am Auge benutzt Verf. als am Augapfel angebrachte Marke eine Drahtkreuz-Prothese; zum diesem Zwecke wird ein 0,4 mm dicker Messingdraht rechtwinklig übereinander gelegt und in ein 1 mm dickes Zelluloidplättchen gepreßt. Die Schenkel des Kreuzes überragen den Rand der Prothese im senkrechten Meridian um je 1 mm am horizontalen auf der einen Seite um 5 mm, auf der andren um 8 mm. Die Schenkel endigen in feine Spitzen, die eine vollkommene Fixierung an der Bindehaut ermöglichen. Verf. gibt eine genaue Beschreibung der Aufnahme und Bestimmung und hebt als Vorzüge des Hasselwander'schen Stereoskiagraphen hervor, daß derselbe dem Beschauer das lebensvolle Bild der stereoskiagraphischen Röntgenaufnahme vermittelt und diesen subjektiven Eindruck mit einer mathematisch genauen objektiven Wiedergabe, die durch eine Skizze festgehalten und jedem ohne Stereoskop übermittelt werden kann, verbindet.

6) Das traumatische Glaukom (durch direkte und durch indirekte Verletzung), von Walter Schindhelm aus Münchberg in Bayern. (Universitäts-Augenklinik in Rostock, Prof. Dr. A. Peters.)

Verf. berichtet im Anschlusse an die in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von traumatischem Glaukom über 2 Fälle eigener Beobachtung. Im ersten Falle handelte es sich um einen Kuhhornstoß, der streifige Trübungen der Hornhauthinterfläche, Linsentrübung, Sphinkter-Risse, Hy-

phäma, aber keine Iritis zur Folge hatte. Der gesteigerte Augendruck wurde nach Eserin-Einträufung normal und blieb später auch ohne Eserin normal. Die Linsentrübung wurde mit Erfolg operiert. Im 2. Falle erlitt das Auge eine Kontusion durch ein gegen das Auge geflogenes Holzstück; Hornhauttrübung, Blut-Erguß in die Kammer, Steigerung des Druckes; Herabsetzung des Druckes nach Punktion. In erster Linie ist die Ursache des Auftretens von traumatischem Glaukom in der Veränderung des Kammerwassers zu erblicken. Für die mechanische Verstopfung des Kammerwinkels spricht der Erfolg der Therapie, da in einer Reihe von Fällen eine durch heiße Umschläge oder durch Eserin, oder durch Punktion herbeigeführte Änderung in den Zirkulations-Verhältnissen genügte, um eine Heilung herbeizuführen. Sowohl bei den mit Blutung einhergehenden, als auch bei den einfachen Formen spielen Gefäßlähmungen und nicht allgemeine Gefäßerweiterung eine Rolle. Von den wenigen in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von durch indirekte Verletzung hervorgerufenem Glaukom lehnt Verf. die von Landesberg, Glaunig, Mazza und Salzer veröffentlichten ab und läßt auch die von Deutschmann beschriebenen 2 Fälle als solche nicht gelten. Einen dieser Fälle Deutschmann's hat er nachträglich auf der Rostocker Augenklinik einer Nach-Untersuchung unterzogen und hat sich von der Richtigkeit seiner Ansicht zu überzeugen Gelegenheit. Seiner Meinung nach existiert diese Form des traumatischen Glaukoms überhaupt nicht. Trauma und Glaukom stehen nur insofern in Zusammenhang, als der bei einem Unfall auftretende Schreck bei bestehender Glaukom-Disposition einen Glaukomanfall auslösen kann, oder es muß das Trauma das Auge direkt getroffen haben und dann müssen nach dem Trauma die Anzeichen des akuten Glaukoms vorliegen.

7) Die in der Augenabteilung des Kommune-Hospitals behandelten Fälle von *Vulnus perforans oculi* in der Zeit von 1905—15, von Hugo Thomsen, II. Assistent der Klinik. (Augenklinik des Kommune-Hospitals zu Kopenhagen. Chef: Dr. Chr. F. Bentzen.)

Über 139 Fälle von perforierenden Verletzungen, die in der Zeit von 1905—15 im Kopenhagener Kommune-Hospital behandelt wurden, berichtet Verf. und zwar über 36 Fälle mit *Corp. al. bulbi*, über 51 Fälle perforierender Korneal-Läsionen, über 40 Fälle perforierender Korneoskleral-Läsionen und über 12 Fälle von Skleral-Läsionen. Die Extradktion des Fremdkörpers gelang in 26 Fällen, 11 Fälle verliefen mit Katarakt, 15 ohne Karaktbildung. In den restierenden Fällen, bei denen die Extradktion des Fremdkörpers nicht gelang, trat in allen Fällen Linsentrübung auf. Auf alle 36 Fälle kamen 15 Enukleationen. Von den 51 Fällen von *Vuln. perf. corneae* verliefen 23 ohne, und 28 mit Kataraktbildung. In 7 Fällen mußte sofort enukleiert werden. Bei den 70 Fällen von *Vuln. perf. corneoscleralis* kam es nur in einem Falle zu Kataraktbildung. In 11 Fällen mußte die primäre Enukleation vorgenommen werden. Unter den 12 Fällen von *Vuln. perf. scler.* fand sich kein Fall von Katarakt. 3 Fälle machten die primäre Enukleation notwendig. Ein Unterschied im Verlauf der Läsionen bei Erwachsenen und Kindern konnte nicht festgestellt werden. Daß der Zeitraum, der zwischen dem Trauma und dem Beginn der Behandlung liegt, eine Rolle spielt, ergab sich als etwas Selbstverständliches. Nur 5 Fälle

wurden enukleiert, ohne daß eine eigentliche Infektion vorhanden war. 86 Fälle waren schon bei der Aufnahme infiziert; trotzdem war das Endresultat gar nicht so schlecht (9 E nukleationen). Intraokulare Blutungen wurden in 29 Fällen gefunden, bei denen 10 E nukleationen vorgenommen werden mußten. Ein Einfluß der Größe der Perforations-Öffnung auf den E nukleations-Prozentsatz konnte nicht sichergestellt werden. Die Komplikation Irisprolaps, sofern diese lege artis behandelt wurde, verschlimmerte die Prognose nicht. In 4 Fällen wurde wegen drohender sympathischer Ophthalmie enukleiert; nur in einem Falle kam letztere zum Ausbruch. Die Resultate der Untersuchungen zeigen, daß die Linsenläsionen die Prognose sehr bedeutend verschlimmern, daß jedoch die andren Verhältnisse (Sitz der Läsion, Art und Ausdehnung derselben, Infektion usw.) nicht die Rolle spielen, welche man vermuten sollte.

8) Zur traumatischen Ätiologie des Herpes corneae febrilis, von Dr. F. Gamper, I. Assistent der Univ.-Augenklinik zu Zürich.

Mit dem Zusammenhang des Herpes corneae febrilis und Trauma beschäftigt sich Verf.. Er hat 100 Fälle von Herpes corneae febrilis zusammengestellt und als Ätiologie gefunden: 54 Fälle nach Erkältung bzw. fieberhaften Erkrankungen, 18 nach Trauma, 9 nach Trauma und fieberhaften Erkrankungen, 19 nach unbekanntem Ursachen. Weder in der Literatur, noch in den von ihm angeführten Fällen hat er einen einzigen gefunden, der den zwingenden Beweis erbracht hätte, daß ein Trauma einen Herpes corneae febrilis auszulösen imstande ist. Auffällig ist es auch, daß der traumatische Herpes corneae febrilis am meisten bei versicherten Arbeitern vorkommt, die gewöhnlich schon früher in anderer Beziehung die Annehmlichkeiten einer Unfallversicherung an sich erfahren haben und deshalb, bewußt oder unbewußt, eine auftretende Krankheit auf ein vorangegangenes Trauma zurückführen wollen. Auch die Wiedererkrankung, zu der der Herpes disponiert, spricht nicht sehr für die traumatische Ätiologie. Verf. kommt zu dem Schlusse, daß wissenschaftlich bis heute ein traumatischer Herpes corneae febrilis nicht konstatiert wurde, denn 1. finden sich in der Literatur keine solchen, die einwandfrei das Trauma als auslösendes Moment der Erkrankung beweisen; 2. konnte bis jetzt experimentell kein traumatischer Herpes erzeugt werden; 3. konnte nie ein im Anschluß an eine sicher konstatierte Verletzung sich entwickelter Herpes direkt beobachtet werden.

9) Beitrag zur Kenntnis der vom Epithel des Corpus ciliare ausgehenden Wucherungen, von Dr. C. Velhagen in Chemnitz.

Ein Fall einer gutartigen Wucherung des Corpus ciliare wird vom Verf. besprochen. Der Fall betraf eine sonst durchaus gesunde 38jährige Bauernfrau, deren linkes Auge vor etwa 20 Jahren ohne erkennbare Veranlassung erkrankt und langsam erblindet war. Das Auge zeigte alle Zeichen eines absoluten Glaukoms und wurde enukleiert. Bei der anatomischen Untersuchung sah man im Raume vom Beginn der Pars orbicularis retinae bis zum Ansatz der Muskulatur des Corpus ciliare von den Zellen der äußeren Epithelschichte in der Richtung nach außen zahllose schlauch- und drüsenähnliche Bildungen wachsen; außerdem fand sich an einem der Ciliar-

fortsätze, dessen Epithelüberzug besonders viel Knospen und Rosetten aufwies, ein sogenanntes Adenom, das offenbar von der inneren nicht pigmentierten Epithelschichte der Ciliarfortsätze ausging. Bis jetzt sind in der gesamten Literatur nicht mehr als 25 Fälle derartiger Geschwulstbildungen beschrieben. Niemals nehmen derartige Geschwülste einen bösartig infiltrierenden Charakter an, sondern schieben das benachbarte Gewebe einfach zur Seite. Mit Vorliebe kommen sie in Augäpfeln vor, welche auch anderweitig zur Proliferation neigen.

10) Ein ungewöhnlicher Fall von epibulbärem Karzinom, von Dr. K. Böhm, I. Assistent der Augenklinik des Prof. Dr. W. Uhthoff zu Breslau.

Einen Fall von epibulbärem Karzinom mit ungewöhnlicher Ätiologie veröffentlicht Verf. Die Geschwulst ging vom nasalen und oberen Limbus der Bindehaut mit breitem, gefäßreichem Stiel aus und zeigte ein sehr starkes Oberflächen-Wachstum, während sie in die Tiefe des Auges nicht hineinwucherte. Lederhaut und Hornhaut waren nicht in Mitleidenschaft gezogen. Die Tumorzellen erinnerten an die Zellen eines von einer Drüse ausgehenden Karzinoms, auch Pigment fand sich in dem Tumor. Außerdem waren in demselben neben den Venen, deren Wandungen von Tumorzellen infiltriert waren, auch noch Venen nachweisbar, die einen Lymphozyten-Mantel hatten. Als Ursache des Karzinoms mußte in diesem Falle eine durch einen Hornhaut-Fremdkörper (Hanfkornschale) gesetzte chronische Entzündung angenommen werden.

11) Epithelialer Transplantationstumor der Iris, von Dr. Georg Hirsch. Augenarzt in Halberstadt.

Einen kleinen Tumor, der im inneren oberen Quadranten der Iris saß und einen Cysticercus vortäuschte, hat Verf. entfernt. Bei der histologischen Untersuchung zeigte es sich, daß man es mit einer pigmentfreien, ausschließlich soliden Epithelmasse zu tun hatte, deren Zellen nicht den Typus einer malignen epithelialen Geschwulst darboten. Besonders bemerkenswert ist der Fall dadurch, daß hier ein Transplantations-Epitheliom mikroskopisch nachgewiesen wurde, ohne daß bei der objektiven Untersuchung der Weg sichergestellt werden konnte, durch welchen das jedenfalls von außen hereingebrachte Epithel seinen Weg ins Augeninnere gefunden hat.

12) Zur Frage der Glashaut-Drusen der Aderhaut, von Dr. R. Hanssen. (Aus dem allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Barmbeck.)

In der neueren Zeit hat die Anschauung, daß die Drusen der Glashaut ein Produkt der Pigment-Epithelien, eine Kutikularbildung derselben sind, die meisten Anhänger; man faßt wohl auch die Glashaut selbst als eine Kutikularbildung der Pigment-Epithelien auf. Verf. bezeichnet es als unmöglich, daß eine so kompliziert gebaute Membran, wie die Glashaut, einfach eine Kutikularbildung in ihrer Gesamtheit sein kann. Auch die Beobachtungen über Neubildungen von Glashautteilen (Salzmann) lassen nicht mit Sicherheit erkennen, daß eine echte, allein vom Pigment-Epithel ausgehende Kutikularbildung vorliegt. Verf. fand bei Verdickungen der Glashaut nicht allein homogene oder fein gestreifte Schichten, sondern auch Zellen, zum

Teil spindelige mit feinen Fasern und ebenso feinste Kapillaren bei scheinbar intakter Lamina. Auch die Drusen können zellige Elemente und Gefäße enthalten. Mitunter finden sich neben einfachen, homogen erscheinenden Drusen solche, deren Inhalt lediglich aus einem ganz zarten Bindegewebsstroma, auch mit Kapillaren, besteht. Bisweilen ist auch eine direkte entzündliche Beteiligung der Choriokapillaris erkennbar. Spätere Stadien bringen chemische Umwandlungen mit sich, die sich durch ihre Färbbarkeit mit Orzein dokumentieren. Aus vielen Beobachtungen geht hervor, daß die Aderhaut die Neigung hat, nach innen produktive Auflagerungen zu bilden; so kann es zu polypösen Wucherungen an der Innenseite der Aderhaut kommen; solche hat auch Verf. zu sehen Gelegenheit; in der Mitte fanden sich zumeist geschichtete Konkreme, die von einer feinen Schicht bindegewebiger Elemente umgeben und hierdurch vom Pigment-Epithel getrennt waren. Sehr oft sieht man ein feines Gefäß von der Chorioidea aus durch die Lamina elastica in die polypöse Wucherung eintreten. Verf. kommt zu dem Schlusse, daß die gesamten Veränderungen der Glashaut: Verdickungen, Drusen mit oder ohne bindegewebige Elemente, mit Knochengewebe geschichtete Konkreme, einheitlich aufzufassen sind als Produkte der Aderhaut, bei denen das Pigment-Epithel nur eine passive Rolle spielt. Bei den bindegewebsähnlichen Auflagerungen auf der Innenseite der Aderhaut, die von Wucherungen des Pigment-Epithels abgeleitet werden, handelt es sich zum Teil um mehrschichtige Wucherungen lediglich des Pigment-Epithels mit Formveränderung der Zellen. Wenn aber echtes Bindegewebe den Schichten beigemischt ist, wie z. B. bei dem Ringwulste der Fälle von Netzhaut-Ablösung usw., da wird man doch daran festhalten müssen, daß es ein ganz abnormer, pathologisch anatomischer Vorgang ist, wenn sich Abkömmlinge des Ektoderms, also des Pigment-Epithels in echte mesodermale Gebilde umwandeln sollen; man wird eine gemischte Entstehung erwarten.

13) **Über ophthalmoskopisch sichtbare Verbindungen zwischen Venen der Netzhaut und Aderhaut, von Prof. Dr. R. Salus. (Universitäts-Augenlinik des Prof. Dr. A. Elschmig zu Prag.)**

Binnen etwa 2 Jahren hatte Verf. Gelegenheit, 2 Fälle von ophthalmoskopisch sichtbaren Verbindungen zwischen Venen der Netzhaut und der Aderhaut zu beobachten. Der erste Fall wurde von ihm im Jahre 1914 (refer. Centralbl. f. Augenh. März 1915, S. 80) veröffentlicht. Der zweite Fall gleicht demselben bis auf Einzelheiten vollkommen. Ophthalmoskopisch sah man einen auffällig erweiterten Ast der oberen Temporalvene oberhalb eines alten Herdes in der Makulargegend unter scharfer Biegung sich in den Herd einsenken. An der Stelle der Umbiegung setzte sich die frühere Fortsetzung des Gefäßes als ganz dünner, halbweißer Ast an, nahm allmählich an Stärke zu und mündete in der Papille in der Hauptast der oberen Temporalvene. Ähnliches Verhalten zeigte ein sehr feiner Venenast, der von unten herkam und in der unteren Hälfte des Herdes einmündete. Es bestand somit ein alter Herd in der Makulargegend, in dessen Bereiche Netzhaut und Aderhaut in Narbengewebe umgewandelt war. Dieses Narbengewebe wurde durch Einwachsen kleinster aus der Aderhaut stammender Gefäßchen vaskularisiert, die wohl Anschluß an feinste Ästchen der Netzhautvenen gefunden hatten. In den am Rande des Herdes vorüberziehenden

Venen, die in den entzündlichen Prozeß einbezogen waren, ist es zu einer Behinderung, bzw. zu einem Verschuß des venösen Abflusses gekommen, so daß sich peripher von dem Hindernis durch Ausdehnung der vorhandenen, zum Teil kapillären Bahnen ein breiter, ausgiebiger Abfluß in das System der Aderhaut entwickeln konnte.

In Anbetracht der Tatsache, daß Verf. binnen 2 Jahren zwei derartige Fälle beobachten konnte, ist er der Meinung, daß die Anschauungen bezüglich der Seltenheit ihres Vorkommens einigermaßen zu modifizieren seien.

14) Zur Kenntnis des zentralen Skotoms nach Nebenhöhlen-Erkrankung (van der Hoeve'sches System) und nach Sturz auf den Schädel, von Augenarzt Dr. Früchte in Barmen, z. Zt. kommandiert zur Klinik des Herrn Prof. Dr. Th. Axenfeld in Freiburg i. Br.

Bei einer Patientin wurden wegen Siebbeinhöhlen-Eiterung die rechte Keilbeinhöhle und die Siebbeinzellen eröffnet und die Ausräumung von der Nase her vorgenommen; der blinde Fleck zeigte sich bei normalem Spiegelbefund um das Dreifache vergrößert. Da die Vergrößerung des blinden Fleckes nach einigen Tagen wieder zunahm, wurde eine Radikal-Operation der rechten Stirnhöhle nach Killian ausgeführt, der ein prompter Rückgang des vergrößerten blinden Fleckes folgte, wodurch der Beweis erbracht war, daß von der Entzündung der Stirnhöhle aus der Sehnerv in Mitleidenschaft gezogen war. Verf. betont die Notwendigkeit, bei allen Nebenhöhlen-Erkrankungen oder auch nur bei Verdacht einer solchen durch Gesichtsfeld-Untersuchungen des blinden Fleckes nach Bjerrum seine Größe festzustellen und sein weiteres Verhalten zu kontrollieren, um für die Notwendigkeit und den Zeitpunkt eines operativen Eingriffes Anhaltspunkte zu gewinnen.

Der Umstand, daß in dem vorliegenden Falle zuerst eine Keilbeinhöhlen- und Siebbeinzellen-Eiterung bestand und später eine Stirnhöhlen-Eiterung auftrat, spricht mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß ein direktes Übergreifen auf den Sehnerv stattfand. Im Gegensatz zu den häufigen Beobachtungen von zentralem Skotom nach entzündlichen Vorgängen in den Nasen-Nebenhöhlen sind zentrale Skotome nach Einwirkung einer stumpfen Gewalt auf den Schädel seltene Erscheinungen. Einen solchen Fall nach einem Sturze auf den Kopf (aus der Privat-Sprechstunde des Prof. Axenfeld) beschreibt Verf. Patient blieb nach dem Sturz eine Zeitlang bewußtlos, bemerkte sofort eine Beeinträchtigung der Sehschärfe, die sich am linken Auge bald hob, während rechts ein schwarzer Fleck vor dem Auge zurückblieb; dieses Auge zeigte ein zentrales absolutes Skotom für alle Qualitäten, etwa 15° groß, ohne Augenhintergrunds-Veränderungen, ohne sonstige Gesichtsfeld-Störungen, dem, wie Verf. annimmt, eine indirekte Schädigung des papillomakulären Bündels zugrunde lag. Als eine derartige indirekte Schädigung könnte eine Blutung in die Substanz des Sehnerven in Betracht kommen, wobei vielleicht die zentral verlaufende Vena centralis post. nerv. opt. von Bedeutung wäre. Außer Scheidenhämatomen ist eine Kompression durch Knochen teils im Canalis opticus und besonders durch nachträgliche Kallusbildung nach Fissuren und andren Knochenbrüchen in der Nähe des Kanals möglich. Diese Arten der Schädigungsmöglichkeiten des Sehnerven berühren sich innig mit den Schädigungen bei Nebenhöhlen-Erkrankungen. Eine einheitliche Ätiologie läßt sich weder für die Ver-

größerung des blinden Flecks, noch für zentrale Skotome bei Nebenhöhlen-Erkrankungen und nach Schädelbrüchen annehmen. Daß Kompression des Sehnerven für die Entstehung des vergrößerten blinden Flecks eine häufige Ursache ist, bestätigen die Beobachtungen dieser Störung nach Schädelbrüchen.

15) Zur Frage des Hämosiderin-Ringes bei Keratokonus, von Dr. Ernst Kraupa. (Aus dem augenärztlichen Institut Dr. Kraupa in Teplitz.)

Verf. hebt hervor, daß bis jetzt im ganzen mehr als 30 Fälle bekannt sind, in denen der Hämosiderin-Ring nachgewiesen wurde, daß somit die Tatsache zu Recht besteht, daß der Hämosiderin-Ring eine fast regelmäßige Erscheinung beim Keratokonus ist. In fünf seiner Fälle konnte er sichere Zeichen abgelaufener Entzündung nachweisen. Es scheint ihm gezwungen, in Fällen mit alten Hornhautgefäßen die Entstehung des Ringes durch Diffusion des Blutfarbstoffes auf dem Wege der Nerven zu erklären; wenn aber angenommen wird, daß das Blut in diesen Fällen aus den Blutgefäßen der Hornhaut gekommen ist, dann sehe er keinen Grund darin, für die scheinbar vaskulären Fälle eine andre Entstehungsweise zu suchen.

16) Inwieweit sind sehschwache Kriegsbeschädigte den Kriegsblinden gleichzustellen? von Th. Axenfeld in Freiburg i. Br.

Als kriegsblind müssen für die Kriegsblinden-Fürsorge, insbesondere für die von der Kriegsblinden-Stiftung und andren Sammlungen zu gewährende Hilfe alle diejenigen gelten, welche ihr Sehen bis zu dem Grade verloren haben, daß auch mit Zuhilfenahme bester optischer Hilfsmittel und bei Annäherung ihnen das Lesen in irgendwie verwertbarer Weise unmöglich geworden ist. Es sind dies alle diejenigen, die nur noch bis zu etwa $2\frac{1}{3}$ —3 m oder weniger Abstand Finger zählen können. Die von manchen Seiten vorgeschlagene Grenze von Fingerzählen in 1 m ist für Kriegsblinde unbedingt zu niedrig. Auch Personen mit höherer Sehschärfe können kriegsblind sein, wenn ihnen der nötige Umblick (Gesichtsfeld) fehlt. Nicht nur Einengungen, sondern auch Skotome bei freier Peripherie kommen dabei in Betracht. Auch das sonstige Befinden ist zu berücksichtigen. Natürlich sind bezüglich der Kriegsblinden-Fürsorge Unterschiede zu machen zwischen denen, die völlig oder fast lichtlos und optisch vollständig orientierungsunfähig geworden sind, und denen, welche sich im Besitze einer Sehschärfe von Fingerzählen in 1 m und darüber noch unter günstigen Verhältnissen mehr oder weniger zurechtfinden können. Es ist aber unberechtigt, diese letztere Gruppe von der Blinden-Fürsorge auszuschließen.

17) Die Operation der Cataracta zonularis, von A. W. Mulock-Houwer, Assistent der Poliklinik. (Univers.-Augenklinik des Prof. Dr. W. P. C. Zeeman in Amsterdam.)

Verf. schlägt für die Cataracta zonularis folgende Methode vor: Man geht subkonjunktival durch den Limbus corneae mit einer Diszissions-Nadel in die vordere Kammer ein, zerstört die Linsenkapsel und vordere Linsensubstanz in ausgiebiger Weise und bewegt nun die Nadelspitze oben oder unten im vertikalen Meridian um den Kern herum, um sie so nach hinten zu führen. Meistens genügt es, den Kernrand nach hinten zu drücken, um den Kern in die vordere Kammer zu drehen. Dies geschieht besonders

leicht, wenn die vordere Rinde ausgiebig zertrümmert war. Manchmal ist es notwendig, die Nadel hinter den Kern zu führen und diesen durch vorsichtige Bewegungen nach vorn zu bringen. Der Vorteil, einen großen Teil der Linsenmassen sogleich in die vordere Kammer gebracht zu haben, besteht darin, daß derselbe nicht hinter sondern vor der Iris schwillt; dadurch wird die Iris nicht vorgedrängt und die Gefahr einer Drucksteigerung wird eine geringere.

Einige Tage später werden die Linsenmassen mittels Lanzenschnitt entfernt, was aber unterlassen werden kann, wenn keine Drucksteigerung eintritt oder einzutreten droht. Mitunter kommt es zu Nachstar, der dann gespalten werden muß. An der Amsterdamer Klinik wird im allgemeinen operiert bei einer Sehschärfe von $\frac{1}{4}$ und weniger. In der Zeit von 1910 bis 1916 kamen 26 Fälle von Cataracta zonularis zur Operation; es waren 15 Patienten, von welchen also 11 beiderseitig operiert wurden. In 24 dieser Fälle wurde der Kern in die Vorderkammer gebracht; Extraktion der Linsenmassen wurde in 18 Fällen ausgeführt, 9 mal war dies durch Drucksteigerung geboten; Nachstar-Diszissionen wurden in 25 Fällen notwendig.

18) **Über Ordination anastigmatischer und orthoskopischer Brillengläser**, von Privat-Dozenten Dr. Henning Rönne in Kopenhagen.

19) **Nachtrag zu „Konvergenzkrämpfe und intermittierender Nystagmus“**, von Prof. Dr. A. Elschnig in Prag.

Als Nachtrag zu dem Aufsatz über Konvergenzkrämpfe und intermittierendem Nystagmus veröffentlicht Verf. einen Fall, einen 19jährigen bei der Musterung, der Augen wegen, wiederholt zurückgestellten Mann betreffend, der, sobald er beobachtet wurde, die Augen nach unten und links rollt; geringe Konvergenz mit Pupillen-Verengung und lebhafte oszillatorische Zuckungen des linken Auges, während das rechte ruhig steht. Patient gibt an, am linken Auge nichts zu sehen. Das Fehlen hysterischer Stigmata und der Anlaß der Untersuchung (neuerliche Musterung) sprachen für eine absichtlich hervorgerufene Störung. Verf. macht auf ein auffälliges Verhalten der Pupillen bei den meisten Fällen von Konvergenzkrampf aufmerksam. Beim Nachlassen des Konvergenzkrampfes bleibt sehr häufig eine Pupille noch wesentlich verengt, wenn die andre sich schon beträchtlich erweitert hat. Bei völliger Augenruhe sind dann beide Pupillen regelmäßig gleich weit.

April bis Juni.

1) **Zur Therapie der nervösen Asthenopie**, von Prof. Ernst Fuchs in Wien.

Bei der Behandlung der nervösen Asthenopie geht Verf. in folgender Weise vor: Nach Korrektion etwa vorhandener Refraktions- und Muskelfehler mittels Gläser und nachdem man den Kranken beruhigt hat, daß kein ernsthaftes Leiden vorliege, wird er beauftragt, sich soweit als er kann zu beschäftigen; hierauf wird ihm eine Augendusche mit Wasser von Zimmertemperatur 3 mal täglich anzuwenden, verordnet, wobei er aufgeklärt wird, daß man auch sonst Nervenkrankheiten mit Kaltwasser-Prozeduren zu behandeln pflegt; außerdem wird ihm gesagt, daß für den Fall, daß die Be-

handlung nicht helfen sollte, in der Elektrizität ein zwar umständliches, aber sicher zum Ziele führendes Verfahren noch zur Verfügung stehe. Erweist sich ein solches als notwendig, dann wird der Patient, nachdem man ihm erklärt hat, daß der elektrische Strom den durch Ermüdung erschöpften Nerven wieder kräftige und leistungsfähig mache, angewiesen, zu lesen, bis Beschwerden sich einstellen, worauf dann der galvanische Strom (Anode auf das Auge, Kathode auf den Nacken, 2—3 M. A., 5 Minuten für jedes Auge; Ein- und Ausschleichen mit dem Strome) in Anwendung kommt. Auch während dieser Behandlung hat der Kranke seine Augen in keiner Weise zu schonen. Die Therapie wird nun täglich in der Weise fortgesetzt, daß der Kranke beauftragt wird, vor der Applikation der Elektrizität jedesmal etwas länger zu lesen. Auf diese Weise gelingt es, den Kranken nach und nach dazu zu bringen, endlich 3 Stunden hintereinander ohne Beschwerden lesen zu können, worauf er aus der Behandlung mit dem Rate entlassen werden kann, wie ein Mensch mit gesunden Augen sich zu beschäftigen und allenfalls auftretende kleine Beschwerden nicht zu beachten.

2) Subkutane Orbikularis-Durchschneidung bei Entropium spasticum,
von Privat-Dozenten Dr. Arnold Löwenstein, 1. Assistent der Augen-
klinik des Prof. Elschnig in Prag.

Bei spastischem Entropium hat dem Verf. folgendes Verfahren sich gut bewährt: Nach Desinfektion und subkutaner Injektion einer Novakain-Adrenalin-Lösung wird 5 mm vom Lidrande ein 6—8 mm langer horizontaler Schnitt, ungefähr entsprechend der Mitte des Unterlides, geführt, dann knapp unter der Haut, bis zum Lidrand abpräpariert, worauf nach Einlegen einer Jägerschen Lidplatte die Orbikularfasern bis auf den Tarsus, der nicht übertrieben geschont zu werden braucht, durchschnitten werden. Der Schnitt muß möglichst nahe am Lidrande beginnen. Die Wunde wird durch eine Naht geschlossen. Jede Art von krampfartigem Einwärtsrollen der Lider ist Anzeige für den kleinen Eingriff.

3) Beitrag zur Mechanik der Irisbewegung, von Prof. Dr. Robert Hesse, Assistent der Augenklinik des Prof. Dr. Salzmann in Graz.

Nach Münchs Ansicht ist die von Grunert als Dilator pup. angesprochene Schichte, was anatomische Lage und Mächtigkeit anbelangt, nicht imstande, der ihr zugeschriebenen Aufgabe zu genügen; dem pupillenerweiternden Apparat müsse vielmehr eine größere Kraft, welche die Kraft des Sphinkters weit überwiegt, zukommen; er glaubt daher an Stelle des Dilators einen anderen Muskelapparat und zwar im Stromazellen-Netz suchen zu müssen. Verf. nimmt nun, an der Hand eines genau beobachteten Falles von sog. Horner'schem Symptomkomplex, zu dieser Frage Stellung. Er konnte in diesem Falle nachweisen, daß durch Atropin regelmäßig eine ganz gleichmäßige Erweiterung der Pupillen zustande kam, daß somit die kranke Pupille keine geringere Erweiterung zeigte als die gesunde. Dieses Ergebnis der Versuche macht die Annahme, daß in der menschlichen Iris sich zwei Muskelapparate von erheblicher Stärke, der Sphinkter und der Dilator, gegenüberstehen, die direkt unter Herrschaft je eines Nerven, des Okulomotorius bzw. Sympathikus stehen, hinfällig. Das Vorhandensein eines Dilators leugnet Verf. nicht, schreibt aber demselben bei der aktiven Pupillen-Erweiterung

nur eine ganz untergeordnete Rolle zu; ausschlaggebend für die Pupillen-Bewegung ist fast ausschließlich der wechselnde Kontraktions-Zustand des Sphinkters, der unter dem Einfluß eines Ganglienzellen-Apparates des Ciliar-Körpers und der Iris, an dem die pupillenerweiternden und verengernden Nerven ihre Angriffspunkte finden, steht. Die Annahme, daß der Okulomotorius sowie der Sympathicus nicht direkt in den Iris-Muskeln wirken, sondern einem Ganglienzellen-Apparate vorstehen, von dem aus erst auf einer letzten Bahn die Erregungs- und Erschlaffungsimpulse zur Iris geleitet werden, ermöglicht die Erklärung des beschriebenen Verhaltens der Pupille gegenüber dem Atropin; wird diese letzte Bahn durch Atropin ausgeschaltet, so wird eine gleiche Pupillenweite zustande kommen, gleichgültig, ob eine Sympathikus-Wirkung auf den Ganglienzellen-Apparat besteht oder nicht.

4) Die Wärmeströmung in der Vorderkammer, von Assistenzarzt Dr. R. Plocher. (Augenlinik des Prof. Dr. Th. Axenfeld in Freiburg).

Gelegentlich einer Diszission einer *Cataracta secundaria* bei einem durch Explosion einer Handgranate Verwundeten, fiel Verf., während der Patient nach beendeter Operation noch auf dem Operationstische lag, ein Schwirren von feinen Partikeln im Vorderkammer-Wasser auf, das ruckweise von innen oben nach außen unten erfolgte. Bei der Untersuchung mittels der Binokularlupe zeigten sich nun in dem sonst klaren Kammerwasser zirka 10—12 feine grauweiße Partikelchen, die in einer ruhigen gleichmäßigen Strömung sich befanden und zwar so, daß diese Partikelchen in der Tiefe der Vorderkammer nahe der Irisebene nach aufwärts rollten, um ganz dicht hinter der Descemet wieder nach abwärts zu sinken. Diese Strömung war aufwärts etwas rascher, als abwärts. Die Zahl der Partikelchen verminderte sich nun von Tag zu Tag; bei genauer Suche konnte man die Mehrzahl derselben auf der Descemet, einige auf der Iris-Oberfläche nachweisen. Die von Erggelet erwähnte Tatsache, daß die hauptsächlichste Lokalisation von Präzipitaten im unteren Sektor der *Membrana Descemeti* durch Strömung plus Schwerkraft bedingt ist, bestätigt Verf., hebt aber hervor, daß solche auch mitunter auf der vorderen Linsenkapsel und auf der Iris beobachtet werden.

5) Ringsarkom des Ciliar-Körpers, von Privat-Dozenten Dr. F. v. Herrenschanwand. (Assistent der Augenlinik von Prof. Meller in Innsbruck.)

Verf. beschreibt ein pigmentiertes, gemischtzelliges, flächenhaftes Sarkom, das den ganzen Ciliar-Körper durchwucherte, so daß ein vollständig geschlossener Geschwulstring gebildet wurde, ohne daß dabei eine auffallende Veränderung der Größe und Form des Ciliar-Körpers erfolgte; zur Bildung von Knoten kam es nicht. Nachdem die ganze Iriswurzel in Ringform von dem Sarkom ergriffen war, brach der Tumor nasal in die Kammerbucht vor, infizierte sarkomatös die Iris und bildete auch an der Hornhaut-Hinterwand Ablagerungen. Frühzeitig wucherte die Geschwulst auch entlang den Gefäßen durch die Sklera. Außer Ciliar-Körper und Iris war die übrige Uvea vollständig verschont geblieben; die Entzündung des vorderen Bulbus-Abschnittes führte zu schweren Folgezuständen, die Drucksteigerung und Atrophie des Irisparenchyms zur Folge hatten. Durch die Drucksteigerung kam es auch zur Ausbreitung nekrotischer Vorgänge im Ciliar-

Körpertumor, so daß der Ciliar-Körper der temporalen Seite zu einer formlosen Masse umgewandelt wurde. Bei allen bisher bekannt gewordenen Fällen, mit Ausnahme von 3 Fällen, bestand erhebliche Drucksteigerung, welche von den Autoren auf Verlegung der Abflußwege im Kammerwinkel durch Sarkomzellen zurückgeführt wird. In 3 der veröffentlichten Fällen von sarkomatöser Erkrankung des Ciliar-Körpers wurde die Verlegung der Abflußwege als eine unvollständige bezeichnet, und dadurch das Fehlen von Drucksteigerung erklärt.

Verf. nimmt gegen diese Auffassung Stellung und macht aufmerksam, daß in allen Fällen von Ringsarkom mit Drucksteigerung die Iris entweder vollständig von sarkomatösem Gewebe ersetzt, oder infolge schwerer Entzündung atrophisch teilweise sogar nekrotisch war; in anderen Fällen war die Oberfläche der Iris von einer Schichte aufgelagerter Sarkomzellen überzogen, so daß eine Aufnahme der Kammerflüssigkeit in das Gewebe der Iris durch die Krypten ausgeschlossen war. Bei den Fällen ohne Drucksteigerung aber fehlte eine schwere Erkrankung des vorderen Bulbus-Abschnittes, bestand keine so weit vorgeschrittene sarkomatöse Erkrankung der Iris, daß eine für das Kammerwasser aufnahmefähige Oberfläche nicht mehr vorhanden gewesen wäre. Nach der von Hamburger warm vertretenen Anschauung, der auch Meller beipflichtet, wird die von der Iris aufgenommene Kammerflüssigkeit durch ihr Gewebe gegen den Ciliar-Körper geleitet und von hier in das perivaskuläre Lymphgebiet der Vortexvenen abgeführt; daß aber diese, eine Drucksteigerung verhindernde Funktion der Iris, erlöschen müßte, wenn ihr Gewebe unfähig wird, Flüssigkeit aufzunehmen oder aber wenn durch Anpressung der Iriswurzel an die Hornhaut der Abfluß aus ihr gesperrt wird.

6) Über Entropium congenitum und Epiblepharon, von Privat-Dozent Dr. F. v. Herrenschwand. (Assistent der Augenklinik des Prof. Dr. J. Meller in Innsbruck.)

Diese bisher nur bei Kindern beobachtete Mißbildung hatte Verf. nun auch bei einem Erwachsenen zu sehen Gelegenheit. An beiden Augen befand sich am Unterlide eine Hautfalte, die sich in dessen äußerem Drittel allmählich verlor, sich aber in innerem Augenwinkel bis in den Ursprungsteil des Oberlides hinein fortsetzte; dabei war die Haut der Wangen straff gut gespannt. Die Falte kam durch eine Einziehung zustande, die sich zwischen ihr und dem Lidrande einsenkte, wobei die Wimpern durch die Hautfalte emporgehoben wurden und die Haare um die Falte sich herumlegten. Der intermarginale Saum, der hintere Lidrand und der Tarsus zeigten nichts Abnormes. Blickte der Patient nach abwärts, so verschwand der untere Lidrand, in seiner Mitte und etwas nach innen davon, hinter der Hautfalte, die Furche zwischen Lidrand und Falte vertiefte sich, während der Lidrand in normaler Stellung blieb, dabei wurden aber die Wimpern so emporgehoben, daß sie mit ihrer Rückseite an der Hornhaut schleiften. Beim Zukneifen wölbte sich der Musc. orbicul. gewöhnlich in Form eines queren Wulstes unter der Lidhaut vor, wobei die Furche verschwand und der Lidrand trotzdem in normaler Stellung blieb. Der Umstand, daß sich die Furche beim Abwärtsblicken bedeutend vertiefte, deutet darauf hin, daß die Einziehung durch Einstrahlen von Fasern bewirkt wurde, die mit dem

Musc. rectus inf. in anatomischen und funktionellen Zusammenhänge stehen. Man müßte nun annehmen, daß einiger dieser Fasern, die sich an dem Tarsus des Unterlides anhefteten, gegen die Haut zu abirren und Verbindungen mit ihr eingingen und so die dauernde Einziehung der Haut zustande brachten. Das echte Entropium congenitum ist von diesem Zustande des Epiblepharon im Wesen und nicht etwa bloß dem Grade nach verschieden; bei ersterem fehlt vor allem die Einziehung der Haut und die dadurch erzeugte Falte. Die leistenförmige Erhebung bei dem kongenitalen Entropium hat nichts mit einer Hautfalte zu tun, sondern ist durch die Umkippung des Tarsus und durch den Muskelwulst hervorgerufen; die Zilien stehen gegen das Auge, weil der Tarsus seine normale Stellung verlassen hat, nicht aber, weil sie durch eine Hautfalte nach hinten gedrängt werden.

7) Epiblepharon, Entropion und Trichiasis, von Prof. Dr. J. Meller in Innsbruck.

Mit Bezug auf den von Herrenschwand veröffentlichten Fall von Epiblepharon bespricht Verf. das Verhältnis dieser Erkrankung zum Entropion und der Trichiasis. Der Grund des Auftretens des Entropiums, das bei Neugeborenen zu den Seltenheiten gehört, lag in diesem Falle in der Überzahl oder Überentwicklung des ziliaren Teiles des Orbicularis. Bei normaler Stellung der Lidrandfläche wird die Neigung derselben, sich umzudrehen, durch den Gegendruck des oberen Lides und eine Reihe anderer Umstände, unter denen dem Drucke, der auf dem Tarsus aufliegenden peripheren Muskelbündel eine hervorragende Bedeutung zukommt, unterdrückt und eine Umkippung unmöglich gemacht. Bei alten Leuten genügt ein leichtes „mehr“ an Druck gegen den Lidrand nach rückwärts, um ein sog. muskuläres Entropium hervorzurufen. Ein solches Mehr an Druck unmittelbar am Lidrand bestand in dem in Rede stehenden Falle durch die Übermacht der hier befindlichen Muskelfasern gegenüber den weiter peripher in der Gegend des Tarsusrandes gelegenen. Die lidkantenwärts gelegenen Muskelfasern überwogen an Masse die andern, wodurch das Gleichgewicht in der Lage des Lidknorpels gestört gewesen sein mußte und das war der Grund, warum trotz Fehlens von solchen Umständen, wie sie im Greisenlide begünstigend eintreten, das Umkippen des Lidrandes zustande kam. Nicht durch die Stärke des Druckes an sich, die diesen Muskelfasern zukommt, wird das Lid zum Umkippen gebracht, sondern durch ihr Übergewicht gegenüber den peripheren, dem konvexen Rand des Knorpels entsprechenden Orbikularisfasern. Der Fall ist somit ein Beispiel rein muskulären Entstehens eines Entropiums. Das Fehlen von Blepharospasmus hat in dem Falle die Entstehung des Entropiums geradezu begünstigt. Das obere Lid wurde durch keinen Blepharospasmus in die Lage versetzt, einen Gegendruck auszuüben und der Muskel hatte lidkantenwärts ein dauerndes Übergewicht, dessen Folge die Einwärtskehrung des Lides sein mußte. Was hier durch Anomalie des Lidmuskels bewirkt wurde, kommt in dem unteren Lide des Greises unter dem Einflusse des Lidkrampfes zustande. Nicht die schlaffe Hautfalte, sondern nur die Muskelkraft kann das Lid zum Umkippen bringen. Die Hautfalte kann aber die Wimpern nach rückwärts drängen und so noch vor Umkippen der Lidrand-Fläche zu den gleichen Beschwerden führen, wie das fertige Entropium. Für dieses vorbereitende Stadium des Entropiums

ist schon die Bezeichnung Entropium zulässig, da das Umkippen jederzeit erfolgen kann. Die Hautfalte, die beim Entropium spasticum zusammengeschoppt wird, ist aber wesentlich verschieden von der des Epiblepharons. Der Umstand, daß diese Falte beim Blick nach unten tiefer wird, berechtigt zur Annahme, daß diese Einziehung durch Fasern hervorgerufen wird, die mit dem Rectus inferior in Zusammenhang stehen. Diese Fasern sind es, die das Entstehen von Entropium spasticum hintanhaltend. Das Epiblepharon steht somit geradezu in einem gewissen Gegensatz zum Entropium congenitum. Was die Rückwärtsdrehung der Lidhaare gegen die Hornhaut, beim Blick nach unten, in dem vorliegenden Falle von Epiblepharon anbelangt, so vermeidet Verf. die Bezeichnung Trichiasis und spricht bei den in Rede stehenden Zuständen von Entropium congenitum mit dauernder, und einem Epiblepharon mit zeitweiser Einwärtskehrung von Lidhaaren.

8) Die Nervenfaserverstreifung der menschlichen Netzhaut mit besonderer Berücksichtigung der Differential-Diagnose gegenüber pathologischen streifenförmigen Reflexen (präretinale Fältelung), von Oberarzt Dr. Alfred Vogt. (Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.)

Verf. hat mit der von ihm empfohlenen Untersuchungs-Methode des Ophthalmoskopierens in rotfreiem Licht die Nervenfaserverstreifung der Netzhaut bei gesunden und kranken Individuen studiert.¹ Normalerweise stellt die Faserung eine feine Parallelstreifung dar; nur temporal vom Makula-Abschnitt sind die Fasern streckenweise deutlich divergierend; im peripapillären Netzhaut-Abschnitt grobstreifiger als in der Peripherie, auf der Papille im nasalen Teile dichter als im temporalen. Temporal von der Papille ist ein geringer, aber wichtiger Teil der Faserung in gerader Linie vom Papillenrand nach der Makulamitte gerichtet. Diesem schmalen Faserzug schließen sich sanft gebogene Faserbündel an, denen in zwiebelschalenartiger Anordnung allmählich immer stärker gebogene, gleichzeitig immer weiter temporal ausgreifende, der Makula zustrebende Faserbündel folgen und in einer charakteristischen Kurve zur Makula einbiegen. An die letzten in die Makula einbiegenden Fasern schließen sich solche an, welche, von oben und unten herkommend, einen Kreisbogen bilden und so die Makula temporal begrenzen. Temporal von der Kreisbogen-Zone verlaufen die Fasern allmählich immer weniger steil, so daß die oberen und unteren Fasern in einem Winkel zusammentreffen, wozu eine Durchkreuzung der Fasern stattfindet. Bei Fällen akuter Retinitis und bei allen schweren Bulbus-Kontusionen sind schmale, oft zackige helle Streifen und Bänder und, zur Makula mehr oder weniger radiär gestellte Reflexstreifen und helle Linien sichtbar. Die Radiärstreifen sind häufig unregelmäßig gebogen und zeigen fast stets doppelte Konturen. Verf. hält diese Streifen für Fältelungen der Membrana hyaloidea, welche durch Druck auf letztere infolge von Ödem oder Entzündung der verdickten Netzhaut entstehen.

9) Knötchenförmige Hornhaut-Trübungen, vererbt durch drei Generationen, von Prof. Dr. A. Groenouw in Breslau.

Über eine Familie, in der sich in drei Generationen die knötchenförmigen Hornhaut-Trübungen vererbten, berichtet Verf. Der Stammvater ist ein

¹ Bezüglich der markhaltigen Fasern vgl. Eulenburg's Real-Enzykl. II. Aufl., 1888, XIV, S. 681.

Lohngärtner, der zweimal verheiratet war, aus erster Ehe drei Töchter hat, von denen zwei von der Krankheit befallen sind, während die dritte Tochter gesunde Augen haben soll; der zweiten Ehe entstammen 5 Kinder, von denen nur eines von der Erkrankung befallen ist. 4 Kinder und 7 Enkel der ersten Tochter haben gesunde Augen; dagegen ist von den 3 Kindern der zweiten Tochter eines mit dem Übel behaftet. Die dritte Tochter des Stammvaters, welche gut sieht, hat mehrere Kinder mit gesunden Augen. Im Anschlusse an die beschriebenen Fälle gibt Verf. eine kurze Übersicht über das, was bis jetzt von dem vorliegenden Krankheitsbilde bekannt ist.

10) Beobachtungen über Augen-Erkrankungen bei Malaria, von Stabsarzt Dr. B. Agricola.

Verf. berichtet über die von ihm beobachteten Komplikationen der Malaria mit Augen-Erkrankungen. Sehr häufig fand sich typischer kornealer Herpes bei Leuten, die nichts von einer überstandenen Malaria wußten, obwohl Anamnese und Befund keinen Zweifel über den Bestand der Allgemeinerkrankung zuließen; die Häufigkeit des Herpes als Komplikation läßt sich mit etwa $\frac{1}{3}$ % bestimmen. Klinisch weicht derselbe von dem bekannten Bilde nicht ab; kräftige Chinisierung brachte ihn rasch zur Heilung. Sowohl an der Haut als an der Hornhaut wurde er nur bei Malaria tertiana beobachtet. Von sonstigen Erkrankungen der Hornhaut kam nur eine parenchymatöse Keratitis zur Beobachtung. Die für das Allgemeinleiden so charakteristische Periodizität wurde bei keiner Komplikation der Malaria gefunden. Nur für die Supraorbitalneuralgie, die recht selten zu sein scheint, ist der intermittierende Verlauf typisch. In einem Falle, den Verf. mitteilt, traten die Neuralgien bei einer voll zur Entwicklung gekommenen Malaria auf. Erkrankungen des Uvealtraktes, die sonst nicht selten bei Malaria zur Beobachtung kommen, fehlten unter den Fällen des Verf. vollständig.

Retinale Blutungen kamen sehr selten, sonstige Augenhintergrunds-Veränderungen gar nicht vor. Von Sehnerven-Erkrankungen kam ein großes zentrales, absolutes Skotom beider Augen zur Beobachtung; es bestand in diesem Falle eine weitgehende Übereinstimmung des Verlaufes mit dem bei typischer Sklerose vorkommenden Skotomen. Ein Fall von zerebralem Herd zeigte das interessante Auftreten einer rasch vorübergehenden Nachtblindheit und eines ruckartigen Nystagmus. Bei vergleichenden Dunkelsinn-Prüfungen mittels des Wessely'schen Vergleichsphotometers bei Malaria-Anämien konnte nur bei einem einzigen Falle eine Herabsetzung der Anpassungsfähigkeit an das Dämmerungssehen festgestellt werden. In einem Falle entwickelte sich auf dem Boden einer Malaria tropica eine von nystagmischen Reiz-Erscheinungen begleitete zerebrale Ataxie, der möglicherweise eine punktförmige hämorrhagische Enzephalitis zugrunde lag; unter kräftiger Chinin-Kur trat vollständige Ausheilung ein. Was die Chinin-Behandlung anbelangt, hat sich Verf. an die bekannten Nocht'schen Vorschriften gehalten; bei besonders schweren Fällen wurden intramuskuläre Injektionen von Chininurethan (Giemsa) vorgenommen.

11) Weitere Erfahrungen und Beobachtungen zur Kriegs-Fürsorge, von Prof. Dr. W. Uhthoff in Breslau.

In der Beobachtung des Verf.s standen etwa 100 Kriegs-Blinde; eine Anzahl Kriegs-Blinde wurden in zweckmäßiger Weise im Heimatlande unter-

gebracht, den Blinden-Unterrichtsanstalten Schlesiens und speziell der Breslauer Blinden-Unterrichtsanstalt überwiesen. Die Zahl aller Kriegs-Blinden zusammengenommen, dürfte mindestens 1500—2000 betragen. Unter dem Materiale des Verf.s fanden sich etwa 10—15% Kriegs-Blinde mit höherer Vorbildung; für diese Kategorie von Blinden beabsichtigt man eine höhere Bildungsanstalt in Marburg zu errichten, doch sollte es diesen Kriegs-Blinden auch unbenommen bleiben, sich für ein Gymnasium oder eine Hochschule ihrer Heimatprovinz zu entscheiden. Für die etwa 85% der übrigen Kriegs-Blinden bestehen ungefähr 33 Blinden-Unterrichtsanstalten, 43 Blinden-Werkstätten und Asyle, somit eine ausreichende Zahl von Anstalten. Die Maßregel, Blinde zur Erlernung neuer Fertigkeiten anzuhalten, ist durchaus zu billigen. In Schlesien bleiben die Kriegs-Blinden, solange sie ärztliche Behandlung benötigen, in den Lazareten und werden dann als noch unter militärischem Verhältnis stehend, den Blinden-Unterrichtsanstalten übergeben. Eine Gratis-Ausbildung ist nicht zu befürworten; der kriegsblinde Rentenempfänger hat einen mäßigen Prozentsatz beizusteuern

Provinzielle oder staatliche Blinden-Unterrichtsanstalten sind den nicht zur Heimat des Blinden gehörigen Anstalten insofern vorzuziehen, als sie manche Vorteile für die Zukunft und das Fortkommen des Blinden bieten. Die anfänglich vom Staate für Unterrichtsanstalten für Kriegs-Blinde gewährte Unterstützung von 500 Mark mußte als unzureichend wesentlich erhöht werden. Kriegs-Blinde in einem besonderen Lazaret mit sehenden Verwundeten unterzubringen und sie den Unterrichtsanstalten täglich zur Unterweisung zuzuführen, ist nicht zu befürworten. Individualisierung des Unterrichts und Berücksichtigung der Wünsche der Kriegs-Blinden in bezug auf die zu ergreifende Tätigkeit ist durchaus notwendig. Durchschnittlich genügt der Zeitraum von einem Jahr für die Erlernung der Blindenschrift und eines Handwerks. Privater Unterricht ist besonders für Blinde mit höheren Bildungsansprüchen sehr wünschenswert. Sehr vorteilhaft ist es, die Berufe für den Kriegs-Blinden über die alten Blinden-Berufe hinaus zu erweitern und, wo es angeht, ihn seinem alten Berufe zu erhalten unter Verwertung seiner schon früher erworbenen Kenntnisse. Ein derartiger neuer Berufszweig wäre die von Silex empfohlene Industrie; der Kriegs-Blinde darf aber einem gewinnbringenden Beruf erst zugeführt werden, nachdem er durch systematischen Unterricht (in der Blindenschrift, in einem Handwerk) die Grundlage gelegt hat, um nicht, wenn er die Stelle verliert, hilflos dazustehen. Was die Kapitalisierung der Rente und die Auszahlung des Kapitals auf einmal anbelangt, müsse das Alter, der sonstige Gesundheitszustand und wohl auch die Charaktereigenschaften des Blinden in Betracht gezogen werden. Zumeist handelt es sich um Verheiratete, die zur Gründung einer neuen Existenz eines Anlagekapitals bedürfen. Das Zusammenarbeiten der Blinden in größeren Gemeinschaften ist vor allem für körperlich oder geistig nicht vollwertigen Blinden angezeigt. Die beste Form einer Arbeitsgemeinschaft mit Sehenden ist für den Kriegs-Blinden eine glückliche Ehe, zu deren Vermittlung sich wohl Geistliche am besten eignen. Kriegs-Blinden einen überwachenden Patron an die Seite zu stellen, ist nicht für alle Fälle empfehlenswert. Als ein mächtiger Hilfsfaktor für die Kriegs-Blinden ist die große Blinden-Stiftung für Landheer und Flotte im Betrage von 5 Millionen Mark zu betrachten. Für eine weitere Ausgestaltung der Büchereien in

Blindenschrift, namentlich für akademisch gebildete Blinde, muß Sorge getragen werden.

Gegen einen Zusammenschluß Kriegs-Blinder zu einem Bunde zur Förderung ihrer wirtschaftlichen und geistigen Interessen ist nichts einzuwenden; nur müßte sich ein derartiger Bund von politischen und konfessionellen Fragen und von ungerechten Ansprüchen fernhalten. Von großem Vorteil erweisen sich, gleichsam als Ersatz des Gesichtssinnes, für den Kriegs-Blinden der Parlograph oder das Diktaphon; von gleichgroßem Werte ist für ihn die Schreibmaschine. Über Herz' Methode zur Herstellung einer druckfähigen Klangschrift fehlen dem Verf. persönliche Erfahrungen. Von Zehender's Verfahren durch die Hautsensibilität ein Sehen zu vermitteln, hält er nichts. Fernrohr-Brillen und die Fernrohr-Lupe leisten fast Erblindeten gute Dienste. Praktische Resultate mit sog. Blindenhunden sind Verf. noch nicht bekannt geworden.

12) Kriegs-Blinde in der Landwirtschaft, von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Paul Silex in Berlin.

Verf. tritt neuerdings dafür ein, Kriegs-Blinde in der Landwirtschaft zu beschäftigen. Nach einer von ihm aufgestellten Statistik finden sich unter den Kriegs-Blinden mehr als 20%, die den Gruppen von Arbeitern auf dem Lande angehören; ein Teil derselben könnte auf die Landwirtschaft hingewiesen werden. Notwendig für ein Gelingen ist, daß der Mann vom Lande stammt, daß er Lust und Liebe für das Land zeigt, und daß er eine tüchtige Frau, die ihn anleitet und unterstützt, zur Seite hat. Zu diesem Zwecke kommen Güter mit höchstens 2 Morgen Land in Betracht. Die meisten Blinden ziehen einen kleinen ländlichen Besitz einem Rentengut vor; sie wollen nicht amortisieren. Das notwendige Geld hätte die Kriegsblinden-Stiftung, eventuell Vereine mit Fürsorge-Organisationen zu liefern. In England und Frankreich werden Kriegs-Blinde bereits in den landwirtschaftlichen Arbeiten unterwiesen. Geeigneter als vollständig Erblindete erweisen sich für diesen Berufszweig Blinde, die noch über $\frac{1}{50}$ Sehschärfe verfügen. Für ein Mitarbeiten in einem Betriebe, wo eine größere Zahl Schnitter usw. auf dem Felde in Akkord-Arbeit eintreten, eignen sich die Blinden nicht.

13) Die Augen-Verletzungen im Kriege, von Regimentsarzt Dr. Klauber. (Universitäts-Augenklinik des Prof. Meller in Innsbruck.)

Einen Bericht über die im Jahre 1916 in der Innsbrucker Augenklinik zur Aufnahme gekommenen augenverletzten Soldaten liefert Verf. Das Zurücktreten der Gewehr-Verletzungen an Zahl, im Vergleiche zu den Verletzungen durch Artillerie und andern Waffen, erklärt sich durch den Gebirgskrieg, bei dem sich für die Anwendung des Gewehrs wegen der Seltenheit von geschlossenen Angriffen und wegen der wirksamen Felsendeckungen, weniger Gelegenheit bietet, als im Feldkriege. Die bulbus-eröffnenden Verletzungen betragen 62,7%, davon fielen 23,8% auf perforierende Korneal-Verletzungen. Nur in 7 Fällen wurde mit dem Magnet ein eiserner Fremdkörper im Innern des Auges nachgewiesen, in den übrigen Fällen von eingedrungenen Fremdkörpern handelte es sich zumeist um Steinsplitter. Von den perforierenden Korneal-Verletzungen zeigten beim Abgang von der Klinik brauchbares Seh-Vermögen 32,2%, zur Enukleation kommen 45,4%,

blind wurden entlassen 22,4%. Die Zahl der Infektionen war natürlich bei den bulbus-eröffnenden Verletzungen eine weitaus größere als bei den nichtperforierenden, aber auch bei letzteren betragen sie 13,1%. Operationen wurden 312, darunter 210 Enukleationen vorgenommen; die Abtragung vorgefallener innerer Augenteile fand in 20 Fällen, und zwar achtmal bei Perf. corn., achtmal bei Perf. limb., viermal bei Perf. skler. Die Zwischenzeit zwischen Verletzung und Prolaps-Abtragung betrug im Durchschnitt 8 Tage und ergab in 12 Fällen ein brauchbares oder besserungsfähiges Resultat. Von einem baldigen Wundverschluß ist nicht viel zu erwarten, da in der Regel die Keime mit dem Fremdkörper ins Auge eindringen und ihre Entwicklung nicht aufgehalten werden kann. Als dringende Operation ist die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Augeninnern zu betrachten. Von den früher erwähnten eisernen Fremdkörpern wurden 6 mit dem Riesensmagnet in die vordere Kammer geleitet und mit Hilfe des Handmagneten entfernt; bei 4 Fällen wurde eine gute oder besserungsfähige Funktion erzielt. Bei nicht magnetischen Fremdkörpern wurde ein vorwiegend konservatives Verfahren eingeschlagen. Katarakt-Operationen, Diszissionen, optische Iridektomien wurden erst vorgenommen, wenn das verletzte Auge völlig zur Ruhe gekommen war, namentlich soll mit optischen Iridektomien recht lange zugewartet werden. Die Enukleation war in 37% durch die Schwere der Verletzung, in 56,9% durch entzündliche Komplikationen indiziert; 66,8% aller Enukleationen wurden in den ersten 14 Tagen nach der Verletzung vorgenommen. Alle Augen nach perforierenden Verletzungen, die infolge entzündlicher Komplikationen geeignet waren, das zweite Auge zu gefährden, kamen zur Entfernung. Bei zertrümmerten Augen, bei schwerer Endophthalmitis oder Panophthalmitis wurde nur wenige Tage zugewartet; dagegen wurde bei subakuten oder chronischen Entzündungszuständen minder schwer verletzter Augen oft erst nach 2—3 Wochen zur Enukleation geschritten. Nur die regelrechte Enukleation gewährt einen sicheren, dauernden Schutz gegen das Auftreten einer sympathischen Ophthalmie. Alle Ersatz-Operationen, bei denen Teile der Uvea zurückbleiben, sind unbedingt zu unterlassen. Zur Anästhesierung bei der Enukleation wurde zumeist die von Siegrist angegebene Injektions-Methode benutzt; nur bei sehr empfindlichen, frisch verletzten Soldaten oder bei starker entzündlicher Infiltration der Bulbus-Umgebung wurde zur Allgemeinnarkose gegriffen. Dem Umstande, daß die meisten Augenärzte unbrauchbare Augen bald entfernen, ist es zuzuschreiben, daß in diesem Kriege bis nun, im Verhältnis zur Zahl der Verletzten, nur ganz wenig sympathische Ophthalmien beobachtet wurden. Unter 746 Kriegsverletzten hatte Verf. nicht einen Fall. Lidplastiken blieben als Spätoperationen vorwiegend den Hinterlands-Anstalten vorbehalten.

14) Beiträge zur Gutachter-Tätigkeit des Ophthalmologen bei Kriegsteilnehmern, von Prof. Dr. W. Uthoff in Breslau.

Verf. bespricht die Begutachtung von Augenkrankheiten und Kriegsverletzungen in bezug auf Kriegs-, Garnison- und Arbeits-Verwendungsfähigkeit (k. v., g. v., a. v.). Kranke mit Blepharitis, Conjunktivitis und Keratitis ekzematosa können nach ihrer Heilung wieder an die Front geschickt werden; bei Neigung zu häufiger Rezidiven erscheint es jedoch geraten, diese Kranken nur als g. v. zu bezeichnen. Keratitis dendritica ist

bei Kriegsteilnehmern entschieden häufiger, als unter normalen Verhältnissen, und meist Folge von Erkältung. 75% solcher Fälle wurden wieder k. v., 25% g. v. In 20% wurde eine Verletzung als Grund angegeben. *Ulcus serpens* ist bei Kriegsteilnehmern eine seltene Erkrankung; sie ist als Kriegsbeschädigung aufzufassen und führt häufig zu schweren Seh-Störungen, so daß die Patienten meist nur g. v. oder a. v., selten k. v. werden. Vereiterung der Kornea bei *Conjunctivis gonorrhoeica* könnte nur in dem Falle, daß sie bei der Pflege *Blenorrhoe-Kranker* akquiriert würde, als Dienstbeschädigung aufgefaßt werden. *Keratitis parenchymatosa* nur dann, wenn die Kriegsstrapazen, gelegentlich auch Traumen, auslösend bei vorhandener Prädisposition gewirkt hätten. Frisches, im Felde erworbenes *Trachom* ist Dienstbeschädigung; 3 von 4 Fällen wurden nach mehrwöchentlicher klinischer Behandlung wieder k. v., einer g. v. Selbstbeigebrachte künstliche Schädigungen der Konjunktiva und Kornea beobachtete Verf. relativ selten, sie waren in kurzer Zeit alle wieder k. v. Krasse Fälle von *Simulation* von Sehschwäche kamen nur in 3 Fällen zur Aufnahme, wurden bald überführt und wieder k. v.

Patienten mit schwerer *Simulation* [müssen stets einer neurologischen, bzw. psychiatrischen Untersuchung zugeführt werden. Von intraokulären Erkrankungen war bei Kriegsteilnehmern die *Iritis* am häufigsten vertreten. Die Kranken mit *Iritis rheumatica* wurden fast alle wieder k. v., nur einer g. v. Von 8 Fällen von *Iritis specifica* wurden 6 ebenfalls wieder k. v., nur einer a. v. und einer d. u.; während die rheumatische *Iritis* unter Umständen als Dienstbeschädigung aufgefaßt werden kann, ist dies bei der *Iritis specifica* nur bei dem seltenen Vorkommen einer extragenitalen Infektion anzunehmen. Bei *Iritis* ohne nachweisbare Ursache wird es durchwegs gerechtfertigt sein, die Erkrankung auf die durch den Feldzug gegebenen Schädlichkeiten zurückzuführen und Dienstbeschädigung anzunehmen. Mehr als die Hälfte dieser Fälle wurde wieder k. v. Alte *Netzhaut-Ablösungen* sind natürlich nicht als Dienstbeschädigung aufzufassen, und selbst dann nicht, wenn sie während des Feldzuges eine weitere Verschlechterung erfahren. Als Dienstbeschädigung müssen aber alle im Felde aufgetretenen Fälle aufgefaßt werden, selbst wenn kein Trauma vorliegt. Bei allen durch einen Tumor bedingte *Netzhaut-Ablösungen* muß eine Dienstbeschädigung verneint werden. Von 9 Kriegern mit *Netzhaut-Ablösung* werden 4 g. v., 1 a. v. und 4 d. u.

Der intraokuläre *Cysticercus* wurde im Kriege häufiger beobachtet, als in Friedenszeiten; er ist als Dienstbeschädigung aufzufassen; das Fehlen regelrechter Fleischschau, der häufige Genuß rohen Fleisches, die mangelnde Sauberkeit sind Momente, welche eher zum Genuß von Bandwurm-Eiern im Kriege führen als in normalen Zeiten. Bei 3 Patienten mit progressiver *Optikus-Atrophie* (bei 2 *Tabikern* und 1 *Paralytiker*) wurde, trotz positivem Wassermann, Dienstbeschädigung wegen der durch die Kriegsstrapazen hervorgerufenen ungünstigen Beeinflussung der Grundleiden angenommen. In gleicher Weise hat man bei *Optikus-Atrophie* nach *Neuritis* ohne sonstige Komplikationen von seiten des Nervensystems zu verfahren, auch *Sehnerven-Atrophie* nach Vergiftungen im Felde sind als Kriegsbeschädigungen anzusehen, wofern kein Verschulden von seiten des Patienten vorliegt. *Hemianopsien* machen d. u. — Verf. bewertet eine unkomplizierte homonyme linksseitige *Hemianopsie* mit $33\frac{1}{3}\%$, die rechtsseitige mit etwa 40%. Das primäre *Glaukom* kam bei Kriegsteilnehmern selten vor und war bei allen nicht im

Felde entstanden, dagegen mußte das Sekundär-Glaukom, da es meist traumatisch bedingt war, als Dienstbeschädigung anerkannt werden. Bei einseitiger Aphakie, guter Sehschärfe und intaktem zweiten Auge ist der Patient als k. v. zu bezeichnen. Bei der Renten-Abschätzung solcher Fälle hält Verf. ca. 10% für richtig. Verminderte Sehschärfe des aphakischen Auges bedingt selbstverständlich einen höheren Rentenbezug. Der Patient wird dann durchweg nicht mehr als k. v., sondern als g. v. oder a. v. oder sogar als d. u. betrachtet werden müssen. Was Sehschärfe und Refraktions-Anomalien anbelangt, so werden Mannschaften mit $S = \frac{1}{3}$ auf dem besseren und $S = \frac{1}{10}$ auf dem schlechteren Auge bei der Infanterie noch als k. v. betrachtet; bei der Artillerie und dem Train genügt eine $S = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ auf dem besseren Auge. Ein Kriegsteilnehmer mit Verlust eines Auges bei gut erhaltenem zweiten Auge ist mit $33\frac{1}{2}\%$ Erwerbsstörung zu bewerten und als g. v. zu bezeichnen. Bei Unmöglichkeit, ein künstliches Auge zu tragen, könnte die Rente auf 40% erhöht werden.

Rein nervöse funktionelle Augenstörungen ohne sonstige organische Läsionen sind tunlichst wieder als k. v. zu erklären, ebenso sind mit kongenitaler Rotgrün-Blindheit Behaftete als k. v. zu schreiben und geeignet zu verwenden. Bei Hemeralopen ist in erster Linie auf das Vorhandensein organischer krankhafter Netzhaut-Veränderungen im Sinne einer Netzhaut-Atrophie zu fahnden; es ist aber zu warnen, geringfügige vereinzelte periphere alte Chorioidealherde als ausschlaggebend anzusehen, wenn wesentliche Gesichts-Anomalien nicht damit verbunden sind; auch bei der Deutung eines granlich reflektierenden Augen-Hintergrundes als pathologische Erscheinung ist Vorsicht geboten. Bei Hemeralopie im allgemeinen und naturgemäß auch bei den hereditären Formen ohne Veränderungen am Augengrunde liegt keine Kriegsbeschädigung vor. Ein besonderes Gewicht ist auf Feststellung einer Konsanguinität der Eltern, auf das etwaige Zusammentreffen mit Nystagmus der Bergleute, auf das Vorhandensein von sog. xerotischen Bitot-schen Flecken der Conjunctiva bulbi zu legen. Bei Fällen ohne objektive Anhaltspunkte liegt nicht selten Simulation vor. Solche Fälle wirken als böses Beispiel ansteckend, so daß dann die Hemeralopien sich regionär häufen; doch darf dabei nicht außer acht gelassen werden, daß ja auch bei einem bestimmten Truppenteil gemeinsame Ernährungs-Schädlichkeiten prädisponierend wirken können. Die meisten Fälle von Nystagmus erwiesen sich nicht als k. v., wohl aber als g. v. oder a. v., nur ein Fall, der auf multipler Sklerose beruhte, mußte als d. u. bezeichnet werden. Ein Drittel der Fälle von Augenmuskel-Lähmungen wurde durch medikamentöse oder operative Behandlung wieder k. v.; etwas über die Hälfte der Fälle konnte wegen Fortbestehens der Diplopie oder schwerer Läsion der Augen nur als g. v. geschrieben werden. Lag Syphilis und Tabes zugrunde, so wurde Dienstbeschädigung angenommen, wenn die Grundkrankheit schon vor der Einstellung des Patienten bestand. Durch Störungen im Bereich des Trigeminus werden Kriegsteilnehmer häufig d. u., seltener werden sie g. v., sehr selten k. v. Bei Tränensack-Leiden erzielte Exstirpation des Tränensackes oder Sondenkur in der Regel k. v.

- 15) **Erwerbsbeschränkung bei gleichseitiger Hemianopsie**, von Prof. Dr. G. v. Schleich in Tübingen.

Die Annahme einer Erwerbsbeschränkung von $33\frac{1}{3}\%$ bei gleichseitiger Hemianopsie hält Verf. für zu niedrig. Die Erwerbsbeschränkung ist wesentlich höher als die bei Einäugigkeit einzuschätzen und zwar auf mindestens 50% . Dem Einwand, daß die Einschränkung des Gesichtsfeldes bei Hemianopsie im gewissen Grade durch Kopfbewegung und Augenbewegung ausgeglichen werden könne, kann Verf. nicht gelten lassen. Gleichseitige Hemianopen sind in viel höherem Grade in ihrer Erwerbsfähigkeit geschädigt als Einäugige.

16) Improvisation eines Adaptometers fürs Feld, von Dr. Wiedersheim, Oberarzt bei einer San.-Komp. im Felde.

Der Apparat besteht in einem 1 m langen Ofenrohr, das vorn eine Kappe mit einem transparenten Ring besitzt, der als Leuchtobjekt dient, und durch eine im Rohr verschiebbare Glühbirne einer Taschenlampe beleuchtet wird. Die Birne ist auf einem hohlen beweglichen Stab befestigt, in welchem die Leitungsdrähte angebracht sind. Der Patient, der im Dunkelmzimmer untersucht wird, hat den Kopf 70 cm von dem transparenten Kreis entfernt, auf einer Kinnstütze. Der Untersucher fühlt jederzeit an kleinen Marken, die in 10 cm Abstand voneinander auf dem Stabe eingetragen sind, in welcher Entfernung sich die Lichtquelle beim Verschieben jeweils von dem Kreis befindet. Alle 1—2 Minuten wird nun die Lichtquelle herangeführt und die Entfernung, bei welcher der Patient zum erstenmal den Kreis bzw. einen Teil des Kreises erkennt, notiert. Die Zeitabschnitte liest der Untersucher von einer, dem Untersuchten nicht sichtbaren Leuchtuhr. ab. Aus einer auf diese Weise gefundenen Entfernung läßt sich die Lichtstärke, die in dem gegebenen Fall den transparenten Kreis aufleuchten läßt und aus der Lichtstärke die Netzhaut-Empfindung berechnen. Die Grenze zwischen normaler und herabgesetzter Dunkel-Anpassung liegt ungefähr bei 1600 Netzhaut-Empfindlichkeitseinheiten. Empfindlichkeit bis 1000 Einheiten erlaubt nur beschränkte Front-Verwendungsfähigkeit, darunter schließt die Front-Dienstfähigkeit aus.

17) Zur Anwendung von Unterlagen für die chirurgische Wiederherstellung der Augenhöhle und ihrer Umgebung, von Prof. Chr. Bruhn in Düsseldorf.

Zur Anwendung von Unterlagen für die chirurgische Wiederherstellung der Augenhöhle und ihrer Umgebung hat Verf. einen Apparat angegeben, der bei großer Einfachheit der Konstruktion einen absolut sichern, bis ins kleinste zu regulierende Einstellung der Prothese ermöglicht und daher jede für die Formung und Dehnung der Gewebe erwünschte Wirkung hervorzubringen geeignet ist. Das Neue daran ist die Anwendung des Kugelgelenkes für die Erreichung einer vielseitigen und sicheren Einstellmöglichkeit bei vollkommener Übersichtlichkeit des Operationsfeldes. Was die Beschreibung des Apparates betrifft, muß auf das Original verwiesen werden, da nur die beigelegten Text-Abbildungen einen klaren Einblick in die Konstruktion und Anwendungsweise desselben gestatten. Schenkl.

Vermischtes.

In Oxford starb kürzlich der berühmte deutsch-englische Indien-Forscher A. F. Rudolf Hoernle. 1841 in Sacandra bei Agra in Britisch-Indien als Sohn eines im englischen Dienst arbeitenden württembergischen Geistlichen geboren, erhielt er seine Erziehung in Württemberg und studierte hierauf in Basel und London Sanskrit. Er trat dann in anglo-indische Dienste und war Direktor der mohammedanischen Universität in Calcutta, bis er nach Oxford übersiedelte. Mit ihm ist einer der bedeutendste Kenner der mittel-indischen und modernen arischen Sprachen Indiens dahingegangen. Die Geschichte der Heilkunde verdankt ihm bedeutende Leistungen:

1. Beginn einer englischen Übersetzung von Susruta Ayur veda, Calcutta 1897.

2. The Bower Manuscript, Calcutta 1893.

3. Studies in the medicine of ancient India, Part I, Oxford 1902.

Eine Augenheilkunde der alten Indier hat er uns versprochen, ist aber durch den Tod an der Erfüllung des Versprechens gehindert worden. (Vgl. Reg.-Band d. Gesch. d. A. S. 81 u. 87.)

Bibliographie.

1) Okulare Störungen bei Skorbut, von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt, Abteilungs-Chefarzt. (Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 34.) Von 70 Skorbutkranken wurden 12 Fälle mit okularen Störungen dem Verf. zur Untersuchung zugewiesen, und zwar 3 Fälle mit Blutungen an den Lidern, 5 mit subkonjunktivalen Blutungen, 2 mit Keratitis superficialis, 3 mit retinitischen Erscheinungen und 2 mit Gesichtsfeld-Störungen. Bei allen 12 Fällen war Hemeralopie vorhanden. Nur bei 8 derselben konnte objektiv mit dem Photometer Hemeralopie nachgewiesen und der Zustand mit dem Allgemeinbefinden der Patienten in Zusammenhang gebracht werden. Zu Touchierungen mit Arg. nitric. greift er seit der Milch-Behandlung nur in Fällen, bei denen in späteren Stadien katarrhalische Schwellung der Übergangsfalten und der Lid-Bindehaut besteht.

2) Über einen zweiten Fall von sympathischer Ophthalmie nach Verletzung des Auges im Kriege, von Prof. Dr. J. Meller in Innsbruck. (Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 31.) Bei einem durch eine Minengranate Verletzten, der scheinbar nur eine Kontusion des linken Auges darbot, wies die Untersuchung mit dem großen Magneten einen Fremdkörper hinter der Iris nach, der erst nach Ausschneidung eines Stückes der Iris entfernt werden konnte. Erscheinungen einer akuten Infektion oder schleichenden Entzündung waren nicht vorhanden; der Glaskörper-Raum war aber mit Blut erfüllt, die Lichtempfindung sank rasch; Enukleation des Auges; glatte Heilung; rechtes Auge bei der Entlassung normal; 25 Tage nach der Enukleation sympathische Iridocyclitis des rechten Auges. Der histologische Befund bestätigte, daß, obwohl es zur Eröffnung des Augapfels gekommen — die Eintrittsstelle des Fremdkörpers lag in der Gegend des Äquators des Auges, — keine Infektion mit Eiterungs-Erregern eingetreten war. Trotz des Ausbleibens der Infektion und sofort eingetretenen Wundverschlusses ging das Auge durch die mechanischen Folgen der Verletzung zugrunde und kam es, trotzdem enukleiert worden zur Zeit, als das zweite Auge noch ge-

sund war, 4 Wochen nach der Operation zu sympathischer Ophthalmie. Verf. gibt eine ausführliche Erklärung für dieses Vorkommen, das so ganz von der herkömmlichen Vorstellung über die symp. Ophthalmie und ihr Entstehen abweicht, und mahnt, in Anbetracht der Fälle von Ausbruch der symp. Ophth. nach der Enukleation, die in diesem Kriege die Mehrzahl bilden, die Grenzen der Indikation für die Operation ja nicht weiter zu ziehen und nicht milder in der Beurteilung für das erhaltende Vorgehen zu werden. Dieser Mahnung gegenüber rechtfertigt sich Verf., warum er in dem vorliegenden Falle mit der Enukleation zögerte und dieselbe erst zu einer Zeit vornahm, wo es allerdings schon zu spät war. Schenkl.

3) Zur Pathogenese des Turmschädels, von A. Rieping. (D. Ztschr. f. Chir., Bd. 148, Heft 1. Januar 1919). Die Sektionsresultate eines Falles von angeborenem Turmschädel bei einem Säugling veranlassen den Verf. die bisherigen Anschauungen über die Pathogenese des Turmschädels einer Kritik zu unterziehen. Virchord nahm bei den Hirschberg'schen Fällen vorzeitige Nahtverknöcherung infolge alter Meningitis an. Hirschberg machte die Meningitis auch für die Sehnerven-Erkrankung verantwortlich. Andere erklärten die prämatüre Synostose der Nähte und die Sehnerven-Affektion durch abnorme Knochen-Verdickung infolge überstürzten Wachstums, was zu Exostosen-Bildungen und ostitischer Verengung der Foramina optica führen soll. Auch intrauterine rhachitische Knochen-Erkrankung, sowie angeborene Meningitis serosa ventricularis sind von verschiedenen Autoren beschuldigt worden. Verf. faßt den Turmschädel als eine angeborene, vererbare Mißbildung auf, deren Ursache in einer durch Keimes-Variation bedingten vorzeitigen Verknöcherung der Sutura coronalis zu suchen ist. Letzteres führt zu einem Mißverhältnis zwischen dem wachsenden Hirn und der Schädelkapsel, woraus intrakranielle Drucksteigerung mit den verderblichen Folgen für den Schädel wie für die Sehnerven resultiert. M. Folmann.

4) Zur Ätiologie der sog. Iritis rheumatica, von Dr. Michael Folman. Aus der Augenabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Fehr.) (Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3.) Stellt man sich die Frage, wie oft in den Fällen von „rheumatischer“ Iritis die Anamnese eine gonorrhöische Infektion aufzuweisen hat, so bestehen darüber keine statistischen Angaben in der Literatur. Zum Zwecke der Beantwortung dieser Frage hat Verf. auf Veranlassung von Prof. Fehr die stationären Krankenblätter der Augenabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses nach den Fällen von Iritis rheumatica durchgesehen. . . . Sehen wir von den 7 Fällen von Lues und Gonorrhoe ab, so ergibt sich ein Verhältnis von 41 bzw. 44 zu 98, d. h.: in 44 bzw. 47% der Fälle von Iritis rheumatica ergab die Anamnese eine frühere gonorrhöische Infektion.

5) Über Impf-Erkrankung des Auges, von Hans Traumann in Heidelberg. (Inaug.-Diss. 1917.) Die Literatur-Übersicht enthält vierzig Nummern. Aber eine fehlt, die der Verf. in dem magistralen Werke von J. v. Michel (Graefe-Saemisch V, 2, § 24, 1908) leicht hätte finden können: „Die Vaccinola, Impf-Pustel, auf deren Vorkommen Hirschberg (1879, A. f. A.) zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt“ . . .

Um Einsendung von Separat-Abzügen wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von VEIT & COMP. in Leipzig. — Druck von METZGER & WITTE in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren

Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Dr. E. Berger in Bern, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Oscar Fehr in Berlin, Dr. Folman in Berlin, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Prof. Dr. Ginsberg in Berlin, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Issigonis in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. Lauber in Wien, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I. M. S., Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Peltesohn in Hamburg, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Prof. Pollack in Berlin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Dr. H. Rönne in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenkl in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Stern in Berlin.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig.

1919

Dreißigster Jahrgang.

Mai-Juni

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Novocain

Bester Kokainersatz.

Novocain ist bei gleich stark anästhesierender Wirkung mindestens 7 mal weniger giftig als Kokain.

Novocain verursacht keine Mydriasis, keine Akkommodationsstörungen, keine Erhöhung des intraokularen Druckes.

Novocain ist sehr leicht wasserlöslich. Seine Lösungen reagieren neutral, werden gut resorbiert und sind durch Kochen sterilisierbar.

Mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt bei **allen Arten** der Lokalanästhesie.

Alival

(Jodihydroxypropan)

Vielseitig verwendbares hochprozentiges
organisches Jodpräparat.

Alival kann sowohl innerlich als auch in Injektionen und ferner äußerlich zur Anwendung gelangen. Als hochwirksames, polytropes, sehr gut bekönnliches Jodderivat ist es in allen denjenigen Fällen angezeigt, wo Jod auch sonst in der Augenheilkunde gegeben wird.

Gewöhnliche Dosierung:

Intern: Mehrmals täglich 0,3 g. Intramuskulär: Einmal täglich 1 g in konzentrierter Lösung. Perkutan: 10–25%ige Salben und Linimente. Rektal: Suppositorien mit 1 g Alival.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

DIONIN

in der
Augenheilkunde

Hervorragend
bewährtes

**Lymphagogum,
Analgetikum,
Antiphlogistikum.**

Ausgezeichnete
resorbierende, aufhellende,
heilungsbefördernde
Wirkung.

Umfangreiche Literatur
zur Verfügung.

E. MERCK,
Chemische Fabrik, Darmstadt.



Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & CO.
FRANKFURT A. M.



OPTOCHIN hydrochloricum

erprobt als spezifisches chemotherapeutisches Mittel in der
Augenheilkunde.

Behandlung und Verhütung des Ulcus serpens.

Prophylaktische Desinfektion des Conjunktival-
sacks vor Operationen.

Ferner zur Behandlung der Dakryocystitis, der Pneumokokken-
conjunktivitis, der Ophthalmoblenorrhoe und zur Daueranästhesie
bei Blepharospasmus.

Ausführliches Literaturverzeichnis, sowie Literatur und Proben zu Diensten.

Bei Bestellung von Mustern und Literatur bitten wir
die Herren Ärzte, sich auf Anzeige Nr. 45 zu beziehen.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Prof. G. ABELSDORFF in Berlin, Dr. E. BEBBER in Bern, Prof. CL. DU BOIS-REYMOND in Schanghai, Dr. CRZELITZER in Berlin, Prof. OSCAR FREIB in Berlin, Dr. M. FOLMAN in Berlin, Prof. C. GALLENGA in Parma, Prof. Dr. GINSBERG in Berlin, Dr. GORDON NORRIS in Kopenhagen, Dr. ISSIGONIS in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. LAUBER in Wien, Dr. MAY in Berlin, Lt. Col. F. P. MAYNARD, I. M. S., Calcutta, Dr. F. MENDEL in Berlin, Dr. MOLL in Berlin, Dr. W. MÜHSAM in Berlin, Dr. NEUBURGER in Nürnberg, Dr. PALTESOHN in Hamburg, Prof. PESCHEL in Frankfurt a. M., Prof. POLLACK in Berlin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Petersburg, Dr. H. RÖNNE in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. SCHREB in Oldenburg, Prof. SCHENKL in Prag, Prof. SCHWARZ in Leipzig, Dr. SPIRO in Berlin, Dr. STERN in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1919.

Dreihundvierzigster Jahrgang.

Mai-Juni.

Inhalt: Original-Mitteilung. Ein weiterer Beitrag zur Auffassung des Krankheitsbildes des „Keratokonus“, III. Von Dr. Ernst Kraupa.

Neue Bücher.

Gesellschaftsberichte. Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Journal-Übersicht. I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1917. April bis Juni (Forts. u. Schluß). Juli bis August. — II. Archives d'ophtalmologie. XXXV. 1918. No. 6. — III. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. 1916, XCII, 2 bis XCVI, 1/2, 1918.

Vermischtes. 1—3.

Bibliographie. Nr. 1—8.

Ein weiterer Beitrag zur Auffassung des Krankheitsbildes des „Keratokonus“, III.

Von Dr. Ernst Kraupa, Teplitz.

Als ich in den Jahren 1916/17 eine Reihe von Fällen mit Hämosiderin-Ringen in der Hornhaut veröffentlichte, geschah dies, wie schon aus dem Titel meiner ersten Arbeit (1, 2) ersichtlich ist, nicht zu dem Zwecke, die Literatur um neue Kasuistik zu bereichern, sondern um zu versuchen, Klarheit über den Krankheitsbegriff des „Keratokonus“ zu schaffen und zu klinischer Nachuntersuchung anzuregen.

SIEGRIST und E. VON HIPPEL hatten auf Grund allgemein klinischer Untersuchung und mittels der Abderhalden-Reaktion beweisen wollen, daß der Keratokonus eine Folge von Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion darstelle.

STELLWAG's, nicht meine Auffassung, wie ich nochmals ausdrücklich betone, ging dahin, daß der Keratokonus die Folge einer Hornhaut-Entzündung darstelle.

Wenn nun das Vorhandensein des Blutrings beim Hornhaut-Kegel für STELLWAG's Anschauung zu sprechen schien — fand ich ihn doch zumeist in Hornhäuten mit sicheren Entzündungs-Zeichen, einmal sogar nach einem Gefäß-Bändchen ohne Hornhaut-Kegel, — dann waren SIEGRIST's und E. VON HIPPEL's Folgerungen auf lückenhafter Untersuchung aufgebaut, weil ihnen ein wichtiges Symptom des Keratokonus nicht bekannt und deshalb entgangen war. Denn wenn überhaupt, wären nur jene Fälle nach SIEGRIST und E. VON HIPPEL zu deuten gewesen, die keinen Blutring aufwiesen; Fälle mit Blutring waren nach STELLWAG zu deuten.

Darum zählte ich die Fälle mit Blutring zu den Keratektasien; die Fälle ohne Ring waren erst sicherzustellen.

Den Ausdruck „entzündlicher Keratokonus“ lehnte ich ab, weil „Keratektasie“ hierfür die richtige Bezeichnung ist, bei der die Vorwölbung der Hornhaut, welcher Art immer, auf entzündliche Prozesse zurückgeführt wird. Ebenso ist natürlich auch die Bezeichnung „Keratektasia pellucida“ [SNELLEN (3)] statt Keratokonus abzulehnen, insolange die Genese dieses Krankheitsbildes noch ungeklärt ist.

Ich war zu der Annahme berechtigt, daß künftighin Untersucher mit diesen Grundfragen sich beschäftigen würden und daß zumindest das bereits einmal benützte Material nachuntersucht würde.

Tatsächlich wurde der Ring in einem Falle E. VON HIPPEL's (4) nicht gefunden. Bei den Fällen HINNEBERG's (5) wurde darauf noch nicht geachtet. Doch scheint mir der nachträglich gelungene Nachweis des Blutrings in dem anatomisch untersuchten Falle UHTHOFF's [vgl. FLEISCHER (6)] dafür zu sprechen, daß auch solche Hornhaut-Kegel, welche auf embryonale Mißbildung zurückgeführt werden, den Ring aufweisen können, was dann allerdings gegen die Deutung von PETERS sprechen kann. KÖPPE (7) fand den Ring nur in 3 von 7 Fällen. Von diesen hatte einer Hornhaut-Narben. Bei mehreren Fällen entdeckte KÖPPE außerdem eine neue Erscheinung von hohem Interesse. In der Tiefe des Parenchyms der Hornhaut fand KÖPPE eine eigenartige Streifen-Trübung, die er nicht auf Falten der Hornhaut-Hinterfläche, sondern auf Trübungen im Parenchym zurückführt. KÖPPE ist der Ansicht, daß solche Hornhaut-Kegel einmal im Fortschreiten begriffen waren oder es eben sind. Schließlich beschäftigt sich noch STÄHLI (8) aus der Züricher Augenklinik mit der Ringfrage, ohne das von STREBEL und STEIGER aus der gleichen Klinik ohne Kenntnis

des Ringes veröffentlichte Material erschöpfend zu verwerten. Die Streifen KÖPPE's sind STÄHLI wohl noch nicht bekannt. Dafür stellt er eine originelle Theorie über die Entstehung des Hämosiderin-Ringes auf, der durch Eindringen von Blut-Farbstoff aus der Tränen-Flüssigkeit ins Epithel zustande komme. Die Ringform sei darauf zurückzuführen, daß das Oberlid durch die Kegelspitze daran gehindert werde, sich der Kornea gleichmäßig anzulegen. Infolge des dadurch entstehenden „periapikalen“ Spalt- raumes komme der Ring in der Hornhaut zustande.

Gegen diese neuartige Auffassung spricht allerdings sehr viel. Ich möchte mir nur einige Bedenken gestatten. Wenn z. B. der „periapikale Spaltraum“ — eine schon sprachlich falsche Bezeichnung — überhaupt existierte, so bliebe nur bei Nacht Gelegenheit zur Hornhaut-Färbung. Nun sind doch die Übergangsfalten und Lidwinkel Tag und Nacht von Tränen befeuchtet, ohne daß wir an einem unter normalen Verhältnissen eine Verfärbung wahrnehmen können.

Dagegen kann die von STÄHLI beschriebene, mit den Hämosiderin-Streifen identische braune Linie, eine gewöhnliche Erscheinung in narbigen Hornhäuten oder solchen, in denen Entzündungs-Residuen kaum mehr wahrnehmbar sind, nur bei Tage zustande kommen, weil sie im Lidspalten-Bereiche vorkommt.

Während FLEISCHER und ich den Ring in den meisten Fällen sahen, KÖPPE ihn in 50% fand, sah ihn STÄHLI nur in einem Fünftel seiner Fälle.

Darum möchte ich doch der Meinung Ausdruck geben, daß die Frage des Hämosiderin-Ringes und der Genese des Hornhaut-Kegels auch durch STÄHLI's Veröffentlichung noch nicht hinreichend geklärt ist und halte es doch für angebracht, meine weiteren, seit 1916 gemachten Beobachtungen mitzuteilen.

Stammten meine damaligen Fälle einheitlich aus NW-Böhmen, so sind diesmal Angehörige aller möglichen Nationen vertreten, wie sie eben an der Augen-Abteilung eines großen österreichischen Kriegs-Spitals¹ zur Untersuchung kamen.

A. Hornhaut-Kegel ohne Zeichen vorangegangener Entzündung.

1. Fall. Dr. H. I., Advokat in D., Galizien, 38j., hat bis zum 17. Lebensjahre gut gesehen; seither allmähliche Abnahme des Sehvermögens. Er bekam zuerst Zylinder verschrieben, die jedoch schließlich nicht mehr korrigierten. Seit 1914 von bekannten Wiener Augenärzten wiederholt untersucht. Das Leiden wurde als „Keratokonus“ bezeichnet.

¹ Vom März 1917 bis Dezember 1918 habe ich die Augen-Abteilung des k. u. k. Kriegsspital Grinzing (Wien XIX) als Chefarzt geleitet.

Interner Befund (Prof. Dr. PINELES): Recht schwächlich; parenchymatöse Struma leichten Grades, bläulichrot verfärbte Hände und Füße, leichte Hyperhydrosis, geringer Tremor der vorgestreckten Zunge. Klagt über häufig auftretende Tachykardie und Schwindel-Anfälle. Herz und Blutgefäß-System normal. Leicht gesteigerte Sehnen-Reflexe.

Blutbefund: Relative Vermehrung der Lymphocyten und Übergangsformen (33%). Der Mann ist ein schwerer Neurastheniker, der durch die Kriegszeit hart mitgenommen wurde, Hab und Gut verloren hat und seit dem Tode seines einzigen Kindes an Depressions-Zuständen leidet.

Augenbefund 5. XI. 1917: Beiderseits völlig klare Hornhäute. Ausgesprochene Hornhaut-Kegel. Typischer Hämosiderin-Ring in beiden Hornhäuten.

Javal R. A. 5,0 dptr. Diff. st. br. Mer. 125° + irrig. Astigmatismus.

L. A. 5,0 dptr. Diff. st. br. Mer. 120° + irrig. Astigmatismus.

V = R. A. mit - 4,5 dptr. sph. \ominus - 5,0 dptr. cyl. A. 25° ... $\frac{6}{60}$?

L. A. mit - 5,0 dptr. sph. \ominus - 5,0 dptr. cyl. A. 20° ... $\frac{6}{60}$.

Mit Fernrohr-Brillen entsprechend bessere Sehschärfe und Lesefähigkeit

Zusammenfassung: Typischer beiderseitig fortschreitender Keratokonus bei einem schweren Neurastheniker. Leichte Struma, Lymphozytose.

2. Fall. H. A., Diener in K. in N., Österreich, 47j., hat angeblich stets gleich schlecht gesehen. Nie Augen-Entzündungen gehabt.

Interner Befund (Prof. Dr. PINELES): Mäßig kräftig. Leichte parenchymatöse Struma, bläulichrot verfärbte Hände und Füße, keine Hyperidrosis. Leichter Tremor der ausgestreckten Finger und der Zunge. Dermographismus, leicht gesteigerte Reflexe. Keine Lymphocytose. Geistig beschränktes Individuum.

Augenbefund 30. VII. 1917: Vollkommen klare Hornhäute; ausgesprochen kegelförmig. Beiderseits typischer Hämosiderin-Ring.

Javal R. 9,0 dptr. Diff. st. br. Mer. vert. + irreg. Ast.

L. 10,0 dptr. Diff. st. br. Mer. vert. + irreg. Ast.

V = R. mit - 9,0 dptr. cyl. A. horiz. $\frac{3}{36}$.

L. mit - 10,0 dptr. cyl. A. horiz. desgleichen.

Trotzdem las der Mann mühelos Jäger 3. Er tat das in der Weise, daß er die Lider bis auf einen ganz schmalen Spalt zukniff. Die Sehschärfe betrug dabei an beiden Augen ohne Glas $\frac{6}{18}$. Der gleiche Erfolg wurde mit horizontal gestellter stenopäischer Spalte erreicht.

Zusammenfassung: Typischer beiderseitiger Hornhaut-Kegel mit Hämosiderin-Ring. Kein Zeichen von Fortschreiten. Normaler interner Befund.

B. Hornhaut-Kegel mit anamnestisch und durch Untersuchung sichergestellten abgelaufenen Entzündungs-Erscheinungen in der Hornhaut.

3. Fall. W. J., Landwirts-Sohn aus Eger, Bhm., 22j.

Anamnese: Vom 9. bis 15. Lebensjahre immer wiederkehrende Augen-Entzündungen, wegen welcher er im Egerer Krankenhause in Behandlung stand. Vom 16. Lebensjahre verschlechterte sich das Sehvermögen allmählich derart, daß er sein Handwerk, die Schlosserei, aufgeben mußte. Während dieser Zeit der Verschlechterung kehrten die Augen-Entzündungen nicht wieder.

Interner Befund (Prof. PINELES): Schwächliches, anämisches Individuum; zeigt normale Schilddrüsen-Größe; objektiv nichts Abnormes.

Ophth. Befund 5. III. 1918: Hochgradiger regulärer Astigmatismus mit nur geringem irregulärem gepaart.

Javal R. A. 12,0 dptr. Diff. st. br. Mer. 80° (Hhtrefr. 49—61 dptr.).

L. A. 15,0 dptr. Diff. st. br. Mer. 95° (Hhtrefr. 46—60 dptr.).

Die Hornhäute sind nicht kegelförmig, weisen vielmehr die Form einer stark gewölbten torischen Fläche auf. Bei fokaler seitlicher Beleuchtung sind zunächst keinerlei Trübungen in der Hornhaut sichtbar. Erst nach mehrfachen vergeblichen Versuchen läßt sich der Ring in beiden Hornhäuten nachweisen. Er liegt an beiden Augen etwas exzentrisch nach unten. Bei Benutzung der Nernst-Spaltlampe und des Binokular-Mikroskops läßt sich der Ring nicht nachweisen. Dagegen zeigen sich feinste Trübungen neben den ausgesprochenen im Parenchym liegenden streifigen Trübungen, wie sie von KÖPPE beschrieben wurden. Nach Feststellung dieser Streifen und fleckigen Trübungen mit der Nernst-Spaltlampe gelingt es auch bei seitlicher Beleuchtung, diese zu sehen. Blutgefäße sind nirgends nachweisbar.

V = beiderseits Fingerzählen auf 3 Meter.

Mit Zylindern keine Korrektur.

Zusammenfassung: An beiden Augen ausgesprochene Keratektasie besonderer Art von torischer Vorwölbung der Hornhaut. Hämosiderin-Ring. Streifen und Flecke im Parenchym. Keine Gefäße.

4. Fall. M. D., Kaufmann, T., Galizien, 36j., hat als Kind am linken Auge schwere Augen-Entzündungen durchgemacht.

Interner Befund (Prof. Dr. PINELES): Kleines, schwächliches Individuum. Sehr kleine Herzdämpfung bei sonst normalem Befund.

Ophth. Befund 5. VII. 1917: R. A. normal. V = $\frac{6}{6}$.

L. A. Hornhaut ausgesprochen kegelförmig.

Nach innen unten von der Hornhaut-Mitte, inmitten diffuser zartgrauer, seidig glänzender Trübung ein weißliches, in den tiefsten Hornhaut-Schichten liegendes Fleckchen, der Kegelspitze entsprechend. An der Hornhaut-Hinterfläche Pigment-Ablagerung an dieser Stelle. Nahe dem Limbus im medialen Hornhaut-Bereiche narbige Veränderungen mit oberflächlicher Vaskularisation. Die Kegelspitze vom Hämosiderin-Ring umkreist.

Hochgradige Myopie und irregulärer Astigmatismus, V = Fgz. 2 m o. C.
Zusammenfassung: Kegelförmige Keratektasie mit Blutgefäß-Bildung und Hämosiderin-Ring.

5. Fall. V. L., Bauer aus der Krakauer Gegend, Galizien, 49j.

Anamnese: Als Kind schwere Augen-Entzündungen an beiden Augen durchgemacht. Wurde im Alter von 30 Jahren an der Krakauer Klinik am linken Auge iridektomiert.

Interner Befund: Normal.

Ophth. Befund 5. XII. 1917: R. A. dichte diffuse Vernarbung der Hornhaut im Zentrum, innerhalb welcher sich ein bogenförmiger Hämosiderin-Streifen findet. Der Streifen ist stellenweise hellgelbgrün und so dicht, daß die Ablagerung auch beim Durchleuchten mit dem Lupen-Spiegel sichtbar bleibt. V = $\frac{6}{60}$.

L. A. Hornhaut im zentralen Bereiche kegelförmig vorgetrieben. Die Kegelspitze am dichtesten getrübt, sonst gesonderte Flecke, die fast bis zur Hornhaut-Mitte vaskularisiert sind. Breites, parallelschenkliges Kolobom nach außen-oben. Die Sphinkter-Ecke des lateralen Kolobom-Schenkels ist der Spitze des Kegels adhärent. Die Kegelspitze umkreist exzentrisch ein sehr breiter Hämosiderin-Ring, der unten $2\frac{1}{2}$, oben 5 mm vom Limbus entfernt ist. Pigment auf der vorderen Linsen-Kapsel. Hochgradiger irregulärer Astigmatismus. V = Fgz. 2 m.

Zusammenfassung: Kegelförmige Keratektasie mit vorderer Synechie. Blutgefäße in der narbigen Hornhaut und Hämosiderin-Ring.

6. Fall. P. J., Arbeiterin aus T. in Nordböhmen, 29j., hatte in der Kindheit wiederholt Augen-Entzündungen.

Blasses, anämisches Individuum, ohne besonderen Befund. Im Gesichte und in der Augenbrauen-Gegend, sowie an der Haargrenze chloasmen-ähnliche Pigmentierung.

Ophth. Befund 5. VIII. 1918: In beiden Hornhäuten etwas unterhalb des Zentrums fleckförmige narbige Trübungen von etwa $1\frac{1}{2}$ mm Durchmesser. Diese Narben erscheinen leicht gequollen. Die Umgebung der Narben zart grau getrübt. Die Hornhäute sind an beiden Augen in der Gegend der Narben kegelförmig vorgewölbt.

Beiderseits leicht sichtbarer Hämosiderin-Ring. Stark irregulärer Astigmatismus. V = R. L. 0,1 o. C.

C. Traumatische Hornhaut-Kegel.

7. Fall. Ali Oglu Mohammed, landwirtschaftlicher Arbeiter aus Kleinasien, 40j., wurde im Frühjahr des Jahres 1916 am russischen Kriegsschauplatze durch eine Explosion verschüttet.

Der Mann gab an, am linken Auge seit der Explosion schlechter zu sehen.

Ophth. Befund 15. XII. 1916: R. A. normal. V = $\frac{6}{6}$.

L. A. Das Hornhaut-Zentrum kegelförmig vorgewölbt. An der Spitze des Kegels tiefliegende gelbliche Trübung, die bis an die Hornhaut-Hinterfläche reicht. Eine bogenförmige, im Parenchym der Hornhaut liegende, grauweiße Trübung findet sich an der Basis des Kegels, deren peripherer Rand von einem Hämosiderin-Ring umkreist wird. Zur Kegelspitze zieht eine zeltförmige, schmale vordere Synechie vom unteren Bereiche des Sphinkters her, die der gelblichen Trübung der Kegelspitze adhärirt. Nirgends Blutgefäße. V = Fingerzählen vor dem Auge.

18. XII. Sphinkterolyse. Lanzenschnitt a. u., hierauf Ablösen der vorderen Synechie mit dem stumpfen Hähchen mit gutem Effekt. Nachher Druckverband.

Einer weiteren Beobachtung wurde der Mann durch Transferierung in seine Heimat entzogen.

Zusammenfassung: Hornhaut-Kegel mit tiefliegenden Trübungen der Hornhaut, vorderer Synechie, vollkommen gefäßlos.

8. Fall. G. F., Bauernsohn, Slowene, 24j., kräftig. Wurde im Frühjahr 1916 beim Aufschlagen einer Granate durch ein Mauerstück am linken Auge verletzt. Das Auge war erst entzündet. Die Reiz-Erscheinungen gingen bald zurück. Das Auge sah anfänglich noch gut. Allmählich aber trat ein Verfall des Sehvermögens ein, weshalb der Mann ins Spital geschickt wurde.

Ophth. Befund 20. VI. 1918: R. A. normal. V = $\frac{6}{6}$.

L. A. Im Zentrum der leicht hypästhetischen Hornhaut spitzkegelförmige Vorwölbung. Außer drei kleinen fleckförmigen, in der Tiefe der Hornhaut sitzenden Trübungen an der Kegelspitze, sonst keinerlei Trübungen. Nirgends Gefäße. Im Parenchym die von KÖPPE beschriebenen Streifen. Hämosiderin-Ring ausgesprochen. V = Fgz. 2 m.

Aus der Beschreibung dieser 8 Fälle ergibt sich, daß sämtliche, einem vollkommen uneinheitlichen Krankenmateriale entstammenden Hornhaut-Kegel den von FLEISCHER beschriebenen Hämosiderin-Ring aufwiesen. Der Nachweis des Ringes war, wie ich nochmals betonen will, in manchen Fällen überaus schwierig und es bedurfte wiederholter Nachschau, bis es schließlich doch gelang, seiner ansichtig zu werden. Bei Fall 8 z. B. konnte ich den Ring zunächst nicht sehen und erst als ich das Suchen aufgeben wollte, wurde ich seiner ansichtig. Bei der Untersuchung bediente ich mich am liebsten der gewöhnlichen seitlichen Beleuchtung mit einer 20,0 dptr. Linse und der HAETNACK'schen Kugel-Lupe. Die Benutzung der Nernst-Spaltlampe beim Aufsuchen des Ringes ist unvorteilhaft, weil der Ring damit noch viel schwerer zu sehen ist. Ich glaube, daß dies auch die Ursache dafür ist, daß KÖPPE den Ring nicht immer sah. Daß das technische Geschick STÄHLI's so bedeutend ist, wie er in seiner Arbeit anführt, will ich nicht bezweifeln; glaube aber trotzdem

nicht, daß die osteuropäischen Hornhaut-Kegel vor den westeuropäischen Besonderheiten voraus haben.

Ein weiteres charakteristisches Merkmal scheint die von KÖPPE beschriebene, im Hornhaut-Parenchym sichtbare Streifenbildung zu sein. Leider konnte ich sie bisher nur in zwei Fällen nachweisen, weil ich die dazu nötigen Hilfsmittel, Nernst-Spaltlampe und Binokular-Mikroskop erst seit 1918 besitze. (Fall 3 und 8.) Ein sicheres Urteil darüber kann ich mir deshalb zunächst noch nicht erlauben. Doch hat schon Herr Prof. ELSCHNIG (Klin. Mon.-Bl. f. A. 1894) eine ähnliche Streifen-Bildung in einem fortschreitenden Hornhaut-Kegel beschrieben, die er ganz richtig ins Parenchym der Hornhaut lokalisiert.

Was die „Reiserchen“ betrifft, so hat man mir verschiedentlich zur Last gelegt, daß ich Hornhaut-Nerven als Blutgefäße gedeutet hätte. Dies habe ich nicht getan. Ich konnte bei meinen Untersuchungen zunächst nur die Handlupe benutzen. Meine Vermutung, daß mir bei dieser Methodik Hornhaut-Gefäße entgehen können, war nur zu berechtigt, wie ich bei meinen späteren, mit besseren Hilfsmitteln ausgeführten Beobachtungen erkannte. Die Hornhaut-Reiserchen sind Hornhaut-Nerven. Sie treten beim Keratokonus zwar nicht in vermehrter Zahl, aber deutlicher hervor, weil das Gewebe wohl durch die Dehnung an Transparenz verloren hat, wie aus dem zarten Seidenglanz geschlossen werden kann, der schon bei seitlicher Beleuchtung über der Kegelfläche zutage tritt. Die Nerven sind als scharfe Striche sichtbar und treten am besten mit der Nernst-Spaltlampe hervor.¹ Trotzdem können einzelne Hornhaut-Gefäße obliterieren und der Untersuchung entgehen. Die Entstehung des Ringes aus solchen Gefäßen konnte ich auch diesmal nicht beweisen. Jedenfalls muß man annehmen, daß ein zeitweiliges Zuströmen von Blut-Farbstoff stattfindet, weil sonst ein Verschwinden des Blut-Ringes zugleich mit dem Abbau des Epithels zu beobachten wäre. Daß hier mechanische Momente eine Rolle spielen dürften, habe ich bereits in meiner ersten Mitteilung erwähnt. Diese führen auch zur Entstehung des Ringes von den tieferen Schichten der Hornhaut her.

¹ Ein besonders auffälliges Hervortreten der Hornhaut-Nerven in getrübtter Hornhaut beobachten wir bei der gittrigen Keratitis auf familiärer Grundlage. Die dort sichtbaren Gitter und Streifen sind durchwegs, soweit sich mit der Nernst-Spaltlampe erkennen läßt, kranke Nerven. Die den Nerven umgebenden Partien des Hornhaut-Gewebes sind eigentümlich gequollen und getrübt, so daß man genötigt ist, hier eine auf trophischen Störungen beruhende Krankheit der Hornhaut anzunehmen. Zwei Fälle, die ich bisher untersucht habe, wiesen das gleiche Bild auf. Der eine entstammt der schon von FREUND beschriebenen Familie B. aus R. in Böhmen. An ihm fällt mir auch eine ausgesprochen degenerative Gesichts-Bildung, an der Photographie des Vaters eine typische Sattelnase auf. Es wäre deshalb wünschenswert, in diesen Familien nach Lues zu forschen und bei der Aszendenz die Wassermann'sche Reaktion machen zu lassen.

Die meisten meiner Fälle zeigten ausgesprochene Kegelbildung. Fall 3 wich jedoch davon ab. Beide Hornhäute zeigten torische Wölbung mit nur geringem Grade von irregulärem Astigmatismus. Diese Wölbungsform mag auf ähnliche Weise zustande gekommen sein, wie der typische Hornhaut-Kegel. Während es bei letzterem die Kegelspitze ist, die der Dehnung nachgegeben hat, wölbt sich in unserem Fall die Hornhaut in der Richtung eines Meridianes vor. Die prinzipiell gleiche Genese ist durch den Hämosiderin-Ring erwiesen. GRÜTER (9) bezeichnet eine ähnliche Wölbungs-Anomalie der Hornhaut traumatischen Ursprunges als Keratotorus, welche Bezeichnung vollkommen für unsern Fall zutrifft.

Da jeder Astigmatismus über 6 dptr. für Keratokonus suspekt ist, ist der Fall von MILLIKIN (13) wohl auch hierher zu zählen und als „Keratotorus“ zu bezeichnen.

Innerhalb von 20 Jahren hatte der Astigmatismus eines Patienten am r. A. von 17 dptr. bis 29 dptr., am l. A. von 10 dptr. bis 17 dptr. zugenommen. Die Sehschärfe betrug:

R. A. mit $-16,5$ dptr. cyl. A. 100° C. $+12,5$ dptr. cyl. A. $10^{\circ} \frac{6}{9}$.

L. A. mit $-8,5$ dptr. cyl. A. 100° C. $+8,5$ dptr. cyl. A. $10^{\circ} > \frac{6}{9}$.

Bezüglich der Entstehung der Hornhaut-Kegel stehe ich auf dem in meinen früheren Arbeiten entwickelten Standpunkte. Wenn ich in dieser Arbeit auch solche Hornhaut-Kegel erwähne, welche auf Grund von Traumen entstanden sein sollen, so möchte ich mich doch recht zurückhaltend äußern.

Traumatische Hornhaut-Kegel sind, wie dem Werke WAGENMANN'S zu entnehmen ist, von KNOPF (10) nach einem Faustschlage, von STOCK (11) nach einer Zangengeburt beobachtet worden. Ich fand noch eine Mitteilung von DE LANTSHEERE (14) über einen doppelseitigen Keratokonus im Anschluß an ein Kopftrauma mit traumatischer Neurose. Die Genese keines dieser Fälle ist absolut klar, im Falle Stock's fehlt uns eine genaue Krankengeschichte. Ich kann bezüglich meiner beiden Fälle mich auch nur auf die allerdings präzise Anamnese verlassen, denn die Entwicklung des Krankheitsbildes habe ich nicht beobachten können. Immerhin spricht das einseitige Auftreten für die traumatische Genese, der Hämosiderin-Ring aber spricht dagegen. Es bleibt daher nur übrig, anzunehmen, daß pathologische Veränderungen der Hornhaut dem Trauma, wenn wir ein solches annehmen, vorausgegangen sind. So ist der Befund des Fall 7 ein derartiger, daß die Annahme nahe liegen kann, ihn nach PETERS als kongenitalen aufzufassen, welcher Annahme ich früher [KRAUPA (2)] Ausdruck gegeben habe. Doch spricht der Hämosiderin-Ring dann für eine entzündliche Genese (s. o.). Bei Fall 8 kann eine Entzündung der Hornhaut in der Kindheit des Individuums vorausgegangen sein.

Auch aus diesen Untersuchungen ergibt sich, daß das klinische Bild

des Keratokonus noch sehr der Klärung bedarf und daß es zumindest verfrüht war, eine Reaktion, wie die **ABDERHALDEN's** hier anzuwenden. Immer mehr ergeben sich für mich Beweise, daß der „Keratokonus“ nur ein Sammelbegriff ist und daß, wie ich in dieser Arbeit gezeigt habe, auch Formen hierher zu zählen sind, die mit dem Hornhaut-Kegel nur den Hämosiderin-Ring und einen starken, allerdings größtenteils regulären Astigmatismus gemein haben (Keratotorus).

Noch einige Worte über die Korrektur der Sehschärfe beim Hornhaut-Kegel. Es ist kein Zweifel, daß die Indikation zur Kauterisation der Kegelspitze zwecks Erzielen eines besseren Seh-Resultates heute schon stark eingeschränkt ist, wenngleich sie beim unintelligenten Menschen allein in Betracht kommen wird. Für den Intelligenten stehen uns mehrere Wege zur Verfügung. Wir können die von **F. A. MÜLLER** erzeugten Keratokonus-Prothesen in Anwendung bringen, auf deren Wert bereits genugsam hingewiesen wurde. Ein anderer Weg steht uns in der Verwendung von Kontaktgläsern offen. Solche sollten von der **Fa. C. ZEISS** in brauchbarer Art hergestellt werden. Doch hat sich der Krieg der Fabrikation hinderlich gezeigt. Wer das Kontaktglas zur Mikroskopie des Augen-Hintergrundes nach **KÖPPE** in der Hand gehabt hat, wird die Sicherheit gewonnen haben, daß uns die **Fa. ZEISS** Vollkommenes liefern wird. Immerhin muß gesagt werden, daß das Aufsetzen und noch vielmehr das Entfernen der Kontakt-Schalen und -Gläser dem Kranken lästig sein kann und daß ihm eine brauchbare Brille unter Umständen lieber wäre. Ich meine, daß auch hier Hilfe geboten ist und zwar mittels der **ZEISS'schen** Fernrohr-Brillen, die ich in Fall 1 mit Erfolg verwendet habe. Auch kann die von **SNELLEN** vorgeschlagene Spalt-Brille, eventuell in Kombination mit der Fernrohr-Brille versucht werden [vgl. **GRÜTER** (9), **JAHN** (12)].

Literatur.

- 1) **KRAUPA**, Kritische Beiträge zur Auffassung des Krankheitsbildes des „Keratokonus“. *Klin. Monatsblätter f. A.* 57. Bd., 1916, S. 109.
- 2) **KRAUPA**, Zur Frage des Hämosiderin-Ringes bei Keratokonus. *Klin. Monatsblätter f. A.* 58. Bd., 1917, S. 272.
- 3) **SNELLEN**, Operationslehre S. 111, **GRAEFE-SÆMISCH**, Handb. d. ges. A. 2. Aufl.
- 4) **E. v. HIPPEL**, Über die Behandlung des Keratokonus mit **MÜLLER'schen** Kontaktgläsern. *Klin. Monatsblätter f. A.*, 60. Bd., 1918, S. 39.
- 5) **HINNEBERG**, Zur Kenntnis der angeborenen Hornhaut-Trübungen. *Klin. Monatsblätter f. A.* 57. Bd., 1916, S. 477.
- 6) **FLEISCHER**, Zur Frage des Hämosiderin-Ringes bei Keratokonus. *Klin. Monatsblätter f. A.* 57. Bd., 1916, S. 353.
- 7) **KÖPPE**, Klinische Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop IV u. V. *Arch. f. Ophth.* 93. Bd., H. 2, 1917.
- 8) **STÄHLI**, Über den **FLEISCHER'schen** Ring beim Keratokonus und eine neue typische Epithel-Pigmentation der normalen Kornea. *Klin. Monatsblätter f. A.* 60. Bd., 1918, S. 721.

- 9) GRÜTER, Optische Hilfsmittel bei hochgr. Schwachsichtigkeit infolge von Kriegsverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1917, H. 36.
- 10) KNOPF, Traumatisme de l'œil et Keratocône. Revue gén. 1902, p. 390.
- 11) STOCK, K. nach Geburtsverletzung. 33. Vers. d. o. Ges. z. Heidelberg 1906.
- 12) JAHN, Eine wesentliche Verbesserung der Sehschärfe durch stenop. Spalt. Klin. Monatsblätter f. A. 1918, S. 180.
- 13) MILLIKIN, B. L., Additional Notes on a Patient with High Astigmatism. Arch. of ophth. 1912.
- 14) DE LANTSHEERE, Soc. belge d'ophth. 26. April 1902. Klin. Monatsblätter f. A. 1902, II, S. 77.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1. Lehrbuch der Augenheilkunde, bearb. von Prof. Axenfeld, Freiburg i. Br.; weiland Prof. Bach, Marburg; Prof. Bielschowsky, Marburg; Prof. Elschnig, Prag; Prof. Greeff, Berlin; Prof. Heine, Kiel; Prof. Hertel, Straßburg i. E.; Prof. v. Hippel, Halle a. S.; Prof. Krückmann, Berlin; Prof. Oeller, Erlangen; Prof. Peters, Rostock; Prof. Stock, Jena.

Herausgegeben von Dr. Th. Axenfeld, Prof. d. Augenheilk. in Freiburg i. Br.

Fünfte Auflage. Mit 12 lithographischen Tafeln, 3 Farbendruck-Tafeln im Text und 584 zum großen Teil mehrfarbigen Text-Abbildungen. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1919. (844 Seiten.)

Die erste Auflage dieses Werkes ist 1908, die zweite bereits 1910, die dritte 1912, die vierte 1915 erschienen. Der letzten haben wir im C.-Bl. f. A. (1915, S. 11) eine ausführliche Besprechung gewidmet.

Ein besonderer Vorzug besteht in der ausführlichen Einleitung, — über Pathologie und Therapie der Augenkr., Untersuchung des Auges, von Axenfeld; ophthalmoskopische Differential-Diagnose von A. Elschnig; Funktions-Prüfung von Heine; Motilitäts-Störungen von Bielschowsky; Entwicklungsgeschichte und angeborene Störungen, von E. v. Hippel. Danach kommen in der üblichen Reihenfolge die Erkrankungen der Lider, der Tränen-Organe, der Bindehaut usw., bis zu denen der Orbita. Hierauf folgen noch zwei umfassende Abhandlungen: Verletzungen, Kriegs-Verletzungen, sympathische Ophthalmie, Unfalls-Entschädigungen, von E. Hertel; und zum Schluß Allgemein-Erkr. und Augensymptome, von L. Heine.

Berücksichtigt man noch die zahlreichen Abbildungen (auch die farbigen vom Augengrund) und den von Oeller bearbeiteten Atlas der Augenspiegel-Bilder, der beigegefügt ist; so kann man wohl sagen, daß der angehende Arzt das zum Studium Notwendige, der ausübende das zu seiner Belehrung Erforderliche in diesem Werke vorfinden wird.

2. Ewald Hering. Ein Gedenkwort der Psychophysik, von Dr. Franz Hillebrand, o. ö. Prof. an der Univ. Innsbruck. Mit Bildnis. Berlin, Jul. Springer, 1918 (108 S.). Eine liebenswürdige Gabe, die jeder wissenschaftliche Augenarzt mit Vergnügen in die Hand nehmen wird.

E. Hering's Grundzüge der Lehre vom Licht-Sinn — Graefe-Saemisch 1905, 1907, 1911, — sind ja leider ein Torso geblieben, aber ein schöner und wertvoller.

Demnächst wird erscheinen, im Graefe-Saemisch, Physiologische Optik (Raum-Sinn), von Prof. Hofmann in Marburg.

3. Max Lenz, Geschichte der Universität Berlin, II, II. (Schlußband), 1918. So ist dies großartige Werk glücklich vollendet. Auf S. 312 heißt es: „Der Schöpfer der neueren Ophthalmologie, Albrecht von Graefe, der genialste Arzt und einer der edelsten Menschen seiner Zeit, dessen Kämpfe um die Anerkennung seiner Wissenschaft einen sehr dunklen Schatten auf die Geschichte seiner Fakultät geworfen haben.“

Sehr liebenswürdig, sehr gerecht, — aber kein Wort von seinen Leistungen. So geht es den Ärzten meistens bei den Historikern. In der großen englischen National Biography sind die Ärzte geradezu stiefmütterlich behandelt worden — gegenüber den Theologen. H.

Gesellschafts-Berichte.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 10. Februar 1919.

Friede stellt einen Fall von einseitigem Schicht-Star vor, der wahrscheinlich im Anschluß an eine Verletzung entstanden ist. Nach Angabe der Eltern des 12jährigen Knaben hat er sich im Alter von 2 Jahren mit einer Gabel ins linke Auge gestoßen, worauf der Stern in 3 Tagen grau wurde.

In der Mitte beider Hornhäute sind oberflächlich Narben sichtbar, die wohl von ekzematöser Hornhaut-Entzündung herrühren. Es läßt sich nicht entscheiden, welche von den Narben der linken Hornhaut als die nach einer durchdringenden Verletzung anzusehen ist. Am ehesten ist es eine Narbe, die nach innen von der Mitte liegt und bei Lupen-Betrachtung leicht pigmentiert erscheint. Annähernd in der Mitte der vorderen Linsenkapsel liegt ein ovaler weißer Fleck, der in seiner Mitte zahlreiche kleine Pigment-Pünktchen einschließt, — anscheinend die Verletzungsstelle der Linsenkapsel und der vorderen Rindenschichten. Von hier zieht ein brauner Faden zur Mitte der nasalen Pupillen-Hälfte. In der Linse sieht man einen grauweißen, ziemlich dichten Schicht-Star von 5 mm Durchmesser. Die Betrachtung mit der binokularen Lupe zeigt eine zarte, der ersten Schicht aufgelagerte Trübungs-Schicht, die einen gewellten Rand hat. Da die vordere trübe Schicht dicht ist, kann man die hintere nur bei seitlicher Beleuchtung deutlich wahrnehmen. Die Literatur über einseitigen nach Verletzung entstandenen Schichtstar hat Krämer in seiner Demonstration in der Gesellschaft im Jahre 1914 gegeben, auf die verwiesen wird.

Bachstetz stellt einen Fall von Anilin-Schädigung der Hornhaut vor. Der 53jährige Kranke ist seit 1890 in einer Kattun-Färberei angestellt. Früher stets gesund, bemerkte der Mann im Jahre 1916 eine Abnahme der Sehschärfe des linken, seit 1917 auch des rechten Auges. Augenschmerzen oder Entzündung bestanden niemals. Von einem Augenarzte wurde er mit Dionin, gelber Salbe und Wärme behandelt. Seit Anfang 1917 ist der Mann nicht mehr in der Kattun-Färberei beschäftigt, und seitdem ist sein Seh-Vermögen gleich geblieben.

Kräftiger Mann, innerer Befund negativ, im Harn kein Eiweiß, kein Zucker; Wassermann negativ. Beide Augen sind blaß, und das rechte zeigt an der Hornhaut folgenden Befund: im Lidspalten-Bereich ist eine bandförmige Zone matt und oberflächlich getrübt; die Veränderung ist schmaler, als die normal weit geöffnete Lidspalte. In der Mitte ist die Trübung am dichtesten, nimmt nach den Seiten zu allmählich an Dichtigkeit ab, setzt sich nach oben und unten scharf gegen die durchsichtigere Hornhaut ab. Die Rand-Zonen der Hornhaut sind nur zart trübe. Etwa in der Mitte der Trübung liegen einige Bläschen im Epithel, das neben den oberflächlichen Hornhaut-Schichten der Sitz der Erkrankung ist. Die Trübung ist grau, Gefäße sind in der Hornhaut nicht vorhanden. Die Bindehaut ist normal, ebenso die tieferen Teile des Auges, die Hornhaut-Empfindlichkeit normal. Druck 20 mm Hg. Das linke Auge weist ähnliche Veränderungen auf, nur ist die Trübung viel dichter, die Oberfläche grob matt, etwas uneben, deutlich hervorragend und zwar infolge von Auflagerung eines Gewebes. In diesen Teil der Trübung ziehen auch einige tiefe Gefäße. Auch dieses Auge weist normale Empfindlichkeit der Hornhaut auf, die Bindehaut und der Druck sind normal.

Es handelt sich beiderseits um eine zentrale Dystrophie der Hornhaut, doch nicht um *Dystrophia epithelialis* (Fuchs), da die Empfindlichkeit der Hornhaut nicht gestört ist, die Trübung nicht die ganze Hornhaut betrifft und gegen die durchsichtigeren Randteile scharf abgegrenzt ist. Die Annahme liegt nahe, daß es sich um eine Schädigung der Hornhaut durch Anilin-Dämpfe handelt; der Kranke hatte als Werkmeister das Färben des Kattuns mit Anilin-Farben zu überwachen, wobei der Mann besonders bei der Kontrolle des frisch gefärbten Kattuns in einem warmen Behälter den Dämpfen des trocknenden Farbstoffes ausgesetzt war. Bei dem nachfolgenden Trocknen und Bürsten des Kattuns entstand viel Staub, der schädlich wirken konnte. Nach Angabe des Kranken mußten die mit diesen Arbeiten beschäftigten Arbeiter oft ausgetauscht werden, da sie Beschwerden seitens des Atmungs-Apparates ausgesetzt waren. Nur er, als Werkmeister, blieb bei derselben Arbeit, woraus sich erklären kann, daß niemand außer ihm an Veränderungen der Hornhaut erkrankte. Für die angeführte Entstehungs-Ursache spricht die Beschränkung der Veränderungen auf den Lidspalten-Bezirk, ihre scharfe Begrenzung, da die übrigen Teile der Hornhaut durch die Lider geschützt waren; schließlich der Umstand, daß die Trübung unverändert zu sein scheint, seitdem der Kranke die schädliche Beschäftigung aufgegeben hat. Die Auflagerung auf der Hornhaut des linken Auges dürfte der Veränderung entsprechen, die Fuchs in einem alten Fall von *Dystrophia epithelialis* beschrieben und anatomisch untersucht hat, wobei es sich um ein zwischen Epithel und Bowman'scher Membran liegendes neugebildetes Gewebe handelte.

Der Kranke muß von seiner schädigenden Beschäftigung ferngehalten werden; die Anwendung von Reizmitteln sollte fortgesetzt werden; es käme für das linke Auge die Ausführung der optischen Iridektomie und die Abtragung des neugebildeten Gewebes in Betracht.

Ruttin spricht über die Reaktion der Pupille auf den faradischen Strom. Die normale Pupille reagiert sehr wenig, und zwar mit Erweiterung. Es reagieren stets beide Pupillen gleichsinnig. Die Atropin-Pupille reagiert

auf den Reiz ebensowenig, wie die Pilokarpin-Pupille. Die pathologisch weite Pupille verengt sich, wobei beide Pupillen gleicherweise reagieren. Da das Verhalten der Pupille bei der durch verschiedene Ursachen hervorgerufenen Erweiterung verschieden ist, könnte dieses diagnostisch verwertet werden.

Bei reflektorischer Pupillenstarre ist die Reaktion prompt, bei absoluter Pupillenstarre der Tabiker fehlt die Reaktion fast ganz.

Im ersten untersuchten Fall, bei einem sonst gesunden Mädchen mit einseitiger Pupillen-Erweiterung, verengte sich die Pupille prompt auf faradische Reizung. Weitere Untersuchungen werden folgen.

Marburg hat zwei Tabiker nach Ruttin's Vorschlag faradisirt und die Reaktion beobachtet. Da aber die Faradisation bei geschlossenen Lidern vorgenommen wurde, so ist es nicht ausgeschlossen, daß die Pupillen-Reaktion nach langem Geschlossenhalten der Lider infolge der Licht-Einwirkung aufgetreten ist (Sänger, Babinski). Durch die Anwendung der Faradisation dürfte die Frage nach dem Sitze des Argyll-Robertson'schen Phänomens entschieden werden. Daß der Okulomotorius nicht der Sitz ist, wie das J. Bauer jüngst wieder annahm, wird allein durch das Auftreten direkter und konsensueller Reaktion nach Reizung mit dem faradischen Strom wahrscheinlich. Es gibt nur eine Stelle im Gehirn, die als Läsions-Stelle in Frage kommt, das ist die Endstelle der Optikus-Fasern am Okulomotorius-Kern, die des vordern Vierhügels.

J. Bauer bemerkt gegenüber Marburg, daß das von Ruttin gezeigte Phänomen die Entscheidung über das Argyll-Robertson'sche Zeichen nicht zu bringen imstande ist. Ruttin's Beobachtung zeigt nur, daß die Endigungen des Okulomotorius beim Argyll-Robertson'schen Zeichen erregbar sind; zum Wesen des Argyll-Robertson'schen Zeichens gehört ja doch die Erregbarkeit der Pupillar-Fasern für Mitbewegungs-Impulse bei Konvergenz und Akkommodation.

A. Purtscher hält einen Vortrag über die Iridektomie bei Glaukom durch eine anschließend wieder gedeckte Trepanations-Öffnung. Eingangs erwähnt der Vortragende die Vorschläge von Argyll-Robertson und Fröhlich, das Glaukom durch Trepanation der Lederhaut hinter dem Ciliar-Körper zu beeinflussen, — als Anfang der Operationen, die eine fistulierende Narbe erzeugen wollten. Dann wird die Methode von Lagrange und die von Elliott erwähnt. Andre Verfahren (z. B. das von Holth) wurden an der Klinik nicht angewendet. Die Elliot'sche Methode errang den Sieg gegenüber dem Verfahren von Lagrange, dessen Verdienste um den Ausbau der künstlichen Fistulierung jedoch nicht verkleinert werden sollen. Meller schreibt der Elliott'schen Methode nur den dritten Teil der Gefahren zu, die das Verfahren von Lagrange enthält. Dabei stellte er fest, daß das typisch blasig-ödematöse Narbengewebe im Trepanationsloch nicht die Fähigkeit haben müsse, Flüssigkeit durchsickern zu lassen. Er schreibt der bei der Operation ausgeführten Iridektomie eine nicht geringe Rolle bei der Heilung zu. Die Fistulierung sei eine schätzenswerte Hilfe in den Fällen, in denen die Iridektomie im Stiche läßt. Meller bezeichnet die Neigung zur Spät-Infektion als einen besonderen Nachteil der Methode. Bei einjähriger Beobachtung der Fälle komme die Infektion in 1⁰/₀ der Fälle, bei längerer Beobachtung in 7⁰/₀ der Fälle vor. Auch beiderseitige Erblindung nach der Trepanation

habe er beobachtet und zwar durch Spät-Infektion. Einzelne Fälle von Spät-Infektion heilen sogar mit gutem Seh-Vermögen aus, aber die Infektion könne sich wiederholen und das Auge doch endlich der Erblindung zuführen. Man kann als erwiesen annehmen, daß die Erreichung einer blasig-ödematösen Narbe die Gefahr der Spät-Infektion mit sich bringt. Dagegen ist der Zusammenhang zwischen dem Augendrucke und der Beschaffenheit der Narbe noch keinesfalls festgestellt. Beim Vergleich der trepanierten Fälle mit und ohne Iridektomie ergibt sich eine auffallende Vermehrung der Rückfälle bei den Fällen der Trepanation ohne Iridektomie. Die Vorteile der Elliott'schen Operation sind nicht zu verkennen. Sie ist technisch leichter ausführbar als die Iridektomie; besonders bei seichter Kammer ist die Gefahr der Linsen-Verletzung ungleich geringer. Die Neigung zu expansiver Blutung ist geringer; tritt eine solche Blutung auf, so verhindert die Kleinheit der Öffnung den Austritt der Linse und der inneren Augenhäute, so daß die nachträgliche Entfernung des Augapfels allenfalls vermieden werden kann. Es lag dem Vortragenden daran, die Vorteile des Verfahrens beizubehalten und dabei die Gefahr der Spät-Infektion zu vermeiden. Er bestrebt sich, dies durch einen hinreichenden Verschuß der Öffnung zu erzielen. Der Vortragende operiert in folgender Weise:

Nach Ablösung der Bindehaut und des darunter liegenden Bindegewebes in der gewohnten Weise wird mit einem dem v. Hippel'schen Instrumentarium entnommenen Trepan von 3—3,5 mm Durchmesser ein kreisförmiges Stück der Lederhaut angerissen; dabei wird der Trepan, wie der von Elliott so aufgesetzt, daß der vordere Anteil seines Umfanges möglichst weit nach vorne in die Hornhaut zu liegen kommt, ohne aber ihre vorderen Schichten in größerem Umfange aufzusplittern. Der Schnitt wird nur etwa bis zur Hälfte der Hornhaut-Dicke geführt; ein tieferes Eindringen des Trepans kann bei Drehen des Trepans am Handgriff — nicht mittels des Uhrwerkes — leicht vermieden werden. Dieser so umschnitene Lederhaut-Lappen wird mit einer schmalen Lanze — allenfalls unter leichter Abhebung mit einem feinen Doppelhäkchen — in der halben Dicke der Lederhaut abgespalten, so daß er nur ganz vorn an der Hornhaut hängen bleibt. Letzteres geschieht um so leichter, wenn der kreisförmige Schnitt in seinem vordersten Sektor durch etwas schräges Aufsetzen des Trepans weniger tief geführt wurde. Das abgespaltene Lederhaut-Scheibchen wird mit dem Bindehaut-Lappen nach vorne aufgeklappt. Nun wird der Elliot-Trepan (1,0—1,5 mm Durchmesser) innerhalb der austrepanierten Stelle ebenfalls möglichst weit nach vorn aufgesetzt, so daß beide Trepan-Kreise hornhautwärts nahezu zusammenfallen und dann auch die innere Hälfte der Lederhaut-Dicke durchtrepaniert. Nach Abtragung des kleinen Lederhaut-Scheibchens (1,0—1,5 mm) und Ausschneidung der Iris wird der große äußere Lederhaut-Deckel, der sich meist ein wenig nach hinten aufzurollen pflegt, sorgfältigst in den durch seine Ausschneidung entstandenen Defekt eingelegt und glattgestrichen, die Bindehaut wie gewöhnlich darüber ausgebreitet. Es mag weniger umständlich erscheinen, anstatt dieser doppelten Trepanation und Spaltung der Lederhaut, lieber gleich das kleine Lederhaut-Läppchen bei der typischen Elliott'schen Operation in das Loch zurückzuklappen, doch ist dabei eine Sicherung dagegen nicht möglich, daß es sich seitlich verschiebt, in die Kammer hinein umschlägt oder gar in diese hineinfällt. Außerdem soll es dahingestellt

bleiben, ob nicht bei der beschriebenen neuen Operation, wo nur die halbe Dicke der Lederhaut zum Wundverschluß herangezogen wird, eine Art von Sklerotomia interna vollzogen wird. Hat man doch auch bei der von Bettremieux angegebenen Sclérectomie antérieure simple einen gewissen Einfluß auf die Höhe des Augendruckes nachweisen können.

Die beschriebene Operation ist mehrmals auf der Klinik Dimmer ausgeführt worden, und es ließ sich feststellen, daß bei entsprechender Achtsamkeit der Lederhaut-Lappen sich gut einfügen läßt, und ein guter Verschluß des Trepanations-Loches zustande kommt. Die in den ersten Tagen nach der Operation vorhandene leichte Vorwölbung des Lappens verschwindet später vollständig.

Die geringe Anzahl der operierten Fälle und die Kürze der Beobachtungszeit gestattet es nicht, Schlüsse zu ziehen, ob die Operation imstande sein wird, die Spät-Infektion vollständig zu verhindern. Elliott hat den Vorschlag gemacht, in der Trepanations-Öffnung eine Brücke stehen zu lassen, um die Fistulierung dadurch abzustufen. Der Vortragende geht noch weiter und verschließt die Öffnung ganz und hofft dadurch, die Spät-Infektion vollständig zu verhindern oder auf das geringste Maß herabzusetzen. Längere Beobachtung wird zeigen, ob diese Annahme berechtigt ist. Der Vorwurf, daß die Fistulierung dabei nicht erreicht wird, trifft auch bei der Elliott'schen Operation zu, wie Meller gezeigt hat (in 31,5⁰/₀). Es ist daher gerechtfertigt, unter Preisgabe der Fistulierung die Erweiterung des Feldes der Iridektomie anzustreben. Unter Beibehaltung der skleralen Trepanation, um die Iriswurzel zu erreichen, wird eine Iridektomie auch in Fällen gewagt werden können, wo eine Eröffnung des Auges zu demselben Zweck durch einen Schnitt schwere Gefahren mit sich brächte.

Krämer hat einen Fall beobachtet, in dem 5¹/₂ Jahre nach der Elliott'schen Trepanation, während deren das Auge stets in gutem Zustand und die Narbe flach, nicht blasig war, an einer Spät-Infektion zugrunde gegangen ist. Zur Spät-Infektion gehört eine gewisse Disposition: eine Frau, die auf beiden Augen trepaniert worden war, hat zwei- oder dreimal typische Spät-Infektionen mitgemacht, die ohne dauernde Schädigung abgeheilt sind. Die Purtscher'sche Operation ist nicht nur eine Abänderung des Elliott'schen Verfahrens; sie bedeutet, falls ihr Erfolg beschieden ist, die Abkehr von den die Fistulierung anstrebenden Verfahren. Die Operation birgt vielleicht die Gefahr, daß die Lappen sich mit der Zeit, falls Rückfälle der Drucksteigerung auftreten, vorwölben werden und die von Meller als gefährlich erkannte ektatische Narbe entstehen wird. Es wäre daher zweckmäßig, den Lappen möglichst dick zu nehmen.

Lindner bemerkt, daß die Herstellung eines Lappens, der dicker ist als die halbe Lederhaut, schwer und technisch kaum ausführbar ist.

L. Müller hat bei nahezu 200 Elliott'schen Operationen keinen Fall von Spät-Infektion gesehen. Das gewöhnliche Verfahren der Iridektomie habe er als ungenügend erkannt und daher lange Zeit eine Doppel-Iridektomie gemacht. Anfang des Schnittes, wie bei dem Lappenschnitt; Belassung einer Lederhautbrücke, Ausschneidung der Iris in beiden Wunden mit Herausreißung des dazwischenliegenden Teiles. Er habe dabei die Gefahr des Wundstares mit in den Kauf genommen, da die Ergebnisse befriedigende waren.

Die Elliott'sche Operation führt er so aus, daß er oberhalb des An-

satzes des oberen geraden Augenmuskels einen wagerechten Schnitt durch die Bindehaut führt, diese mit dem darunter liegenden Gewebe bis zur Hornhaut abpräpariert, die Trepanation und die Iridektomie ausführt, wobei der Lederhaut-Lappen mit der Lederhaut unten im Zusammenhang bleibt und in das Loch zurückgelegt wird. Die Gewebs-Schicht, die das Loch deckt, ist eine so dicke, daß eine blasige Narbe fast niemals entsteht. Kommt sie doch zustande, so führt der Vortragende einen Schnitt flach durch die Narbenmasse, um sie parallel zur Oberfläche des Augapfels zu spalten; es entsteht dabei eine solche Verschiebung der etwa vorhandenen Fistelgänge gegeneinander, daß sie ihre Durchgängigkeit verlieren. Bei Buphthalmus macht der Vortragende in einer Sitzung drei Trepanations-Öffnungen nebeneinander und durch je eine Iridektomie und ist mit den Ergebnissen sehr zufrieden. Bei der Iridektomie ist die Größe des Koloboms und das Erfassen der Iriswurzel von großer Wichtigkeit.

Sachs ist gleichfalls der Meinung, daß bei der Schnittführung mit dem Graefe'schen Schmalmesser es am ehesten gelingt, die Iriswurzel mit zu entfernen, was entscheidend für den Erfolg der Operation ist.

Meller hält die Mitteilung von Purtscher für sehr beachtenswert. Der großen Verbreitung der Elliott'schen Operation hat die Erkenntnis der Gefahr der Spät-Infektion Einhalt geboten. Der Grund der großen Verbreitung der genannten Operation ist ihre leichte technische Ausführbarkeit. Die Ausführung der Graefe'schen Iridektomie ist mitunter außerordentlich schwer, besonders bei sehr seichter Kammer. Dazu kommt die unmittelbare Gefährlosigkeit der Operation gegenüber der Iridektomie, wo Vordrängen der Linse, Platzen der Linsenkapsel, Austritt der Linse aus dem Auge, explosive Blutung oft zu befürchten waren, die dann auch auf das Kerbholz des operierenden Arztes kamen, der an den Zwischenfällen schuldlos war. Das Auftreten von Spät-Infektionen und das gelegentliche Versagen der Trepanation hat die Begeisterung für dieses Verfahren bedeutend abgekühlt. Die Spät-Infektion trat oft jahrelang nach der Operation auf, ihre Häufigkeit beträgt mindestens bleibt und sich der angegebene Prozentsatz auf die Zeitdauer von einem 7⁰/₀, wahrscheinlich viel mehr, da die Anlage zur Spät-Infektion bestehen Jahre erstreckt. Redner hat das Verfahren fast ganz aufgegeben und beschränkt seine Anwendung auf die Fälle von Glaukom, von denen die Iridektomie mit Gefahren verbunden ist, die gegenüber der Gefahr der Spät-Infektion überwiegen. Seither ist das Bild der Spät-Infektion aus der Klinik verschwunden. Gelänge es der Elliott'schen Trepanation, den Nachteil der Spät-Infektion zu nehmen, so würde sie dadurch sehr an Wert gewinnen und allgemein angewendet werden können. Vielleicht ist der von Purtscher eingeschlagene Weg der richtige, doch scheint sein Verfahren die Gefahr der Fistulierung nicht gänzlich auszuschließen. In einigen Fällen ist die Narbe etwas vorgewölbt, wie wenn der Lederhaut-Lappen nicht mit der Unterlage fest verwachsen wäre, sondern etwas emporgehoben wäre; es ist ganz gut möglich, daß die Flüssigkeit durch die Trepanations-Öffnung unter den Lappen gelangt und von hier aus ihren Weg unter die Bindehaut weit entfernt von der Lücke findet, wo sie sich in dem lockeren subkonjunktivalen Gewebe allmählich verliert, ohne dort sichtbare Gewebsveränderungen hervorzurufen.

Es ist daher Purtscher's Operation nicht als eine Iridektomie durch

eine Trepanations-Öffnung aufzufassen. Bleibt die Bindehaut, wie es in allen vorgestellten Fällen mit einer Ausnahme der Fall ist, über dem Lederhaut-Lappen unverändert, so muß daraus geschlossen werden, daß sich an dieser Stelle keine größere Flüssigkeitsmenge ansammelt. Bleiben die vom Redner seinerzeit beschriebenen Folgen der Quellung aus, so kann die Hoffnung gehegt werden, daß die Mikroorganismen den Eintritt in das Auge nicht erreichen werden. Die Lücke an sich ist nicht die Gefahr der Spät-Infektion, sondern der Krankheitszustand des Epithels über der kissenförmigen Vorwölbung, da es dabei ständig der mechanischen Schädigung durch die Reibung seitens des Lides ausgesetzt ist. Die Lücke in der Lederhaut ermöglicht den Keimen den schnellen Eintritt ins Augen-Innere, wenn sie das Epithel durchsetzt haben. Selten bleibt die Eiterung auf den Lappen beschränkt. Aus dem Umstande, daß bei diesem Verfahren die Bindehaut über der Operations-Stelle unverändert bleibt, kann man nicht auf das Ausbleiben einer Filtration schließen, wohl aber die Vorhersage in bezug auf die Spät-Infektion günstiger stellen. Es muß jedenfalls abgewartet werden, wie die Dauerwirkung der Operation in bezug auf die Druckregulierung sein wird. Hoffentlich wird Purtscher in späterer Zeit darüber Mitteilungen machen.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 10. März 1919.

Terč hat im Trachom-Spital in Neutra 6000 Trachomkranke behandelt und an ihnen alle in der Literatur beschriebenen Behandlungsverfahren versucht, ohne mit irgendeinem vollständig zufrieden gewesen zu sein. Er hat sich darauf ein eigenes Verfahren zurechtgelegt, das auf der sorgfältigen Abtragung der erkrankten Bindehaut-Partien beruht. In der nächsten Sitzung wird er in einem Vortrage das Verfahren genau beschreiben. Er stellt jetzt nur einige Kranke vor.

Eine 28jährige Frau, die seit 14 Jahren an schwerem Trachom leidet, wies am 30. I. 1919 eine diffuse sulzige Infiltration der Bindehaut der Lider und Übergangsfalten auf, aus der nur einzelne Körner hervorragten. Es bestand Ptosis und geringe Absonderung. Am 30. I. wurde das erkrankte Gewebe abgetragen, Eis-Umschläge, 2⁰/₀ Lapis-Lösung angewendet; um der Neigung zur Einwärtsrollung der Lider zu begegnen, wurden sie täglich zweimal doppelt umgestülpt. Am 11. II. wurde die gleiche Operation am Unterlide ausgeführt, worauf sich Neigung zu stärkerer Schrumpfung zeigte. Es wurde deswegen das Unterlid täglich mehrmals abgezogen. Am 25. II. wurde das restliche krankhafte Gewebe abgetragen und dann nur mehr Kupfersalbe angewendet. Die Bindehaut ist gegenwärtig glatt, narbig, die Ptosis ist geschwunden, die Absonderung ist minimal.

Ein 32jähriger Mann, der eine starke papilläre Hypertrophie aufwies, daneben Pannus mit randständigem Geschwür, und dessen Sehvermögen Fingerzählen in 2 Metern betrug, wurde am 26. II. und 6. III. operiert; am 28. III. war die Bindehaut glatt, der Pannus rückgebildet, das Geschwür geheilt, das Sehvermögen war auf $\frac{6}{36}$ gestiegen.

Ähnlich sind die Fälle im Trachom-Spital geheilt worden und die meisten Leute konnten nach kurzer Behandlung ins Feld geschickt werden.¹

S. Klein hat vor Jahren ein ähnliches Verfahren geübt, indem er die erkrankten Teile der Bindehaut mit dem scharfen Löffel abkratzte.

H. Lauber stellt zwei Kranke vor:

1. Der 19jährige E. B. wurde am 15. X. durch Minen-Verschüttung verletzt. Neben zahlreichen Splitter-Verletzungen im Gesicht hat er auch eine Verletzung des linken Auges erlitten. Bei der ersten Vorstellung im Dezember 1918 fand sich eine kleine Hornhaut-Narbe unten-außen von der Mitte und Wundstar, wobei Linsenmassen aus der geöffneten Linsenkapsel in die Vorderkapsel vorquollen. Die Licht-Empfindung, Projektion und Farben-Empfindung war gut, so daß eine gute Vorhersage gewagt werden konnte. Als sich die Linsenmassen aufgesaugt hatten, ergab jedoch die Sehpriifung ein sehr schlechtes Sehvermögen dieses Auges, nämlich nur Fingerzählen in 4 m exzentrisch. Es besteht ein großes (bis 20° betragendes) zentrales Skotom, das innen-oben mit einem peripheren Gesichtsfeld-Verlust zusammenhängt. Diese Störung ist bedingt durch einen in der Makula sitzenden kleinen grauweißen, leicht gelblich schimmernden Fremdkörper. Die umgebende Netzhaut ist trübe, weißlich, die oben und unten vorbeiziehenden Blutgefäße stark geschlängelt und etwas erweitert; die Netzhaut-Trübung erstreckt sich bis zum Sehnerven, und schläfenwärts ungefähr ebenso weit von der Makula. Sie ist nicht ganz scharf gegen die normale Netzhaut abgegrenzt. Die Papille selbst ist in ihrem temporalen Anteil etwas abgeblaßt. Im Glaskörper sind einige kleine bewegliche, stark lichtreflektierende Trübungen vorhanden. Es handelt sich um einen ungewöhnlichen Fall von Fremdkörper in der Makula. Nicht nur der Spiegel-Befund ist interessant, sondern der Fall zeigt auch, daß eine genaue funktionelle Prüfung des Auges bei verindertem Einblick mitunter zu prognostischen Irrtümern führen kann, da die genaue Diagnose nicht möglich ist.

2. Ein 43jähriger Mann erkrankte im August 1918 in italienischer Kriegsgefangenschaft an Malaria. Er war 5 Tage lang bewußtlos; sowie er wieder zu sich gekommen war, bemerkte er, daß er schlecht sehe. Das Sehvermögen nahm ständig ab und blieb seit Oktober ungefähr auf der jetzigen Höhe.

A. K. ist ein schwächlicher Mann, blaß. Die inneren Organe sind bis auf eine wesentliche Milz-Vergrößerung normal. Im Blutbefund ist notiert: Malaria tropica mit nachweisbaren Gameten.² Der Mann ist gegenwärtig fieberfrei.

Die Augen sind äußerlich normal. Es fällt die schiefe Kopfhaltung des Kranken auf, die das Vorhandensein einer Augenmuskel-Lähmung vermuten lassen könnte. Sie ist aber durch eine Einschränkung des Gesichtsfeldes des rechten Auges, bei gleichzeitiger fast vollständiger Blindheit des linken Auges, bedingt, auf die gleich zurückzukommen sein wird.

R. A. S. = $\frac{6}{12}$, mit + 0,50 D. sph. $\frac{6}{9}$. Das Gesichtsfeld ist von unten bis auf 5 vom Mittelpunkt eingeschränkt; oben liegt die Gesichtsfeld-Grenze

¹ Imre und Bernheimer haben ähnliche Verfahren angegeben, aber, wie es scheint, wieder aufgegeben, vielleicht, weil dieselben, da sie vom Verfahren des Verfassers, der stets gute Ergebnisse gehabt hat, abweichend waren.

² Die beiden Zellen, die bei der Konjugation und der Kopulation miteinander sich vereinigen. (Von γαμέτης, Gatte.) H.

zwischen 40 und 50, außen nähert sie sich der Mitte bis auf 25. Die nasale Hälfte des erhaltenen Gesichtsfeldes weist eine herabgesetzte Funktion auf, es besteht hier eine Unterempfindlichkeit für Weiß, und es fehlt die Farbenempfindlichkeit, die in der temporalen Hälfte erhalten ist.

L. A. Fingerzählen in 15 cm ohne Korrektur.

Die Papille des r. A. blaß, scharf begrenzt, Gefäße nur wenig verdünnt. Am l. A. ist die Papille viel weißer, die Gefäße geschlängelt, dabei stark verdünnt.

Es ist die Frage, ob es sich hier um eine Chinin-Amblyopie handelt oder um einen Sehnerven-Schwund, der durch akute Anämie bedingt worden ist. Die Bewußtlosigkeit des Kranken, während deren sich der Anfang der Sebstörung entwickelt hat, spricht für die Anämie als Ursache; das Fortschreiten des Leidens nach dem Aufwachen aus der Bewußtlosigkeit durch weitere zwei Monate wohl dagegen. Daß die Malaria als solche die Erkrankung der Sehnerven hätte herbeiführen können, ist wohl möglich, doch fehlen sichere Fälle in der Literatur. Der eigentümliche Ausfall der unteren Gesichtsfeld-Hälfte ist den Verhältnissen ähnlich, wie sie Pinkus unlängst geschildert hat und die nach akuten, schweren Anämien (besonders Blutverlusten) aufgetreten waren. Die Erklärung, daß die Blut-Versorgung in der unteren Netzhaut-Hälfte bei ungenügender Herzstätigkeit durch die Schwerkraft bedingt sei, könnte auch für den vorgestellten Fall Geltung haben. Der Vortragende ist eher geneigt, die Entstehung des Sehnerven-Schwundes auf die Anämie, als auf die Malaria oder das Chinin zurückzuführen, von dessen Dosierung im gegebenen Falle nichts bekannt ist.

Meller hat einen Fall beobachtet, bei dem infolge von Malaria makulare Netzhaut-Blutungen aufgetreten waren, die von teilweisem Sehnerven-Schwunde gefolgt wurden.

Kästenbaum hat auf der 2. Augenklinik, seit 25. II. 1919, 5 Fälle von isolierten Augenmuskel-Lähmungen, vergesellschaftet mit Akkommodations-Lähmung beobachtet, die mit einer Ausnahme beiderseitig war. Unter Behandlung mit Aspirin gingen die Krankheits-Erscheinungen zurück. Eine Ursache für diese Erkrankungen konnte nicht festgestellt werden.

Kafka hat, in der Zeit vom 21. XII. 1918 bis 15. I. 1919, 11 Fälle von akuter retrobulbärer Neuritis auf der Klinik gesehen, deren Entstehungsursache vollständig unklar war. Auch hier hatte Aspirin eine günstige Wirkung. Ob diese Erkrankungen, wie auch Kästenbaum für seine Fälle fragt, auf überstandene Grippe zurückzuführen sind oder mit den gegenwärtig so stark hervortretenden Ernährungs-Störungen in Zusammenhang stehen, ist durchaus unklar.

Purtscher macht darauf aufmerksam, daß Vergiftungen durch Methylalkohol in letzter Zeit an Häufigkeit sehr zugenommen haben. Die geschilderten Erkrankungsfälle können möglicherweise damit zusammenhängen.

Terč hat gleichfalls ein gehäuftes Auftreten von retrobulbärer Neuritis und 5 Fälle von schwerer Iridozyklitis gesehen, wo er auch einen möglichen Zusammenhang mit der Grippe anzunehmen geneigt ist.

Kafka konnte in einzelnen Fällen den Genuß von Methylalkohol sicher ausschließen. In einem Falle wurde an Jodkali als mögliche Ursache gedacht, doch war die dargereichte Menge sehr gering.

Guist hat nach Grippe schwere Iridozyklitis mit Hypopyon gesehen.

Meller hat in der letzten Zeit tatsächlich einen Fall von akuter retrobulbärer Neuritis nach Methylalkohol-Genuß gesehen.

Kafka stellt eine Kranke vor, die 20 Jahre alt ist, dabei 130 cm groß ist und ein Körpergewicht von 30 kg aufweist. Die Familiengeschichte ist belanglos. Die Kranke hat 7 Geschwister, von denen die andern alle gesund sind; sie ist die vierte. Es besteht eine durchaus harmonische Entwicklungsstörung. Bis zum 9. Lebensjahre ist die Kranke gewachsen, dann kam es zum Wachstums Stillstand. Seit der Geburt soll der linksseitige Star bestehen. Der Oberteil des Körpers mißt ebenso wie der Unterteil 65 cm. Der Kopfumfang beträgt 49 cm. Die Sella ist sehr klein, weist sonst keine Besonderheiten auf. Die Verknöcherung ist allenthalben gleichmäßig verspätet, der Weisheits-Zahn ist im Zahnsäckchen nachweisbar. Das Becken ist infantil, der Uterus sehr klein, die Ovarien nicht tastbar. Die Menstruation ist nicht aufgetreten, die Brüste sind nicht entwickelt, die Behaarung der Achselhöhlen und des Scham-Berges ist nur angedeutet. An der Haut sind zahlreiche unbehaarte und behaarte Warzen vorhanden.

Das r. A. ist normal; es besteht Kurzsichtigkeit von 4 D., daneben ein Astigmatismus von 1,0 D.; $S = \frac{6}{18}$, verkehrte Gefäßverteilung; das Gesichtsfeld ist etwas konzentrisch eingeschränkt.

Das l. A. steht in Schielstellung, seine Hornhaut ist abnorm klein, die Linse ist grauweiß, die Iris grau; innen-oben liegt ein kleines Staphylom der Lederhaut, als Zeichen einer wahrscheinlich schon lange bestehenden Drucksteigerung. Die Lederhaut beider Augen ist graublau, was links als Folge der Drucksteigerung und dadurch bedingter Verdünnung der Lederhaut gedeutet werden kann. Rechts handelt es sich wohl um einen angeborenen Zustand, wie er von Peters und Andren mit angeborener Knochenbrüchigkeit beschrieben worden ist. Dies ist hier um so wahrscheinlicher, als zwei der Geschwister, die untersucht werden konnten, auch bläuliche gefärbte Lederhäute haben. Es besteht ferner ein oszillatorisch-rotatorischer Nystagmus, der sich beim Blicke nach rechts steigert.

A. Purtscher stellt einen Knaben vor, der seit dem 29. I. 1919 krank ist. Die ersten Anzeichen der Krankheit waren Schwellung der Lider und Drüsen-Schwellungen. Der Befund bei den beiden ersten Vorstellungen des Kranken am 12. und 21. II. war: Rötung und Verdickung der Bindehaut des r. A., das allein krank ist; in der Bindehaut liegen zahlreiche graue Knötchen, die stellenweise geschwürig zerfallen sind. Die Drüse vor dem Ohre und an der Halsseite sind geschwollen, die letztere aufgebrochen. An der rechten Wange besteht eine Haut-Erkrankung, die nach Angabe des Doz. Dr. Kerl Lupus ist.

Es handelt sich augenscheinlich um einen Fall von Parinaud'scher Bindehaut-Entzündung. Allerdings konnten Tuberkel-Bazillen der Nager nicht nachgewiesen werden. Das Kind spielt viel mit zwei ihm gehörenden Hasen, die allerdings vollständig gesund sind. Die Geschwister des Kranken, die gleichfalls mit den Hasen spielen, sind nicht erkrankt.

Meller hat in Innsbruck den Fall von Herrenschwand gesehen, der mit dem vorgestellten die größte Ähnlichkeit hat; dort konnte die Entstehung durch Infektion mit den Tuberkel-Bazillen der Nagetiere erwiesen werden.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 24. März 1919.

Linder hält einen Vortrag über die Topographie der Bindehaut-Keime. Über das Vorkommen von Keimen verschiedener Art im Bindehaut-Sack ist genug bekannt, dagegen fehlen bis jetzt die Kenntnisse über die Lokalisation der Keime. Es besteht ein Unterschied zwischen dem bloßen Vorkommen von Keimen und ihrer Bedeutung für die Entstehung krankhafter Vorgänge. Es fragt sich, wo die Keime leben und wovon sie leben. Sie können nur entweder im Gewebe oder in stickstoffhaltigen Flüssigkeiten existieren, d. h. in den Ausscheidungen der Bindehaut.

Betrachtet man Schnitte durch die Bindehaut von an Gonoblennorrhöe Erkrankten und fragt man sich, wo sich die Keime ansiedeln; so kommt man zu dem Schluß, daß die anfangs auf die Bindehaut gelangten Keime sich auf dem Epithel ansiedeln, von dort durch den Lidschlag verschleppt werden, dann sich an einer andern Stelle ansiedeln und auch hier am Epithel haften bleiben. Bei 1000facher Vergrößerung aufgenommene Schnitte, die mit der von Lindner verwendeten Kontrastfärbung gefärbt sind und vom fünften Krankheitstag stammen, zeigen die Gonokokken auf und zwischen den Zellen des Epithels. Durch die Wirkung der von den Kokken erzeugten Zellgifte kommt es zu einer Auflockerung des Epithels, zu einer Vermehrung der Flüssigkeit zwischen den Zellen. Jetzt haben die Kokken die Möglichkeit, zwischen die Zellen hineinzuwachsen, und zwar wachsen sie entgegen dem Flüssigkeits-Strom in die Tiefe. Ein aktives Wanderungsvermögen geht ja den Gonokokken ab. Die Anwesenheit der Gonokokken ruft Ödem, Lockerung des Epithels und erhöhte Proliferation desselben hervor. Die Kokken liegen dabei auf der Oberfläche der Zellen, soweit sie den Kokken zugänglich ist. Es zeigt sich bei der Untersuchung, daß die Kokken in dem Epithel der Bindehaut des Augapfels in sehr großen Mengen vorhanden sind, während ihre Zahl in der Bindehaut der Lider viel geringer ist. Dabei läßt sich trotz der Anwesenheit von massenhaften Leukozyten keine Phagozytose feststellen. Die Leukozyten wandern sehr rasch durch die Bindehaut durch, die Phagozytose hat keine Zeit in Erscheinung zu treten und spielt bei dem Heilungsprozeß keine Rolle.

Ganz ähnlich verhalten sich die Erscheinungen bei dem Koch-Weeks'schen Diplobazillus. Es ist bekannt, daß bei der durch diesen Keim hervorgerufenen Bindehaut-Entzündung die Bindehaut des Augapfels weit mehr beteiligt ist, als die der Lider, daß die ciliare Rötung und Chemose oft ein hervorragendes Kennzeichen dieser Infektion darstellen. Auch dieser Keim kommt auf der Bindehaut des Augapfels in großer Zahl vor, während er auf der Bindehaut der Lider nur spärlich nachgewiesen werden kann.

Der Pneumokokkus verhält sich ebenso, — wie die gezeigten Mikrophotogramme es erkennen lassen. Bei all diesen Keimen ist der Epithel-Wechsel ein sehr rascher.

Die bei dem Diphtherie-Bazillus herrschenden ähnlichen Verhältnisse erfahren durch die Membran-Bildung insofern eine Veränderung, als dadurch der Phagozytose Zeit zur Entwicklung gegeben wird, die auch hier deutlich in Erscheinung tritt.

Die genannten Keime sind diejenigen, die sicher als Erreger von Bindehaut-Entzündungen angesehen werden müssen. Ihre Anwesenheit und ihr Wachstum im Gewebe und die gerade am Ort ihres zahlreichsten Vorkommens am stärksten entwickelten Krankheits-Erscheinungen berechtigten uns zu dieser Annahme.

Die Bedeutung des Trachom-Virus ist noch eine umstrittene. Dieser Keim kommt herdweise vorwiegend in der Bindehaut der oberen Übergangsfalte vor, wo er wuchert, so daß die Zellen große kappenförmige Einschlüsse aufweisen, während die Epithel-Zellen der andern Bindehaut-Teile nur vereinzelte Einschlüsse, eventuell nur Initial-Körperchen, erkennen lassen.

Beim Morax-Axenfeld'schen Diplobazillus fehlt der Keim-Belag auf der Bindehaut vollständig. Dagegen sind die Keime auf der Haut der Lidränder, die ein eigentümliches maceriertes Aussehen aufweist, in großen Massen vorhanden. Sonst finden sie sich in der im Augenwinkel angesammelten Flüssigkeit nur auf den abgestorbenen Epithel-Zellen oder Epidermis-Zellen.

Die Xerose-Bazillen, die überall im Bindehaut-Sack vorkommen, bilden nirgends einen Belag, sondern liegen auch nur auf abgestorbenen Epithel-Zellen, sind daher im Sekret leicht auffindbar.

Der Staphylokokkus kommt selten im Bindehaut Sack vor, er ist ein typischer Parasit der Haut, kommt somit auf den Lidrändern überall vor. Bei Individuen, die Rhagaden aufweisen, kommt er auf abgestorbenen Epithelien vor.

Die Gruppe des Pneumo- und Streptokokkus, die bekanntlich in der Bindehaut nicht voneinander unterschieden werden können, kommen mitunter in der Bindehaut des Augapfels vor, kaum in der der Lider. Dem entspricht auch das klinische Bild, bei dem oft die Bindehaut der Lider vollständig normal erscheint, während die Blutungen und Schwellung der Bindehaut des Augapfels auf eine schwere Beteiligung dieser hinweisen.

Nach dem Gesagten und Gezeigten drängt sich die Frage auf, ob man berechtigt ist, wie dies vielfach kritiklos geschieht, diese im Bindehaut-Sack vorkommenden Keime als Krankheits-Erreger anzusehen. Sie erschienen vielmehr als Schmarotzer, die sich vielfach in der unteren Übergangsfalte aufhalten. Dafür sprechen auch die Versuche. Man hat oft versucht, Infektionen mit Influenz-Bazillen herbeizuführen und hat niemals damit Erfolge erzielt. Bei den seltenen Fällen wirklicher Bindehaut-Entzündung findet man die Influenz-Bazillen im Epithel, so daß ihre Rolle im gegebenen Fall wirklich ersichtlich ist. Bei der nichtgonorrhöischen Blennorrhöe der Neugeborenen finden sich im Gewebe niemals Keime; neue Einschlüsse sind hier nachweisbar, so daß Redner auf dem Standpunkt steht, es gebe nur eine gonorrhöische und eine Einschluß-Blennorrhöe der Neugeborenen. Dabei hat Römer in seinem 1913 erschienenen Lehrbuche 9 Keime aufgezählt, die angeblich die nichtgonorrhöische Form der Neugeborenen-Blennorrhöe erzeugt.

Meller fragt den Vortragenden, wie das Verhalten der Keime bei den zahlreichen Fällen akuten Bindehaut-Katarrhes ist, welche Keime dabei vorkommen, ob sie sich im Epithel der Lider finden. Dann wäre es interessant zu erfahren, wie das Verhalten der Keime sich bei der Beteiligung der Hornhaut gestaltet. Valettas hat bei einer Gruppe von Erkrankungen die Koch-Weeks'schen Diplobazillen massenhaft im Hornhaut-Epithel gefunden.

Es wäre ferner interessant zu erfahren, wie sich der Vorgang der In-

fektion bei den postoperativen Infektionen abspielt, ob vielleicht die Elschning-Ulbrich'schen Untersuchungsmethoden überflüssig sind, ob sich nicht vielleicht die örtliche Desinfektion der Bindehaut in der Gegend des anzulegenden Schnittes empfehlen würde.

Da der Vortragende die Vorliebe gewisser Keime für bestimmte Stellen des Epithels festgestellt hat, taucht die Frage auf, wie sich die Keime bei den Phlyktänen verhalten, die ja doch eine Vorliebe für die Hornhaut-Grenze erkennen lassen. Rosenhauch hat bei tuberkulösen und mit Tuberkulin vorbehandelten Tieren durch Einimpfung von *Staphylokokkus aureus* Phlyktänen erzeugen können.

Es wäre das Verhalten der Keime zu dem nach der Elliot'schen Trepanation zweifellos veränderten Epithel über der Trepanations-Stelle interessant, da es vielleicht eine Erklärung für die Spät-Infektion geben könnte.

Schließlich sei die Frage des Pannus trachomatosus ins Auge zu fassen. Die Bindehaut des Augapfels ist klinisch bei dieser Komplikation frei. Sind Einschlüsse in dem Hornhaut-Epithel vorhanden? Löwenstein hat sie in der Bindehaut des Augapfels, aber nicht in der Hornhaut gefunden. Dafür waren im Hornhaut-Epithel Koch-Weeks'schen Diplobazillen bei Pannus vorhanden.

Lindner. Morax schreibt, daß die im Sekret vorkommenden Keime als die Erreger der Krankheit anzusprechen sind; die auf dem Epithel befindlichen Keime spielen keine Rolle. Dieser Ausspruch verkennt die Tatsachen vollständig.

Nicht alle Bindehaut-Entzündungen sind bakteriellen Ursprunges. Bei Entzündungen bakteriellen Ursprunges, insofern sie akut sind, finden sich im Sekret polynukleäre Leukozyten. Später tritt auch Phagozytose auf.

Nach der Infektion, zu der unbedingt eine Disposition gehört, tritt auch eine Wucherung der Keime in der Gewebsflüssigkeit auf. Die Elschning-Ulbrich'sche Untersuchungsmethode ist nur teilweise verwertbar. Die von Dimmer geübte mechanische Reinigung der Schnittstelle mit sterilen Watte-Stäbchen kann möglicherweise nützlich sein, sie kann aber auch durch Lockerung des Epithels vielleicht das Gegenteil bewirken.

Es wäre daran zu denken, daß auch in bezug auf die operativen Infektionen die Prophylaxe mehr leisten könnte, als die Therapie. Vielleicht wäre es in Zukunft möglich, durch ein polyvalentes Serum eine Immunität zu schaffen. In bezug auf das Vorkommen von Keimen bei Phlyktänen verlaufen die Untersuchungen negativ.

In bezug auf den Pannus läßt sich feststellen, daß in frischen Fällen von Trachom Einschlüsse in der Bindehaut des Augapfels vorhanden sind. Sie zeigen sich im Schnitt mehr in der Tiefe, da die Einschlüsse die saftigeren Zellen bevorzugen und sich hier besser entwickeln, als in der mehr oberflächlichen trockeneren Zellen. Die Untersuchung der Hornhaut stößt auf größere Schwierigkeiten, da man ja das Epithel nicht bis auf die Bowman'sche Membran zwecks Untersuchung abtragen kann; vielleicht ist der Sitz der Einschlüsse mehr in der Tiefe, so daß sie sich der Untersuchung im Abstrich von der Oberfläche entziehen. Bevor ein Pannus entsteht, sieht man öfters, daß das Hornhaut-Epithel trüb und uneben ist, — Zeichen der Erkrankung aufweist. Vielleicht sind eben hier Einschlüsse bereits in der Tiefe vorhanden.

Fuchs. Der Vortragende behauptet, daß zur Erkrankung stets Absonderung gehöre. Nun gibt es Fälle von Trachom von schleichendem, chronischem Verlauf, bei der die Bindehaut blaß ist und die Absonderung fehlt.

Lindner. In diesen Fällen kommen, wie bei allen chronischen Entzündungen nicht polynukleäre Leukozyten, sondern Lymphozyten vor. Solche Fälle verlaufen ohne Absonderung, nicht aber die Fälle akuter Entzündung.

Lauber findet in den Feststellungen des Vortragenden eine Erklärung der Tatsache, die er in den letzten Jahren beobachtet hat. Wendet man bei Diplobazillen-Katarrh nicht nur Zink-Lösung an, sondern bestreicht man die Lider mit 2^o/_oiger Salbe von Zinksulfat, so heilt die Entzündung viel rascher, als bei alleinigem Einträufeln von Zink-Lösung.

Lindner hat die Anwendung von Zinksalbe in Lublin von einem Kollegen kennen gelernt. Bei einer Kranken der Klinik, die bei einem Diplobazillen-Katarrh eine förmliche Auflagerung auf der Schläfe hatte, heilte die Entzündung sehr rasch nach Abkratzung der Stelle.

Ruttin, Beitrag zur Kenntnis vom Gesetz der spezifischen Energie des Sehnerven. Magendie hat 1821 die Behauptung aufgestellt, daß bei der Verletzung des Sehnerven Licht-Empfindung aufträte. Diese Behauptung blieb lange unwidersprochen. Feilchenfeld hat 1910 bei Durchschneidung des Sehnerven heftigen Schmerz, aber keine Licht-Erscheinung vom Kranken mitgeteilt erhalten. Die Reizung des Optikus-Stumpfes ergab auch kein Auftreten von Licht-Erscheinung. Hess führte bei einer Keratitis neuro-paralytica eine Enukleation ohne jede Betäubung aus. Der Kranke, der bei der Durchschneidung des Sehnerven aufmerksam gemacht wurde, darauf zu achten, gab keine Licht-Erscheinung an.

Nur die Netzhaut reagiert spezifisch auf adäquate und inadäquate Reize; der Nerv kann sie nur weiter leiten.

Ruttin hat einen Mann untersucht, der am Vortage plötzlich erblindet war. Der Befund war charakteristisch für Embolie der Zentralarterie. Das Auge besaß keine Licht-Empfindung, die Pupille reagierte nicht auf Licht. Bei Anwendung des faradischen Stromes trat wohl im gesunden Auge Licht-Empfindung auf, nicht aber im kranken. Dabei muß man annehmen, daß der Sehnerv nach so kurzer Zeit nicht entartet sein konnte, wohl hatte aber die Netzhaut infolge der Ischämie ihre Tätigkeit vollständig eingestellt. Dieser Fall beweist auch, daß der Sehnerv auf inadäquate Reize nicht spezifische Empfindungen erzeugen kann.

Journal-Übersicht.

I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1917. April bis Juni. (Forts. u. Schluß.)

18) **Bemerkungen zur Veröffentlichung von Dimmer's Kriegsverletzungen und sympathischer Ophthalmie**, von Dr. E. H. Oppenheimer, z. Zt. Abt.-Arzt beim Feldart.-Reg.

Verf. stimmt Dimmer bei, daß rechtzeitige Enukleation wohl die Hauptursache der Seltenheit der sympathischen Ophthalmie bei Kriegsverletzten ist, glaubt aber, daß vielfach unnötig frühzeitig operiert wird. Er kam während seiner augenärztlichen Tätigkeit im Felde zur Einsicht, daß die Verletzten Eingriffe besser und lieber vertragen, wenn sie sich erholt haben

und pflegte, wenn nicht Schmerzen oder sonstige Umstände dazu drängten, solche frische Augenverletzungen mit dem Lazaret-Zug in ein Heimat-Lazaret zur Operation zu schicken, vorausgesetzt, daß sie vor Ablauf von 10 Tagen nach der Verletzung ankamen. Bei 2 Fällen von Augenverletzungen durch aufgefundene Blindgänger, die Angehörige der Zivilbevölkerung Polens betrafen, welche aber erst Monate nach der Verletzung Hilfe suchten, sah er Erblindung infolge sympathischer Ophthalmie auftreten.

19) Zwei weitere Fälle von Dakryops, von Dr. Martin Goerlitz in Hamburg. (Augenlinik des Prof. Dr. W. Uthhoff und Abteilung für Augenranke des Marien-Krankenhauses in Hamburg.)

Über 2 weitere Fälle von Dakryops berichtet der Verf. In beiden Fällen handelte es sich um eine unter der Bindehaut liegende Cyste, in der Gegend der palpebralen Tränendrüse. In beiden Fällen ergab die mikroskopische Untersuchung eine einkammerige dünnwandige Cyste, deren Innenfläche durchweg mit einem einschichtigen Epithelbelag ausgekleidet war. Im Ganzen sind daher bis jetzt 5 Fälle mit einer zweischichtigen Epithel-Auskleidung der Cyste, 3 mit einer einschichtigen Epithellage veröffentlicht worden. Das verschiedene Verhalten der inneren Auskleidung der Cysten hängt vor allem davon ab, an welcher Stelle des Drüsen-Gebietes die Cyste sich entwickelt. Findet die Cysten-Entwicklung statt innerhalb der Drüse selbst, so kommt es, da die Drüsen-Tubuli selbst ein einschichtiges Epithel haben, zu einer einfachen Epithel-Auskleidung der Hohlräume. Entsteht die Cyste im Gebiete eines Ausführungsganges, so bildet das zweischichtige Epithel eines solchen ihre innere Auskleidung. Zwischen diesen beiden Arten der Cysten-Auskleidung können die mannigfachsten Übergänge vorkommen.

In beiden Fällen lag kein Trauma vor, so daß angenommen werden mußte, daß wahrscheinlich im Zusammenhange mit einem, vielleicht durch katarrhalische oder andre Einflüsse entstandenen entzündlichen Verschuß der Tränen-Abflußwege es im Innern der vom Abfluß abgesperrten Drüsenteile, neben der Stauung, auch noch zu entzündlichen und degenerativen Vorgängen gekommen ist, die dann die Entstehung einer Cyste zur Folge gehabt haben.

20) Über Veränderungen des Auges durch den Druck einer orbitalen Neubildung, von Dr. K. Böhm, 1. Assistenten der Augenlinik des Prof. W. Uthhoff in Breslau.

Verf. berichtet über eine, bei einem 10jährigen Mädchen beobachtete, hochgradige Deformation des rechten Auges, die durch ein Gänseei-großes Spindelzellen-Sarkom der Orbita bedingt war. Die Formveränderung entstand dadurch, daß der Bulbus im Zustand hochgradiger Protrusion (er war schon so weit nach vorn getrieben, daß er bereits vor der Ebene des knöchernen Orbital-Einganges lag), vom Tumor nach oben gedrängt und gegen den oberen Orbitalrand gepreßt wurde. Außerdem saß aber die Geschwulst nicht nur unten, sondern auch oben, der Sklera im hinteren Abschnitt auf, so daß die Sklera auch durch den Tumor allein komprimiert wurde. Die Kornea war im vertikalen Durchmesser etwas schräg zusammengedrückt und infolge von Faltenbildung an der Descemet streifig getrübt, die Pupille erschien oval, weit und starr, doch bestand konsensuelle Reaktion des linken Auges bei Belichtung des rechten. Am Augen-Hintergrunde

waren nebst Fältelung der Netzhaut und Stauungs-Papille multiple, herdförmige Netzhaut-Blutungen nachweisbar. Skioskopisch wurde eine enorme Hyperopie von ca. 90 D in der annähernd horizontalen und ca. 18 D in der vertikalen Achse sichergestellt. Der Druck der Neubildung erstreckte sich auch auf die Aderhaut; das Pigmentepithel war stellenweise abgelöst und schob sich unter die gebildeten Netzhaut-Falten vor.

Im vorderen Abschnitt war die Aderhaut mit der Netzhaut von der Sklera abgelöst. Am Sehnerven entwickelte sich durch Verlegung der Abflußwege eine typische Stauungspapille.

21) Ein weiterer Beitrag zu den Augen-Komplikationen der Little'schen Krankheit¹, von Dr. A. Eger, Assistenzarzt der Augenklinik des Prof. Dr. A. Vossius in Gießen.

Über einen Fall von Little'scher Krankheit mit Augen-Komplikationen berichtet Verf. Der Fall betraf einen 10jährigen Knaben, der folgende Symptome darbot: Großer Kopf, hoher Gaumen, Nase, Hals und Rachen, ebenso die inneren Organe normal, rechte Schulter etwas gesenkt, Ellenbogen halb gebeugt, Unterarm und Hand blaurot, rechts kühler als links, Daumen nach der Innenfläche der Hand gedreht. Beim Ergreifen eines Gegenstandes mit der rechten Hand macht die linke alle Phasen dieser Manipulation mit. Das Becken ist etwas nach rechts gesenkt; das Kniegelenk in Beugstellung; Fuß etwas in Spitzfuß-Stellung einwärts gedreht. Beim Gehen wird das rechte Bein am linken schleifend nach einwärts vorbeigeschoben. Sensibilität normal, ebenso Haut und Schleimhaut-Reflexe. Der Patellar-Reflex ist gesteigert, kein Klonus. Die Extremitäten der rechten Seite erscheinen etwas atrophisch. Von Augenkomplikationen fand sich weiße, nicht entzündliche Atrophie beider Papillen mit stark konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldes. Das Sehvermögen ist entgegen dem objektiven Befund auffallend gut. Die Blutuntersuchung nach Wassermann fiel negativ aus.

Das häufige Vorkommen der Sehnerven-Atrophie bei Little'scher Krankheit spricht dafür, daß es sich dabei nicht um einen ganz zufälligen Nebenfund handelt; es ist vielmehr anzunehmen, daß die Sehnerven-Atrophie, ebenso wie die übrigen Augen-Komplikationen, als mit dem Wesen der Krankheit verknüpft bzw. in ihr begründet aufzufassen ist. Was als Ursache der Little'schen Krankheit angenommen wird, muß auch als Ursache für die dabei vorkommende Sehnerven-Atrophie angesehen werden. In dem vom Verf. mitgeteiltem Falle ergibt die Anamnese, daß der Patient durch eine schwere langdauernde Zangengeburt am normalen Ende der Schwangerschaft zur Welt kam. Das Geburts-Trauma wird also wohl in diesem Falle als Ursache für die Little'sche Krankheit im allgemeinen und speziell für die Komplikation der Atrophia nerv. opt. aufzufassen sein. Durch den langdauernden Druck des Kopfes im Geburtskanal und durch den Druck der Zange kam es jedenfalls zur Quetschung des Sehnerven mit nachfolgendem Schwund eines Teils der Optikusfasern.

22) Normalkalibrierung für Brillengläser und Brillenglas-Fassungen, von Prof. Dr. R. Greeff in Berlin.

¹ 1861: Allgemeine, cerebral bedingte Starre bei Kindern, infolge von Hirn-Verletzung bei der Geburt. H.

- 23) **Berichtigung zu meiner Arbeit im Februar-Märzheft: „Über das Hasselwander'sche Verfahren in seiner Anwendung auf die Röntgenlokalisation von Fremdkörpern im Auge“**, von Stabsarzt Dr. Kurt Schenkl.

Juli bis August.

- 1) **Das Relief der menschlichen Linsenkern-Vorderfläche im Alter**, von Dr. Ulrich Lüssi, Assistenzarzt der kant. Krankenanstalt Aarau (Oberarzt Dr. A. Vogt).

Verf. hat an 40, über 60 Jahre alten Personen bei maximal erweiterter und bei nicht erweiterter Pupille den vorderen Linsen-Abschnitt mit Hilfe des Zeiss'schen binokularen Hornhaut-Mikroskopes bei 24facher Vergrößerung untersucht. Im allgemeinen erscheint die Plastik der Kern-Oberfläche mit zunehmendem Alter immer deutlicher ausgesprochen, insbesondere treten ihre Einzelheiten, die Höcker und Firsten, bei enger Pupille sehr plastisch hervor und zeigen deutliche Parallaxe mit dem Pupillar-Rand; dieser letztere wirft einen scharfen Schlagschatten auf die Kern-Oberfläche. Als direkte Folge der Niveau-Differenz von Rinden-Oberfläche und Kern-Oberfläche ist es zu betrachten, daß in dem Schlagschatten des Pupillar-Randes die Linsen-Chagrinierung sehr schön sichtbar gemacht werden kann, und zwar bis an den Pupillar-Rand: ein Beweis, daß der Pupillar-Schlagschatten auf der Kern-Oberfläche liegt. Auch zufällige Pigment-Reste auf der Linsen-Kapsel lassen die Niveau-Differenz zwischen Linsen-Oberfläche und Kern-Oberfläche gut überblicken, da es bei geeigneter Lichtquelle gelingt, den Schatten solcher Kapsel-Verunreinigungen auf der Kern-Oberfläche zu beobachten und ihn durch Verschiebung der Lichtquelle auf der Kern-Oberfläche wandern zu lassen. Der mittlere (axiale) Teil der vorderen Kern-Oberfläche zeigt, im Gegensatz zu dem der peripheren Teile, sehr hochgradige Veränderungen, die ein geradezu gesetzmäßiges Verhalten verbieten. Man erkennt ein System von Firsten, welches nach der Zahl, Gruppierung und Verlaufsrichtung mit dem System der Nähte der Kern-Oberfläche zusammenfällt. Nach der Peripherie hin werden diese Firsten flacher. Wo in mehr peripheren Kern-Abschnitten 2 Firsten nahe beieinander verlaufen, besteht zwischen ihnen ein Tal; wo dieses in den Schlagschatten des Pupillar-Randes übergeht, zeigt dieser Schatten eine Auszackung oder doch Ausbuchtung nach der Linsen-Achse.

Außerdem finden sich flache Buckel neben und über den Nahtfirsten, die der axialen Kern-Oberfläche ein höckeriges Aussehen geben, und die nach der Peripherie zu, im allgemeinen flacher und spärlicher werden. Sie stellen im Gegensatz zu den Firsten ein Symptom weit vorgeschrittener Sklerose dar. Das Relief der vorderen Kern-Oberfläche ist am schönsten zu überblicken bei völliger Klarheit der davor liegenden Rinde. Was die Wölbung der Kern-Oberfläche anbelangt, läßt sich deutlich erkennen, daß der vordere Pol des Kernes der Kapsel näher liegt, als die Peripherie. Nicht selten kommen sowohl auf der Kern-Oberfläche als auch an der angrenzenden Rinde Wasserspalten vor: die Veränderungen sind stets beiderseitig, doch bestehen wesentliche Unterschiede in der Ausprägung des Reliefs, und auch ungleiche Beeinflussung der beiden Augen durch kataraktöse Veränderungen. Linsen mit ausgesprochenem schönem Kern-Relief können trotz gewöhnlich hohen Alters klar sein; solche Augen haben nicht selten eine ganz gute zentrale

Sehschärfe. Die hintere Kern-Oberfläche in ähnlicher Weise sichtbar zu machen wie die vordere, gelang nicht, obschon bei geeigneter Lichtquelle das hintere Kern-Bildchen ebenso leicht erhältlich ist, wie das vordere.

2) Eine neue Methode zur Photographie des Augen-Hintergrundes, von Dr. Sigurd Hagen, Assistent der Augenklinik des Prof. Dr. H. J. Schiötz in Kristiania.

Um bei der Photographie des Augen-Hintergrundes die ganze Pupille zum Licht-Austritt benutzen zu können, verwendet Verf. die Belichtung des Augen-Hintergrundes durch die Sklera. Als Lichtquelle bedient er sich vorläufig einer elektrischen Metalldraht-Lampe von 100 Kr., deren Lichtstrahlen mittels Spiegelung an einem Ellipsoid-Reflektor in eine Glasspitze konzentriert werden, welche direkt an die Sklera gesetzt wird. Die Lichtstärke variiert er mittels eines Rheostats so, daß er bei der Einstellung der Kamera eine schwächere Lichtstärke, bei der Aufnahme eine möglichst starke verwendet. Die Belichtungsdauer beträgt etwa $\frac{1}{2}$ Sekunde. Da die Dauer der Belichtung aber eine kürzere sein muß, um möglichst scharfe Bilder zu erhalten, ist es notwendig, die Lichtstärke zu erhöhen, wozu Verf. des elektrischen Bogenlichtes sich bedienen will.

Bei dieser Methode erhält man kreisförmige, vollständig gleichmäßig belichtete Bilder mit großem Gesichtsfeld, das an Größe zunimmt, je näher man die Kamera an die Pupille heranbringt. Bei hinlänglich starker Lichtquelle ist eine photographische Aufnahme auch bei nicht erweiterter Pupille möglich. Niveau-Unterschiede werden bei diaskleraler Belichtung deutlich wahrgenommen. Macht man 2 Aufnahmen mit etwas verschiedener Stellung der Kamera gegen die Pupille, so erhält man stereoskopische Bilder. Setzt man ein Okular an das photographische Objektiv, so kann die Vorrichtung als reflexloser Augenspiegel benutzt werden.

3) Adiposis dolorosa (Dercum'sche Krankheit¹) mit Beteiligung der optischen Leitungsbahnen, von Prof. Dr. Karl Behr, Oberarzt der Augenklinik des Prof. Dr. L. Heine zu Kiel.

Über einen Fall von Adiposis dolorosa mit Beteiligung der optischen Leitungsbahnen berichtet Verf. Bei einem 52jährigen, sonst ganz gesunden und kräftigen Manne traten etwa um das 33. Lebensjahr an verschiedenen Körperstellen Geschwülste unter der Haut auf, die nach der Exstirpation als multiple subkutane Lipome sich erwiesen. Nach etwa 16jährigem Bestande begannen diese anfangs schmerzlosen Lipome druckschmerzhaft zu werden, und stellten sich Parästhesien und Schwächerwerden der Körpermuskulatur, verbunden mit leichter Ermüdbarkeit, ein. In den letzten Jahren waren auch symmetrisch lokalisierte, eine Mikulicz'sche Krankheit vortäuschende, Fett-Tumoren im Gesicht aufgetreten und machte sich eine Herabsetzung der Sehschärfe bemerkbar, die auf retröbulbäre Neuritis optici zurückzuführen war. Die Dunkel-Adaptation war hochgradig herabgesetzt, im Gesichtsfeld bestand ein zentrales Skotom, mit beiderseitig temporaler Atrophie der Papille. Die Schmerzhaftigkeit der Fettwülste war eine durchaus typische, aber zu verschiedenen Zeiten verschieden starke; mit der Verstärkung

¹ 1888: Schmerzhaftige Fett-Anhäufung, bzw. Dystrophie des subkutanen Fettgewebes . . . H.

des Druckschmerzes ging stets eine Volums-Zunahme der Geschwülste einher, die immer sämtliche Tumoren gleichzeitig und auch gleichmäßig betraf. Die Spontan-Schmerzen stellten sich nebstbei auch an jenen Stellen ein, an denen früher die Tumoren entfernt worden waren, ohne daß ein Rezidiv aufgetreten war. Was nun die doppelseitige Neuritis retrobulb. anbelangt, so konnte eine Intoxikations-Amblyopie und der Bestand von Nerven-Erkrankungen ausgeschlossen, und nur an einen Zusammenhang der Optikus-Affektion mit der Grundursache der Adipositis dolorosa gedacht werden, welche Annahme durch die Wirksamkeit der Organ-Therapie eine wesentliche Stütze fand. Trotzdem im Röntgen-Bilde Veränderungen der Sella turcica fehlten, wurde ein Versuch mit innerlicher Hypophysin-Darreichung und zwar mit Erfolg gemacht, so daß als Ursache der Sehnerven-Schädigung eine Toxikose und Funktionsstörung der Hypophyse angenommen werden konnte. Wieweit eine solche auch für die übrigen Symptome der Adipositas dolorosa in Betracht kommt, läßt Verf. dahingestellt. Die Vorliebe der Adipositis dolorosa zu Kombinationen mit andern auf Störungen der inneren Sekretion beruhenden Erkrankungen wie: Morb. Basedowii Myxödem, Tetanie Akromegalie, Morb. Addison., weist darauf hin, daß sich bei ihr die Störung über eine größere Gruppe von Drüsen ausbreitet, daß es sich somit um einen pluriglandulären Krankheits-Typus handelt.

4) Über Neuritis optici hereditaria, von Dr. Hensen, Assistent der Augen-klinik des allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Prof. Wilbrand).

Verf. bespricht das Krankheitsbild der hereditären Neuritis optica und teilt 10 einschlägige Fälle mit; das Leiden ist erblich und befällt in der Regel nur die männlichen Mitglieder der betreffenden Familien. Die Vererbung erfolgt durch die weiblichen Familien-Mitglieder auf die männlichen Nachkommen; Frauen erkranken selten. Die Krankheit tritt meist in der Jugend zwischen dem 10. bis 30. Lebensjahr ziemlich akut auf, dann folgt eine Periode zunehmender Verschlechterung in der Dauer von 4 Wochen bis ein Jahr, hierauf zunächst Stillstand event. Besserung. Völlige Restitutio ad integrum ist ebenso selten wie völlige Erblindung. Heilung erfolgt mit Hinterlassung eines absoluten zentralen Skotoms, partieller oder totaler Optikus-Atrophie. Ein Übergreifen des Prozesses auf Chiasma und Traktus findet nicht statt. Gewöhnlich werden beide Augen gleichzeitig befallen.

Bei männlichen Patienten, besonders jugendlichen, mit doppelseitigem, absolutem zentralen Skotom muß auch, wenn anamnestisch erbliche Belastung nicht vorliegt, bei Fehlen sonstiger ätiologischer Momente stets an Neuritis optici hereditaria gedacht werden. Bemerkenswert erscheint das gehäufte Auftreten dieser Erkrankung während des Krieges, wahrscheinlich bedingt durch erhöhte körperliche Leistungen und durch die infolge der Kriegstrapazen hervorgerufenen Erschöpfungszustände.

5) Über die Entwicklung der Angiomatose retinae, von Dr. G. Ditrói, Assistent der Augenklinik des Prof. Dr. Imre sen. in Kolozsvár.¹

Einen Fall von Angiomatose retinae, bei dem die Gefäßveränderungen als die primären aufgefaßt werden konnten, hat Verf. im Jahre 1914 be-

¹ Als Klausenburg der Welt bekannt. H.

schrieben; 1³/₄ Jahre später konnte er den Fall von neuem untersuchen; die Funktionen der Augen hatten keine Veränderung erlitten; dagegen zeigte das Innere des rechten Auges, dem fortschreitenden Charakter der Krankheit entsprechend: Vergrößerung der Gefäß-Lumina, Wachsen der Adern in der Längsrichtung, Knotenbildung auch auf den dicken Gefäßen, Bildung neuer Gefäße, Entstehung von neuen Anastomosen, Entwicklung eines neuen Angiom-Knotens und Steigerung der retinalen Veränderungen. Als die wichtigste Veränderung erwies sich das Auftreten eines neuen großen ausgesprochenen Angiom-Knotens an einer Stelle, an der früher eine Anastomose, die einen feinen Fächer aus 8 Ästen bildete, sich befand, womit der erste klinische Beweis über die Art der Entstehung der Knoten erbracht wurde. Die Vermutung, daß Anastomosen das erste Stadium der Knotenbildung seien, hat bereits Stern (Klinik des Prof. Hirschberg) 1913 geäußert.

6) **Lymphangiectasia conjunctivae**, von Dr. Emerich Bartók. (Augen-klinik des Prof. Dr. Emil v. Grósz in Budapest.)

Bei einem gesunden und kräftigen Soldaten fand sich in der oberen Hälfte des linken oberen Augenlides zwischen der Nasenwurzel und dem inneren oberen Orbitalrand eine weiche haselnußgroße, nicht schmerzhaft, nicht pulsierende, angeblich seit der Kindheit bestehende Geschwulst. An den Lidrand-Teilen der unteren Tarsal-Bindehaut saßen reiskorn- bis erbsen-große oberflächlich gelegene, dünne durchsichtige Bläschen mit farblosem, stellenweise gelblichem Inhalt, welche gegen die Übergangsfalte hin, stetig an Größe zunahmen. Eben solche, aber stellenweise größere durchsichtige Bläschen fanden sich zerstreut auch an der Augapfel-Bindehaut. Die Blut-gefäße der Bindehaut zeigten sich erweitert und geschlängelt. Ein zu Rate gezogener Chirurg faßte die Geschwulst zwischen der Nasenwurzel und dem linken oberen Orbitalrand als Encophalocoele naso-orbitalis auf; da aber die Röntgen-Aufnahme keinen Knochendefekt zwischen Nasen- und Stirnbein wahrnehmen ließ, gewann die Annahme eines Angioms die Oberhand. Adrenalin-Einträuflungen sowie Versuche mit einem Druckverband, zeigten keinen Einfluß auf die erweiterten Lymphgefäße der Bindehaut, worauf zur Exzision eines Bindehaut-Stückes aus der Gegend der Karunkel und zur histologischen Untersuchung desselben geschritten wurde. Die Exzision hatte eine beträchtliche Blutung der Bindehaut, ödematöse Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des Auges, nebst Protrusion desselben zur Folge; ein großer Teil der Hornhaut wurde von der blutdurchtränkten Bindehaut bedeckt. Nach 4 Tagen begannen die bedrohlichen Erscheinungen rückgängig zu werden. Nach der 3. Woche waren sie geschwunden. Histologisch fanden sich in dem konjunktivalen Epithel reichlich Becherzellen, deren Vorhandensein Verf., was die Lymphinjektion anbelangt, für bedeutungslos hält und auf die chronische Konjunktivitis bezieht.

Als Ursache der Lymphangiectasia conjunctivae wurde das Angiom des Oberlides bzw. der naso-orbitale Hirnbruch, die venöse Stauung am Augenlide und der Bindehaut und die Stauung in den Lymphgefäßen durch Druck von seiten der Geschwulst betrachtet. Der Abfluß der Lymphe in den von den Venen gedrückten Lymphgefäßen war gehemmt.

7) Über die posttraumatischen Ring-Trübungen der Hornhaut, von Prof. Dr. J. Meller in Innsbruck.

Einen Fall von posttraumatischer Ring-Trübung beobachtete Verf. bei einem 42-jährigen Soldaten, der im Jahre 1915 durch eine platzende Granate unter Sandsäcken begraben wurde, wobei er eine Verletzung des linken Auges erlitt. Da er bald darauf an Typhus erkrankte, konnte er erst einige Monate nach stattgefundener Verletzung in die Augenklinik gebracht werden. Bei der Aufnahme daselbst fand sich in der Hornhaut eine ganz regelmäßige ringförmige grauweiße Trübung von 6 mm Durchmesser nach innen-unten vom Zentrum der Hornhaut. Die Oberfläche der Hornhaut zeigte über dem Ring keine Unebenheiten. Mit der Lupe konnte man wahrnehmen, daß der Ring zu beiden Seiten von einem unscharf begrenzten oberflächlich gelegenen Trübungshof begleitet war.

Während der Ring eine gleichmäßige dichte Trübung darbot, bestanden die Begleittrübungen teils aus unscharf begrenzten, radiär angeordneten Streifen, teils aus verschwommenen, unscharf begrenzten Fleckchen, teils aber bildeten sie besonders auf der äußeren Seite des Ringes einen gleichmäßigen verschwommenen grauen Hof, der den scharf gezeichneten Ring einschloß; temporal ordneten sich die Fleckchen zu einem zweiten Ring.

Bei der Untersuchung mit dem Hornhaut-Mikroskop erwies sich auch das Gebiet der zentralen Scheibe zart diffus getrübt und sah wie bestäubt aus. Es bildeten sich schnell Gaule'sche Grübchen. Die Empfindlichkeit der Hornhaut war nicht herabgesetzt. Die Iris zeigte keine Beteiligung $S = \frac{6}{60}$ o. K. Erst nach einigen Monaten trat allmähliche Aufhellung der Fleckchen in der Scheibe selbst ein, und verschwand nach und nach auch die Stichelung. Die den Ring zusammensetzenden Trübungen begannen erst nach ungefähr $\frac{1}{2}$ Jahr sich zu lichten, bis endlich die Hornhaut wieder ihren ursprünglichen Glanz erhielt und bis auf eine in der Mitte der Scheibe gelegene Makula durchsichtig wurde. Der Ring selbst war nun im äußeren unteren Quadranten fast ganz verschwunden. Nur die innere Hälfte war noch deutlich geblieben, ebenso das äußere obere Viertel des Ringes, die Begleit-Trübung hatte sich jedoch dort beträchtlich aufgehellt. Die Sehschärfe war bis auf $\frac{6}{9}$ gestiegen.

8) Über einen Fall von vorübergehender Hornhaut-Trübung in der Kälte, von Dr. Gustav Freytag, Assistent an der Universitäts-Augenklinik zu Leipzig.

Einen Fall von vorübergehender Hornhaut-Trübung in der Kälte hatte Verf. auf dem östlichen Kriegsschauplatz zu beobachten Gelegenheit. Der Fall betraf einen Soldaten, der angab, seit etwa 3 Monaten in der Früh bei Kälte auf dem rechten Auge schlechter zu sehen als auf dem linken. In der Wärme verschwände dies wieder. Das Auge sei nicht schmerzhaft, aber trübe und gerötet. Bei der Untersuchung des rechten Auges fand sich die Sensibilität der Hornhaut herabgesetzt, die Pupille größer als die linke, die Iris verwaschen, die Vorderkammer tiefer, als links. Der Augenspiegel ergab peripapillären Konus, tiefe physiologische Exkavation und Glaskörper-Trübungen; skioskopisch myopischer Astigmatismus, mit -6 D., $S = \frac{6}{8}$, leicht konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes für Weiß. Nach einem Aufenthalt von 2 Stunden im Freien bei -3° C bot das rechte Auge

folgenden Befund dar: Die Hornhaut erschien matt, leicht uneben, zeigte in ihrer Tiefe eine weißliche, aus feinen Punkten zusammengesetzte streifenartige Trübung, ihre Sensibilität war stark herabgesetzt. Die Sehkraft betrug, mit $-6, \frac{5}{18}$. Nach einigen Stunden war die Trübung verschwunden. Bei einer Temperatur von über 0° trat die Trübung nicht auf. Nach Verf.s Ansicht deuten die tiefe Vorderkammer, die höhere Myopie, der peripapillare Konus, die Glaskörper-Trübungen, als Zeichen einer Glaskörper-Verflüssigung, auf eine Veränderung und Dehnung im Skleral-Gewebe, die in diesem Falle auch auf die Lamina cribrosa übergegangen ist, und eine Exkavation der Papille bedingte, obwohl die Tension normal war; diese Exkavation war somit nicht durch gesteigerten Druck, sondern durch Schwächung der Skleralfasern entstanden. Da entwicklungsgeschichtlich Hornhaut-Parenchym und Sklera zusammengehören, so läßt sich annehmen, daß das schädigende Agens, welches die Dehnungsveränderung der Sklera bedingte, auch das Parenchym der Hornhaut ergriffen hat, somit eine Schwächung der Bindegewebs-Fasern eingetreten ist, die wahrscheinlich Flüssigkeitsräume zwischen sich einschließen; da die Hornhaut von allen Teilen des Augapfels am geringsten gegen Kälte geschützt ist, so tritt eine Gerinnung der Flüssigkeit in den Räumen durch die Kälte ein, die verschwindet, sobald es sich um höhere Temperaturen handelt. Daß die Hornhaut auch in der Wärme nicht die normale Beschaffenheit aufweist, erklärt die herabgesetzte Sensibilität der Hornhaut, indem die feinen Nervenendigungen des Trigemini ebenfalls durch die Veränderungen im Hornhaut-Parenchym in Mitleidenschaft gezogen sind.

9) **Über intraokuläre Fremdkörper-Verletzungen, mit besonderer Berücksichtigung der Kriegs-Verwundungen**, von Dr. Olga Palich-Szántó, Assistent der Klinik des Prof. Dr. E. Grósz zu Budapest.

Verf. berichtet über die intraokulären Fremdkörper-Verletzungen, die seit Kriegsausbruch bis zum 1. Januar 1917 in der Budapester Augenklinik beobachtet wurden und vergleicht diese Augen-Verletzungen bei Kriegsteilnehmern mit den in demselben Zeitraume bei der Zivil-Bevölkerung zur Beobachtung gekommenen, wobei sich ergab, daß, während unter 150 Kriegs-verletzten, nur in 10 Fällen die Art des verletzenden Fremdkörpers ganz sicher angegeben werden konnte, bei den Zivil-Verletzungen dagegen nur bei 5 von 95 Fällen die Art des eingedrungenen Fremdkörpers nicht festgestellt werden konnte. Die durch den Fremdkörper bedingten Veränderungen werden, nach dem unmittelbar vom Fremdkörper verursachten mechanischen Trauma, nach der Infektion, welche sich zur Verletzung gesellte und nach der chemischen Wirkung des Fremdkörpers, welche für sich, auch im Falle einer aseptischen Wundheilung und ohne schwere traumatische Läsionen, sehr ernste Folgen haben kann, besprochen. Es wird hervorgehoben, daß es überhaupt keinen Fremdkörper gibt, welcher dem Auge gänzlich indifferent wäre, so daß man höchstens von relativ indifferenten Substanzen sprechen könne, worunter diejenigen Fremdkörper zu verstehen sind, deren Wirkung langsam und geringfügig ist. Kupfer führt rasch zu eitriger Entzündung, weniger rasch Eisen und Blei. Eisensplitter können im Augennern relativ lange verbleiben, ohne stärkere Reaktion zu verursachen, doch sind bereits zahlreiche Fälle bekannt, wo der im Auge verbliebene Eisensplitter noch nach 18- bis 20jährigem reizlosen Verhalten zum Auftreten deletärer Ver-

änderungen geführt hat. Die eitrige Entzündung nach Eindringen von Kupfersplintern wird dadurch bedingt, daß das Kupfer im Augeninnern gewissermaßen lösbar wird und demnach diffusibel ist. Die eitrige Entzündung kann in diesem Falle eine spontane Abstoßung des Fremdkörpers bewirken, was zumeist aber erst nach Monaten oder Jahren geschieht. Die heftige entzündungserregende Wirkung des Kupfers bringt es mit sich, daß die spontane Ausstoßung intraokulärer Kupfer-Splitter viel häufiger beobachtet wird, als diejenige von Eisen-Splintern. Nicht selten bewirken Einkapslungen des Kupfer-Splitters, daß trotz Vorhandenseins eines solchen im Auge, letzteres eine gewisse Zeit sich ruhig verhalten kann; doch ist nicht ausgeschlossen, daß oft noch nach Jahren die Entzündung wieder aufflammt und die Eukleation notwendig macht. Wie bei Eisen-Splintern, kommt auch bei Kupfer eine isolierte Erkrankung der Macula lutea in Form kleiner gelber Flecke und Pigmentation vor. Schrotkörner, die nur bis in die Vorderkammer gelangen, geben eine relativ gute Prognose; dagegen rufen in den Glaskörper gedrungene schwere entzündliche Veränderungen hervor. Günstiger gestalten sich die Verhältnisse bei Schrot, welches das Auge doppelt perforiert. Stein-Splitter können nicht allein zur sekundären, sondern auch zur primären Infektion Veranlassung geben. Bei aseptischer Verletzung geben Stein-Splitter eine relativ günstige Prognose. Lage, Form und Größe des intraokulären Fremdkörpers sind für die Prognose von besonderer Bedeutung. Zur genauen Lagebestimmung des Fremdkörpers wird an der Budapester Augenklirik das Sweet'sche Röntgen-Lokalisationsverfahren benützt. Zwei Tabellen bringen die Kriegsverletzungen mit den Zivilverletzungen, in bezug auf die Stelle der Perforation den Zustand der Wundränder, die entzündliche Reizung und die Sehschärfe bei der Aufnahme, die Zeitdauer zwischen Verletzung und Aufnahme, eventuell Operation, die Lage des Fremdkörpers, die Magnet-Operation, den Heilverlauf nach der Operation und den Endzustand in Vergleich. Eine dritte Tabelle gibt eine Übersicht der Ursache der erfolglosen Magnet-Operationen, wobei das Material nach dem Intervall zwischen Verletzung und Ausführung der Operation gruppiert wurde.

10) Über Fremdkörper-Verletzungen des Auges im Kriege, von Augenarzt Dr. S. Weigel in Stuttgart, z. Z. Stabsarzt d. L. und ord. Arzt; aus dem Reserve-Lazarett II, Tübingen. General-Oberarzt Prof. Dr. G. v. Schleich.

Beobachtungen an den Kriegsverletzungen der Tübinger Augenklirik haben ergeben, daß die intraokulären Fremdkörper im Kriege im allgemeinen eine ungünstigere Wirkung auf das Auge ausübten, als im Frieden, was schon daraus hervorgeht, daß z. B. die Extraktions-Möglichkeit von Eisen-Splintern bei den Kriegsverletzungen wesentlich geringer war; die Versager betragen 23,7% gegen 11% im Frieden. Da zur genauen Feststellung der Art und Lage des Fremdkörpers ein großer diagnostischer Apparat notwendig ist, erscheint es dringend geboten, die Verletzten möglichst bald gut ausgestatteten Augen-Stationen der Reserve-Lazarete im Heimatgebiete zuzuführen. Bei Infektion und schlechtem Sehvermögen infolge von Iridozyklitis ist keine Zeit mit Extraktions-Versuchen zu verlieren, sondern die Eukleation des verletzten Auges auszuführen. Von höchster Wichtigkeit ist es, sicherzustellen, ob man es mit einem eisernen oder nichteisernen

Fremdkörper zu tun habe; um dies zu entscheiden, müssen alle Hilfsmittel der Diagnostik herangezogen werden. Das relativ häufige Versagen der Magnet-Extraktion bei Eisen-Splitttern rührt teils von der Häufigkeit der Doppelperforationen, teils von dem langen Verweilen im Auge bis zur Extraktion her. Häufige Wiederholungen von Extraktions-Versuchen am Riesemagnet führen oft auch bei sehr kleinen, weit hinten im Augapfel liegenden Splitttern noch zum Ziele und sind ganz besonders angezeigt, wenn es sich um das einzige noch seh-tüchtige Auge bei Verlust oder Erblindung des andern Auges handelt, wobei nach Versagen des Riesen-Magnets die sklerale Extraktion durch Meridionalschnitt wegen der größeren Gefahren nicht zugänglich ist. Bei den nichteisernen Fremdkörpern ist die Extraktion nur in besonders günstigen Fällen mit genau lokalisiertem Fremdkörper zu versuchen.

11) Akut auftretender Morbus Basedowii im Felde, von Primararzt Dr. Carl Bär in Meran, z. Z. Regimentsarzt.

Über 3 Fälle von akut auftretendem Morbus Basedowii im Felde berichtet Verf. In allen 3 Fällen trat das Leiden ziemlich plötzlich, in 2 Fällen innerhalb einiger Stunden, mit den typischen Symptomen nach heftigem Schrecke auf. Von großem Einfluß scheint bei den Patienten die körperliche Anstrengung, bzw. Überanstrengung im Hochgebirgskriege gewesen zu sein. Außerdem kam noch der Druck der schweren Feldausrüstung und der Umstand in Betracht, daß es sich um Südungarn handelte, die direkt aus der Tiefebene in das Hochgebirge zu den Stellungen, die in 3000 m Seehöhe und darüber liegen, kamen. Der gewaltige Höhen-Unterschied wird wohl auf Herz und Gefäße einen großen Einfluß ausgeübt und bei bestehender Disposition den Basedow zum Ausbruch gebracht haben.

12) Bemerkungen zu dem Aufsatz Rönne's über „Anastigmatische und orthoskopische Brillen-Gläser, von Dr. Hans Boegehold in Jena.

13) Die Förderung des akademischen Blinden-Bildungswesens im Kriege, von Prof. Dr. A. Bielschowsky in Marburg (Lahn).

Die wesentlichste Erschwerung des Hochschul-Studiums der Blinden war bis zum Ausbruche des Krieges dadurch bedingt, daß die wissenschaftliche Fachliteratur bis auf verschwindende Ausnahmen, noch nicht in Blindenschrift übertragen, vorlag. Als im Verlaufe des Krieges die Zahl blinder Studierender, bzw. Anwärter für ein Hochschul-Studium, stetig zunahm, mußte an eine Ausgestaltung des Blinden Bildungswesens nach dieser Richtung hin gedacht werden, wozu die ersten Schritte vom Vereine blinder Akademiker in Marburg unternommen und schon im ersten Jahre 250 Bände in Picht'scher Punktschrift hergestellt wurden. Eine weitere ganz wesentliche Förderung erfuhr die Ausgestaltung des akademischen Blinden-Bildungswesens durch die Gründung des unter dem Namen „Hochschul-Bücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Studierende“ bekannt gewordenen Vereins in Marburg, dessen Studienanstalt bereits im Jahre 1917 17 Studierende, die mit Unterstützung von 3 blinden, akademisch gebildeten Lehrern ihren Studien oblagen, beherbergte. Außerdem wurden die Bücherei und die Arbeitsräume der Anstalt auch von nicht daselbst wohnenden Blinden benutzt. Zu den Arbeiten für die Bücherei wurden nicht studierende, aber in der Punktschrift gut

vorgebildete Kriegsblinde herangezogen. Der Unterricht und die Benützung der Lehrmittel sind unentgeltlich. Die mit der Studienanstalt verbundene Geschäftsstelle wirkt einerseits als Auskunft- und Beratungsstelle, andererseits hat sie für Schaffung und Vervollständigung der Hochschulblinden-Bücherei Sorge zu tragen. Von den Hochschulen Deutschlands und Österreichs wurden Verzeichnisse der für die einzelnen Studienfächer wichtigsten Werke erbeten, und aus den eingegangenen Listen zur Übertragung in die Blindenschrift diejenigen gewählt, die am häufigsten genannt waren und am wenigsten der Gefahr, zu schnell zu veralten, ausgesetzt waren. Zur Zeit der Veröffentlichung der vorliegenden Abhandlung wurden von den in Deutschland bestehenden Blinden-Druckereien pro Jahr insgesamt etwa 120 Werke mit einem durchschnittlichen Umfang von je 750 Quartseiten des Schwarzdruck-Originals fertiggestellt. Wegen der großen Kostspieligkeit der Herstellung der Blindenschrift auf dem Druckwege wird aber bis auf weiteres eine Übertragung eines erheblichen Teiles der notwendigen Werke mittels der Picht'schen Punkt-schrift-Maschine nicht ganz zu entbehren sein, wofür, für das Marburger Unternehmen allein, im Jahre 1917 800 Hilfskräfte sich freiwillig gemeldet haben und von denen in dieser Zeit bereits 120 tätig waren. Nebenbei haben sich in verschiedenen Städten zu gleichen Zwecken Ortsgruppen gebildet. Als eine Hauptaufgabe betrachtet es das Marburger Institut, alle Möglichkeiten in Erwägung zu ziehen, die sich für eine vielseitige berufliche Verwendung der blinden Akademiker bieten. Die Erfahrung hat gelehrt, daß Blinde als Pfarrer, Richter, Lehrer an Schulen und Universitäten mit gewissen Einschränkungen mit Erfolg tätig sein können. Eine Benachteiligung der anderswo studierenden Blinden durch die Marburger Studienanstalt liegt nicht vor.

14) Zur Kenntnis der bänderförmigen Trübungen der Hornhaut, von Prof. Dr. J. Meller in Innsbruck.

Bänderförmige Trübungen der Hornhaut beobachtete Verf. bei einem 23jährigen Soldaten, der im Jahre 1916 durch Explosion einer Granate von Erdmassen getroffen wurde und hierauf ein volles Jahr an einer Entzündung des rechten Auges litt. Der Kranke will bis zu dieser Zeit nie augenleidend gewesen sein und immer gut gesehen haben, doch müßten seine Angaben mit Vorsicht aufgenommen werden. Von der Mutter wurde in Erfahrung gebracht, daß seine Geburt leicht vonstatten ging. 1917 wurde er entlassen und seine Erkrankung als Folge einer herpetischen Entzündung der Hornhaut bezeichnet. Bei der Untersuchung in der Innsbrucker Augenklinik (Juni 1917) fand man das rechte Auge blaß, die Hornhaut glänzend, glatt; in der Mitte derselben ein System von Streifen, deren verdünnte Ausläufer sich oben und unten bis in die Nähe des Limbus erstreckten. Die Streifen waren in der Mitte der Hornhaut am breitesten, erschienen gleichmäßig grau und zeigten in ihrer Mitte eine feine, dunkel durchscheinende Linie. Sie endigten in feinen grauen rosenkranzähnlichen Gebilden. Zwischen den Hauptstreifen zweigten kurze Fortsätze ab, die oft nicht bis zu den nächstbenachbarten Streifen reichten. Mit dem Hornhaut-Mikroskop erschien auch die dunkle eingeschlossene Linie nicht vollständig durchsichtig und die Trübung nicht homogen, sondern aus feinsten Pünktchen bestehend. Sämtliche Bänder gehörten den tiefsten Schichten der Hornhaut an, und waren in ein und der-

selben Ebene gelegen. Die von den Bändern eingeschlossenen Felder waren fast frei von jeder Trübung. Linien, die als Rißränder der deszemetischen Membran hätten aufgefaßt werden können, fanden sich nicht. Die Empfindlichkeit der Hornhaut war deutlich herabgesetzt. Im Gebiete der äußeren Haut konnte aber keine Störung der rechten Trigeminus nachgewiesen werden. Die Maße der Hornhaut ließen ausschließen, daß einmal im kindlichen Auge ein glaukomatöser Prozeß bestanden habe, der, durch Dehnung der Hornhaut, die Ursache der Trübung geworden wäre. Anamnese und objektiver Befund sprachen gegen die Annahme einer Geburtsverletzung. Der gesamte Augenhintergrund ist normal, die Sehschärfe ist selbst am rechten Auge eine ausreichende. Der hohe Grad der Herabsetzung derselben wird von dem Kranken simuliert. Als Ursachen der Trübung sind in diesem Falle ausgeschlossen: das juvenile Glaukom, die Geburtsverletzung und die parenchymatöse Keratitis. Nicht vollständig auszuschließen, aber unwahrscheinlich, ist die Annahme eines Traumas überhaupt. Es bedarf der Beobachtung weiterer Fälle, um die Ursache dieser Art von netzförmiger Trübung der Hornhaut festzustellen.

15) Zur Kenntnis der gewerblichen Augen-Schädigungen durch Naphthalin, von Dr. L. Kaspar in Köln-Mühlheim.

Über eine Anzahl Fälle von Erkrankung der Hornhaut durch äußere Einwirkung von Naphthalin-Dämpfen berichtet Verf. Die Fälle entstammten der Arbeiterschaft einer Sprengstoff-Fabrik, in der zur Fabrikation des Sprengstoffes Nitro- und Dinitronaphthalin verwendet wurde. Manche Patienten waren der Schädlichkeit viele Monate ausgesetzt gewesen, ehe diese ihre Wirkung und dann innerhalb weniger Wochen zu voller Höhe entfaltete. Alter und Körper-Beschaffenheit boten hinsichtlich der Disposition nichts bemerkenswertes. Das sonstige Befinden war nicht gestört, namentlich fehlten auch Haut-Erkrankungen. Bei leichten Graden der Erkrankung handelte es sich nur um Hornhaut-Veränderungen und zwar um eine zarte, graue Trübung im wagrechten Meridian, die dem Epithel und etwa noch den vordersten Parenchym-Schichten angehörte und die in Form eines Ovals über den, der Luft-Einwirkung am meisten ausgesetzten Abschnitt sich erstreckte. An diesen Stellen erschien die Hornhaut fein gestichelt, in fortgeschrittenen Fällen sogar rauh, ihre Sensibilität herabgesetzt bzw. verloren. Die Bindehaut war nie verändert. Im höheren Grade der Erkrankung wurde die Hornhaut bis auf die oberste und unterste Partie, die immer frei blieb, fast ganz undurchsichtig. Im Parenchym traten graue Streifen, unscharf begrenzte, zuweilen etwas gewundene Linien, im Epithel weiße punktförmige Einlagerungen und feinste klare Bläschen auf, die zu oberflächlicher Abblätterung führten.

Der Verlauf war stets ein langwieriger; die Trübungen erreichten zwar meist rasch ihren Höhepunkt, blieben aber dann oft monatelang ganz unverändert. Die Prognose ist aber nicht ungünstig, selbst tiefgreifende Trübungen verschwanden. Einer dieser Fälle war insofern von großem Interesse, weil es sich um die Entwicklung eines Linsen-Stars handelte, welcher den durch Naphthalin hervorgerufenen Hornhaut-Veränderungen voranging und sich zurückbildete, als der Erkrankte der schädigenden Einwirkung des eingeatmeten Naphthalins entzogen wurde.

16) Über einen Fall von „rezidivierender Okulomotorius-Lähmung“ mit halbseitigen wurmförmigen Kontraktionen des Sphinkter pupillae, von Priv.-Doz. Dr. Arnold Löwenstein, 1. Assistent der Universitäts-Augenklinik des Prof. Elschmig in Prag.

Verf. beobachtete bei einem 27jährigen kriegsgefangenen Russen eine einseitige Lähmung des Okulomotorius, vorzüglich des inneren Astes, die seit etwa 12 bis 13 Jahren, somit seit Beginn der Pubertät, einmal im Monat ohne äußeren Anlaß nach Einsetzen von einseitigen, der Seite der Parese entsprechenden Kopfschmerzen auftrat und sich etwa 36 Stunden nach Beginn des Anfalls zu einer kompleteten steigerte. Die Lähmung trat erst nach Aufhören der Kopfschmerzen ein und verschwand nach 12 bis 24stündigem Bestehen. Während die linke Pupille normal reagierte, zeigte die rechte auf Licht, Konvergenz und Akkommodation eine nur auf die äußere Hälfte beschränkte Reaktion von sehr geringem Ausmaß. Unter der Lupe erkannte man eine deutliche, nur im temporalen Anteil des Pupillar-Randes vorhandene Pupillen-Unruhe. Die anscheinend spontanen, sowie die durch äußere Reize hervorgerufenen Bewegungen der lateralen Pupillen-Hälfte waren wurmförmig fortschreitende. Der Rhythmus der scheinbar spontan erfolgenden Kontraktionen war nicht ganz regelmäßig. Die innere Hälfte der Pupille nahm gar keinen Anteil an den Pupillar-Bewegungen und unterschied sich auch anatomisch von der zugeschärften äußeren Hälfte durch ein geringgradiges Ektropium uveae. Es handelte sich somit um eine typische rezidivierende Okulomot.-Lähmung der rechten Seite, die zur Gruppe der exacerbierenden Fälle gehörte, da auch in anfallsfreiem Stadium Lähmungszustände vorlagen.

17) Über Ektopie spaltförmiger Pupillen, von Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin.

Einen Fall von spaltförmigen Pupillen beobachtete Verf. bei einem 6jährigen, mit leichter Mikrokephalie behafteten, gut sehenden Knaben. Während die Pupille des rechten Auges nach oben verlagert erscheint, liegt die Pupille des linken Auges in der unteren Hälfte der Iris annähernd in der Mitte; beide spaltförmigen Pupillen verengern sich bei Belichtung zu einem ganz schmalen Spalt. Nach Homatropin-Einträufung erweiterten sich beide Pupillen, wurden aber nicht rund. Die Ektopie ist außerdem mit Veränderungen der Iris-Struktur, mit wulstförmigen Erhebungen, am linken Auge mit einem unvollständigen Iris-Kolobom nach oben und einem Konus nach unten am Sehnerven-Eintritt, am rechten Auge mit einer punktförmigen Trübung der vorderen Linsen-Kapsel verbunden. Den Konus nach unten möchte Verf. nicht mit dem Iris-Kolobom in Zusammenhang bringen, sondern eher im Verein mit der Iris-Anomalie als eine sog. Korrelation erblicher Anlagen auffassen. Da im vorliegenden Falle jeder Anhalt zur Annahme einer Entzündung fehlte, lag es am nächsten, dieselbe Entwicklungsstörung, die zur Ektopie der Pupillen und zur Bildung eines Koloboms führte, auch der Deformität der Pupillen zugrunde zu legen und in allen diesen Anomalien und in den Strukturveränderungen der Iris den Ausdruck einer Behinderung der normalen flächenhaften Entwicklung zu sehen. Die Kombination dieser Anomalien, sowie das Vorhandensein der Linsenkapsel-Trübung scheint für die Richtigkeit der Ansicht Bach's zu sprechen, daß Übergangsformen

von der Korrektopie zum Iris-Kolobom, zur Irideremie bestehen und dieselben durch ein zu langes Bestehen der Gefäß-Verbindungen des kleinen Gefäßkreises der Iris mit der seitlichen Linsen-Kapsel bedingt sind.

18) Ophthalmoskopische Beobachtungen über die Mitbeteiligung der Netzhaut bei akuten Entzündungen des vorderen Bulbus-Abschnittes, von Oberarzt Dr. A. Vogt. (Augen-Abteilung der kant. Krankenanstalt Aarau.)

Verf. macht darauf aufmerksam, daß es mit Hilfe der rotfreien Lichtquelle leicht gelingt, nicht nur bei schweren destruierenden Prozessen, sondern schon bei den verhältnismäßig leichten, gewöhnlichen, akut entzündlichen Affektionen des vorderen Bulbus-Abschnittes eine Mitbeteiligung der Netzhaut, speziell der Makula-Umgebung, ophthalmoskopisch nachzuweisen. Man findet mehr oder weniger gestreckte, zur Makula-Gegend radiär gestellte, doppelkonturierte Reflexlinien, deren beide Konturen an den Enden spitzwinklig zusammenlaufen. Zwischen den Hauptstrahlen sieht man, peripheriewärts oft zweigungsartig von ersteren ausgehend, Nebenstrahlen auftreten. Ausnahmslos liegen die Reflexlinien vor den Nerven-Fasern und vor den Retinalgefäßen. In den leichtesten Fällen sind die Doppellinien nur von geringer Länge, breiten sich etwa papillenbreit um die Fovea aus und beschränken sich oft nur auf einen Sektor. Bei schweren Fällen zeigen sie eine mehr geradlinige Form und erstrecken sich in großer Dichte weit peripheriewärts. In manchen Fällen ist außer der Umgebung der Makula auch die Nachbarschaft der Papille an dem Krankheitsbild beteiligt. Derartige ophthalmoskopische Bilder finden sich nur bei Jugendlichen, höchstens etwa bis zum 45. Lebensjahre, und zwar nur bei Fällen, bei denen eine gewisse Reizung der Iris und eine damit verbundene Lichtscheu sich geltend macht. Verf. glaubt, daß dem in Rede stehenden Netzhaut-Bilde ein kollaterales Ödem der Makula-Umgebung im Sinne von Nuel und Leber zugrunde liegt. Schenkl.

II. Archives d'ophtalmologie. XXXV. 1918. No. 6.

1) Tumeurs intradurales bénignes du nerf optique et leur traitement chirurgical (Extirpation sous-vaginale), par S. Golovine-Moscou.

Nicht nur vom anatomisch-topographischen Standpunkte aus, sondern auch bezüglich der pathologischen Struktur erweisen sich die intraduralen Tumoren des Opticus als gutartig. Die früher üblichen Diagnosen der Myxo- oder Fibro- oder Neuro-glio-sarkome scheinen dem Verf. nicht gerechtfertigt. Zumeist handelt es sich nur um Produkte eines hyperplastisch entzündlichen Prozesses unbekannter Ätiologie. Dabei kann als wucherndes Element sowohl das Bindegewebe, wie auch die Neuroglia die Hauptrolle spielen; daher oft Bezeichnungen wie: Fibrosarkome oder Gliome. Es ließe sich vielleicht eine Parallele zwischen den intraduralen Tumoren und syringomyelitischen Herden ziehen; auch bei diesen sehen wir proliferative Prozesse der Glia neben regressiven Veränderungen, deren Kombinationen zu Formen führen, die den neuerdings gerne diagnostizierten Opticus-Gliomen gleichen.

Allen intraduralen Optikus-Geschwülsten ist die pathologisch-anatomische Benignität gemeinsam. Dieser entspricht auch die klinische Gutartigkeit. Diese Tumoren pflügen weder nach dem Inneren des Auges, noch nach der

Orbita zu durchbrechen. Auch begegnen wir, trotz der Gewißheit nach der Exstirpation des Tumors oft noch erhebliche Massen der Neubildung im Foramen und Kanal zurückgelassen zu haben, nur äußerst selten Rezidiven. Die übliche Therapie dieser Tumoren besteht in Entfernung der durch die Krönlein'sche Methode zugänglich gemachten Geschwulst-Teile. Jedoch sind dabei üble Zufälle (Lähmung von Muskeln und Nerven) nicht selten und rechtfertigen nicht das Risiko bei den benignen intraduralen Formen. Für diese schlägt Verf. die „subvaginale Exstirpation“ des Optikus vor. Sie besteht darin, daß die äußere Scheide des Tumors inzidiert wird und der Inhalt mittels einer scharfen Kürette entfernt wird. Einführung eines Drains in den Sack für 2 bis 3 Tage. Diesem Verfahren schickt Verf., je nach dem Grade der Sicherheit der klinischen Diagnose, die einfache Inzision oder seine „Orbitotomia ossea“ eine Modifikation der Krönlein'schen Methode — voraus.

2) Ephysème traumatique de l'orbite, par Beauvieux.

Ein Fall von traumatischem Emphysem der Orbita mit bedeutendem Exophthalmus. Heilung nach 4 Tagen.

3) Iritis récidivante dans la spirochètose ictéro-hémorrhagique, par L. Weekers.

Die Miterkrankung der Augen bei der Weil'schen Krankheit ist nicht selten. Meist handelt es sich jedoch nur um leichtere Affektionen. Auf 50 Fälle sah Verf. nur 6mal Iritis, 3mal Neuritis, 1 Herpes. Die Iritis zeigt Ähnlichkeit mit derluetischen: beiden liegt ja eine Spirochäten-Infektion zugrunde. Ebenso, wie die syphilitische kann auch diese Iritis rezidivieren, wenn dies auch — entsprechend dem mehr akuten Verlauf der Weil'schen Krankheit — seltener, als bei jener vorkommt.

4) Quelques mots sur le glaucome, par Constantin-Geneve.

Anlässlich des Studiums eines Falles von Tensions-Schwankungen bei Paralyse der sympathischen Okulomotorius-Fasern kommt Verf. zum Schluß, daß das Glaukom als eine pathologische Abwehr-Reaktion zu betrachten ist. Wie an einer beliebigen Stelle des Körpers, so führt auch am Auge eine schmerzhaft Reizung der sensiblen Nerven durch irgendeine Schädigung (mechanischer, innersekretorischer, infektiöser, zentraler Herkunft) zur Reizung des vasodilatatorischen und zur Parese des vasokonstriktorischen Apparats: es resultiert Erweiterung der uvealen Gefäße, Hypersekretion, Hypertension. Die Verlegung der Abflußwege ist nicht Ursache, sondern Folge der Drucksteigerung.

5) Sur un cas de mycose des canalicules lacrymaux, par Bistis.

Mitteilung eines Falles von Streptotrichie des Tränenkanals. Folman.

III. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. 1916. XCII, 2.

E. Fuchs bespricht die durch abnorme Beschaffenheit des Kammerinhaltes bedingten Hornhaut-Erkrankungen. Die Veränderungen spielen sich akut oder chronisch ab. Vom anatomischen Standpunkt handelt es sich

um entzündliche Infiltration, Zerstörung oder Neubildung von Gewebe, und um degenerative Veränderungen der normalen Gewebs-Elemente. Der ausführlichen Besprechung der anatomischen Befunde wird ein Schema mit übersichtlicher Anordnung der Veränderungen vorangeschickt. Nach Elschnig ist der intraokulare Druck nicht direkt abhängig von der Höhe des Blutdruckes; Steigerung des Blutdruckes kann nicht als die somatische Grundlage des Glaukoms schlechtweg erklärt werden.

XCII, 3.

Birch-Hirschfeld bezeichnet als Grundlage der Hemeralopie eine Funktions-Störung oder Minderwertigkeit des die Adaptation vermittelnden, retinalen Apparates, die nicht selten vererbt und angeboren ist und oft wohl erst bei höheren Anforderungen an das Sehen im Dunkeln bemerkt wird. Koepe veröffentlicht weitere klin. Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop und zwar in bezug auf die Bedeutung des Pigments für die Entstehung des primären Glaukoms und über die Glaukom-Frühdiagnose.

1917. XCII, 4.

Mit der anatomischen Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und sympathisierender Uveitis, sowie mit der proliferierenden Uveitis unbekannter Ätiologie beschäftigen sich die anatomischen Untersuchungen Hippels. Elschnig verteidigt seine anaphylaktische Hypothese der s. O. gegen Schieck und hebt hervor, daß mit dem Nachweise, daß die präventive Enukleation durchaus keinen sicheren Schutz vor dem Auftreten der s. O. darstellt, eine Stütze für die anaphylaktische Theorie der Entstehung der letzteren gegeben sei; den Ausführungen Elschnig's fügt Bail einige theoretische Bemerkungen zur Frage der Anaphylaxie-Theorie der s. O. bei. Rocloffs und Zeemann gelangen bei ihren Untersuchungen über die binokulare Helligkeits-Empfindung zu ähnlichen Resultaten, wie Hering.

XCIII, 1.

E. Fuchs veröffentlicht eine Reihe anatomischer Befunde angeborener Anomalien der Netzhaut und des Sehnerven. — Best bringt Beiträge zur Kenntnis der Hemianopsie und Seelen-Blindheit bei Hirn-Verletzungen; die Beiträge erstrecken sich daher auf Funktions-Störung der Calcarina-Rinde und der Seh-Strahlung bis zum Corpus geniculatum externum. — Koepe veröffentlicht weitere klin. Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop, die sich mit dem normalen pigmentierten Pupillar-Saum und dessen degenerativen Veränderungen, und in einer zweiten Arbeit mit der normalen Kornea und mit einigen ihrer Erkrankungen beschäftigen. — Von Kleyn und Stenvers werden 2 Fälle beschrieben, die die großen Vorteile der sog. Schrägaufnahme des Schädels mit Hilfe der Radiographie, für die genauere Lokalisation der Abweichungen im Bereiche des Foramen opticum und der Ethmoidal-Gegend veranschaulichen. Witmer beschreibt einen von ihm konstruierten Apparat zur Aufnahme von Nystagmogrammen und die Art seiner Anwendung.

Nach Kunz und Ohm gebührt unter den Untersuchungsmethoden der Augen-Bewegungen, besonders des Augenzitterns der Bergleute, dem Reihenbild-Verfahren, in der von dem Verf. angegebenen Art, ein hervorragender Platz. Das eigentliche Gebiet dieser Untersuchungsmethode ist die Erforschung der Bahn und des zeitlichen Ablaufes der Einzelnuckungen und

besonders der beidseitigen Beziehungen. Igersheimer liefert den anatomischen Befund eines Falles von Contusio bulbi durch Schußverletzung.

XCIII, 8.

Eine sechste Mitteilung Koeppes beschäftigt sich mit normalen Befunden, Altersveränderungen und path. Veränderungen in der Gegend des Limbus, seiner Nachbarschaft und der Conjunctiva bulbi im Bilde der Nernst-Spaltlampe. — Santonoceto hat bei Kaninchen nach der von Rochet und Benjamin eingeschlagenen Methode experimentelle Dakryocystitis hervorgerufen und die anatomischen Veränderungen an Serienschnitten durch einen entkalkten Kopf studiert. Gleichen hält sich als Physiker bei seinem Beitrag zur Theorie der Sehschärfe wesentlich an eine mathematische Darstellung des Sehvermögens auf Grund einfacher Annahmen über die Natur des Seh-Organes nach dem Stande der heutigen optischen Abbildungslehre. Er folgt dabei Salzmann's Arbeiten auf diesem Gebiete und erörtert nebstbei das Sehen des Astigmatikers und die Vorgänge bei der Akkommodation. Nach Hübener darf die Diagnose Hemeralopie nur gestellt werden, wenn eine Störung der Adaptation sicher nachweisbar ist; körperliche und seelische Strapazen können bei Menschen mit minderwertigem Nervensystem eine solche Störung hervorrufen. Hemeralopie als Folge von mangelhafter Ernährung sah er nie.

XCIII, 4.

E. Fuchs berichtet über die anatomische Untersuchung zweier Fälle von Heterochromie. In beiden Fällen fanden sich angeborene und entzündliche Veränderungen nebst Störungen des Pigments. Schröder teilt einen Fall von intermittierendem Exophthalmus mit, bei dem die Begleiterscheinungen in den Venen des Gesichtes auf ein tiefsitzendes Erschwernis im Ablauf des Venenblutes der Orbita schließen ließen. Magnusson veröffentlicht den histologischen Befund eines an Nachtblindheit leidenden Hundes, der einem erblich belasteten Hundegeschlecht mit hochgradig konsanguinen Eltern entstammt. Das anatomische Bild zeigte hochgradige Veränderungen in den äußeren Schichten der Retina, ohne daß gleichzeitig die ernährenden Gefäße dieser Teile in der Chorioidea und Choriocapillaris irgendwelche Abnormitäten gezeigt hätten. Gefäßdegeneration als Krankheitsursache konnte daher nicht angenommen werden. Nach Ohm steht bei dem angeborenen Augenzittern das wagerechte an Häufigkeit obenan; häufig ist auch die Rad-drehung. Der Ablauf der Zuckungen vollzieht sich, wie beim bergmännischen Augenzittern, im Hellen schneller, als im Dunkeln. Goldschmidt beschäftigt sich bei seinen Untersuchungen über die sog. innere Atmung der Linse mit der Bedeutung der Sulphydrit-Gruppen für die unveränderte Linse.

1917. XCIV, 1.

Nach Affolter bietet die ophthalmoskopische Untersuchung in rot-freiem Lichte für die Untersuchung kaum merklicher Veränderungen der brechenden Medien und insbesondere der Netzhaut und Makulagegend große Vorteile. — Hertel gelang es, die beim Menschen beobachteten Augensymptome der Weil'schen Krankheit durch Überimpfung von Uhlenhuth-Tromme'schen Spirochäten bei Tieren zu erzeugen.

In einer umfangreichen Arbeit veröffentlicht E. Fuchs die Resultate seiner anatomischen Untersuchungen über Pigmentierung, Melanom und Sarkom der Aderhaut.

XCIV, 2.

Derselbe Autor berichtet über die Veränderungen eines Falles von angeborener Abnormität der Netzhaut (die vor allem die äußere Körnerschicht und die Fovea betraf); die durch ein perforiertes Hornhaut-Geschwür bedingte teilweise Entleerung des Auges hatte nebstbei eine Einbuchtung der Sklera und eine ausgedehnte Aderhaut-Abhebung zur Folge. — Koepppe setzt seine klinischen Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop fort und berichtet über die Gefäßverhältnisse der Conjunctiva bulbi, der Episklera und des Limbus, speziell über die Bedeutung der tiefen Hornhaut-Gefäße für die Frühdiagnose der Phthisis bulbi nach perforierenden Verletzungen und über die vorderen Ciliar-Gefäße beim Glaukom. Ohm beendet in einer ausführlichen Arbeit seine Untersuchungen über das nichtberufliche Augenzittern; dieselben haben zu dem wichtigen Ergebnis geführt, daß der Nystagmus beruflicher und nichtberuflicher Art eine einheitlich zu erklärende Innervationsstörung ist.

XCIV, 3/4.

Pichler kommt bei seinen Versuchen über Simulation von Gesichtsfeld-Einschränkung und verwandten Gesichtsfeld-Anomalien zu dem Schlusse, daß die Prüfung des Gesichtsfeldes als brauchbare, wenn auch nicht als absolut sichere Glaubwürdigkeits-Prüfung zu betrachten sei. Gesichtsfeld-Einschränkung spricht, wenn sie nicht organisch zu erklären ist, für Unglaubwürdigkeit.

Löwenstein veröffentlicht 2 Fälle von akuter beiderseitiger parenchymatöser Hornhaut-Entzündung (Keratitis anaphylactica), die bei schweren Trachom-Erkrankungen der Bindehaut auftrat, rasch den Höhepunkt erreichte und nach etwa einer Woche abklang, ohne daß eines der zahlreichen Infiltrate zerfallen wäre. Über zwei weitere, bisher nicht beschriebene Hornhaut-Veränderungen (Keratitis epithelialis punctata und Dystrophia hyaliniformis lamellosa corneae), sowie über einen Fall von doppelseitigem rezidivierenden Hypopyon komb. mit Optikus-Atrophie, im Bilde der Nernst-Spaltlampe, berichtet Koepppe.

Ascher teilt seine Versuche über eine Methode, die sekundären Motive der Tiefenlokalisation messend zu beobachten, mit und fügt Bemerkungen über Gewöhnung an das einäugige Sehen bei. — Meisner beschreibt den anatomischen Befund eines Falles von Mikrophthalmus cong. mit Membrana pup. persistens corneae adhärens, ohne Kolobom. Die formale Ursache des Mikrophthalmus mußte in Entwicklungs-Anomalien, der abnormen Persistenz und abnorm starken Entwicklung des hyaloiden Gefäßsystems und der Pupillar-Membran, wozu noch schlechte Entwicklung der Linse und der Netzhaut kam, gesucht werden. Entzündungs-Erscheinungen in den Geweben des Augapfels fehlten. Nach Kleyns und Storm van Leeuwen ist bei Katzen und Kaninchen der kalorische Nystagmus als Folge der Ausspritzung der Gehörgänge mit kaltem Wasser nicht mit einer Ausschaltung des Labyrinths der ausgespritzten Seite zu erklären. Nach Engelbrecht haben sich stereoskiographische Aufnahmen nach Hasselwander mit Drahtkreuz-Prothese zur Lagebestimmung nichtmagnetischer intrabulbärer Splitter gut bewährt. Aussicht auf erfolgreiche Entfernung geben jedoch nur die in den vorderen Zweidritteln und nicht zu weit von der Sklera nach dem Glaskörper-Mittelpunkte zu gelegenen amagnetischen Splitter.

E. von Hippel berichtet über einen Fall von ungewöhnlich schwerer gonorrhöischer Iridocyklitis mit Neuritis optica, die zu einer dauernden Sehstörung durch zentrales Skotom führte.

1918. XCV, 1.

Nach Seidel's experimentellen Untersuchungen ist bisher eine Anteilnahme der Iris an der physiologischen Kammerwasser-Bildung durchaus unbewiesen und auch unwahrscheinlich. — Kahn hat durch künstliche Durchspülung der Pupille des Kaninchens und der Katze das Bestehen eines physiologischen Pupillar-Abschlusses erwiesen. J. van der Hoeve und A. de Kleyn hatten Gelegenheit, viele Mitglieder einer Familie, in der seit 3 Generationen blaue Sklera und Knochenbrüchigkeit vorkamen, zu denen sich noch Schwerhörigkeit gesellte, zu untersuchen und bezeichnen letztere als eine zum Bilde der hereditären Erkrankung „blaue Sklera“ gehörende Abweichung. — Die röntgenologischen Abweichungen der Skelett-Teile der von den beiden Autoren beschriebenen Kranken veröffentlicht Stevers.

Köhne berichtet über den weiteren Verlauf eines Falles von angioider Pigment-Streifenbildung der Netzhaut, dessen Befund vor 18 Jahren von Pagenstecher aufgenommen und veröffentlicht wurde.

XCV, 2.

Kümmell bringt eine Zusammenstellung der bisher bei Leukämie anatomisch untersuchten Augen und deren Befunde, mit Berücksichtigung, ob es sich um myeloide oder lymphoide Form der Leukämie gehandelt habe. — Rotschild berichtet über seine im Tierversuch erprobte Methode der Tätowierung der Cornea mittels intracornealer Injektion flüssiger Tusche. — Anna Tendlau beschreibt einen Fall von *Proboscis lateralis* bei einem Knaben, der sonst keinen path. Organbefund darbot; das rechte Auge zeigte ein Kolobom des Oberlides und ein solches der Iris und Aderhaut; es ist dies der zweite Fall, bei dem laterale Insertion des Rüssels beobachtet wurde.

Pichler berichtet über 26 Fälle von traumatischem Enophthalmus, die er in den 3 ersten Kriegsjahren zu beobachten Gelegenheit hatte. — E. Fuchs veröffentlicht den Befund von lokaler Eosinophilie bei 8 von ihm anatomisch untersuchten Augäpfeln. Die Art der Entzündung betreffend, handelte es sich um Fälle, wo nach einer akut einsetzenden Entzündung der Verlauf mehr chronisch sich gestaltete und gerade in dieser zweiten Phase die E. auftrat; nur in einem Falle fand sie sich schon im Beginne einer akuten Entzündung.

E. von Hippel berichtet über eine neue Beobachtung von diffuser Wucherung der Glia der Netzhaut und hält an der Auffassung fest, daß die Glia-Wucherung da, wo sie vorkommt, sekundärer Natur ist, und daß solche Glia-Wucherungen unter den allerverschiedensten Bedingungen entstehen können. — Unter Beibringung einiger anatomischer Befunde unterzieht derselbe Autor die Theorien über die Entstehung der angeborenen zentralen Defekte der Hornhaut-Hinterfläche sowie der angeborenen Hornhaut-Staphylome einer kritischen Besprechung. — Seidel vermag in den Ergebnissen der Kahn'schen Durchspülungsversuche der Pupille keinen Beweis für das Bestehen eines physiologischen Pupillen-Abschlusses zu erblicken.

XCV, 3.

In einer umfangreichen anatomischen Arbeit bespricht E. Fuchs nebst den grob-anatomischen Verhältnissen des frischen Iris-Vorfalles die

histologischen Veränderungen, welche die Iris allmählich in das feste Gewebe des Staphyloms verwandeln. — E. von Hippel veröffentlicht die anatomischen Befunde einiger seltener tuberkulöser Erkrankungen des Auges, unter denen namentlich ein Fall von tuberkulöser Erkrankung der Linse zu den größten Seltenheiten gehört. — Derselbe Autor befürwortet die Behandlung der gutartigen sowie bösartigen Tumoren an den Lidern, sowie der auf der Oberfläche des Bulbus vorkommenden mit der Bestrahlung anzufangen, ehe man sich zu eingreifenden Operationen entschließt. Die gefilterten harten Strahlen haben sich ihm sehr gut bewährt. — Koeppe erörtert die Theorie, Apparatur und Anwendungstechnik der Spaltlampen-Untersuchung des Augen-Hintergrundes im fokalen Lichte.

XCV, 4.

E. von Hippel beschreibt einen Fall von intermittierendem Exophthalmus, der sämtliche typische Erscheinungen des Intermittierens zeigte, bei dem aber bei aufrechter Körperhaltung nicht nur kein Enophthalmus, sondern deutlicher Exophthalmus fortbestand.

E. Fuchs beschreibt Muskel-Fasern in der Aderhaut in der Umgebung der Papille, die er an Frontalschnitten durch den Sehnerven-Eintritt fand. Ob es sich um ein regelmäßiges Vorkommen handelt, läßt er dahingestellt sein. — Kleyn und Tumbelaka berichten über einen Fall von vestibulären Augen-Reflexen bei totaler einseitiger Okulomotorius-Lähmung. — Ballaban gibt eine Erklärung für jene Fälle von Netzhaut-Spaltung bei intraokulären Aderhaut-Sarkomen, bei denen eine Netzhaut-Spaltung über dem Tumor besteht, ohne daß die Netzhaut in einer ihrer Schichten von der Neubildung durchwuchert ist. — Seidel bedient sich zur Lokal-Anästhesie bei Behandlung phlegmonöser Tränensack-Erkrankungen eines mit 10 0/0 Kokain-Adrenalin-Lösung befeuchteten Wattebausches, der mittels Sonde tief in den Tränenkanal eingeführt wird.

Der Grund, warum die Präventiv-Enukleation in einem kleinen Prozentsatz der Fälle den Ausbruch der s. O. nicht aufhalten kann, ist nach den Resultaten einer Sammelforschung vom Jahre 1916 und nach eigenen Beobachtungen Schieck's darin zu suchen, daß es in einer Reihe von Fällen sich um eine Infektion des Uvealtraktus des zweiten Auges handelt, die mit der Verletzung und der Infektion des verletzten Auges gleichzeitig zustande kam, in einer andern Reihe aber schon ein Einbruch der Erreger in die Blutbahn von dem sympathisierenden Prozeß des verletzten Auges aus stattfand. Genaue Untersuchungen mit der Gullstrand'schen Spaltlampe werden über manche derartige Fälle Aufklärung geben.

XCVI, 1/2.

Igersheimer beginnt seine Beiträge zur allgemeinen Pathologie des Sehnerven mit klinischen und anatomischen Studien zur Lehre vom Gesichtsfeld, wobei eine neue Methode der Gesichtsfeld-Prüfung besprochen und die Bedeutung des Gesichtsfeldes für den Verlauf und die Endigung der Nerven-Fasern in der Netzhaut erörtert wird; kritische Besprechungen bekannter Gesichtsfeld-Anomalien bilden den Abschluß des ersten Teiles der Arbeit.

Nach Fleischer ist präsenile Katarakt in einem Lebensalter von etwa 25 bis 45 Jahren nicht selten das Symptom und die Begleiterscheinung einer myotonischen Dystrophie, welche letztere eine ausgesprochene

familiäre, hereditäre Krankheit ist, deren Keim 5 bis 6 Generationen zurückverfolgt werden kann. Der anatomische Befund eines Auges mit totaler Ausreißung des Sehnerven mit seinen Scheiden und nahezu der ganzen Lamina cribrosa wird von E. von Hippel beschrieben. — Majewski bespricht eine neue Methode der klinischen Nystagmographie. — In einem Aufsatz über Licht und Leben beschäftigt sich Schanz mit photochemischen Problemen.

Koepppe setzt in zwei Arbeiten seine klinischen Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop fort und berichtet über die Spezifität der einzelnen Beschläge-Formationen der Hornhaut-Hinterfläche bei einigen Iris-Erkrankungen und über die normale Histologie des lebenden menschlichen Glaskörpers und seinen angeborenen und vom Alter abhängigen Veränderungen. — E. Fuchs berichtet über Fälle von Faltung und Knickung der Hornhaut nach Umlappung des Hornhaut-Lappens, wie sie zuweilen nach Star-Operationen zustande kommt und zur Infektion Veranlassung gibt. Außer einigen Fällen von Heilung mit oder ohne dauernde Veränderungen, werden die anatomischen Befunde solcher Augen, die zu Enukleation kommen mußten, beschrieben. — Löwenstein bringt wichtige Beiträge zur Morphologie der Prowazek'schen Einschlüsse. Seine Untersuchungen erstrecken sich auch auf die außerhalb der Einschlüsse vorkommenden, für das Trachom absolut charakteristischen Initialkörper und Elementarkörperchen, welche letztere unbedingt zum mindesten auch als Träger des Virus aufgefaßt werden müssen. Nach dem Formenreichtum des Trachom-Virus, den seine Präparate aufwiesen, hält er es für natürlicher, von einem Polymorphismus eines Erregers als von Dimorphismus des Virus (Elementarkörperchen und Initialformen) zu sprechen. Alle diese Formen des polymorphen Trachom-Virus vermitteln nach seiner Auffassung die Infektion. — Ohm beschreibt einen Fall von erworbenem Augenzittern infolge von Störung des Gleichgewichtes beider Vestibular-Apparate. Das mit dem Augenzittern verbundene Schielen mußte gleichfalls als Ausdruck der vestibulären Störung aufgefaßt werden. In einem Falle von Pseudotuberkulose durch Raupenhaare konnte E. von Hippel den sicheren anatomischen Nachweis von Knoten im Ciliar-Körper und in der Aderhaut erbringen und das Vordringen der Raupenhaare bis in den vorderen Glaskörper-Raum erweisen. — Kleyn und Magnus gelang es bei Katzen, durch Ausspritzen des äußeren Gehörganges mit kaltem Wasser eine Sympathikus-Lähmung am Auge hervorzurufen und dadurch den Beweis zu liefern, daß beim Auslösen des kalorischen Nystagmus mit kaltem Wasser die Wand des Mittelohres über dem Labyrinth sich nachweisbar abkühlt.

Schenkl.

Vermischtes.

1) Wir beklagen den Tod eines ebenso liebenswürdigen wie verdienstvollen Fachgenossen, Erik Wilhelm Nordenson, der am 8. Febr. d. J. in Stockholm verstorben ist. Seine Verdienste werden in eingehender Darstellung gewürdigt werden.

2) Hermann Oppenheim ist zu Berlin im 61. Lebensjahre verstorben. Sein Lehrbuch der Nervenkrankheiten ist jedem wissenschaftlichen Arzt bekannt.

3) Dr. Hinshelwood, zu Glasgow 1859 geboren, studierte und wirkte in seiner Vaterstadt, auch als Arzt an Glasgow Eye Infirmary, und ist am 23. April 1919 ebendasselbst verstorben. Bekannt ist sein Buch Letter, Word and Mind blindness, London 1900. (Vgl. Gesch. d. Augenh. § 1132, S. 142, l. Z.) H.

Bibliographie.

1) Hering's Theorie des Tiefsehens, das Panum'sche Phänomen und die Doppelfunktion, von H. Henning. Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen, V. Bd., 3. Heft. 1918. Weist die von Prandtl erhobenen Einwände gegen die Hering'sche Theorie des Tiefsehens eingehend zurück.

2) Die in der Heidelberger Augenklinik vom 1. Januar 1913 bis 1. Juli 1918 behandelten Trachom-Fälle, von Fritz Friedländer. Dissertation 1918. Unter 8324 klinischen Patienten litten 3,3% an Trachom, 2,9% männliche und 4% weibliche. Die meisten standen im Alter zwischen 16 und 20 Jahren. In 7,6% war nur ein Auge erkrankt. An Komplikationen wurden beobachtet: Pannus 44,2%, Ulcus corneae 8%, Maculae 16,3%, Trichiasis 4,3%. Der Krieg hat in der Heidelberger Gegend keine Vermehrung der Trachom-Erkrankungen hervorgerufen.

3) Totale Iris-Ausreißung, Ersatz durch Schalenauge, von Dr. Alexius Pichler in Klagenfurt. (Zeitschr. f. ophthalmol. Optik VI.) Durch Holzsplitter-Verletzung war die Iris total herausgerissen worden. $\frac{3}{4}$ Jahr später war $S = \frac{6}{24}$ bis $\frac{6}{18}$, mit + 0,5 sph. etwa $\frac{6}{12}$, \subset stenopäischer Lücke = $\frac{6}{6}$. Patient klagt über starke Blendung. Durch Fr. Müller, Wiesbaden, wurde ein Schalenauge mit Irisdiaphragma angefertigt, das Patient ohne jede Beschwerde trägt. Damit $S = \text{ca. } \frac{6}{12}$, mit + 2,0 sph. ca. $\frac{6}{6}$. Blendung tritt nur noch beim Gehen auf hellbesonnener Straße auf. Gesichtsfeld allseitig um 10 bis 20° eingengt. Kosmetischer Erfolg vollkommen.

4) Zur Lehre vom Augenzittern, von Dr. Joh. Ohm. (Erwiderung auf den Aufsatz von R. W. Raudnitz: „Kritisches zur Lehre vom Spasmus nutans“.) (Jahrb. f. Kinderheilk. und physische Erziehung. 1918. S. 397.) Verf. faßt unter Anführung von Tierversuchen und Krankengeschichten seine Anschauungen vom Augenzittern kurz zusammen. Das cerebrale Augenzittern zeigt große Schnelligkeit, anfallsweises Auftreten und Verschlimmerung bei Naheinstellung. „Alle bisher als Nystagmus beschriebenen und scheinbar so verschiedenen Zitterformen, die man als angeboren, amblyopisch, juvenil beschrieben hat, ferner das experimentell-labyrinthäre, das Augenzittern der Bergleute und das auf gleicher Stufe stehende Dunkelzittern der Tiere und kleiner Kinder, sind sehr nahe untereinander verwandt und vestibulärer Herkunft.“ Hauptursache des Nystagmus ist Lichtmangel. Dazu müssen aber noch Faktoren teils persönlicher Art (Übererregbarkeit des Labyrinths, herabgesetzter Lichtsinn) kommen, teils äußere Schädlichkeiten, die das Labyrinth reizen. Schielen ist für die Entstehung des N. gleichgültig, und der optische Apparat spielt dabei eine nebensächliche Rolle.

5) Ein Fall von Vorderkammer- und Korneo-Skleralzyste mit Endothel-Auskleidung, von Grover Bernhard Liese. Dissertation, Heidelberg 1918. Vor 7 Jahren durchbohrende Verletzung am inneren

Hornhaut-Rand mit nachfolgender Katarakt. In den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren Vergrößerung des Bulbus, seit einigen Monaten an Stelle der Narbe Blaskammer mit starken Reiz-Erscheinungen. Die Cyste stand mit der Vorderkammer in Verbindung und erstreckte sich in die Hornhaut und in die Lederhaut hinein. Die Perforationswunde war wohl nur äußerlich verheilt, der innere Teil klappte, wurde von Endothel überzogen. Durch glaukomatöse Drucksteigerung (Anlagerung der Iris an die Hornhaut-Hinterfläche) wurden die Wundränder noch weiter auseinandergetrieben, wobei es auch zur Spaltbildung innerhalb der defekten Hornhaut-Lamellen am Rande der Perforationsstelle kam.

6) Ein eigenartiger Fall von akuter Arsen-Intoxikation des Auges, von Dr. Paul Cohn, Augenarzt in Mannheim. (Deutsche med. Wochenschr. 10. Oktober 1918. S. 1137.) Nach Einnahme von 6 Tropfen Sol. Fowleri mit Tntr. amara aa, am folgenden Tage von 10 Tropfen erhebliche Sehstörung. Am nächsten Tage fand Verf. maximale Mydriasis und bei normalem Hintergrund $S = \frac{5}{18}$. Am Nachmittag des gleichen Tages war S bereits $= \frac{5}{6}$ und stieg dann rasch auf $\frac{5}{5}$, die Mydriasis bildete sich langsam zurück. Da die Untersuchung des Urins — $1\frac{1}{2}$ Tage nach der letzten Arsen-Einnahme — pro Liter 7,647 mg arsenige Säure ergab, mußte in den Tropfen etwas mehr Arsen gewesen sein, als verordnet war. Die Therapie bestand in Aussetzen des Arsens und Quecksilberinunction.

7) Die mit Optochin behandelten Ulcus-serpens-Fälle in der Universitäts-Augenklinik Heidelberg vom 1. Oktober 1913 bis 1. Juni 1916, von K. Bluhm. Dissertation 1917. Von 55 Fällen konnten unter rein medikamentöser Therapie 45 zur Abheilung gebracht werden. Die Resultate bezüglich der endgültigen Sehschärfe und der Behandlungsdauer waren nicht günstiger als bei der früheren Behandlungs-Methode. Wirkt das Optochin günstig, so zeigt sich dies bereits nach 3 Tagen. Manche Fälle werden anfangs gut beeinflußt, dann aber schreitet das Ulcus nach der Tiefe zu fort. So kam es in 5 Fällen trotz dauernder Optochin-Behandlung zur Perforation. „Die Geschwüre bestanden bereits 6 bis 14 Tage, ehe sie hier zur Behandlung kamen.“

8) Über den Akkommodations-Vorgang im menschlichen Auge, von J. Strebel. (Schweizerische Rundschau für Medizin, Bd. XVIII, 1918. (Vortrag in der Naturforschenden Gesellschaft in Luzern, März 1917.) Bei der Helmholtz'schen Akkommodations-Theorie erscheint dem Verf. die negative Phase nicht genügend geklärt. Welche Kräfte halten in der Akkommodationsruhe die Zonulafasern gespannt? Nach einer historischen Darstellung der Akkommodations-Frage und der tatsächlichen Beweise für die Richtigkeit der Entspannungstheorie folgert Verf. aus der Anatomie des Ciliar-Muskels, dessen Verhältnis zur Aderhaut und dem Elastizitäts-Koeffizienten der letzteren, der vorn und in meridionaler Richtung größer ist als hinten und äquatorial, daß die fraglichen Kräfte in der Aderhaut zu suchen sind. Der Ciliar-Muskel tritt als Störer des elastischen Gleichgewichts von Aderhaut und Zonula-Linsenkapsel auf. Ein entsprechendes Modell gibt den Vorgang schematisch wieder. Ginsberg.

Um Einsendung von Separat-Abzügen wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von VEIT & COMP. in Leipzig. — Druck von METZGER & WITTING in Leipzig.

45

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren

Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Dr. E. Berger in Bern, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Oscar Fehr in Berlin, Dr. Folman in Berlin, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Prof. Dr. Ginsberg in Berlin, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Issigonis in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. Lauber in Wien, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I. M. S., Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Pettesohn in Hamburg, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Prof. Pollack in Berlin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Dr. H. Rönne in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenk in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Stern in Berlin.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig.

1919

Dreiundvierzigster Jahrgang.

Juli-August

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Nirvanol

(Phenyläthylhydantoin)

Neues, gut bekömmliches,
geschmackfreies Hypnotikum

Angezeigt bei jeder Art von Asomnie. Bei leichteren Formen genügen Dosen von 0,25—0,5 g; am besten in Tabletten zu 0,3 oder zu 0,5 g.

Nirvanol ist in möglichst heißer Flüssigkeit zu reichen.

Albargin

(Verbindung der Gelatose mit Argentum nitricum.)

**Ein bewährtes Antiseptikum und Antigonorrhöikum
von reizloser, stark bakterizider Wirkung.**

**Von Professor Welander zur Behandlung der Augen-
blennorrhoe in 1%iger Lösung empfohlen.**

Erprobt bei akuter und chronischer Gonorrhoe der Männer und Frauen, bei Blasen-
spülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen in 0,1—0,2—2%iger Lösung; in Form von
Klysmen bei Erkrankung des Dickdarms (2 Tabletten in $\frac{1}{4}$ Liter Wasser). Billig im Gebrauch.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten jederzeit zur Verfügung.

DIONIN

in der
Augenheilkunde

Hervorragend
bewährtes

**Lymphagogum,
Analgetikum,
Antiphlogistikum.**

**Ausgezeichnete
resorbierende, aufhellende,
heilungsbefördernde
Wirkung.**

Umfangreiche Literatur
zur Verfügung.

E. MERCK,
Chemische Fabrik, Darmstadt.



OPTOCHIN hydrochloricum

erprobt als spezifisches chemotherapeutisches Mittel in der
Augenheilkunde.

Behandlung und Verhütung des Ulcus serpens.

Prophylaktische Desinfektion des Conjunktival-
sacks vor Operationen.

Ferner zur Behandlung der Dakryocystitis, der Pneumokokken-
conjunktivitis, der Ophthalmoblenorrhoe und zur Daueranästhesie
bei Blepharospasmus.

Ausführliches Literaturverzeichnis, sowie Literatur und Proben zu Diensten.

Bei Bestellung von Mustern und Literatur bitten wir
die Herren Ärzte, sich auf Anzeige Nr. 45 zu beziehen.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Prof. G. ABELSDORFF in Berlin, Dr. E. BERGER in Bern, Prof. CL. DU BOIS-REYMOND in Schanghai, Dr. CRZELLITZER in Berlin, Prof. OSCAR FEHR in Berlin, Dr. M. FOLMAN in Berlin, Prof. C. GALLENGA in Parma, Prof. Dr. GINSBERG in Berlin, Dr. GORDON NORRIE in Kopenhagen, Dr. ISSIGONIS in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. LAUBER in Wien, Dr. MAY in Berlin, Lt. Col. F. P. MAYNARD, I. M. S., Calcutta, Dr. F. MENDEL in Berlin, Dr. MOLL in Berlin, Dr. W. MÜHSAM in Berlin, Dr. NEUBURGER in Nürnberg, Dr. PELTESOHN in Hamburg, Prof. PESCHEL in Frankfurt a. M., Prof. POLLACK in Berlin, Dr. PUTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Petersburg, Dr. H. RÖNNE in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. SCHEER in Oldenburg, Prof. SCHENKL in Prag, Prof. SCHWARZ in Leipzig, Dr. SPIRO in Berlin, Dr. STERN in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1919. Dreifundvierzigster Jahrgang. Juli-August.

Inhalt: Original-Mitteilung. Lues und Glaukom. Von Julius Hirschberg.

Klinische Beobachtungen. Hornhaut-Verletzung durch Kopier-Tintenstift. Von Dr. P. V. Richter.

Neue Bücher.

Gesellschaftsberichte. Berliner medizinische Gesellschaft. — Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Vermischtes. 1—9.

Lues und Glaukom.

Von **Julius Hirschberg.**

In seinem gehaltvollen Werke Syphilis und Auge (1918, S. 377) erklärt Prof. IERSHEIMER: „Schon seit langen Jahren taucht der Begriff des Glaucoma syphiliticum auf, konnte sich aber bis jetzt keinen festen Platz in der Pathologie erringen.“

Gewiß, die Krankheits-Lehre vermißt den anatomischen Nachweis, daß in solchen Fällen, wo Lues und selbständige¹ Drucksteigerung bei demselben Kranken zusammen vorgekommen sind, derartige Ver-

¹ Die Fälle von J. SAMELSOHN aus dem Jahre 1893, welche die Erörterungen über syphilitisches Glaukom eröffneten, waren nach seinem eignen Zugeständnisse seröse Iritis. (Soc. d'ophth. fr. Mai 1893, C.-Bl. f. A. 1893, S. 395.) Von dem Sekundär-Glaukom, das auf Syphilis beruht, soll hier nicht gehandelt werden.

änderungen im Auge, wie sie erfahrungsgemäß Glaukom hervorrufen, als Erzeugnisse der Allgemein-Krankheit sichergestellt worden, — ein Nachweis, wie er für die Tuberkulose, wenigstens in einem Fall, mit genügender Sicherheit geführt werden konnte.¹

Aber für die Kranken-Behandlung wäre es doch wünschenswert, die Frage zu erörtern, ob in solchen Fällen die Mitbehandlung der neben dem selbständigen Glaukom nachweisbaren Lues dem Kranken Nutzen gestiftet hat, und zwar für die Dauer.

Seit sehr langer Zeit habe ich auf solche Fälle geachtet, aber in einem großen Kranken-Material nur wenige² gefunden, die ich im folgenden den Fachgenossen unterbreite.

1) Eine 42jährige Frau kommt am 4. XI. 1901 in die Privat-Sprechstunde, mit der Klage, daß sie seit einem Jahr mit dem rechten Auge Regenbogen-Farben um die Lichtflamme wahrnimmt, jedoch nur selten.

Die weitere Kranken-Befragung stieß auf Schwierigkeiten, zumal bei der Rücksicht, welche der Arzt seiner Kranken schuldete. Soviel war sicherzustellen, daß der Gatte an Lues gelitten, und auch sie selber: vor „vielen Jahren“ hatte sie Einreibungs-Kuren durchgemacht, auch mehrere Frühgeburten erduldet; zuletzt aber zwei gesunde Kinder zur Welt gebracht.

Sehkraft des r. A. = $\frac{5}{10}$ bis $\frac{5}{7}$, mit + 4 Di. sph. — G. F. eingeengt, nasenwärts, bis zum 20. Grad vom Fixier-Punkt. S. des l. A. = $\frac{5}{20}$ bis $\frac{5}{15}$, G. F. n.

Das rechte Auge ist hart und zeigt Aushöhlung des Sehnerven, die aber noch rötliche Farbe besitzt; das linke hat normale Spannung und normalen Sehnerv, aber einen scheckigen Aderhaut-Herd unmittelbar neben dem Rande des letztern, i. o. und o., sowie auch andre in der Peripherie.

Verordnet wird Einträufung von Eserin in das rechte Auge und zunächst eine Einreibungs-Kur, vor der Iridektomie.

Da hierdurch eine Besserung des G. F. nicht eintrat, so wurde am 22. XI. 1901, unter örtlicher Betäubung (mit Cocaïn und Holocaïn), auf dem rechten Auge nach oben zu eine breite und periphere Iridektomie verrichtet. Unmittelbar nach der Operation ist der Augapfel merklich entspannt; am folgenden Tag ist die Vorderkammer normal gebildet.

¹ Ein Fall von tuberkulösem Glaukom. Von J. HIRSCHBERG und S. GINSBERG. C.-Bl. f. A. 1905, S. 323 bis 329. (Ausgewählte Abh., von J. H., 1913, S. 538 bis 545.) Dasselbst hatte ich bemerkt, daß ich über das spezifische Glaukom schon seit einer langen Reihe von Jahren einzelne Tatsachen gesammelt, die ich demnächst den Fachgenossen vorzulegen beabsichtige. Aus dem demnächst sind vierzehn Jahre geworden.

² Ich hatte mir diese Fälle angemerkt. Eine genaue Durchsicht meiner sämtlichen Kranken-Tagebücher würde vielleicht noch einige mehr ergeben.

Dies operierte Auge hat sich gut gehalten, obwohl vor der Operation bereits so erhebliche G. F.-Beschränkung¹ vorhanden gewesen. Genau nach 12 Jahren, am 22. XI. 1913, habe ich festgestellt, daß die Sehkraft des rechten Auges, mit + 3,5 Di. sph., fast $\frac{5}{7}$ beträgt und die G. F.-Beschränkung geringer ist, als vor der Operation: denn sie beginnt erst bei 35° (nasenwärts). Die Spannung dieses Auges ist normal. Das Regenbogen-Sehen war nach der Operation nicht wiedergekehrt.

Wie wir gleich sehen werden, sind inzwischen etliche Einreibungs-Kuren vorgenommen worden.

Kehren wir aber zu der Zeit der Operation (21. XI. 1901) zurück. Die Besserung der G. F. auf dem operierten Auge war schon nach 8 Tagen deutlich und trat in den nächsten Wochen noch mehr zutage. Aber gleichzeitig fand ich den ersten Beginn der Härte-Zunahme auf dem linken Auge.

Die Kranke weist jeden Gedanken einer Operation des letzteren weit von sich. Wir beschränken uns auf Einträufung von Eserin in das linke Auge und auf Fortsetzung der Einreibungs-Kur.

Am 1. III. 1902 meldet sie, daß sie jetzt häufiger, als früher, abends Regenbogen-Farben um die offene Licht-Flamme mit dem linken Auge wahrgenommen, aber ohne Schmerz und ohne Sehstörung. Dies Regenbogen-Sehen hörte auf, nachdem sie 3mal täglich Eserin eingeträufelt, statt 2mal (5. IV. 1902); und kehrte nur selten wieder (18. XI. 1902).

15. I. 1904: S. und G. F. wie zuvor.

Rechts ist die Spannung normal, links erhöht. Links ist zu der Aderhaut-Veränderung am Sehnerven noch eine ziemlich ausgeprägte in der Mitte des Augengrundes hinzugetreten; doch wird von der Kranken kein Dunkelfleck in der G. F.-Mitte angegeben, auch nicht bei wiederholter G. F.-Prüfung. Es wird wieder Einreibungs-Kur verordnet; 8. IV. 1904 sind 135 g Quecksilber verrieben: die zentrale S. des linken ist um eine Spur besser ($\frac{5}{10}$, 3. VI. 1904). Jedes Jahr wird eine Einreibungs-Kur durchgeführt.

Am 8. IX. 1906, nachdem in den letzten 6 Wochen wieder 90 g Quecksilber verrieben worden, finde ich das linke Auge hart und seine Pupille weit; 2 Tage zuvor hatte sie abends ausgesprochenen Schmerz im linken Auge und dabei Regenbogen-Sehen verspürt, das am nächsten Morgen geschwunden war. Da die Kranke der Operation des zweiten Auges immer noch abhold ist, so wird Eserin-Salbe angewendet. Diese reizt weniger als die wäßrige Lösung, verengt die Pupille aufs äußerste, setzt die Spannung herab und beseitigt das Regenbogen-Sehen.

¹ Diese ist es, welche hauptsächlich die Prognose bestimmt, bei dem chronischen Glaukom und bei dem einfachen mit Regenbogen-Sehen. Das einfache ohne Regenbogen-Sehen ist an sich schlimm, auch wenn die Operation noch bei normalem oder nahezu normalem G. F. verrichtet worden.

25. I. 1908. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren hatte sie die letzte Einreibungs-Kur. Sie wendet einmal täglich aufs linke Auge Eserin-Salbe an und verspürt dabei nie Regenbogen-Sehen, — es sei denn, daß sie einmal die Salbe fortließe, z. B. für die Augenspiegel-Untersuchung (31. VIII. 1908). Der linke Sehnerv ist zwar schon etwas ausgehöhlt, aber noch rot; das G. F. des linken Auges nicht eingengt. Die Kranke ist der Operation abgeneigt.

Am 15. V. 1909 bemerke ich: Das rechte Auge hat sich $7\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation gehalten; das linke (einfaches Glaukom mit Regenbogen-Sehen) ist in diesen $7\frac{1}{2}$ Jahren unter Eserin-Einträufung (und Hg-Gebrauch) nicht schlechter geworden.

Aber, als sie das nächste Mal¹ wiederkehrte (2. X. 1909), fand ich links Herabsetzung der Sehkraft auf $\frac{5}{25}$ und Einschränkung des Gesichtsfeldes nasenwärts bis zum 25. Grad. Jetzt gelang es, den Widerstand der Kranken gegen die Operation zu besiegen.

Am 6. X. 1909 wurde die Iridektomie auf dem linken Auge nach oben, unter örtlicher Betäubung, von Dr. Oskar Fehr, verrichtet. Die letzte Prüfung, am 9. II. 1914, also mehr als 4 Jahre später, ergab links $S = \frac{5}{25}$, G. F. nasenwärts bis zum 38. Grad eingengt. Die Wassermann'sche Probe² war Oktober 1909 und November 1913 negativ ausgefallen.

Schluß-Urteil. Die ausgiebige, über Jahre festgesetzte Behandlung mit Quecksilber (nebst Eserin-Einträufung) hat den zwar langsamen, aber doch stetigen Fortschritt des einfachen (mit Regenbogen-Sehen verbundenen) Glaukoma des zweiten (linken) Auges nicht aufzuhalten vermocht. Die Iridektomie, obwohl sie wegen des Verhaltens der Kranken erst nach erheblichen G. F.-Verlust einsetzen konnte, hat günstig gewirkt, auch den G. F.-Defekt verringert, das Regenbogen-Sehen beseitigt: auf dem rechten, erst-operierten Auge konnte die günstige Wirkung über 12 Jahre, auf dem linken über 4 Jahre beobachtet werden.

Die Frage, ob die Kranke, zur Zeit als sie in unsre Behandlung getreten (November 1901), noch syphilitisch gewesen, kann nicht entschieden werden. Der neue Aderhaut-Herd, der 1904 auf dem linken Augen beobachtet wurde, könnte dafür angeführt werden; ist aber auch nicht maßgebend.³

2) Ein 42jähriger Herr kam am 2. II. 1906 in meine Behandlung. Schon vor längerer Zeit hatte er, durch zufälligen Versuch, festgestellt,

¹ Das Tagebuch enthält 56 genaue Prüfungen mit G. F.-Zeichnung, von denen ich nur die wichtigsten berücksichtigt habe.

² Dieselbe ist 1902 (Nr. 32 der Deutsch. Med. W.) der ärztlichen Welt kundgegeben worden, stand uns also noch nicht zur Verfügung, als die Kranke in meine Behandlung trat.

³ Vgl. meine Mitt. über zentrale recidivierende Netzhaut-Entzündung bei Syphilitischen. C.-Bl. f. A. 1916 (S. 34, Z. 6 v. u.)

daß die Sehkraft seines rechten Auges hinter der des linken zurückbleibt. Vor $\frac{3}{4}$ Jahren wurde er von plötzlicher Verschleierung des rechten Auges befallen, mit Regenbogen-Sehen: er erhielt Einträufungen. Vor 8 Tagen trat wiederum Verschleierung mit Regenbogen-Sehen auf. Er erhielt Pilocarpin-Einträufung und die Mitteilung, daß er an Glaukom leide: darüber las er im Konversations-Lexikon nach und geriet in Verzweiflung.

Ich fand das linke Auge gesund ($S = \frac{5}{4}$, G. F. n.); das rechte gespannt (feinstes Chagrin der Hornhaut, so daß ihr Spiegel-Bild, mit der Lupe betrachtet, gefranst erscheint); Sehnerv normal, Netzhaut-Venen erweitert; $S = \frac{5}{15}$, G. F. n.

Die Untersuchung des Körpers ergab keine weiteren Abweichungen. (Urin n.)

Aber die Befragung lieferte das Geständnis, daß der Kranke vor 18 Jahren sich syphilitisch angesteckt hatte. Sein Hausarzt, den ich als besonders tüchtig seit Jahren kannte, hatte ihn damals gründlich mit der Einreibungs-Kur behandelt und seitdem bei regelmäßiger Beobachtung nichts weiter gefunden.

Ich behandelte den Kranken örtlich mit Eserin, das sofort die Sehkraft des rechten Auges auf $\frac{5}{7}$ erhöhte, und allgemein mit der Einreibungs-Kur, abwechselnd mit innerlichem Gebrauch von Jodkali.

Am 4. IV. 1906, nach 25 Einreibungen, waren alle Erscheinungen erhöhten Druckes beseitigt.

Der Kranke schöpfte neuen Mut und hat sich noch in diesem Jahre vermählt, wozu er den Rat seiner Ärzte nicht einholte.

Am 25. IX. 1908, also nach mehr als 2 Jahren, kehrte er wieder; er hat nie Nebel- oder Regenbogen-Sehen auf dem rechten Auge verspürt und hält dasselbe für gesund. R. $S = \frac{5}{7}$ bis $\frac{5}{10}$, G. F. n., Tn, O. n. Er klagt über Kopfschmerzen in der linken Kopfhälfte und erhält Sajodin. (Später auch Hg-Pillen, sowie Mergal.)

Im März 1910 kehrt er wieder. Kein Regenbogen-Sehen, keine Aushöhlung des Sehnerv, kein Überdruck. Die WASSERMANN'sche Probe fällt negativ aus. R. $S = \frac{5}{10}$, G. F. n.

Im Juni d. J. erhält der Kranke von seinem Hausarzt, wegen starker, andauernder Kopfschmerzen, eine Einreibungs-Kur mit nachfolgender Jodkali-Behandlung.

Auch im Januar 1913 leidet er an Kopfschmerzen und erhält Mergal, abwechselnd mit Jodkali. Die letzte Bemerkung im Kranken-Tagebuch ist vom 27. XI. 1913: R. $S = \frac{5}{7}$ fast, G. F. n. Tn. Keine Druck-Aushöhlung des Sehnerven.

Schluß-Urteil. Die deutlichen Erscheinungen von Glaukom, — Spannungs-Vermehrung, Regenbogen- und Nebel-Sehen, — die im Frühjahr 1906 auf dem rechten Auge des Kranken in die Erscheinung getreten, sind nach einer zusammengesetzten Behandlung, der örtlichen gegen

die Druck-Steigerung, der allgemeinen gegen die Lues, bis zum Herbst des Jahres 1913 nicht wiedergekehrt. Allerdings war die Glaukom-Erkrankung noch frisch und nicht schwer gewesen.

Wenn Einer, trotz der Bekundung des Hausarztes, die Diagnose Lues bezweifeln will; so kann ich nichts entscheidendes dagegen anführen und nur betonen, daß dieser wiederkehrende und beharrliche Kopfschmerz, auch nach meiner Erfahrung, bei alter Lues ohne sonstige Erscheinungen, häufig vorkommt und als kennzeichnend betrachtet werden kann, wenn er, wie in unsrem Falle, dem Quecksilber nachgibt.

Jedenfalls ist die Beseitigung des Glaukom-Zustandes unter der Doppelbehandlung mit Eserin und Quecksilber in diesem Falle für den Arzt nicht minder angenehm gewesen, als für den so mutlosen Kranken.

3) Ein 24jähriger Mann kommt am 31. I. 1894 mit leichtem, subakutem Glaukom auf dem rechten Auge: starker Spannung, Regenbogen- und Nebel-Sehen, Pupillen-Erweiterung.¹ Lues vor 2 Jahren. (Gebrauchte eine Kur in Aachen.)

Eserin, Schmierkur abwechselnd mit Jodkali, wurden verordnet. 27. II. 1894 geheilt entlassen. S = $\frac{15}{XV}$ bds., G. F. n.

Am 28. III. kommt er mit neuem, subakutem Anfall auf demselben Auge. Wieder Eserin und Einreibung.

Nach 6 Monaten (7. IX. 1894) normal, nachdem er seit 6 Wochen nicht mehr eingeträufelt.

Die Heilung hat sich dauernd gehalten. Nach 15 Jahren kehrt der Kranke wieder (26. IV. 1909), jetzt 39 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, wegen subakuter Episkleritis des rechten Auges. Er berichtet, daß er nie wieder Regenbogen-Sehen beobachtet, auch jetzt nicht; nie wieder Erscheinungen von Lues verspürt hat und gesunder Kinder sich erfreut. Die Sehkraft beider Augen ist $\frac{5}{4}$, G. F. n.

Der Hausarzt hatte ihm schon Cocain und Jodkali verordnet. Die Serum-Reaktion war negativ (29. IV. 1909).

Fragt man nun, ob ein so leichtes Glaukom bei Jugendlichen nicht auch ohne Einreibungs-Kur, lediglich unter dem Gebrauch der die Pupille verengenden Mittel, für die Dauer schwinden könne; so muß ich die Frage bejahen.

Wenigstens eine Beobachtung steht mir zur Verfügung.

Ein 19jähriger kam 25. XI. 1888. In Lausanne, wo er studierte, hatte er im Juni d. J. auf dem rechten Auge für 2 Tage Farben-Sehen beobachtet, ohne daß Anstrengung der Augen voraufgegangen. Jetzt, nach starker Anstrengung der Augen, beobachtet er einen großen Doppel-Regenbogen um die offene Licht-Flamme seit 3 Tagen. Das rechte Auge ist gerötet, gespannt (T + 1 $\frac{1}{2}$), das Hornhaut-Spiegelbild gefranst.

¹ Sehr bemerkenswert sind drei konzentrische, halbkreisförmige Runzeln im unteren Drittel der Iris. Doch kommt dies auch ohne Drucksteigerung vor.

S. R = $15/xx$ mit - 3,5 Di. sph. C - 0,75 D. cyl.

L = $15/xx$. — G. F. bds. n.

Erst Pilokarpin.

26. XI. 1882. Obwohl die rechte Pupille jetzt so eng wie ein kleiner Stäc knadel-Kopf; so besteht doch noch etwas Farben-Sehen sowie Spannung.

27. XI. 1882: Kein Farben-Sehen mehr. 3. XII. 1882: Vollkommen geheilt.

Am 30. X. 1889, also etwa ein Jahr später, kommt er wieder und berichtet, daß er soeben einen leichten Glaukom-Anfall durchgemacht, der am 21. X. angefangen und 8 Tage gedauert hat: Nachts bemerkte er einen Regenbogen um die Licht-Flamme, am folgenden Tage war derselbe schwächer, dann wieder stärker, um jede Laterne der Reitbahn; dabei Verschleierung: nachdem er $1/2$ Liter Wein¹ getrunken, war er wie fortgeblasen.

Jetzt sind die Augen normal. R. mit - 3,0 Di. sph. S = XV:15. L. ohne Glas Sn $15/xv'$, G. F. n. bds.

Danach ist der junge Mann stets gesund geblieben, 20 Jahre, 30 Jahre lang, wie ich von seinen nächsten Verwandten erfahren habe.

4) Ein 35jähriger Buchhalter kam 20. II. 1903.

L. Vor 6 Jahren Infektion; nur Geschwür an den Geschlechtheilen, keine Sekundär-Erscheinungen. Im ersten Jahr Schmierkur von 90 g, im zweiten Jahr dasselbe, im dritten weniger.

R. Episkleritis, a. o. am Hornhaut-Rande. Bds. S = $5/4$, G. F. n. (Sogenannte Cataracta coerulea.) Nach anfänglicher Besserung, im Mai wieder Verschlimmerung. Deshalb Schmierkur.

II. Am 9. II. 1904 kehrt er wieder. Seit Januar Regenbogen-Sehen auf dem rechten Auge. Es wurde ihm in seiner Heimat von dem Univ.-Prof. die Diagnose Glaukom mitgeteilt.

R., mit + 0,5 Di. sph., S = $5/7$; G. F. n. Pupille etwas weiter, ciliare Rötung. Hornhaut leicht rauchig, Augapfel hart. (L. A. gesund.) — Eserin. Einreibungs-Kur.

Am 18. II. 1904 ist die Pupille zum erstenmal erheblich verengt.

Am 12. III. 1904 im reizlosen Zustand, bei normaler Spannung, entlassen, mit Eserin.

Am 6. VI. 1904 kehrt er wieder mit sklerosierender Rand-Keratitis des rechten Auges.

III. 25. III. 1905 Regenbogen-Sehen. Dasselbe kehrt häufig wieder. Schmier-Kur, Eserin, auch Karlsbader Kur.

Am 17. II. 1906 R., mit - 0,5 Di. sph., S = $5/4$, G. F. n. bds. Hat

¹ Wem fällt da nicht der alte Satz ein, aus den hippokratischen Aphorismen (VI, 31)? „Die Augenleiden heilt das Weintrinken oder das Bad“... Vgl. G. d. A. § 88.

1200 g Salbe verbraucht; die Hälfte davon bei uns, binnen dreier Jahre. Kein Schmerz, kein Regenbogen-Sehen.

19. V. 1906, fühlt er sich gesund, gebraucht nichts mehr.

(Hier bricht das Kranken-Tagebuch ab.)

Schluß-Urteil. Der Fall ist ja nicht sonderlich schwer, noch dazu mit Episkleritis kompliziert; scheint aber durch die Quecksilber-Behandlung günstig beeinflußt zu sein.

5) Am 30. III. 1882 kam ein 45jähriger Herr zur Aufnahme.

1875 Infektion. Trotz wiederholter Behandlung (1878 in Aachen), zeigt er immer noch Erscheinungen: hat noch vor 4 Wochen eingerieben wegen Haut-Ausschlägen und Rachen-Entzündung.

Daß sein rechtes Auge fast blind, hat er vor einigen Wochen zufällig bemerkt; Schmerzen jedoch an demselben nie empfunden, wohl aber Regenbogen-Farben vor längerer Zeit wahrgenommen, eine halbe Stunde lang und länger.

Rechtes Auge reizlos, $T + 1\frac{1}{2}$. Pupille nicht erweitert, reagiert aber nur auf indirekten Licht-Einfall. Druck-Aushöhlung des Sehnerven, treppenförmig, über 1 mm tief. (Glaucoma simplex, mit Regenbogen-Sehen.) Linke Papille trüb, undeutlich begrenzt, Venen erweitert, der ganze Augengrund mit Hunderten kleinster Blut-Punkte besät. $T + \frac{1}{2}$. (Retinitis haemorrhagica.)

Am Herzen und an den großen Gefäßen keine Abweichung nachweisbar. Urin frei von Eiweiß und von Zucker. R. Finger in 8', mit + 6 Di. Sn X in 8". G. F.-Grenzen normal, Ring-Skotom um den Fixier-Punkt. L., mit - 1,5 Di., Sn C in 15'; Sn $3\frac{1}{2}$ in 10". G. F. n., auch die Farbenfelder.

Behandlung: Eserin örtlich, große Gaben von Jodkali innerlich; am 1. VII. 1882 rechts Sklerotomie, nach oben, unter Betäubung. Am 30. VIII. 1882, r. Finger 12', + 6 Sn $7\frac{1}{2}$ in 7", G. F. wie zuvor; l. Sn 70 in 15', + 1 D Sn $2\frac{1}{2}$ in 8", G. F. wie zuvor. Jodkali.

30. XII. 1882. S. etwas besser, $T + \frac{1}{2}$ bds. L. Blutungen fast beseitigt.

Am 24. IV. 1883: R. hat sich die S. so ziemlich gehalten, Finger auf 7', G. F.-Grenzen gut, Ring-Skotom. Aushöhlung des Sehnerven von 1 mm Tiefe. Periphere Pigment-Veränderungen. $T + \frac{1}{2}$.

L. nur noch Spuren peripherer Netzhaut-Blutungen. $T + \frac{1}{2}$? Kj. weiter.

13. X. 1883. Auch links randständige, noch nicht totale Aushöhlung des Sehnerven. L. $T + \frac{1}{2}$. L. - 1 D Sn L in 15', G. F. gut. Nach Ansicht des Kranken ist S. stetig besser geworden. Befinden gut. Nimmt stets Kj.

Am 30. XII. 1884: R. Sn cc in 15', G. F. leidlich gut, Ring-Skotom. L. mit - 1 Di. Sn XL in 15', G. F. gut. Auch links schon fast totale,

wenn auch noch flache Aushöhlung. Beiderseits T + 1. Bds. Beginn der bandförmigen Hornhaut-Trübung. Allgemein-Befinden gut. Nimmt stets Jodkali.

Ist nicht wiedergekehrt. Nach Mitteilung seiner Angehörigen „starb er verrückt in einer Irren-Anstalt“.

Schluß-Urteil. Lange fortgesetzter Gebrauch von Jodkali in großen Dosen hat das Fortschreiten der Glaukom-Erkrankung nicht aufgehalten.

6) Am 10. V. 1901 kam eine 33jährige Handelsfrau. Als Kind von 9 Jahren hat sie beiderseits Augen-Entzündung durchgemacht; seitdem nie wieder. Aber seit 2 Monaten bemerkt sie einen Schleier vor dem rechten Auge, der mehr und mehr sich verdichtet. Nie Rötung, nie Schmerzen, nie Regenbogen-Sehen.

In der letzten Zeit war sie bei Prof. Mendel in Behandlung, wegen andauernden, heftigen, rechtsseitigen Kopfschmerzen.

Das rechte Auge ist reizlos, stark gespannt, Hornhaut klar, Vorderkammer normal, Pupillen-Bewegung normal. S = $\frac{5}{20}$, Sn $2\frac{1}{2}$ in 7", G. F. stark beschränkt: es fehlt das innere-untere Viertel, bis 5" vom Fixier-Punkt.

L. S = $\frac{5}{7}$ bis $\frac{5}{5}$, Sn $1\frac{1}{2}$ in 10", G. F. n.

Rechts ist der Sehnerven-Eintritt mäßig ausgehöhlt und grünlich abgeblaßt: starker Arterien- und auch Venen-Puls!

Links Hornhaut-Flecke mit tiefen Gefäßen, alte Verwachsungen des Pupillen-Randes, ein heller Herd in der Peripherie des Augengrundes nach unten, — also Reste von diffuser Hornhaut- nebst Aderhaut-Entzündung, der häufigsten Erscheinungs-Form von angeborener Lues.

Es handelt sich also um einfaches Glaukom des rechten Auges bei einer noch jungen Kranken, mit ernster Vorhersage. Jeder Aufschub ist zu verwerfen. Am 13. V. 1901 wird, unter tiefer Chloroform-Betäubung¹, auf dem rechten Auge eine breite, periphere Iridektomie nach oben zu verrichtet. Der Augapfel ist nach der Operation gut entspannt. (Eserin ins linke Auge.) Am folgenden Tage war die Vorderkammer gut wiedergebildet.

Die Kranke fühlt sich weit besser nach der Iridektomie. Der Ausfall des G. F. zieht sich vom Mittelpunkt zurück², bis zum 12. Grad am 5. VI. 1901; bis zum 18., am 19. VII. 1901; bis zum 20., am 21. IX. 1901. (Die Kranke war am 23. V. 1901 entlassen worden, mit Eserin zu örtlichem und Jodkali zu innerlichem Gebrauch.)

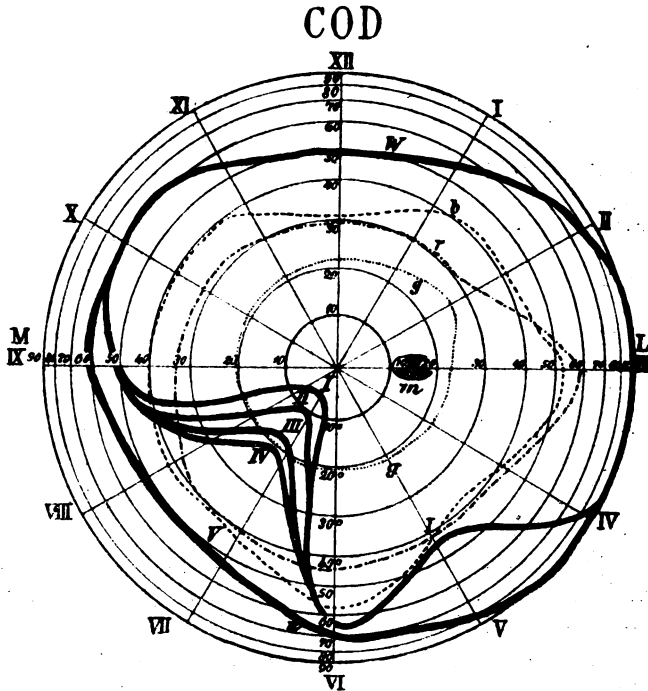
¹ Diese habe ich grundsätzlich vorgezogen, bei akuten Formen des Glaukoms, bei starker Drucksteigerung des chronischen; sie hat sich mir bewährt.

² Der frisch, aber noch nicht endgültig verlorene Teil des G. F. wird wiedergewonnen. (Freilich in manchen Fällen nicht auf die Dauer.)

Vergleiche die Figur:

- I gibt die Grenze vom 10. V. 1901, vor der Operation;
- II die vom 24. V. 1901 nach der Operation;
- III „ „ 14. VI. 1901;
- IV „ „ 21. IX. 1901;
- V „ „ 21. X. 1901.

Die centrale Sehkraft des operierten Auges betrug, am 21. X. 1901, $\frac{5}{15}$, mit $-1,5$ Di. cyl. ($\uparrow 20^\circ$ schläfenw.). Derselbe Zustand der Sehkraft und des G. F. fand sich im Mai 1902, ein Jahr nach der Operation.



Der Kopfschmerz ist unter dem andauernden Gebrauch von Jodkali nicht wiedergekehrt.

So blieb es bis gegen Ende des Jahres 1903. Die Kranke klagte zwar nicht, aber die Sehkraft des operierten Auges war auf $\frac{5}{25}$ gesunken. Am 30. VI. 1904, also etwa 2 Jahre nach der Operation, verzeichne ich im Kranken-Tagebuch: Beide Augen etwas härtlich, der rechte Sehnerv ausgehöhlt, der linke nicht. Der einsame Herd in der Peripherie des linken Augengrundes, nach unten, ganz unverändert. Das G. F. des operierten Auges ist noch tadellos.

Aber im Laufe des 3. Jahres nach der Operation ist erhebliche Verschlechterung eingetreten. Nach längerer Abwesen-

heit kehrt die Kranke wieder am 4. V. 1905: das rechte Auge erkennt nur noch auf 35 cm die Finger, in einem stark verengten (inselförmigen) G. F. Links $S = \frac{5}{8}$, G. F. n.

Am 31. V. 1906 ist das linke Auge normal; das rechte erkennt nur noch Hand-Bewegungen, zeigt tiefe Aushöhlung des Sehnerven und Arterien-Puls.

1. II. 1907. Die Kranke klagt nicht. L. $S = \frac{5}{8}$, G. F. n.

R. reizlos, T +, Hornhaut nicht ganz lupen-rein¹, Augenspiegel-Bild nicht ganz klar, l. Druck etwas erhöht. Sie träufelt Pilokarpin ein und nimmt Jodkali . . . Am 6. IX. 1909, Wassermann negativ.

Am 31. I. 1912 wurde auf dem rechten Auge nach unten, dicht bei dem Hornhaut-Rande, eine kleine blasenförmige Hervorragung der Lederhaut beobachtet; am 22. XI. 1913, Netzhaut-Ablösung bis in die Gegend des Sehnerven-Eintritts.

Die letzte Untersuchung ist vom 18. II. 1914: L. $S = \frac{5}{8}$, G. F. n. Sehnerv rötlich, nicht ausgehöhlt.

Am 9. VI. 1919 ist die Kranke durch einen Unglücksfall verstorben.

Schlußfolgerungen aus einer so kleinen Zahl von Fällen zu ziehen ist nicht angebracht.

Aber grade die kleine Zahl des Zusammenvorkommens von Lues und Glaukom — bei der so großen Zahl von Glaukom-Kranken, die in meine Beobachtung und Behandlung gelangt sind, — scheint mir recht auffällig. Eine natürliche Scheu hält wohl den Arzt zurück, in jedem Fall von Glaukoma die Erinnerungen des Kranken zu durchwühlen; der Haus- und Familien-Arzt, der hier eintreten könnte, wird ja leider immer seltner.

Das Alter der 6 Fälle ist bemerkenswert. Dasselbe betrug: 42, 42, 46 Jahre; 24, 33, 35 Jahre; ist also niedriger, als bei der Mehrzahl der Glaukom-Kranken. Anscheinend günstigen Einfluß von der Quecksilber-Behandlung haben wir nur in den 3 leichten Fällen beobachtet.

Die örtliche Behandlung des Auges mit Eserin-Einträufung, mit der Operation (Iridektomie, gelegentlich Sklerotomie) blieb immer die Hauptsache.

Trotzdem scheint es vernünftig in den Fällen von Glaukom, wo Lues sichergestellt ist, das Allgemein-Leiden mit zu behandeln. Vielleicht werden die günstigen Ausgänge zahlreicher werden.

¹ D. h. Spiegel-Bild gefranst.

Klinische Beobachtungen.

Hornhaut-Verletzung durch Kopier-Tintenstift.

Von Dr. P. V. Richter, Hamm (Westf.).

5 Stunden nach dem Hineinfliegen eines Stückchens Kopier-Tintenstiftes in das Auge wurde folgender auffallender Befund erhoben: Diffuse violette Verfärbung fast der gesamten Bulbus-Bindehaut, weniger der Tarsal-Bindehaut. Dicht unterhalb der Hornhaut-Mitte, zum größten Teil noch im Pupillar-Gebiet, ein scheibenförmiger, vollkommen kreisrunder Defekt des Epithels bzw. der Bowman'schen Membran; der Defekt erscheint wie mit einer Lochstanze ausgestanzt, und sein Boden zeigt die gleiche violette Verfärbung wie die Bindehaut. Ringsum erstrecken sich — vergleichbar den Protuberanzen an der verfinsterten Sonnenscheibe — perlmutterartig schillernde Ausläufer von Verfärbung in, bzw. unter das Epithel; einzelne der Ausläufer gehen bis in die Randpartien der Hornhaut, die im übrigen klar erscheint. Ein Fremdkörper wurde nirgends mehr gefunden. Die Stelle des Defektes muß wohl als die Aufschlagstelle des Tintenstift-Teilchens angesehen werden. Für die absolut kreisrunde Form des Defektes fehlt mir eine Erklärung. Das Sehvermögen betrug $\frac{4}{12}$ teilweise. Nach Ausspülen — mehrmals im Laufe einer Stunde — des Bindehaut-Sackes und Überrieseln der Hornhaut mit einer schwachen, eben Gas-Perlen entwickelnden Wasserstoffsuperoxyd-Lösung, ließ ich während der folgenden Stunden und am nächsten sowie übernächsten Tag andauernd (mit elektrischem Heizkissen) Wärme auf das Auge einwirken. Die Verfärbung der Bindehaut verschwand restlos, der Hornhaut-Defekt heilte rasch, doch blieb eine, dem ursprünglichen Umfange des Defektes gleiche, ganz zarte, hauchige Trübungsscheibe zurück. Spuren von Farbe oder eine besondere Struktur sind mit der Korneal-Lupe nicht erkennbar. Das Sehvermögen betrug nach 10 Tagen $\frac{6}{6}$ teilweise bei einem regelmäßigen Astigmatismus von $1\frac{1}{4}$ Dioptrie.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1. Syphilis und Auge, von Prof. Dr. Josef Igersheimer, Oberarzt an der K. Univ.-Augenklinik zu Göttingen. Mit 150, zum Teil farbigen Text-Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1918. (625 S.)

Auf den Inhalt dieses wichtigen Werkes werden wir demnächst zurückkommen.

2. Aus Natur und Geisteswelt. E. v. Aster, Einführung in die Psychologie. B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, 1919. (142 S.)

Der erste Abschnitt handelt über das Wesen des Psychischen, der zweite über Empfindung und Wahrnehmung, wo natürlich vom Auge und vom Sehen die Rede ist, der dritte über das Vorstellungs-Leben, der vierte über Gefühl und Willen. Die Darstellung ist gemeinverständlich, der Stil klar und angenehm. Bei jedem Abschnitt sind Literatur-Nachweise gegeben, für den, der sich weiter belehren will.

3. Hieran schließt sich: N. Braunshausen, Einführung in die experimentelle Psychologie. 2. Aufl., B. G. Teubner, 1917. (Aus *Natur und Geisteswelt*, Nr. 484.) Für gebildete Laien geschrieben, wird das Buch doch auch unter den Ärzten Liebhaber und Leser finden.

*4. Bericht über die 41. Versammlung der ophth. Gesellschaft Heidelberg 1918. Redigiert durch A. Wagenmann in Heidelberg, *Schriftf. d. ophth. Gesellsch.* Mit 60 Abb. im Text und 24 Tafeln. Wiesbaden 1919. (463 S.)

Gesellschafts-Berichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Mai 1919.

Aussprache über den Vortrag des Herrn Jürgens: Neue Wege der Seuchen-Bekämpfung.¹

Hr. J. Hirschberg: Nächst und neben denjenigen Seuchen, welche das Leben bedrohen, verdient doch auch diejenige eine gewisse Beachtung, welche das Lebensglück und die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt — durch Herabsetzung oder Aufhebung des Sehvermögens. So hatte denn auch in dem Cyklus Volksseuchen, welcher von dem Komitee für die ärztliche Fortbildung im Jahre 1903 veranstaltet worden ist, diese Seuche Berücksichtigung gefunden, und mir war die Bericht-Erstattung hierüber übertragen worden. Somit möchte ich es wagen, auch heute für eine kurze Mitteilung Ihr Gehör zu erbitten.

Die wichtigste Seuche des Seh-Organes ist die in der Bindehaut wurzelnde, äußerst chronisch verlaufende Krankheit, welche die alten Griechen Trachoma, das heißt Rauhhigkeit, benannten und die heute bei uns auch als Trachom, als Granulosa, mißbräuchlich als ägyptische Augen-Entzündung, von mir selber als Körner-Krankheit bezeichnet wird. Wir haben in griechischer Sprache eine klassische Darstellung dieser Krankheit aus dem ersten Jahrhundert u. Z. Die Krankheit war damals allgemein bekannt und in den Mittelmeer-Ländern überall verbreitet. Wir haben aus dem 10. Jahrhundert u. Z. eine Darstellung in arabischer Sprache, welche so eingehend die Krankheit und auch die Therapie behandelt, daß sie bis zum 19. Jahrhundert von keiner andren übertroffen worden ist.

Aber im 18. Jahrhundert, bei der Wiedergeburt der Augenheilkunde, fehlte es den Verfassern der Lehrbücher an genügender Erfahrung, weil in den maßgebenden Ländern, in Nordfrankreich und in Deutschland, die Krankheit so gut wie gar nicht vorkam. Freilich, nach Bonaparte's ägyptischem Feldzug vom Jahre 1798, in den Napoleonischen Kriegen und nach denselben, haben die Ärzte nur allzu schmerzlich die Bekanntschaft mit dieser Krankheit gemacht; wir besitzen aus den ersten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts eine ganze Bibliothek über die sogenannte militärische oder ägyptische Augen-Entzündung. Aber Einigung über das Wesen und namentlich über die Herkunft der Krankheit wurde nicht erzielt, da die

¹ Berliner klin. Wochenschr. 1919, Nr. 25, S. 596.

damaligen Schriftsteller nur das Entweder-Oder erörterten und für das Sowohl-als-auch keinen Blick hatten.

Einerseits ist es unzweifelhaft, daß die Truppen der Franzosen und der mit ihnen verbündeten Italiener und die ihrer Gegner, der Engländer, aus Ägypten die Krankheit verschleppt haben, — nach Frankreich, nach Italien, nach Malta, nach Gibraltar, nach Irland, nach England; daß im Verlaufe und im Gefolge dieser Kriege Belgien ganz durchseucht und unser Rheinland behaftet worden ist.

Andrerseits ist es ganz ebenso sicher, daß nicht alles, was wir als Trachom während des 19. Jahrhunderts in Europa vorgefunden haben, mittelbar oder unmittelbar aus Ägypten stammt: denn einmal sind bedeutende Reste aus alter Zeit im Süden von Europa immer geblieben, in Griechenland, in Italien, in Spanien, das noch dazu so lange unter maurischer Herrschaft gestanden hat; sodann, was für uns besonders wichtig ist, mindestens seit Jahrhunderten — wir wissen nicht, wie lange, — waren die russischen Ostsee-Provinzen Livland, Estland und besonders Finnland, und ebenso unsre östlichsten Provinzen endemisch durchseucht gewesen. Das Trachom Rußlands hat einen bedeutenden tatarischen Anteil.

Soviel ist sichergestellt: die Krankheit ist ansteckend. Die Ansteckung geschieht durch Übertragen der Absonderung von der kranken Bindehaut auf eine gesunde, sei es des andren Auges, sei es eines gesunden Menschen. Stets handelt es sich um eine Besudelung, oder, wie viele Ärzte es gern hören, diese Kontagion geschieht durch Kontakt. Luft-Kontagium, noch 1881 von einem Arlt verteidigt, beruht auf Einbildung. Der Krankheits-Erreger ist noch nicht sichergestellt.

Erfahrungsgemäß spielt bei der wirklichen Ansteckung der gemeinsame Gebrauch von Waschwasser, Handtüchern u. dgl. die allergrößte Rolle, wenn auch nicht die einzige. Die Ansteckung erfolgt nicht so explosiv, wie mit dem Eiter des Augen-Trippers. Es kann sogar ein Mensch lange mit Trachom-Kranken zusammenleben und doch frei bleiben. Aber gegenüber der ungeheuren Allgemein-Erfahrung sprechen solche Einzelfälle weder gegen die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit noch für die Seuchenfestigkeit des einzelnen. Rassen-Immunität gibt es nicht; alle dahingehenden Behauptungen sind widerlegt.

Aber eine Tatsache ist für uns von besonderer Wichtigkeit: Wenigstens bei uns in Europa ist das endemische Trachom eine Armen-Krankheit, die, einmal eingeschleppt, namentlich in eine ländliche Bevölkerung, von selber nicht leicht wieder aufhört, — eine Armen-Krankheit, deren Verringerung oder Beseitigung ebenso schwierig ist, wie die praktische Lösung irgend einer besondern sozialen Frage.

Nachdem ich im Jahre 1899 Ägyptens Körner-Krankheit an Ort und Stelle studiert und im folgenden Jahre meine Beobachtungen und Schlußfolgerungen mitgeteilt hatte, bin ich von dem Herrn Minister im Jahre 1896 beauftragt worden, im September nach Ost- und Westpreußen zu reisen, um einen Bericht über die in den genannten Provinzen herrschende kontagiöse Augen-Krankheit und über die Mittel zur Bekämpfung derselben zu erstatten. Ich erbat und erhielt die Beihilfe von zwei trefflichen Fachgenossen. Wir haben 7000 Menschen untersucht in 22 Einzel-Untersuchungen, hauptsächlich von Schulen und geschlossenen Anstalten; aber nicht versäumt, wenn die

Gelegenheit sich bot, auch ganze Gemeinden, familienweise geordnet, durchzuprüfen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen haben meine schlimmsten Erwartungen noch weit übertroffen. Wir fanden in einem Dorfe von etwa 500 Einwohnern 9,4% der ganzen Bevölkerung trachomkrank, in einem andren sogar 11,8%. Wir fanden in den Dorfschulen 21 bis 47% der Kinder trachomkrank, in den Stadtschulen 5 bis 30%, in den Gymnasien 5 bis 10%.

Zum Vergleich mit hiesigen Verhältnissen bemerke ich: Ungefähr um dieselbe Zeit habe ich auf Wunsch unsrer Schulbehörde eine Gemeindeschule im Nordosten von Berlin untersucht, 800 Kinder. Ich fand einen einzigen ganz leichten Fall: das wäre also der achte Teil eines einzigen Prozents.

In Ostpreußen fanden wir ganz kleine Kinder schon behaftet, in den unteren Klassen der Schulen schon bedeutende Ziffern, die mit den Schuljahren anstiegen. Daß die Schule als solche zur Verbreitung beiträgt, schien sichergestellt. Natürlich mußte ich bemerken, daß in Ost- und Westpreußen alle maßgebenden Persönlichkeiten, Regierungs- und Gemeinde-Beamten, alle Ärzte, private wie beamtete, miteinander wetteiferten, die Körner-Krankheit, die als eine schwere Landplage empfunden wird, nach Möglichkeit zu verringern, wobei den Professoren Julius Jacobson, A. v. Hippel und H. Kuhnt ein großes Verdienst zukommt. Aber leider war der Erfolg noch ausgeblieben.

In meinem Gutachten mußte ich natürlich zuerst eine viel ausgiebigere ärztliche Behandlung empfehlen. Ich schlug vor, vier große Trachom-Krankenhäuser zu bauen, — nicht alles ist ausgeführt worden, — Provinzial-Augenärzte anzustellen, unentgeltliche Trachom-Kurse für alle Ärzte einzuführen, die ganze Behandlung, die Arzneien unentgeltlich zu liefern, natürlich bei entsprechender Entschädigung der behandelnden Ärzte. Die erkrankten Schulkinder konnten und sollten ganz regelmäßig ärztlich behandelt werden. Für Zwangsbehandlung der Erwachsenen wäre eine Änderung des Seuchengesetzes notwendig.

Noch schwieriger, als einen Plan für die Behandlung zu entwerfen, schien es mir, Maßregeln anzugeben, wodurch die Weiterverbreitung verhütet werde. Was kann man überhaupt empfehlen? Natürlich Hebung der sozialen Lage, Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, Verbesserung der Wasser-Verhältnisse durch Schaffung von Tiefbrunnen und Wasserleitungen, woran es dort sehr fehlte, Verbesserung und Vergrößerung der Schulräume, Fernhalten der schweren Fälle vom Schul-Unterricht bis zur Besserung, mündliche Belehrung, Anleitung und Erziehung zur Sauberkeit, Augenzeugnis zur Aufnahme in die Schule (ebenso gut wie Impfzeugnis), Augenzeugnis für Knecht und Magd, für Lehrling und Kostgänger, um Einschleppung der Krankheit in die noch gesunden Familien zu verhüten, Untersuchung der russischen Landarbeiter, die damals in großer Zahl in Ostpreußen vorhanden waren, und vor allem Bereitstellung größerer Geldmittel, als bisher zur Verfügung standen.

Ich mußte dem Herrn Finanzminister Miquel Vortrag halten. Der Kultusminister trat mit ihm in Verhandlung. Es wurden auch bald 350 000 Mk. jährlich bewilligt.

Drei Jahre später, im Jahre 1899, wurde ich von dem Herrn Minister

beauftragt, noch einmal hinzureisen, und fand allerdings hier und da eine gelinde Besserung. Aber im Laufe der Zeit ist doch eine deutliche Besserung zutage getreten, wie namentlich Herr Ministerialdirektor Kirchner, dem auch auf diesem Gebiete ein besonderes Verdienst zukommt, im Jahre 1916 mitgeteilt hat, d. h. 20 Jahre nach dem Beginn der geregelten Bekämpfung.

Während im Jahre 1898 noch über zweitausend trachomkranke Militärflichtige in der Provinz Ostpreußen gefunden wurden, fand man 1912 nur noch etwa zweihundert. Während von den 3000 Schulen Ostpreußens im Jahre 1897 volle 100% durchseucht gewesen, waren es 1913 nur noch 33%, und die Zahl der trachomkranken Schulkinder, die im Anfang dieses Zeitabschnittes an 40 000 betragen hatte, war am Ende auf etwa 5500 herabgemindert.

Im Jahre 1905 erhielten wir eine Abänderung des Seuchengesetzes mit der Anzeigepflicht für jeden Trachom-Kranken, mit einer gelinden Zwangsbehandlung; d. h. der angezeigte Trachom-Kranke mußte schriftlich nachweisen, daß er stets in ärztlicher Behandlung steht, bis der Arzt ihn für gesund erklärt.

Also eine Besserung ist erreicht, aber weit mehr ist noch übrig geblieben, so daß derjenige, der hier wirklich neue Bahnen nachzuweisen und zu eröffnen imstande wäre, gewiß den Dank des Vaterlandes und der Ärzte sich verdienen würde. Ich halte es allerdings für praktisch, die einmal beschrittene Bahn zu erweitern und zu befestigen, um das möglichst Gute auf diesem Gebiete zu leisten.

Wie Sie sehen, habe ich mich im wesentlichen auf Ostpreußen beschränkt. Ich möchte aber zum Schluß noch zwei kurze Bemerkungen über andre Länder machen.

Die Regierung der Vereinigten Staaten hat, auf Andrängen der dortigen Augenärztlichen Gesellschaft, 1897 verfügt, daß trachomkranke Einwanderer in den Häfen zurückgewiesen werden sollten, — eine ganz neue Maßregel, die aber durchaus sicher durchführbar ist, was jeder weiß, der einmal den Hafen von Newyork betreten hat. Die überstrenge Ausführung dieses Gesetzes hat bei vielen europäischen Ärzten einen Sturm der Entrüstung angefacht. Ich selber, zu einem Gutachten von einer wohltätigen Einwanderungs-Gesellschaft aufgefordert, mußte zugestehen, daß das Gesetz an sich vernünftig ist, daß nur die Ausführung etwas mangelhaft gehandhabt worden und verbesserungsfähig sei, durch Hinzufügung von Sperr- und Beobachtungs-Hospitälern in den Häfen selber, wegen der ungeheuren Zahl der zweifelhaften Fälle, die man nicht beim bloßen Ansehen gleich richtig beurteilen kann.

Die Ansicht mancher Amerikaner, daß damals das Trachom für die Vereinigten Staaten sozusagen etwas Exotisches darstellte, ist ganz hinfällig, da schon viele Jahrzehnte früher die Vereinigten Staaten behaftet und in manchen Gebieten endemisch durchseucht gewesen waren. Also der Zustrom ist abgesperrt; es bleibt im Innern noch genug zu tun, bis die Hoffnungen der amerikanischen Ärzte sich erfüllen und die Vereinigten Staaten von Trachom frei sein werden.

Höchst merkwürdig sind die Verhältnisse in Dänemark. Bis zum Jahre 1853 hat kein dänischer Arzt Trachom bei der Bevölkerung fest-

gestellt. Aber die holsteinische Armee war während des Krieges 1848 behaftet. Nachdem im Jahre 1852 die deutschen Bundestruppen Holstein verlassen hatten, verfügte der dänische Kriegsminister, daß diejenigen dänischen Korps, welche aus dem Königreich ihre Mannschaften bezogen, nach den Herzogtümern verlegt würden, und die Rekruten aus den Herzogtümern nach Kopenhagen und den andren Städten des Königreiches; hierdurch wurde recht rasch die Krankheit über das ganze Land verbreitet. So finden wir im Jahre 1857 in den Berichten der Kopenhagener Augenklinik große Trachomziffern, 90 auf 1000 Augenranke. Aber rasch und glücklich hat das Volk sich selbst von der Seuche befreit. In den Jahren 1863 bis 1867 war die Trachom-Ziffer auf ein Zehntel, 9⁰/₁₀, gesunken, und jetzt ist sie 9 auf 10 000 Augenranke, ein Hundertstel des Ursprünglichen, eine so winzige Zahl, daß wir sie für identisch halten mit Freisein von Trachom.

Dies ist eine der erfreulichen Tatsachen auf diesem Gebiete, sie zeigt die mächtige Abwehrkraft gesunder sozialer Verhältnisse.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 12. Mai 1919.

Guzmann stellt einen 29jährigen Kranken vor, der an einer Lungenspitzen-Affektion leidet. Vor 3 Monaten überstand er eine Rippenfell-Entzündung. Seit einiger Zeit zeigen sich am linken Auge, am Innenrande der Hornhaut, kleine Knötchen. Sie liegen unter den erweiterten Gefäßen und konfluieren. Es handelt sich um eine tuberkulöse Erkrankung der Bindehaut; die Tuberkulose der Bindehaut befällt meist die Lider und Übergangsfalten. Der Sitz am Hornhaut-Rande ist ein ungewöhnlicher.

Friede stellt eine Kranke vor, die Anfang April von der Haut-Abteilung wegen einer Bindehaut-Entzündung auf die Augen-Abteilung des Wiedener Spitales geschickt worden war. Sie litt an Lichen scrophulosorum. Es fanden sich in der Bindehaut des Augapfels auf beiden Seiten kleinste graue Knötchen. Es wurden daraufhin 290 Kranke des Spitals, die an Tuberkulose verschiedener Art litten, durchmustert und in 13 Fällen ähnliche Befunde erhoben. Das Vorhandensein von Knötchen in der Bindehaut vergesellschaftet sich meist mit Tuberkuliden der Haut. Diese Dermatosen zeichnen sich durch ihre Gutartigkeit, durch die Dissemination aus und durch ein symmetrisches Auftreten. Bazillen-Befunde sind dabei selten. Von den Fällen, in denen Augen-Veränderungen unter dem Bild kleiner Knötchen der Bindehaut gefunden worden waren, entfielen auf Lichen scrophulosorum 55⁰/₁₀₀, auf Skrophuloderma 22,2⁰/₁₀₀, Lymphomata colli 5⁰/₁₀₀ und Knochenkaries 11⁰/₁₀₀.

Die Knötchen der Bindehaut sind grauweiß, hie und da in der Mitte gelblich, stets sehr klein, — mitunter stecknadelkopfgroß, und sitzen meist zwischen dem Limbus und den Äquator, kommen aber auch an der Bindehaut der Lider vor. Sie sind sehr vergänglich und schießen meist an Stellen auf, die noch nicht der Sitz von Knötchen waren. Hie und da kommen sie auch in der Hornhaut vor. Sie verschwinden stets spurlos, zerfallen niemals geschwürig. Ihr Auftreten ist ein schubweises. Die mikroskopische Untersuchung zweier ausgeschnittener Knötchen ergab den Bau eines Miliar-

tuberkels: epitheloide und Riesenzellen. Die Impfung in die Vorderkammer eines Kaninchens ist bisher (6 Wochen) ergebnislos geblieben. Die Pirquet-sche Reaktion ist bei den Kranken positiv.

Die vorgestellte 25jährige Kranke hat in ihrer Kindheit an Augen-Entzündungen und Schwellung der Hals-Lymphdrüsen gelitten, welche letztere aufbrachen. Gegenwärtig weist sie neben den Narben am Halse eine abgelaufene Lungenspitzen-Affektion, eine Fistel am Kreuzbein und einen Lichen scrophulosorum auf. Das rechte Auge schielt nach außen und zeigt zwei Hornhaut-Narben mit Einheilung der Iris, dazwischen ein operatives Iris-Kolobom. Ähnliche Fälle sind von Axenfeld und Rupprecht, Igersheimer und Beyer beschrieben worden.

E. Fuchs fragt, ob es sich um miliare Phlyktänen nach Arlt handelt.

Sachs betont, daß die Knötchen auch die Bindehaut der Lider befallen und sich im allgemeinen an Stellen zeigen, die von Phlyktänen nicht affiziert zu werden pflegen.

Krämer stellt eine 21jährige vor, die eine Mißbildung des rechten Oberlides aufweist. Die Mitte der Lidwölbung liegt nicht, wie normalerweise nach innen von der Lidspaltenmitte, vielmehr nach außen davon. Die innere Hälfte des Randes des Oberlides verläuft gestreckt. Dabei stellt sich bei genauen Messungen heraus, daß die Teile des Lides, den Lidknorpel inbegriffen, normale Maße aufweisen. Nur die Entfernung des oberen Tränenpunktes von dem Ende des inneren Lidbandes ist um 3,5 mm länger, als am andern Auge. Der Gedanke, es könne sich um eine Art Kolobom-Bildung handeln, wird durch die Betrachtung der entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge ausgeschlossen, da sich das obere Lid aus einem Stücke entwickelt und zu keiner Zeit eine Spaltbildung zeigt. Eine Erklärung kann der Vortragende für die Entstehung der Mißbildung nicht geben.

Terč hält einen Vortrag über eine neue operative Behandlungsweise des Trachoms, die er an 2000 Fällen durchgeführt hat. Als er das große, 1400 Betten umfassende Trachom-Spital übernahm, versuchte er alle bekannten Behandlungsverfahren, sowohl operative als auch konservative. Von letzteren wird er jetzt nicht sprechen. Zuerst sind die Expressions-Verfahren von Sattler, Knapp, Kuhnt und Blatt zu erwähnen, dann die Exzisionsmethoden von Kuhnt-Heisrath, die Ausschälung des Lidknorpels, die Massage-Verfahren und die Abpinselungen bzw. Abbürstungen des Epithels. Zum Schluß sei noch das absonderliche Verfahren von Wald erwähnt. Keines von diesen Verfahren hat den Vortragenden befriedigt. Dabei hatte er 5000 Fälle in seiner Behandlung.

Wird die Rollung der Bindehaut nach Knapp zu energisch durchgeführt, so entsteht eine starke Schwellung der Bindehaut, die zu Komplikationen seitens der Hornhaut führen kann. Es entstehen in der Hornhaut kleine graue Pünktchen, auch kleine Hornhaut-Geschwüre, so daß der Zustand dem einer Keratitis punctata superficialis ähnlich sieht. Dann treten Gefäße auf und es entwickelt sich ein typischer Pannus. Die Ausschneidung der ganzen oberen Übergangsfalte wurde niemals ausgeführt, da sie verboten war. Die Ausschneidung kleiner Teile der oberen Übergangsfalten bei beginnendem Trachom, wenn das ganze krankhafte Gewebe entfernt werden kann, ist sehr zu empfehlen. Die Ausschneidung des Lidknorpels wurde nicht nach dem Verfahren von Kuhnt-Heisrath ausgeführt, sondern es

wurde nur das obere Drittel des Lidknorpels und die daran anschließende Bindehaut der Übergangsfalte entfernt, da in der Rauigkeit des oberen Randes des Lidknorpels der Hauptgrund der Entstehung der Hornhaut-Beteiligung erblickt wurde. Das Bürsten und das Ausdrücken der Körner mit dem Glasstab können Besserung und raschere Vernarbung herbeiführen. Granulationen lassen sich leicht abschaben, was zu guten Erfolgen führt. Imre und Bernheimer haben ähnliche Verfahren angegeben, doch wurde von diesen Autoren etwas anders verfahren und der Eingriff stets nur einmal ausgeführt; wahrscheinlich war dies der Grund, warum ihre Verfahren nicht dauernd angewendet wurden.

Den Vorgang, den der Vortragende anwendet, ist der folgende: Anästhesierung der Bindehaut durch Eintropfen von 3% Cocain-Lösung, doppelte Umstülpung des Lides mit dem Lidhalter von Desmarres und Injektion von 1 ccm 1% Cocain oder gleichwertiger Novocain-Lösung unter die Bindehaut. Es kann dann der Eingriff vollkommen schmerzlos ausgeführt werden. Es wird dann alles sulzige oder papilläre Gewebe entfernt, die Papillen mit flach geführtem Messer oder Scheerenschnitten. Auch die Abschabung mit einem bauchigen Skalpell ist oft sehr gut. Es kommen gleichfalls scharfe Löffel und gut geschärfte Raspatorien zur Verwendung. Als oberster Grundsatz muß aber gelten, schonend und milde zu verfahren, sich nicht verleiten zu lassen, alles Krankhafte in einer Sitzung entfernen zu wollen, da sonst schwere Komplikationen seitens der Hornhaut auftreten können. Die Nachbehandlung besteht in kalten Umschlägen, Pinselung mit 2% Lapis-Lösung oder Einstreichen von 1% Jodoform-Salbe, Anwendung von Kupfer-Stift oder Kupfer-Salbe.

Es sind beim Trachom 5 verschiedene Formen zu unterscheiden: 1. die granuläre, 2. die papilläre, 3. die granulär-papilläre, 4. die sulzig-infiltrative und 5. die sklerosierende Form.

Am leichtesten sind die sulzigen Trachome zu behandeln, schwerer die papillären. Bei der ersten Form werden die erkrankten Gewebs-Teile mit dem Messer oder der Scheere abgetragen, bei der zweiten mit Vorteil der scharfe Löffel oder das Raspatorium benützt.

Bei den Formen von akutem Trachom ist es besser, zuerst das Abklingen der akuten Erscheinungen durch Behandlung mit Lapis abzuwarten; stellen sich Komplikationen ein, so soll man zur Operation schreiten und die Papillen abtragen. Gelegentlich bilden sich dann Granulationen nichtspezifischer Natur, die gleichfalls entfernt werden müssen. Dann wird die Bindehaut sehr bald glatt, und es tritt die Vernarbung auf.

Bei der sklerosierenden Form genügt meist die Abschabung des Epithels mit dem Skalpell.

Da bei dem einzelnen Eingriff nur stets ein Teil der Bindehaut vom erkrankten Gewebe befreit wird, so ist es notwendig, die Eingriffe zu wiederholen. Meist benötigt man nur 4 bis 5 Eingriffe, mitunter steigt die erforderliche Zahl bis 8. Die Vorteile des Verfahrens sind: 1. radikale Heilung, wobei fast keine Rückfälle vorkommen, 2. die Abkürzung der Behandlungsdauer, die meist 1 bis 4 Monate beträgt. Sie kann in unangenehmer Weise durch dazwischentretende Katarrhe verlängert werden, wobei frische trachomatöse Erscheinungen auftreten. 3. Die Glättung der Bindehaut-Oberfläche und die Entfernung der Infektions-Quelle durch Vernarbung, die jedoch weit

geringer ist, als man annehmen könnte. Es kommt dabei nicht zur Bildung eines Entropiums, da die Narben-Bildung nicht tiefgreifend ist. Kommt es zur Infiltration und Verdickung des Lidknorpels, so wird dessen Ausschälung nach einem besonderen Verfahren ausgeführt. Dabei wird ein Schnitt, wie beim Anfang der Hotz'schen Operation, geführt und durch flache Messerschnitte der Tarsus bis auf seine hintersten Schichten abgetragen. Dabei kam es nicht zur Bildung eines Entropium, da ja die Narben-Bildung an der Vorderfläche und nicht an der Hinterfläche des Tarsus entsteht. 4. Die häufig vorhandene trachomatöse Ptosis verschwindet.

Der Vortragende konnte leider die Kranken nicht lange genug verfolgen, da sie an ihre Truppenkörper abgegeben werden mußten, sobald ihre Heilung genügende Fortschritte gemacht hatte. Es wurde ihm jedoch mitgeteilt, daß die aus seinem Spitale stammenden Trachom-Kranken die besten Behandlungsergebnisse aufwiesen. Er konnte 76 Kranke längere Zeit im Auge behalten; von diesen sind 69 frei von Rückfällen geblieben. Die Rückfälle bei den übrigen 7 Kranken standen mit dem Auftreten von skrophulösen Bindehaut-Erkrankungen in Zusammenhang, welche eine der unangenehmsten Komplikationen des Trachoms darstellen. Hier kommt es zu Katarrhen und Hornhaut-Erkrankungen, zu neuerlicher Verdickung der Bindehaut, welche eine Wiederholung der Operation erforderlich macht.

Die Diskussion über den Vortrag wird auf die nächste Sitzung verschoben, nachdem der Vortragende eine Reihe von geheilten Fällen vorgestellt hat.

A. Fuchs stellt einen Kranken vor, der im März an einer Methylalkohol-Vergiftung erkrankte, nachdem er $\frac{1}{20}$ Liter Rum-Essenz getrunken hatte. Es stellte sich bei ihm Schwäche in den Armen und Beinen ein, Schwindelgefühl und Mattigkeit. Am nächsten Tage war das Sehvermögen bedeutend herabgesetzt, — der Kranke konnte nur Handbewegungen vor dem Auge erkennen. Der Befund am 5. Tage, als der Kranke die Klinik aufsuchte, war folgender: Die Augen waren äußerlich normal, die Pupillen eng, reagierten träge auf Licht und Konvergenz. Die Papillen waren gerötet, die Venen etwas geschlängelt, der Augapfel druckempfindlich; auch bestanden Schmerzen bei extremen Augen-Bewegungen. Es bestand nur unsichere Licht-Empfindung und Projektion. Neurologisch ließ sich nichts Besonderes nachweisen. Es wurde eine retrobulbäre Neuritis angenommen und der Patient in Anbetracht seiner allgemeinen Schwäche nur mit leichter Diaphoresis behandelt. Anamnestisch sei erwähnt, daß der Mann vor dem Kriege $\frac{1}{2}$ bis 1 Liter Wein und hie und da etwas Schnaps getrunken hatte, während des Krieges den Alkohol-Genuß bedeutend eingeschränkt hatte.

Am 10. Tage konnte er Finger in 1 bis $1\frac{1}{2}$ m zählen; die Licht-Reaktion der Pupillen war erloschen, wobei aber die Reaktion auf Konvergenz erhalten war. Es hatte sich also während dieser Tage eine reflektorische Pupillen-Starre entwickelt. Es bestand kein Zentral-Skotom, das Gesichtsfeld für Weiß war links etwas eingeschränkt, Farben-Empfindung fehlte vollständig. Die Wassermann'sche Reaktion war negativ, ebenso ergab die Untersuchung des Lumbal-Punktats ein negatives Resultat. 3 Tage später traten Schwindel, Kopfschmerzen, Mattigkeit und Erbrechen auf, die nach einigen Tagen wieder verschwanden. Es waren jetzt die Sehnen-Reflexe gesteigert, die Nervenstämme und Muskeln druckschmerzhaft. Die Papillen

boten das Bild der neuritischen Sehnerven-Atrophie, die Arterien waren verengt, zeigten Kaliber-Schwankungen. In der Umgebung der Papille, die ursprünglich ödematös gewesen war, zeigten sich gelbe Fleckchen. Gegenwärtig sind die Sehnerven-Reflexe herabgesetzt, es besteht Miosis und reflektorische Pupillen-Starre.

Es fragt sich, ob es sich hier um eine alkoholische Polyneuritis oder um eine durch die Vergiftung hervorgerufene Tabes handelt.

Bumke und Weiler stehen auf dem Standpunkte, daß es keine reflektorische Pupillen-Starre ohne Lues gebe, außer einseitiger reflektorischer Pupillen-Starre, die nach Verletzungen auftritt. Nonne hat 3 Fälle beschrieben, in denen bei Trinkern ohne Lues das Argyll-Robertson'sche Zeichen vorhanden war. Es ist ferner bekannt, daß reflektorische Pupillen-Starre bei der Rückbildung der absoluten Pupillen-Starre vorübergehend vorhanden sein kann. Hier liegt aber ein Fall vor, in dem sich die reflektorische Pupillen-Starre während der Beobachtung entwickelt hat, wo kein Lues vorhanden ist und der den Fällen von Nonne und Mees an die Seite zu setzen ist.

Guist hat bei Arteriosklerose Arterienpuls der Netzhaut-Arterien beobachtet.

A. Fuchs stellt eine Kranke vor, die ursprünglich an Iritis erkrankt war. Es bildete sich unter Schmerzen ein Exsudat in der Vorderkammer; nach 14 Tagen bildete sich in der Mitte der Hornhaut in ihren tiefsten Schichten ein gelber Fleck vom Durchmesser von 2 mm. Er war von einem trübten Hof umgeben. Das auf der Hinterfläche der Hornhaut liegende Exsudat stand mit einem Hypopyon in Verbindung. Es wurde die Diagnose auf Keratitis pustuliformis profunda nach E. Fuchs gestellt. Wassermann positiv, papulöses Syphilid der Haut. Es wurde die Kammer mit einer Kanüle punktiert, doch blieb der gelbe Fleck bestehen. Im Puktat konnten keine Spirochäten nachgewiesen werden (Herr Prof. Kyrle). Das Hypopyon bildete sich wieder, doch verschwand es bald wieder. Atropin, das die Kranke reichlich erhielt, blieb fast ohne Einfluß auf die Pupille. Auf energische antiluetische Behandlung besserte sich der Zustand bedeutend. Das Sehvermögen hat sich von Fingerzählen unmittelbar vor dem Auge auf $\frac{6}{24}$ gehoben. Es sind im ganzen 28 Fälle dieser Erkrankung bekannt.

Lindner hat auch einen Fall beobachtet, wo der Spirochäten-Nachweis negativ war.

Guist stellt eine Kranke vor, die im Januar eine präretinale Blutung aufwies. Bei dieser Erkrankung kann es entweder zur Schichtung des Blutes kommen oder die Blutung bleibt einförmig blauröt. Diese letztere Erscheinung zeigte sich bei der Kranken; am 3. und 22. Januar war keine Schichtung nachweisbar. Als die Kranke nach längerer Zeit wieder zur Beobachtung kam, war die ganze Blutung in eine weiße Scheibe umgewandelt, die sich seither etwas verkleinert hat. Während die Kranke anfangs nur ein relatives Zentralskotom hatte, in dem sie größere Gegenstände unterscheiden konnte, ist das Skotom jetzt absolut. In solchen Fällen erfolgt eine sehr langsame Aufsaugung der Blutung und ihrer Reste; doch ist trotz der langen Dauer die Prognose nicht ungünstig.

Kafka stellt eine 42jährige Kranke vor, die Ende Dezember 1918 unter Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen innerhalb weniger Tage erblindete.

Die Pupillen waren groß, reaktionslos, die Papillen leicht verwaschen; es bestand nur Licht-Empfindung vor dem Auge, Projektion nur nach innen und oben. Der sonstige Befund war negativ. Unter leichter Diaphoresis stieg das Sehvermögen auf Fingerzählen in 1 m am r. A. und 30 cm auf dem l. A. Es bestand ein Zentral-Skotom und periphere Gesichtsfeld-Einschränkung. Diagnose, — akute retrobulbäre Neuritis. Die Papillen blästen ab. Im März wiesen die Papillen das Bild einer randständigen steilwandigen Exkavation auf mit einem Halo. Dabei war der Druck 12 mm Hg. Am 31. April und am 3. Mai traten wieder Anfälle von Kopfschmerzen und Erbrechen auf, worauf das Sehvermögen abnahm.

Die Schnabel'sche Schule steht auf dem Standpunkt, daß das kavernöse Sehnerven-Leiden ausschließlich bei Glaukom vorkomme. Die Fälle, in denen bei hoher Kurzsichtigkeit diese Form der Erkrankung des Sehnerven gefunden wurde und der gegenwärtige Fall sprechen gegen diese Anschauung. Alle Fälle von Bildung pathologischer Sehnerven-Exkavationen kamen ausschließlich bei deszendierenden Atrophien vor. Solche Fälle haben schon Stellwag und Schweigger beschrieben. Gruening und Friedenberg haben solche Veränderungen bei Methylalkohol-Vergiftung beschrieben. Im vorliegenden Falle ist die Entstehungs-Ursache fraglich. Die Kranke hat wohl Thee mit Rum getrunken, aber die anderen Mitglieder der Familie, von denen keines erkrankt ist, haben auch dieselben Getränke zu sich genommen. Am wahrscheinlichsten erscheint die Annahme, es handle sich hier um eine multiple Sklerose.

Im zweiten vorgestellten Falle, einer 65jährigen Frau, welche die Klinik wegen Star-Bildung aufgesucht hat, ist bei normalem Iris-Befunde auf dem linken Auge, die Pupille des r. A. queroval, reaktionslos. Außen unten ist die Pigmentkrause am Pupillar-Rand unterbrochen; das Stroma erscheint aus zarten Fäserchen, die ein Netzwerk bilden, aufgebaut, enthält einige Pigment-pünktchen; das retinale Blatt der Iris und der Sphinkter fehlen im Bereich dieser Stelle, was besonders deutlich bei der diaskleralen Durchleuchtung hervortritt. Es handelt sich wohl um angeborenes Iris-Kolobom.

Nasr Farid Bey hat das Verhalten der Sehschärfe bei myopischem und hypermetropischem Astigmatismus im Laufe der Jahre an der Hand des Materials der II. Augenklinik untersucht. Es wurden nur solche Fälle berücksichtigt, in denen stets dieselbe Achsenstellung bei den verschiedenen Refraktions-Bestimmungen gefunden worden war. Daraus erklärt sich die verhältnismäßig geringe Zahl der Fälle (36). Es ist wichtig, den astigmatischen Brechungsfehler genau zu korrigieren, da dann in vielen Fällen das Sehvermögen im Laufe der Jahre steigt. In andern Fällen bleibt das Sehvermögen dauernd gleich. In manchen Fällen steigt trotz genauer Korrektion anfangs das Sehvermögen bei der Untersuchung nicht, wenn auch subjektiv eine Besserung angegeben wird. Erst, wenn die Kranken sich an die Gläser gewöhnt haben, zeigt sich eine Zunahme des Sehvermögens. Im jugendlichen Alter tritt die Gewöhnung an die Zylindergläser leicht, nach dem 25. Lebensjahre bedeutend schwerer, nach dem 40. meist überhaupt nicht ein. Die Untersuchung der myopischen Astigmatismen lehrt, daß das Tragen der Korrektionsgläser den Fortschritt des Leidens nicht aufhalten, wohl aber zu verlangsamem vermag.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 2. Juni 1919.

Bachstetz stellt zwei Fälle angeborener, familiärer Hornhaut-Entartung vor (Fleischer). Sie gehören zu der Gruppe, in welche die gittrige, knötchenförmige und die familiäre fleckige Hornhaut-Trübung gehören. Ihnen ist das familiäre Auftreten, der chronische fortschreitende Verlauf, die unbekante Ursache und die geringen oder fehlenden Reiz-Erscheinungen gemeinsam. Sie unterscheiden sich voneinander durch feinere Einzelheiten des Baues und das Verhalten der Hornhaut-Oberfläche.

1. Fall. 13jähriger, sonst gesunder Knabe, der bis zu seinem 4. Lebensjahre gesund war. Damals erkrankte er an Scharlach. Seit dieser Zeit treten im Winter, und bei kühler Witterung auch im Sommer, Entzündungen der Augen auf, die wenige Tage dauern und von selbst heilen, aber häufig wiederkehren. Das Sehvermögen hat nicht gelitten. Bei der ersten Vorstellung auf der Klinik bestand seit 2 Tagen eine Entzündung. Die Mutter des Kranken ist vom gleichen Leiden befallen; ihre Krankengeschichte gleicht der des Sohnes. Die Großmutter mütterlicherseits hat eine ähnliche Anamnese. Die in der Kindheit häufig bei kühler Witterung auftretenden Entzündungen schwanden um das 20. Lebensjahr, aber zu dieser Zeit begann das Sehvermögen zu sinken. Die 76jährige rüstige Frau kann jetzt niemanden aus 2 Schritt Entfernung erkennen. Auch ihre Mutter, die Urgroßmutter des Knaben soll dasselbe Leiden gehabt haben; abgesehen davon war sie gesund und ist 73 Jahre alt geworden. Ihr Mann war ein Säufer, wurde aber 83 Jahre alt. Die kranke Großmutter ist das einzige Kind ihrer Eltern; ihr Mann ist 78 Jahre alt, gesund und sieht gut. Die Mutter des Kranken hat 3 Schwestern, von denen eine an derselben Krankheit leiden soll; ihre 2 Mädchen sind gesund. Der Kranke ist das einzige lebende Kind; ein andres Kind starb im Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren. Die Mutter des Knaben, die zweite Patientin, hat bis ungefähr zu ihrem 15. Lebensjahre an oft wiederkehrenden Augen-Entzündungen gelitten, doch war ihr Sehvermögen damals gut. Seit dem Aufhören der Entzündungen stellte sich eine langsam zunehmende Verschlechterung ihres Sehvermögens ein.

Beim Knaben läßt sich folgender Befund erheben: R. A. Augapfel blaß, Hornhaut glänzend, eben, in den äußeren Randteilen klar, sonst vollständig von einer zarten Trübung eingenommen. Diese ist von grauer Farbe, in den Randteilen etwas dichter und mehr zusammenhängend, in den mittleren Teilen ungleichmäßiger und durchsichtiger, jedoch ist die Hornhaut nirgends vollständig klar. Bei stärkerer Vergrößerung erscheint die Trübung als aus einem sehr zarten Faserfilz von feinen geraden und verästelten Fädchen und Strichelchen bestehend, in dem sich auch zahlreiche feine und feinste Fleckchen und Pünktchen finden. In den Randteilen bestehen mehr flächenhafte, grob chagrinierte Trübungen, die alle in den oberflächlichen Schichten liegen, zum Teil auch in den tiefen und tiefsten Schichten; dort finden sich auch einzelne ganz zarte Linien, die aber nicht bis zum Hornhaut-Rande reichen.

L. A. Mäßige ciliare Rötung. Hornhaut ganz ähnlich der im r. A. Im äußeren unteren Quadranten besteht jedoch über einer etwas dichter getrübbten Stelle eine leichte Unebenheit im Epithel. Pupille entsprechend der Reizung etwas enger, als am rechten Auge, sonst normaler Befund.

Druck nicht erhöht, Funktion normal, $S = \frac{6}{9}$ an beiden Augen, Jäger Nr. 1, kein Nachtnebel, Gesichtsfeld normal. Die Sensibilität der Hornhaut nicht herabgesetzt.

2. Fall. Mutter des Knaben. Die Beschaffenheit der Hornhaut ist ähnlich der des Knaben, nur ist die Trübung viel dichter, daher auch $S =$ Fingerzählen. Wassermann bei beiden Kranken negativ, innerer Befund und Blutbild normal. Keine Erscheinungen von seiten der Schilddrüse, keine degenerativen Anzeichen. Es handelt sich um eine familiäre Hornhaut-Entartung, die zu derselben großen Gruppe gehört, wie die gittrige und knötchenförmige Hornhaut-Trübung, die fleckige familiäre Hornhaut-Trübung von Fehr und die von Fleischer beschriebenen Veränderungen.

Sie unterscheiden sich von den angeführten Krankheitsbildern durch ihr abweichendes Aussehen und der feineren Einzelheiten. Außerdem bestehen entzündliche Anfälle, welche beim Knaben durch längere Zeit beobachtet werden konnten.

Diskussion zum Vortrag von Terč über die Behandlung des Trachoms.

Møller erinnert an die von Peters 1893 empfohlene Abrasio des Epithels bei Trachom ohne Entfernung der Körner, wobei sehr schöne Erfolge zu verzeichnen waren. Dieselbe Behandlung hat sich bei chronischen Katarrhen, die jeder Behandlung trotzten, sehr bewährt. Imre und Bernheimer haben ähnliche Verfahren empfohlen, was auch Terč erwähnt hat. Die Bindehaut in ihrer Gänze kann man nicht abtragen, da sich sonst zu ausgedehnte Narben entwickeln würden. Die Granulations-Bildung, deren Bildung Terč in einigen Fällen erwähnt hat, dürfte eben darauf zurückzuführen sein, daß hier die Bindehaut in ihrer ganzen Dicke entfernt worden war. Cofler hat gute Erfolge mit der Abrasio auch bei Blennorrhoe. Die Abrasio der Bindehaut mit dem Messer ist, wie Hirschberg anführt, schon den Arabern bekannt gewesen und Benvenutus Graphes erwähnt sie auch.

Lindner tritt für eine einheitliche Behandlung des Trachoms ein. Er glaubt nicht, daß die vorgestellten Fälle wirklich geheilt sind, da eine Heilung durch Operation allein nicht möglich sei. Es müsse in allen Fällen nach der operativen Behandlung eine Nachbehandlung mit dem Kupferstift durchgeführt werden. Dann könne man die Fälle wirklich heilen. Bei energischer mechanischer Behandlung läuft man Gefahr schwerer Hornhaut-Komplikationen. Nicht die Rauigkeit der Bindehaut ruft die Pannus-Bildung hervor, sondern die innige Berührung des Lides und der Hornhaut. Es sei zu bemerken, daß die Chlamydozoen zuerst anaërob wachsen und erst später bei Sauerstoff-Zutritt zu wachsen vermögen.

Nur das Kupfer-Sulfat vermöge das Trachom zu heilen; es ist aber anzuerkennen, daß die Behandlung durch operative Eingriffe wesentlich abgekürzt werden könne. Redner behandelt frische Trachome von vornherein mit Kupfer und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Die Abreibung der Bindehaut mit nachfolgender Kupfer-Behandlung¹ gibt sehr ermutigende Erfolge. Ohne die Kupfer-Behandlung kommt es es zu Rückfällen.

Sachs. Die nur auf die Oberfläche wirkende Behandlung mit Kupfer kann ein Trachom nicht heilen, da die Krankheit in die Tiefe der Gewebe eindringt. Die Operationen wirken sicherlich abkürzend, und die Kupfer-

¹ Schon von den Hippokratikern empfohlen. G. d. A. § 74. H.

Behandlung ist sehr wirksam. Er hat mehrmals Einspritzungen von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ 0/10igen Kupfer-Lösungen unter die Bindehaut des Augapfels gemacht und meist sehr gute Wirkungen erzielt. Einzelne Fälle haben sich trotz dieser Behandlung nicht gebessert.

Dimmer weist darauf hin, daß schon Rählmann das Trachom vom Beginne an mit Kupfer behandelt habe. Sowohl die operativen Verfahren, als auch die Kupfer-Behandlung wirken durch die erzeugte Blutüberfüllung in die Tiefe.

Lindner weist darauf hin, daß in Ungarn manche Ärzte das Trachom nur mit Lapis behandeln; es kann auch auf diese Weise geheilt werden, aber es entsteht dann fast immer eine Argyrose.

Meißner hat gesehen, wie Ärzte in Sibirien ausschließlich Lapis anwendeten; als sie die guten durch Kupfer-Behandlung erzielten Erfolge sahen, bekehrten sie sich zur Kupfer-Behandlung.

Sachs weist auf Lindner's unlängst in dieser Gesellschaft gezeigten mikroskopischen Befunde hin.

Terč. Die Erfolge der Abrasio bei Blennorrhoe haben ihn nicht befriedigt. Sie kann vielleicht in den späteren Stadien bei der starken papillären Hypertrophie Gutes leisten. Das angegebene Verfahren wirkt entschieden in die Tiefe des Gewebes, was einen besonderen Vorteil darstelle. Im Beginn ist es sicher nur eine epitheliale Erkrankung und da kann die Entfernung des Epithels zur Heilung führen. Später dringt die Erkrankung in die Tiefe.

Nicht die Rauigkeit an sich verursacht die Pannus-Bildung; die rauhe Bindehaut führt mechanisch zu Schädigungen des Hornhaut-Epithels und schafft so die Gelegenheit zur Infektion. Daß die Kupfer-Behandlung gut ist, unterliegt keinem Zweifel; bei starker papillärer Wucherung der Bindehaut dauert aber die Behandlung zu lange. Hier tritt die operative Behandlung in ihre Rechte und kürzt die Krankheits- und Behandlungsdauer bedeutend ab.

Bergmeister hält den angekündigten Vortrag über Augenmuskel-Lähmungen in der frühen Sekundär-Periode der Syphilis. Während unter den Augen-Erscheinungen der Sekundär-Periode der Syphilis die Ziffer der Augenmuskel-Lähmungen mit 35 bis 50 0/10 der Augen-Erscheinungen angegeben wird, werden solche in der frühen Sekundär-Periode kaum angegeben. Im Handbuch von Graefe-Saemisch werden Augenmuskel-Lähmungen 2, 3 und 6 bis 8 Monate nach der Infektion angegeben, und Stern sah unter 5000 Fällen von Lues in der Vor-Salvarsanzzeit 3 Fälle, während er auf 200 mit Salvarsan behandelte Fälle auch 3 Fälle beobachten konnte.

Der Vortragende hat einen Fall von Augenmuskel-Lähmung im frühen Stadium der Syphilis gesehen. Ein 33jähriger Mann hatte sich im Mai 1918 mit Lues infiziert, wurde 5 Wochen in einem andern Spital behandelt, wo angeblich schon ein Exanthem bemerkt wurde. Mitte Juli heftige Kopfschmerzen, anfangs August Schielen des linken Auges. Mitte September kam er in Beobachtung des Vortragenden. Es bestand linksseitige vollständige Abducens-Lähmung. Äußerer Augenbefund normal, beiderseits S = $\frac{6}{6}$. R. A. Sehnerven-Entzündung mit einer 1,0 D. betragenden Schwellung der Papille. L. A. In Rückbildung begriffene Sehnerven-Entzündung, beginnende Abblassung der temporalen Papillen-Hälfte, das Gewebe der Papille noch

trübe, ihre Grenzen verwaschen; mäßige Gesichtsfeld-Einschränkung für Farben. Pupillen-Reaktion beiderseits normal. Nervenbefund ohne Besonderheiten, sonst in Abblassung begriffenes spezifisches Exanthem, disseminierte makulöses Rezidiv-Exanthem mit leichter Gruppierung, besonders an der Haut der Bauchgegend. Indolente Drüsenschwellungen in den Leisten und der rechten Ellenbeuge. Die Art der früheren Behandlung konnte nicht ermittelt werden.

Die Aufmerksamkeit wurde bei Beginn der Salvarsan-Behandlung auf die frühzeitige Beteiligung des Nervensystems an der syphilitischen Erkrankung gelenkt. Doch waren solche Fälle schon früher bekannt, wie aus den Veröffentlichungen von Knorre, Zambaco, Fournier, Lang hervorgeht, welcher letzterer den Ausdruck der „Meningeal-Irritation“ geprägt hat. In neuerer Zeit haben die Untersuchungen der Zerebrospinal-Flüssigkeit die Richtigkeit der von Lang festgestellten Beteiligung der Hirnhäute an der Erkrankung bestätigt und zum Schlusse geführt, daß in fast jedem Falle von Syphilis eine meningitische Erkrankung vorliegt, wenn sie auch nicht zu klinischen Erscheinungen zu führen braucht. Es besteht Vermehrung der Lymphozyten und des Eiweißes, besonders der Globuline und positive Wassermann-Reaktion. Klinisch kann es zu Kopfschmerzen, Temperatur-Steigerungen, Schwindel, kleinfleckiger Alopecie und Leukodermie kommen.

Augenmuskel-Lähmungen in der Frühzeit der Syphilis sind von Jeaffreson, Fränkel, Finger, Mucha, Becker, Hammer, Desneux-Dejardin, Haar, Becker, Rille, Truffi, Scholtz, Zaubitzer, Beronne und Guttmann, Lagnens, Delbenco, Szily, v. Zeißl, Wechselmann, Oppenheim, Bennario, Neißer, Mattauschek, Steinsberg, Racine, Halberstädter, Haller, Hintze, Flemming, Makrocki, Fischer beschrieben worden, wobei die verschiedensten Muskeln einzeln oder in Verbindung miteinander und mit Lähmungen anderer Cerebral-Nerven beteiligt waren. Auch Pupillen-Störungen und Sehnerven-Entzündungen sind mehrfach beobachtet worden.

Es besteht dabei die Auffassung der Lähmungen, als Kern-Lähmungen, neben derjenigen, sie als periphere Erkrankungen aufzufassen. Da die Fasern für die Binnenmuskeln des Auges verschont bleiben, so ist die Frage bezüglich des Sitzes der Erkrankungen des Oculomotorius strittig. Vielleicht könnte die Untersuchung des Dreh-Nystagmus in solchen Fällen eine Entscheidung erleichtern.

Es ist wiederholt die Annahme gemacht worden, daß Augenmuskel-Lähmungen, die in der Frühzeit der Syphilis auftreten, nicht auf diese, sondern auf eine andre Ursache zurückzuführen sind. Es kommen aber Erkrankungen der Nerven sicher in sehr frühen Stadien der Syphilis vor. Der Vortragende hat einen Mann gesehen, der an einer bedeutenden durch schwere Sehnerven-Entzündung bedingte Sehstörung litt und eine noch nicht abgeheilte Sklerose des Penis aufwies. Deshalb hält der Vortragende die mitgeteilten Fälle für beachtenswert.

Pathologisch-anatomisch wird die syphilitische Erkrankung als eine hauptsächlich die Lymph-Gefäße befallende Spirochäten-Erkrankung aufgefaßt, und auch im Nervensystem dringen die Keime hauptsächlich in die Lymphspalten ein. Verhoeff konnte im Sehnerven eines enukleierten Auges eines im frühen Sekundär-Stadium der Syphilis befindlichen Kranken Spirochäten nachweisen.

Die Erkrankung der Gefäße beruht auch auf einer Infiltration der Lymph-Scheiden der feinen Gefäße, was sich auch besonders bei den Hirngefäßen nachweisen läßt. Das Vorhandensein großer Lymph-Räume an der Oberfläche des Gehirns schafft eine besondere Veranlagung dieses Organs für die syphilitische Erkrankung. Da nun der Abfluß der Cerebrospinal-Flüssigkeit in die Lymphbahnen der peripheren Nerven vorzüglich auf dem Wege des Seh- und Hör-Nerven erfolgt, so wird dadurch auch eine öftere Erkrankung dieser Nerven erklärlich. Spirochäten wurden in den peripheren Nerven und in der Cerebrospinal-Flüssigkeit nachgewiesen. Die nach Salvarsan-Behandlung beobachteten Erkrankungen der Hirnnerven werden als syphilitische Entzündungen aufgefaßt. In den Fällen des Vortragenden kann eine Salvarsan-Schädigung nicht angenommen werden. Es sei auch darauf hingewiesen, daß einseitige parazentrale Skotome, die als charakteristisch für Salvarsan-Schädigungen angesehen wurden, bei verschiedenen toxischen Sehnerven-Erkrankungen vorkommen, insbesondere auch bei Arsen-Vergiftung. Bei den als sicher auf Salvarsan-Schädigung zurückzuführenden Nerven-Erkrankungen wurde die Cerebrospinal-Flüssigkeit nicht untersucht, so daß ihre Beweiskraft dadurch sehr verliert. Diese Untersuchung ist aber von besonderer Bedeutung und wird von den Augenärzten noch viel zu wenig gewürdigt. Auffallend ist die Tatsache, daß eine Schädigung des so außerordentlich empfindlichen papillomakularen Bündels durch Salvarsan noch nicht beobachtet worden ist.

Trotz gegenteiliger Angaben heben viele Autoren hervor, daß die syphilitischen Augenmuskel-Lähmungen durch energische, frühzeitige Behandlung sich günstig beeinflussen lassen.

Zum Schlusse sei nochmals darauf hingewiesen, daß die Diagnose der Ursache einer Augenmuskel-Lähmung im frühen Sekundärstadium der Syphilis oft große Schwierigkeiten bereitet.

Gatscher hat gemeinsam mit Kyrle festgestellt, daß verborgene, spontan nicht erkennbare Koordinations-Störungen der Beweglichkeit der Augen durch Untersuchung des Vestibular-Apparates kenntlich gemacht werden können. Die Untersuchungs-Ergebnisse lassen auf eine Störung im Kerngebiet des Vestibularis schließen (Diskrepanz zwischen Nystagmus und Zeige-Reaktion oder umgekehrt). Man kann auch eine Veränderung in der Kernregion der Augenmuskel-Nerven annehmen, wenn bei normaler vestibulärer Reaktion (Fallrichtung, Zeigeversuch) kalorische Unerregbarkeit sich mit ungewöhnlichen Nystagmusformen, die durch Drehung hervorgerufen werden, verbinden. In manchen Fällen liegen feinste, komplizierte Störungen vor; so war bei einem Kranken, den vor der Behandlung das Bild der angegebenen Vestibularis-Reaktion bot, nach der dreimonatlichen Behandlung beiderseits normale Erregbarkeit für kalte Spülung, links auch für heiße, während hierfür rechts die Erregbarkeit fehlte. Man kann sich vorstellen, daß ein Teil der Ganglienzellen und Nervenfasern ähnlich, wie bei Poliomyelitis, geschädigt wird, so daß die Störung durch die Behandlung sich wieder ausgleichen kann.

Meller fragt, ob in den Fällen, in denen sich feinste Störungen im Kerngebiete der Augenmuskel-Kerne nachweisen ließen, später Augenmuskel-Lähmungen auftraten.

Gatscher hat eine solche Beobachtung in keinem Falle gemacht.

Vermischtes.

Erik Wilhelm Nordenson,

geboren am 12. Mai 1847 zu Lovön,
gestorben am 8. Februar 1919 zu Stockholm.¹

Erik Nordenson war der Sohn des Dr. theol. und phil. Erik Jonas Nordenson. Die liebevolle Einsicht des Vaters vereinigte sich mit dem



Erik Wilhelm Nordenson.

Eifer und dem Wissensdrang des Sohnes, um dem letzteren eine Ausbildung zu gewähren, wie sie nur wenigen Fachgenossen beschieden war.

Nachdem Erik im Jahre 1864 an der Universität zu Upsala seine medizinischen Studien begonnen, 1878 auf Grund der Prüfungen zum *Medicinae-Licenciat*² befördert worden, dann weiterhin am Seraphimer-Lazaret als Chirurg tätig gewesen und 1886 das Doktor-Examen bestanden, unternahm er eine Studien-Reise nach Paris, entschloß sich aber sehr bald, der Augenheilkunde sein Leben zu weihen und machte praktische Studien in den

¹ *Hygiea*, 1919, LXXXI, S. E. Henschen. *Klin. M.-Bl.*, Mai 1919, LXII, Th. Axenfeld.

² Vgl. über das Medizin-Studium in Schweden § 855 d. *Gesch. d. A.*

Augenkliniken (Wecker, Panas, Galezowski), sowie, mit dem Ophthalmometer, in dem ophthalmologischen Laboratorium¹ der Sorbonne, dessen Vorsteher E. Javal unsrem Nordenson die Stelle des beigeordneten Vorstehers (Directeur adjoint) angeboten hatte. Auch in London und in Lyon hat Nordenson seine Studien fortgesetzt.

Nach weiteren Reisen zu Donders und Snellen in Utrecht und zu Arlt, Jäger und Stellwag in Wien, ging Nordenson nach Göttingen zu Th. Leber, wo er mehrere Jahre (1883 bis 1887) zubrachte und auch sein Hauptwerk „Die Netzhaut-Ablösung“ vollendete. 1887 begab er sich nach Berlin zu Robert Koch, um Bakteriologie zu studieren, und hörte auch die Vorlesungen von Schweigger, Mendel, Oppenheim. Auch, nachdem er sich 1888 zu Stockholm an dem Karolinischen medico-chirurgischen Institut als Lehrer der Augenheilkunde habilitiert hatte, setzte er seine wissenschaftlichen Reisen noch fort, nach Utrecht zu Snellen sowie nach London.

Im Jahre 1892 erlebte er den Schmerz seines Lebens. Die Stelle eines a. o. Professors an dem Karolinischen Institut zu Stockholm wurde nicht ihm zuteil, sondern Johann Widmark. Aus den „Öffentlichen Aktenstücken in der Frage von der Besetzung der a. o. Professur für Ophthalmologie an dem Karolinischen Institut zu Stockholm“² entnehme ich die folgenden Sätze: „Am 23. Oktober 1891 wurde schließlich im Staatsrat die Frage von der Besetzung der a. o. Professur der Ophthalmologie am Karolinischen Institut entschieden. Der Kultus-Minister trug die Angelegenheit vor und befürwortete zur Erhaltung des Platzes den Dozenten Nordenson. Vier von den Mitgliedern des Staatsrates stimmten mit ihm. Fünf Mitglieder stimmten für den Dozenten Widmark. Seine Majestät der König gab seine entscheidende Stimme gegen den Vorschlag des vortragenden Kultus-Ministers ab. Der vortragende Kultus-Minister glaubte die Contrasignation der Ernennung des Dozenten Widmark's zum a. o. Professor der Ophthalmologie verweigern zu müssen und kam um seinen Abschied ein . . . An demselben Tage, den 23. Oktober, reichte der Dozent Erik Nordenson sein Gesuch um Abschied von der Dozentur ein.“

Häusliches Glück, eine bedeutende Praxis³, die Hochschätzung seiner Kollegen, eigne Standhaftigkeit wirkten zusammen, daß Nordenson den Schlag verwand und nicht in die unfruchtbare Mißstimmung der „Zurückgesetzten“ versunken ist. Die Berufung nach Upsala als Professor der Augenheilkunde (1894) hat er abgelehnt.

Nordenson war ein hervorragender Ophthalmologe, ein geschickter Operateur, ein menschenfreundlicher Arzt, dabei begeistert für den Fortschritt der Wissenschaft. Die Heidelberger Kongresse besuchte er regelmäßig und war mit Leber, Fuchs, Uthhoff (und manchen jüngeren) befreundet, — auch mit mir. Innigen Anteil nahm er an dem Unglück und Leiden Deutschlands. Es sind erst etliche Monate her, als er mich zum letzten Male besuchte: schon hatte er den Thürgriff in der Hand, da kehrte er noch einmal um; er umarmte und küßte mich, während Tränen seinen Augen entstürzten.

¹ Vgl. § 549, S. 13 und § 1280 d. Gesch. d. A.

² Stockholm, 1892, (626 u. XXIII S.), S. XXII. — Aus diesem Werk habe ich, nach den eignen Angaben von Nordenson, die Daten über seine Studien und seine Habilitation usw. entnommen.

³ Er richtete in Stockholm eine private Augenheilanstalt mit 30 Betten ein.

Erik Nordenson war ein echter Sohn seines Vaterlandes, der des Nordländers kräftige Gestalt und gediegenen Geist mit der feinsten Sitte und größten Liebenswürdigkeit zu einer harmonischen Persönlichkeit vereinigte.

Am 8. Februar d. J. ist er an den Folgen einer Lungen-Entzündung verstorben. Sein Andenken wird fortleben in unsrem Herzen.

Nordenson war ein fleißiger Arbeiter. Nicht viel hat er geschrieben, aber gutes und bleibendes. Im Jahre 1883 hat er in den Ann. d'Oculistique eine bedeutsame Arbeit veröffentlicht: Ophthalmometrische Untersuchungen über den Astigmatismus der Hornhaut bei den Schülern vom 7. bis 20. Jahre.¹

Erst durch diese Arbeit haben wir den Hornhaut-Astigmatismus, den allerdings Helmholtz selber in seiner grundlegenden Arbeit festgestellt und den dann H. Knapp und nach ihm F. C. Donders weiter studiert hatten, so recht kennen gelernt; und namentlich den überaus wichtigen Satz, daß „die Richtung des Meridians der kleinsten Krümmung wagerecht ist in 77,2^o/_o, senkrecht in 1,3^o/_o und schräg in 12,1^o/_o.“

Nordenson's Hauptarbeit ist das Werk: Die Netzhaut-Ablösung. Untersuchungen über deren pathologische Anatomie und Pathogenese. Mit einem Vorwort von Th. Leber. Mit 27 Tafeln in Steindruck. Wiesbaden 1887. (Kl. Fol., 255 S.)² In diesem Werk, das bei Th. Leber in Göttingen gearbeitet ist, wird nachgewiesen, daß die Netzhaut-Ablösung, von wenigen seltenen Formen abgesehen, durchweg nicht durch einen primären Erguß von seiten der Aderhaut, sondern durch einen Zug von seiten des schrumpfenden Glaskörpers hervorgebracht wird.

Julius Hirschberg.

2) Über die Häufigkeit der Hornhaut-Schmelzung bei kleinen Kindern.

Von Dr. Henning Rönne, Vorsitz. der ophthalmol. Gesellsch. zu Kopenhagen.

In Dänemark hat sich in den letzten Jahren eine fast erschreckend große Vermehrung der Anzahl der Keratomalacie-Fälle bei kleinen Kindern gezeigt, und zwar so bedeutend, daß sich die ophthalmologische Gesellschaft in Kopenhagen veranlaßt fühlte, Auskünfte über möglichst sämtliche im Lande beobachteten Fälle der Jahre 1909 bis 1918 einzuziehen. Die schon eingelaufene Anzahl Anmeldungen umfaßt 400 bis 500 Fälle, und allein in jedem der beiden Jahre 1916 und 1917 traten mindestens 80 Fälle auf, eine sehr große Anzahl bei einer Bevölkerung von 3 Millionen Menschen, weit größer als früher und sicherlich auch weit größer, als in einem andren Lande.

Die Ursache für diese Vermehrung ist wohl ohne Zweifel in der Industrialisierung der Milchwirtschaft auf dem Lande zu suchen, die in Dänemark weit fortgeschritten ist. Selbst die allerkleinste Häusler-Wirtschaft auf dem Lande liefert ihre ganze Milch-Produktion nach der örtlichen Molkerei

¹ Wer diese Zeitschrift nicht zu seiner Verfügung hat, findet einen ausführlichen Auszug (mit allen Zahlen und Schlußfolgerungen), den ich selber geschrieben, im C.-Bl. f. A. 1883, S. 415 bis 429. Nagel's Jahresbericht hat dieser Arbeit nur eine geringere Beachtung geschenkt, Zehender's Kl. M.-Bl. gar keine.

² Auch von diesem Werk findet der Leser einen genauen Bericht im C.-Bl. f. A. 1887, S. 376 bis 377.

und bekommt dann Zentrifugen-Milch und Buttermilch zurück, die im wesentlichen für Viehfutter verwandt wird. Dadurch entsteht das anscheinend paradoxe Verhältnis, daß die reine Milch auf dem Lande relativ schwierig zu bekommen ist, und es entsteht bei dem ärmeren Teil der Landbevölkerung die Versuchung, die auf dem Lande recht wertlose Zentrifugen- und Buttermilch zur Kinder-Ernährung zu verwenden. Und es ist ohne jeden Zweifel (siehe meine Abhandlung „Über Buttermilch-Ernährung und Keratomalacie“, Klinische Monatsblätter, Sept. 1916), daß die Hornhaut-Schmelzung hier im Lande fast ausschließlich von dem Umstande herrührt, daß die Kinder eine Ernährung bekamen, wo das Milchfett sozusagen vollständig fehlt, und daß die Krankheit bei uns direkt vom Fehlen des Milchfetts oder von einem mit dem Milchfett verbundenen Stoff herrührt, und nicht oder nur ausnahmsweise von einer schweren Darm-Krankheit oder ähnlichem Zustande des Kindes, herrührt. Dies sieht man am besten an der fast miraculösen Wirkung, wenn den Kindern wiederum die nötigen Fettstoffe zugeführt werden. — In klinischer Beziehung stimmt die Krankheit in allen Hinsichten mit dem aus den Lehrbüchern bekannten Krankheitsbilde überein, aber sie ist in ätiologischer und besonders in prognostischer Beziehung ganz abweichend, denn die Kinder erholen sich, wenn sie nur einigermaßen rechtzeitig zur Behandlung kommen, bei reichlicher Milch-Zufuhr, — freilich leider oft an einem oder an beiden Augen erblindet.

Die genannte Sammlung der in Dänemark in den Jahren 1909 bis 1918 beobachteten Fälle bestätigte die von mir in der erwähnten Abhandlung nachgewiesene Eigentümlichkeit, daß die Krankheit in ausgeprägtem Grade von der Jahreszeit abhängig ist, da 80% der Fälle in den 5 Monaten Januar bis Mai eintreffen, während die übrigen 7 Monate des Jahres nur 20% der Gesamtzahl aufweisen; — besonders beim Übergang von Mai zu Juni hört die Krankheit ganz plötzlich auf, während sie in den Wintermonaten regelmäßig steigt.

Eine andre statistische Eigentümlichkeit beim Auftreten der Krankheit in Dänemark ist es, daß sie in den Jahren 1918 bis 1919 sozusagen verschwunden ist, nachdem sie, wie erwähnt, in den Jahren 1916 bis 1917 ein großes Maximum erreicht hat. Die direkte Erklärung hierfür ist schwierig zu geben, aber sie hängt ohne Zweifel mit der Blockade während des Krieges und der daraus folgenden Umordnung der Fütterungs- und Produktions-Verhältnisse der Landwirtschaft zusammen.

Da die Krankheit, wie hieraus ersichtlich, für die Blindenverhältnisse Dänemarks eine sehr große Rolle spielt, und da die Resultate, welche die von der ophthalmologischen Gesellschaft angefangenen Untersuchung eventuell geben können, vermutlich auch außerhalb der dänischen Grenzen von Bedeutung sein können, da wohl jedenfalls einige der Keratomalacie-Fälle auch hier denselben Ursprung wie die dänischen Fälle haben; so richte ich die Aufforderung an diejenigen Leser des Centralblatts, die im Besitze von Zahlen-Material irgendwelcher Art sein sollten, das die Xerophthalmie betrifft, mir dieses mitzuteilen, eventuell durch Übersendung der Jahresberichte für Kranken-Abteilungen und Privat-Konsultationen aus den Jahren 1909 bis 1919. Ebenfalls wäre ich dankbar, wenn Kollegen entweder mir oder der Redaktion des Centralblattes eine Mitteilung machen möchten über ihr Gutachten betreffs der Häufigkeitsverhältnisse der Krankheit in der

Gegend, wo sie praktizieren. — Falls einzelne größere Abteilungen im Besitze einer Diagnose-Karthothek sein sollten, und demnach ihr Material leicht sammeln können, so wäre die Mitteilung über die beobachteten Einzelfälle natürlich äußerst willkommen.

3) In der Sitzung vom 3. Mai 1919 der Norwegischen Gesellschaft der Wissenschaften wurde der Fridtjof Nansen-Preis (2000 Kr.) den Herren Hj. Schiøtz und S. Holth für hervorragende Arbeiten über Glaukom zuerkannt.

4) In der neu errichteten Universität Hamburg wurde Dr. Hermann Wilbrand zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

5) Dr. Ernst Franke zu Hamburg wurde zum a. o. Professor an der dort neugegründeten Universität ernannt.

6) Der a. o. Professor Schlößer in München wurde zum ordentlichen Honorar-Professor ernannt.

7) Prof. Dr. Pröbsting ist zum ord. Mitgliede (Prof. der Augenheilk.) an der Cölner Akad. f. prakt. Medizin ernannt.

8) Privat-Dozent Dr. Herrenheiser zu Innsbruck ist zum a. o. Professor ernannt worden.

9) Ein National-Institut für Optik wurde während des Krieges in Frankreich in das Leben gerufen. Die optische Wissenschaft wurde in Frankreich geboren, so behauptet man in Paris, aber in Deutschland wurde sie groß. 30 Jahre hindurch hat Deutschland seine optischen Instrumente in der ganzen Welt verbreitet. Es schien also durchaus notwendig, so forderten die französischen Chauvinisten, daß auch dieses Kind des französischen Gedankens in sein Mutterland zurückkehrte. Nichts fehle Frankreich, um die optische Industrie in Frankreich in die Höhe zu bringen, weder Gelehrte, noch Industrielle, noch geschickte Facharbeiter. Von diesem Gesichtspunkte aus wurde also das National-Institut für Optik in Paris verwirklicht, das jetzt mit seinem Arbeits-Programm in die Öffentlichkeit tritt. Es will erstens eine höhere Lehranstalt für Optik, zweitens ein Forschungs- und Versuchs-Laboratorium und drittens eine optische Fachschule begründen. Die höhere Lehranstalt für Optik soll allen zukünftigen Ingenieuren für die optischen Industrien, den Studenten der wissenschaftlichen Fakultäten, den Offizieren der Land- und Seemacht zugänglich sein. Die Minister des Krieges und der Marine entsenden in jedem Jahre amtlich eine Anzahl Offiziere zu diesen Studien. Das Diplom des optischen Instituts gilt als Reifezeugnis. In den Laboratorien sollen die Professoren der höheren Lehranstalt ihren theoretischen und praktischen Studien für die Vervollkommnung der Glas-Linsen, der Instrumente und des optischen Werkzeuges obliegen. Ein besonderes Laboratorium stellt sich die Aufgabe, solche fertigen Erzeugnisse der Optik und die Rohstoffe für optische Fabrikate zu prüfen, die ihm von den Industriellen eingereicht werden. Die optische Fachschule umfaßt einen dreijährigen Kursus. Sie enthält eine optische Klasse (Linsen-Bearbeitung) und eine Abteilung für mechanische Präzisionsarbeit. An der Spitze des optischen National-Instituts steht General Bourgeois, Mitglied des Instituts und Leiter des geographischen Heeresdienstes. Das französische National-Institut für Optik wird staatlich unterstützt, rechnet aber auch auf private Beihilfen. Voss. Zeitung.

Um Einsendung von Separat-Abzügen wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von VEIT & COMP. in Leipzig. — Druck von METZGER & WITTIG in Leipzig.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von
Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren

Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Dr. E. Berger in Bern, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Czsellitzer in Berlin, Prof. Oscar Fehr in Berlin, Dr. Folman in Berlin, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Prof. Dr. Ginsberg in Berlin, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Issigonis in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. Lauber in Wien, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I. M. S., Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Peltesso in Hamburg, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Prof. Pollack in Berlin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Dr. H. Rönne in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenk in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Stern in Berlin.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig.

1919 Dreihundvierzigster Jahrgang. Sept.-Oktober

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Novocain **Bester Kokainersatz.**

Novocain ist bei gleich stark anästhesierender Wirkung mindestens 7mal weniger giftig als Kokain.

Novocain verursacht keine Mydriasis, keine Akkommodationsstörungen, keine Erhöhung des intraokularen Druckes.

Novocain ist sehr leicht wasserlöslich. Seine Lösungen reagieren neutral, werden gut resorbiert und sind durch Kochen sterilisierbar.

Mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt bei allen Arten der Lokalanästhesie.

Alival

(Jodihydroxypropan)

Vielseitig verwendbares hochprozentiges
organisches Jodpräparat.

Alival kann sowohl innerlich als auch in Injektionen und ferner äußerlich zur Anwendung gelangen. Als hochwirksames, polytropes, sehr gut bekömmliches Jodderivat ist es in allen denjenigen Fällen angezeigt, wo Jod auch sonst in der Augenheilkunde gegeben wird.

Gewöhnliche Dosierung:

Intern: Mehrmals täglich 0,3 g. Intramuskulär: Einmal täglich 1 g in konzentrierter Lösung. Per kutan: 10–25%ige Salben und Linimente. Rektal: Suppositorien mit 1 g Alival.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

DIONIN

in der
Augenheilkunde

Hervorragend
bewährtes
**Lymphagogum,
Analgetikum,
Antiphlogistikum.**

Ausgezeichnete
resorbierende, aufhellende,
heilungsbefördernde
Wirkung.

Umfangreiche Literatur
zur Verfügung.

E. MERCK,
Chemische Fabrik, Darmstadt.



OPTOCHIN

hydrochloricum

erprobt als spezifisches chemotherapeutisches Mittel in der
Augenheilkunde.

Behandlung und Verhütung des Ulcus serpens.

Prophylaktische Desinfektion des Conjunktival-
sacks vor Operationen.

Ferner zur Behandlung der Dakryocystitis, der Pneumokokken-
conjunktivitis, der Ophthalmoblenorrhoe und zur Daueranästhesie
bei Blepharospasmus.

Ausführliches Literaturverzeichnis, sowie Literatur und Proben zu Diensten.

Bei Bestellung von Mustern und Literatur bitten wir
die Herren Ärzte, sich auf Anzeige Nr. 45 zu beziehen.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Prof. G. ABELSDORFF in Berlin, Dr. E. BEGER in Bern, Prof. CL. DU BOIS-REYMOND in Schanghai, Dr. CRZELLITZER in Berlin, Prof. OSCAR FEHR in Berlin, Dr. M. FOLMAN in Berlin, Prof. C. GALLENGA in Parma, Dr. Dr. GINSBERG in Berlin, Dr. GORDON NORRIS in Kopenhagen, Dr. ISSIGONIS in Smyrna, Priv.-Doz. Dr. H. LAUBER in Wien, Dr. MAY in Berlin, Lt. Col. F. P. MAYNARD, I. M. S., Calcutta, Dr. F. MENDEL in Berlin, Dr. MOLL in Berlin, Dr. W. MÜHSAM in Berlin, Dr. NEUBURGER in Nürnberg, Dr. PELTISOHN in Hamburg, Prof. PESCHEL in Frankfurt a. M., Prof. POLLACK in Berlin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Petersburg, Dr. H. RÖNNE in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. SCHEER in Oldenburg, Prof. SCHENKL in Prag, Prof. SCHWARZ in Leipzig, Dr. SPIRO in Berlin, Dr. STERN in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1919. Dreifundvierzigster Jahrgang. Sept.-Oktober.

Inhalt: Original-Mitteilung. Nochmals das Farbenschillern der Linse bei Kupfersplitter-Verletzung. Von A. Pichler.

Neue Bücher.

Gesellschaftsberichte. Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Referate, Übersetzung, Auszüge. Syphilis und Auge, von Josef Igersheimer.

Journal-Übersicht. I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1917/1918.

September bis Juli. — II. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. 1918. XCVII,

1 bis 3. — III. Archiv für Augenheilkunde. Bd. LXXXIV. 1919. Heft 1 u. 2. —

IV. Zeitschrift für Augenheilkunde. Bd. XXXIX. 1918. Heft 1—2.

Vermischtes. 1—8.

Bibliographie. Nr. 1—13.

Nochmals das Farbenschillern der Linse bei Kupfersplitter-Verletzung.

Von Dr. A. Pichler in Klagenfurt.

Die letzten Hefte der augenärztlichen Zeitschriften haben eine beträchtliche Anzahl von Fällen mit Farbenschillern der Linse zu unsrer Kenntnis gebracht; und die Frage nach dem Zusammenhange dieser Erscheinung, insbesondere in der von PURTSCHER zuerst beschriebenen Form, mit der Kupfersplitter-Verletzung des Auges steht im Vordergrund des Interesses. Da ich in der letzten Zeit einen besonders hübsch ausgebildeten Fall dieses Verletzungsbildes zur Beobachtung bekam, so möchte ich ihn

hier im Auszuge als Ergänzung zu meinen in dem Archiv f. Augenheilkunde, 85. Bd., 1919, veröffentlichten Krankengeschichten mitteilen.

Infanterist Johann Tsch., 24 Jahre alt, wurde am 16. Juni 1915 am russischen Kriegsschauplatze, angeblich durch Dum-Dumgeschöß, am rechten Auge verletzt.

Am 27. Mai 1919 kam er in meine Beobachtung.

Das blasse, rechte Auge zeigte eine große Zahl von in Binde-, Leder- und Hornhaut sitzenden kleinen Fremdkörpern, die außerhalb der Hornhaut dunkel, fast schwarz, innerhalb der Hornhaut aber lichtgrau bis lichtbräunlich erscheinen. Es läßt sich nicht feststellen, ob sie alle aus ein und derselben Substanz bestehen; wenn dies der Fall wäre, so würde der Farbenwechsel für die Blei-Natur der Splitter sprechen (HANDMANN).

Die Linsenvorderfläche zeigt die von PURTSCHER (ERTL) beschriebene Sonnenscheibe mit dem Farbenschillern in den vorderen und tieferen Schichten. Ungefähr in der Mitte des Glaskörpers sieht man, hängend in einem grauen Maschenwerk aus feinen Fasern, einen metallisch glänzenden, kleinen Splitter von leicht rötlicher Farbe (also wahrscheinlich kupferhaltiges Metall). In der Makula ein fast dreieckiger, gelblicher, verwaschener Herd (mit stumpfen Spitzen), in seiner Größe etwa der Breite eines Gefäßes erster Ordnung entsprechend. Sehschärfe: $\frac{6}{8}$?, o. C.

Dies die Umriss des Krankheitsbildes, aus dem ich nur noch folgende Punkte hervorheben will.

Die scheibenförmige Trübung unter der vorderen Kapsel mit den charakteristischen radiären Strahlen ist nicht vollständig durchleuchtbar; sie läßt sich mit dem Lupenspiegel (+ 10,0 D.) in sehr zahlreiche, winzige, stellenweise ganz dicht gelagerte Punkte auflösen. Äquatorwärts sieht man außerhalb der Scheibe in den vorderen Rindenschichten kleine, runde, dunkle, scheibchenähnliche, aber verwaschen begrenzte Trübungen. Das Farbenschillern ist außerordentlich deutlich und schon mit unbewaffnetem Auge zu erkennen; man sieht neben Rot, Gelb und Grün ein deutliches Blaugrün. Dieses Farbenspiel ist, freilich bedeutend weniger deutlich, sogar beim Durchleuchten wahrzunehmen.

Gemeinsam mit Herrn Professor VAPOTITSCH, Lehrer der Physik am hiesigen Ober-Gymnasium, habe ich dies Farbenspiel, unter Benutzung des Hornhaut-Mikroskopes und der Nernst-Spaltlampe, genauer untersucht, wobei wir folgendes feststellen konnten. Beobachtet man das Auge gerade von vorne her und läßt das Lichtbündel steil unter einem Winkel von etwa 15 bis 20 Graden zur Beobachtungsrichtung einfallen, dann sieht man in den vorderen Linsenschichten ein deutliches Grün; wird der Licht-Einfall schräger, der Einfallswinkel also größer, dann wandert die Farbe gegen das langwellige (rote) Ende des Spektrums hin.

Dieser letztere Punkt ist in den bisherigen Veröffentlichungen, soviel ich sehe, gar nicht berücksichtigt worden, könnte aber zur Lösung der

Frage nach der physikalischen Grundlage der Farben-Erscheinung beitragen.

Weitere Untersuchungen konnte ich, da der Verwundete wegen Änderung der militärischen Lage unsrer Stadt in den ersten Junitagen dieselbe verließ, nicht mehr anstellen.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1. Prof. Wilbrand und Prof. Saenger, Verletzungen der Sehbahnen des Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverletzungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918. 190 S., mit zahlreichen Abbildungen. Auf den Inhalt dieses wichtigen Werkes werden wir demnächst zurückkommen.

2. Anleitung zur Augen-Untersuchung bei Allgemein-Erkrankungen von Prof. Dr. Heine, Kiel. Dritte, erweiterte Aufl., mit 19 Abbild. im Text u. 1 Beilage. Jena, G. Fischer, 1919. (154 S.)

Kurze Bücher, wenn sie klar sind, entsprechen dem tatsächlichen Bedürfnisse des überbürdeten Studenten, des überlasteten Praktikers, — neben den magistralen Werken.

Das Buch von Heine soll Anleitung geben, wie man einen Kranken planmäßig zu untersuchen hat, um festzustellen, ob er irgend ein Zeichen vom Auge darbietet, welches für die Erkenntnis von Allgemein-Krankheiten Bedeutung besitzt. Die Angaben gründen sich fast durchweg auf eigne Erfahrungen des Verf.'s. Ein doppeltes Verzeichnis, eines für die Allgemein- und Körper-Krankheiten, eines für die Zustände der Augen, erhöht die Brauchbarkeit des Werkes.

Eine andre Erhöhung der Brauchbarkeit möchte ich für die nächste Auflage vorschlagen, — das Ausmerzen der überflüssigen Fremdwörter, von denen etliche sogar falsch sind, wie z. B. Hippus.

3. Beiträge zum Blindenbildungs-Wesen, Heft 1. Hochschul-Bücherei, Studien-Anstalt, Beratungs-Stelle für blinde Akademiker, e. V. Mit einem Geleitwort Sr. E. des Herrn Ministers d. geistl. u. Unterr.-A. in Preußen, Dr. F. Schmidt, h. v. Prof. Dr. A. Bielschowsky, Dir. d. Kgl. Univ.-Augenklinik und Blinden-Studienanstalt in Marburg (Lahn). Mit 3 Text-Abb. u. 8 Taf. Berlin, Julius Springer, 1918.

Mit Interesse wird der Augenarzt wie der Menschenfreund von dem Inhalt dieses Heftes Kenntnis nehmen.

4. Roth's Klinische Terminologie, neu herausgegeben von E. Oberndörffer. Neunte Auflage, bearbeitet von Dr. Franz Dörbeck. Leipzig, Georg Thieme, 1919. (528 S.)

Das seit 40 Jahren bekannte und beliebte Werk hat einen neuen Bearbeiter gefunden, der mit sicherer Hand Überflüssiges, wie die sprachliche Einführung, die nicht einmal von Fehlern frei gewesen, beseitigte und Neues aufnahm, wie es die fortschreitende Wissenschaft forderte. Auch die Fremdwörter der augenärztlichen Literatur, die ja immer noch zahlreicher sind, als ich wünsche und für notwendig halte, sind gut berücksichtigt.

*5. Sammlung zwangloser Abhandlungen, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Vossius in Gießen, Bd. X, Heft 1. Augenärztliche Kriegs-Erfahrungen, von Privat-Dozent A. Jeß, Oberarzt d. L. Halle 1918. (37 S.)

*6. Prof. Dr. M. Straub. Over ontstekingen van het oog veroorzaakt door oplossing van lensmassa in de ooglymphe. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1919. (88 S., 56 Figuren auf Tafeln.)

Gesellschafts-Berichte.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 7. Juli 1919.

A. Fuchs stellt eine 54jährige Frau vor, die vor 5 Jahren an Trockenheit der Augen und Lichtscheu erkrankte. Vor einem Jahre trat eine Verschlimmerung ihres Zustandes ein, und gleichzeitig bemerkte sie das Auftreten einer Trockenheit im Munde, die so hochgradig ist, daß sie nicht einmal eine Marke anfeuchten kann. Das Weinen ist unmöglich, es tritt bloß Schmerz in den Augen auf. Die Lebensgeschichte der Kranken weist nichts Besonderes auf. 1900 abortierte sie, doch gebar sie ein Jahr später einen Sohn, der gegenwärtig am Leben ist. Die Kranke hat ein Gefühl der Trockenheit der Augen, sie muß viel blinzeln; die Augen weisen Absonderung der Meibom'schen Drüsen auf. Im Lichtbad und durch Pilocarpin kann reichliches Schwitzen hervorgerufen werden, doch tritt bei der Pilocarpin-Injektion keine Vermehrung der Speichel-Absonderung auf. Die Rhodankali-Reaktion der Mundflüssigkeit fehlt. Es kann sich entweder um eine primäre Erkrankung der Drüsen handeln, deren Beziehungen durch die Mikulicz'sche Erkrankung erwiesen ist; in dieser Beziehung erinnert der Fall an den von Hirsch, der aber anders verlief. Oder es handelt sich um eine Störung der Sekretion einer Drüse, die sekundär zur Sekretions-Einstellung der andren Drüsen geführt hat, wie bei Störung der Hypophysen-Absonderung die Genital-Drüsen ihre Tätigkeit einstellen.

Die Wassermann'sche Reaktion ist negativ. Vielleicht ist der Zustand mit dem Klimakterium in Beziehung zu bringen; dafür spricht das Alter der Kranken und vielleicht auch der Umstand, daß sich vor 5 Jahren eine rechtsseitige Struma entwickelt hat.

Bergmeister stellt ein 12jähriges Mädchen vor, die vor 6 Jahren einen Schlag gegen das linke Auge erlitten hat. Vor 4 Jahren trat eine Verschlechterung des Sehvermögens auf, dabei bestanden zeitweilig Schmerzen des Auges und im Kopfe. Gegenwärtig steht das linke Auge in Konvergenzstellung, die Pupille ist weit und reaktionslos, der Druck ist erhöht, es besteht eine totale glaukomatöse Exkavation, daneben eine nasal von der Papille steil aufsteigende Netzhaut-Ablösung von starrem Aussehen. Die Refraktion am Papillen-Rand ist + 3,0 D, auf der Kuppe der Ablösung + 10 D. Die Exkavation ist 6 mm tief. Es tritt die Frage auf, ob es sich nicht um eine Geschwulst handeln könne. Dagegen spricht die Durchsichtigkeit der Ablösung, welche gestattet, die unter der Netzhaut liegenden zahlreichen weißen Streifenbildungen zu sehen. Der Vortragende meint, die Netzhaut-Ablösung sei durch die Verletzung hervorgerufen worden und das Glaukom

erst später entstanden. Da die weißen Streifen unter der Netzhaut aus Fibringerinnseln entstehen, so muß man annehmen, daß im vorliegenden Falle das Exsudat sehr eiweißreich war und auch der Glaskörper viel Eiweiß enthielt. Bei der Elastizität der kindlichen Lederhaut ergibt sich daraus die Erklärung des Zustandekommens des Glaukoms in diesem Falle. Es wurde eine Iridektomie mit der Lanze ausgeführt, danach Eserin gegeben; es entstand dann eine hintere Synechie, die also späteren Ursprunges ist, so daß das Glaukom nicht als sekundäres anzusehen ist. Der Fall erinnert an die Fälle von Hillemanns und Hesse.

Purtscher stellt einen 42jährigen Mann vor mit einer Netzhaut-Ablösung, einem peripheren Netzhaut-Riß und einer Lochbildung in der Makula. Schon vor 22 Jahren hatte er seine Kurzsichtigkeit bemerkt, doch sah er damals mit dem rechten Auge gut. Das Sehvermögen des linken betrug infolge zentraler Aderhaut-Netzhaut-Erkrankung nur $\frac{6}{24}$. Vor $3\frac{1}{2}$ Monaten hatte er einen Bindehaut-Katarrh des rechten Auges, der abheilte, doch bemerkte er damals vor dem Auge Flocken und schwarze Punkte. Kurze Zeit später bemerkte er einen Strich vor dem Auge, der ihn beim Sehen störte. Ein Arzt stellte eine schwere Erkrankung des Auges fest. Vor 5 Wochen trat plötzlich eine bedeutende Sehstörung auf, die unverändert fortbesteht. Es bestehen Glaskörper-Trübungen und eine fast totale Netzhaut-Ablösung; in der Umgebung der Papille besteht eine Atrophie der Aderhaut. Außen oben befindet sich ein Riß der Netzhaut; der periphere Rand des Risses ist lappenförmig, der Zipfel des Lappens nach innen geschlagen, stärker weiß getrübt. Es handelt sich um eine Spontan-Ruptur der Netzhaut nach Leber. In der Makula liegt ein queroval, außen leicht zugespitztes Loch mit scharfen Rändern. Durch das Loch sieht man die Aderhaut mit kleinen gelblichen Punkten. Es handelt sich sicherlich nicht um eine traumatische Lochbildung, da solche nur bei schweren Verletzungen auftreten, und der Kranke eine solche nicht übersehen haben kann. Es ist auch keine idiopathische Lochbildung, wie sie Kuhnt beschrieben hat, und die Leber mitunter auf Blutungen zurückführen zu können glaubt; es handelt sich auch nicht um eine cystoide Entartung, wie sie auch bei Albuminurie vorkommt oder um eine Lochbildung bei zentraler Aderhaut-Erkrankung hochgradig Kurzsichtiger. Bei Entzündungen im vorderen Augapfel-Abschnitte kommt es nach Nuel und Fuchs zu einem entzündlichen Ödem in der Makula, das von Lochbildung gefolgt sein kann. Nun gibt Leber an, daß es bei Netzhaut-Ablösung auch zu Lymph-Stauung und sogar zu Nekrose kommen kann. Hier ist wohl eine Lymph-Stauung infolge der Netzhaut-Ablösung entstanden, die zu Nekrose und Lochbildung geführt hat.

E. Fuchs. In dem Loch sieht man einen weißen atrophischen Fleck in der Aderhaut. An solchen Stellen pflegt die Netzhaut mit der Aderhaut verwachsen zu sein. Bei Entstehung der Netzhaut-Ablösung ist das an der Aderhaut haftende Stück der Netzhaut einfach herausgerissen worden, da es auf der Aderhaut liegen blieb. Dafür spricht das Vorhandensein des weißen Fleckes, der Umstand, daß auch bei Vorhandensein solcher Flecken in seltenen Fällen Netzhaut-Ablösung auftreten kann. Am mikroskopischen Präparat kann man in der Umgebung der Papille sehen, daß im Bereich der Aderhaut-Atrophie die äußeren Netzhaut-Schichten auf der Aderhaut liegen bleiben. So ist es hier in der Makula gewesen.

Vortrag.

Hirsch: Über Augen-Symptome bei Hypophysen-Tumoren.

Der Vortragende bespricht die Augen-Symptome bei Hypophysen-Tumoren. Hirsch hat 59 Patienten genau beobachtet und alle diese Fälle selbst operiert, so daß die Diagnosen bestätigt sind. Vortragender weist auf die Arbeit Uhthoff's hin, hebt aber hervor, daß diese Arbeit wohl auf einer großen Anzahl von 325 Fällen beruht, die aber nur zum geringsten Teil vom Autor selbst beobachtet wurden. Die meisten sind aus der Literatur vom Jahre 1821 an gesammelt, somit aus einer Zeit, in der die modernen Untersuchungen teils unmöglich, teils unzuverlässig waren. Hirsch bespricht die topographische Anatomie der Hypophyse und bringt die vergessenen Untersuchungen von Zander in Erinnerung, daß das Chiasma nicht im Sulcus, sondern über dem Sulcus Chiasmatis liegt, daß die Hypophyse sich nicht hinter, sondern vor dem Chiasma legt. Der Vortragende zeigt an Sektionspräparaten, daß die Sehstörungen weniger durch Dehnung, als durch Einschnürung des Chiasmatis durch die Gefäße hervorgerufen werden und zeigt, daß die Schädigung der ungekreuzten Fasern auf mechanischem Wege geschieht, womit die Intoxikationstheorie Schnabels widerlegt wird.

Die Fälle mit und ohne Akromegalie werden gesondert besprochen. Von den 59 von H. operierten Fällen hatten 45 keine Akromegalie. Ihre Augen-Symptome bespricht H. nach folgender Einteilung: 1. Störungen des direkten Sehens. 2. Störungen des Gesichtsfeldes. 3. Klinische Befunde der Sehnerven entsprechend den pathologisch-anatomischen Veränderungen. 4. Im Anschluß daran werden Erscheinungen im Bereiche anderer Hirnnerven angeführt.

Störungen des direkten Sehens waren in allen Fällen ohne Akromegalie vorhanden. Sie schwankten zwischen Herabsetzung der Sehkraft eines Auges und fast vollständiger Erblindung beider Augen. Gesichtsfeld-Störungen: 1. Temporale Hemianopsie fand sich in 84⁰/₀ der Fälle; entsprechend dem Grade der Kompression findet sich entweder totale Hemianopsie oder nur Ausfall für Farben oder von Quadranten einer oder beider Seiten. 2. Homonyme Hemianopsie in 7⁰/₀ als Folge einer Traktus-Störung. 3. Ausfall der nasalen Gesichtsfeld-Hälfte eines Auges (als Vorläufer einer homonymen Hemianopsie) in 4⁰/₀. 4. Zentrale Skotome in 11⁰/₀ nur in den Anfangsstadien der Erkrankung. 5. Uncharakteristische Gesichtsfeld-Störungen in 7⁰/₀ (ausschließlich bei Stauungs-Papille).

Klinische Befunde am Sehnerven: 1. Atrophie des Sehnerven in 91⁰/₀ (bei Uhthoff in 22⁰/₀). 2. Neuritis optica in 4,5⁰/₀. 3. Stauungs-Papille in 9⁰/₀; von denen war auch nur ein Fall sicher beobachtet. Stauungs-Papille und Neuritis zusammen demnach in 13,5⁰/₀ (nach Uhthoff in 26⁰/₀).

Bei Stauungs-Papille und Neuritis empfiehlt der Vortragende mit der Diagnose Hypophysen-Tumor sehr vorsichtig zu sein und sie nur dann zu machen, wenn alle übrigen Symptome lückenlos dafür sprechen. Die ungeheure Häufigkeit der Atrophie bei Hypophysen-Tumor erklärt H. mit der Abschnürung der Sehnerven, durch die eine Barriere gegen das Eindringen von Hirnflüssigkeit in die Sehnerven-Scheiden gesetzt wird; meist entspricht dem ophthalmoskopischen Befund eine Sehstörung, doch besteht keineswegs immer eine Kongruenz zwischen diesen Faktoren.

Störungen im Bereiche anderer Hirnnerven und sonstige Symptome: Augenmuskel-Lähmungen 7^o/_o (ausschließlich Oculomotorius), Nystagmus 7^o/_o, Olfaktorius 11^o/_o; außerdem fand sich Übererregbarkeit des Vestibularis (nicht alle Fälle untersucht), Entartungsreaktion des Mund-Facialis, Herabsetzung des Hörens, Diabetes mellitus, Diabetes insipidus.

Fälle mit Akromegalie: Gesamtanzahl 22, davon 14 vom Vortragenden operiert. Von den 22 Fällen hatten 55^o/_o keine Sehstörungen. Dies erklärt sich durch den intrasellaren Sitz des Hypophysen-Tumors. Wo aber Sehstörungen vorkamen, waren sie gleicher Art wie bei den Fällen der 1. Gruppe. Es fanden sich bei den 12 Fällen 11 mal Störungen des direkten Sehens, 9 mal temporale Hemianopsie, 2 mal homonyme Hemianopsie, 7 mal Sehnerven-Atrophie, 1 mal Stauungs-Papille, 2 mal Nystagmus, 1 mal Augenmuskel-Lähmung, 1 mal Herabsetzung des Geruches und 1 mal Graefe's Symptom.

Die Hypophysen-Tumoren mit Akromegalie unterscheiden sich von denen ohne Akromegalie dadurch, daß sie in mehr als der Hälfte keine Sehstörungen erzeugen.

Zum Schluß bespricht der Vortragende 4 Fälle, die mit der Diagnose Hypophysen-Tumor zur Operation kamen, aber keine Hypophysen-Tumoren waren.

Fall 1. Eine 48jährige Frau, mit der mit Rücksicht auf progrediente Sehstörungen, Menopause, Erweiterung der Sella im Röntgenbilde die Diagnose gestellt wurde. Operation. Abfluß von Liquor. Exitus. Hydrocephalus des 3. Ventrikels.

Fall 2 und 3 zeigten progrediente Sehstörungen, Genital-Störungen, Erweiterung der Sella, Stauungs-Papille. Bei der Operation floß Liquor ab. Exitus im Fall 2 nach wenigen Tagen, im Fall 3 nach 3 Monaten. Die Sektion ergab im Fall 2 allgemeine Hydrocephalus, im Fall 3 einen pflaumengroßen Tumor im Thalamus mit Hydrocephalus des 3. Ventrikels. Fall 4 wurde dem Vortragenden gleichfalls zur Operation zugewiesen. Es bestanden progrediente Sehstörungen, Adipositas, Genital-Störungen, Erweiterung der Sella. Wegen der vorhandenen Stauungs-Papille schloß Hirsch sich der Diagnose nicht an und führte nur die sellare Palliativ-Operation nach Schüller aus. Patientin kam 4 Monate nach der Entlassung unter Hirndruck ad Exitus. Die Sektion ergab einen großen Parietal-Tumor.

Schüller bemerkt, daß er glaubt, solche Fehl-Diagnosen werden sich auch in Zukunft nicht vermeiden lassen; da in jedem Falle ein Zweifel an der Diagnose berechtigt sei, solle nur die palliative Trepanation ausgeführt werden und erst nach Beobachtung eventuell Punktion die radikale Operation angeschlossen werden. Besonders vorsichtig muß man sein, wenn sich eine bläuliche Blase zeigt.

Die bitemporale Hemianopsie kommt außer bei Hypophysen-Geschwülsten noch bei mannigfachen andren Zuständen vor. Es sei auf die Fälle von Tabes hingewiesen, auf die Fuchs aufmerksam gemacht hat und die der Redner auch gesehen hat. Bei Hypophysen-Geschwülsten können taboparalytische Symptome vorkommen, so daß Oppenheim von einer hypophysären Pseudotabes gesprochen hat. Syphilitische Erkrankungen an der Hirnbasis, besonders in der Gegend der Zisterne, können zu ähnlichen Erscheinungen, sogar mit Haarausfall, Polyurie und dergl. führen. Es ergeben sich auch andre Be-

ziehungen zwischen den hypophysären undluetischen Erkrankungen der Sehnerven. Es legt dies den Gedanken nahe, auch bei Fällen von Atrophie, wo die andren Behandlungsverfahren erfolglos geblieben sind und die Erblindung in bedrohliche Nähe gerückt ist, nach sellarer Trepanation durch die Hypophyse hindurch eine verdünnte Lösung von Neosalvarsan in die Zisterne einzuspritzen.

E. Ruttin teilt mit, daß $\frac{2}{3}$ der Fälle von Hypophysen-Geschwülsten auch labyrinthäre Störungen aufweisen. Es besteht eine Übererregbarkeit für Dreh- und kalorische Reizung bei normalem Gehöre. Die Übererregbarkeit ist auf beiden Seiten gleich. Dieser Zustand ist jedoch für Hypophysen-Erkrankungen nicht charakteristisch. Bei verschiedenem Verhalten beider Seiten auf labyrinthäre Reizung oder Schädigung der Schnecke oder einseitiger kalorischer Ausschaltung ist die Diagnose zweifelhaft, bzw. die Symptome sprechen gegen eine Hypophysen-Geschwulst. Dieses war in einem Falle von Hirsch der Fall.

Ranzi kann in bezug auf die Sehstörungen auf Grund von 80 auf der Klinik Eiselsberg operierten Fällen die Angaben von Hirsch bestätigen. Nur in 4 Fällen lag Stauungs-Papille vor und in 8 Fällen davon war keine Hypophysen-Geschwulst vorhanden. Es wurde die sellare Palliativ-Trepanation gemacht, doch starben die Kranken. In einem Fall handelte es sich um ein Endotheliom der Dura, in den andren Fällen um Hydrocephalus. Die Trepanation ohne Eröffnung der Dura dürfte kaum erfolgreich sein. Es genügt nicht bloß den Knochen wegzunehmen.

Hirsch versteht unter Palliativ-Trepanation nur die Eröffnung des Knochens. Die Punktion kann nicht entscheidend für die Diagnose sein, da sowohl bei einer Cyste, als auch bei Hydrocephalus Flüssigkeit abfließen wird. Im eigenen 4. Fall wurde nur die Knochen-Trepanation gemacht und dann vorsichtig punktiert. In diesem Fall waren die Stauungs-Papille und der Ohren-Befund gegen die Diagnose eines Hypophysis-Tumors.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

Syphilis und Auge, von Prof. Dr. Josef Igersheimer, Oberarzt an der Kgl. Univ.-Augenklinik zu Göttingen. Mit 150 zum Teil farbigen Textabbildungen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1918. (625 S.)

Verf. wollte, wie er im Vorwort sagt, in dem vorliegenden Buch die mannigfachen Beziehungen zwischen Syphilis und Auge nach dem jetzigen Stande der Forschung unter möglichster Verwertung eigener klinischer, anatomischer und experimenteller Untersuchungen darlegen. Die Literatur konnte bis Anfang 1918 berücksichtigt werden.

Das Erscheinen dieses Werkes darf freudig begrüßt werden. Eine zusammenfassende und dabei auf eigene Erfahrungen gestützte Darstellung, nicht nur der Augen-Lues, sondern auch der allgemeinen Fragen, die dazu gehören, war gewiß erforderlich. Haben sich doch die Anschauungen auf diesem Gebiet durch die Forschungs-Resultate der letzten 15 Jahre vielfach wesentlich gewandelt. Man denke nur an die Bedeutung der Liquor-Untersuchung. Vieles ist noch im Fluß, vieles strittig, und, was Verf. von der

Tabes-Paralyse-Frage bemerkt (S. 892), daß wir trotz der Förderung in den letzten Jahren uns erst im Beginn der Erkenntnis befinden, gilt doch auch noch von vielen andren Fragen auf dem Gebiet der Lues.

Ein Buch, wie das vorliegende, zu schreiben, war Verf. durch seine langjährigen eigenen Erfahrungen und Untersuchungen auf diesem Gebiet gewiß besonders befähigt. Der gewaltige Stoff ist übersichtlich gegliedert. Durch ein sehr gut durchgearbeitetes Inhalts-Verzeichnis ist dem Leser auch das rasche Auffinden der Stellen, an denen die ihn gerade besonders interessierenden Fragen behandelt werden, leicht gemacht.

Die Klinik kommt ebenso zu ihrem Recht, wie die pathologische Anatomie. Überall ist auch Pathogenese, Prognose, Prophylaxe, Therapie eingehend berücksichtigt. Zahlreiche praktische Bemerkungen über technische Dinge (Impfungen, therapeutische Injektionen) sind eingestreut. Sehr dankenswert ist auch, daß besondere Abschnitte das Schicksal der an spezifischen Augenleiden Erkrankten behandeln. Tritt doch vielfach erst dadurch die volle Bedeutung des lokalen Leidens in das rechte Licht. Dabei enthält das Buch eigne klinische und experimentelle Beobachtungen in einer Fülle, wie sie sonst nur wenigen Ophthalmologen zur Verfügung standen.

Die Darstellung ist klar und flüssig. Dabei wird dem Leser bei den vielen strittigen Fragen durch Wiedergabe der Angaben verschiedener Autoren (oft in übersichtlicher Tabellen-Form), verbunden mit der kritischen Besprechung eigener und fremder Beobachtungen, die Möglichkeit geboten, selbst die Grundlagen nachzuprüfen. So ist die Lektüre in hohem Grade anregend, auch wo man sich der Meinung des Verf.s nicht anschließen kann.

Ganz vereinzelt finden sich Unstimmigkeiten, so z. B. heißt es S. 568 von der isolierten Trochlearis-Parese beiluetischen Prozessen, daß sie „ungemein selten“; S. 572 aber, daß eine solche „nie“ vorkommt. — Dem speziellen Teil ist ein allgemeiner vorangestellt, der in 6 Kapiteln die wesentlichen allgemeinen Fragen aus dem Gebiet der Lues behandelt. 1. Die syphilitische Infektion, wobei die Fragen der Immunität usw. erörtert werden. 2. Experimentelle Syphilis (mit Ausschluß der Untersuchungen am Auge, die später dargestellt werden). 3. Die modernen Methoden der Syphilis-Diagnostik. Besonders werden hier die Liquor-Reaktionen nach ihrer klinischen, namentlich auch prognostischen Bedeutung hin besprochen. In einem Anhang wird die Infektiosität der Körpersäfte und Organe Syphilitischer nach den Ergebnissen der Impf-Methoden abgehandelt. Das 4. Kapitel bringt die Besprechung der angeborenen Syphilis. Hier werden nicht nur die Fragen der Zeit und Art der Übertragung, die Lues des Foetus und die des Säuglings nebst der Lues cong. tarda unter Berücksichtigung der Prognose und Therapie eingehend abgehandelt, sondern auch besonders die durch spezifische Augen-Prozesse in früher Jugend erworbenen Schädigungen und das Schicksal der von spätluetischen Augen-Krankheiten betroffenen. Im 5. Kapitel (Prophylaxe, sozialhygienische Erörterungen) wird u. a. besonders auf die Welander-Heime zur Behandlung syphilitischer Kinder, sowie auf die Bedeutung der serologischen Familien-Forschung hingewiesen. Das 6. Kapitel (Antiluetica und antiluetische Therapie) enthält auch eine kurze Darstellung der Ehrlich'schen Gedankengänge über Chemotherapie, sowie der Salvarsan-Schädigungen und der Neuro-Rezidive.

Der nun folgende spezielle Teil beginnt mit dem Kapitel: Experimentelle

Untersuchungen zur Syphilis des Auges. Die Darstellung umfaßt 1. die mit Organmaterial vorgenommenen okularen und extraokularen Impfungen. Die ersteren betreffen Hornhaut und Vorderkammer mit Impf-Keratitis; es wird berichtet über Spirochäten-Nachweis im Kammerwasser, aber ohne Verimpfbarkeit desselben, Iritis, therapeutische Beeinflussung der Keratitis parenchym. des Kaninchens, Generalisierung der Lues vom Auge aus. Bei den extraokularen Impfungen konnten Erkrankungen der Lider, der Bindehaut (mit Spirochäten-Nachweis im Sekret), der Hornhaut erzeugt werden. Es folgen dann 2. die ausgedehnten Versuche des Verf.s mit Verimpfung von Kultur-Material, über die zusammenfassend unter Beifügung zahlreicher klinischer und mikroskopischer Abbildungen berichtet wird. Zwar muß Verf. feststellen, „daß die Hoffnungen, die die ersten größeren Untersuchungsreihen erweckten, bis jetzt nicht in Erfüllung gegangen sind.“ Aber trotzdem bieten die Versuche, sowohl die positiv wie die negativ ausgefallenen, manches Interessante und für die Kenntnis der Augen-Lues wichtige. — Lokale Impfungen in Hornhaut, Vorderkammer und Glaskörper verliefen erfolglos. Anders die Impfungen in die Blutbahn (besonders Carotis externa). Hier entsteht zunächst sehr rasch nach der Impfung (wenige Stunden bis 1 Tag) eine akute disseminierte Chorioiditis, die entweder rasch zurückgeht oder unter Bildung typischer chorioretinitischer Herde ausheilt, während die Netzhaut, wenn überhaupt, nur sekundär von der Aderhaut aus ergriffen wird. Die letztere kann später wieder ganz normal erscheinen, während die Retina in den äußeren Schichten Atrophie erkennen läßt. Spirochäten konnten selbst in ganz frischen Herden nicht gefunden werden. Ein Vergleich mit Produkten der menschlichen Lues ist höchstens mit Bezug auf die Verhältnisse beim Foetus statthaft, wo es sich um eine Art Spirochäten-Sepsis handelt (Chorioretinitis anterior). Die wesentlichen Veränderungen treten aber erst nach einer längeren Latenz-Periode von Wochen bis Monaten auf. Es wird berichtet über Erkrankungen der Lider und der Bindehaut, der Hornhaut (nur ein Fall), der Iris, der Aderhaut (einmal nach 3 Monaten gelbliche Aderhaut-Herdchen, denen mikroskopisch ausschließlich Veränderungen des Pigment-Epithels, in geringem Grade auch des Neuro-Epithels entsprachen, Veränderungen, deren ursächlichen Zusammenhang mit der Spirochäten-Injektion Verf. nicht ohne weiteres bejahen möchte), ferner des Optikus und eine schwere Erkrankung des linken Vestibular-Apparates mit Augen-Erscheinungen. Den Schluß machen sehr beachtenswerte Ausführungen über die Bedeutung experimenteller Untersuchungen zur Syphilis des Auges, aus denen besonders hervorzuheben ist, daß, wenn es auch bisher nicht gelungen ist, den chronisch-intermittierenden Charakter der menschlichen Lues beim Tier nachzuahmen, doch in mancher Beziehung wesentliche Gesichtspunkte für die Beurteilung auch menschlicher Erkrankungen sich ergeben haben. So wäre zu bemerken, die endogene Konjunktivitis und Lid-Erkrankung, die Seltenheit der durch Blut-Injektion von Kultur-Spirochäten erzeugten Kerat. parench. trotz der durch die Organmaterial-Impfungen festgestellten Affinität der Hornhaut zu den Spirochäten, bei der Iris die Tatsache, daß es nicht nur ganz flüchtige oberflächlich-exsudative, sondern auch in der Tiefe sich abspielende Entzündungs-Prozesse gibt, die klinisch unbemerkt bleiben können, sowie daß eine Gefäß-Erkrankung nicht *conditio sine qua non* für das Zustandekommen der Entzündung ist. Bezüglich der Chorio-

retinitis ergibt sich, daß der Prozeß in der Aderhaut beginnen, sekundär die äußeren Netzhaut-Schichten ergreifen, sich später aber in der Aderhaut wieder völlig zurückbilden kann, so daß dann nur noch die Retina verändert erscheint. Wesentlich ist schließlich, daß im Sehnerven-Stamm durch Spirochäten Untergang der Nervenfasern ohne entzündliche Erscheinungen eintreten kann. Im 8. bis 12. Kapitel werden die Erkrankungen der einzelnen Augenhäute abgehandelt. Hier sei besonders auf den Abschnitt über die Keratitis parench. hingewiesen, der wohl das größte nach den modernen Methoden untersuchte Material langfristiger Beobachtungen bringt, das bisher verarbeitet wurde. (Nach J. liegt bei der typischen Keratitis parench. wohl in annähernd 100^b/_o Lues vor.) Das 13. Kapitel behandelt kurz die Frage der Drucksteigerung aufluetischer Basis. Das umfangreiche 14. Kapitel bringt die Erkrankungen der Augennerven. In den Vorbemerkungen wird die Pathogenese, Anatomie und Therapie der cerebros spinalen Lues erörtert. Dann folgt die Besprechung der entzündlichen und degenerativen Veränderungen der optischen Leitungs-Apparate, der Pupillen-Phänomene, der Augenmuskel-Lähmungen, der Erkrankungen des Trigeminus, endlich des Nystagmus. Das 15. Kapitel behandelt die Erkrankungen der Orbita, das 16. und letzte das Thema Syphilis und Blindheit.

Im vorstehenden konnte auf den reichen Inhalt des vorliegenden Werkes nur andeutungsweise hingewiesen werden. Das Buch füllt eine wesentliche Lücke der Literatur aus, und nicht nur der Augenarzt, sondern auch der Syphilidologe, der Neurologe, der Kinderarzt wird es mit Nutzen studieren bzw. die hier sich bietende Gelegenheit gern benutzen, sich über den derzeitigen Stand der vielen Einzelfragen bequem unterrichten zu können. Die Ausstattung des Buches ist, wenn man berücksichtigt, daß es 1918 erschienen ist, noch besonders anzuerkennen.

Ginsberg.

Journal-Übersicht.

I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1917. September bis Oktober.

Nach Behr kommt dieluetische Sehnerven-Atrophie durch Infektion des Bindegewebes und des Blutgefäß-Systems, die metaluetische durch Infektion des nervös-gliösen Gewebes selbst zustande. Die therapeutische Unzugänglichkeit der tabischen Sehnerven-Atrophie läßt sich auf die ungünstigen Ernährungsbedingungen der eigentlichen nervösen Substanz zurückführen. — Hansen und Knack bezeichnen die Neuroretinitis album. als eine im wesentlichen entzündliche Erkrankung der Netzhaut neben der vielfach eine gleichsinnige entzündliche Erkrankung der Aderhaut besteht. Die Ursache der Retinitis bei der Nephritis ist nicht einheitlich. — Holm veröffentlicht eine Anzahl Fälle exsudativer Retinitis, welche die Zusammengehörigkeit mit der Retinitis circinata, die durch die gemeinschaftliche Bezeichnung Retinitis externa ausgedrückt wird, bestätigen und die Theorie vom Entstehen der Exsudate durch vaskuläre Erkrankungen stützen. — Schnandigel bezeichnet Gold-Präparate als zweifellos spezifisch auf tuberkulöse Erkrankungen des Seh-Organes wirkende Mittel, die in geeigneten Fällen eine überraschende Wirkung entfalten können. — Meller beschreibt einen Fall von Bildung tuberkulöser Knoten in einem Auge nach durchbohrender Verletzung. — Detzel einen solchen von

Tuberkulose der Glandulae lacrimales und der Glandulae sublinguales unter dem Bilde des Mikulicz'schen Symptomenkomplexes. — Klauber einen Fall von umschriebener direkter Schußverletzung des intrakranialen Optikusteiles. — Derselbe Verf. eine linksseitige Trigemini-Anästhesie und Sympathicus-Parese mit Keratitis neuroparalytica des linken Auges, die nach einer zufälligen Verätzung der Bindehaut infolge lokaler Kalomel-Geschwürchen bei interner Jod-Medikation auftrat. — Olga Palich-Szantò einen Fall von scheibenförmigem Hornhaut-Trübung 12 Tage nach einer Kontusion des Auges durch einen Ball. — Scherzer berichtet über einen Fall von Eindringen eines Schrotkornes ins Augeninnere mit zweimaligem Abprallen des Fremdkörpers und doppelter Zerreißung der inneren Augenhäute; Extraktion des vorne im Augapfel abgelagerten Schrotkornes mit relativ gutem Erfolg. — Weigelin bezeichnet die Enukleation für die allein zweckmäßige Operation bei kriegsverletzten Augen, die nicht erhalten werden können; hält aber die Einheilung eines Knochenstückchens nach der Enukleation bei kriegsverletzten Soldaten für nicht empfehlenswert. — Knapp berichtet über Transplantation von Wimpern auf ein Stück transplantierten Haarbodens. — Hirsch beobachtete eine vorübergehende Spaltbildung der Linsen, wahrscheinlich infolge einer zeitweiligen Veränderung der Zusammensetzung des Blutes durch mangelhafte Nahrungszufuhr bei körperlicher Anstrengung. — Vogt liefert eine Beschreibung des von ihm nachgewiesenen Embryonal-Kernes der menschlichen Linse und erörtert die Beziehungen desselben zum Alters-Kern.

November bis Dezember.

Vogt hebt die Vorteile der Benutzung der Gullstrand'schen Spaltlampe bei Beobachtung des vorderen Linsenbildes hervor. — Mit derselben gelingt es, das Linsenkapsel-Epithel in vivo zu sehen. — Das Farbenschillern des vorderen Rindenbildes findet sich nach demselben Autor beim Altersstar, bei jugendlichem Wundstar und einfachem Nachstar. Die Möglichkeit, daß das Epithel die Grundlage der Erscheinung abgibt, wird hervorgehoben. — Weissenbach konnte sicherstellen, daß schon junge, am Abschlusse des Wachstums stehende Personen in hoher Zahl erworbenen Linsen-Trübungen aufweisen, welche wegen ihrer peripheren Lage bei nicht erweiterter Pupille übersehen werden. — Ohm berichtet über Störungen der labyrinthären und Hirnrinden-Tetanisierung der Augenmuskeln. — Peters veröffentlicht einen Fall von Meningo-Cystocele mit starkem Wachstum der Tumoren, Kompression des Bulbus und beträchtlicher Vergrößerung beider Augenhöhlen bei einem 8 Wochen alten Kinde. In der Netzhaut fehlten die Stäbchen und Zapfenschichte. — Zlocisti fand unter 150 Skorbut-Kranken 2 Fälle von skorbutischen Hornhaut-Geschwüren; die kornealen Veränderungen erwiesen sich als einfache Analogie-Bildungen der sonstigen Beschädigungen; Kachexie und Marasmus bezeichnen das Zustandsbild. — Löwenstein berichtet über punktförmige Bindehaut-Rötungen und roseola-ähnliche Infiltrate der Iris bei einem Falle von hämorrhagischer Diathese. — Bei einer Patientin Augstein's mußte während der ersten Gravidität das eine Auge wegen schwerer Netzhaut-Blutungen enukleiert werden, in der zweiten Gravidität, 3 Jahre später, wurde zur Rettung des ebenfalls von Netzhaut-Blutungen befallenen zweiten Auges die Frühgeburt eingeleitet; worauf in kurzer Zeit Resorption der Blutungen erfolgte. — Derselbe Autor veröffentlicht 3 Fälle von Angiom der Orbita, einen Fall von periodischem Exophthalmus durch

Varicocele orbitalis und einen Fall von geschwulst-artigem, spontan abgekapseltem Hämatom der Orbita bei Hämophilie. — Plocher beschreibt einen Fall von Aderhaut-Ablösung 10 Tage nach Trepanation wegen Glaukom; 2 Monate später Pigmentstreifen-Bildung, die seit nunmehr etwa $1\frac{3}{4}$ Jahren keine weitere Veränderung zeigt. — Hagner berichtet über einen Fall, bei dem einige geringe, wegen Lues cerebrospinalis injizierte Dosen Salvarsan zu schweren Komplikationen und zum Tode führten; an den Augen bestand eine schwere Hornhaut-Nekrose, die auf die Sklera und Bindehaut übergriffen und zur Panophthalmie geführt hatte. Die bakteriologische Untersuchung ergab weitgehende Infektion mit Streptokokken. — Steindorff veröffentlicht einen Fall, bei dem ein in die vordere Kammer eingedrungenes Infanterie-Geschöß zwei Wimpern mitgerissen hatte, von denen eine in der Hornhaut festgehalten wurde und dort einheilte, während die andre in die Tiefe geriet und sich auf die vordere Linsenkapsel und die Vorderfläche der Iris lagerte. — Salus beschreibt einen Fall von bleibender Schädigung des Sehvermögens in Form homonym-hemianopischer Skotome nach urämischer Amaurose. — Levi Sander hält den Einfluß der Refraktion des Malers auf dessen Werke für nicht so bedeutend, als Patry annimmt. — Betreffs der Anschauung Patry's über die Bedeutung des Blinzeln für das Sehen des Malers hebt Hessberg hervor, daß durch das Blinzeln eine Beeinflussung der Bilder, die derjenigen bei unkorrigierter Myopie in ihrer Wirkung auf das Sehen ähnelt, erreicht wird, daß aber beim Blinzeln keine myopische Refraktion entsteht, sondern die Erscheinungen durch Veränderung der Helligkeitsmenge und durch Lichtbeugung der verengten Lidspalte und der Wimpern bedingt sind. — Thim beschreibt eine neue elektrische Handlampe, Hessberg eine Augenoperationslampe. — Henker befürwortet die internationale Bezeichnung der Zylinderachsen wieder aufzugeben und dafür die in der Mathematik übliche einfache Teilung, bei der der Nullpunkt in der Wagerechten rechts vom Beschauer liegt, und die Bezifferung 0—160, entgegen der Uhrzeiger-Bewegung wächst, zur Bezeichnung zu wählen. — Derselbe Autor erstattet den Bericht des Ausschusses zur Schaffung von Richtmaßen für Brillengläser und Brillenglas-Fassungen.

1918. Januar.

H. Schoeler ist es gelungen, experimentell durch Kohlensäure-Schnee ohne Veränderung der Pelluzidität der brechenden Medien adhäsive Aderhaut-Netzhaut-Entzündung zu erzeugen. — Schleifen der Ciliar-Nerven sah E. Fuchs unter einer großen Zahl untersuchter Augen nur bei 13 Augen; 2 Schleifen in einem Auge fanden sich als seltenes Vorkommnis nur einmal. Die Schleifen zeigten sich an keine bestimmte Seite gebunden; am häufigsten fanden sie sich an der unteren Seite; in der Regel ging der Nerv nach dem Austritt aus der Schleife in seiner ursprünglichen meridionalen Richtung weiter. Aus der Entwicklungsgeschichte ließen sich keine Anhaltspunkte für eine mechanische Entstehung der Schleifen gewinnen, und konnte nur an eine abnorme Wachstumstendenz gedacht werden. — Den anatomischen Befund eines Falles typischer bandförmiger Hornhaut-Trübung beider Augen bei einem 8jährigen Mädchen mit teilweise erhaltener Sehkraft und hinteren Synechien veröffentlicht Uthoff. — Derselbe Verf. berichtet über einen Fall von Gumma des Uvealtraktes mit Durchbruch nach außen durch die Sklera; der Fall ist dadurch besonders bemerkenswert, daß der gummöse

Prozeß von den äquatorialen Teilen der Aderhaut ausging und auch hier die Sklera durch Einschmelzung perforierte. — Als technische Verbesserungen bei der Neurektomia opticociliaris werden von Axenfeld empfohlen: die Verwendung der tiefen Leitungs-Anästhesie und die Galvanokaustik der den Ciliar-Nerven dienenden skleralen Eintrittsöffnungen in der Umgebung des Sehnerven. — Vogt beschreibt eine im Greisen-Alter häufige Scheinfaltung der Linse, als Ausdruck lamellärer Zerklüftung derselben, indem beim kataraktösen Zerfallsprozeß Flüssigkeit nicht nur die Nähte zu Spalten ausweitet, sondern auch die Lamellen auseinanderdrängt. — Derselbe Verf. berichtet über eine präretinale, vertikale, lineare Streifung, die bei fast allen jugendlichen Personen im rotfreien Licht wahrgenommen wird. — Hippel berichtet über eine Patientin mit beiderseitigen Keratokonus, die über ein Jahr ohne Unterbrechung Müller'sche Kontaktgläser mit bestem Erfolge trägt. — Birch-Hirschfeld verteidigt sein 5 Punkt-Adaptometer zur Untersuchung Nachtblinder gegen die abfällige Beurteilung von Dr. Haass. — Eine umfangreiche Arbeit von Wirtz beschäftigt sich mit den entzündlichen Erkrankungen des Seh-Organes infolge von Zahnleiden. — Über Überstreuung der Regenbogenhaut mit Steinstaub vorwiegend Fälle betreffend, die bei Steinsprengungen verletzt worden waren, wird von Pichler berichtet. — 3 Fälle von Turmschädel mit Augen-Störungen veröffentlicht Ischreyt; stärkere Veränderungen am Augengrunde (Papillen-Abblassung) zeigte nur ein Fall; in allen Fällen war aber S herabgesetzt und bei zwei Fällen konnte G. F.-Einschränkung für weiß und für Farben nachgewiesen werden.

Februar.

Bohr befürwortet, die Optiker in ihrem Streben nach einer besseren Ausbildung in ihrem Fache zu unterstützen, in der Voraussetzung, daß die Optiker selbst von einer zu weiten Ausdehnung ihrer Tätigkeit Abstand nehmen. — Nach Olaf Blegvad hat die Vollkorrektion keine, weder nützliche noch schädliche Wirkung auf die Progression der Myopie. — Jahn hat bei einigen Fällen von Trübungen der Hornhaut nach Verletzungen im Kriege eine wesentliche Besserung der Sehschärfe durch Kombination von stenopäischem Spalt mit Fernrohr-Brille erreicht. — H. Rönne beschäftigt sich mit der praktischen Bedeutung der Zeiss'schen Kontakt- und Kontaktgläser. — Therese Chotzen und Kuznitsky liefern experimentelle und klinische Beiträge zur Bestrahlung der Hornhaut mit ultraviolettem Licht. Die Quarzlicht-Bestrahlung der Hornhaut ist bei akutem Schwellungskatarrh kontraindiziert, leistet aber sehr gute Dienste bei allen träge verlaufenden chronischen Formen der Keratitis. — Nach Szily's und Sternberg's Versuchen können durch parenteral zugeführte, unspezifische, unterschädliche Giftreize bei lokalen Entzündungszuständen des Auges unspezifische Abortiv-Wirkungen hervorgerufen werden. Ein solcher adäquater Giftreiz kann dem Organismus auch durch physiko-chemische Variationen der Zusammenstellung von anorganischen Protoplasma-Giften zugeführt werden. — Krenger liefert den Nachweis, daß die von Vogt als Koronar-Katarakt bezeichnete, äußerst häufige Starform in der Pubertätszeit ihren Anfang nimmt. — Eppenstein berichtet über einen Fall von Neuritis optici und einen von Iridocyklitis, einer kleinen Masern-Epidemie von 8 Erkrankungen entstammend; in beiden Fällen trat die Augen-Erkrankung nach vollständig abgeheilten Masern, 4 Wochen nach deren Beginn, auf. Einen Fall von Iridocyklitis tuberculosa, mit Mitbeteiligung

der Ohr-Speicheldrüsen (Heerfordt'sche Erkrankung) teilt Harald Giesing mit. — Salus veröffentlicht einen Fall von doppelseitigem pulsierendem Exophthalmus bei einem durch eine Schrapnell-Füllkugel Verletzten. — Gutfreund einen Fall von beiderseitiger pulsierender Vortexvene bei einem Manne mit hoher Myopie. — Weigelin einen Fall von zeitweise auftretender spontaner Luxation des Bulbus bei einem an Karies der Gesichtsknochen leidenden Manne. — Um bei der Kampimetrie nach Bjerrum die Übertragung des auf die Fläche projizierten Gesichtsfeldes in Winkelgrade zum Zwecke des Einzeichnens ins Gesichtsfeld-Schema zu erleichtern, hat Fleischer die natürlichen Zahlen der Tangenten der betreffenden Winkel nach den Tabellen von Thompson ausgeschrieben und für verschiedene Entfernungen berechnet. — Levi Sander berichtet über seine augenärztlichen Erfahrungen in einem Feld-Lazaret.

März.

Nach Gullstrand sieht man bei der ophthalmoskopischen Untersuchung nach Dimmer und Vogt die gelbe Farbe der Makula nur in der, der dünnsten Netzhautstelle entsprechenden Ausdehnung, wo sich das in den tieferen Teilen reflektierte Licht geltend macht und nur dann, wenn dieses Licht die betreffende Farbe hat und erweislichermaßen eine solche Intensität besitzt, daß die Farbe hervortreten muß. An der abgelösten Netzhaut des Leichenauges oder frisch enukleierten Augen ist bisher keine einzige Beobachtung beschrieben worden, welche die Annahme einer an der dünnsten Stelle intravital vorhandenen Gelbfärbung stützen könnte. — Geller und Ohm beschreiben einen Fall von Großrinden-Nystagmus bei einem Soldaten. — Vogt fand mit der rotfreien Lichtquelle ein ophthalmoskopisches Symptom der Netzhaut-Atrophie im Gefolge von Netzhaut- und Sehnerven-Erkrankungen, welches darin besteht, daß an Stelle der Faserstreifung der Retina eine gleichmäßige und feinschollige weiße Marmorierung tritt. — Thomson hat bei der anatomischen Untersuchung eines akuten entzündlichen Glaukoms das Lig. pectinatum, den Canalis Schlemm. und Musc. ciliaris mit Pigmentkörnern und Pigmentzellen infiltriert gesehen. — Bosse beschreibt eine modifizierte Methode der Dakryocystorhinostomie. — Düring und Huber besprechen einen Fall von Herpes corneae febrilis bei Malaria, der für die Möglichkeit der bulbären Ursache des Herpes bei Malaria spricht. — Wachtler veröffentlicht 3 Wundstar-Fälle nach Kastanienstachel-Verletzung. — Gjessing beobachtete eine Kranke mit ganz besonderer Überempfindlichkeit gegen Sublimat, die nebstbei für jede, auch kleinste, äußere Schädigung sehr stark mit Ödem reagierte. Beginnende Schwangerschaft scheint eine Rolle gespielt zu haben. — Stock hat bei Linsen-Trübungen nach Augen-Verletzung mit Vorteil die Durchtrennung der Zonula-Fasern vorgenommen. — Nach Hippel kommt Leber bei der Feststellung und richtigen Deutung der Veränderungen des Auges durch Druck einer orbitalen Neubildung die Priorität zu. — Henker erstattet einen Bericht über die Gründung und Einrichtung der Jenaer Optiker-Schule.

April bis Mai.

Der 3. Teil von Behr's Arbeit über das Verhalten und die diagnostische Bedeutung der Dunkeladaptation bei den verschiedenen Erkrankungen des Sehnerven-Stammes beschäftigt sich mit den funktionellen Erkrankungen des Zentral-Nervensystems. -- Vogt teilt seine Beobachtungen mit, welche ihn

veranlaßten, seinen früheren Standpunkt in der Frage über die Farbe der *Macula retinae*, der mit demjenigen Gullstrand's übereinstimmte, zu ändern. — Meller berichtet über die spontane Berstung eines glaukomatösen ektatischen Auges, bei dem die Annahme nahelag, daß es zu einer subchorioidalen Blutung kam, die nach ungefähr 24stündigem Bestande zur subkonjunktivalen Berstung der Lederhaut im Bereiche einer im oberen Augen-Abschnitt bestehenden Interkalar-Ektasie und zum Weichwerden des Augapfels führte. — Herrenschwand erbringt an der Hand einer größeren Zahl von Krankengeschichten den Nachweis, daß es eine in ihrer Entstehungsursache von der sog. Fuchs'schen Heterochromie verschiedene Art von Ungleichheit der Färbung der Iris gibt, die Sympathicus-Heterochromie, bei der die hellere Farbe der Iris nicht an und für sich durch einen Pigmentmangel zustande kommt, sondern durch die ganz und teilweise unterbliebene Entwicklung der vorderen Grenzschiebe, daß aber der ausgebildete Teil der Iris ebensoviel Pigment enthält wie der entsprechende Teil der andern Seite. — Den histologischen Befund eines Falles von Verschwartung der Ader- und Netzhaut nach Schuß durch die Orbita veröffentlicht Meller; er glaubt, daß diese Prozesse nicht eigentlich der Ausdruck einer Berstung der genannten Membranen sind, sondern daß es sich um eine auf die Stelle der plötzlichen und starken Gewalt-Einwirkung ausgedehnte Quetschung, eine traumatische Nekrose handelt. Für die zur Verschwartung führenden Vorgänge bilden die erhalten gebliebenen Teile der Netzhaut den Mutterboden. — Bei Schädelverletzten ohne Knochenverletzung hat Klauber nie, bei verletzten Knochen und intakter Dura selten, bei verletzter Dura häufig Papillen-Veränderungen beobachtet und zwar vorwiegend bei infektiöser Komplikation der Gehirnverletzung. Bei Hinterkopf-Verletzungen kam es am häufigsten zu Papillen-Veränderungen. Die histologische Untersuchung ergab das Bild von Papillen-Ödem, als dessen Ursache Mitbeteiligung des Sehnerven-Stammes an der endokraniellen Lymphstauung angenommen wird. — Oloff bringt eine Zusammenstellung alles dessen, was bisher über tuberkulöse Erkrankungen des Sehnerven bekannt geworden und bespricht einen Fall eigener Beobachtung, der das typische Bild einer Embolie der Zentralarterie darbot, bei dem der rasche Rückgang der Symptome nach Alt tuberkulin-Injektionen für Tuberkulose des Sehnerven-Stammes sprach. — Cramer glaubt, daß man eine glänzend porzellanweiße Schwellung des Sehnerven-Kopfes mit Ausstrahlung der Verfärbung in die benachbarte Netzhaut unter Verdeckung der Gefäße für eine tuberkulöse bedingte Sehnerven-Entzündung halten darf. — Über 2 Fälle von abwechselnden Auftretens und Ausbleibens des Bell'schen Phänomens bei Fazialis-Lähmung berichtet Pichler. — Hauptmann faßt die myotone Dystrophie als eine im Rahmen der heredo-familiären Leiden selbständige Erkrankungsform auf, deren Symptome sich als Störungen dreier Organsysteme: des muskulären, zentral-nervösen und drüsigen darstellen. Vom ophthalmologischen Standpunkte wären zu erforschen: die Genese der Linsen-Trübung und die Vererbungs-Prinzipien derselben. — Nach Plocher handelt es sich beim juvenilen familiären Glaukom zumeist um chronische Formen; das Glaukom zeigt in den verschiedenen Stamm-bäumen das eigentümliche Phänomen der Antizipation. In prognostischer und therapeutischer Hinsicht tritt für das familiäre juvenile Glaukom eine erhebliche Malignität zutage. — Eine neue Methode zur Untersuchung des

Gesichtsfeld-Zentrums und der Lage und Größe des blinden Flecks, die im Prinzip bereits von Reid angegeben worden, beschreibt Eppenstein. — Eine Anzahl von Fällen, bei denen sich die Überpflanzung von Knochen, namentlich von Knochenköpfchen der Mittelhand- und Mittelfuß-Knochen, bei der Stumpfbildung nach Entfernung des Augapfels gut bewährt haben, veröffentlicht Hanssen. — Boegehold weist die Anschuldigungen zurück, die H. Roenne gegen ihn, die Firma Zeiss und gegen Rohr in seinem Aufsatz über die praktische Bedeutung der Zeiss'schen Punktal- und Katralgläser vorgebracht hat.

Juni.

Stähli hat klinisch eine bisher unbekannt, typisch gelagerte braune Linie in sonst normaler Hornhaut beobachtet, deren anatomisches Substrat seinen Sitz im Hornhaut-Epithel hat. Diese Linie stimmt bis auf die grobe topographische Anordnung in der klinischen Erscheinung mit dem Fleischer'schen Ring beim Keratokonus überein. — Fehr berichtet über das Augenspiegelbild dreier Fälle von metastatischem Aderhaut-Karzinom, von denen zwei zur Sektion kamen. — Engelbrecht beschreibt eine weitere Verbesserung der Lagebestimmung von Fremdkörpern im Augapfel mit Hilfe der Stereoskiagraphie (stereoskiographische Fremdkörper-Bestimmung mittels „Skelettbulbus“). — 3 Fälle von praller Durchblutung der Orbita infolge von Schußverletzung werden von Cords veröffentlicht; eine Zerreißen der A. ophth. wurde in allen 3 Fällen angenommen. — Klauber beobachtete bei 4 perforierenden und 8 nichtperforierenden Augen-Verletzungen eine nur beim Durchleuchten sichtbare Ring-Trübung der vorderen Linsenfläche, die er mit der im Momente der Bulbus-Verletzung erfolgenden krampfartigen Pupillen-Verengung in Zusammenhang bringt. — Emanuel berichtet über vorwiegend praktisch-therapeutische augenärztliche Erfahrungen in Feld-Lazareten. — Einen Fall von traumatischer Luxation des Bulbus mit Amaurose und völliger Wiederherstellung des Sehvermögens und der Beweglichkeit nach der 2 Stunden nach der Verletzung erfolgten Reposition veröffentlicht Baumgärtner. — Stock beschreibt den anatomischen Befund eines Cysticerus im Glaskörper. — Pikler kehrt sich in einer Erwiderung gegen Dr. Haass, betreffend die verdoppelnde und vereinfachende Kinematographie und kinematographische Natur des binokularen Sehens. — E. Fuchs weist auf Grund anatomisch untersuchter Fälle nach, daß die Pigmentstreifen nach Aderhaut-Ablösung durch Bildung von Falten, von denen er dreierlei Art beobachtet hat, entstehen. — Unger teilt 4 Fälle von Tabes infantilis mit; allen Fällen lag hereditäre Lues zugrunde. Von seiten der Augen war Sehnerven-Atrophie ein Hauptsymptom, konzentrische Gesichtsfeld-Einschränkung fand sich bei 3 Fällen. Der Allgemeinverlauf des Leidens war ein milder.

Juli.

Ernst Fuchs bringt eine anatomische Arbeit über die Stärke des Sphinkter pupillae. — Derselbe Verf. berichtet über typische, gürtelförmige Trübung der Hornhaut bei 3 Kindern mit sehfähigen Augen und bei einem Kinde mit Verlust des Sehvermögens bis auf Licht-Empfindung; allen Fällen war Iritis gemeinschaftlich. Für Tuberkulose gab keiner der Fälle Anhaltspunkte; Syphilis war in einem Falle sicher, in einem zweiten Falle mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. In 3 Fällen war eine Gelenks-Affektion vorangegangen. — Stock veröffentlicht den seltenen Befund eines Myeloms

des Innern eines Auges, das an Netzhaut-Ablosung erblindet war und bei dem es aller Wahrscheinlichkeit nach in dem degenerierten Auge zu einer Knochenplatte mit Markhöhlen und Knochenmark kam, welches letztere zu der Wucherung und zu der Entstehung der Geschwulst führte; ein großer Teil des vorhanden gewesenen Knochens scheint wieder resorbiert worden zu sein. — Pascheff veröffentlicht die histologischen Befunde von lymphatischen, epithelialen Tumoren und Binde-substanz-Tumoren der Glandula lacrymalis, denen er einige Bemerkungen über die Eosinophilie des Carcinoma scirrhosum beifügt. — Zlocisti berichtet über 4 Fälle von flüchtigen, gelegentlich rezidivierenden Exophthalmus bei Fleckfieber, der auf der Höhe des exanthematischen Vorganges, vorzugsweise aber in der Entfieberungsphase, schmerzlos ohne weitere Symptome von seiten des Auges plötzlich auftrat und plötzlich verschwand. Der flüchtige Exophthalmus wird auf Quincke'sches Ödem zurückgeführt. — Lauber hat 14 Fälle von Schußverletzungen, die trotz Eindringens eines größeren Geschosses in die Augenhöhle mit guter Sehschärfe ausheilten, aus der Literatur zusammengestellt und denselben 4 Fälle eigener Beobachtung angereiht. — Wiegmann stellt sich die Genese der Synchrony scintillans folgendermaßen vor: Eine bestehende Cholestinämie schädigt durch atheromatöse Veränderungen das Gefäß-System des Ciliar-Körpers. Als Folge davon tritt Zerfall des gallertartigen Glaskörpers, der ein gewisses Quantum koaguliertes Eiweiß und das Hyalomukoid enthält, ein. Aus den Zerfallprodukten können sich infolge Störung des Cholestearin-Stoffwechsels im Auge selbst Kristalle bilden. — Nach Vogt kann gegenüber der Spaltlampen-Methode zur Bestimmung von Zahl, Lage und Form der Diskontinuitätsflächen der Linse die Hess'sche Kernbildchen-Methode nicht in Betracht kommen. — In einer Abhandlung polemischen Inhaltes nimmt derselbe Autor Stellung zur Frage der Katarakt-Genese und gegen Hess' Hypothese und seine Lehre vom subkapsularen Beginn des Rindenstars. — Caspar beschreibt einen Fall von, durch einen Schimmelpilz verursachtem Lidgeschwür. — Anna Ganz, 2 Fälle von metastatischer Augen-Entzündung, durch eitrige Tonsillitiden bedingt. — Hensen berichtet über einen Fall von kleinen hemianopischen Gesichtsfeld-Ausfall und einen von isolierter interner Ophthalmoplegie, beide in Verbindung mit Hemiparalyse ophthalmica. Bei einem 3. Falle handelt es sich nur um ein bloßes Zusammentreffen von Hemikranie und Neuritis axialis als Frühsymptom einer multiplen Sklerose.

Schenkl.

II. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. 1918. XCVII, 1.

Die 12. Mitteilung Koeppe's über klinische Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop beschäftigt sich mit der feineren Anordnung und dem Verhalten der Lymphgefäße in der Conjunctiva bulbi und der Episklera unter normalen und pathologischen Bedingungen, während die 13. weitere Erfahrungen über die an der Nernst-Spaltlampe zu beobachtende glaukomatöse Pigment-Verstäubung im Iris-Stroma nebst Bemerkungen über deren Beziehungen zu Störungen des Sympathicus, speziell bei der Heterochromie bringt. — E. Fuchs bespricht Veränderungen der Macula lutea, welche nicht durch Netzhaut-Erkrankungen bedingt sind, sondern wirklich oder scheinbar erst sekundär, infolge Erkrankung anderer Teile des Auges auftreten, vom anatomischen Standpunkte. Nach Besprechung der normalen

Macula lutea und deren postmortalen Veränderungen werden erörtert: anatomische Veränderungen bei Kontusion des Auges, bei perforierender Verletzung ohne Kontusion, bei eitriger Keratitis, bei endogenen Entzündungen im vorderen Augapfel-Abschnitt, bei Schädigung von hinten durch eine Orbitalgeschwulst und bei Drucksteigerung. — Derselbe Verf. veröffentlicht weiter die Resultate der anatomischen Untersuchung dreier frischer Fälleluetischer Chorioiditis, von welchen zwei auf hereditärer Lues beruhten, der dritte auf erworbene Lues zurückzuführen war. Den Abschluß dieser Untersuchung bildet ein älterer Fall hereditär-luetischer Chorioiditis und ein solcher vonluetischen Gefäßveränderungen in der Aderhaut.

XCVII, 2 u. 3.

Igersheimer bringt als zweiten Beitrag zur Pathologie der Sehbahn die Verwertung der feineren Gesichtsfeld-Methodik bei der Hemianopsie, wodurch frühe Stadien sowohl der bitemporalen als auch der homonymen Hemianopsie aufgedeckt werden. Die homonym hemianopischen Ausfälle werden in ihren verschiedenen Typen an der Hand von Hinterhaupt-Verletzungen dargestellt, und auf Grund eigener Erfahrungen und Literaturstudien der Sitz des Sehentrums und vor allem die gangbaren Ansichten über die Ausparung der Makula besprochen. — Best behandelt in einem Aufsatz über Nachtblindheit die Untersuchung der Störungen der Anpassung; um ein klares Bild der vorliegenden Nachtblindheit zu erhalten, bezeichnet er die getrennte Untersuchung im rotfreien und langwelligen Licht als durchaus notwendig. Der Vorgang bei der Untersuchung auf Nachtblindheit im rotfreien Licht der Leuchtfarben wird beschrieben, der Grenzwert der Dunkelanpassung beim Normalen und bei Nachtblindheit je nach Spektralgebiet besprochen und einiges über die Formen der Nachtblindheit und deren Ursachen beigefügt. — Koeppe bespricht in seiner 14. Mitteilung der klin. Beobachtungen mit der Nernst-Spaltlampe und dem Hornhaut-Mikroskop die pathohistologischen Veränderungen des Glaskörper-Gewebes ohne eigentliche Veränderung seiner Fasern oder Destruktion, bzw. Umwandlung seines Fasergerüsts. — Heine benutzt zur Ophthalmoskopie im rotfreien Licht ein Lichtfilter, welches nur grüne und blaue, nicht aber rote Strahlen durchläßt, und mit demselben Vorteil auch ein grünes Glas. — Optikus und Blutgefäße erscheinen im grünen Licht besonders scharf; die gelbe Farbe der Makula wurde weder bei normalen noch pathologischen Verhältnissen gefunden. — An der Hand eines reichhaltigen Materiales von orbitalen Entzündungen weist Wissmann nach, daß eine Trennung in Wandprozesse und Entzündungen des retrobulbären Gewebes in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht sich durchführen lasse; auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht können gewisse Unterschiede aufrecht erhalten werden. — Hirschberg gibt in einer Abhandlung über den griechischen Kanon der Augenheilkunde, dessen Vorhandensein er vor mehr als 30 Jahren festgestellt und 1899 aus den entsprechenden alten Schriften wiederhergestellt hat, eine Erläuterung der noch heute gebräuchlichen Kunstausdrücke und erörtert die demselben entstammenden Krankheitsbilder, Therapie und Operationen, mit besonderer Berücksichtigung, wie weit diese noch in der Augenheilkunde der neueren Zeit Aufnahme gefunden haben. In bezug auf eine wichtige ergänzende Mitteilung Wellmann's wird hervorgehoben, daß der Herophileer Demosthenes den griechischen Kanon der Augenheilkunde ge-

bucht aber nicht geschaffen hat. — In einer 2. Mitteilung über die Mikroskopie des lebenden Augen-Hintergrundes mit starker Vergrößerung im fokalen Lichte der Gullstrand'schen Nernst-Spaltlampe behandelt Koeppe die Histologie des lebenden Augen-Hintergrundes.

III. Archiv für Augenheilkunde. Bd. LXXXIV. 1919. Heft 1 u. 2.

1) Untersuchungen über die Methoden der klinischen Perimetrie. I. Über Punktperimetrie, von C. Hess.

Verf. untersucht kritisch die Verhältnisse, die beim Perimetrieren mit kleinsten Objekten in größerer Entfernung zu berücksichtigen sind. Benutzt man ein Objekt von 2 mm Durchmesser in 1 m, so wird mit einem Lichtkegel gearbeitet, dessen Durchmesser in der Nähe der vorderen Netzhaut-Ebene bei einer Pupillenweite von 4 mm erst halb so breit ist wie der Durchmesser eines papillaren Netzhaut-Gefäßes! Auf die Lichtstärke des Netzhaut-Bildes hat auch die Dicke der Nerven-Faserschicht in der Nähe der Papille Einfluß. — Da die Gefäße im allgemeinen radiär von der Papille verlaufen, wie die Nervenfasern, bekommt man besonders bei radiärer Perimetrie leicht „Scheinskotome“, die dem Verlauf der Nervenfasern zu folgen scheinen. — Ferner ist die „lokale Adaptation“ (Hering) zu berücksichtigen. — Nach eingehender Darstellung dieser Verhältnisse vergleicht Verf. dann die Bedingungen für die Wahrnehmung kleinster Objekte auf den mittleren, besonders den peripapillären Netzhaut-Partien mit jener auf den mehr peripheren. Hier wird das infolge seiner Kleinheit und Verwaschenheit schon an der Grenze der Sichtbarkeit stehende Bild, wenn es bei kreisförmiger Perimetrie über Gefäße kommt, noch leichter unsichtbar.

Verf. warnt auf Grund dieser physikalischen und physiologischen Verhältnisse davor, „alles mit diesen Methoden Ermittelte für richtig zu halten“.

2) Über die Allergie auf Partialantigene und die Aussichten einer spezifischen Behandlung bei den ekzematösen Erkrankungen des Auges (aus der Univers.-Augenklinik Würzburg), von Prof. Dr. Köllner und Dr. Filbry, Assistenten der Klinik.

Eine für das Ekzem charakteristische Tuberkulin-Allergie ließ sich mit Hilfe der Partigene nicht feststellen. Die Neigung zu Ekzem bzw. dessen Verschlimmerung geht bis zu einem gewissen Grade mit einer Steigerung des Kutantiters einher. Damit steht in Einklang, daß Versuche mit Partigenbehandlung keinesfalls einen günstigen Einfluß auf den Verlauf erkennen ließen. Mit zunehmender Kenntnis der Beziehungen zwischen Ekzem und Tuberkulose scheinen die Schwierigkeiten, die sich einer erfolgreichen und unschädlichen Therapie entgegenstellen, eher zu wachsen, womit aber diese Therapie nicht als aussichtslos bezeichnet werden soll.

Die Pirquet'sche Kutan-Reaktion mit Alt-Tuberkulin war bei den ekzematösen Augen-Erkrankungen in 95 % positiv.

3) Die Bedeutung des Tarsus palpebrae und das mechanistische Prinzip des Lidschlags, von Dr. Hasselmann in Wiesbaden.

Nach Verf. üben die Tarsi beim Lidschlag einen Druck auf die Hornhaut-Kalotte aus, die dadurch abgeflacht wird. Durch diese Abflachung wird die intraokulare Flüssigkeits-Strömung wesentlich beeinflusst. Im Schlaf weicht

der Bulbus dem Tarsusdruck aus; wegen der durch die Pupillen-Verengung bewirkten Auseinanderzerrung der Maschen des Lig. pectinatum geht in der Ruhestellung eine ungestörte Auswaschung der Kammern vor sich, während im Wachen das Spiel der Tarsi in Verbindung mit dem Lidschlag die vermehrten Ansprüche an die Zirkulation des Kammerwassers befriedigt.

4) **Bericht des Ausschusses zur Schaffung von Richtmaßen für Brillengläser und Brillenglas-Fassungen**, von Dr. O. Henker in Jena.

5) **Bemerkungen zu einigen Arbeiten A. Vogt's und seiner Schüler über die Cataracta senilis incipiens**, von Dr. Handmann in Döbeln.

Nachdem Verf. auf eine Reihe literarischer Ungenauigkeiten in den genannten Arbeiten hingewiesen hat, wendet er sich auf Grund eigener Untersuchungen gegen Vogt's Behauptung, daß der Alters-Star ausschließlich in den tiefen Rindenschichten beginne. Er hält daran fest, daß die Cataracta senilis in den tiefen (supranukleären) und in den oberflächlichen (subkapsulären) Schichten seinen Anfang nimmt. Man dürfe weder alle Trübungen als „beginnenden Star“ deuten noch seien alle Trübungen, deren man um so mehr finde, mit je stärkeren Vergrößerungen man untersuche, als pathologisch aufzufassen. Die Cat. punctata coerulea, die sich im mittleren Lebensalter findet, sei eine Krankheit eigener Art und nicht Vorläufer des Alters-Stars. Zum Schluß weist Verf. auf manche Unstimmigkeiten der Arbeiten der Vogt'schen Schule hin, so z. B. bezüglich des Erblichkeits-Moments bei der Entstehung des Alters-Stars.

6) **Über entoptische Wahrnehmungen von Pulsations-Erscheinungen des Auges** (aus der Universitäts-Augenklinik zu Erlangen), von Dr. R. Kummell.

Bei einem gewissen Druck auf das Auge im Hellen beobachtete Verf. das Sichtbarwerden von Arterienverzweigungen gleichzeitig mit dem Arterienpuls. Die Erscheinung tritt blitzartig auf und schwindet etwas langsamer, ebenfalls im Zeitmaß des Pulses.

Ginsberg.

IV. Zeitschrift für Augenheilkunde. Bd. XXXIX. 1918. Heft 1—2.

1) **Die Behandlung der Tränenwege vom rhinologischen Standpunkt, unter besonderer Berücksichtigung des Toti'schen Verfahrens**, von Dr. C. Fischer in Königsberg.

Empfehlung des Toti'schen Verfahrens, das nur bei gut zugänglicher Nase, wo die äußere Narbe vermieden werden soll, dem intranasalen Verfahren zu weichen hat.

2) **Über einen ungewöhnlichen Fall von sympathischer Ophthalmie nach Kriegsverletzung**, von Prof. Stargardt in Bonn.

Die sympathische Ophthalmie trat 7 Tage nach der Enukektion auf. Ungewöhnlich war, daß anfangs noch umschriebene Aderhaut-Herde sichtbar waren, daß der Prozeß auf den hinteren Uveal-Abschnitt beschränkt blieb, daß Netzhaut-Ablosung sehr früh auftrat, endlich das Auftreten einer Milz-Schwellung. Therapeutisch wirkten Salvarsan und Quecksilber nicht, dagegen Benzosalin sehr gut. Es wurde mit 5 g den Tag begonnen, innerhalb von

8 Tagen auf 8 g gestiegen und diese Dosis 3 Monate lang beibehalten. Es erfolgte volle Heilung.

3) Fremdkörper im Auge, von I. van der Hoeve in Groningen.

In den zwei ersten Fällen entstand eine so starke direkte Siderosis um kleine Splitter herum, daß Tumoren vorgetäuscht wurden. In einem Falle war ein Eisen-Splitter 19 Tage im Ciliar-Körper geblieben, ohne Schaden zu verursachen. In einem andern Falle war schwere Infektion durch einen im hinteren Augen-Abschnitte eingedrungenen Eisen-Splitter entstanden; Magnet-Extraktion brachte volle Heilung. Bemerkenswert war in dem folgenden Falle, daß ein Glas-Splitter 12 $\frac{1}{2}$ Jahre in der Vorderkammer geblieben war, ohne starke Reizung zu machen. Im letzten Falle entfernte Verf. einen Stein-Splitter aus dem Glaskörper mittels Pinzette unter Führung des Augen-Spiegels.

4) Über Gesichtsfeld-Störungen bei Flieger-Offizieren, von Dr. ten Doesschate in Utrecht.

Verf.s Untersuchungen bestätigen die Befunde von Gesichtsfeld-Defekten durch Blendung bei Fliegern. Er fand von 38 Gesichtsfeldern 17mal Störungen und zwar Ringskotome, die nur in zwei Fällen mit radiären relativen Defekten verbunden waren. Die Ursache ist hauptsächlich im leuchtenden Teile des Spektrum zu suchen.

5) Die nichtperforierenden Splitter-Verletzungen des vorderen Augen-Abschnittes. Kriegserfahrungen aus dem Hochgebirge und dem Karst. Von Dr. A. Pichler.

Bei den nichtdurchbohrenden Fremdkörpern der Hornhaut überwogen die Stein-Splitter, danach Blei-Tröpfchen. Die schwereren und meist größeren und schärferen Eisen-Splitter durchschlugen die Augenhüllen viel häufiger. Die Splitter waren meist zahlreich und fanden sich an beiden Augen. Verf. bespricht die Quetschungs-Trübungen der Hornhaut, das Verhalten bei Infektion.

6) Bericht über 300 Untersuchungen auf Hemeralopie, von Dr. H. Meyer in Brandenburg.

Die Ergebnisse bestätigen, daß von einer eigentlichen Kriegs-Hemeralopie nicht gesprochen werden kann, daß die Ursache der Störung in alter Anlage zu suchen war.

Die Minderempfindlichkeit der Hemeralopen im Netzhaut-Zentrum für Blau, weniger für Rot und Weiß, ergibt das Bestehen einer makularen Affektion.

Die Ursache der Hemeralopie hat nach der Ansicht von Heß, für die Verf.s Ergebnisse sprechen, nicht mit dem Sehpurpur, vielmehr mit der angeborenen Unfähigkeit zu Veränderungen des Seh-Epithels zu tun, an welche die Anpassung des Auges an verschiedene Lichtstärken geknüpft ist.

Bemerkenswert ist das Auftreten von Hemeralopie bei Kopfschüssen ohne Augenbefund, bei denen die Möglichkeit von Verletzung eines Regulier-zentrums im Gehirn besteht.

- 7) **Zur Kasistik der Augen-Verletzungen**, von Dr. Ischreyt in Libau.
Übersicht über 2188 Fälle von Verletzungen, die Verf. innerhalb von 15 Jahren unter 24 517 Patienten beobachtet hat.

Heft 3.

- 1) **Zum 1000. Fall von Augenzittern der Bergleute. (Über die motonische Innervation der Augen)**, von Dr. Joh. Ohm in Bottrop.

In rastloser Arbeit hat Verf. durch 10 Jahre seine Beobachtungen gesammelt und verwertet. Er unterscheidet zwei Abschnitte, von denen der erste nur Teilergebnisse brachte, während im zweiten mit der Verbesserung der Untersuchungsmethoden Abschließendes erreicht wurde.

Die Einzelheiten sind aus den früheren Veröffentlichungen bekannt, Verf. faßt sie in großen Zügen nochmals zusammen. Es wurden zwei Hauptarten von Augenzittern ermittelt, 1) ein cerebrales, 2) ein vestibuläres.

Das cerebrale Augenzittern umfaßt eine kleine Gruppe mit verschiedenen Variationen. Dieses sehr schnelle „federnde“ Augenzittern hat innige Beziehungen zum Mechanismus der Naheinstellung und ist oft suggestiv beeinflussbar. Es ist von den Bezirken der Großhirn-Rinde, die der willkürlichen Augenbewegung dienen, abzuleiten und hat mit der Grubenarbeit nichts zu tun.

Umfassender ist das Gebiet des vestibulären Augenzitterns. Zwei Hauptarten sind zu unterscheiden, eine ruckförmige und eine pendelförmige. Der nach den gewöhnlichen Labyrinthproben entstehende Nystagmus ist ruckförmig, d. h. er besteht aus einer langsamen und einer schnellen Phase. Der symptomatische, d. h. im Gefolge von Gehirn-Krankheiten auftretende Nystagmus ist ruckförmig, er steht in nahen Beziehungen zum Boden des 4. Ventrikels. Der angeborene Nystagmus zerfällt in eine größere ruckförmige und eine kleinere pendelförmige Gruppe, seine Lokalisierung war bisher nicht gelungen.

Das Augenzittern der Bergleute ist in der Mehrzahl der Fälle pendelförmig, in einer Minderheit ruckförmig.

Die Untersuchungen über das pendelförmige Augenzittern führten Verf. zu der Erkenntnis des vestibulären Ursprungs. Aus weiteren Untersuchungen, zumal auch von Übergangsformen, ließ sich auch bei dem ruckförmigen Augenzittern der vestibuläre Ursprung nachweisen. Pendelförmig werden die Schwingungen bei geringen Reizen, ruckförmig bei starken Reizen, ferner wirken Augenstellung und der Zustand des sensorischen Augen-Apparates mit. Die Hauptursache des bergmännischen Zitterns ist nachweislich die schwache Gruben-Beleuchtung.

In interessanten Ausführungen begründet Verf. seine Schlüsse.

-
- 2) **Über ein subkonjunktivales Angiom**, von Privat-Dozent Dr. Herrenschwand in Innsbruck.

Der mitgeteilte Fall ist einer der seltenen, die von einem Augenmuskel ausgehen.

-
- 3) **Ein einfaches, auch behelfsmäßig herzustellendes Adaptometer**, von Prof. Dr. Stargardt.
-

Heft 4.

1) **Beiträge zur Glaukomlehre. 4. Naevus vasculosus mit gleichzeitigem Hydrophthalmus**, von Prof. Dr. A. Elschmig.

In Verf.s Falle war Gefäß-Erweiterung extraokular vorhanden und im Ciliar-Körper und Aderhaut sicher anzunehmen. Wie beim pulsierenden Exophthalmus war das Glaukom danach als „plethorisch“ anzunehmen, zumal die Resultate der Kompression von Carotis und Bulbus damit übereinstimmten. Von angeborenen Geschwulst-Bildungen ist nur beim Rankenneurom Glaukom beobachtet (50⁰/₀ der Fälle). Verf. nimmt an, daß die Nerven-Erkrankung zu Vasodilatation und ihren Folgen führt. Ähnliche Momente in der Art der arteriellen Blut-Versorgung können an der Entstehung des kindlichen Glaukoms beteiligt sein.

2) **Zur Entstehung der Kontusions-Trübung der Linsen-Vorderfläche (Vossius)**, von Prof. Dr. Hesse in Graz.

Verf. ist der Ansicht, daß es sich bei der Kontusions-Trübung um Auflagerung von Blut in dünnster Schicht auf der vorderen Linsenfläche handelt.

3) **Einige Abbildungen von vestibulärem Schielen**, von Dr. Joh. Ohm in Bottrop.

Die Bilder zeigen das Wechseln des Schielens bei verschiedenen Blickrichtungen.

4) **Seltene Nerven-Schädigungen durch Schuß-Verletzung**, von Prof. Dr. Cords in Bonn.

Eingehende Beschreibung dreier Fälle von Trigemini-Lähmung, zweier Fälle von Sympathicus-Lähmung. Es folgt ein Fall von vorübergehender Okulomotorius-Lähmung nach Kontusion der Schädel-Kapsel, zwei Fälle von isolierter Verletzung des Tractus opticus.

Heft 5/6.

1) **Über die Funktion des Auges bei der angeborenen Melanose**, von Prof. Dr. Stargardt.

Die Melanose hat auf Sehschärfe und Gesichtsfeld keinen Einfluß. Ebenso wenig ist dies nach Verf.s Untersuchungen auf Farbensinn und Dunkeladaptation der Fall.

2) **Eine Probe zur Feststellung der Funktionsfähigkeit des Tränenröhrchens (eine Canaliculus-Probe) und ihre klinische Bedeutung**, von Dr. J. West in Berlin.

Nach gründlicher Reinigung der Canaliculi und des Tränensacks mittelst Durchspritzens von Borwasser träufelt W. Collargol in den Bindehaut-Sack und beseitigt den Überschuß. Bei Druck auf den Augenwinkel entleert sich dann die schwarze Flüssigkeit durch die Tränenpunkte. Oft kommt sie erst nach Einspritzung klarer Flüssigkeiten oder auch in der Nase zum Vorschein.

Funktioniert das Röhrchen nicht, so hat Sondierung keinen Zweck. Fällt die Probe positiv aus, dann kann auch das Tränen nach der Exstirpation des Tränensacks noch durch endonasale Operation beseitigt werden.

3) Weitere Untersuchungen über die Mechanik der Tränen-Ableitung, von Dr. Friedberg in Malmö.

Der bei der Tränen-Ableitung hauptsächlichste Faktor ist eine vom Lidschlag bewirkte regelmäßige Kompression mit nachfolgender Dilatation des Lumens des Tränenkanals. Bei offenstehender Lidspalte bilden Röhren und Sack eine offenstehende Spalte. Beim Lidschlag werden Kanälchen und Sack komprimiert, eine Schließungseinrichtung in der Nähe des Tränenpunktes verhindert Abfluß nach dem Auge und der Kanalinhalt wird nach der Nase getrieben.

4) Experimentelle Untersuchungen über den Mazerations-Zerfall der menschlichen und der tierischen Linse, von Dr. E. Meier in Basel.

Neben der Zusammensetzung der Linse aus Radiärlamellen ist noch eine solche aus konzentrisch geschichteten Blättern anzunehmen.

Bei der Mazeration tritt durch Wasseraufnahme zunächst Zerklüftung in den Nähten auf, danach zwiebelschalenartiger Zerfall, erst danach radiärer Zerfall bis zur Auflösung in einzelne Fasern. Bei längerer Mazeration zerfällt der Kern in zwei Hälften. Die Versuche sprechen für die Annahme Vogt's von lamellärem Zerfall in der lebenden Greisenlinse.

5) Arecolin mit besonderer Berücksichtigung seiner Wirkung auf das glaukomatöse Auge, von Dr. O. Kniesel, Univ.-Augenklinik Basel.

Das Arecolinum hydrobrom. wirkt in 1 bis 4% Lösung als kräftiges Miotikum wie Eserin. Es wirkt befördernd auf den intraokularen Stoffwechsel. Es setzt den Druck schroff und für kurze Zeit herab, eignet sich deshalb bei entzündlichem Glaukom, wenig bei Glaucoma simplex.

Anwendung größerer Dosen ist wegen Erregung des Herz-Vagus bedenklich.

Bd. XI, Heft 1—2.

1) Einwirkung des Trypaflavins auf augenpathogene Keime, von Dr. Erna Fürstenau in Frankfurt.

Das Trypaflavin bewährt sich gegen blennorrhische Erkrankungen des Auges. Es wirkt besonders günstig durch rasches Beseitigen der Sekretion der Schleimhaut. Zweckmäßig ist bei Gonorrhoe Kombination mit Silber-Behandlung.

2) Zur Frage nach der Entstehung des Alters-Stars, von Prof. Dr. Salus in Prag.

In polemischen Ausführungen gegen Hess verteidigt Verf. seine Anschauung, daß keine Berechtigung vorliegt, die letzte Ursache des Alters-Stars in Störungen des Gesamt-Organismus zu suchen, daß vielmehr eine lokale Alterserscheinung, der senile Zellzerfall in der Linse für die Alters-Starbildung die meiste Wahrscheinlichkeit hat.

3) Zur Technik der magnetischen Splitter-Ausziehung, von Dr. A. Pichler in Klagenfurt.

Die Schmerzempfindung beim magnetischen Zuge ist bei sorgfältig abgestufter Anwendung in manchen Fällen ein gutes Mittel zur Feststellung des Sitzes des Splitters im Auge. Läßt sich die Lage des Splitters genau

feststellen, so durchtrennt Verf. nach Bildung eines Bindehaut-Lappens die Lederhaut an dieser Stelle bis zur Chorioidea, nähert dann die Magnetspitze der Wunde. Diese örtliche Ausziehung ist schonender, als die auf dem Umwege über die Vorderkammer.

4) Das Verhalten der menschlichen Linse in bezug auf die Form von Alters-Trübungen bei 166 Personen im Alter von 41 bis 83 Jahren, von Dr. Horlacher, Univ.-Augenklinik Basel.

Die Untersuchungen schließen sich an die Beobachtungen von Vogt an, daß die häufigste Starform schon zur Pubertätszeit ihren Anfang nimmt und zwar in der Nähe der Kern-Oberfläche vorn und hinten vom Kern-Äquator. Auch im Alter ist dieser Koronar-Star in etwa 60,5% aller Linsen-Trübungen vorhanden. Es ist dann häufig eine Kombination mit Wasserspalten- und Speichen-Bildung vorhanden. Dagegen tritt der Kern-Star häufig ohne die Erscheinung der Koronar-Katarakt auf.

Die Entstehung des Alters-Stars ist eine einfache Altersfolge. Wie bei allen andern Organen befällt das Senium auch an der Linse die verschiedenen Abschnitte bei verschiedenen Individuen zu wechselnder Zeit und in wechselndem Grade. Vererbung ist dabei von Bedeutung.

5) Beiträge zur Entwicklung der Kenntnis von der Brille, von A. v. Pflugk und M. v. Rohr.

Verf. ergänzen die Kenntnis der Entwicklung der Brille durch Berichte aus spanischen und italienischen Werken zunächst über den Kunstbrauch der Brillen-Schleifer. Sodann bringen sie zur Brillen-Verordnung eine wörtliche Übersetzung einer Abhandlung des Prämonstratensers Zahn aus dem Jahre 1686.

Heft 3.

1) Der Alters-Star, seine Heredität und seine Stellung zu exogener Krankheit und Senium, von Prof. Dr. Vogt in Basel.

Jedes Organ, jeder Organteil unterliegt früher oder später, je nach vererbter Anlage dem Senium. Dies gilt natürlich auch von der Linse. Trotzdem ist vielfach nach besonderen Entstehungsursachen des Alters-Stars gesucht worden.

Der Alters-Star ist wie andre senile Erscheinungen bezüglich des Zeitpunktes und der Form des Auftretens der Vererbung unterworfen.

Beim Alters Star die Vererbung nachzuprüfen ist sehr schwer, da kaum zwei Generationen gleichzeitig übersehen werden können. Dagegen liefert das Studium der präsenilen Formen Anhaltspunkte. So ist eine kranzförmig um den Kern-Äquator angeordnete Rindenstar-Form (Koronar-Katarakt), in hohem Grade vererbbar. Findet sie sich bei einem der Eltern, so kann sie mit großer Wahrscheinlichkeit bei den Kindern erwartet werden. Verf. bringt einige Fälle der Art. Über die spät beginnenden Altersstar-Formen, die auch zum Kranz-Star hinzutreten können, waren genügende Untersuchungen noch nicht möglich.

2) Über den derzeitigen Stand der Glaukom-Forschung an der Gullstrand'schen Nernst-Spaltlampe, sowie den weiteren Ausbau der

Glaukom-Frühdiagnose vermittelt dieser Untersuchungsmethode, von Privat-Dozent Dr. L. Koeppe in Halle.

Die Mikroskopie des lebenden Auges an der Gullstrand'schen Spaltlampe hatte ergeben, daß in Fällen von Präglaukom der Pigmentepithel-Belag der Iris angegriffen erscheint, so daß das Epithel ausgefrant und zerschlossen aussieht. Verf. sah in bisher acht Fällen den Übergang eines solchen nur an der Spaltlampe diagnostizierten Präglaukoms in ein klinisch nachweisbares Glaukom. Darin sieht er den Beweis für die spezifische, nicht sekundäre, Natur dieser Pigment-Veränderungen. Für das Entstehen des Krankheitsbildes sind neben der Aufsplitterung des Pigments Verstopfung der lymphabführenden Wege mit Pigmentstaub, daneben trophische Einflüsse und nervöse Faktoren, die bei der Füllung des Gefäßsystems des Auges beteiligt sind.

An der Apparatur hat Verf. den Schlitz verändert, die Untersuchung in rotfreiem und in polarisiertem Lichte eingeführt.

3) Ersatz der Unterlid-Bildung durch Hebung und Verlagerung des Augenhöhlen-Inhalts nach vorn, von Geh. San.-Rat Dr. Cramer in Kottbus.

In einem Falle, in dem alle andern Methoden versagten, gelang es, nach Bildung einer Stütze durch Einheilung von Ohr-Knorpel und ihrer Freimachung eine geeignete Höhle dadurch zu bilden, daß die Weichteile der Augenhöhle durch Nähte nach vorn gehoben wurden.

4) Beitrag zur Kenntnis des Exophthalmus bei Nebenhöhlen-Erkrankung, von Prof. Zade in Heidelberg.

Bei einseitigem Exophthalmus zeigte sich trotz wiederholter Nasen-Untersuchung erst nach zwei Monaten die Ursache in einer Mukocele der Siebbein-Zellen.

5) Simuliertes Schielen, von Dr. A. Pichler in Klagenfurt.
Mitteilung dreier Fälle.

6) Über Linsen-Trübungen bei Anwesenheit von Kupfer im Augeninnern, von Priv.-Doz. Dr. Wirths, Univ.-Augenlinik Rostock.

Ein vom Verf. beobachteter Fall bestätigt die Mitteilung von Purtscher über einen Scheinstar bei Anwesenheit von Kupfer im Augeninnern. Auch hier fand sich bei seitlicher Beleuchtung eine grau-weiße Trübung der vordersten Linsenschichten mit zahlreichen Fortsätzen nach allen Seiten und ein Schillern der Linsen-Bildchen in den Farben des Regenbogens. Bei Durchleuchtung war die Linse klar.

7) Gürtelförmige Hornhaut-Trübung, von Dr. Schoute in Amsterdam.

Bei einem 5jährigen nicht-tuberkulösen, nicht-luischen Mädchen, das 3 Jahre vorher eine gonorrhöische Kniegelenks-Entzündung durchgemacht hatte, trotzte eine chronische Iridocyklitis allen Heilungsversuchen. Es bildete sich beiderseits eine gürtelförmige Hornhaut-Trübung aus. Snellen nahm diese als Ernährungsstörung an und erreichte durch Druckherabsetzung mittelst Pilokarpin Heilung des Augenleidens. Dies spricht für den Zusammenhang von Drucksteigerung und Hornhaut-Trübung. Spiro.

Vermischtes.

Wir beklagen den Tod von zwei ausgezeichneten Fachgenossen.

1) Hugo Wintersteiner (1865—1918).¹

Geboren am 6. März 1865 zu Wien, studierte W. daselbst 1884—1890, promovierte 1890.

Am 2. April 1891 trat er als Volontär in die 1. Augenklinik ein, bei Prof. v. Stellwag, und diente als Assistent bis 1894, wurde 1897 Privat-Dozent, 1904 a. o. Prof. Seit Mai 1911 war er als ordinerender Augenarzt im k. k. Wilhelminen-Spital angestellt.

Wintersteiner's Haupt-Arbeit ist die Sonderschrift:

Das Neuro-epithelioma retinae, eine anatomisch-klinische Studie. Mit 7 lithographierten Tafeln, Wien 1897. (464 S.) — Sehr günstige Beurteilungen des ausgezeichneten Werkes finden sich im C.-Bl. f. A. 1897, S. 16, und im Handbuch von Graefe-Saemisch VII, II, S. 1728, 1916, Th. Leber.

Im besten Mannes-Alter wurde dieser hervorragende Forscher durch eine bösartige Darmgeschwulst der Wissenschaft und der Welt entrissen.

2) Richard Hilbert²,

geboren am 5. November 1852, studierte in Königsberg, war Assistent an den Augenkliniken von A. von Hippel und Sattler und ließ sich dann in dem kleinen ostpreußischen Städtchen Sensburg nieder. Hier wirkte er als Arzt und Augenarzt, hat auch als Kreisarzt eine segensreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Gesundheits-Pflege entfaltet, namentlich auch zur Bekämpfung der endemischen Körner-Krankheit.

Hier habe ich 1896 den ebenso tüchtigen wie bescheidenen Kollegen kennen und schätzen gelernt.

Richard Hilbert hat trotz der Schwierigkeiten, die in dem kleinen, weltfremden Ort sich geltend machten, eine bedeutende literarische Tätigkeit entfaltet, namentlich auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie des Farbensinns.

Tragisch war sein Ende. Am 1. August 1914 als Stabsarzt einberufen, machte er den Krieg mit, zuerst an der Ost-, zuletzt an der West-Front. Am 8. Oktober 1918 hat er in der Schlacht, beim Verbinden eines Verletzten, durch ein Artillerie-Geschoß den Tod gefunden. Ehre seinem Andenken!

3) Prof. Dr. Ernst Hertel, Geh. Medizinalrat aus Straßburg i. E., ist zum ordentl. Honorar-Professor an der medizinischen Fakultät zu Berlin ernannt worden.

4) Prof. Bartels, bisher in Straßburg, hat sich in Frankfurt a. M. als Privat-Dozent für Augenheilkunde habilitiert.

5) Der a. o. Prof. an der Universität Leipzig, Dr. med. Richard Seefelder, erhielt einen Ruf als ordentlicher Professor der Augenheilkunde an die Universität Innsbruck, als Nachfolger von Professor Meller-Wien.

6) Privat-Dozent Dr. Seidel in Heidelberg ist zum a. o. Professor ernannt worden.

7) Schlimmer, als Napoleons Kontinental-Sperre³, haben die Jahre 1914 bis 1919 den Literatur-Austausch gehemmt. Erst jetzt kommen zu uns

¹ Gesch. d. A. § 1252; Axenfeld, Kl. M. Bl. f. A. LXIII, S. 225, 1919.

² Wochenschr. f. Ther. u. Hygiene des Auges, herausgegeben von Geh. San.-Rat Dr. Wolffberg zu Breslau, XXII. Jahrg. 1918/19, Nr. 37.

³ § 624, S. 5 d. Gesch. d. A.

Nachrichten von Ereignissen, die um Jahre zurückliegen, — gradeseo wie Strahlen von den fernsten Gestirnen.

Wir erfahren, daß in diesen Jahren nicht nur fünf augenärztliche Zeitschriften eingegangen sind, durch Zusammenlegen; sondern daß auch neue gegründet wurden. Zu den letzteren gehört: *España oftalmológica, revista de clinica y terapéutica ocular*. Fundada en octubre del 1915. Publicación mensual dirigida por los oculistas J. de Arana Quintana, de Sevilla, E. Wieden Viñarta, de Valencia, F. Muñoz Urra, de Talavera (Toledo), F. de Linares-Vivar, de Málaga y S. Díaz Rodriguez, de Málaga. Con la colaboración de distinguidos oculistas españoles e hispano-americanos.

8) Druckfehler. S. 160, 8, lies Herrenschwand.

Bibliographie.

1) Über einen Fall von metastatischer Streptokokken-Eiterung im Auge nach spanischer Grippe, von Privat-Dozent Dr. A. Löwenstein in Prag. (M. m. Wschr. 1918. Nr. 45.) In einem Falle von metastatischer Irido-chorioiditis nach spanischer Grippe konnte man aus dem Eiter der Metastase den Streptokokkus züchten. Dieser wird als wahrscheinlicher Erreger der primären Erkrankung angenommen.

2) Gibt es eine Cataracta diabetica?, von Dr. Edwin Gallus in Bonn. (D. m. Wschr. 1919. Nr. 24.) Auf Grund eingehender Beobachtungen eines größeren Diabetiker-Materials sieht sich Verf. gezwungen, diese Frage zu verneinen. Weder pathologisch-anatomische Untersuchungen, noch statistische Forschungen können Anhaltspunkte für ein Bestehen eines eigenen diabetischen Stars ergeben. Auch hinsichtlich der Form und des klinischen Verlaufs bietet die Cataracta bei Diabetes keine charakteristische Zeichen. Die schwersten Formen des Diabetes, die jugendlichen, haben verhältnismäßig selten Stare aufzuweisen. Allerdings erkranken Diabetiker häufiger an Cataracta senilis, als Nichtdiabetiker; auch sind Frauen besonders disponiert. Die Zucker-Krankheit kann hierbei nur als einer der Faktoren angesehen werden. Andre sind: Heredität, Rasse, Wechseljahre der Frauen.

3) Trachom und Trachom-Behandlung, von Prof. Dr. A. Elschnig in Prag. (Med. Kl. 1918. Nr. 41.) Die erschreckende Zunahme der Trachom-Fälle in der österreichisch-ungarischen Armee in den letzten Kriegsjahren machte die Behandlung des Leidens zu einer so undankbaren Aufgabe, daß die maßgebenden Militärärzte bald die Waffen gegenüber dieser Seuche streckten. Verf. bekämpft dieses quietistische Verhalten und zeigt, was Aktivität und verbesserte therapeutische Methoden in der Bekämpfung des Trachoms leisten können. Die medikamentösen und allgemein-hygienischen Maßnahmen werden nicht unterschätzt, aber das Hauptgewicht auf die mechanische Behandlung gelegt. Expressoren, Rollzange, später Glasstab-Massage — bei körnigem Trachom; das Keinig'sche Verfahren — bei diffusum, papillärem Trachom.

Mit den aktiven, mechanischen Methoden hat Verf., wie auch Andre, vorzügliche Resultate erzielt.

4) Ätiologische Untersuchungen über den fieberhaften Herpes, von Privat-Dozent Dr. A. Löwenstein in Prag. (M. m. Wschr. 1919. Nr. 28.)

Die Überimpfung des Inhalts der Blasen bei fieberhaftem Herpes auf die Kaninchen-Hornhaut hatte eine Keratitis herpetica, ähnlich der menschlichen, zur Folge. Forschungen nach der Natur des Erregers blieben im großen und ganzen ergebnislos. Kultur-Versuche schlugen fehl. Gefärbte Aufstriche lieferten zweifelhafte Befunde.

5) Beitrag zur Müller'schen Sehnervenscheiden-Trepanation, von Dr. A. Purtscher in Wien. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 31. 1918. Heft 1 bis 2.) Erfahrungen an 5 Fällen von Stauungs-Papille infolge Hirntumor, bei welchem, statt der sonstigen druck-entlastenden Palliativ-Operationen die Sehnervenscheiden-Resektion nach Müller ausgeführt worden ist, zwingen den Verf. im allgemeinen, den günstigen Einfluß dieser Methode anzuerkennen. Meist geht danach die Stauungs-Papille zurück, besonders an der operierten Seite. Daß die Funktion sich nicht entsprechend bessert, ja manchmal sogar erheblich verschlechtert, liegt wohl daran, daß ein vorgeschrittenes Stadium das Nervengewebe reparationsunfähig macht oder eine plötzliche Entlastung dabei delatär wirkt. Daher empfiehlt Verf. die Müller'sche Operation bei frischen Stauungs-Papillen mit noch gut erhaltener Sehkraft anzuwenden.

6) Über Makula-Blutungen der Mütter während und unmittelbar nach der Geburt, von Dr. J. Strebel in Luzern. (Korrespondenz-Blatt für Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27.) Bei sonst negativem Befunde wird für die vorübergehende Amblyopie während der Geburt meist traumatische Hysterie oder Aggravation als Ursache angenommen. Wahrscheinlich werden dabei Makula-Blutungen öfters übersehen, da die Handbücher, die ausführlich Makula-Blutungen der Neugeborenen beschreiben, nichts über solche der Wöchnerinnen zu berichten wissen. Verf. teilt zwei derartige Fälle mit, in denen eine genaue Untersuchung im aufrechten Bilde Blutungen im gelben Flecke zeigte. Folman.

7) Vererbung in der Augenheilkunde (Antrittsvorlesung am 28. Juni 1918 zu Basel), von Prof. A. Vogt. (Münchener med. Wochenschr. 1919. S. 1.) Nach kurzer Darstellung des Vererbungs-Problems gibt Verf. eine gedrängte Übersicht über die Vererbung von Merkmalen normaler, teratologischer und krankhafter Natur am Seh-Organ.

Kurz erwähnt werden die Pigment-Vererbung, Form der Brauen, der Lider, der Lidspalten-Stellung usw., Form, Lage und Größe des Augapfels, Aussehen der Papille. Eingehender sind Hornhaut-Krümmung und Länge des Augapfels, damit in Zusammenhang besonders die Myopie erörtert. Bezüglich dieser hält Verf. mit Steiger u. a. an der Vererbung als einzigem ätiologischen Moment fest.

Von den Tatsachen der zweiten Gruppe werden besprochen: Mißbildungen, angeborene Linsen-Trübungen, weiter gewisse „funktionelle“ Anomalien wie Farben-Blindheit und Hemeralopie.

Aus der dritten Gruppe endlich werden kurz erwähnt: Retinitis pigmentosa, retrobulbäre Neuritis, die Netzhaut-Sehnerven-Erkrankung bei familiärer Idiotie, die Hornhaut-Degeneration, das juvenile Glaukom. Besonders eingehend sind die Ausführungen über den Alters-Star, der nach Verf. ebenso wie andre Alters-Erscheinungen vererbt wird. Verf. greift hier namentlich auf seine eigenen bekannten Untersuchungen über die peripheren Linsen-Trübungen, die im Alter von 20 bis 25 Jahren in etwa $\frac{1}{5}$ der Fälle nach-

weisbar sind („Kranzkatarakt“) zurück. Am Schluß wird die spontane Linsen-Luxation besprochen.

8) Augenärztliche Kriegs-Erfahrungen, von Privat-Dozent Dr. Jess in Gießen. (Vossius'sche Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Bd. X. Heft 3. Nach einem Vortrag vor der Med. Gesellschaft zu Gießen am 14. Juni 1918.) Verf. bespricht besonders die Fremdkörper-Verletzungen und die lokalisatorischen Röntgen-Verfahren, dann die Kontusions-Verletzungen (namentlich die Vossius'sche Ring-Trübung der Linse), die Papillen-Schwellung bei Schädel-Verletzungen, die Gaswirkungen, die Behandlung der Refraktionsfehler, schließlich die Nachtblindheit und die Blendungs-Skotome. Bei Hemeralopie betont Verf. die Wichtigkeit der Untersuchung der Farben-Gesichtsfelder, besonders die Bedeutung des Hereinrückens der Gelbgrenze. — Interessante eigene Beobachtungen sind mehrfach eingestreut.

9) Beiträge zur Frage nach einem Farbensinne bei Bienen, von C. Hess. (Arch. f. d. gesamte Physiologie. Bd. 170.) Aus den Protokollen v. Frisch's ergibt sich, daß die angeblich auf Blau oder Gelb dressierten Bienen diese Farben untereinander und mit Grau verwechselten. Die Dressur-Versuche der Zoologen bestätigen somit die totale Farben-Blindheit der Bienen.

Die adaptativen Änderungen im Bienen-Auge zeigen sowohl hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs als ihres Umfangs weitgehende Ähnlichkeit mit jenen bei den andren von Hess untersuchten Wirbellosen und auch im Menschaugenauge.

10) Taschenbuch der praktischen Untersuchungs-Methoden der Körper-Flüssigkeiten bei Nerven- und Geistes-Krankheiten, von V. Kafka. (Bei Julius Springer, 1917. 109 S.) Die Darstellung soll dem im Laboratorium tätigen Arzt einen Führer, andererseits dem Kliniker bei Bewertung serologischer Befunde einen Anhalt geben. Die praktisch brauchbaren und vom Verf. erprobten Methoden sind wiedergegeben.

Nach kurzer Darstellung der bei Entnahme der Körper-Flüssigkeiten zu befolgenden Technik folgt die Darstellung der mikroskopischen, chemischen, biochemischen, kolloidchemischen, biologischen Methoden. Der dritte Teil bringt die praktische Bedeutung der Methoden und den Untersuchungsplan, wobei auch die Befunde bei den einzelnen Erkrankungen einheitlich zusammengestellt und erörtert werden.

11) Die Schädigung des Auges durch Licht und ihre Verhütung, von Prof. Birch-Hirschfeld. (Vortrag im Verein f. wissensch. Heilkunde in Königsberg am 11. Februar 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. S. 822.) Bei der Schädigung durch Sonnenlicht und künstliche Lichtquellen kommen sowohl leuchtende als auch ultraviolette Strahlen in Betracht. Bis zur Netzhaut können bei vorhandener Linse nur Strahlen zwischen 330 und 310 $\mu\mu$ gelangen. Da in der Linse Strahlen zwischen 330 und 400 $\mu\mu$ absorbiert werden, so können diese die Linse schädigen (Glasbläser-Star). Bei der Ophthalmia electrica spielen kurzwellige und leuchtende Strahlen eine Rolle (Netzhaut-Schädigung, Ring-Skotom). Die ultravioletten Strahlen werden vorzugsweise in den inneren Netzhaut-Schichten absorbiert, die leuchtenden langwelligeren dagegen im Sinnes- und Pigment-Epithel. Dementsprechend ist auch der Ort der Schädigung verschieden.

Ein Schutz ist meist sowohl gegen leuchtende als gegen ultraviolette Strahlen nötig. Für Arbeit am Glasfenster ist ein stark Ultraviolett ab-

sorbierendes, gelbgrünlich gefärbtes Glas erforderlich (Hallauer, Euphos, Enixanthos), da außer den Strahlen zwischen 400 und 350 $\mu\mu$ auch die violetten und blauen Strahlen absorbiert werden müssen. Beim elektrischen Schweißen und bei Fixierung der Sonne sind tiefdunkle Gläser erforderlich. Für die meisten Zwecke des Lichtschutzes sind mittelgraue Muschelbrillen genügend.

12) Biochemische Wirkungen des Lichts, von Dr. Fritz Schanz. (Arch. f. d. gesamte Physiologie. Bd. 170.) Nach zusammenfassender Darstellung seiner eigenen und anderer Arbeiten entwickelt Verf. seine Anschauungen von der Rolle, die verschiedene Körper (Farbstoffe) als Photosensibilatoren spielen und kommt zu dem Schluß, daß die Eiweiß-Körper direkte Veränderungen durch das Licht erleiden, und daß Stoffe, die sich im Körper bilden, sowie solche, die ihm zugeführt werden, instande sind, diesen Prozeß zu beeinflussen. Er sucht dann die Färbungen der Pflanzen und Tiere im Sinne dieser Anschauung zu deuten. Die Farben der im tieferen Meer lebenden Tiere können nicht dem Schutz dienen, da diese Tiere farbenblind sind. Man kann sie aber als Sensibilatoren auffassen, die das in jene Tiefen dringende Licht dem Organismus nutzbar machen. Die Blütenfarben treffen unter den Lichtstrahlen durch Absorption eine Auswahl und entsprechend den verschiedenen Lichtstrahlen bilden sich der Art eigentümliche Stoffe.

Bei Tieren und Menschen absorbieren die Pigmente sichtbare und unsichtbare Lichtstrahlen. Das Pigment schützt nicht nur die tieferen Teile vor der Licht-Einwirkung, sondern vermittelt auch die Umwandlung der strahlenden Energie in lebende in erhöhtem Maße. Das Pigment der Netzhaut sensibilisiert die Eiweißstoffe der Pigmentschicht für die sichtbaren Lichtstrahlen. Pflanzen, die unter Glas wuchsen, wurden größer als freiwachsende, am größten wurden sie unter Euphosglas. Auf die Abnahme der ultravioletten Strahlen in der Ebene gegenüber dem Hochgebirge führt Verf. auch die Größenunterschiede der beiden Floren zurück. Ginsberg.

13) Über Lochbildung im gelben Fleck der Netzhaut als Kriegsverletzung, von Prof. Dr. Maximilian Salzmann in Graz. (Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 16.) Bei einem Materiale von 2400 Militärpersonen beobachtete Verf. 8 typische Fälle von traumatischer Lochbildung in der Makula durch Kriegsverletzung, und zwar zweimal durch Kugelschuß, dreimal durch Schrapnell-Verletzung und dreimal durch Granat-Explosion. Bei den zwei Kugelschüssen verlief der Schuß-Kanal horizontal und lag etwa in der Höhe des Bodens der Augenhöhle; er ging schief von der Mitte der Nasenseite zum Ohre der kranken Seite. Bei den Schrapnell-Verletzungen lagen die Narben einmal am nasalen Ende der Augenbraue, einmal lateral unten vom Augapfel, ein annähernd sagittaler Schußkanal, einmal ging der Schuß-Kanal vom Jochbogen zur Mundhöhle. Bis auf einen Fall wurde das Loch in der Makula schon bei der ersten Untersuchung fertig gebildet vorgefunden. Der Befund an der Fovea war in allen Fällen der typische. Die Umgebung des Loches erschien immer um ein merkliches verschleiert oder getrübt im Vergleiche zum Grunde des Loches. Schenkl.

Um Einsendung von Separat-Abzügen wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von VEB & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren

Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Dr. E. Berger in Bern, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Oscar Fehr in Berlin, Dr. Folman in Berlin, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Prof. Dr. Ginsberg in Berlin, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Issigomis in Smyrna, Dr. Ernst Kraupa in Teplitz, Priv.-Doz. Dr. H. Lauber in Wien, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I. M. S., Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Peltesohn in Hamburg, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Prof. Pollack in Berlin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Dr. H. Rönne in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenk in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Stern in Berlin.

Verlag der Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Walter de Gruyter & Co.
Berlin und Leipzig.

1919 Dreihundvierzigster Jahrgang. Nov.-Dezember

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Nirvanol

(Phenyläthylhydantoin)

Neues, gut bekömmliches,
geschmackfreies Hypnotikum

Angezeigt bei jeder Art von Asomnie. Bei leichteren Formen genügen Dosen von 0,25—0,5 g; am besten in Tabletten zu 0,3 oder zu 0,5 g.

Nirvanol ist in möglichst heißer Flüssigkeit zu reichen.

Albargin

(Verbindung der Gelatose mit Argentinum nitricum.)

Ein bewährtes Antiseptikum und Antigonorrhöikum
von reizloser, stark bakterizider Wirkung.

Von Professor Welander zur Behandlung der Augenblennorrhöe in 1^o/₁₀iger Lösung empfohlen.

Erprobt bei akuter und chronischer Gonorrhöe der Männer und Frauen, bei Blasen-
spülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen in 0,1—0,2—2^o/₁₀iger Lösung; in Form von
Klysmen bei Erkrankung des Dickdarms (2 Tabletten in $\frac{1}{4}$ Liter Wasser). Billig im Gebrauch.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten jederzeit zur Verfügung.

==
Diesem Heft liegen Titel und Inhalt zu den Jahrgängen 1918 und 1919 bei.
==

DIONIN

in der
Augenheilkunde

Hervorragend
bewährtes
**Lymphagogum,
Analgetikum,
Antiphlogistikum.**

Ausgezeichnete
resorbierende, aufhellende,
heilungsbefördernde
Wirkung.

Umfangreiche Literatur
zur Verfügung.

E. MERCK,
Chemische Fabrik, Darmstadt.



Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & CO
FRANKFURT A.M.



OPTOCHIN

hydrochloricum

erprobt als spezifisches chemotherapeutisches Mittel in der
Augenheilkunde.

Behandlung und Verhütung des Ulcus serpens.

Prophylaktische Desinfektion des Conjunktival-
sacks vor Operationen.

Ferner zur Behandlung der Dakryocystitis, der Pneumokokken-
conjunktivitis, der Ophthalmoblennorrhoe und zur Daueranästhesie
bei Blepharospasmus.

Ausführliches Literaturverzeichnis, sowie Literatur und Proben zu Diensten.

Bei Bestellung von Mustern und Literatur bitten wir
die Herren Ärzte, sich auf Anzeige Nr. 45 zu beziehen.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Prof. G. ABELSDORFF in Berlin, Dr. E. BERGER in Bern, Prof. CL. DU BOIS-REYMOND in Schanghai, Dr. CRZELLITZER in Berlin, Prof. OSCAR FEHR in Berlin, Dr. M. FOLMAN in Berlin, Prof. C. GALLENGA in Parma, Prof. Dr. GINSBERG in Berlin, Dr. GORDON NORRIS in Kopenhagen, Dr. ISSIGONIS in Smyrna, Dr. ERNST KRAUFA in Teplitz, Priv.-Doz. Dr. H. LAUBER in Wien, Dr. MAY in Berlin, Lt. Col. F. P. MAYNARD, I. M. S., Calcutta, Dr. F. MENDEL in Berlin, Dr. MOLL in Berlin, Dr. W. MÜHSAM in Berlin, Dr. NEUBURGER in Nürnberg, Dr. PELTESOHN in Hamburg, Prof. PESCHEL in Frankfurt a. M., Prof. POLLACK in Berlin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Petersburg, Dr. H. RÖNNE in Kopenhagen, Obermed.-Rat Dr. SCHERR in Oldenburg, Prof. SCHENKL in Prag, Prof. SCHWARZ in Leipzig, Dr. SPIRO in Berlin, Dr. STERN in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 15 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1919. Dreihundvierzigster Jahrgang. Nov.-Dezember.

Inhalt: Original-Mitteilungen. I. Subkonjunktivale Anästhesie vor bulbuseröffnenden Operationen. Von Prof. Alfred Vogt. — II. Ein Fall von ausgedehnter Abreißung der Regenbogen-Haut. Von Dozenten Dr. Hans Lauber in Wien. — III. Über akute transitorische Myopie. Von Dr. Remak in Glogau.

Klinische Beobachtungen. Pflanzliche Fremdkörper in der Bindehaut. Von Dr. Merz-Weigandt in Eger.

Neue Bücher.

Gesellschaftsberichte. Berliner ophthalmologische Gesellschaft. — Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Referate, Übersetzung, Auszüge. 1) Die Verletzungen der Sehbahnen des Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverletzungen, von Wilbrandt und Saenger. — 2) Augenärztliche Kriegserfahrungen, von A. Jess. — 3) Über Ophthalmomyiasis und einen solchen Fall aus Nordfrankreich, von Prof. Dr. F. Fülleborn. — 4) Demonstration im Ärztlichen Verein zu Marburg 29. I. 19, von Bielschowsky.

Journal-Übersicht. I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1918. August bis Dezember (Forts. u. Schluß). 1919. Januar/Februar. — II. Zeitschrift für Augenheilkunde. Bd. XL. 1918. Heft 4—5.

Vermischtes. 1—6.

Bibliographie. Nr. 1—9.

Abschied von meinen Lesern.

(Aus der Universitäts-Augenklinik in Basel.)

I. Subkonjunktivale Anästhesie vor bulbuseröffnenden Operationen.

Von Prof. Alfred Vogt.

Von KOLLEB und SNELLEN sen., später von ELSCHNIG und neuerdings von O. HAAB, ist bei bulbuseröffnenden Operationen die subkonjunktivale Anästhesie empfohlen worden. Besonders nützliche Dienste leistete sie HAAB in der Form eines oder zweier Tropfen 10⁰/₀iger Cocain-Lösung. Die Glaukom-Iridektomie bei entzündetem Bulbus wurde dadurch schmerzlos, während die schwächern, von frühern Autoren verwendeten Lösungen in solchen Fällen nicht völlig ausreichten.

HAAB empfiehlt, wie schon frühere Autoren, die subkonjunktivale Anästhesie auch für gewisse Star-Operationen, wenn nämlich der Patient ein unruhiges Verhalten während der Operation befürchten läßt. In diesen Fällen genügen schwächere (3—5⁰/₀ige) Lösungen.

Ich selber habe schon seit 10 Jahren (früher als Oberarzt der kantonalen Kranken-Anstalt Aarau), die subkonjunktivale Anästhesie bei Operationen am entzündeten Bulbus, besonders bei entzündlichem Glaukom und bei der Magnet-Extraktion von Splittern verwendet, und zwar benutzte ich die gebräuchlichen sterilen ein- und mehrprozentigen Cocain- und Alypin-Lösungen, wie sie in Tuben käuflich sind (die Cocain-Lösungen mit schwachem Adrenalin-Zusatz).

Auf die erwähnte Anregung von HAAB hin habe ich dann systematisch an der Basler Klinik vom 12. Mai 1918 bis heute (15. Nov. 1919) die Star-Operationen, gleichzeitig aber auch alle anderen bulbuseröffnenden Operationen mit Ausnahme der Discissionen und einiger Sklerotomien, unter Anwendung der subkonjunktivalen Anästhesie ausgeführt und möchte hier kurz über das Resultat berichten.

Verwendet wurde von uns die 1⁰/₀ige Cocain-Lösung mit Adrenalin-Zusatz. Es wurde am obern, bei Star-Operation auch am seitlichen Limbus eine halbe bis eine ganze 1 cm³ haltende Ampulle der genannten Lösung eingespritzt, nachdem vorher im Abstand von 2—3 Minuten zweimal 5⁰/₀iges Cocain eingetropt worden war.

Bei Glaukom wurde meist statt des Cocains die gebräuchliche 2 bis 5⁰/₀ige Alypin-Lösung, ebenfalls in Tuben, verwendet.¹

Man injiziert dem Limbus entlang soweit, als der anzulegende Schnitt reichen wird. Die Injektion wird nach Einlegen des Ekarteurs aus-

¹ Zur Trepanation injizieren wir, um eine blutleere Operations-Stelle zu erzielen, Cocain-Adrenalin.

geführt. Eine halbe bis eine Minute nach der Injektion Ausspülung des Bindehaut-Sackes mit lauwarmer $\frac{1}{3}$ promilliger Oxycyanat-Lösung. Eine Minute später Ausführung der Operation.

Es wurde in genanntem Zeitraum die Injektion bei folgenden Operationen ausgeführt:

Präparatorische Iridektomie	84 Fälle
Lappen-Extraktion des Stars	76 „
Linear-Extraktion des Stars	32 „
Glaukom-Iridektomie	21 „
Iridektomie aus andern Gründen	11 „
Sklerotomia anterior (nur z. T. in subkonj. Anästhesie)	29 „
Trepanation	9 „
	<hr/>
	Total 262 Fälle

Die subkonjunktivale Anästhesie hat sich bei diesen Operationen ausnahmslos bewährt und wir möchten sie nicht mehr entbehren. Sie ist für den Patienten eine außerordentliche Wohltat, denn sie gestaltet den operativen Eingriff zu einem schmerzlosen. Der Patient glaubt uns jetzt unsre Versicherung, die Operation werde ihm keine Schmerzen bereiten, weil ihm dies die bereits Operierten bestätigen.

Kein Augenarzt wird aber bestreiten, daß die psychische Verfassung des Patienten und sein Verhalten bei der Operation einer der wichtigsten, ja ein ausschlaggebender Faktor für die Operations-Prognose sind. Gelingt es uns, die Angst vor dem Schmerze vollkommen zu beseitigen und jede Unruhe des Patienten, jedes Kneifen, unzweckmäßige Bewegungen des Kopfes oder des Bulbus auszuschalten, so muß sich dadurch die Prognose für alle bulbuseröffnenden Operationen günstiger gestalten. Ein Glaskörper-Verlust ist nämlich — normales Verhalten des Glaskörpers und richtige Bedienung des Ekarteurs vorausgesetzt — ausgeschlossen. Aber auch bei verflüssigtem Glaskörper wird dessen Abfluß meist verhindert werden können.

So operierte ich kürzlich das rechte Auge einer 52jährigen Frau F. mit beiderseitiger Myopie mittlern Grades und totaler Cataracta praesenilis, bei der auf dem linken Auge (nach der Schilderung des operierenden Ophthalmologen) nach glatt gelungener Extraktion der völlig flüssige Glaskörper in toto abfloß. Die Patientin hatte bei der Operation Schmerzen gehabt und etwas gepresst. Unter subkonjunktivaler Cocain-Anästhesie vollzog sich die Operation am zweiten Auge ohne die geringste Schmerzempfindung. Es entleerte sich keine Spur Glaskörper, trotzdem dieser, wie die nachherige Untersuchung an Ophthalmoskop und Spaltlampe zeigte, ebenfalls verflüssigt war. Hinter der Pupille spannt sich heute die intakte Hinterkapsel aus, im Glaskörper einige rasch bewegliche Trübungen, Visus = $\frac{1}{2}$ (H 7,0). Am anderen Auge Phthisis.

Birgt die subkonjunktivale Injektion neben diesen Vorteilen besondere Gefahren? Bis jetzt konnten wir keine solchen erkennen.

Es sei aber auf folgende Umstände aufmerksam gemacht:

Das Cocain erzeugt, subkonjunktival appliziert, ziemlich rasch Mydriasis, viel rascher als bei bloßem Eintropfen. Die Mydriasis kann sich schon wenige Minuten nach der Injektion geltend machen, und zwar ist sie zunächst eine lokale, indem nur die der Injektions-Stelle benachbarte Iris-Partie sich erweitert. Diese Mydriasis kann die Operation erschweren. Man warte daher nicht zu lange mit der letzteren. Zwei bis drei Minuten post injectionem sind ausreichend.

Wegen der Gefahren einer Steigerung des Druckes verwenden wir bei Glaukom statt Cocain Alypin. Die Injektion der 2—5%igen Alypin-Lösung sei eine ausgedehnte (man injiziere einen cm^3 dicht am Limbus und man warte mit der Operation länger als bei der Cocain-Verwendung [5—10 Minuten]).

Bei derartigem Vorgehen fanden wir bisher die Iridektomie und Extraktion schmerzlos, und zwar die Iridektomie auch bei mäßig gereiztem Bulbus.¹

Anfänglich machte sich uns bei der Iridektomie das durch die Einspritzung gesetzte Ödem der Konjunktiva besonders störend geltend. Die Schnittstelle verliert sich nämlich in dem Ödem und ist mit der Iris-Pinzette nur noch schwer zu finden. Schneidet man schließlich die vorgezogene Iris ab, so liegt das Ödem der Scheere im Wege und man bekommt gelegentlich ein Konjunktival-Stück mit.

Diese Übelstände waren so hinderlich, daß wir eine Zeitlang daran dachten, die Methode nur noch für bestimmte Fälle zu reservieren.

Dann ergab sich aber eine Beseitigung der genannten Nachteile. Post injectionem schiebe man mit einem Silberspatel oder DAVIEL'schen Löffel das Ödem überall vom Limbus 3—4 mm weit weg, was sehr leicht gelingt, wenn man das Instrument hart auf der Sklera bewegt. Das Ödem läßt sich nämlich unter der ganzen Bulbus-Bindehaut bequem hin und her schieben, so daß die letztere an den befreiten Stellen der Sklera wieder glatt aufliegt. Diese Manipulation dauert vielleicht eine halbe bis eine Minute.

¹ Bei hochgradigen Fällen glaukomatöser Entzündung, wie sie bei uns selten sind, pflegen wir der Iridektomie eine Sklerotomie oder eine einfache Vorderkammer-Punktion vorher zu schicken, oder sie durch eine Trepanation zu ersetzen. Wir haben daher über die anästhesierende Wirkung unserer relativ schwachen Lösungen bei der Iridektomie akuter Glaukome kein Urteil. Wie HAAB betont, beruht aber der Wert seiner 10%igen Lösung gerade darin, daß die Iridektomie auch in solchen Fällen vollkommen schmerzlos ist. (Da ein Tropfen etwa $\frac{1}{15}$ cm^3 darstellt, so kommen bei 10%iger Lösung auf einen Tropfen etwa 6 mg Cocain, so daß etwa fünf Tropfen die Dosis maxima simplex enthalten.)

Die Applikation einer größeren Flüssigkeitsmenge, wie wir sie vornehmen, ist bei diesem Vorgehen kein Nachteil, dafür aber ein Vorteil insofern, als ausgedehntere Partien des Limbus anästhesiert werden können, ohne daß durch zu hohe Konzentration des Anästhetikums eine Beeinträchtigung der vitalen Eigenschaften des Gewebes zu befürchten ist. Bisher hatten wir keinen Grund, von der schwachen Lösung abzugehen.

Nicht unerwähnt dürfen wir die von anderer Seite aufgestellte Behauptung lassen, daß das Cocain die postoperative Blutung begünstige. Diese Frage könnte wohl nur an Hand einer vergleichenden Untersuchung gelöst werden. Sollte sie zuungunsten des Cocains ausfallen, so müßte dieses durch ein Anästhetikum ersetzt werden, daß die Gefäß-Muskulatur nicht oder weniger beeinflußt, z. B. durch Novocain oder Alypin. Wir selber haben in dieser Hinsicht zwar vom Cocain keine unangenehmen Folgen gesehen.

Mögen recht viele diese Erfahrungen nachprüfen. Ich glaube, sie werden mit der subkonjunktivalen Anästhesie manche Gefahren von ihren Patienten abwenden.

II. Ein Fall von ausgedehnter Abreißung der Regenbogen-Haut.

Von Dozenten Dr. Hans Lauber in Wien.

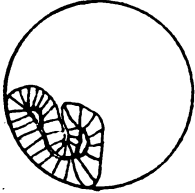
Mit einer Abbildung.

Die Abreißung der Regenbogen-Haut von ihrer Wurzel gehört zu den häufigen Folgen durchdringender und stumpfer Verletzungen des Auges. Während der Umfang der Abreißung bei durchdringenden Verletzungen öfters ein großer ist, ja die vollständige Ausreißung nicht gar zu selten ist; führen die stumpfen Verletzungen meist nur zu wenig ausgedehnten Abreißungen. Die Ausnahmefälle, in denen die Regenbogen-Haut in großer Ausdehnung von ihrer Wurzel abreißt, gehören zu den Ausnahmen und bieten Gelegenheit, die Ernährungs-Verhältnisse der Regenbogen-Haut, die Möglichkeit ihrer Anflösung und der Aufsaugung der Reste zu verfolgen. Die von WAGENMANN im Kapitel über die Verletzungen des Auges im Handbuch von Graefe-Saemisch gesammelten Fälle sind nicht so zahlreich, daß die Veröffentlichung eines weiteren nicht einige Aufmerksamkeit verdienen würde.

T. K., ein 41jähriger Mann, wurde am 3. XII. 1917 dadurch verletzt, daß ihn ein Pferd mit dem Schweife stark gegen das rechte Auge schlug. Gleich nach der Verletzung hatte er heftige Schmerzen und bemerkte, daß er schlecht sehe. Bei seiner Aufnahme auf meine Abteilung am 7. XII. 1917 bot sich folgendes Bild dar:

Das linke Auge war äußerlich normal, mit $+ 0,75$ D. sph. $S = \frac{6}{16}$, die Herabsetzung der Sehschärfe war die Folge unregelmäßigen Linsen-Astigmatismus. Innere Teile des Auges normal.

R. A. Die Lider ließen kein Zeichen einer Verletzung erkennen. Auch die Binde-Haut der Lider war normal. Der Augapfel wies oberflächliche und tiefe Rötung auf. Bei genauester Untersuchung ließ sich



keine Spur einer Verletzung der Hüllen des Augapfels nachweisen. Die Hornhaut war normal, das Kammer-Wasser etwas blutig gefärbt: am Boden der Kammer war die Trübung des Kammer-Wassers etwas stärker, doch war eine umschriebene Blut-Ansammlung nicht vorhanden. Die Regenbogen-Haut war in $\frac{3}{4}$ ihres Umfanges von ihrer Wurzel abgerissen und lag zusammengefaltet außen unten; nur entsprechend dem

äußeren-unteren Viertel-Kreise war sie in normaler Verbindung mit ihrer Wurzel. Die Linse war an Ort und Stelle, wies kein Zittern auf. Die tieferen Teile des Auges waren nicht ganz deutlich zu sehen, doch konnte eine erheblichere Verletzung der tieferen Teile sicher ausgeschlossen werden. $S = \frac{6}{60}$, mit $+ 2,50$ D. sph. $S = \frac{6}{24}$. Der Mann klagt nur über geringe Schmerzen.

Im Laufe der nächsten Tage klärte sich allmählich das Kammer-Wasser, so daß die Einzelheiten des Augeninnern deutlich zu erkennen waren. Vorerst ließ sich die Lagerung der Regenbogen-Haut genau erkennen (siehe Abbildung). Das Gewebe der Regenbogen-Haut hatte normales Aussehen, nur schien es im abgerissenen Teile etwas dichter und derber zu sein. Die Firste der Fortsätze des Strahlen-Körpers ließen sich ebenso wie die Fasern des Aufhänge-Bandes der Linse im Bereiche der Abreißung deutlich erkennen.

Die Rötung des Augapfels verschwand im Laufe der nächsten drei Wochen nach der Spitals-Aufnahme; das Blendungsgefühl, das den Mann anfangs stark belästigt hatte, nahm bedeutend ab.

Bei der Entlassung am 27. I. 1918 betrug die Sehschärfe des verletzten Auges mit $+ 3,0$ D. sph. $\frac{6}{10}$; mit $+ 4,0$ D. sph. wurde Niden Nr. 3 fließend gelesen. Die Akkommodation war somit frei.

Während der Zeit des Spitals-Aufenthaltes des Verletzten ließen sich weitere Veränderungen an der Regenbogen-Haut nicht wahrnehmen, trotzdem gerade ihrem Verhalten besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Nach brieflicher Erkundigung befand sich der Mann im Juli 1918 wohl, das Auge soll sich nicht mehr verändert haben.

Der Verlauf des Falles beweist, daß die Verbindung der Regenbogen-Haut mit dem Strahlen-Körper in einem Viertel des Umfanges unter Umständen genügt, um die Ernährung derselben zu gewährleisten. Bei der ersten Untersuchung des Verletzten mußte die Frage entstehen, ob

nicht die Störung der Blutversorgung der Regenbogen-Haut eine so hochgradige sein werde, daß ein vollständiges Absterben einiger Teile derselben zu befürchten wäre, ferner ob nicht die absterbenden Teile zur Entzündung im vorderen Teile der mittleren Augenhaut führen würden. Die zweimonatliche Beobachtung des Kranken hat gezeigt, daß diese als möglich ins Auge gefassten Ereignisse nicht eintraten, daß während der Beobachtungs-Dauer der abgerissene Teil der Regenbogen-Haut sein Aussehen nicht weiter verändert hat. Der scheinbar dichtere Bau des abgerissenen Teiles ist wohl darauf zurückzuführen, daß hier das Gewebe zusammengedrängt war und so die zierlichen Einzelheiten des normalen Baues der Regenbogen-Haut sich nicht erkennen ließen; in der Farbe wich dieser Teil der Regenbogen-Haut von dem an der Wurzel haftenden und von der Regenbogen-Haut des anderen Auges nicht ab. Daraus ist zu folgern, daß ein Gewebs-Schwund sich nicht eingestellt hat, da sich die Farbe der Regenbogen-Haut hierbei zu verändern pflegt. In den bisher von verschiedenen Forschern beschriebenen Fällen von ausgedehnter Abreibung der Regenbogen-Haut ist die Schrumpfung derselben und der Gewebs-Schwund hervorgehoben worden; es muß daher gefragt werden, warum im beschriebenen Falle die letztere Erscheinung nicht auftrat. Die Kürze der Beobachtungs-Dauer kann kaum Schuld daran sein, da wir bei anderen Leiden einen Schwund der Regenbogen-Haut viel rascher eintreten sehen. Es ist auch kaum anzunehmen, daß, wenn die Ernährung des abgerissenen Teiles durch fast zwei Monate eine genügende gewesen war, erst nach diesem Zeitraume Ernährungs-Störungen aufgetreten sind, ohne daß eine neue Ursache dazugekommen wäre. Daß die Blutversorgung gerade in diesem Falle eine genügende geblieben war, ist vielleicht auf zwei Umstände zurückzuführen: Erstens ist die Verbindung der Regenbogen-Haut mit dem Strahlen-Körper in einem vollen Viertel des Umfangs erhalten geblieben; zweitens ist die Verbindung gerade im wagerechten Meridian, in dem die *A. ciliaris postica longa* verläuft, von der Verletzung verschont worden. Dadurch kann der arterielle Blutdruck im Gefäßbereich der Regenbogen-Haut ein genügender geblieben sein, um durch Vermittlung der ringförmig verlaufenden Schlagadern die Ernährung zu gewährleisten. In dem von WAGENMANN auf S. 427 abgebildeten Falle, war wohl die Regenbogen-Haut an zwei Stellen, die annähernd dem wagerechten Durchmesser der Hornhaut entsprachen, mit ihrer Wurzel in Zusammenhang geblieben, doch ist die Verbindung hier eine so schmale, daß die weiteren Veränderungen durch Gewebsschwund nicht Wunder nehmen können. Eigentümlich ist auch im beschriebenen Falle das Ausbleiben jeglicher Entzündungs-Erscheinungen seitens der Regenbogen-Haut oder des Strahlen-Körpers. Die genaue Untersuchung des Auges ergab zu keiner Zeit seines Spitals-Aufenthaltes die Anwesenheit von Beschlägen auf der hinteren Hornhaut-Oberfläche und Gefäß-

Neubildungen oder die Bildung eines Verschlusses des spaltförmigen Sehloches.

Als Ausnahme ist noch das Erhaltenbleiben eines guten Sehvermögens des verletzten Auges zu betrachten, wozu die Unversehrtheit der Linse und ihres Aufhänge-Bandes wesentlich beigetragen hat. Nach abgeschlossener Heilung war das Sehvermögen des verletzten Auges sogar besser, als das des anderen.

Nun noch die Frage nach dem Vorgange der Verletzung selbst. Auffallend war, daß der Verletzte keine Zeichen einer Gewalt-Einwirkung an den Lidern gezeigt hatte. Dies läßt sich nur dadurch erklären, daß die Verletzung auf eigentümliche Art und Weise entstanden ist. Der Schlag mit dem Pferdeschweife war derb genug, um die Gestalt des Augapfels soweit zu verändern, wohl durch Abplattung in der Richtung von vorne nach hinten, um zur Abreißung der Regenbogen-Haut zu führen; dabei war die Elastizität der Schweifhaare eine so große, daß es zu Hautverletzungen nicht kam. Wahrscheinlich war die Haut der Augengegend unmittelbar nach der Verletzung gerötet, doch hat der Verletzte begreiflicherweise nicht darauf geachtet. Daß es sich wirklich um eine Verletzung gehandelt hat, ist wohl nicht zu bezweifeln, da es auch schwer fallen dürfte, eine andere Erklärung für das Zustandekommen des beschriebenen Zustandes zu geben, und die Blutung in die Vorderkammer einen genügenden Beweis darstellt.

Wenn somit der beschriebene Fall nichts grundsätzlich neues bringt, so verdient er durch die Eigentümlichkeit seiner Einzelheiten einige Aufmerksamkeit.

III. Über akute transitorische Myopie.

Von Dr. Remak in Glogau.

Im September-Heft der Klinischen Monatshefte für Augenheilkunde beschreibt LUNDSGAARD aus Kopenhagen zunächst einen im Januar 1907 von ihm beobachteten Fall eines 40jährigen vollkommen gesunden Mannes, der plötzlich einen Nebel vor beiden Augen sieht. Als Grund hierfür findet sich eine Myopie von 9 Dioptr., die im Verlauf von 5 Tagen sich vollkommen zurückbildet, unter Hinterlassung von $-0,5$ D., bei einer Sehschärfe von $\frac{6}{9}$. Der Urin frei von Zucker.

BJERRUM, der davon in der ophthalmologischen Gesellschaft von Kopenhagen Kenntnis erhält, erkundigt sich, ob Akkommodations-Krampf vorgelegen habe, was LUNDSGAARD aber mit Rücksicht auf das Alter des Patienten für unwahrscheinlich hält. Atropinisierung, die jede Möglichkeit eines Akkommodations-Krampf ausgeschlossen hätte, habe er leider nicht angewandt.

Im Juli desselben Jahres habe SCHIECK in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde einen gleichen Fall veröffentlicht. Ein 27jähriger kräftiger Schmied, der 10 Tage lang an Diarrhoe litt, erkrankte 3 Tage vor der Konsultation mit Neblig-Sehen und Flimmern vor beiden Augen. S. R. = $\frac{0}{6}$ mit $-3,5$ D., S. L. = $\frac{0}{6}$ mit -4 D. Urin frei von Zucker. Nach 8 Tagen, mit Schwinden der Diarrhoe, ist Patient Emmetrop. LUNDSGAARD weist die von SCHIECK angenommene Analogie mit HIRSCHBERG's Beobachtung von Myopie bei Diabetes zurück, da diese nicht mehr rückbildungsfähig ist.

Seit Juni 1918 bis Februar 1919 hat LUNDSGAARD nun weitere 5 gleiche Fälle beobachtet, in denen bei Personen beiderlei Geschlechts und im Alter zwischen 26 und 48 Jahren, die zum Teil unmittelbar vorher einen fieberhaften Influenza-Anfall durchgemacht hatten, plötzlich mit oder ohne Kopfschmerzen Neblig-Sehen beiderseits auftrat, als dessen Grund eine plötzlich entstandene Kurzsichtigkeit, in 2 Fällen ein Astigmatismus myopicus, festgestellt wurde. Die Myopie bewegte sich zwischen 0,25 bis 3,5 D., bestand in 3 Fällen nur einseitig, verlor sich in 2 bis 14 Tagen spontan. Eine einmalige Einträufung von Atropin im 5. Falle beseitigte den hier 12 Tage dauernden Zustand nicht schneller, als er sich in den andern Fällen spontan zurückbildete. Immer blieb Emmetropie oder Hypermetropie, bzw. Astigmatismus hypermetrop., als wirklicher Refraktionszustand des Auges zurück. Zucker fand sich bei keinem der Patienten im Urin, dagegen im 4. Falle eine Hyperglykämie, der LUNDSGAARD einen gewissen Einfluß auf das Zustandekommen dieser Myopie-Anfälle einräumen möchte, wie er für einen Teil derselben auch die vorangegangene Influenza als Ursache ansuldigen möchte. Einen Akkommodations-Krampf hält LUNDSGAARD jedenfalls für vollkommen ausgeschlossen, da Atropin in den 2 Fällen, wo es von ihm und SCHIECK angewandt wurde, keine sofortige Beseitigung der Myopie brachte. Eine Erklärung für deren Zustandekommen ist er nicht imstande zu geben.

2 gleichliegende Fälle habe ich nun im letzten Frühjahr in meiner Sprechstunde beobachten können, die ich kurz berichten möchte:

1. Fr. Sch., 22 Jahre alt, Putzmacherin, in leidlichem Ernährungszustande, erkrankte bei voller Gesundheit am 13. März mit heftigem Flimmern vor beiden Augen und plötzlichem Schlecht-Sehen für die Ferne. S. R. = $\frac{0}{9}$ mit $-2,5$ D., S. L. = $\frac{0}{6}$ kaum mit $-3,5$ D. — Ophth. normal. Urin ohne pathologischen Befund. Behandlung: Schutzbrille, Atropin-Einträufungen 3mal täglich. Am 15. März S. R. und S. L. = $\frac{0}{9}$ mit $-1,5$ D. Am 22. März beiderseits Emmetropie mit voller Sehschärfe bei enger Pupille nach Aussetzen des Atropins.

2. Arbeiter Gl., 32 Jahre alt, von kräftiger Natur und gesund, kam am 14. April zu mir. Seit 3 Tagen sieht er in die Ferne schlecht, in die Nähe gut. Beiderseits Myopie von 2 D. bei voller Sehschärfe und

normalem Augenhintergrund. Am 19. April rechts Emmetropie, links Myopie von 0,5 D., am 24. April rechts Hypermetropie von 1,75 D. und links von 1,25 D.

Daß es sich hier um 2 den von LUNDSGAARD mitgeteilten analoge Fälle handelt, ist bei dem akuten Einsetzen der Myopie, an vorher emmetropischen oder hypermetropischen Augen, mit Flimmern und Neblich-Sehen, kaum zu bezweifeln, zumal beide nach 9, bzw. 11 Tagen sich in Emmetropie oder Hypermetropie zurückbildeten. Daß das von mir einige Tage angewandte Atropin keine besondere Wirkung auf den Verlauf der Rückbildung ausgeübt hat, ersehen wir aus den Fällen von LUNDSGAARD, die ohne Atropin mindestens eben so schnell oder noch schneller zur Rückbildung kamen. Daß es sich aber in beiden um plötzlich einsetzenden Akkommodations-Krampf gehandelt hat, dessen Ursache uns bei dem, wie es scheint, epidemie-ähnlichen Auftreten dieser Erkrankung noch völlig unbekannt ist, möchte ich nach dem klinischen Bilde und Verlauf der Beobachtungen, trotz LUNDSGAARD's entgegengesetzter Ansicht, vermuten, da eine Veränderung des Brechungszustandes der Augenmedien an den sonst gesunden Augen in keiner Weise zu erklären wäre. Wenn LUNDSGAARD einen Akkommodations-Krampf in Abrede stellt, weil er von Atropin nicht sofort beseitigt wird, so ist das keine besondere Eigentümlichkeit dieser Fälle, sondern auch bei dem Akkommodations-Krampf, der z. B. der latenten Hypermetropie zugrunde liegt, zu beobachten, da diese erst auf wiederholte Einträufelungen von Atropin im Verlaufe mehrerer Tage völlig manifest zu werden pflegt.

Der Bezeichnung, die LUNDSGAARD dieser neuen Form von Augen-erkrankung — transitorische Refraktionszunahme (Myopie) — gegeben hat, möchte ich den Ausdruck „akute“ hinzufügen, weil die Änderung der Refraktion gewöhnlich im Verlauf von 1—2 Tagen einzutreten scheint. Dagegen pflegt die Lösung dieses Zustandes sich, wenn die Myopie einen mittleren oder höheren Grad erreicht hat, einige Tage bis 1 Woche hinzuziehen.

Klinische Beobachtungen.

Pflanzliche Fremdkörper in der Bindehaut

Von Dr. Merz-Weigandt in Eger.

Der Grundbesitzers-Sohn J. K. aus Theussau bei Falkenau kam am 22. Oktober 1919 in meine Ordination mit der Angabe, daß ihn vor 4 Tagen Kinder mit Kletten beworfen hätten, wobei eine solche Klette sein linkes Auge getroffen habe. Am ersten Tage habe er keine besonderen Schmerzen gehabt; dieselben hätten aber seither zugenommen und seit gestern bemerke er auch eine Abnahme des Sehvermögens. Der zu Rate gezogene Arzt

konstatierte eine Verletzung der Hornhaut und riet ihm, fachärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Das Auge zeigte Lichtscheu und leichte Injektion der Bindehaut. Der äußere obere Quadrant der Hornhaut war rauchig getrübt, die Trübung reichte bis ins Pupillar-Gebiet. Mit der Lupe sah man, daß das Hornhaut-Epithel an dieser Stelle stark zerkratzt und aufgelockert war. Die Iris war hyperämisch, die Pupille eng und reagierte nicht; es bestand leichte Ziliar-Injektion. Nach Umstülpung des oberen Lides zeigte sich auch hier die Bindehaut gerötet. Im äußeren Drittel des konvexen Randes des Tarsus fand sich, auf diesem aufsitzend, ein kleines gelbliches Knötchen, welches wie ein kleiner Schleimpfropf aussah, aber mit Watte sich nicht wegwischen ließ. Nach Entfernung dieses Knötchens mit der Pinzette fand sich, in diese Granulations-Masse eingebettet, ein kleiner grüner Körper, welcher unter der Lupe als das einen Millimeter lange Ende eines Klettenstachels sich erwies.

Patient bekam einen Tropfen Atropin und eine 5 proz. Noviform-Salbe in den Bindehaut-Sack eingestrichen, darauf einen festen Verband. Nach 4 Tagen war das Epithel wieder hergestellt, die Hornhaut vollständig glatt und durchsichtig, alle Reiz-Erscheinungen verschwunden.

Da ich in der Literatur im ganzen nur 2 Fälle von Verletzungen durch Klettenstachel vorfand (E. Kraupa, Prager mediz. Wochenschrift, Band 38, Nr. 47 und Martha Kraupa-Runk, Centralblatt f. Augenheilkunde, 1914, S. 283), so nahm ich Anlaß, diesen Fall zu veröffentlichen.

Bei der Niederschrift dieses Falles kommt mir ein zweiter Fall von pflanzlichem Fremdkörper in der Bindehaut in Erinnerung, der sowohl durch die Größe des Fremdkörpers, als auch dadurch erwähnenswert erscheint, daß dieser Fremdkörper nahezu ein halbes Jahr in der Bindehaut des Auges steckte.

Am 3. Februar 1916 brachte der Korbflechter F. G. sein 1 $\frac{1}{2}$ Jahre altes Kind auf meine Abteilung im hiesigen Krankenhaus mit der Angabe, dem Kinde wachse etwas unter dem rechten oberen Augenlide, seit einem halben Jahre habe das Kind das Auge nicht mehr geöffnet und seit fast ebenso lange sei das obere Lid polsterförmig angeschwollen. Das obere Lid war ödematös, fühlte sich weich an und konnte nicht selbsttätig gehoben werden. Beim Versuch, das Lid abzuziehen, entleert sich eine geringe Menge eines dünnflüssigen schleimigen Sekretes, und es kam unter dem Lide ein großer Polyp zum Vorschein.

In Chloroform-Narkose wurde das Lid umgestülpt, und es zeigten sich nun außer dem großen gestielten Polypen, der schon den Eltern beim Versuche, das Auge zu öffnen, aufgefallen war, noch eine ganze Menge von polypösen Wucherungen, welche sich als die Ursache darstellten, daß das obere Lid sich kissenförmig anfühlte und das Aussehen eines Ödems zeigte. Als wir anfangen, die Bindehaut mit einer Lösung von Hydrarg. oxycyanat. 1 : 5000 abzuspülen, kam zwischen den Wucherungen ein gelbes fadenförmiges Gebilde zum Vorschein, welches, mit der Pinzette gefaßt und herausgezogen, als ein 8 cm langer, mehrfach zusammengerollter, zarter Grashalm sich entpuppte. Die Hornhaut und das übrige Auge war normal.

Die Granulationen wurden mit der Glühzange abgetragen, eine 5 proz. Noviform-Salbe eingestrichen und das Auge täglich mit einer Lösung von Hydrarg. oxycyanat. 1 : 5000 ausgespült. In 10 Tagen waren alle Reiz-Erscheinungen geschwunden, das Kind konnte geheilt entlassen werden.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1. The mortality from cancer throughout the world by Fredrick L. Hoffmann, L. L. D., F. S. S., F. A. S. A., Statistician the Prudential Insurance Company of America.. Newark, New Jersey, the Prudential Press, 1915.

Ein stattlicher Band von 826 S., vortrefflich ausgestattet und mit erschöpfender Darstellung der gewählten Aufgabe, — herausgegeben von dem Statistiker einer Lebensversicherungs-Gesellschaft.

2. Sammlung zwangloser Abhandlungen, h. v. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Vossius, X, Heft 4 u. 5.

Lehren des Krieges für den Augenarzt als Gutachter.

3. The American Encyclopedia and Dictionary of Ophthalmology, edited by Casey A. Wood, M. D. Vol. VII, Exophthalmometer to Gyrus, angular., Chicago 1915, (S. 4849—5671 des ganzen Werkes) bis Vol. XIV, 1919, Protractor to Retina (S. 10409—11208).

Gesellschafts-Berichte.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. Oktober 1919.

Vorsitzender: Herr Krückmann.

Schriftführer: Herr Wertheim.

Herr Gomberg (a. G.): Bad-Conjunktivitis, nebst Vorstellungen. (Ausführliche Bearbeitung des Themas erscheint später in Fach-Zeitschrift.)

In der Universitäts-Klinik wurden 39 Fälle behandelt; klinischer Befund ähnlich wie bei den Fällen von Schultz (1899), Fehr (1900), Paderstein (1918): trübe bis hochrote Schwellung der Conjunktiva tarsi und der Übergangsfalten, zahlreiche oberflächliche Follikel. Beginn meist einseitig nach etwa 10 bis 20 Tagen Inkubation, später in der Regel schwächere Erkrankung des zweiten Auges. Behandlung: touchieren und Protargol; in den meisten Fällen guter, in einzelnen Fällen auch nach einem Monat wenig Erfolg. In den Abstrichen und den Schnitten Einschlüsse (Demonstration). Erkrankungen kamen meist aus dem Schwimmbad N., dem modernsten von Groß-Berlin, nur aus der Männer-Abteilung. Alle 10 Badewärter waren gesund. Unter 250 Badegästen (Stichprobe) hatten 42% harmlose Follikel ohne Katarrh, 4% typische Bad-Conjunktivitis. Ebenso möglich, wie direkte Übertragung durch das Bassin-Wasser erscheint Infektion durch Virus, das an berührten Gegenständen (Bänke, Badekabinen) haftet. Das Wasser wird jetzt durch Chlor desinfiziert; die Sitze werden nach Benutzung mit Lysol abgewischt.

Herr Paderstein bemängelt die Bezeichnung Bad-Conjunktivitis; seine Bezeichnung „Schwimmbad-Conjunktivitis“ verdient den Vorzug, da Infektion nur bei Schwimbern bekannt ist. 1918 fand sich unter den Badegästen ein nicht so hoher Prozentsatz Erkrankter. Die Infektion kommt direkt durch das Wasser; durch einzelne dort schwimmende Schleimflockchen ist die

Einseitigkeit bedingt. Bei P.'s früheren Fällen blieb die Erkrankung meist einseitig; in der amerikanischen Literatur ist angegeben, daß auch durch Baden in Seen die Krankheit übertragen werden kann.

Herr Fehr beobachtete, daß die Erkrankung hauptsächlich auf der Bindehaut des Unterlides lokalisiert war.

Herr Berger sah guten Erfolg von Kollargol-Behandlung; er verbietet seinen erkrankten Kindern den Schulbesuch.

Herr Meesmann berichtet über das Material an Schwimmbad-Conjunktivitis-Fällen der Poliklinik in der Charité. Beobachtet sind etwa 30 Fälle, die im wesentlichen den von anderen beobachteten Formen entsprechen. Einseitigkeit, bei im allgemeinen stärkerer Beteiligung des Unterlides, ist die Regel. Doch sind auch 3 doppelseitig-gleichmäßige Erkrankungen bekannt. Die Erkrankung befällt vorwiegend jugendliche männliche Patienten im Alter von 10—19 Jahren. Am zahlreichsten sind Schulkinder vertreten. Es wird angefragt, ob es wegen der Möglichkeit direkter Übertragung notwendig sei, frische, stark sezernierende Fälle vom Schulbesuch auszuschließen. Wichtig für die Beantwortung dieser Frage erscheint die Tatsache, daß 5 der Kinder nicht im Schwimmbad Neukölln gewesen sind, wobei man sich allerdings an die Glaubwürdigkeit der Patienten halten muß.

Der kleinere Teil der Fälle erschien von vornherein leicht und ging unter täglichem Touchieren in verhältnismäßig kurzer Zeit zurück, während sich der größere Teil als recht hartnäckig erwies.

Herr Schoeler sah oft Doppelseitigkeit; er schickt die Kinder in die Schule.

Herr Mühsam sah in einem Falle, daß die Mutter vom Kind infiziert wurde.

Herr Halben hatte Kinder in Behandlung, die vor der Erkrankung in östlichen trachomverseuchten Gegenden gewesen waren.

Herr Hirschberg unterstützt die Ansicht Padersteins über das Zustandekommen der Infektion.

Herr Greeff fragt an, ob man Erfahrungen darüber hat, daß sich die Schwimmbad-Conjunktivitis außerhalb des Bades direkt von Mensch zu Mensch übertragen hat.

Er macht ferner darauf aufmerksam, daß die Trockenlegung des Bades, auch auf kurze Zeit, schon eine ausgezeichnete Desinfektion sein würde. Wir wissen, wie rasch das Virus der Gonorrhoe und des Trachoms bei Eintrocknung zugrunde geht.

Herr Comberg (Schlußwort): In leichten Fällen waren hauptsächlich die Unterlider erkrankt, bei mittelstarken Unterlider und Oberlider gleichmäßig; die hochgradigsten Veränderungen saßen in der oberen Übergangsfalte. C. beobachtete im Kriege einen typischen Fall in Mazedonien nach Benutzung eines türkischen Bades; Übertragung ohne Bassin-Benutzung erscheint gesichert. Schulbesuch ist wegen Infektiosität zu untersagen. Wichtig ist Verhütung der Bad-Benutzung Erkrankter. Belehrung aller Schulen und Schwimm-Vereine ist dringlichst erwünscht, und Maßnahmen dazu wurden eingeleitet.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 27. Oktober 1919.

Guist stellt einen 65jährigen Mann vor, der seit seiner Jugend kurzsichtig gewesen ist. 1909 wurde am r. A. mit $-18,0$ D. sph. S = $\frac{6}{34}$??; am l. A. mit $-20,0$ D. sph. S = Fingerzählen in $1\frac{1}{2}$ m festgestellt. Es bestanden feine punktförmige, fleckige Trübungen in der Oberfläche beider Hornhäute; Glaskörper-Trübungen, cirkumpapilläre und centrale Chorioiditis. 1916 war r. A. S = $\frac{6}{60}$, l. A. S = Fingerzählen in $1\frac{1}{2}$ m bei gleicher Korrektur und übrigen Befunde. — 1917 beiderseitige Star-Ausziehung mit Iridektomie, worauf sich das Sehvermögen besserte, um aber bald darauf wieder am l. A. abzunehmen. Seit 6 Monaten nimmt die Sehschärfe des rechten Auges ab; es besteht Nebel-Sehen und Flimmern. Der Nebel ist am Morgen am stärksten.

Beide Augen sind äußerlich normal, blaß. Die Hornhaut des r. A. weist etwas unterhalb der Mitte eine ziemlich scharf begrenzte, rundliche Trübung von etwa 4 mm Durchmesser auf. Die Oberfläche der Hornhaut ist an dieser Stelle gestichelt, mit kleinsten Bläschen besät, die sich von der grauen Trübung schwarz abheben. Die Trübung betrifft hauptsächlich das Epithel; einzelne grauweiße Fleckchen scheinen in den oberflächlichen Hornhaut-Lamellen zu liegen. Im äußeren unteren Hornhaut-Quadranten, nahe dem Rande, liegen in den hintersten Hornhaut-Schichten zwei wellige, annähernd horizontal verlaufende Trübungen. Zur Mitte dieser Trübungen zieht ein feiner Faden aus der Pupille (ausgezogener Kapselrest, der bei der Operation durch Verletzung der Hinterfläche der Hornhaut bewirkt ist). Operations-Narbe ohne Besonderheiten. Auf der hinteren Hornhaut-Fläche zahlreiche glasige Präzipitate. Kammer tief, Kolobom nach oben. Pupille reagiert träge. In der Pupille ein zarter Nach-Star mit zentralen Lücken. Ausgedehnter Aderhaut Schwund um den Sehnerven, zahlreiche Herde von Aderhaut-Entzündung in der Makulargegend. Glaskörper-Trübungen.

L. A. In der Mitte der Hornhaut ähnliche Veränderungen, wie am r. A.; der Durchmesser der Trübung beträgt 8 mm. Zahlreiche alte Präzipitate auf der hinteren Hornhaut-Fläche. Operations-Narbe, Iris, Kolobom ohne Besonderheiten. Pupille reaktionslos. Linsenmangel. Der Augen-Hintergrund nur mühsam sichtbar. Neben der Hornhaut-Trübung erschweren dichte Glaskörper-Trübungen den Einblick. Die Umgebung der Papille ist hell. Im unteren Abschnitt des Glaskörpers grobe Trübungen. Nur hie und da ist ein Stück eines stark gewundenen Netzhaut-Gefäßes sichtbar (Netzhaut-Ablösung?). Die Empfindlichkeit beider Hornhäute ist herabgesetzt. Druck rechts 16 mm, links 12 mm Hg.

R. A. mit $+0,50$ D. sph. $+2,0$ D. cyl. 160° S = $\frac{6}{36}$. Mit $+4,0$ D. sph. Jäger Nr. 10 mühsam.

L. A. Lichtempfindung in 1 m, schlechte Projektion. Keine Skotome.

Bei dem Manne bestehen 3 verschiedene Erkrankungen: Folgen hochgradiger Kurzsichtigkeit, Iridocyklitis und eine Dystrophia epithelialis corneae (Fuchs). Alter, Verlauf der Erkrankung, Unempfindlichkeit und Trübung der Hornhaut, Fehlen von Reizerscheinungen stimmen mit den bekannten Fällen überein. Nur die scharfe Begrenzung der getrübten Hornhaut-Teile ist ungewöhnlich.

Lauber stellt einen 52jährigen Mann vor, der am 16. X. an heftigen Schmerzen in der linken Kopfhälfte erkrankte. Als er sich am nächsten Tage wegen eines Ausschlages vorstellte, ließ sich der typische Befund eines Gürtel-Ausschlages im ersten Trigemini-Aste feststellen. Es fanden sich Pusteln entlang den Ausbreitungen des Supratrochlearis, Supraorbitalis, des Infratrochlearis im Gebiete des Oberlides, schließlich des Ethmoidalis auf dem Nasenflügel. Am Rande des Unterlides waren 2 kleine zusammenfließende Pusteln erkennbar. Die Bindehaut der Lider wies nichts Besonderes auf, die Bindehaut des Augapfels war gerötet, die Hornhaut und die tieferen Teile jedoch normal. Die Empfindlichkeit im Bereiche des ersten Trigemini-astes herabgesetzt.

Am 20. X. war der Zustand unverändert, nur die Zahl der Bläschen auf dem linken Nasenflügel war größer geworden.

Als ich den Kranken am 25. X. wiedersah, waren die Erscheinungen im wesentlichen die gleichen, nur an der Bindehaut des Oberlides war eine Veränderung eingetreten, die ich hier zu zeigen mir erlaube. In der Mitte der Bindehaut des Oberlides ist die Bindehaut oberflächlich zerfallen, weißlich; die Stelle hat einen Durchmesser von etwa 3 mm; ihre Mitte wird von einer Blutung eingenommen. Der darunter liegende Lidknorpel ist leicht verdickt. Die ergriffene Partie der Bindehaut ist stärker unterempfindlich als die Umgebung. Die Beteiligung der Hornhaut und der Regenbogen-Haut beim Herpes zoster des ersten Trigemini-astes ist etwas allgemein Bekanntes; das Ergriffensein der Bindehaut des Augapfels ist seltener, das der Lederhaut eine Ausnahme, von der ich in dieser Gesellschaft einen Fall vorstellen konnte. Das Erscheinen von Veränderungen an der Bindehaut der Lider ist nach der mir zugänglichen Literatur nur einmal beobachtet worden. Während Saemisch den Herpes zoster unter den Erkrankungen der Bindehaut überhaupt nicht anführt, v. Michel kurz die Beteiligung der Hornhaut und Lederhaut erwähnt, führen Wilbrand und Saenger den Fall von Paction an, der Bläschen auf der Bindehaut der Lider beobachtet hat. Bläschen auf der Bindehaut des Augapfels sind von Scriven, Sichel jun., Lagarde, Currie-Ritschie und Arlt beschrieben worden.

Ruttin: Ein Fall von Aneurysma der Carotis im Sinus cavernosus mit einem über dem Kopf hörbaren Geräusch.

Es handelt sich um eine 73jährige Frau, bei welcher im Juni 1919, als erstes Symptom einer Erkrankung, eine Abducens-Parese festgestellt wurde. Die übrige neurologische Untersuchung ergab eine Facialis-Parese leichten Grades, Verdacht auf einen kleinen bulbären Herd. Nach mehr als 2 Monaten erschien Patientin wieder in der Klinik. Es bestand eine leichte Protrusion des linken Auges ohne sonstige Veränderungen. Nebenhöhlen-Befund klinisch und röntgenologisch normal. Ohrenbefund: Laesio nervi cochlearis et vestibularis beiderseits und Überregbarkeit des Vestibularis beiderseits. Wassermann neg. 21. Oktober 1919: Exophthalmus von 4 mm, Beweglichkeit nach allen Richtungen entsprechend eingeschränkt, temporal aufgehoben (Abducens), die Venen des unteren Fornix sehr stark gestaut, starke Füllung der episkleralen Gefäße, die retinalen Venen sehr stark gefüllt, sonst normaler Fundus. Die Vorderkammer auffallend seicht, der Druck etwas erhöht. In den nächsten Tagen Chemosis der unteren Teile der Conjunctiva, Vertiefung der physiologischen Exkavation, noch stärkere

Füllung der Venen im Augenhintergrund, Blutungen auf der Papille. Die Kammer sehr seicht, Pupille weiter als rechts, träge reagierend, Druck ständig erhöht, etwas schwankend, Maximum 60 mm Hg. Visus: $\frac{6}{8}$ o. d., $\frac{6}{12}$ o. s. Interner Befund: Hochgradige Arteriosklerose mit außerordentlicher Erweiterung des linken Herzen und Erweiterung der Aorta.

Das Bemerkenswerte an dem Fall ist erstens, daß man über dem ganzen Kopf, besonders aber über der linken Temporal-Gegend ein äußerst deutliches, lautes, blasendes Geräusch hört, das synchron mit dem karotiden Aortenpuls ist. Unterdrückt man die linke Karotis, so kann man das Geräusch zum Aufhören bringen, während die Kompression der rechten Karotis keinen Einfluß hat. Mit Rücksicht auf das erwähnte Geräusch und die Beteiligung der Augenmuskeln glaubt der Vortragende die Diagnose: Aneurysma der Aorta im Sinus cavernosus mit Sicherheit stellen zu können. Das zweite Bemerkenswerte ist die Drucksteigerung, über die der Vortragende derzeit noch kein Urteil aussprechen möchte.

Lindner bespricht einen Fall metastatischer Ophthalmie, der durch die Art seiner Entstehung ein Unikum darstellt, aber auch klinisch besonderes Interesse verdient. Bei einem Kriegsverletzten war 2 Tage vor dem Tode, der infolge von Septikämie eintrat, an einem Auge eine dichte Streifentrübung der Hornhaut aufgetreten, bei fast reizlosem Auge, ohne Hypopyon. Die mikroskopische Untersuchung des Auges ergab eine Streptokokken-Metastase mit folgender Keimverteilung. (Demonstration der Präparate.) Streptokokken in einzelnen Kapillaren des Randschlingen-Netzes, ferner frei im episkleralen Gewebe. Vorderes Ciliarvenen-System dicht gefüllt mit Keimen, reichliche Keim-Massen im Schlemmschen Kanal. Von dort aus ziehen Keime in Streifen zwischen die hintersten Hornhaut-Lamellen, in den Ciliarmuskel-Ansatz. Dichte Keimballen im Kammerwinkel; die Regenbogenhaut völlig von Keimen durchwachsen, die dichte Haufen bilden, wobei die Gefäßquerschnitte streng ausgespart geblieben sind. Die hintere Kammer und der die Linse umgebende Raum von dichten Keimstreifen durchzogen. Glaskörper, mit Ausnahme einzelner Ketten in der der hinteren Kammer benachbarten Grenz-Zone, keimfrei. Dichte Bakterien-Streifen ziehen im Suprachorioideal-Raum nach hinten, wo eine ungefähr der Größe der Hornhaut entsprechende Scheibe in der Umgebung des Sehnerven frei geblieben ist. Das Gefäßsystem der Netzhaut, der Aderhaut und des Strahlenkörpers vollständig frei von Keimen.

Diese Keimverteilung prägt sich deutlich im pathologisch-histologischen Bilde aus. Entlang den Bakterienzügen besteht nur geringe Infiltration, aber deutliche Nekrose des Gewebes, wie der Infiltration. Die Iris ist vollständig nekrotisch, läßt aber keine Infiltration erkennen. Wahrscheinlich trat die Nekrose frühzeitig durch Thrombose der zuführenden Gefäße auf, beim Einwachsen der Keime vom Kammerwinkel in den Ziliarmuskel-Ansatz trat Nekrose der Ziliarfortsätze ein. Zweifellos hat die Metastase im Randschlingen-Netz ihren Anfang genommen oder in einer Kapillare des episkleralen Gewebes und setzte sich von dort in den vorderen Abschnitt des Augapfels fort. Der Suprachorioideal-Raum wurde von den durchtretenden vorderen Ciliarvenen aus infiziert.

Metastasen des Randschlingen-Netzes dürften nicht gar so selten sein, wohl aber die Ausbreitung der Metastase nach dem Augennern zu auf dem

Wegé des Schlemm'schen Kanals. Sie beweisen, daß im vorliegenden Fall die Abwehrkräfte des Augeninnern fast gleich Null waren, was auch durch die geringe zelluläre Abwehr bestätigt wird. Das klinische Bild der Streifenbildung der Hornhaut zeigt eine Struktur, die am besten als kristallinisch beschrieben wird: dicht gedrängte, weißlichgraue Streifen, teils radiär gestellt, teils sich vielfach überkreuzend. Das Bild unterschied sich wesentlich von den Streifenbildungen, die als Faltungen der Descemet'schen oder der Bowman'schen Membran erkannt wurden. Im Präparat zeigt die Hornhaut, neben geringer diffuser Infiltration in den oberflächlichen Schichten, im nekrotischen hinteren Teil eine deutliche Quellung. Falten bestehen keine; der Endothel-Belag ist fast ganz erhalten, doch völlig nekrotisch. Der Vortragende möchte daher die Streifentrübung als optische Gliederung des Hornhaut-Gewebes infolge von Diffusion von schwer verändertem Kammerwasser auffassen und glaubt, daß auch die von Köppe als unecht benannten Streifen, die am häufigsten bei Keratitis parenchymatosa auftreten, in ähnlichem Sinne aufzufassen sind, ohne daß man dabei Risse des Endothels annehmen müsse. Im vorliegenden Falle mußte der völlige Abschluß der Vorderkammer bei Fehlen exsudativer Vorgänge der Iris sowohl eine weitgehende chemische Änderung des Kammerwassers, wie seine leichte Diffusion zur Folge haben. Jedenfalls war das Kammerwasser eiweißarm, da man dies aus dem völligen Fehlen jeder rötlichen Färbung sowohl im Kammerraum selbst, als in den Gewebsmaschen der nekrotischen Iris schließen darf.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

1) Die Verletzungen der Sehbahnen des Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverletzungen, von Wilbrandt und Saenger. Wiesbaden 1918.

Das 190 Seiten starke Werk stellt eine Erweiterung der entsprechenden Abschnitte des VII. Bandes der „Neurologie des Auges“ dar, der es sich auch in der äußeren Form anschließt. Die Kasuistik ist um die seit 1917 veröffentlichten Fälle von Kopfschuß-Verletzungen mit Sehstörung vermehrt. Besonders umgearbeitet oder neu sind die Abschnitte über Verlauf der Sehstörungen, Augenspiegel-Befund bei Kopfschüssen, Diagnose und Prognose der Hemianopsie nach Schußverletzungen, über neurologische Symptome bei Schädelschüssen, sowie über Diensttauglichkeit und Erwerbsfähigkeit der mit hemianopischen Störungen Behafteten.

Die Schlußzusammenstellung der neuen Tatsachen, welche aus den Beobachtungen der Schußverletzungen der Sehbahnen im Weltkrieg sich ergeben haben, seien mit den Worten der Verf. wiedergegeben.

1. Das Vorkommen einer kompletten Hemianopsia inferior.
2. Das Vorkommen einer kompletten Hemianopsia superior.
3. Die Häufigkeit central homonym-hemianopischer und doppelseitiger centraler Skotome bei Verletzungen in der Gegend der Protuberantia occipitalis externa.
4. Die Existenz des sog. peripheren Halbmondes.

5. Daß weder dauernde cerebrale Blindheit noch dauernde Seelenblindheit nach Hinterhaupt Schüssen bis jetzt beobachtet worden ist.

6. Das Vorkommen lediglich von rechtsseitiger oder linksseitiger Farben-Hemianopsie, bzw. Hemiamblyopie.

7. Die Erfahrungen, die bei den Kriegsverletzungen des optischen Zentral-Apparates gemacht wurden, stützen die seit Jahren von Wilbrandt und Henschen zuerst aufgestellten Lehren von einer feststehenden, flächenhaften Projektion der Retina auf die Rinde der die Fissura calcarina umgebenden Kern-Partie und lassen die von v. Monakow und seinen Schülern vertretene Ansicht der Dezentralisation als nicht den klinischen Tatsachen entsprechend erscheinen, und zwar weil wir aus den vorliegenden Beobachtungen entnehmen,

- a) daß bei bestimmten Schußrichtungen, z. B. bei geraden unkomplizierten Querschüssen, symmetrische, bei anderen, z. B. bei schrägen Querschüssen, unsymmetrische Defekte auf beiden Seiten des binokularen Gesichtsfeldes auftreten,
- b) daß demnach die Anlage beider Sehzentren und Bahnen die gleiche ist,
- c) daß bestimmte Gesichtsfeld-Formen sich nur aus bestimmten Schußrichtungen erklären lassen, indeß andere sich aus der Schußrichtung nicht deuten lassen, während sie bei Apoplexie, Embolie oder Encephalomalacie tatsächlich beobachtet worden sind,
- d) daß ausnahmslos die durch eine gerade Schußlinie hervorgerufenen doppelseitigen homonymen Gesichtsfeld-Defekte in der vertikalen Trennungslinie des Gesichtsfeldes so zusammentreffen, daß sie kontinuierlich ineinander übergehen.

2) **Augenärztliche Kriegserfahrungen** (nach einem Vortrag vor der Medizinischen Gesellschaft zu Gießen am 14. Juni 1918), von A. Jess. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, herausgegeben von Vossius. 1918. Bd. X. Heft 3. Halle a. S.

Auf Grund seiner fast dreijährigen augenärztlichen Tätigkeit auf dem westlichen Kriegsschauplatz bespricht Verf. kurz die wesentlichen Schädigungen des Sehorgans, die zur Beobachtung kamen. Es werden behandelt: Die erste Wundverletzung (Situations-Nähte, Bindehaut-Deckung), Fremdkörper (magnetische, Blei-, Kupfer-, Steinsplitter) und die stereoskiographischen und radioskopischen Methoden. Weiter die Kontusions-Verletzungen (Berlin'sche Trübung, Vossius'sche Ring-Trübung), dann folgt die Bewertung der Papillen-Veränderungen bei Kopfschüssen. Den Schluß dieses Abschnittes bilden die Gas-Schädigungen des Auges.

Von nicht-traumatischen Erkrankungen werden Herpes corneae und skrofulöse Augenleiden erwähnt. Frisches Trachom hat Verf. nicht gesehen.

Dann folgen Bemerkungen über die Diensttauglichkeit bei höherer Refraktions-Anomalie, über Nacht-Blindheit und die einschlägigen Untersuchungs-Methoden (Gelb-Blau-Einschränkung des Gesichtsfeldes), endlich über Blendungs-Schädigungen des Auges (Ring-Skotome).

Der Arbeit ist ein Literatur-Verzeichnis von 69 Nummern beigegeben.

3) **Über Ophthalmomyiasis und einen solchen Fall aus Nordfrankreich** (aus dem Institut für Schiffs- und Tropen-Krankheiten in Hamburg), von Prof. Dr. F. Fülleborn. Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hygiene. 1919. Bd. 23.

Nach Verf. handelt es sich bei den Fällen, in denen eine Fliege mit einiger Gewalt gegen das Auge eines nicht schlafenden Menschen stößt, der bald nachher eine durch eine größere Anzahl von in den Bindehaut-Sack gelangten Larven hervorgerufene heftige, aber gutartig verlaufende Conjunktivitis bekommt, wohl immer um Rhinocetrus, nicht um Oestrus ovis.¹

Im vorliegenden Fall holte Verf. einem deutschen Soldaten, der angab, es sei ihm vor kurzem eine Fliege gegen das Auge geflogen, und der über lebhaftes Jucken klagte, etwa zehn Larven des Rhinocetrus aus dem mäßig entzündeten Bindehaut-Sack. Nach Verf. ist dies der einzige in Frankreich ganz einwandfrei festgestellte Fall von Ophthalmomyiasis beim Menschen.

4) Demonstration im Ärztlichen Verein zu Marburg 29. I. 19, von Bielschowsky. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 25. S. 700.

1. Exophthalmus pulsans traumat. 13jähr. Knabe, Verletzung des rechten Unterlides mit Heugabel. Nach etwa 4 Wochen Rötung, Exophthalmus, Doppeltsehen, Sausen im Kopf. Bei der Untersuchung, etwa 2 $\frac{1}{2}$ Monate nach der Verletzung, wurde festgestellt: Exophthalmus 6 mm, starke Abducens-Lähmung, Erweiterung und Schlingelung der Netzhaut-Venen bei sonst normalem Befund des Hintergrundes und der Augen-Funktionen. Pulsation nicht zu sehen, aber deutlich zu fühlen und zu hören; sie hört bei Kompression der Carotis auf. Nach etwa $\frac{1}{2}$ Jahr hat der Exophthalmus um 7 mm zugenommen, die Abducens-Lähmung ist total geworden. — Verf. nimmt eine, vermutlich indirekte, geringfügige Verletzung der Carotis im Sinus cavernosus an. Unterbindung der Carotis interna hat die subjektiven Beschwerden völlig beseitigt, der Exophthalmus ging danach um 4 mm zurück, die Abducens-Lähmung wurde wesentlich gebessert.

2. 25jähr. Soldat, der mit Konvergenz- und Akkommodations-Krampf in die Marburger Augenklinik aufgenommen worden war. Vor $\frac{3}{4}$ Jahr Verletzung der linken Wange und der Gegend des inneren Augenwinkels durch Gewehr-Granate, Splitter waren entfernt worden. Bei der Abnahme des ersten Verbandes sah Patient doppelt, bald entwickelte sich der noch bei der Aufnahme bestehende Zustand: spastische Ptosis links, Konvergenz-Krämpfe, hochgradige Miosis, Akkommodations-Krampf. Bei Verdeckung eines Auges schwanden alle Erscheinungen, um bei binokularer Prüfung sofort wieder aufzutreten. Untersuchung der Diplopie ergab Parese der Senker des linken Auges. — Patient gab an, daß die beim erstmaligen Öffnen der Augen nach der Verwundung auftretende vertikale Diplopie zu krampfhaften Bemühungen, einfach zu sehen, veranlaßt hätte. Das als „Neurose“ imponierende Krankheits-Bild schwand binnen 24 Stunden nach Verordnung einer Brille mit linksseitigem Mattglas. Nach einigen Tagen konnte Patient auch auf Kommando trotz aller Bemühungen den früheren Krampf-Zustand nicht wieder eintreten lassen.

Die Senker-Parese beruht zweifellos auf einer durch die Verwundung hervorgerufenen orbitalen Läsion. Vorlagerung des linken Rectus inferior hat nur einen kleinen Rest der Vertikal-Ablenkung hinterlassen. Nach mehr als 2 Monaten besteht keine Diplopie, Patient ist beschwerdefrei.

Ginsberg.

¹ Schon von dem Araber Tabari erwähnt. (Gesch. d. A. § 276, S. 111.) H.

Journal-Übersicht.

Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1918. August bis September.
(Fortsetzung und Schluß.)

Uthhoff veröffentlicht den anatomischen Befund einer tiefgreifenden, einseitigen Hornhaut-Erkrankung bei Morbus Addisonii. — Nach Fleischer ist die Trepanation imstande, das Glaukom bei Hydrophthalmus fast stets zu beseitigen; wenn die Fälle vor Beendigung des ersten Lebensjahres in Behandlung kommen, ist eine völlige Heilung mit gutem Sehvermögen möglich, die Trepanation ist allen andern Behandlungs-Arten überlegen. — Levinsohn hat nachgewiesen, daß die Ursache, welche in der Regel für die Auslösung des Glaukoms bei schon vorhandener Disposition anzuschuldigen ist, häufig in einer Infiltration der Abflußwege des Auges, der Fontana'schen Räume, mit den zertrümmerten Zellkörpern des Pigment-Epithels der Iris und der vordersten Ciliar-Fortsätze zu suchen ist; und erörtert, wie weit diese von ihm auf anatomischem Wege gefundenen Tatsachen mit den jüngst veröffentlichten Untersuchungen Koeppe's am lebenden Auge sich decken, und in welcher Richtung die Auffassung des letzteren von der seinen abweicht. — Klauber setzt seine Beobachtungen über seltenere Folgeerscheinungen von Augen-Verletzungen fort und berichtet über 2 Fälle von Kontusion ohne Eröffnung des Auges, und 2 Fällen perforierender Verletzung mit Eindringen eines Eisen-Splitters, bei denen es ohne Entzündung des Auges zu ophthalmoskopisch sichtbarem Papillen-Ödem, zugleich mit Hypotonie kam. Als Ursache wird eine Störung der Zirkulations-Verhältnisse im Auge, infolge traumatischer Schädigung der Ciliarkörper-Gegend, vermutet. — Plocher berichtet über die Erfahrungen, die er mit der Strahlen-Therapie bei epibulbärem Karzinom gemacht. — Landwehr veröffentlicht seine Untersuchungen über die Weise des Sehens der Anisometropen und betont die Vorteile der Voll-Korrektion derselben. — Peters berichtet über die Störung der Tränen-Ableitung durch Verhornung des Epithels der Karunkel-Gegend. — Sidler-Huguenin beschreibt 3 Fälle von Solitär-Tuberkeln des Optikus mit günstiger Beeinflussung durch die Tuberkulin-Therapie. — Den in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von angeborenen Defekten des vorderen Iris-Blattes fügt Marie Bitter 3 Fälle eigener Beobachtung bei. — Emanuel bringt eine Fortsetzung seiner augenärztlichen Erfahrungen in Feld-Lazareten. — Nach Bernaud übt die Milch-Einspritzung auf entzündliche Erkrankungen des Seh-Organes zweifellos eine günstige Wirkung aus; Kerato-Conjunctivitis ekzematosa, Iritis, Chorioiditis disseminata, Hornhaut-Ulzerationen bei Trachom, Hornhaut Geschwüre nach Fremdkörpern werden günstig beeinflusst; die überraschendsten Resultate werden aber bei Ophthalamo-Gonorrhoe erzielt. Über die Erfolge bei sympathischer Ophthalmie läßt sich ein abschließendes Urteil noch nicht fällen. — Eppenstein teilt zwei Fälle von Herpes corneae im Anschlusse an ein Trauma mit. — Haase veröffentlicht eine kurze Mitteilung über eine einfache rechnerische Lagebestimmung von Fremdkörpern im Auge. — Um bei der Röntgen-Aufnahme mit Blickrichtungs-Wechselverfahren eine Mitbewegung des Kopfes des Patienten zu verhindern, empfiehlt Kuborn letzteren zu beauftragen, die Augen wie beim Lesen zu bewegen, wobei er nicht so leicht in Versuchung kommt, den Kopf mitzubewegen.

Oktober.

Lundsgaard berichtet über die Fortschritte, welche die Behandlung der Konjunktival-Tuberkulose mit Licht aufweist. Die Fortschritte bestehen in der Abkürzung der Dauer der Sitzungen und in der Vermeidung einer raschen Aufeinanderfolge derselben, um die Reaktion möglichst vollständig ablaufen zu lassen, bevor eine neue Behandlung vorgenommen wird. — Als weitere ophthalmoskopische Beobachtungen im rotfreien Licht beschreibt Vogt: echte Netzhaut-Fältchen, die er bisher bei Amotio retinae, bei Aderhaut-Geschwulst und retrobulbärem Abszeß gesehen hat, und eine cystische Degeneration der Makula, die er bei Retinitis pigmentosa, Retinitis punctata albescens, Netzhaut-Ablösung und subakuter Iridocyclitis beobachtet hat. Wegen der charakteristischen Zeichnung nennt er eine solche Makula Bienenwaben-Makula. — 2 Fälle von Dysenterie-Conjunctivitis, die die Annahme Bartel's bestätigen, daß zur Erklärung der zu bestimmten Zeiten und an bestimmten Orten akutem Gelenkrheumatismus vorangehenden Bindehaut-Entzündungen, eine beide Erkrankungen verursachende Infektionskrankheit anzunehmen sei, veröffentlicht Zlocisti. Die Conjunctivitis und der anschließende Rheumatismus sind als toxische Wirkungen aufzufassen. — 2 Fälle von Augen-Erkrankungen bei Tuberkulose der Lungen werden von Bär beschrieben, und zwar ein Fall von ausgesprochener Stauungs-Papille und ein Fall von Keratitis parenchymatosa nach Trauma (Fremdkörper), der dadurch kompliziert erschien, daß der betreffende Patient sich selbst zur Stillung des Schmerzes nach dem Eindringen des Fremdkörpers eine 25⁰/₀ Kokain-Lösung eingeträufelt hatte. Durch vergleichende Versuche mit 25⁰/₀ Kokain-Lösungen am Kaninchen-Auge konnte sichergestellt werden, daß nicht die Anwendung der starken Kokain-Lösung, sondern das Trauma in diesem Falle als ätiologisches Moment der Keratitis parenchymatosa zu betrachten sei. — Nach Untersuchungen Doessehale's kann Exophthalmus bei Menschen-Augen sowohl eine Drucksteigerung wie eine Druckerniedrigung herbeiführen; unter dem Einflusse der intraokularen Drucksteigerung kann der Hornhaut-Radius vorübergehend größer oder kleiner werden. In den Fällen, wo der Hornhaut-Radius mit zunehmendem Drucke kleiner wurde, war der Anfangswert der Tension fast immer sehr gering. — Mügge bespricht die Refraktions-Anomalien und die Beurteilung des durch Gläser-Korrektion erreichbaren Sehvermögens vom militärärztlichen Standpunkte. — Rukop bringt eine Zusammenstellung der neuen klinischen und pathologisch-anatomischen Daten für das Gebiet der Augenheilkunde aus dem gegenwärtigen Kriege. — Fejer beschreibt 2 Fälle von Pigmentation des Sehnerven-Kopfes bei Vorhandensein von markhaltigen Nervenfasern. — Isakowits bringt weitere Beiträge zur Frage der Beziehungen zwischen Refraktion und dem Werk des Malers. — Hillemanns empfiehlt als einfachste Adaptations-Prüfung bei militärischen Untersuchungen die Prüfung der Sehschärfe bei herabgesetzter Beleuchtung in schlecht beleuchteten Räumen oder nach Vorhalten dunkelgrauer Gläser, da für die Leistungsfähigkeit eines Auges im Dunkeln es am wichtigsten ist, wie sein zentrales Sehvermögen von einer Herabsetzung der Beleuchtung beeinflusst wird.

November.

Nestlinger berichtet über einen Augen-Katarrh der im Jahre 1917 in Pest endemisch herrschte; der Krankheits-Erreger erwies sich als ein

unbedingt hämoglobinophiles Stäbchen, das in seiner Erscheinungsform ebenso dem Typus des Koch-Wecks'schen wie dem des Influenza-Bazillus entsprach; das Stäbchen war, einem Meerschweinchen intraperitoneal einverleibt, pathogen; in Reinkultur auf die menschliche Bindehaut übertragen, erzeugte es daselbst eine typische Ophthalmie. — Hanssen veröffentlicht zwei anatomisch untersuchte Fälle: ein erfolgreich trepaniertes akutes Glaukom, bei dem eine filtrationsfähige Narbe nicht nachgewiesen werden konnte, und ein Auge mit frischem Glaukom-Anfall, das keine stärkere Aufschwemmung von Pigment in die vordere Kammer und den Kammerwinkel (Koeppel), aber beträchtliche Veränderungen des Pigment-Epithels zeigte; ähnliche Veränderungen fanden sich auch im andern glaukomfreien Auge. — Nach Gemper handelt es sich bei der Angiomatosis retinae um eine Teleangiectasie der Retina, die ihre Ursache in einer Mißbildung hat, die sich nicht allein auf das Gefäßsystem beschränkt, sondern auch auf die Bestandteile des übrigen Gewebes, somit auch auf die Neuroglia sich erstreckt. Im weiteren Verlaufe kommt es dann infolge von Zirkulations-Störungen zu einem Nekrotisierungs-Prozeß der Retina mit Veränderungen, wie sie bei der Retinitis exsudativa beobachtet werden, und schließlich zu einer totalen Ablösung auch der weniger veränderten Netzhaut und eventuell zu schleichender Iridocyclitis, oft verbunden mit Drucksteigerung. — Löwenstein sah in 2 Fällen die von Müller beschriebene, Vitiligo iridis genannte Affektion. Beide Patienten hatten in der Jugend Blattern überstanden. — Gräff berichtet über die Anwendung neuerer histologischer Untersuchungsmethoden für das Auge. — Anschließend an diese Veröffentlichung weist Pindikowski an einem von ihm anatomisch untersuchten Auge mit Keratitis e lagophthalmo im Anfangsstadium nach, welche Vorteile die von Gräff angegebene Gelatin-Einbettung und Oxydase-Reaktion bietet. — Trendelenburg beschreibt einen Apparat zur subjektiven Augenabstand-Messung. — Für die Konstruktion von Flieger-Brillen empfiehlt Löwenstein Lichtfilter von der Komplementär-Farbe des Himmels-Äthers. — Elschnig beobachtete 2 Fälle von knötchenförmiger Conjunktivitis durch Fett-Imprägnation (nach mehrwöchentlicher Behandlung mit Salben) bedingt. — 2 Fälle von Lymphomen am Augapfel werden von Löwenstein mitgeteilt; die Lymphome hatten in einem Falle beide Augen symmetrisch befallen, während im zweiten Falle nur die Sklera eines Auges von der Geschwulst ergriffen war. In dem erstgenannten Falle war die symmetrische epibulbäre Geschwulst das erste Zeichen der lymphatischen Leukämie. — Blaskovics gibt eine Tarsoplastik durch Umwendung des verkrümmten Teiles des Lidknorpels an. — Kayser teilt einen Fall von explosions-artigem Platzen eines künstlichen Auges in der Augenhöhle mit; er glaubt, daß der Grund des explosions-artigen Platzens von künstlichen Augen darin zu suchen sei, daß Prothesen bei der Erzeugung mitunter unter sehr erhöhter Temperatur geschlossen werden, wodurch ihr Innenraum nahezu luftleer bleibt; bekommt ein solches Auge einen Riß, so dringt die Luft mit lautem Knall ein. — Birkhäuser veröffentlicht 2 Fälle von intraokulären Eisen-Splintern, die mit guter optischer Funktion abheilten. — Baum bringt einige Bedenken gegen Henker's Bezeichnung der Zylinder-Achsen vor. — Rukop liefert den Schluß seiner Arbeit über neue klinische und pathologisch-anatomische Daten für das Gebiet der Augenheilkunde aus dem gegenwärtigen Kriege. — Wirths beschreibt einen Fall von Conjunctivitis petrificans, bei dem sich der Nachweis

erbringen ließ, daß es sich tatsächlich nur um artefizielle Veränderungen handelte.

Dezember.

Derselbe Autor teilt einen Fall von partiellem Hornhaut-Staphyloom mit eigentümlichen Veränderungen der zentralen Hornhaut-Schichten mit, bei dem es sich um eine Entwicklungs-Störung handelte, und bei dem die Annahme nahelag, daß die Abschnürung der Linse infolge irgendwelcher Störungen unterblieben ist. Infolge ihres Fehlens kam es zur Entwicklung eines Gebildes ektodermaler Abkunft (eines eigenartigen Gewebs-Konvoluts). — Löwenstein berichtet über einen Fall von knötchenförmiger Hornhaut-Trübung (Groenouw), bei dem eine mit einer Abrasio feiner oberflächlicher Hornhaut-Stückchen eines Auges gleichzeitig vorgenommene parenterale Milch-Injektion eine ausgesprochene Reaktion beider, früher stets reizfrei gebliebener, Augen erzeugte; die Reaktion erfolgte in gleicher Weise bei demselben Vorgang am zweiten Auge bei neuerlicher Milch-Injektion. Damit scheint festgestellt, daß am veränderten reizfreien Auge eine Reaktion durch parenteral einverleibte Proteine möglich ist. — Ginsburg bespricht zwei seltene ophthalmoskopische Befunde: einen Solitär-tuberkel der Chorioidea und einen abnormen Ursprung und Verlauf der Zentralgefäße. — Pichler beschreibt einen Fall von Rotlauf der linken Gesichtshälfte, der sowohl durch den Grad wie durch die Ausdehnung der Entzündung einen ungewöhnlich schweren Verlauf nahm. Es kam zum Absterben der Lidhaut in ziemlicher Ausdehnung und zum Übergreifen auf den Sehnerv, Fazialis und Trigeminus. — Kayser berichtet über einen seltenen Fall von Evulsion des Bulbus, die ein Psychopath an sich selbst vornahm; der Bulbus wurde dabei glatt wie nach einer *lege artis* vorgenommenen Enukleation herausbefördert und der Sehnerv bis an das Chiasma heran herausgerissen, so daß auch letzteres in Mitleidenschaft gezogen wurde, was die darauf folgende Hemianopsie des andern Auges bewies. — Liebermann erwähnt einige Modifikationen, die sich ihm bei der Tarsoplastik nach Blaskovics gut bewährt haben. — Sondermann hat auf der Konkav-Seite der einfachen Schalen-Prothesen zapfenartige Fortsätze anbringen lassen, die sich in den Stumpf eindrücken und hierdurch die Verbindung zwischen Stumpf und Prothese inniger gestalten sollen. — Rothholz veröffentlicht einen Fall von Granatsplitter-Verletzung des Auges, bei dem 5 Wochen nach der Verletzung am andern Auge ein Krampf des Ciliar-Körpers auftrat, der als sympathische Reizung aufgefaßt wurde, bis nach 8 Tagen die ersten Entzündungszeichen eintraten, die sich zur vollen sympathischen Ophthalmie entwickelten. Die s. O. kam unter Benzosalin vollständig zur Heilung. — Rönne polemisiert in einem Aufsatz über Katralgläser gegen Boegehold. — Greeff befürwortet die von Müller hergestellten stenopäischen Kriegs-Schutzbrillen. — Pascheff veröffentlicht einen Fall von streifen- und netzförmiger Keratitis, der die Annahme nahelegt, daß es neben der streifenförmigen Keratitis nach indirekter Berstung der Dezcemet'schen Membran und der hinteren Hornhaut-Schichten noch eine zweite Form der streifen- und netzförmigen Keratitis gibt, welche nach indirekter Berstung der Bowman'schen Membran und der vorderen Hornhaut-Schichten entstehen kann. — Derselbe Autor beschreibt 4 Fälle seltenerer nervöser Augen-Störungen nach Kopf-Kriegsverletzungen: 2 Fälle von Assoziations-Störungen mit Gehirn-

Begleiterscheinungen nach occipitalen Kriegs-Verletzungen, einen Fall von isolierter traumatischer intrakranieller Paresis des Nervus oculomotorius, und einen Fall von Chiasma-Verletzung und Diabetes insipidus nach Frontal-Kriegsverletzung.
Schenkl.

1919. Januar.

1) **Über den Einfluß des Auges auf die Entwicklung und Erhaltung der Hornhaut**, von Alfred Fischel in Wien.

Anschließend an die Versuche über Linsen- und Augen-Transplantation, die ergeben, daß die Entwicklung und Erhaltung der Linse und der Hornhaut von Stoffen abhängig seien, welche im Auge selbst gebildet werden, und durch Diffusion an die Linse und an die Hornhaut gelangen, beschäftigte sich Verf. mit der Frage, wie weit die Entfernung des Auges bei erhaltener Hornhaut, infolge Fortfalls dieser Stoffe, schädigend auf die Hornhaut einwirkt. Aus den einschlägigen Versuchen, die an Urodelen und Amuren-Larven angestellt wurden, ging hervor, daß für den Bestand des normalen Hornhaut-Epithels und damit für die Erhaltung der normalen Funktion der Hornhaut, das Vorhandensein eines normalen Auges an normaler Stelle notwendig ist. Nur wenn die Hornhaut ein normales Auge in normaler Weise deckt, bleiben ihre morphologischen und physiologischen Eigenschaften erhalten. Die Beziehungen trophischer Natur, die, wie auch die in Rede stehenden Versuche lehren, zwischen Auge und Hornhaut bestehen, können wohl nur in der Art vermittelt werden, daß im Auge bereitete Stoffe durch Diffusion an die Hornhaut gelangen und deren normalen Bestand sichern. Von embryologischen Standpunkte betrachtet ergibt sich, daß die chemischen Stoffe, die im larvalen Auge gebildet und durch Diffusion an das, über dem Auge befindliche Ektoderm gelangen, die Entwicklung von Leydig'schen und von pigmentkörnchenbildenden Zellen verhindern und die Rückbildung der auch an dieser Ektoderm-Stelle ursprünglich vorhandenen Melanophoren veranlassen. Sie versetzen ferner das Hornhaut-Epithel in einen Zustand, der die Einwanderung von Melanophoren aus dem angrenzenden Haut-Epithel nicht gestattet. Für die Richtigkeit dieser Auffassungsart von der ursächlichen Beziehung zwischen Auge und Hornhautepithel-Entwicklung sprachen die Versuchsergebnisse. Mit der Entfernung des Auges werden auch die, auf die Hornhaut einwirkenden Stoffe entfernt und die Hemmungen, denen das Hornhaut-Epithel bis dahin ausgesetzt war, beseitigt; es kommt zum Auftreten Leydig'scher, bzw. pigmentbildender Zellen im Hornhaut-Epithel und zur Einwanderung von Melanophoren aus der Umgebung in dieses Epithel. Damit ist nebstbei der Beweis erbracht, daß dieser Einfluß des Auges nicht nur für die Entwicklung, sondern auch für die Erhaltung der Hornhaut unumgänglich notwendig ist. Die Untersuchungsergebnisse haben den Einfluß des Auges auf die Entwicklung und Erhaltung der Hornhaut zweifellos festgestellt und außerdem einen tieferen Einblick in das komplizierte und schwer ergründbare Getriebe dieser Wirkungsweise geschaffen.

2) **Beitrag zur Bestrahlungs-Therapie bei doppelseitigem Glioma retinae mit anatomischer Untersuchung des einen bestrahlten Auges**, von W. Uthoff in Breslau.

Bei einem $\frac{1}{2}$ jährigem Kinde mit doppelseitigem Gliom wurde das rechte erblindete Auge mit ausgesprochener glaukomatöser Drucksteigerung zweimal mit Mesotherium in einem Zwischenraum von $1\frac{1}{2}$ Monaten behandelt. Die Behandlung behob zwar die Drucksteigerung dauernd, führte aber nach der zweiten Bestrahlung zur ulzerösen Zerstörung der Lidhaut und Hornhaut. Bei der anatomischen Untersuchung des enukleierten Auges fanden sich ausgedehnte nekrotische Stellen in der Geschwulst-Masse des Glioms, und zwar in größerem Umfange, als man dies sonst bei Gliomen zu sehen gewohnt ist; auch war es auffallend, daß der nekrotisierende Prozeß in dem Gliom bis an die Oberfläche heranreichte und hier zur Abbröcklung zerfallener Tumorteilchen mit eingestreuten kleinen lebenden Gliom-Inseln führte.

Da in dem Gliom des andren, mit Röntgenstrahlen behandelten Auges, ein ähnlicher Vorgang sich abgespielt hatte, während der Röntgenbehandlung beobachtet, und so mit derselben in Zusammenhang gebracht werden konnte, hält Verf. es nicht für ausgeschlossen, daß die zweimalige energische Mesotherium-Behandlung auf dem rechten Auge zu einer teilweisen Nekrotisierung der Geschwulst beigetragen hat, wenn dieselbe auch ein völliges Absterben des Tumors herbeizuführen nicht imstande war. Bemerkenswert ist nebstbei noch eine ausgesprochene entzündlich-fibröse Veränderung in einem nach vorn gelegenen zirkumskripten Teil des Glioms, wie sie an nichtbestrahlten Gliomen durchweg nicht zutage tritt. Die Mesotherium-Behandlung hat in erster Linie auf die Lider und die vorderen Teile des Bulbus gewirkt, während die Röntgen-Behandlung des zweiten Auges hauptsächlich Tiefenwirkung und zwar Rückbildungs-Erscheinungen der Geschwulst-Herde, Abstoßung von Geschwulst-Partikelchen, Abflachung gliomatöser Herde und gewisse Vernarbungs-Erscheinungen in Form von weißen, flachen Herden zur Folge hatte, ohne die äußeren Teile des Auges zu schädigen. Auf das Gehirn und das Allgemeinbefinden des Kindes hatte die Strahlen-Therapie keinen schädigenden Einfluß geübt. Der Fall zeigt, daß die Behandlung des Glioms mit Tiefenstrahlung durch gefilterte Röntgenstrahlen der Mesotherium-Bestrahlung weitaus vorzuziehen ist, daß aber der letzteren eine gewisse Einwirkung auf den Tumor selbst, besonders auf die vordern Teile desselben und vor allem auf die Drucksteigerung zukommt. In einem Nachtrag berichtet Verf. über das weitere Schicksal des Kindes. Der anfänglich günstige Erfolg der Röntgen-Bestrahlung des linken Auges hatte nicht Bestand. Das Auge erblindete infolge von Netzhaut-Ablösung und glaukomatöser Drucksteigerung; zu einem Orbital-Rezidiv war es rechts nicht gekommen. Trotz dieses schließlichen Mißerfolges befürwortet Verf. die Strahlen-Therapie bei Netzhaut-Gliom nicht als aussichtslos aufzugeben, da die ursprüngliche günstige Beeinflussung des Prozesses in dem vorliegenden Falle, wie auch in andren, zu auffallend war, um nicht jede Hoffnung zur Erreichung noch günstigerer Resultate durch geeignete Modifikationen des Verfahrens aufgeben zu müssen.

3) Beiträge zur Pathologie der Skleritis, von Dr. Kasimir Szymanski, Assistent der Klinik des Prof. Dr. W. Uthhoff in Breslau.

Zwei seltene Erkrankungen der Sklera werden vom Verf. beschrieben; der erste Fall zeigt das Bild einer wandernden abszedierenden Skleritis, die den ganzen vorderen Abschnitt der Sklera vom Äquator bis zum Kornealimbus befallen und sekundär die Iris und Hornhaut ergriffen hatte. Der

Fall schließt sich den von Hirschberg, Prochnow und Rönne veröffentlichten Fällen an. In bezug auf die Ätiologie brachte die anatomische und bakterielle Untersuchung keine Aufklärung. Lues, Tuberkulose, Blut- oder verwandte konstitutionelle Erkrankungen, sowie rheumatische, bzw. gichtische Leiden konnten ausgeschlossen werden; gegen eine mykotische Erkrankung sprach das Fehlen von Riesenzellen in exzidierten Stücken. So wie in dem Falle Hirschberg's, war in dem vorliegenden Falle nur ein Auge ergriffen.

Therapeutisch bewirkten Inzisionen Linderung und Schließung der Wunde. Im zweiten Falle handelte es sich um eine isolierte, primäre, ulzeröse, von einem syphilitischen Gumma ausgehenden Skleritis, die zuerst nach außen ulzerierte, später auch nach innen durchbrach und sekundär zum Iris prolaps geführt hat.

4) Über Optochin-Sehstörungen und ihre anatomische Grundlage, von Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin (aus der inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses vom roten Kreuz).

Bei einer 54jährigen Frau kam es nach Verabreichung von Optochin. hydrochlor. wegen krupöser Pneumonie zu einem Sehnerven-Schwund, rechts stärker als links, mit Verengerung der Netzhaut-Gefäße. Die letztere bildete sich links wieder zurück, während rechts weiße Einscheidung der Gefäße hinzu kam. 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung war die zentrale Sehschärfe auf beiden Augen wieder normal. $1\frac{1}{2}$ Jahre später starb Patientin an Lungen-Tuberkulose. Was den Befund der anatomischen Untersuchung der Augen anbelangt, so mußte die vorgefundene Wandverdickung der kleinen Netzhaut-Gefäße mit vorwiegender Beteiligung der Adventitia und perivaskulären Scheiden als direkte Giftwirkung aufgefaßt werden. Dasselbe gilt von der Degeneration, die die Ganglien-Zellen der ganzen Netzhaut betraf. Ebenso zeigte das Sinnes-Epithel der Retina außer der mechanischen Schädigung durch die Gefäß-Ausdehnung primäre Erkrankungsherde. An dem rechten Sehnerven fand sich die zunächst dem Bulbus auf den nasalen Teil beschränkte Atrophie an der Eintritts-Stelle der Zentral-Gefäße in so großer Ausdehnung, daß der größte Teil des Nervengewebes zugrunde gegangen war. Außer der durch die Gefäß-Erkrankung bedingten ischämischen Wirkung mußte auch hier eine direkte Affektion der Nervenfasern durch das Optochin, bzw. seiner Derivate angenommen werden. An dem linken Auge bot die Sehnerven-Atrophie den Charakter der von der Retina aufsteigenden sekundären Atrophie dar. Auffallend war aber, daß, so wie am linken Auge auch am rechten Auge intrabulbär und dem Bulbus zunächst die Atrophie der Sehnerven-Fasern vorwiegend im nasalen Abschnitt, ohne eine entsprechende Erkrankung der Netzhaut lokalisiert war, und daß während des Lebens die Abblassung der linken Papille, auch nach wieder normal gewordener Gefäßfüllung, vorhanden war, bevor die Netzhaut-Erkrankung ophthalmoskopisch nachgewiesen werden konnte. Die Möglichkeit, daß in dem linken Sehnerven auch ein primärer Zerfall Platz gegriffen und sich mit dem sekundären kombiniert hat, konnte nicht ausgeschlossen werden. Die am anatomischen Präparate des linken Auges vorgefundene Aderhaut-Atrophie und Netzhaut-Pigmentierung entsprach ganz dem klinischen Bilde, das Pincus nach Optochin-Vergiftung entstehen sah. Wichtig erscheint dem Verf. in

klinischer Beziehung, die Lehre zu sein, Sehstörungen nach Optochin-Vergiftung erst nach längerer Zeit, auch wenn sie vorübergegangen sind, als geheilt zu betrachten. In histologischer Beziehung lenkt Verf. am Schlusse die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, daß bei verschiedenartigen Erkrankungen der Stäbchen-Zapfenschicht die Widerstandsfähigkeit der Stäbchen geringer sei als die der Zapfen. Dieses Verhalten ist nicht nur an den primär erkrankten, sondern auch an den durch Gefäßdruck entstandenen Herden zu beobachten; er bezeichnet daher die Vermutung einer besonderen Disposition der Stäbchen für die Giftwirkung des Optochins als sehr wahrscheinlich.

5) Atypische Fälle akuter Retrobulbär-Neuritis, von Privat-Dozent Dr. H. Rönne in Kopenhagen.

Verf. teilt 6 Fälle von akuter Retrobulbärneuritis mit Abweichungen in der Form des Gesichtsfeld-Defektes mit.

6) Tonische Akkommodation, von Dr. Th. Axenfeld in Freiburg i. Br.

Nach Verf.s Erfahrung ist ein tonischer Akkommodations-Ablauf im Anschluß an Ophthalmoplegia interna in Fällen tonischer Konvergenz-Bewegung der Pupille häufig, wenn auch nicht immer gleich hochgradig; die skiaskopische Refraktionsbestimmung des Pupillar-Lichtes, während der Einstellung für die Nähe, gibt zu seiner Feststellung ebenso sichere objektive Anhaltspunkte wie für die Pupillen-Bewegung tonischer Akkommodationen. Verf. teilt aus der großen Zahl von Fällen, die er zu beobachten Gelegenheit hatte, 2 Fälle mit, deren Verlauf er lange Zeit hindurch zu verfolgen imstande war. Niemals ist ihm tonische Akkommodation isoliert, sondern nur mit tonischer Pupillen-Bewegung kombiniert vorgekommen; umgekehrt könne aber tonische Bewegung der Pupille für sich ohne eine solche der Akkommodation vorkommen, was der klinischen Tatsache entspricht, daß auf Basis einer Lues oder Metalues zwar eine isolierte Sphinkter-Lähmung ohne Beteiligung der Akkommodation weitaus häufiger vorkommt, als isolierte Akkommodations-Lähmung bei intakter Pupillen-Bewegung. Wenn nun auch bisher tonische Akkommodation nur vergesellschaftet mit tonischer Naeinstellungs-Bewegung der Pupille beobachtet wurde, so kann doch in ein und demselben Auge eine Akkommodations-Tonie, ein ganz andres Bild, eine ganz andre Entwicklung als die Pupillen-Tonie darbieten: wie einer, der vom Verf. ausführlich beschriebenen Fälle, der durch 9 Jahre beobachtet werden konnte, zeigt. Zusammenfassend ergibt sich aus Verf.s Beobachtungen: Eine tonische Akkommodation kann gleichzeitig mit tonischer Konvergenz-Bewegung der Pupille schon bald nach Eintritt einer Ophthalmoplegia interna sich ausbilden und hinsichtlich des Ablaufs der Bewegungen in beiden Muskeln annähernd Parallelismus zeigen. Es können aber auch, wie der eine der vom Verf. beschriebenen Fälle beweist, beide Muskeln Unabhängigkeit voneinander, bezüglich der tonischen Bewegung, darbieten. Es kann die tonische Entspannung der Akkommodation sich sogar für sich entwickeln in einer Zeit, wo eine Akkommodations-Lähmung schon längst vorüber ist. Die tonische Akkommodation äußert sich besonders in einer Verlängerung der Entspannung und veranlaßt eine eigenartige Sehstörung, die nur der tonischen Akkommodation zukommt; es ist dies die Beschwerde der verlangsamten Einstellung aus der Nähe in die Ferne, der Entspannung bei normaler

Akkommodationsbreite, ein von dem gewöhnlichen Akkommodations-Spasmus ganz verschiedenen Vorgang. Bei der tonischen Akkommodation steht dem Patienten jederzeit die normale Akkommodationsbreite zur Verfügung, nur daß der Übergang aus der Nähe in die Ferne in einer gesetzmäßigen, seinem Willen entzogenen, erheblichen Verlangsamung geschieht.

7) Über Veränderungen in der Augenhöhle und an den retrobulbären Teilen des Auges bei Kopfschüssen, von Oberstabsarzt Dr. E. Glaunig, Chefarzt einer Sanitäts-Kompagnie.

Verf. hatte Gelegenheit, 50 Fälle von reinen Kopfschüssen zu beobachten, bei denen er namentlich auf die Veränderungen am retrobulbären Teil des Sehnerven und in und an der Augenhöhle sein Augenmerk richtete. Es handelte sich ausschließlich um Verwundungen durch Infanterie-Geschosse, die wenige Stunden nach der Verletzung zur Beobachtung kamen, daher keine infektiös-entzündlichen Prozesse darboten und als ausschließlich traumatische Veränderungen bezeichnet werden konnten. Aus Verf.s Beobachtungen ergibt sich, bei schweren Schädelschüssen, für den Optikus außer den typischem Bilde der Schwellung und Blaufärbung des Optikus, daß in fast allen Fällen freie Blutungen in die Optikus-Scheidenräume, Gewebs-Blutungen in die Duralscheide und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle am oberen Umfange des Sehnerven Druckmarken zu finden sind, die zuweilen in die Nervenbündel hineinreichen; für den Orbital-Inhalt, daß größere Blutungen im Orbitalfette selbst bei starker Vortreibung der Augen oder Blut-Unterlaufung der Lider niemals zu beobachten sind und daß Muskeln nur selten und die Tenon'sche Kapsel noch seltener Blut-Austretungen zeigen; für das Orbitaldach, daß Sprünge durch den knöchernen Canalis opticus nicht oder nur ausnahmsweise vorkommen, während sonst Splitterungen im Augenhöhlen-Dach nicht selten sind.

8) Modifizierte Exenteration und Enukleation, von Sanitätsrat Dr. R. Sondermann in Dieringhausen, zurzeit Stabsarzt an einem Reserve-Lazaret.

Eine Modifikation der Exenteration und Enukleation wird, mit folgendem Gang der Operation die stets in Lokal-Anästhesie [Novokain 5%, Natr. chlor. 1%, Kal. sulf. $\frac{1}{2}$ %, Suprarenin (ca. 1000) 20%] ausgeführt wird, vom Verf. beschrieben: Zirkuläre Abtrennung nebst ausgiebiger Unterminierung der Konjunktiva am Limbus, Anlegung einer Skeral-Öffnung 5 mm vom Limbus entfernt, von hier aus zirkuläre Durchtrennung der Sklera, Ausräumung des Bulbus, Einlegen eines Suprarenin-Tampons, Tabaksbeutel-Naht in dem freien Rand der Konjunktiva ohne den Faden anzuziehen, Entfernung des Tampons, Anlegen einer Öffnung in die Sklera etwa 3 bis 4 mm hinter bzw. vor dem Äquator und zirkuläre Weiterführung des Schnittes, Entnahme von etwa 3 ccm Fettgewebe aus der dem Auge entsprechenden Brustseite und Übertragung desselben in den von Sklera und Orbital-Gewebe begrenzten Hohlraum; Verschuß der Öffnung. Will man den hinteren Teil der Sklera entsprechend der Enukleation exzidieren, so schließt sich das direkt an die hintere Durchtrennung der Sklera an, bei sonst gleichen Gang der Operation. Der Heilungsverlauf war in allen Fällen (die Zahl derselben betrug 80) günstig. Die Frage, ob die hintere Partie der Sklera entfernt werden soll,

wird individuell verschieden beantwortet werden. Die Nichtentfernung, „Bulbotomie“, dürfte, im Gegensatz zur „Bulbektomie“, bei Entfernung des hinteren Skleralteils, vorzuziehen sein.

9) Über die operative Beseitigung des Ectropiums des Unterlides im inneren Lidwinkel, von Dr. Richard Hessberg, Chefarzt der Klinik.

(Aus dem Reservelazaret. Abt. Städt. Krankenanstalt; Augenklinik.)

Für Fälle von Heruntersinken der Kante des Unterlides im inneren Lidwinkel nach Lid-Verletzungen, vornehmlich bei Patienten, deren Lidhaut durch Narbenzüge im Bereich des Operations-Gebietes verändert ist oder bei denen ein Teil des Lidwinkels fehlt, hat sich dem Verf. eine Methode bewährt, die nach Art der Fricke'schen Lappen-Plastik in einer Lappen-Verschiebung aus dem Oberlid besteht. Durch diese Methode wird nicht allein ein sicherer Halt für die Prothese geliefert, sondern auch durch Heben des nach der Enukleation oder Exenteration des Bulbus eingesunkenen Oberlides, der allgemein kosmetische Effekt der Prothese und der Anblick der Lidspalte verbessert. Sie eignet sich aber nur für das Ectropium des inneren Lidwinkels, d. h. etwa des inneren Drittels des Unterlides. Bei ausgedehnteren Ectropium des Unter- muß der Oberlid-Lappen zu lang gebildet werden, wodurch leicht ein Absterben an der Spitze zustande kommt.

10) Zur Behandlung der Tränensack-Eiterung bei Kiefer-Verletzten mit der West'schen Operation, von Dr. J. Herrmann in Essen, Spezialarzt für Ochinologie.

Verf. hat die West'sche Operation nun auch bei Tränensack-Eiterung eines Kiefer-Verletzten (Granatsplitter-Verletzung des linken Oberkiefers) mit gutem Erfolge vorgenommen. Er empfiehlt den Versuch mit Eröffnung des Tränensackes vom Naseninnern bei allen Tränensack-Eiterungen zu machen und die Vornahme der Operation dem Nasenarzt zu überlassen.

11) Beitrag zur Behandlung der Ophthalmoblennorrhoe mit parenteralen Milch-Injektionen, von Landsturm-Oberarzt Dr. K. Jickeli.

Verf. hat 25 Fälle von ein- und doppelseitiger Ophthalmoblennorrhoe, durchwegs sonst gesunde Soldaten, zwischen 20 bis 35 Jahren, mit parenteraler Milch-Injektion behandelt; die Ansteckung erfolgte bei allen von einem bestehenden eigenen Harnröhren-Tripper; in jedem Falle wurde die Gonorrhoe bakteriologisch festgestellt. Die Injektion erfolgte mit ganz frischer, unverfälschter, abgekochter Milch, von der dem Kranken 2 Tage hintereinander 10 ccm intragluteal injiziert wurde; ausnahmsweise wurde auch noch am dritten Tage eine Injektion in den Oberschenkel gemacht. Die auffallend günstigen Erfolge machen nach Verf.s Ansicht die Anwendung der Milch-Injektionen, oder von Injektionen vollwertiger Ersatzmittel, neben der bisherigen Lokalbehandlung in jedem Falle zur Pflicht. Der Ernst der Erkrankung rechtfertigt die Gewaltigkeit der Therapie, die einer möglichst starken Allgemeinreaktion wegen erforderlich ist. Günstige Resultate verspricht diese Therapie auch bei gonorrhoeischen Iritiden, gonorrhoeischen Gelenks-_{erkrankungen}, dann überhaupt bei Iritiden, Chorioiditiden und Hornhaut-Geschwüren. • Als ein Ersatzpräparat, das die bisher bestehenden Nachteile und Gefahren der Milch-Injektion ausschließt, dürfte sich die Typhus-Bacillen-

Emulsion von Szily und Sternberg erweisen. Verf. hat dieselbe in einigen Fällen mit gutem Resultat angewendet.

12) Ein Beitrag zur Dehiszenz der Sklera bei hoher Myopie, von Dr. R. Plocher, Augenarzt in Konstanz. (Universitäts-Augenklinik des Prof. Dr. Th. Axenfeld in Freiburg i. Br.)

Einen Fall von Dehiszenz der Sklera bei hochgradiger Myopie beschreibt Verf.; es ist dies der zweite, bislang beschriebene Fall. So wie im ersten, durch Axenfeld-Polathi bekannt gewordenem Falle, handelt es sich auch in dem vorliegenden Falle um, durch den myopischen Verdünnungsprozeß bedingte, Öffnungen der Sklera und nicht um eine kongenitale Anlage. In dem Falle Axenfeld-Polathi bestand eine enorme passive Ausdehnung der Sklera durch das vermehrte Volumen der Bulbi, vor allem in der Nähe des Optikus, wo ihre Dichte physiologisch am größten ist, nebst ausgebreiteter Atrophie der skleralen Lamellen, die es erklärlich macht, daß es bei weiterer Zunahme des myopischen Prozesses zu einem Klaffen der Sklera mit nachfolgendem Prolaps der Retina kam. In dem vom Verf. veröffentlichten Falle sprach nebstbei gegen die kongenitale Natur der Dehiszenz die Form der Ruptur, die erkennen ließ, daß sie aus einem langsamen aber stetigen Zug bedingt wurde, außerdem das Vorhandensein einer zweiten, wenngleich weniger ausgesprochenen, ebenfalls temporalwärts aber etwas weiter von der Papille gelegenen Dehiszenz. Es lag auch in diesem Falle den Dehiszenzen eine Überdehnung der Sklera infolge des hochgradig myopischen Prozesses zugrunde. Eine genaue Durchsicht der Präparate ergab nebstbei, daß bei stark überdehnter, aufgesplitteter, atrophischer Sklera die Gegend des Durchtritts der hinteren Ciliar-Gefäße eine besonders prädisponierende Stelle für das Zustandekommen solcher Dehiszenzen der Sklera mit Prolaps der Retina nach außen darbietet.

13) Ein Fall von schwerer arterio-sklerotischer Veränderung der beiderseitigen Zentral-Arterien und ihrer retinalen Äste mit atheromatöser Entartung der Intima-Wucherung in der linksseitigen Zentral-Arterie bei einem 38 Jahre alten Manne, von Dr. Fritz Becker. (Universitäts-Augenklinik des Prof. W. Stock in Jena.)

Der Fall betrifft einen 38jährigen Wehrmann, der in der Sprechstunde des Dr. W. in Erfurt plötzlich erkrankte und im Laufe einer Stunde einer Apoplexie erlag. Die Augen wurden 48 Stunden nach dem Tode der, durch die Kälte gut konservierten, Leiche entnommen. Die Sektion der Leiche ergab rote Erweichung der Brücke mit Einbruch in die Rautengrube. Allgemeine degenerative Arteriosklerose, am stärksten der Aorta und der Kranzgefäße des Herzens; idiopathische oder vaskuläre Herz-Hypertrophie. Die wichtigsten Veränderungen an den Augen betreffen die Zentral-Arterien und ihre retinalen Äste. Am linken Auge zeigte die Zentral-Arterie eine schwere atheromatöse Entartung der Intima-Wucherung, die hier von einer Wandseite beginnend das alte Arterien-Lumen fast völlig verschloß und nur auf der dem Beginne der Wucherung gegenüberliegenden Seite ein enges, von Blut-Elementen dicht erfülltes, Rest-Lumen übrig ließ. In der weiteren Umgebung des letzteren nach der Ursprungsstelle der Intima-Wucherung zu, ist die Entartung derselben am deutlichsten entwickelt. Hier fanden sich

die für jeden atheromatösen Herd charakteristischen, schmalen, spitz endenden Felder ausgefallener Cholesterin-Nadeln. Von der Ursprungsstelle der zerfallenen Intima-Wucherung griff der sklerotische Prozeß auf die atrophische Media, gegen welche die Adventitia nur wenig gut abgrenzbar erschien. In der Nähe des Rest-Lumens sah man Teile der Membrana elastica interna, von der nur noch ganz spärliche Faser-Reste erkennbar waren. Der atheromatöse Herd der Zentral-Arterie reichte bis unmittelbar oberhalb der Lamina cribrosa, dann begann das Lumen wieder frei zu werden; die Schichten der Arterienwand erschienen wieder deutlicher abgrenzbar. Im Bereiche der Intima-Verdickung war nirgends eine kleinzellige Infiltration des umgebenden Gewebes oder der Arterien-Wand vorhanden.

Man hatte es hier mit rein arteriosklerotischen Veränderungen und nicht etwa mit einer Endarteriitis obliterans zu tun. Was die Wandveränderungen der retinalen Arterien-Äste betrifft, so erkannte man in den größeren Ästen der Papille deutlich die bindegewebige Intima-Verdickung und bei kleinen Ästen den dadurch bedingten, fast völligen Verschluß des Lumens. Am rechten Auge zeigte die Intima-Wucherung in der Zentralarterie ein meist derbes Gewebnetz mit noch zahlreichen spindelförmigen Kernen, das vereinzelt kleinere leere Felder einschloß; die degenerative Neigung der Wucherung war hier geringer; die Schichten der Gefäßwand zeigten sich noch gut trennbar, doch erkannte man auch schon hier den in Zerfall begriffenen Ursprung der Intima-Wucherung. Schwer waren die retinalen Äste von der Sklerose befallen, die hier zu einer degenerativen Bindegewebs-Wucherung geführt hatte.

Verf. ist überzeugt, daß es sich in dem vorliegenden Falle um eine reine Arteriosklerose, die auch die Sektion ergab, handelte, und daß nirgends Anhaltspunkte für eine Gefäß-Veränderung auf infektiöser Grundlage vorlagen. Die Zentralarterie des linken Bulbus bot die hyperplastische Form der Intima-Wucherung dar, die nach Jores bei der Arteriosklerose nie vermißt wird, und der Sitz der Degeneration ist.

- 14) **Über Flieger-Brillen**, von Prof. Dr. M. Zade in Heidelberg. (Bemerkungen zu dem Aufsatz von Löwenstein in den klin. Monatsbl. November 1918, S. 567.)
Schenkl.

Februar.

- 1) **Geschwulstähnliche Gewebswucherung in der Macula lutea**, von Prof. Dr. A. Elschnig in Prag.

Bei einem 66jährigen Manne, bei dem keineluetische Infektion vorlag und nur eine mäßige allgemeine Arteriosklerose bestand, fanden sich in der Makula-Gegend beider Augen ohne weitere Veränderungen in der Netzhaut oder Papille gelbliche, anscheinend in den mittleren oder tiefsten Netzhaut-Schichten gelegene Fleckchen, aus denen sich nach einigen Monaten am rechten Auge bei unverändertem Befunde des linken, ein leicht prominenter hellgrauweißer Herd mit spärlichen Pigment-Fleckchen an seinem Rande entwickelte, der langsam an Größe und Prominenz zunahm. Seine Farbe wurde heller weiß, das Pigment-Epithel in der unmittelbaren Begrenzung dunkel gefleckt, in der Mitte des Herdes entstanden kleine neugebildete Gefäße. Das Sehvermögen sank auf Fingerzählen exzentrisch unmittelbar vor dem

Auge mit großem absolutem Zentral-Skotom. Rasche Zunahme der Vaskularisation und das Fehlen einer ausgedehnteren Netzhaut-Ablösung sprachen gegen einen Tumor, so daß Verf. von einer Enukleation Abstand nahm, als aber Patient auf der ihm von anderer Seite dringendst empfohlenen Operation fest bestand, entschloß sich Verf. zu derselben, um das wertvolle Präparat zu retten. Nach und nach sank die Sehschärfe auch am linken Auge und der Befund gestaltete sich schließlich nahezu identisch mit dem Befunde am rechten Auge vor Auftritt der Gefäß-Neubildung im Herde; Sehschärfe $\frac{6}{60}$, ohne Korrektur. Zentral-Skotom.

Die anatomische Untersuchung des enukleierten Auges ergab zweifellos, daß es sich um keinen echten Tumor, sondern um einen in das Bereich chronisch-entzündlich-degenerativer Veränderung gehörigen Prozeß, als dessen Ursache primär vorwiegend die anatomisch sichergestellte hochgradige Atherose der Ciliar-Gefäße bzw. Aderhaut-Gefäße betrachtet werden mußte, handelte. Der „Tumor“ zeigte sich im großen und ganzen aus faserigem, reich vaskularisiertem Bindegewebe mit hyaliner Degeneration bestehend. Anscheinend beteiligten sich Glia-Wucherung und Wucherung von Pigment-Epithel an der Tumor-Bildung, deren Ausgangspunkt sicher in der Netzhaut selbst und im Bindegewebe der Gefäßwände, nur zum geringen Teile in der Glia gelegen war. Die hyalinartigen Einlagerungen in der Netzhaut gehörten den ältesten Schichten des Tumors an. Es scheint aber dem Verf. nicht zulässig anzunehmen, daß etwa sie das Primäre und zufolge ihrer Reizwirkung die Bindegewebs-Glia und Pigmentepithel-Wucherung das Sekundäre gewesen wäre. Das Umgekehrte dürfte der Fall gewesen sein. Klinisch erinnern die Befunde, wie schon Leber anführt, an schwere Fälle von Retinitis circinata. Verf. glaubt, daß hierher vielleicht auch die von Leber als Gliosis zusammengefaßten Netzhaut-Verdickungen zu rechnen sind. Beziehungen zum Krankheitsbilde Retinitis exsudativa externa lehnt er ab.

2) Cataracta lentis bei mongoloider Idiotie, von Dr. W. M. van der Scheer in Leiden (Holland).

Verf. hat 60 Fälle mongoloider Idiotie verschiedenen Lebensalters auf eventuelle Linsentrübung untersucht. Es ergab sich zunächst, daß der Star bei der Geburt noch nicht vorhanden ist, daß derselbe somit nicht zu den sog. Cataracta congenita gehört und weiter, daß derselbe nur langsam vorschreitet. Im allgemeinen ist die Linsentrübung um so ausgedehnter, je älter das mongoloide schwachsinnige Individuum ist. Eine der häufig vorkommenden Form des Stars ist die, wo die Linse in allen ihren Schichten mit punkt-, flocken- und fleckenförmigen Trübungen besät ist; häufig findet sich diese Form kombiniert mit einer intensiv weißen strahligen sternförmigen Figur, nahe dem Vorder- und dem Hinterpole der Linse, aber stets deutlich sichtbar durch eine kleine Schicht klarer Rinde von ihnen getrennt.

Sehr oft findet sich der sog. Schneeflocken-Star nur in zwei parallel mit der Vorder- und Hinterfläche der Linse gelegenen Schichten, die einen klaren Kern zwischen sich einschließen, der von einer klaren Rindenschicht umhüllt ist. In der Mehrzahl der Fälle sieht man selbst bei maximaler Mydriasis keine klaren Randteile der Linse, doch gibt es auch Fälle, wo nur Segmentteile der Linse getrübt erscheinen. Neben diesen Formen kommen auch noch ganz andre vor, bei denen die Trübung mehr zentral in der

Linse gelegen ist und eine Y-Form darbietet; die Y-Figur liegt tief in der Linse und ist fast stets mit dem Schneefloken-Star kombiniert. Auch ein Figürchen in Form eines X findet man mitunter inmitten der Flocken und Punkte. Alle diese Trübungen sieht man am besten bei fokaler Beleuchtung. Meistens ist die Weise, in der dieser Star sich darbietet, für beide Augen gleich. Als charakteristisch für diese Star-Form hebt Verf. die eigentümliche Y-Figur in dem zentralen Teil der Linse und die Strahlen-Katarakt in den vorderen und hinteren Rindenteilen kombiniert mit den flocken- und staubförmigen Trübungen hervor. Offenbar nimmt der kataraktöse Prozeß von den Grenzlinien der verschiedenen Fasersysteme der Linse aus seinen Ausgangspunkt; er beginnt in den sog. Linsennähten sowohl in der Fläche des sog. Embryonal-Kernes als in Flächen, die im späteren Alter rings um denselben herum entstehen und noch nicht zu einem festen Kern gehören oder bei den älteren Individuen in der Fläche des sog. Alterskerns liegen. In keinem der vom Verf. beobachteten Fällen erreichte der kataraktöse Prozeß die Vorderfläche der Linse; stets blieb dort ein klarer Teil der Rinde übrig. Derartige Linsen-Stare kommen bei nicht mongoloiden Schwachsinnigen nicht vor. Man hat sie aber bei andren Krankheits-Prozessen beobachtet, so bei Tetanie und bei andren schweren allgemeinen Krankheiten (Typhus, Eiterung und Rachitis); bei diesen ist jedoch das schnelle Fortschreiten des Prozesses auffallend, was bei den Fällen mongoloider Idiotie nicht der Fall ist. So wie die Zähne, weisen auch allerhand Bildungen ektodermalen Ursprungs bei den mongoloiden Idioten ernste Störungen auf. Alle diese Erscheinungen treten erst im spätern Alter auf. Die diesbezüglichen Linsen-Störungen lenken aufs neue die Aufmerksamkeit auf die ernstesten Stoffwechsel-Störungen hin, die wohl in engem Zusammenhange mit einem oder mehreren Organen interner Sekretion aufzufassen sind; für diese Auffassung sprechen die erheblichen Abweichungen, die der mongoloide Schwachsinnige in seinem Wachstum zeigt und die große Zahl infantilistischer Erscheinungen bei ihm, vor allem aber die Stoffwechsel-Untersuchungen Jaedicke's, der bei diesen Idioten eine stark erhöhte Toleranz gegen Zucker feststellte.

3) Zur Frage der Existenz gesonderter Pupillar-Fasern im Sehnerven, von Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin.

Zu den in der Literatur bekannt gewordenen 2 Fällen (Heddaeus und Lohmann), in welchen ohne zentrales Skotom, trotz guten Sehvermögens, die Lichtreaktion der Pupille fehlte und diese fehlende Reaktion nur auf eine ausschließliche Schädigung der Sehnerven-Fasern bezogen werden kann, fügt Verf. einen dritten eigener Beobachtung hinzu. Es handelte sich um eine Schußverletzung, bei der das Geschoß am linken Stirnbein eintrat und an der lateralen Seite der linken Nasenhöhlen-Wand austrat; und Sehnerven-Atrophie des linken Auges, Herabsetzung der Sehschärfe auf $\frac{1}{2}$ der normalen, und großen Gesichtsfeld-Defekt ohne Skotom bedingte; die Pupille dieses Auges war bei normaler Akkommodation und normaler Funktion der äußeren Augenmuskeln im praktischen Sinne lichtstarr; die Optikus-Atrophie wurde auf eine orbitale Verletzung, die wegen Unversehrtheit der Netzhaut-Gefäße hinter dem Eintritt der Zentralgefäße in den Optikus gelegen sein mußte, bezogen. Was die Lichtstarre der Pupille anbelangte, konnte die Störung nicht im zentrifugalen Teil der Reflex-Bahn gelegen sein, da sämtliche Äste

des Okulomotorius, einschließlich der den Sphinkter innervierenden, keine Störung aufwiesen; ebensowenig kam das Pupillarreflex-Zentrum in Betracht, denn es bestand keine reflektorische Starre. Die Grundlage der Pupillen-Störung mußte daher im zentripetalen Teil der Reflexbahn gesucht werden. Es bestand in diesem Falle zwischen Licht- und Farben-Empfindung und Sehschärfe einerseits und der fast erloschenen Lichtreflex-Empfindlichkeit der Pupille andererseits, eine höchstgradige Inkongruenz, die, da die Netzhaut unversehrt war, nur durch die Annahme erklärt werden konnte, daß im Sehnerven zwei qualitativ verschiedene Fasern, die sog. Seh- und Pupillar-Fasern, vorhanden sind und daß dieselben in diesem Falle sich in ungleichem Grade geschädigt erwiesen.

4) Über Augen-Erkrankungen in Konstantinopel, von Prof. Dr. Martin Bartels in Straßburg, z. Z. Gütersloh.

Verf. berichtet über einige Erkrankungen des Tränen-Apparates, die er während seines 1 $\frac{1}{2}$ jährigen Aufenthalts in Konstantinopel in einer vielbesuchten Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatte. 3 Fälle von akuter Tränendrüsen-Entzündung waren bemerkenswert wegen ihres plötzlichen Beginns, der Stärke der Erscheinungen, des schnellen gutartigen Verlaufs und des negativen bakteriologischen Kultur-Befundes im Blut und Drüsen-Punktat; in 2 Fällen waren außer der Tränendrüse auch weitere Drüsen des Gesichts und Halses beteiligt; die Schwellungen waren ganz enorm. In spätestens 10 Tagen waren die Erscheinungen verschwunden. Das ganze Bild machte den Eindruck einer akuten, durch einen schwer feststellbaren Erreger bedingten Infektion. Bemerkenswert war, daß alle diese Fälle zu einer Zeit beobachtet wurden, wo in Konstantinopel allgemein die sog. „spanische“ Grippe herrschte.

Die Bindehaut-Erkrankung, mit der einer dieser Fälle einherging, zeigte dieselben Symptome wie eine Reihe von Bindehaut-Erkrankungen, die Verf. bisher nur in Konstantinopel beobachtete und zwar: bläulichrote Verfärbung der Lid- und Augapfel-Bindehaut, wäßriges Sekret, Anschwellung der Drüsen vor dem Ohr, meist einseitiges Auftreten der Erkrankung, Blut-Austretungen in einzelnen Fällen, geringe subjektive Beschwerden, rasche Heilung bei bakteriell negativem Befunde.

Tränendrüsen-Entzündung mit Vereiterung hat Verf. zweimal zu beobachten Gelegenheit; in beiden Fällen bestand enorme Schwellung und Infiltration der Lider; einer der Fälle verlief mit außergewöhnlich heftigen Kopfschmerzen. Zweifellos handelte es sich in beiden Fällen um eine Infektion, ohne daß die Art des Erregers sichergestellt werden konnte. Ein Fall von adenoiden Basalzellen-Karzinom der orbitalen Tränendrüse kam zur Operation. Der Fall war durch den langsamen Verlauf und dadurch von Interesse, daß er, trotzdem der Sehnerv nicht direkt vom Tumor berührt war, mit starker Stauungs-Papille einherging. Der Erfolg der Operation war in jeder Hinsicht befriedigend.

Unter den Erkrankungen der tränenableitenden Wege, die in Konstantinopel namentlich unter der griechischen Bevölkerung sehr häufig sind, beobachtete Verf. einen Fall von Fehlen der Tränenkanälchen beider Augen mit gleichzeitiger Verkürzung der entsprechenden Lidränder und starker Verkürzung der Karunkel. Die Tränenabfuhr war am rechten Auge normal, sie vollzog sich durch eine haarfeine Öffnung an der Karunkel.

5) Spindelfiguren in kranken Hornhäuten, von Dr. A. Pichler in Klagenfurt.

Verf. hat als Kriegerarzt eine auffallend hohe Zahl von streifigen Trübungen der Hornhaut zu beobachten Gelegenheit; unter diesen fand sich eine weniger bekannte Form, von der er zwei Gruppen unterscheidet. Die erste Gruppe ist gekennzeichnet durch das Auftreten zarter, im Stroma der Hornhaut befindlicher Streifen, in Form schmaler, wellig gekrümmter Spindeln, deren Ränder einen eigenartigen Glanz besitzen, der an Metall und Perlmutter erinnert. Stets sind sie in größerer Zahl vorhanden und rufen den Eindruck hervor, daß es sich um Spalten im Gewebe handelt, welche das Hornhaut-Stroma in ziemlicher Tiefen-Ausdehnung durchsetzen. Der Verlauf des Leidens war in allen Fällen ein sehr rascher und gutartiger. Zweimal war eine Verletzung (Quetschung) der Erkrankung vorangegangen; gerade diese Fälle wiesen in ihrem Verlaufe Abweichungen vom Typus auf. Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um einseitige entzündliche Erkrankungen der Hornhaut nichttraumatischen Ursprungs, deren hervorstechendste Merkmale die Bildung von Epithel-Blasen und von (im Parenchym gelegenen) Streifen-trübungen sind; Empfindlichkeit und Spannung erscheinen herabgesetzt. Ausgesprochene entzündliche Erscheinungen fehlen an der Iris; in einem Falle fand sich jedoch vorübergehend Eiter in der Kammer, und in zwei Fällen kam es zu entzündlichen Beschlägen an der hinteren Hornhaut-Fläche. Die Streifen liegen unterhalb der Epithel-Schicht im eigentlichen Hornhaut-Gewebe, haben einen welligen gebogenen Verlauf und spitzen sich gegen ihre Enden hin zu. Ihre Ränder sind ziemlich scharf, manchmal sogar durch besonders dichte Trübung sehr auffallend und scharf abstechend. Die Streifen zeigen meist eine strahlige Anordnung, ein leichtes Zusammenlaufen gegen einen annähernd in der Hornhaut-Mitte gelegenen Punkt; dieser Punkt ist stets durch eine größere Blase oder einen größeren Substanz-Verlust markiert. Beide Gruppen haben gemeinsam die langgestreckte Spindelfaser, die scharfe Begrenzung und die Lage im Stroma der Hornhaut. Der Hauptunterschied ist aber darin zu erblicken, daß die Streifen der ersten Gruppe nur in ihren Grenzlinien getrübt sind, während die der zweiten Gruppe eine vollständige Trübung aufweisen, obwohl auch hier oft die Ränder stärker hervortreten. Nach dem mikroskopischen Bilde der ersten Gruppe möchte Verf. die Spindeln als Spalten im Gewebe der Hornhaut auffassen, die in der Gruppe 1 mit wasserhellen Inhalt, in der Gruppe 2 aber mit einer das Licht stark und diffus zurückwerfenden Maße gefüllt sind.

6) Herstellung von behaarten Augenlid-Rändern, von Dr. J. F. S. Esser, fachärztlicher Beirat des Gardekorps, Spezialarzt f. plast. Chirurgie.

Verf. veröffentlicht ein einfaches Verfahren zur Herstellung von behaarten Augenlid-Rändern mittels Verwertung der Augenbraue.¹ Was den Vorgang bei der Operation anbelangt, muß auf das Original, das instruktive schematische Zeichnungen enthält, verwiesen werden.

7) Über die obere seitliche Sichtbarkeitsgrenze der Makula-Reflexe, von Privat-Dozenten Dr. J. Stähli in Zürich. (Augenlinik des Prof. Dr. O. Haab.)

¹ Nicht von Dieffenbach, wohl aber von Hirschberg 1892 geübt. (C.-Bl., März, H.; G. d. A. § 492, S. 105.)

Verf. hat der oberen seitlichen Sichtbarkeitsgrenze der Makula-Reflexe seit längerer Zeit beim Ophthalmoskopieren Aufmerksamkeit geschenkt und gefunden, daß es eine nicht unbeträchtliche Zahl von Fällen gibt, wo die physiologischen Makula-Reflexe, und vor allem der Foveola-Reflex, weit über das 45. Lebensjahr des betreffenden Individuums sichtbar bleiben. Mehrfach hat er Individuen getroffen, bei denen noch jenseits des 60. Lebensjahres auf beiden Augen ein deutlicher Foveola-Reflex zu sehen war. Als Ursache der Erscheinung, daß in der Regel mit steigenden Jahren die Augengrund-Reflexe am hinteren Augen-Pol verschwinden, führt Verf. an: 1) die bekannte Alters-Miose, 2) Altersveränderungen der brechenden Medien, 3) eventuelle Struktur-Veränderungen der Netzhaut — Glaskörpergrenze am hinteren Augenpol, möglicherweise auch Verschiebung des Verhältnisses der Brechungsindizes von Netzhaut und Glaskörper. Daß das Verschwinden der Reflexe einmal früher, einmal später eintritt, hat zum Teil seinen Grund in dem individuell verschieden raschen Fortschreiten der genannten Alters-Veränderungen, zum Teil aber wahrscheinlich auch in primären Verschiedenheiten der Topographie und Pigmentierung des hinteren Augen-Pols.

Häufig stellte Verf. einen Foveola-Reflex fest in Augen, deren Linsen im Pupillar-Bereich bereits sehr deutlich die von Vogt beschriebenen Alters-Veränderungen an der vorderen Kern-Oberfläche zeigten.

8) Über angeborene Amblyopie und disharmonische Augen, von Dr. J. Streiff in Genua.

Das häufige Vorkommen von angeborener Schwachsichtigkeit in Fällen von Anisometropie, namentlich von myopisch-hypermetropischer Antimetropie (Steiger), einer Vereinigung von zwei gegensätzlichen Refraktionstypen in einem Individuum, beruht nach Verf.'s Ansicht meist darauf, daß das eine Auge von einem myopischen, das andre von einem hypermetropischen Vorfahren vererbt ist. Das Studium der Störungen der Korrelationen ergab ihm schließlich als paradoxes Resultat die Überzeugung, daß die angeborene funktionelle Minderwertigkeit öfter sogar eine Vermischung von zwei gegensätzlichen Refraktionstypen in ein und demselben Auge zur Ursache hat. Er verweist diesbezüglich auf den von Steiger geführten Nachweis der Möglichkeit der Mosaik-Vererbung innerhalb des Augen-Gebildes. Vorausgesetzt muß die Anerkennung gewisser Korrelationen bei typisch verschiedenen vererbten Zuständen werden; im vorliegenden Falle die vorwiegende Zugehörigkeit gewisser charakteristischer Verhältnisse und Merkmale zum hypermetropen Typus einerseits und zum myopen Typus andererseits. Es sind dies insbesondere die Beziehungen zur Pupillen-Distanz und die Verhältnisse am Optikus-Eintritt. Als Beispiel einer ausgesprochenen Korrelations-Störung führte Verf. einen von Haab veröffentlichten Fall an, mit -8 D und $S\frac{1}{60}$, starker Neuritis mit auffallender Prominenz der nasalen Hälfte der Papille und normaler Makula des linken Auges, bei normalem rechten Auge. Die Diagnose wurde auf Pseudoneuritis gestellt; der Befund war noch 2 Jahre später der gleiche. Verf. faßte den Fall als eine auf Vererbungs-Mischung beruhende Korrelations-Störung durch einen Widerstreit zwischen einer myopischen und hypermetropischen Antezedenz auf. Den ausnahmsweisen Befund von Konus nach unten und die umgekehrte Gefäß-Teilung bei myopischer Refraktion hält er ebenfalls für den Ausdruck einer Mosaik-Vererbung und die damit einher-

gehende Amblyopie für einen Hinweis auf eine teilweise Antezedenz vom hypermetropen Typus oder für den Ausdruck der Disharmonie des betreffenden Auges. Von eigenen Beobachtungen führt Verf. vorerst den Befund dreier Fälle von Myopie an, bei denen die auffallend kleine Pupillen-Distanz eine Korrelations-Störung bedeutet. Bei 10 weiteren Fällen deutete der ophthalmoskopische Befund auf eine Komponente hypermetroper Herkunft, die im Vereine mit einer langen Achse, bzw. einer gegensätzlichen myopen Komponente, die Augen effektiv kurzsichtig machten. Bei 3 Fällen von Astigmatismus mixtus und 9 Fällen von Anisometropie lag der Gedanke an eine unharmonische Mischung zweier gegensätzlicher Refraktionstypen am nächsten, wobei die vorhandene ein- und beiderseitige Amblyopie als Ausdruck der Korrelations-Störung aufgefaßt werden mußte. Auch bei Anisometropie (6 Fälle) mit bloß ungleichem Grade von Myopie auf beiden Augen sprach der ophthalmoskopische Befund für einen teilweisen Einfluß einer hypermetropen Antezedenz. Auffällig war eine bei Anisometropie und beim Astigmatismus häufig zu bemerkende ausgesprochene Astigmatismus-Differenz auf beiden Augen. Für diese „unharmonischen Fälle“ glaubt Verf., außer der Möglichkeit einer Mischung von zwei entgegengesetzten Refraktions-Typen, auch annehmen zu können, daß der sie begleitende Astigmatismus vielleicht geradezu ein Ergebnis der Ambivalenz beider Augen bilde.

- 9) 2 Fälle von sympathischer Ophthalmie trotz Präventiv-Enukleation, darunter ein Fall nach subkonjunktivaler Skleralruptur mit Linsenluxation unter die Bindehaut, von Dr. K. Böhm, stellvertretender Oberarzt der Klinik, jetzt Augenarzt in Beuthen (Augenklinik des Prof. Dr. W. Uthoff).

Von den beiden Fällen von sympathischer Ophthalmie, trotz Präventiv-Enukleation, betrifft der erste eine subkonjunktivale Skleralruptur mit Linsenluxation unter die Bindehaut. Das enukleierte Auge zeigte den von Fuchs beschriebenen, typischen sympathisierenden Prozeß im Uvealtraktus. Nicht allein Aderhaut, Iris und Ciliar-Körper waren diffus und herdförmig von Lymphozyten-Infiltration durchsetzt, auch in der Augapfel-Bindehaut fand sich um die luxierte Linse, sowie um die herausgerissene Iris, typisches sympathisches Granulations-Gewebe; auch zahlreiche eosinophile Zellen konnten im Uveal-Gewebe und in dem Granulations-Gewebe der Augapfel-Bindehaut nachgewiesen werden. Klinisch waren in der Conjunctiva bulbi über der Rupturstelle der Sklera nirgends Einrisse sichtbar; bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich jedoch, daß bei dem Platzen der Lederhaut von innen nach außen auch Dehiszenzen in die Augapfel-Bindehaut erfolgt waren. Es wäre daraus zu schließen, daß wohl öfters bei Bulbus-Kontusionen mit Berstung der Lederhaut feine Einrisse in die Augapfel-Bindehaut entstehen, durch die infizierende Körper einwandern können. Diese Fälle von Skleralruptur könnten somit nicht zur Stütze der Auffassung, daß die sympathische Ophthalmie auf einer endogenen Ursache beruht, herangezogen werden. Im vorliegenden Falle brach die sympathische Erkrankung des andern Auges erst nach der Enukleation aus; es lagen 8 Tage zwischen Enukleation und den ersten Symptomen der sympathischen Uveitis; die Zeit von der Verletzung des einen Auges bis zur Erkrankung des andern betrug fast 8 Wochen. Die Operation kam bereits zu spät; in dem entfernten Auge war zur Zeit

der Enukleation der sympathisierende Prozeß schon entwickelt und das andre Auge geschädigt, ohne daß klinisch an demselben etwas nachweisbar¹ war. Der Fall ist somit nicht geeignet, den Wert der Präventiv-Enukleation herabzusetzen.

Dasselbe gilt von dem zweiten Falle (Verletzung durch einen Bolzen). Das Intervall zwischen Enukleation und ersten klinischen Erscheinungen der sympathischen Reizung des andern Auges war 9 Tage; seit der Verletzung waren 23 Tage verflossen; am verletzten Auge bestand unsichere Licht-Empfindung. Anfänglich geringfügige Symptome, wenige Tage später bedrohliche Erscheinungen der Infektion; da letztere wieder nachließen, da noch nicht 3 Wochen nach stattgefundener perforierender Verletzung verflossen waren und da die Eltern des Verletzten die Einwilligung zur Vornahme der Enukleation nicht sofort gaben, wurde mit derselben gezögert, und dieselbe erst am 14. Tage nach dem Unfalle und zwar schon zu spät vorgenommen. Der Fall endete mit Schrumpfung des vorderen Augapfel-Abschnittes und vollständiger Erblindung; er lehrt, daß, wo die Licht-Empfindung von Anfang an schlecht ist und bereits bedrohliche Erscheinungen der Infektion vorhanden sind, mit der Entfernung des verletzten Auges nicht gezögert werden soll. Die mikroskopische Untersuchung erwies, daß bereits am 14. Tage nach der Verletzung in der Chorioidea der sympathisierende Prozeß deutlich ausgeprägt war. Die Enukleation wurde vorgenommen, als bereits die Krankheitsnoxe in das andre Auge gelangt war. Auch hat, wie die pathologisch-anatomische Untersuchung zeigte, eine Doppelperforation des Augapfels stattgefunden; der eingedrungene Fremdkörper, vielleicht mit Teilen von Uveal-Gewebe, saß noch in dem Orbital-Gewebe. Das möglicherweise noch in der Augenhöhle steckende Uveal-Gewebe konnte trotz der Enukleation die sympathische Ophthalmie des andern Auges noch weiter im ungünstigen Sinne beeinflußt haben. Anschließend an diese beiden Fälle berichtet Verf. über einen Fall von Eisen-splitter-Verletzung, der beweist, wie leicht man in der Annahme einer beginnenden sympathischen Ophthalmie irren kann. Der Eisen-Splitter wurde mit dem Hand-Magneten entfernt und der Verletzte mit relativ guter Sehschärfe entlassen, 3 Jahre später kam der Patient neuerdings und zwar mit Folgezuständen einer Iridozyklitis des verletzten Auges in Behandlung. Die Licht-Empfindung war erloschen, der Bulbus druckempfindlich. Eine am andern Auge aufgetretene Neuroretinitis wurde als beginnende sympathische Ophthalmie gedeutet. Eine genau erhobene Anamnese, sowie der positive Ausfall der Wassermann'schen Blut-Untersuchung ergaben aber, daß es sich um eine spezifische Neuroretinitis handelte, die auch durch eine antiluetische Kur günstig beeinflußt wurde.

10) Netzhaut-Ablösung während der Schwangerschaft, von Dr. Ingolf Schiötz, Assistent an der Augenklinik des Reichshospitals. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kristiania.)

Verf. berichtet zuvörderst über 3 Fälle von Netzhaut-Ablösung bei Schwangerschafts-Niere. Alle 3 Fälle waren Erstgebärende mit Albuminurie und Eklampsie und ohne ausgesprochene Ödeme. Alle waren emmetropisch und boten nach mehreren Krampf-Anfällen eine Netzhaut-Ablösung ohne sichtbare Risse dar. Bei dem ersten Falle wurde die Netzhaut-Ablösung im

¹ Untersuchung der Hornhaut mit stärkerer Vergrößerung wird nicht erwähnt. H.

7. Monate der Schwangerschaft nachgewiesen und kam, nachdem sie mindestens 8 Wochen vor der künstlichen Entbindung entstanden war, und sich einen Monat nach derselben noch nicht wieder angelegt hatte, dennoch zur Heilung und zwar mit gutem Lesevermögen des linken und knappen Lesevermögen des rechten, seit der Kindheit schlechtsehenden Auges. Albuminfrei wurde die Patientin erst 7 Monate nach der Entbindung. Gelegentlich ihrer abermaligen Gravidität, 5 Jahre später (es handelte sich in diesem Falle um eine Nachuntersuchung, die 16 Jahre nach dem Auftreten der Netzhaut-Ablösung stattfand), stellte sich ebenfalls Albuminurie ein, die nach einem spontanen Abort schnell zurückging. Auch die zweite Patientin wurde nicht vor Ablauf eines halben Jahres albuminfrei, auch bei ihr traten im 7. Schwangerschafts-Monat schwere retinitische Veränderungen, und zwar mit einseitiger Netzhaut-Ablösung, aber beiderseitiger Papillitis, auf. Die Ablösung der Netzhaut schwand nicht mit dem Absterben des Kindes, sondern erst nach der, 2 Wochen später, erfolgten Entbindung und zwar im unmittelbaren Anschlusse an dieselbe. Bei der dritten Patientin traten die Krampf-Anfälle erst unmittelbar nach der rechtzeitigen Entbindung auf. Auch bei dieser Patientin war die Netzhaut-Ablösung eine einseitige; retinitische Veränderungen fehlten, dagegen bestand aber an dem rechten Auge, welches von der Netzhaut-Ablösung befallen war, eine Papillitis. Das linke Auge zeigte, abgesehen von einer zweifelhaften Papillitis, nichts abnormes. Die Netzhaut des rechten Auges legte sich nach der Entbindung nicht wieder an.

Anschließend an diese Fälle teilt Verf. einen Fall nichtalbuminischer Netzhaut-Ablösung bei einer myopischen Gravida mit, bei der die Netzhaut-Ablösung während der vierten und fünften Schwangerschaft auftrat; die Augen erblindeten allmählich; eine Unterbrechung der Schwangerschaft fand nicht statt; Patientin hatte in späteren Jahren noch zwei normale Schwangerschaften durchgemacht.

11) Bericht über die Augen-Verletzungen im Kriege aus dem Jahre 1917, von Stabsarzt Dr. E. Klauber, klin. Assistenten (Augenklinik des Prof. Dr. J. Meller in Innsbruck).

Anschließend an den Bericht über die Augen-Verletzungen des Jahres 1916 (C.-B. 1919 März/April) macht Verf. Angaben über die im Jahre 1917 an der Innsbrucker Augenklinik aufgenommenen verletzten Soldaten. Zur Aufnahme kamen 720 Soldaten mit 945 verletzten Augen, ausschließlich aus dem Gebirgskriege. Die Reihenfolge von der häufigsten zur selteneren Verletzungs-Ursache war 1916: Artillerie-Geschoß — Gewehr-Geschoß, Mine — Sprengexplosion — Handgranate. Im Jahre 1917: Artillerie-Geschoß — Sprengexplosion — Handgranate — Mine — Gewehr-Geschoß. Das Häufigkeitsverhältnis von Gewehrschuß zu Artillerie-Verletzung war 1916 noch 1:2, 1917 nur 1:4. Auffallend war im Jahre 1917 die Häufigkeit der Augen-Verletzungen durch Sprengschuß-Explosion; auch die durch technisch-gewerbliche Verrichtungen erzeugten Augen-Verletzungen erreichten ansehnliche Zahlen. Die angapfel-eröffnenden Verletzungen betragen 53,5% der verletzten Augen, von diesen wurden 80,2% (im Jahre 1916 62,7%) enukleiert. Der geringere Prozentsatz der Enukleationen ist darauf zurückzuführen, daß während der Zeiten starken Verwundeten-Zuganges ein Abschub in Hinterlands-Anstalten noch vor abschließender Entscheidung und Erledigung des Falles erfolgen mußte.

Die Zahl der Magnet-Operationen war bedeutend größer als im Jahre 1916. Insgesamt ergaben 48 Augen (10% der in Betracht kommenden perforierenden Verletzungen) eine positive Magnet-Reaktion. Eiserner Fremdkörper waren stärkerer Verwendung der Handgranaten wegen häufiger vortreten. Von den 38 Magnet-Operationen ergaben 24 eine brauchbare oder noch besserungsfähige Funktion; 7 mal folgte Erblindung, 7 mal mußte enukleiert werden. Vergeblich waren die Extraktions-Versuche in 4 Fällen. Aseptisch ins Auge eingedrungene Stein-Splitter erwiesen sich als ziemlich gutartig, weshalb von eingreifenden Operationen Abstand genommen wurde. Die Anzeige zur Enukleation war 79 mal vorwiegend durch die entzündlichen Komplikationen, 69 mal durch die mechanischen Folgen der Verletzung gegeben. In einem Falle, dessen Auge 27 Tage nach der perforierenden Skleral-Verletzung enukleiert worden war, kam es an dem unverletzten Auge 25 Tage nach der Entfernung des verletzten Auges zu einer günstig verlaufenden sympathischen Ophthalmie (C.-B. 1919, März/April). Zum Verlust eines oder beider Augen führte mitunter eine nekrotisch-eitrige, schnell fortschreitende Einschmelzung der Hornhaut bei Einsprengung zahlreicher Fremdkörper und bei schwerer Quetschung nach Explosions-Verletzungen. Bei traumatischer Endophthalmitis wurde von intramuskulären Milch-Injektionen kein wesentlicher Erfolg gesehen.

12) Beiträge zur Kenntnis der Augen-Symptome bei Kampfgas-Erkrankung und Pneumonie, von Oberarzt der Res. Dr. Arthur Eppenstein, Assistenzarzt der Univ.-Augenklinik Marburg.

Eine Reihe von Kampfgas-Erkrankungen hatte Verf. in einem Feld-Lazaret augenärztlich zu untersuchen Gelegenheit. Die Pupillen der Kranken zeigten keine Besonderheiten weder, was Weite, noch was Form und Reaktion anbelangt; die Konjunktival-Venen waren in etwa einem Drittel aller Fälle, fast immer in den schwereren, im Höhestadium der Krankheit erweitert und zwar in blasser reizloser Bindehaut. Erweiterung der Netzhaut-Venen bestand in allen schweren, den meisten mittelschweren und in etwa einem Drittel der leichten Fälle. Die Ausdehnung der Konjunktival-Venen sowie die der Retinal-Venen hält Verf. für ein Stauungs-Symptom. Die hochgradige Stauung führte in einem sehr schweren Falle am 4., 5. und 6. Tage nach der Erkrankung zu Netzhaut-Blutungen. Nur in einem Falle kam es zu einer oberflächlichen Verätzung der Hornhaut. Der objektive Augen-Befund bei den Kampfgas-Kranken bestand somit in venöser Stauung in der Konjunktiva und Retina mit ihren Folgen, hervorgerufen durch Stauung im kleinen Kreislauf. Zum Vergleich wurden 14 Pneumonie-Kranke, und zwar im Höhestadium der Erkrankung, untersucht. Bei schweren Fällen war häufig Miosis vorhanden, selten und nicht hochgradig fand sich Erweiterung der Konjunktival-Venen, dagegen bestand in allen Fällen eine deutliche Hyperämie der Retinal-Venen, in einem Falle sogar eine Kapillar-Hyperämie der Papille. Entsprechend dem Abklingen der Pneumonie ging auch die Stauungs-Hyperämie in der Retina zurück.

Schenkl.

Zeitschrift für Augenheilkunde. Bd. XL. 1918. Heft 4—5.

1) Die Heilung der Tuberkulose des Tränensacks auf intranasalem Wege, von L. Polyák in Budapest.

Verf. empfiehlt auf Grund langjähriger, sehr erfolgreicher Erfahrungen

seine Methode der intranasalen Dakryocystostomie auch bei Behandlung der Tuberkulose des Tränensackes. Die vorzüglichen Resultate, der hohe Prozentsatz der Heilungen, dabei aber Schonung der physiologischen Tränen-Ableitung sind die Vorzüge des Verfahrens.

2) Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Genese der Vossius'schen Ring-Trübung, von Prof. Dr. A. Vogt in Basel.

Anlässlich eines Falles von Kontusions-Verletzung konnte Verf. genaue Studien mittels Spaltlampe und Korneal-Mikroskop über die Vossius'sche Ring-Trübung anstellen. Er kommt zur Überzeugung, daß diese Trübung aus einer korpuskulären Ablagerung von Irispigment auf der vorderen Linsenkapsel besteht, — gewissermaßen ein Abklatsch des pupillären Irisrandes auf der Kapsel-Oberfläche. Verf. widerlegt die Ansicht Hesse's, es handle sich hierbei um Auflagerungen von Blut oder Blut-Derivaten. Dagegen führt er viele differential-diagnostische Momente zwischen Blut und Pigment an. Auch interessante experimentelle Untersuchungen des Verf. bestätigen seine Annahme.

3) Über Totalplastik des unteren Lides. Bildung einer hinteren Lidplatte durch Transplantation eines Tarsus- und Bindehaut-Streifens aus dem Oberlide, von Prof. Dr. von Blaskovics in Budapest.

Bei einem Falle von Karzinom des Unterlides mußte ein Teil der Lidhaut, dagegen die ganze hintere Lidplatte mit Übergangsfalte geopfert werden. Die plastische Operation gestaltete sich in der Hauptsache so, daß vom Oberlid ein Tarsus-Bindehautstreifen nach der Art der kombinierten Exzision bei Trachom entnommen und frei transplantiert wurde. Der Streifen wurde mit der Lidhaut vernäht und bildete die hintere Lidplatte. Glatte Heilung. Guter Erfolg.

4) Über die Brauchbarkeit von Radium-Leuchtfarben für Adaptometer, von Prof. Dr. Stargardt in Bonn.

Für die Untersuchung der Dunkel-Adaptation sind Radium-Leuchtfarbenpräparate geeignet. Die Konstanz ihrer Helligkeit ist praktisch genügend. Vorübergehende Belichtung des Radium-Leuchtobjekts, selbst intensiver Art, stellt schon nach 6 Stunden die nahezu konstanten Helligkeitswerte wieder her.

5) Schattenbildung in der normalen Linse, von Dr. Albert Esser in Düsseldorf.

Bei der Untersuchung im durchfallenden Lichte bekommt man bei gewissen Stellungen des untersuchten Auges den Eindruck einer zarten, diffusen, von der Iris begrenzten und der Pupillen-Erweiterung folgenden Trübung in der Linse. Dies ist eine Scheintrübung und kann an gesunden Augen und sonst ganz normalen Linsen beobachtet werden. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um Reflex-Wirkungen, die durch Kontraste der verschiedenen durchlässigen Linsenpartien hervorgerufen werden.

6) Mannschafts-Untersuchungen mit von Rohr'schen Fernrohr-Brillen (C. Zeiss), von Dr. H. Wolff in Berlin.

Untersuchungen bei Mannschaften ergaben, daß die Grenzen der Verwendbarkeit der Fernrohr-Brillen weiter als bisher angenommen, gesteckt

werden können. Sogar bei gewerblich als blind zu betrachtenden, konnte Verf. gute Resultate erzielen. Dichte zentrale Hornhaut-Leukome, Trübungen der Medien, Hintergrund-Veränderungen mit sehr schlechtem Sehvermögen brachte man mit Hilfe dieses optischen Mittels auf $\frac{1}{10}$ bis $\frac{2}{10}$ Sehschärfe für die Ferne und Zeitungsschrift in 25 cm. Auch zum Ausgleich von hochgradigen Anisotropien haben sich die Rohr'schen Brillen gut bewährt.

Heft 6.

1) Histologische Untersuchung der Sternfigur der Makula bei Stauungs-Papille an Gefrierschnitten, von Dr. G. Schumacher in Mannheim.

Verf. teilt den histo-pathologischen Befund bei 2 Fällen von Kleinhirntumoren mit, die klinisch neben Stauungs-Papille auch Sternfiguren der Makula aufzuweisen hatten. In beiden Fällen bestand ein Nierenleiden nicht. Um den Nachteilen des Gefrierens für die inneren Häute des Augapfels aus dem Wege zu gehen, wählte Verf. eine neue Methode: die der Gelatine-Einbettung. Das Färben geschah mit Sudan- oder Scharlachrot. Es ergaben sich folgende Befunde: die Makula-Figur ist durch Ansammlung von Fettkörnchen-Zellen bedingt. Diese stammen aus den Pigment-Epithelien und sind in den Körner- und Zwischenkörner-Schichten, aber auch in den Stäbchen- und inneren Netzhaut-Schichten zu finden. Die Pigment-Epithelien wandern in die Retina ein und werden zu Fettkörner-Zellen, indem sie Fett aufnehmen oder es aus dem FUSEIN bilden. Der Grund hierfür ist nicht geklärt.

2) Naht des durchrissenen unteren Tränen-Kanälchens, von Prof. K. Stargardt in Bonn.

Eine neue Methode, die erfolgreich in 2 Fällen von Abreißung des Unterlides angewandt wurde.

3) Über die Verwendung des Krysolgan bei tuberkulösen Augen-Erkrankungen, von Dr. Richard Hessberg in Essen.

Verf. bestätigt die — nicht ungünstigen — Erfahrungen Schnaudigel's mit Krysolgan bei verschiedenen tuberkulösen Erkrankungen des Auges. Am besten bewährte sich das Mittel bei Uveitis, parenchymatöser Keratitis und Skleritis; weniger oder gar nicht bei Netz- und Aderhaut-Leiden. Sehr günstig beeinflusst wurden Fälle von Karies der Orbita.

4) Ein Fall von Sehnerven-Atrophie durch Bandwurm-Toxine, von Dr. Hermann Hensen.

Bei einem Fall von Sehnerven-Atrophie konnte nur das bestehende Bandwurm-Leiden als Ursache angenommen werden. Nach erfolgreicher Wurmkur besserte sich die Sehkraft von $\frac{6}{60}$ auf $\frac{6}{36}$. Wahrscheinlich handelte es sich um Neuritis mit sekundärer Atrophie durch Bandwurm-Toxine.

5) Fälle von akuter, rasch heilender, beiderseitiger Abduzens-Lähmung, wahrscheinlich durch Influenza bedingt, von Dr. A. Pichler in Klagenfurt.

In einigen Fällen trat im Verlaufe einer fieberhaften Influenza vorübergehende Abduzens-Parese auf.

6) **Erfahrungen über die Koch-Weeks-Konjunktivitis im Kriege, mit einem Anhang über Diplobazillus-Katarrh**, von Dr. A. Pichler.
Beobachtungen an einem größeren Material.

7) **Zur Entstehung des Glaukoms durch Pigment-Infiltration der vorderen Abflußwege des Auges**, von Prof. Levinsohn in Berlin.

Verf. erinnert an die Schlußsätze seiner 1908 publizierten Untersuchungen über die Entstehung des Glaukoms. Sie gipfelten in der Theorie von der Rolle der Pigment-Epithelien der Iris und der Ciliarforsätze als obstruierendes Element der vorderen Abflußwege des Auges. Neuerdings bestätigen Koeppe's klinische Untersuchungen mit Nernstlampe und Korneal-Mikroskop die Auffassung Levinsohn's, ohne jedoch des letzteren Arbeit auch nur zu erwähnen. Levinsohn wendet sich gegen die Mißachtung seines Prioritätsrechtes.

8) **Entgegnung auf vorstehende Arbeit von Levinsohn**, von Koeppe.
Folman.

Vermischtes.

1) Am 30. Oktober verschied zu Berlin, in seinem 58. Lebensjahre, S. R. Dr. Max Radziejewski, ein geschätzter Augenarzt, der auch wissenschaftliche und soziale Arbeit geleistet hat, namentlich über Refraktions-Bestimmung und Berufs-Wahl.

2) *La revue générale d'Ophthalmologie*, 1882, nach dem Muster des Centralblatts für Augenheilkunde, von Dr. Ed. Meyer in Paris und H. Dor in Lyon begründet, nach dem Tode der Begründer von A. Rollet in Lyon, L. Dor in Lyon und H. Truc in Montpellier fortgeführt, dann August 1914 eingegangen, ist nunmehr Neubegründet unter Prof. Dr. Gourfein in Genf, Prof. Dr. Éperon in Lausanne, Prof. Dr. Vogt in Basel: somit haben wir jetzt die erste augenärztliche Zeitschrift in der Schweiz.

3) Eine neue regelmäßige erscheinende Bereicherung unsrer Fach-Literatur ist begründet worden:

Comunicaciones del Hospital Oftalmológico, Buenos Aires, Diciembre 1918. (160 S.) Die erste Mitteilung ist von Dr. Otto Wernicke, *Infiltration sanguínea de la cornea*.

4) Tho. Hall Shastid, M.D. . . ., Hon. Prof. of Hist. of Med., hat in der Amerikanischen *Encycl. of Ophth.* (XI, S. 8524—8904, 1917) eine *Geschichte der Augenheilkunde* veröffentlicht, die er als „ein Drama in 5 Akten“ behandelt; den 5. Akt, Amerika, schließt er mit den folgenden Worten: „Ich möchte noch mehr sagen von unsrem großen, versprechenden, an Hilfsquellen reichen, großherzigen, aber oft unfähigem (inefficient) Lande, das wir so sehr lieben, und dessen Fehler den meisten Lesern dieser Zeilen so klar sind, daß ich sie nur zu berühren brauche. Alle diese Fehler — die Dollar-Jagd, die Vergnügungs-Sucht, die grobe Vernachlässigung von unwiderbringlicher Gelegenheit, die Geld-Prahlerei, der Mangel an Ehrfurcht vor gedankenvoller, unablässig arbeitender Gelehrsamkeit, — ich brauche dieselben nicht weiter auszuführen. Ich darf nichtsdestoweniger sagen, in einem Wort, die Liebe zum Golde ist das Grab des wissenschaftlichen Ehr-

geizes, und die immer wiederholte Entschuldigung, Amerika sei doch noch so sehr jung, beginnt, ein greisenhaftes Aussehen zu gewinnen . . . Nichtsdestoweniger, es gibt Zeichen von erheblicher Besserung; und, wenn unsre Nation ein wenig ihre nerven-angreifende Gang-Art hemmt, ihren rücksichtslosen Ansturm auf Dinge, die keine Befriedigung gewähren, noch gewähren können; und beginnt den Schritten zu folgen von North und Gibson, der beiden Williams, von Agnew, Noyes und Knapp¹, (ich spreche nur von unsrem Sonderfach); so glaube ich, daß die wissenschaftliche Schuld von Amerika an die älteren Länder Europas bezahlt werden wird, voll ausbezahlt, zusammen mit freigebigem Zinsen. Möge es wirklich so kommen!“

5) In den Klin. M.-Bl. f. A. (Okt.-Nov. 1919, LXIII, S. 586) findet sich eine Mitteilung: Ist der Name „Purkinje'sche Aderhaut-Figur“ historisch berechtigt? Von Prof. Dr. Martin Bartels, Frankfurt a. M.

Was der Herr Verf. gefunden, steht in der Geschichte der Augenheilkunde (Graefe-Saemisch XV, S. 17, 43); und was er nicht gefunden, steht auch darin (S. 42). Das erste ist die Tatsache, daß Steinbuch schon vor Purkinje die Ader-Figur beobachtet; das zweite die Jahreszahl der ersten Ausgabe von Purkinje's Beobachtungen. (Übrigens bringt der Register-Band der Gesch. auf S. 283 den Hinweis auf Steinbuch, auf S. 220 den auf Purkinje'sche Ader-Figur; gewährleistet also die von dem Herrn Verf. so dringend gewünschte Zeit-Ersparnis.)
H.

6) Literarische Bemerkung.

In den 21 Jahren, die seit dem Erscheinen von Band XII des Graefe-Saemisch (Gesch. d. Augenh. im Altertum) verstrichen sind, hat die Altertums-Forschung auf diesem Gebiete wesentliche Fortschritte gemacht; und ich selber habe auch einiges zulernt. Deshalb habe ich eine vollkommene Neubearbeitung dieses Bandes fertiggestellt; die Verbesserungen und Zusätze im Register-Band (Graefe-Saemisch XV, II, 1918) waren doch nur ein Notbehelf.

Da es aber zweifelhaft ist, ob ich die Drucklegung dieser Neubearbeitung noch erleben werde, oder ob die letztere überhaupt erscheinen wird; so habe ich die wichtigsten Ergänzungen in besonderen Abhandlungen veröffentlicht:

1. Der griechische Kanon der Augenheilkunde und sein Fortwirken bis auf unsre Tage. Arch. f. Ophth. Band 97, Heft 4, 1918.

2. Die griechischen Sonderschriften und Abhandlungen zur Augenheilkunde. Arch. f. Augenheilk. Band LXXXV, 3 u. 4, 1919.

3. Die Fragmente des Ophthalmikos von Demosthenes. Archiv f. Gesch. der Medizin. 1919.

4. A. Cornelius Celsus. Berlin. klin. Wochenschrift, 1918, Nr. 36.

5. Galen und seine zweite Anatomie des Auges. Ebenda. 1919, Nr. 26.

6. Die augenärztlichen Instrumente der alten Griechen. C. f. A. 1918.

Mai-Juni.

7. Über Dikoriosis. Ebenda. 1918, November-Dezember.

¹ Vgl. Gesch. d. A. III, XII, 1915. Amerika's A. A. im 19. Jahrh. Graefe-Saemisch, Bd. XV.

8. Die Seh-Theorien der griechischen Philosophen in ihren Beziehungen zur Augenheilkunde. (Festschrift f. H. Kuhnt, Ztschr. f. A. April 1920.)

Die zweite Ausgabe von Band XIII (Gesch. d. Augenh. im Mittelalter und in der Neuzeit I) ist seit 1914 im Druck; auf dem Umschlag jeder neuen Lieferung wird sie als im Druck befindlich bezeichnet, aber seit November 1915 habe ich keine Korrektur-Bogen mehr erhalten. H.

Bibliographie.

1) Zur Frage der Heilbarkeit der Verstopfung Arteria centralis retinae durch Embolie, von Dr. J. Strebel in Luzern. (Corresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 40.) Ein Fall von Embolie der Arter. central. retinae heilte in 6 Wochen. Es ist somit die Prognose dieses Leidens nicht stets als absolut ungünstig zu stellen. Das letzte trifft eher für den Verschluss der Arterie durch endarteriitische Prozesse zu. Die echte Embolie dagegen kann zur Heilung führen; dabei spielt die Konsistenz des Embolus und der Grad der Verstopfung eine große Rolle. Verf. empfiehlt eine aktive Behandlung mit Massage des Augapfels, Punktion der Vorderkammer, Druckverband.

2) Infantiles Glaukom und exsudative Diathese, von Dr. Rohr in Halle. (M. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44.) Verf. berichtet über einen Fall von Buphthalmus bei einem an exsudativer Diathese erkrankten Säugling. Es wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Leiden und dem infantilen Glaukom vermutet.

3) Erfahrungen über die Glaukom-Trepanation nach Elliot, von Prof. C. A. Hegner in Bern. (Corresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 33/34.) Das Material der Augenklinik in Jena bringt für uns so manches gegen die Elliot'sche Operation. Die besten Erfolge bezüglich Spannung und Sehkraft hat das Glaucoma inflammator. zu verzeichnen. Bei Glaucom. simplex war die Operation nur in $\frac{1}{3}$ der Fälle erfolgreich. Gute Resultate lassen sich mit dieser Methode beim jugendlichen Glaukom erzielen. Im großen und ganzen hat das Elliot'sche Verfahren keine die anderen Operationen überragende Erfolge aufzuweisen. Trotzdem ist es eine wertvolle Methode, die oft rettend wirkt, wo andere versagten. Vor der Iridektomie hat sie in Fällen, die den Lanzenschnitt schwierig oder gefahrvoll erscheinen lassen, den Vorzug der leichteren und schonenderen Ausführung. Die Nachteile bestehen hauptsächlich in der steten Gefahr einer Spät-Infektion.

4) Über ein neues Symptom bei Tricuspidal-Insuffizienz (Ophthalmus pulsans), von Dr. Weiser in Prag. (Med. Klin. 1919. Nr. 40.) Die Pulsations-Erscheinungen am Auge sind meist auf Übertragung der arteriellen Welle des linken Herzens zurückzuführen (Aneurysma der Arter. ophthalm., Aneur. arter.-venos., Ranken-Angiom). Aber auch das Rückströmen des Blutes aus dem rechten Herzen in die Venen bei Tricuspidal-Insuffizienz kann eine Augen-Pulsation hervorrufen. Verf. beschreibt einen derartigen genau beobachteten Fall. Folman.

5) Über das Zusammenarbeiten des Schularztes mit dem Augenarzte, von Dozenten Dr. Rudolf Bergmeister. (Wiener med. Wochenschr. 1909. Nr. 11.)

6) Über die Verwendbarkeit des durch die Barany'sche Lärmtrommel erzeugten Lidschlags zur Diagnose der Simulation, von

Dr. E. Wodak, gew. Assistenten der Ohrenklinik des Prof. Piffli in Prag. (Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 7.) Der durch die Lärmtrommel erzeugte Lidschlag ist keineswegs ein verlässliches Symptom zur Entlarvung der Simulation von Taubheit.

7) Zur Behandlung der Trigemini-Neuralgie, von Dr. Hirsch, Augenarzt in Halberstadt. (Med. Klinik. 1919. Nr. 8.) Verf. bezeichnet seine von Hayden hergestellte „Injektion Hirsch“ (1% Lösung von Hydr. oxygan. mit 0,4% Akoin) als zuverlässiges Mittel gegen jede Gattung von Trigemini-Neuralgie (bei Augen-Krankheiten, nach Operationen und Verletzungen, bei und nach Infektions-Krankheiten).

8) Versuch zur Behandlung luetischer Augen-Erkrankungen mit unspezifischen Heilmethoden, von Prof. R. Possek in Graz. (Wiener klin. Woch. 1919. Nr. 29.) Verf. berichtet neuerdings über erfolgreiche Behandlung mit Typhus-Vaccine bei Augen-Erkrankungen, die in der weitaus größeren Mehrzahl luetische Formen betrafen. Er injiziert am 1. Tage 0,6—1,0 cm³ unter die Brusthaut, am 2. Tage 1,0 cm³ und dieselbe Dosis am 4., nötigenfalls noch am 6. Tage. Das auffallendste Symptom war in allen Fällen die rasche Beseitigung der Schmerzen. Von luetischen Erkrankungen kamen in Behandlung: Keratitis parenchymatosa hereditaria, Iritis syphil., Neuritis, Neuroretinitis, Chorioretinitis, Glaskörper-Trübungen bei Endarteriitis spec. und Periostitis gummosa. Alle Fälle, die Lues als ätiologisches Moment annehmen ließen, wurden sofort in der üblichen, anti-luetischen Weise behandelt; hierauf wurde die Vaccine-Behandlung, anfangs erst im Laufe der übrigen Behandlung, in geeigneten Fällen aber auch gleich bei Übernahme in die Behandlung in Anwendung gezogen. In einigen Fällen, bei denen das ätiologische Moment nicht sofort sichergestellt werden konnte, erwies sich die Vaccination allein schon als wirksam. Verf. kommt zum Schlusse, daß die Behandlung mit heterogener Vaccine lokale luetische Krankheits-Prozesse am Auge heilend beeinflußt und die Wirkung der übrigen lokalen und allgemeinen Therapie fördert; dabei erweist sich das Verfahren als ungefährlich und ohne störende Begleit-Erscheinungen; die Vaccine-Wirkung beschränkt sich jedoch nur auf den lokalen Prozeß; eine Beeinflussung des Blut-Befundes konnte nicht konstatiert werden. Schenkl.

9) Über pathologische Mitbewegung der Lider, von Prof. Dr. E. Fuchs. (Jahrbücher f. Psychiatrie u. Neurologie, Bd. XXXVIII. Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von Hofrat Prof. Dr. H. Obersteiner. 1917.) Die bisher bekannten Fälle lassen sich in zwei Gruppen sondern:

I. Einseitige Lid-Bewegungen. Hierher gehören:

1. Lid-Hebung bei Adduktion, Senkung bei Abduktion.
2. Zurückbleiben des Lides bei Blick-Senkung.
3. Lid-Hebung bei Konvergenz.
4. Lid-Hebung bei Blick Hebung.
5. Lid-Hebung bei Abduktion, Senkung bei Adduktion.

II. Beiderseitige gleichzeitige Lid-Bewegung.

6. Gleichsinnige Bewegung beider Oberlider.
7. Gegensinnige Bewegung beider Oberlider.

Die unter 1 bis 4 angeführten Fälle gehören zu einer einheitlichen Hauptgruppe, die dadurch ausgezeichnet ist, daß bei Innervation eines vom Okulomotorius versorgten Muskels (Rectus med., sup. oder inf.) andre zum Okulo-

motorius gehörigen Muskeln (Levator, Sphincter pupillae) abnorme Impulse empfangen. Diese Fälle sind nie angeboren und beruhen sehr häufig auf Lues oder Tabes.

Die zweite Hauptgruppe bilden die unter 5. angeführten Fälle: auf Grund einer angeborenen Anomalie, gewöhnlich einer Abducens-Lähmung, tritt gleichzeitig mit Innervation des Rect. lat. Lid-Hebung ein. Meist sind diese Fälle angeboren, Lues und Tabes treten als ätiologische Momente ganz zurück. Ebenso wie bei den mit Kaubewegungen vorkommenden Lid-Mitbewegungen sind hier wohl abnorme Verbindungen in den Ursprungsgebieten der Nerven anzunehmen. Hierher gehören auch die angeborenen Fälle gleich- und gegensinniger Lid-Bewegungen. Im Gegensatz dazu kommen für die Fälle der ersten Hauptgruppe vor allem Läsionen in Betracht, die den Kern oder dessen Nachbarschaft mehr schädigen, als es bei peripherer „rheumatischer“ Lähmung der Fall sein könnte. Infolge retrograder Degeneration des Kerns könne eine Erregung einer Ganglien-Zellgruppe leichter auf eine andre übergehen.

Von den supranukleären Zentren aus gehen zum Levator-Kern erregende und erschlaffende Impulse, die sich — je nach der beabsichtigten Blickrichtung — mit den erregenden und erschlaffenden Impulsen, die in die Augenmuskeln geschickt werden, in verschiedener Weise kombinieren (z. B. bei Bulbus-Hebung zum Zwecke des Aufwärtssehens Erregung des Levators und der Bulbus-Heber mit Erschlaffung der Bulbus-Senker, dagegen im Schlafe bei gleichem Vorgang in den Augenmuskeln Erschlaffung des Levator). Verf. nimmt weiter an, daß bei Degeneration des Kerns die Übertragung der Impulse von den supranukleären Zentren auf die Ganglien-Zellen des Kerns geschädigt ist, und zwar für die erschlaffenden Impulse stärker als für die erregenden. Es wird dann gezeigt, wie sich die Fälle von Lid-Hebung bei Adduktion und Senkung bei Abduktion sowie das Ausbleiben der Lid-Erschlaffung bei Blick-Senkung auf Grund dieser Annahmen erklären lassen.

Ginsberg.

Abschied von meinen Lesern.

Als ich im Januar des Jahres 1877 das Centralblatt für praktische Augenheilkunde begründete, in jugendlichem Wagemut, aus eigener Kraft und nach eigenem Plan; da konnte ich nicht zu hoffen wagen, selber das Unternehmen durch 43 Jahrgänge fortzuführen: dies ist ja auch keinem andren Begründer einer augenärztlichen Zeitschrift beschieden gewesen.

Meinem Programm vom Januar 1877, die Errungenschaften unsrer klassischen Zeit von 1850 bis 1875 zu sammeln und zu sichten und dieselben nebst den weiteren Errungenschaften, die darauf gebaut werden, zum Allgemeingut des ärztlichen Standes zu machen, jede Bereicherung des ärztlichen Wissens und Könnens sofort in kurzer, aber doch vollständiger und dabei einfacher Darstellung den Fachgenossen zugänglich zu machen, — diesem Programm bin ich stets treu geblieben und habe dasselbe mit Hilfe bewährter Mitarbeiter nach besten Kräften stets durchzuführen gesucht, — vollkommen unabhängig, gerecht und so unparteiisch,

daß Gegner meiner Anschauungen mir öfters ihre volle Anerkennung ausgesprochen haben.

Indem ich die deutsche Fahne stets hoch hielt, und dabei gleichzeitig die fremden Flaggen freundlich und gerecht begrüßte, ist das deutsche Centralblatt zu einer internationalen Zeitschrift emporgewachsen, welche nicht bloß die Jahresberichte über die Leistungen der andren Kultur-Völker eingeführt und fortgesetzt, sondern auch zahlreiche originale Beiträge aus andren Ländern erhalten hat. Vielfache Zuschriften, zum Teil aus weiter Ferne, sind mir zugegangen, welche die im Centralblatt ausgesprochenen Beurteilungen, sowohl des alten Bestandes wie auch der neuen Entdeckungen und Verbesserungen, als zutreffend, ja selbst als maßgebend anerkannt haben.

Im Jahre 1900 wurden die Klinischen Monatsblätter unter neuer, tatkräftiger Leitung auf eine breitere Grundlage gestellt: das haben wir alle im Interesse unsrer Fachwissenschaft freudig begrüßt. Dem Centralblatt blieb daneben noch Raum genug zur Entfaltung seiner eignen Art.

Das zeigt der 37. Jahrgang mit seinen 30 Original-Beiträgen, die nicht nur aus deutschem und österreichischem Gebiet, sondern auch aus Budapest, Paris, Toulouse, Bandoeng (Java), Tokio und Kairo eingegangen sind.

Selbst der Sturm des ungeheuren Weltkriegs, welcher so manches augenärztliche Blatt geknickt hat, vermochte das Centralblatt nicht zu entwurzeln. Dank der hingebenden Tätigkeit der wenigen mir gebliebenen Mitarbeiter und der aufopfernden Bereitschaft der Verlags-Buchhandlung ist es gelungen durchzuhalten, wenngleich das Format gekürzt werden mußte.

Da aber vor kurzem die Druckereien angekündigt haben, daß auf die Satz- und Druckkosten jetzt insgesamt 475% Teuerungs-Zuschläge hinzugerechnet werden, die Buchbindereien diesem Beispiel gefolgt sind, für das Kilo Papier durchschnittlich 7 bis 8 Mark gefordert werden (gegen 30 Pfennige vor dem Kriege); so hat der Verlag sich entschlossen, das Centralblatt nicht weiter erscheinen zu lassen.

So lege ich die Feder nieder, mit aufrichtigem Dank gegen den Verlag, gegen meine eifrigen Mitarbeiter und meine treuen Leser. Die jüngeren von ihnen werden hoffentlich bessere Zeiten schauen. Möge die deutsche Wissenschaft weiter blühen und gedeihen und in der Welt ihre Lehren verbreiten, — wie 1913 „die italienischen Augenärzte“ auf Pergament haben verzeichnen lassen: „le dottrine che hanno valso all' Oftalmologia Germanica nome immortale“.

Julius Hirschberg.

Vereinigung wissenschaftlicher Verleger

Berlin

Walter de Gruyter & Co.

Leipzig

Soeben erschien:

Minerva

Jahrbuch der gelehrten Welt

Begründet von Dr. R. Kukula und Dr. K. Trübner

Vierundzwanzigster Jahrgang

1920

Mit dem Bildnis von Professor Dr. Rudolf Kjellén in Upsala

Klein-Oktav. XIX, 1148 Seiten

Für das Inland, Deutsch-Österreich, Tschechoslowakei, Polen usw. geb.	M. 42.—
Für Frankreich, Belgien, Luxemburg	Fr. 22.50
„ Italien	Lire 25.50
„ Dänemark	Kr. 14.—
„ England	Schill. 14.—
„ Holland	Guld. 8.—
„ Japan	Yen 7.—
„ Schweden und Norwegen	Kr. 13.—
„ Schweiz	Fr. 16.—
„ Spanien	Pes 14.50
„ Ver. Staaten und Mexiko	Doll. 3.—

Die Minerva gibt authentische Aufschlüsse über die Organisation und das wissenschaftliche Personal aller Universitäten der Welt, sowie aller technischen, tierärztlichen, landwirtschaftlichen und anderen Hochschulen, ferner über sonstige wissenschaftliche Institute: Bibliotheken, Archive, Museen, Observatorien, gelehrte Gesellschaften usw.

Ein vollständiges Register über ca. 50000 Namen ermöglicht es, die Adresse und das Amt jedes einzelnen Gelehrten festzustellen.

Vereinigung wissenschaftlicher Verleger

Berlin

Walter de Gruyter & Co.

Leipzig

Soeben erschien:

Blutkrankheiten und Blutdiagnostik

Lehrbuch der klinischen Hämatologie

von

Dr. med. Otto Naegeli

o. ö. Professor der inneren Medizin an der Universität Zürich
und Direktor der medizinischen Universitätspoliklinik

Dritte, vollkommen umgearbeitete und vermehrte Auflage

Mit 34 Figuren im Text und 18 farbigen lithographischen Tafeln

Preis geheftet M. 46.—, gebunden M. 52.—

Noviform

Glänzend empfohlenes Mittel zur Behandlung aller Formen von
Lidrandentzündung.

Weitere Indikationen: **Hornhauterosionen, Hornhautgeschwüre,
Konjunktividen, operative Eingriffe.**

Streuflaschen mit 5 g.

Schachteln mit 10 g, Dosen mit 25, 50, 100 g.

Collargol

Völlig reizloses und unschädliches, in der Anwendung schmerzloses, auch bei **schwersten Infektionen** (z. B. *Ulcus serpens*, gonorrhöische Ophthalmie) wirksames Antiseptikum.

Anwendungsform 1—5%ige Lösung, 2—5%ige Salbe.

Steriles Collargol in Ampullen zu 0.2 g und 1 g.

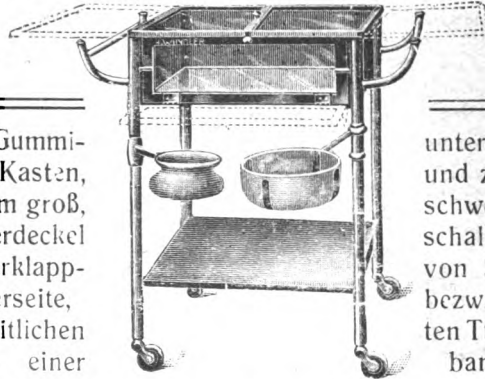
Proben und Literatur kostenfrei.

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

Ordinations-Tisch

nach
Oppenheimer

auf großen Gummirollen, mit Kasten, 62 × 50 × 18 cm groß, mit Scharnierdeckel und herunterklappbarer Vorderseite, ferner zwei seitlichen Handgriffen, einer



mod.
von **Windler**

unteren Metallplatte und zwei verstell- u. schwenkbaren Glasschalen z. Aufnahme von Spülflüssigkeit, bezw. von gebrauchten Tupfern und Verbandmaterialien.

Augenärztliche Instrumente und Apparate, Operationsmöbel

Schleifereien • Aufpolierung • Instandsetzungen

H. Windler Friedrichstr. 133 A **Berlin N 24**

Alleinige Inseratenannahme durch das Annoncenbureau für Medizin

Karl Lohner, Berlin SW. 11

Metzger & Wittig, Leipzig

e,

