52. Schmidt-Rimpler, Ueber Ulcus rodens corneae. Bericht über die XXVII. Vers. der ophth. Gesellsch. z. Heidelberg. 1898. Wiesbaden, J. F. Bergmann's Verl. 1899.
53. Schroeder, v. Th., Encore deux cas d'actinomycose du canalicule lacrymale. Wjest. oftalm. p. 18. 1896. Monatsbl. f. Augenheilk. 1896. S. 116.
54. Schweinitz, de u. Veasey, C. A. Bakteriolog. Untersuchungen über 56 Fälle von Conjunctivitis u. Ulcus corneae. The ophth. Record. Febr. 1899. Ref. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 1. S. 306.
55. Silcock Querry, Un cas de pemphigus. Société d'Ophth. d'Angleterre. 1897. Ref. Recueil d'Ophth. Januar 1898. S. 47.
56. Stephenson, S., Note upon a form of acute inflammation of the conjunctive associated with pus-cocci. Lancet. 13. Nov. 1897.
57. Stoewer, Ein Beitrag zur Aetiologie der Keratitis. XII. Congrès internat. de médecine de Moscou. Sect. XI. Ophthalmol. H. J. N. Kouchnerew Cie. 1898.
58. Terson, L'infection intraoculaire dans le Leucome adhérent. Pathogénie et Traitement d'urgence. Annal. d'Oculist. Février 1898. S. 116.
59. Thiébaud, La diphthérie primitive de la cornée. La clinique ophtalmol. August 1897.
60. Trousseau, A., Phlegmon de l'orbite chez l'enfant. Société française d'Ophth. Congrès de 1898. Ref. Rec. d'Ophth. Mai 1898. S. 309.
61. Uthoff-Axenfeld, Weitere Beiträge zur Bakteriologie der Keratitis des Menschen, insbesondere der eitrigen. v. Graefe's Arch. f. Ophth. XLIV. 1. S. 172.
62. Vogel, G., Ueber die Aetiologie des Chalazion. Inaug.-Diss. Tübingen 1897.
63. Weill, J., Tuberkulose der Iris und des Corpus ciliare mit Bacillen-färbung. Arch. f. Augenheilk. XXXVI. Bd. S. 96. 1898.

II.

Bericht über die deutsche ophthalmologische Litteratur (I. Semester 1899).

VII. Physiologische Optik und Anomalien der Refraction und Accommodation.

Referent:

Dr. MAXIMILIAN SALZMANN.

Docent für Augenheilkunde an der Universität zu Wien.

Die Lehre von der Accommodation hat in den letzten Jahren die bedeutensten Aenderungen und Fortschritte von allen Kapiteln der physiologischen Optik gemacht. Zwar fallen die wichtigsten Arbeiten über diesen Gegenstand in einen früheren Zeitabschnitt; dennoch aber sehe ich mich veranlasst, darauf einzugehen; die Wichtigkeit und namentlich die Schwierigkeit des Gegenstandes rechtfertigt dies.

Lange Zeit hindurch war die Accommodationshypothese von v. Helmholtz allgemein anerkannt. Sie setzt bekanntlich voraus, dass sich die Linse infolge ihrer eigenen Elastizität (oder vielmehr der ihrer Kapsel) stärker wölbt, sobald der von der Zonula ausgeübte Zug nachlässt. Das Wesentliche dieser Hypothese ist also Erschlaffung der Zonula durch die Kontraktion des Ciliarmuskels.

Dieser Hypothese trat zuerst Schön entgegen, mit der Begründung, dass eine Erschlaffung der Zonula unmöglich sei; er setzte

dafür einen Zug an der Zonula, ausgeübt durch die innere Kante des Ciliarkörpers, die sich bei der Accommodation nach hinten und innen verschiebt und so dem Bogen, den das vordere Zonulablatt zusammen mit der vorderen Linsenfläche bildet, eine stärkere Krümmung verleiht. Das Wesentliche dieser Hypothese ist also Spannung oder Zug an der Zonula während der Accommodation.

Schön's Theorie hat lange Zeit keine Anhänger finden können. Erst in den letzten Jahren hat sich Tscherning¹⁾ gleichfalls für einen Zug an der Zonula ausgesprochen und zwar auf Grund der Formveränderung der vorderen Linsenfläche während der Accommodation. Während man sich nämlich bis dahin vorgestellt hatte, die Wölbung der vorderen Linsenfläche nehme im ganzen zu, hat Tscherning gezeigt, dass sie nur am vorderen Pole zunimmt, dass hingegen die peripheren, gewöhnlich schon hinter der Iris gelegenen Teile flacher werden, als sie früher waren; die vordere Linsenfläche, die bei der Einstellung für die Ferne nahezu sphärische Gestalt besitzt, nimmt also bei der Accommodation hyperboloidische Form an. Diese Formveränderung, meint Tscherning, sei mit der v. Helmholtz'schen Hypothese unvereinbar und spreche dafür, dass während der Accommodation ein Zug an der Zonula in der Richtung nach hinten und peripheriewärts ausgeübt werde.

Somit stehen sich 2 Accommodationstheorien unvermittelt gegenüber: die eine nimmt eine Erschlaffung (v. Helmholtz), die andere einen Zug an der Zonula an (Schön, Tscherning). Neues Beweismaterial für die erstere beizubringen, ist der Zweck der zahlreichen Arbeiten von Hess und Heine über die Accommodation.

Hess²⁾ knüpft zunächst an eine andere wichtige Beobachtung Tscherning's an, nämlich, dass am Ende des Accommodationsvorganges eine Senkung der ganzen Linse eintritt. Tscherning hatte diese Beobachtung am Verhalten des hinteren Linsenbildchens gemacht, Hess bestätigte sie durch entoptische Versuche und wies nach, dass hier eine Wirkung der Schwerkraft vorliegt, indem diese Bewegung, gleichviel welche Lage im Raume das Auge einnehmen mag, immer nach unten erfolgt. Diese Senkung ist also nur durch eine Erschlaffung der Zonula erklärbar und zwar durch eine Erschlaffung, die weiter geht, als zur Erzeugung maximaler Linsenwölbung nötig ist. Die Einstellung auf den Nahepunkt (manifeste Accommodation) entspricht also nicht der vollen Leistungsfähigkeit des Ciliarmuskels, sondern diese ist noch um einen gewissen Betrag (latente Accommodation) grösser.

Hess und Heine massen dann auch auf verschiedenen Wegen die Grösse der Senkung; sie beträgt bei natürlicher Accommodation 0,3—0,35 mm, bei voller Eserinwirkung kann sie bis zu 0,5 mm gehen.

¹⁾ Vergl. Czsellitzer, die Tscherning'sche Accommodationstheorie. Graefe's Archiv XLII. 4. p. 36 (1896).

²⁾ Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg f. 1896. p. 41. — Graefe's Arch XLIII. p. 477. — Hierzu auch Heine, Graefe's Archiv XLIV. p. 299.

Hess³⁾ konnte ferner an iridectomirten Personen die Erschlaffung der Zonula direkt beobachten, in dem die im Colobome sichtbaren Zonulafaserbündel bei der Accommodation undeutlicher werden und bei voller Eserinwirkung Linsenschlottern eintritt. Bei alten Leuten wird überdies der circumlenticale Raum durch das Vorrücken der Ciliarfortsätze kleiner; bei jungen Leuten bleibt er gleichbreit, weil sich die Linse in aequatorialer Richtung entsprechend verkleinert.

Da Tscherning angeblich keinen Erklärungsversuch gemacht hat (Andeutungen davon finden sich in seiner *Optique physiologique*), sucht Koster⁴⁾ vom Standpunkte der Tscherning'schen Hypothese die Senkung zu erklären: in der Ruhe sei die Linse an der Zonula gewissermassen aufgehängt, bei der Accommodation aber werde der Aufhängepunkt nach hinten verschoben; nun könne die Linse an der vorderen Fläche des Glaskörpers entsprechend herunter gleiten, wobei eine leichte Drehung um die frontale Axe stattfinden müsste.

Somit wäre auch diese interessante Erscheinung für keine der beiden Theorien ausschlaggebend. Dennoch müssten nach der Meinung des Referenten Unterschiede bestehen. So ist z. B. die Beobachtung von Hess, dass die Linse bei Accommodation und Senkung des Kopfes nach vorne fällt und so die Accommodationsbreite um 0,34 D. erhöht, mit der Erklärung Kisters nicht vereinbar. Andererseits müsste nach der Annahme Kisters auch bei mässiger Accommodation eine entsprechend geringere Senkung der Linse eintreten. Wenn das nicht geschieht, sondern die Senkung nur bei der Einstellung auf den Nahepunkt auftritt, so spricht das entschieden für eine Erschlaffung der Zonula. Denn so lange noch nicht bis auf den Nahepunkt accommodiert wird, bleibt die Erschlaffung der Zonula durch die Formveränderung der Linse ausgeglichen.

Auch die Beobachtungen, die Heine⁵⁾ über die Gestalt der Leichenlinse vor und nach der Durchschneidung der Zonula angestellt hat, vermehren das Beweismaterial für die Erschlaffung der Zonula. Zunächst ist hervorzuheben, dass in der Leiche dieselbe Refraktion besteht, wie im Leben, obwohl doch die Spannung des Auges so sehr gesunken ist. Die Vorderfläche der Leichenlinse zeigt in situ einen Krümmungsradius von 13—14 mm; nach der Durchschneidung der Zonula aber einen solchen von 8—9 mm. Wenn also völlige Ausschaltung der Zonula die Linse in die Accommodationsstellung überführt, so darf man auch im Leben nur eine Erschlaffung der Zonula postulieren.

Eine weitere kleine Studie ist den unregelmässigen bei der Accommodation eintretenden Bewegungen der Linse gewidmet. Sie sind nach Heine⁶⁾ als Linsenschlottern und Linsenzittern zu unterscheiden. Das erstere tritt nur bei maximaler Accommodation auf, das letztere aber stellt sich schon bisweilen ein, wenn das Auge noch

³⁾ Graefe's Archiv XLII. 1. p. 288.

⁴⁾ Centralblatt f. pr. Aughkl. XXIII. p. 72.

⁵⁾ Graefe's Arch. XLVI. p. 525. — Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg f. 1898. p. 35.

⁶⁾ Graefe's Archiv XLVII. p. 662.

nicht auf den Nahepunkt eingestellt ist. Wenn auch in diesem Zustande die Zonula noch nicht ganz schlaff ist, so ist doch ihre Spannung viel geringer als bei der Einstellung auf den Fernpunkt und eine der Linse erteilte Beschleunigung kann die Spannung des Aufhängeapparates überwinden und zu zitternden Bewegungen führen. Jedenfalls aber sind Augenbewegungen zur Hervorrufung des Zitterns sowohl als des Schlotterns nötig, wodurch jene Meinung hinfällig wird, die unregelmässige Kontraktionen des Ciliarmuskels als Ursache beschuldigt.

Hess und Heine ⁷⁾ dehnten ihre Untersuchungen endlich auch auf das Verhalten des intraocularn Druckes bei der Accommodation aus, woran sich soviel theoretische und praktische Folgerungen knüpfen. Die genannten Autoren kommen zu dem Schlusse, dass bei der Accommodation keine nachweisbare Druckschwankung auftritt. Es hat sich bei diesen Versuchen abermals gezeigt, dass der Ciliarmuskel sein punctum fixum vorne hat, und dass die Chorioidea bei seiner Kontraktion eine Verschiebung erleidet, die in der Gegend des Aequator bulbi am grössten ist und nach hinten zu rasch abnimmt. Die Meinung Schön's, dass sich der Zug des Ciliarmuskels bis zum Sehnerven fortsetze, erscheint dadurch widerlegt. Es hat sich ferner ergeben, dass die meisten Säugetiere nur sehr kleine Accommodationsbreiten besitzen und daher zu Druckmessungen nicht verwendbar sind. Bloss bei Affen (und Vögeln) kommen Accommodationsbreiten vor, wie sie der Mensch besitzt.

Eine ganz bedeutende Umwandlung unserer Ansichten über die Ursachen der Accommodation könnten die Arbeiten von Heine ⁷⁾ über den Linienindex herbeiführen. Was man bisher für wenig wahrscheinlich, um nicht zu sagen, unmöglich gehalten hat, will Heine nachgewiesen haben, nämlich eine Erhöhung des totalen Brechungsindex der Linse während der Accommodation.

Bekanntlich ist die Linse (wenigstens im mittleren Lebensalter) ein Medium von variablem Brechungsindex, die periphersten Teile der Rinde haben den niedrigsten, der Kern hat den höchsten Index. Ein solches Medium hat ein relativ höheres Lichtbrechungsvermögen als homogene Medien, d. h. wenn man sich die Linse durch ein homogenes Medium von gleicher Ausdehnung und Gestalt ersetzt denkt, so muss man diesem einen viel höheren Brechungsindex zuschreiben, als selbst der Linsenkern in Wirklichkeit besitzt. Der Index dieses hypothetischen Mediums ist eben der Totalindex. Matthiessen hat seinerzeit die mathematische Ableitung dafür gegeben und gleichzeitig eine einfache Formel aufgestellt, womit man den Totalindex berechnen kann, wenn die Indices der Rinde und des Kernes gegeben sind. Der Totalindex übertrifft nämlich um ebensoviel den Index des Kernes, als dieser den der Rinde.

Heine fand bei jugendlichen Leichenlinsen, wenn er kleine Substanzproben unmittelbar vom vorderen Pole der Linse in situ entnahm, einen Index von ca. 1,39; wenn er hingegen die Zonula durch-

⁷⁾ Gräfe's Archiv XLVI, p. 243. — Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg f. 1898, p. 139.

schnitten und also die Linse in die Accommodationsstellung übergeführt hatte, so fand er an derselben Stelle einen Index von ca. 1,38. Dieser Index findet sich bei der Einstellung auf den Fernpunkt in den peripupillären Teilen der Linse vor, dort, wo nach Tscherning die absolute Abplattung eintritt. Da der Index des Kernes in beiden Fällen unverändert 1,41 beträgt, so erhöht sich der Totalindex der Linse bei der Accommodation von 1,43 auf 1,44. Dieser Indexzunahme entspricht ein Brechungszuwachs von 1,5 D. Doch darf man sich nicht etwa vorstellen, dass dieser Brechungszuwachs allein die Accommodation bedinge, er unterstützt nur den Erfolg der Krümmungsänderung.

Dass die den Snellen'schen Sehprobentafeln zu Grunde gelegte Einheit (Gesichtswinkel von 1') keineswegs das Maximum der menschlichen Sehleistung repräsentiert, sondern dass viele Menschen auch bei der gewöhnlichen Art der Prüfung „übernormale“ Sehschärfe angeben, ist jedem der seine Sehproben mit Geduld und Verständniss macht, aus eigener Erfahrung bekannt. In welchem Ausmasse aber diese bessere Sehleistung vorkommt, das zeigen die ausgedehnten, an Schulkindern angestellten Untersuchungen von Hermann Cohn⁸⁾: sie lehren, dass etwa für die Hälfte der Kinder die Sehleistung das 1—2 fache, für mehr als ein Drittel das 2—3 fache der üblichen Einheit beträgt. Freilich muss sie dazu im Freien geprüft werden, wo überhaupt die Sehleistung wesentlich besser ist als in geschlossenen Räumen. Ob es gerechtfertigt ist, auf Grund dieser Untersuchungen die Ansprüche an das normale Auge auf das doppelte zu erhöhen, wie der Verfasser will, muss dahingestellt bleiben, da man in der Regel doch nur die schlechtere „Zimmersehschärfe“ zu bestimmen in der Lage ist.

Eine interessante Statistik über die Sehschärfe schielender Augen bringt Schnabel⁹⁾. Es geht daraus zunächst hervor, dass der Procentsatz gleich gut sehender Augenpaare bei Strabismus convergens sehr viel geringer ist als der Procentsatz gleicher Refraction auf beiden Augen. Die Refraktion ist also unschuldig an der schlechten Sehschärfe der Schielaugen. Mit dem Alter nehmen die guten Sehschärfen der Schielaugen ab, die schlechten zu; so sinkt der Procentsatz jener Fälle, wo beide Augen gleich gute Sehschärfe besitzen, von der 1. bis zur 3. Lebensdekade von 24,3 pCt. auf 15,2 pCt., während die schlechten Sehschärfen ($< 0,1$) der Schielaugen in der gleichen Periode von 24,3 pCt. auf 39 pCt. steigen. Diese Zahlen erweisen, dass die Amblyopie erworben wird. Auch Sachs¹⁰⁾ spricht sich für die Existenz einer strabotischen Amblyopie aus.

Beim Strabismus divergens findet nach Schnabel gerade das umgekehrte statt. Hier sind überhaupt die guten Sehschärfen der Schielaugen häufiger und sie sind bei Leuten über 30 Jahren häufiger (45,4 pCt.) als bei Kindern unter 15 Jahren (31,4 pCt.). Es zeigt

⁸⁾ Die Sehleistung von 50 000 Breslauer Schulkindern, Breslau, 1899.

⁹⁾ Wiener klinische Wochenschr. XII. Jahrg. No. 22.

¹⁰⁾ Ibidem No. 25.

sich also auch, dass die Amblyopie um so leichter erworben wird, je jünger das Individuum ist.

Die prismatische Wirkung decentrierter Linsen haben frühere Autoren ohne Rücksicht auf die Refraction nur als einen absoluten Wert berechnet, insofern die Tangente des Ablenkungswinkels durch den Quotienten der Brennweite in den Abstand des Einfallspunktes vom optischen Mittelpunkt der Linse gegeben ist. Triepel hatte in einer früheren Mitteilung¹¹⁾ gezeigt, dass man bei gleicher Ablenkung der Augenaxen (ohne Correctionsglas gemessen) das corrigierende Concavglas stärker decentrieren muss als das corrigierende Convexglas, und dass ein centrirtes Convexglas schon an und für sich verbessernd auf eine etwa vorhandene Ablenkung der Augenaxe einwirkt. Unter Centrierung ist hierbei offenbar jene Stellung des Glases zu verstehen, wo seine Axe bei genau sagittaler Richtung durch den Mittelpunkt der Pupille geht. Dann ist das verschiedene Verhalten der Concav- und Convexgläser einfach daraus zu erklären, dass sie in einem gewissen Abstände von der Pupille getragen werden. Seine letzte Mitteilung¹²⁾ ergänzt den Gegenstand dahin, dass gleiche Decentrationsgrößen bei gleich starken Convex- und Concavgläsern zur Correction einer bestimmten Ablenkung nötig sind, wenn man diese nach Correction der Ametropie durch ein centrirtes Glas bestimmt. (Der Beweis ist ohne Rechnung nicht durchführbar.)

Man hat es bisher als allgemein gültig hingestellt, dass eine excentrische Pupille keinen Einfluss auf die Augenstellung haben könne, weil ja die Richtungslinie (die Verbindungslinie von Bild und Objekt) stets durch den Knotenpunkt gehen müsse. Schoute¹³⁾ zeigt indessen, dass dieser Satz nur so lange gültig ist, als das Auge richtig eingestellt ist. Wenn bei excentrischer Pupille ein erheblicher Einstellungsfehler besteht, so ist die Zerstreuungsfigur gleichfalls excentrisch (da sie ja nicht allein die Gestalt, sondern auch die Lage der Pupille wiederspiegeln muss), und zwar ist sie bei Hypermetropie nach der Seite der Pupille, bei Myopie nach der entgegengesetzten Seite verschoben. Das Auge muss also eine Drehung machen, um die Zerstreuungsfigur in die Fovea zu bringen, so zwar, dass bei Hypermetropie die Pupille dem Objecte zu-, bei Myopie davon abgewendet wird. Eine Staroperierte mit kleiner excentrischer Pupille zeigte diese Erscheinung sehr deutlich, so lange sie keine Brille trug; Correction der Aphakie machte die Erscheinung sofort verschwinden.

Für die optische Correction des irregulären Astigmatismus stand uns bisher nur das Contactglas von Fick und Sulzer zur Verfügung. Wesentlich bessere Erfolge hat das Hydrodiaskop von Lohnstein aufzuweisen, das Majewski¹⁴⁾ bei Astigmatismus irregularis und Keratoconus angewendet hat. Das Hydrodiaskop ist eine Nachbildung des Czermak'schen Orthoskopes; Lohnstein¹⁵⁾ hat es an sich selbst

¹¹⁾ Graefe's Archiv XLVI, p. 384.

¹²⁾ Ibidem XLVIII, p. 432.

¹³⁾ Arch. für die ges. Physiologie LXXII, p. 372.

¹⁴⁾ Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde XXXIII, p. 162.

¹⁵⁾ Ibidem XXX, p. 405.

(er leidet an Keratoconus) mit sehr gutem Erfolge angewendet. Es kann viele Stunden ohne Beschwerden getragen werden, reizt das Auge nicht und liefert um die Hälfte grössere Netzhautbilder. Majewski rät das Instrument für klinische Zwecke vorne mit einer planen Glasplatte abzugrenzen und daran eine Fassung zum Einschieben der erforderlichen planconvexen Linse (20—40 D.) anzubringen.

Der grosse Enthusiasmus über die Myopieoperation scheint sich nun doch ein wenig abzukühlen. Viele Stimmen mahnen zur Vorsicht. Fuchs¹⁶⁾ betont, dass die Operation weder gefahrlos, noch zur Erhaltung des Sehvermögens notwendig sei, und dass das Auge auch dann noch schonungsbedürftig sei. Fischer¹⁷⁾ rät, dem Patienten offen zu sagen, dass mit der Operation ein gewisses Risiko verbunden sei, denn er schätzt nach den vorliegenden Angaben, dass die Wahrscheinlichkeit, binnen Jahresfrist an Netzhautablösung zu erkranken nach der Operation 11 mal grösser sei, als ohne diese.

Fuchs u. Schmidt-Rimpler¹⁸⁾ sehen Einäugigkeit, Erkrankungen des Augeninneren, abgesehen von leichten Chorioidalveränderungen oder einzelnen Glaskörpertrübungen und Alter über 40 Jahren als Contraindicationen an. Der letztere operiert nicht, wenn die Leute überhaupt Brillen tragen können, und das 2. Auge nur nach Jahresfrist, wenn sich das erstoperierte bis dahin gut gehalten hat. Als zulässige Grenze setzen Fuchs 15, Schmidt-Rimpler und Sattler¹⁹⁾ 12 D. fest.

Was die Technik der Operation anlangt, so ist Sattler zu einer Methode primärer Extraction übergegangen, die dem Verfahren von Weber in Darmstadt nachgebildet ist. (Einstich mit der Hohllanze am oberen Hornhautrande, Lockerung der Linsenmassen im Kapselsack mit dem Haken). Es gelingt so $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ der ganzen Linse in einer Sitzung zu entfernen, der Verlauf ist reizlos und der Kranke kann nach 6—7 Tagen in ambulatorische Behandlung übernommen werden. Dissension der hinteren Kapsel ist in der Regel später notwendig. Hornhauttrübung wurde in den 30 so operierten Fällen nur selten und vorübergehend beobachtet; ein Fall ging durch Netzhautablösung verloren.

Im Uebrigen lauten die Urteile über die Erfolge der Myopieoperation verschieden: Sattler und Schmidt-Rimpler sind zufrieden. Hertel²⁰⁾ hingegen betont das häufige und dabei auffallend späte Auftreten nachstarartiger Trübungen, die in einigen Fällen mit Sicherheit als Trübungen und Verdichtungen der vorderen Glaskörperschichten zu deuten waren, und Fuchs führt 5 ungünstig verlaufene Fälle aus der Praxis anderer an. Nur zu leicht täuscht sich der Operateur selbst über seine Erfolge; die guten bleiben ihm treu, die schlechten gehen ihm oft weiter. Ein gewissenhafter Statistiker sollte eigentlich auch alle ausgebliebenen unter die schlechten Resultate rechnen.

Die Frage, ob die Linse an der Erzeugung der hochgradigen Myopie einen Anteil habe, ist, soweit der Brechungsindex in Frage kommt, von Heine²¹⁾ in verneinendem Sinne beantwortet worden.

¹⁶⁾ Wiener klinische Wochenschr. XII. No. 6.

¹⁷⁾ Centralblatt f. Augenheilkunde XXIII, p. 79.

¹⁸⁾ Therapie der Gegenwart 1899. 4. Heft, p. 155.

¹⁹⁾ Bericht der ophthalmolog. Gesellsch. zu Heidelberg f. 1898, p. 207.

²⁰⁾ Graefe's Archiv XLVIII, p. 420.

Das Material hierzu hatten die Sattler'schen Extraktionen geliefert. Bei Cataract kommt allerdings eine Erhöhung des Totalindex der Linse häufig vor, sei es dass der Index der Rinde abnorm niedrig oder der des Kernes abnorm hoch ist (übermässige Kernsclerose). Die letztere kommt nicht bloss bei Diabetikern, wo nach Hirschberg mit dem Beginn der Starbildung häufig Myopie auftritt, sondern auch bei anderen Formen von Cataract vor. Wahrscheinlich bleibt bei Diabetes die Linse nur länger durchsichtig, so dass die Myopie leichter in Erscheinung tritt.

III.

Bericht über die englische ophthalmologische Litteratur (I. Semester 1899).

Erstattet von
Dr. GRUBER - London.

Lehrbücher und Sammelwerke.

Die verhältnissmässige Dürftigkeit dieses Theils der englischen ophthalmologischen Litteratur ist auf die Eigenthümlichkeit der hiesigen Unterrichtsverhältnisse zurückzuführen: Der überwiegende Theil unserer ausgezeichneten deutschen Lehrbücher geht in die Hände der Studenten, die sie lesen, weil sie daraus geprüft werden. Englische Studenten kaufen und lesen aber nur ophthalmologische Lehrbücher allerkleinsten Formats, weil Augenheilkunde hier ein mehr nur nomineller Prüfungsgegenstand ist (Augenheilkunde wird gleichzeitig mit Chirurgie und in der Regel durch einen der chirurgischen Examinatoren geprüft). Englische Lehrbücher, die an Inhalt und Format unseren deutschen Werken gleichkommen, gelangen in der Regel nur in die Hände des Specialisten.

Als eine entschiedene Bereicherung der ophthalmologischen Gesamtlitteratur muss zweifellos das Ende 98 erschienene Werk Prof. A. Martland Ramsay's (Atlas of the External Diseases of the Eye) bezeichnet werden. Das Werk enthält auf 48 grösstentheils farbigen Tafeln Abbildungen, die in Bezug auf Natürlichkeit und Kunst der Darstellung gewiss unübertroffen sind. Gerade diejenigen Kapitel, welche sonst der bildlichen Darstellung ganz unübersteigbare Hindernisse darbieten, wie die Bindehaut- und Hornhauterkrankungen, sind hier in musterhafter Ausführung vorgeführt. Bei einem Werk dieser Art ist ja natürlich Auswahl der Fälle und die künstlerische Darstellung Hauptsache, und in beiden Punkten muss dem Verfasser aufrichtige Anerkennung ausgesprochen werden. Leider ist der begleitende Text weniger gelungen. Derselbe ist zu dürftig und einseitig, um als Grundlage für das Studium zu dienen, und andererseits wieder zu umfangreich und pretentiös, um nur eine casuistische Erklärung der Tafeln zu bilden. Das Werk wird vermöge der trefflichen Tafeln zweifellos für den Unterricht — auch an deutschen Kliniken — mit sehr grossem Vortheil herangezogen werden können, und dem Augen-Specialisten