

GESCHICHTE
DES
GRAUEN STAARES.

VON

DR. HUGO MAGNUS,
PRIVATDOCENT DER AUGENHEILKUNDE AN DER UNIVERSITÄT Breslau.

MIT EINER LITHOGRAPHIRTEN TAFEL.

LEIPZIG
VERLAG VON VEIT & COMP.
1876.

Uebersetzungsrecht vorbehalten.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

HERRN

DR. F. C. DONDERS,

PROFESSOR IN UTRECHT,

HOCHACHTUNGSVOLLST GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Vorrede.

Es ist eine nicht zu bestreitende und auch von Niemandem bestrittene Wahrheit, dass eine jede Wissenschaft zu einem gedeihlichen und dauernden Fortschritt nicht allein solcher Arbeiten bedürfe, welche durch Auffinden neuer Thatsachen und Gesetze den Gesichtskreis und Umfang derselben erweitern, sondern dass sie auch jener Arbeiten nicht entbehren könne, welche einen kritisch-historischen Ueßerblick über die Ansichten und Leistungen vergangener Zeitepochen anstreben. Dieser Satz findet seine volle Anwendung natürlich auch auf die Augenheilkunde. Allein gerade die ophthalmologischen Arbeiten der jüngst verflossenen Epoche beschäftigen sich lediglich nur mit dem ersten Momente, dem weiteren Ausbau und der Vervollständigung des gewaltigen Materials, durch welches Männer wie Donders, Gräfe, Helmholtz u. A. unsere Wissenschaft zu einer der exactesten der gesammten Medicin erhoben haben. Dagegen hat man über diesen Bestrebungen eine selbstständige und ausschliessliche, historisch-kritische Durchforschung unserer Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten fast gänzlich unterlassen, sodass sich zur Zeit eine recht fühlbare Lücke in der Entwicklungsgeschichte der Augenheilkunde

bemerkbar zu machen beginnt. Von diesem Gesichtspunkt geleitet, habe ich schon seit Jahren der Geschichte der Ophthalmologie eine ganz besondere Sorgfalt gewidmet und es jetzt auch gewagt, auf Grundlage dieser meiner Studien zunächst den Entwicklungsgang, den die Pathologie, sowie die Therapie des grauen Staares bis in die neueste Zeit genommen haben, einer kritisch-historischen Untersuchung zu unterziehen.

Hinsichtlich der Grundsätze, denen ich bei der Abfassung dieser Arbeit gefolgt bin, habe ich es mir angelegen sein lassen, alle Epochen der Augenheilkunde nicht allein einer eingehenden und umfassenden, möglichst quellengemässen Durchforschung zu unterwerfen, sondern auch in möglichst charakteristischer und erschöpfender Darstellung meinen Lesern vorzuführen.

Was den Umfang meiner Benutzung der bei Abfassung dieser Schrift in Betracht kommenden Staarliteratur betrifft: so hielt ich es — bei der ungemainen Reichhaltigkeit derselben, und zwar ganz besonders gerade bei der grossen Fülle der neueren Literatur, und da ich hier ja auch keine blosse Uebersicht über ihren Umfang zu geben beabsichtigte — für durchaus erforderlich, mir in der Anführung dieser Literatur eine gewisse Mässigung aufzuerlegen. Denn ich bin der Ueberzeugung, dass nur mittelst einer derartigen sachentsprechenden Beschränkung ein klares und charakteristisches Bild der geschichtlichen Entwicklung der Staarlehre zu gewinnen sei; während eine allzureichliche Häufung von Belegstellen, Citaten und Namen nach meiner Meinung nicht nur die Uebersichtlichkeit und Klarheit der Darstellung beeinträchtigen, sondern auch die Geduld und das Interesse der Leser ermüden würde. Aus diesem Grunde habe ich denn, — obgleich ich die hierher gehörigen Schriften, so weit sie mir irgend zugänglich waren, gewissenhaft studirt — dennoch aus ihnen nur die wichtigsten Arbeiten, an die sich zweifellos und unmittelbar ein bedeutsamer Fortschritt in der geschichtlichen Entwicklung der Staarlehre knüpft, herausgegriffen. Es repräsentirt daher das diesem Werke angehängte und alphabetisch-geordnete Literaturverzeich-

niss keineswegs das gesammte, von mir durchforschte Material, sondern nur den mir am Wichtigsten scheinenden Theil desselben; während ich die von mir zwar gelesenen, aber meine Schilderung nicht unmittelbar fördernden Schriften ungenannt gelassen habe. Wenn daher der Eine oder der Andere meiner Leser diesen oder jenen Autor, den er in meinem Buche zu finden gehofft hatte, vermissen sollte: so bitte ich, mir dies nicht als eine literarische Unterlassungssünde anzurechnen, sondern aus der soeben erwähnten Sachlage erklären zu wollen.

Uebrigens mag auch hier nicht unerwähnt bleiben, dass ich alle die Zustände, welche sich im Auge nach vorgenommener Staaroperation entwickeln, also den Nachstaar u. s. w., um mich von dem eigentlichen Zweck meiner Arbeit nicht allzuweit zu entfernen, absichtlich übergangen habe.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass ich, um mir in die ophthalmologischen Anschauungen der orientalischen Völkerschaften einen erschöpfenden Einblick zu verschaffen, einzelne hervorragende Orientalisten um ihre gütige Unterstützung gebeten und solche auch bereitwilligst erhalten habe. Im Besonderen hat mir Herr Prof. Ebers in Leipzig über die ägyptische Augenheilkunde, die Herren Prof. Weber und Stenzler über die indische, Prof. Wüstenfeld und mein Vater, Prof. Magnus in Breslau, über die arabische, syrische und äthiopische Ophthalmologie sehr werthvolle Aufschlüsse ertheilt, die ich für den von mir bearbeiteten Stoff möglichst verwerthet habe. Allen diesen Herren erlaube ich mir hierdurch meinen besten Dank auszusprechen.

Schliesslich will ich noch darauf aufmerksam machen, dass ich zur Erleichterung des Citirens und um Wiederholungen zu vermeiden, die gesammte Literatur am Schluss des Werkes alphabetisch zusammengestellt habe. Aus diesem Grunde findet sich im Text selbst die vollständige Angabe der benützten Arbeiten niemals; höchstens habe ich bei den Autoren, welche mehrere einschlägige Arbeiten geliefert haben,

zur genaueren Unterscheidung derselben die Stichworte des Titels kurz angeführt. Bei den Schriftstellern aber, von denen ich nur ein Werk citirt habe, findet sich im Text gar keine Andeutung des Titels, sondern ist der vollständige Titel nur in dem Literaturverzeichniss angegeben.

Breslau, im Juli 1876.

Dr. Magnus.

Inhalts-Verzeichniss.

Erster Theil. Die Pathologie des grauen Staares in ihrer historischen Entwicklung.

	Seite
Erstes Kapitel. Die verschiedenen Ansichten über Natur und Sitz des grauen Staares	3
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis auf Galen	3
Die Staarlehre bei den Aegyptern 3. — Die Staarlehre in der hippokratischen Medicin 5. — Die Staarlehre bei Aristoteles 8. — Die Entwicklung der Staarlehre in der alexandrinischen Schule 9. — Angaben des Celsus über die Natur des Staares 9. — Fortschritte der Staarlehre im Verlauf der ersten nachchristlichen Jahrhunderte; Demosthenes, Rufus 12. — Die Stellung des modernen Glaucoms in der antiken Oculistik 12. — Der Zustand der Staarlehre bei Galen 13. — Die Lehre von den Gesichtsfelddefecten in der antiken Augenheilkunde 14. — Das Verhältniss des grauen Staares zu dem Hypopyon 15. — Behandlung des Hypopyon nach Justus 16. — Die Staarlehre in der nachgalen'schen griechischen Medicin 18. — Die Staarlehre in der jüdischen Augenheilkunde 18.	
Zweite Periode. Von Galen bis zum Beginn des achtzehnten Jahrhunderts	20
Die Staarlehre bei den Arabern	20
Die Stellung des grauen Staares zu dem Hypopyon in der arabischen Ophthalmologie 23. — Ansichten der Araber über die Erkrankungen der Linse 25.	
Die Staarlehre der abendländischen Medicin	26
Die Zeit vom Ausgang des Alterthums bis zu Kepler	28
Die Stellung des grauen Staares zum Hypopyon, sowie zu anderen Augenerkrankungen 32. — Das Verhältniss des grauen Staares zu den Linsenkrankheiten 33. — Ueber die Bedeutung von Glaucom und Glaucoedo 33. — Die Staarlehre des Paracelsus 34.	
Das siebenzehnte Jahrhundert:	35
Die Ansichten von Plater, Plempius, Schalling 36. — Das Auftreten von Quarré und Lasnier 37. — Rolfink und Borel 37. — Blancard, Charriere, Hannemann 41. — Character der letzten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts 42.	
Dritte Periode. Vom Beginn des achtzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit	43
A. Das achtzehnte Jahrhundert	43
Das Auftreten von Brisseau und Maitre-Jean 44. — Die Feinde Brisseau's und Maitre-Jean's 47. — Die Erfolge Brisseau's und Maitre-Jean's 48. — Das Auftreten Boerhaave's für die neue Staarlehre 49. — Heister's Einfluss auf die Entwicklung der Staarlehre 50. — Morgagni 51. — Palucci's Beobachtungen über die Anatomie des Staares 52. — Ansichten über die Entstehung des Staares in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts 53.	
B. Das neunzehnte Jahrhundert	55
v. Walther's Entzündungstheorie 56. — Der Einfluss des Vitalismus auf die Staarlehre 59. — Der Einfluss des Galvanismus auf die Staarlehre 60. — Der dyscrasische Staar 60. — Der Einfluss der neueren Physiologie auf die Staarlehre 61. — Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der path. Anatomie des Staares im neunzehnten Jahrhundert 63.	

	Seite
Zweites Kapitel. Die Reife des grauen Staares	65
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zum Sturz der antiken Staarpathologie im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts	65
Die Diagnostik des Staares 69.	
Zweite Periode. Vom Beginn des achtzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit	74
A. Das achtzehnte Jahrhundert	74
B. Das neunzehnte Jahrhundert	77
Drittes Kapitel. Die Eintheilung des grauen Staares	81
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zum Sturz der antiken Staarpathologie im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts	81
Zweite Periode. Vom Beginn des achtzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit	84
Viertes Kapitel. Die für den grauen Staar üblich gewesenen und noch üblichen Bezeichnungen	92
Ableitung der verschiedenen Bezeichnungen für Staar aus der ägyptischen Medicin 92. — Erstes Auftreten der Bezeichnung Cataracta 94. — Ableitung des Wortes Cataracta 94. — Bezeichnung des Staares bei den Syrern und Aethiopen 95. — Unterschied zwischen Suffusio und Cataracta 97. — Die verschiedenen Schreibarten des Wortes Cataracta 97. — Ableitung des Wortes Staar 98. — Orthographie des Wortes Staar 100.	
 Zweiter Theil. Die Therapie des grauen Staares in ihrer historischen Entwicklung. 	
Fünftes Kapitel. Die Behandlung des grauen Staares mit äusseren und inneren Mitteln	103
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zum Sturz der antiken Staarpathologie im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts	103
Character der antiken Staartherapie 103. — Perisecthismus und Hypospasmus 108. — Medicamentöse Behandlung 110.	
Bei den orientalischen Völkerschaften	112
Die Staartherapie der jüdischen Medicin 113. — Die Staartherapie der indischen Medicin 118. — Die Staartherapie der chinesischen Medicin 113.	
Bei den abendländischen Nationen des Mittelalters und der neueren Zeit	114
Die locale Behandlung des staarkranken Auges 116. — Die Diät des Staarkranken 118.	
Zweite Periode. Vom Beginn des achtzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit	119
Character der Staartherapie 119. — Stellung der Staartherapie in der französischen Okulistik 122.	
Sechstes Kapitel. Die optische Behandlung des grauen Staares	124
Die Lichtdiät des Alterthums 124. — Entwicklung der antiken Lichtdiät 125. — Die Lichttherapie des Mittelalters 126. — Die Lichttherapie der neueren Zeit 127.	
Siebentes Kapitel. Die Behandlung des grauen Staares durch Electricität	129
Aufschwung der Electrotherapie unter Mauduyt 129. — Methodische Electrotherapie der Cataracten nach den Angaben von Crusell 131. — Erfolge der Behandlung des Staares mittelst Electricität 132. — Tavignot's Methode, den Staar durch Galvanokaustik zu behandeln 133.	
Achtes Kapitel. Die Behandlung des grauen Staares durch Anlegen eines intrabulbären Haarselles	134
Ursprung dieser Methode bei den Japanesen 134. — Verpflanzung dieser Methode nach Europa durch Woolhouse 135. — Gibson's Methode 135.	
Neuntes Kapitel. Die Behandlung des grauen Staares durch wiederholte Functionen der Hornhaut	137

	Seite
Zehntes Kapitel. Die Zerstückelung des grauen Staares	139
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zu der Einführung der Discissio cataractae durch Conradi	139
Stellung der Staarzerstückelung in der antiken Okulistik 139. — Angaben von Anagnostakis über die Staarzerstückelung im Alterthum 140. — Stellung der Staarzerstückelung in den ersten siebenzehn ehrstlichen Jahrhunderten 142. — Die Verdienste Pott's um die Staarzerstückelung 145. — Auftreten Conradi's 147. — Der Uebergang der Staarzerstückelung in die moderne Discissio cataractae 148.	
Zweite Periode. Von dem Auftreten der Discissio cataractae bis auf die neueste Zeit	148
Das Auftreten Buchhorn's und Langenbeck's 148. — Versuche für die Discissio genaue Indicationen zu gewinnen 149. — Entwicklung der Discissio unter dem Einfluss Gräfe's 151.	
Elftes Kapitel. Die Dislocation des Staares, ausgeführt durch die Hornhaut	153
Erste Periode. Von den ersten Anfängen der Keratonyxis bis zu der im Beginn des achtzehnten Jahrhunderts erfolgten Entdeckung des wahren Sitzes des grauen Staares	153
Ansichten über das Alter des Keratonyxis 153. — Nachrichten über die Keratonyxis bei Galen 156. — Beschreibung der Keratonyxis durch Antyllus 158. — Die Keratonyxis in der arabischen Okulistik 159. — Beschreibung der Keratonyxis durch Avicenna 160. — Beschreibung der Keratonyxis durch abendländische Aerzte des Mittelalters 161. — Die Indicationen, welche die älteren Augenoperateure für die Keratonyxis entwickelt hatten 163.	
Zweite Periode. Vom Beginn des achtzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit	166
Zustand der Keratonyxis im 18. Jahrhundert 166. — Auftreten von Buchhorn und Langenbeck 167. — Aufnahme der Keratonyxis bei den verschiedenen Nationen 168. — Indicationen der Keratonyxis 170.	
Zwölftes Kapitel. Die Dislocation des Staares, ausgeführt durch die Sclerotica	172
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zur Einführung der Staarausziehung durch Daviel	172
A. Bei den Griechen und Römern	173
Die hippokratische Augenheilkunde 173. — Beschreibung der Scleroticonyxis durch Celsus 174. — Künstliche Mydriasis 176. — Nachbehandlung 176. — Stellung der Staaroperation im Alterthum 177.	
B. Bei den orientalischen Völkerschaften	177
Die Aegypter 177. — Die Inder 178. — Beschreibung der Staaroperation durch Susruta 178. — Beschreibung der modernen indischen Staaroperation 180. — Stellung der Staaroperation in der indischen Medicin 184. — Die Araber 186. — Vorbereitung auf die Operation 186. — Lage des Kranken 186. — Beschreibung der Operation 187. — Form der Staarnadeln 187. — Namen der Staarnadeln 188. — Nachbehandlung 188. — Stellung der Staaroperation in der arabischen Medicin 189.	
C. Bei den abendländischen Nationen des Mittelalters und der neueren Zeit bis zum Auftreten Daviel's	189
Vorbereitung auf die Operation 190. — Lage des Kranken 191. — Stellung der Assistenten 192. — Fixation des Augapfels 193. — Künstliche Mydriasis 193. — Einstichsort 194. — Ansichten über die mechanischen Vorgänge bei der Depression 196. — Die Staarnadeln 198. — Nachbehandlung 200. — Verband 200. — Stellung der Staaroperation zu der Medicin überhaupt 201. — Beschaffenheit der fahrenden Staarstecher 202. — Taylor 204. — Ansichten der älteren Aerzte über die Staaroperation 206.	
Zweite Periode. Vom Auftreten Daviel's bis auf die neueste Zeit	208
Vorbereitung auf die Operation 209. — Indicationen für die Depression 210. — Haltung des Kranken und des Arztes während der Sclerotoxyxis 211. — Ansichten über die Ambidexterität des Operateurs 211. — Stellung der Assistenten 212. — Fixation der Lider und des Bulbus 213. —	

	Seite
Künstliche Mydriasis 214. — Dislocation der Linse ohne Kapsel 215. — Dislocation der Linse mit der Kapsel 216. — Willburg's Reclination 217. — Form der Staarnadeln 218. — Nachbehandlung 220. — Stellung der Depression und Extraction zu der Medicin überhaupt 221.	
Dreizehntes Kapitel. Die Ausziehung des grauen Staares	226
Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zum Auftreten Daviel's im achtzehnten Jahrhundert	226
A. Bei den Griechen und Römern	226
Kritische Untersuchung der Stelle des Plinius Lib. XXIX. 227. — Ueber die Bedeutung des Wortes Squama 228. — Spuren der Staarausziehung bei Aelianus 231. — Spuren der Staarausziehung bei Galen 234. — Spuren der Staarausziehung bei Plinius 235. — Schildert Latyrion die Extraction? 237. — Bedeutung des Wortes extrahere 238. — Beschreibung der Staarausziehung durch Antyllus 240. — Ueber die Bedeutung der Worte subtilis und grossa 241. — Stellung der antiken Extraction zur modernen 245. — Technik der antiken Staarausziehung 246. — Ansichten der Alten über den Verlust des Kammerwassers 247.	
B. Bei den orientalischen Völkern	250
Technik der Staarausziehung 251.	
C. Bei den abendländischen Nationen des Mittelalters und der neueren Zeit bis zum Auftreten Daviel's	251
Stellung der Staarausziehung 251. — Ansichten über den Verlust des Kammerwassers 253. — Die ersten Versuche, einen harten Staar ausziehen, ausgeführt durch Freytag 254. — Stellung Blancard's zur Extraction 255. — Die Staarausziehungen, welche St. Yves und Petit ausübten 259. — Stellung der Staarausziehung in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts 260. — Das Auftreten Daviel's 261. — Geschichte der Querextraction 261.	
Zweite Periode. Vom Auftreten Daviel's bis auf die neueste Zeit	262
A. Der Zustand der Staarausziehung bis zum Schluss des achtzehnten Jahrhunderts	253
Beschreibung der Daviel'schen Methode 263. — Verbesserungen des Hornhautschnittes durch de la Faye und Sharp 266. — Grösse und Form des Hornhautschnittes 268. — Form der Staarmesser 269. — Kapseleröffnung 272. — Die verschiedenen Methoden der Fixation des Bulbus 273. — Verfahren bei zu enger Pupille 274. — Ansichten über die Bedeutung der Assistenten 275. — Haltung des Kranken während der Operation 275. — Nachbehandlung 276. — Gypsverband nach Demours 277.	
B. Die Veränderungen der Staarausziehung bis auf die neueste Zeit	278
Die Verbreitung der Staarausziehung in den ersten Decennien des neunzehnten Jahrhunderts 279. — Die Anwendung der künstlichen Mydriasis 279.	
Die Lappenextraction	281
Versuche den Hornhautschnitt mit mehreren Instrumenten zu vollenden 281. — Verlegung des Hornhautschnittes nach oben 282. — Verlegung des Hornhautschnittes in die Corneoscleralgrenze 283. — Ueberblick über die verschiedenen Versuche, die Linse durch die Sclerotica zu extrahiren 283. — Verbindung der Lappenextraction mit einer längere Zeit vorausgehenden Kapseleröffnung 284. — Hornhautnaht 284. — Die neuesten Versuche die Lappenextraction wieder allgemein einzuführen 284.	
Die Linearextraction	284
Die ersten Spuren der Linearextraction im achtzehnten Jahrhundert 284. — Die Linearextraction im neunzehnten Jahrhundert 284. — Die Linsentripsie nach Furnari 286. — Die periphere Linearextraction v. Gräfe's 287.	
Vierzehntes Kapitel. Die Aussaugung des grauen Staares	289
Das Alter der Aussaugung 289. — Stellung der Aussaugung zur Ausziehung 290. — Stellung der Aussaugung in der antiken, sowie in der orientalischen Augenheilkunde 292. — Technik der Aussaugung 293. — Veränderungen der Aussaugung in der neueren Zeit 294. — Literatur 296.	

Erster Theil.

Die Pathologie des grauen Staares in ihrer
historischen Entwicklung.

Erstes Kapitel.

Die verschiedenen Ansichten über Natur und Sitz des grauen Staares.

Erste Periode.

Von den ältesten Zeiten bis auf Galen.

Die Kenntniss des grauen Staares¹⁾ reicht bis in die frühesten Perioden der menschlichen Cultur zurück. Bereits im siebenzehnten Jahrhundert v. Chr. scheinen die ägyptischen Augenärzte nicht allein den grauen Staar bereits gekannt, sondern auch schon den Versuch gemacht zu haben, für die Pathologie desselben gewisse Grundzüge zu entwickeln. Zu dieser Annahme verleitet uns eine Stelle des Papyros Ebers²⁾, welche von einer Augenkrankheit spricht, die den Namen trug: „ach ente muau em merd, d. h. das Aufsteigen des Wassers im Auge“. Wenn nun auch der Papyros selbst über das Wesen dieser Krankheit keine näheren Aufschlüsse giebt, sondern nur von einer Behandlung derselben spricht, so sind doch andere höchst wichtige Momente vorhanden, welche der Vermuthung, der Verfasser jenes Papyros habe mit dem Namen „Aufsteigen des Wassers im Auge“ den Staar gemeint, einen hohen Grad von Wahr-

¹⁾ Zum besseren Verständniss der Ansichten, die in den früheren Perioden der Augenheilkunde über das Wesen und den Sitz des Staares geherrscht haben, ist von mir ein Durchschnitt eines Auges, der den antiken Anschauungen von der Anatomie des Bulbus entspricht, meinem Werk beigegeben worden. Durch ein genaueres Studium dieses Augendurchschnittes werden die früheren Anschauungen von dem Sitz des grauen Staares meinen Lesern völlig klar und leicht verständlich werden. Hat man dagegen nur unsere modernen Darstellungen im Sinne, so wird man für die älteren Anschauungen von dem Sitz des Staares kaum das richtige Verständniss zu gewinnen vermögen.

²⁾ Band I. 60.

scheinlichkeit verleihen. Als Hauptstütze für diese Vermuthung gilt mir der Umstand, dass dieser ägyptische Name *ach ente muau em merd* sich sowohl in der griechischen und römischen, als auch in der arabischen Augenheilkunde als ganz ausschliesslicher Terminus technicus für den grauen Star wiederfindet. Und zwar tritt derselbe in der griechischen Ophthalmologie erst zu einer Zeit auf, wo nachweislich ein Einfluss der ägyptischen Medicin auf die griechische stattgefunden hatte. Denn der griechische Ausdruck für Star „*ὕδωσις*“, welcher schliesslich doch nichts anderes als den Erguss einer wässerigen Feuchtigkeit in das Auge zu bedeuten hat, wurde erst allgemein üblich durch und unter dem Einfluss der alexandrinischen Schule. Und da die alexandrinische Schule in ihren pathologischen, wie therapeutischen Grundsätzen von den in der alt-ägyptischen Medicin herrschenden Anschauungen sich in mehr oder minder erheblicher Weise beeinflussen¹⁾ liess, eine Menge von Vorstellungen aus jener aufnahm, so liegt die Vermuthung nahe, dass in ähnlicher Weise auch der Ausdruck *ὕδωσις* aus dem altägyptischen *ach ente muau em merd* entstanden, diesem nachgebildet sei. Und wird uns diese Annahme gestattet, dann wäre eben durch einen einfachen Rückschluss nachgewiesen, dass die Aegypter mit dem Ausdruck: „Aufsteigen des Wassers im Auge“ den Star zu bezeichnen pflegten.

Noch wahrscheinlicher wird diese Annahme, wenn wir berücksichtigen, dass die arabische Augenheilkunde die ägyptische Bezeichnung „Aufsteigen des Wassers im Auge“ in der analogen Wendung, als: „Herabsteigen des Wassers in das Auge“ „*Nusul ul Ma*“ gebrauchte und zwar lediglich nur als Terminus technicus für Star. Stern hat in dem 2. Band des Papyrus Ebers Seite 11 bereits auf diesen Umstand aufmerksam gemacht und identificirt auf Grund desselben die Krankheit, welche die Aegypter mit *ach ente muau em merd* bezeichneten, geradezu mit dem arabischen *Nusul ul Ma*, also mit unserem modernen „grauer Star“.

¹⁾ Die hervorragendsten Aegyptologen haben das enge verwandtschaftliche Verhältniss, in dem die griechische Medicin zu der ägyptischen stand, durch die Publication verschiedener ägyptisch-medicinischer Werke auf das Schlagendste nachgewiesen. Hören wir, was der bekannte Chabas grade über diesen Punkt sagt:

„Je crois que la comparaison des recettes décrites dans le papyrus médical avec celles que nous ont conservées les médecins anciens, surtout Galien et Dioscoride, fera découvrir de grandes analogies entre l'antique thérapeutique des Grecs et celle des Égyptiens, et l'on sera amené à reconnaître que pour la médecine, comme pour toutes les autres branches des connaissances humaines, les Égyptiens ont devancé les autres peuples.“

Auch in der allerneuesten Zeit hat Ebers (Zeitschrift Band 11, p. 44) das enge Abhängigkeitsverhältniss zwischen griechischer und ägyptischer Medicin wiederum betont.

Lassen wir diese Beweisführung gelten, und ich für meine Person bekenne mich ganz rückhaltlos zu derselben, so wären also die alten Aegypter bereits siebenzehn Jahrhunderte vor Christus in dem Besitz einer wohl ausgebauten und entwickelten Staarpathologie gewesen. Sie leiteten den Staar von einer extrabulbären Feuchtigkeit ab, welche durch ihren Erguss in das Auge den Staar erzeugen sollte. Und da nun diese Vorstellung in noch entwickelterer Weise in der griechischen nachhippokratischen Medicin, sowie in der römischen, orientalischen und schliesslich auch in der neueren Augenheilkunde bis zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts in voller Geltung bestand, so wären wir zu dem immerhin überraschenden Resultat gelangt, dass die Ophthalmologie, wenigstens was die Lehre vom grauen Staar anlangt, bis in die neueste Zeit hinein zum guten Theil auf den Schultern der altägyptischen Heilkunde gestanden hat.

Auf einem um Vieles geringeren Grade der Entwicklung befand sich die ältere griechische Augenheilkunde mit ihrer Kenntniss des grauen Staares. Die ersten einigermaßen verlässlichen Spuren einer solchen finden wir bei Hippokrates, und aus ihnen geht hervor, dass die Staarlehre in jener Epoche kaum über die ersten Anfänge ihrer Entwicklung herausgekommen war. Die Anschauungen, welche man zu jenen Zeiten von dem Staar besass, beschränkten sich eigentlich nur darauf, dass man die veränderte Färbung des Pupillargebietes kannte; und mit dieser rein äusserlichen, wenn wir so sagen dürfen, streng naturalistischen Auffassung des Staares fühlte man sich vollkommen befriedigt. Man war mit der Erkenntniss, dass der graue Staar eine Krankheit sei, welche die Pupillarfärbung beträchtlich verändere und zugleich das Sehvermögen beeinträchtigte, vollkommen zufriedengestellt und spürte durchaus nicht das Bedürfniss, über die Pathologie desselben nähere Aufschlüsse zu besitzen. Da man also die Farbenveränderung der Pupille als das wichtigste, das Cardinalsymptom der ganzen Erkrankung ansah und in ihm das eigentliche Wesen derselben zu erblicken meinte, so bezeichnete man nach ihm und mit ihm die Krankheit selbst und nannte sie *γλαύωσις* oder *γλαύωμα* oder sprach je nach der Farbennüance, die man in der Pupille beobachtete, auch von einer *κόρη ἀργυροειδής* oder *κράνεα*, oder *θαλασσοειδής*. Einen anderen als wie den von dem betreffenden Farbenton entlehnten Namen kannte man aber noch nicht. So bestehen denn auch die Andeutungen, welche Hippocrates von der Cataract giebt, nur in derartigen kurzen Beschreibungen der Pupillarfärbung. So findet sich z. B. in der Schilderung,¹⁾ welche der grosse Koër von den Ge-

¹⁾ Aphorismi. 3. Abschnitt. Aphorismus 31. Ausgabe von Littré Tome IV. p. 500 ff. Littré übersetzt *γλαυκώσις*; geradezu mit *cataractes*.

brechen des Alters entwirft, auch eine Bemerkung, durch welche offenbar auf den Altersstaar hingewiesen werden soll. Dieselbe lautet: „καὶ ὀφθαλμῶν καὶ ῥινῶν ὑγρότητες, ἀμβλυοπία γλαυκώσεις.“ Eine andere Stelle,¹⁾ welche wohl auch für den Staar in Anspruch genommen werden muss, heisst: „αἱ δὲ κόραι γλαυκούμεναι, ἢ ἀργυροειδέες γινόμεναι, ἢ κοάνας οὐδὲν χρηστίν.“ In einer weiteren Stelle sucht Hippokrates den verschiedenen Verlauf, welchen gewisse Pupillarveränderungen zeigen, zu characterisiren und aus demselben einzelne diagnostische und prognostische Folgerungen abzuleiten. Die betreffende Stelle²⁾ heisst: αἱ ὄψεις αἱ διεσθαρμέναι αὐτόματοι μὲν κυανίτιδες γινόμεναι ἐξ ἀπίνης γίνονται, καὶ

¹⁾ Praedicta. Liber II. cap. 20. Ausgabe von Littré Tome IX. p. 48 u. 49. Auch Andreae (Heilkunde des Hippokrates p. 123) bezieht diese Stelle auf den Staar und zwar will er die drei verschiedenen Farbennüancen, von denen hier Hippokrates spricht, auch auf drei verschiedene Arten des Staares angewendet wissen, auf einen weichen Linsenstaar, einen Kapselstaar und einen harten Linsenstaar. Grade im Gegensatz hierzu vermag Sichel (Ann. d'ocul. Tom. VI) in der angezogenen Stelle keinen directen Hinweis auf den grauen Staar zu erblicken, ist vielmehr der Meinung, dass hier nur von einer Exsudataufagerung auf die Linsenkapsel die Rede sei. Doch vermag ich für diese Sichel'sche Auffassung keinerlei zwingende Gründe weder in der Stelle selbst, noch in dem Inhalt des Abschnittes, in dem jene Stelle sich findet, zu entdecken und beziehe dieselbe mit Andreae deshalb auf den Staar.

²⁾ De visu. Cap. 1. Tome IX. p. 152. Sichel sieht in dem ersten Satz dieser Stelle einen Hinweis auf das acute Glaucom und in dem zweiten Satz eine Andeutung des grauen Staares, eine Anschauung, welcher ich vollkommen beipflichte. Andreae (p. 125) glaubt diese Auslegung Sichel's verwerfen zu müssen, da ein acutes Glaucom seltener sei, wie ein chronisches und niemals ohne entzündliche Erscheinungen auftrate; und gerade diese letzteren, besonders den Schmerz würde, so meint Andreae, Hippokrates gewiss angeführt haben, hätte er überhaupt an Glaucom, d. h. an das Glaucom der modernen Ophthalmologie gedacht. Andreae will dafür diese erste Hälfte der gesammten Stelle auf eine rasch entstandene Amaurose beziehen; doch scheint er mir mit dieser Auffassung gerade nicht sehr glücklich gewesen zu sein. Der Begriff einer acuten Amaurose als selbstständiger Krankheit existirt heute zu Tage nicht mehr; zur Zeit als Andreae seine Arbeit abfasste, also im Jahr 1843, war der Begriff einer acuten Amaurose noch ein Factor, mit dem man rechnen konnte. Uns will es gerade scheinen, als wenn Hippokrates durch das plötzliche Auftreten und das acute Blauschwarzwerden der Pupille in recht treffender Weise ein Glaucom gekennzeichnet habe. Dass er dabei der entzündlichen Begleiterscheinungen, sowie des Schmerzes nicht gedacht hat, befremdet uns nicht im Mindesten; spricht ja doch Hippokrates an der betreffenden Stelle überhaupt nur von den Veränderungen der Pupille und nicht von den anderen Erscheinungen, welche die Pupillarveränderungen begleiten.

Und ebenso wenig vermögen wir Andreae beizupflichten, wenn er in der zweiten Hälfte der Stelle nicht einen Hinweis auf den Staar, sondern auf das Glaucom der modernen Ophthalmologie erblicken will. Uebrigens bemerkt Andreae auch selbst, dass seine Auslegung der gesammten Stelle schliesslich nur eine Conjectur sei, welche recht erhebliche Zweifel und Bedenken zulasse.

ἐπειδὴν γένωνται, οὐκ ἔστιν ἴησις τοιαύτη. Αἱ δὲ θαλασσοειδέες γιγνώμεναι κατὰ μικρὸν, ἐν πολλῷ χρόνῳ διαφθείρονται, καὶ πολλάκις ὁ ἴτερος ὀφθαλμὸς ἐν πολλῷ χρόνῳ ὕστερον διεφθάρη. Die von Andreae¹⁾ gelieferte Uebersetzung lautet: „Wenn die Pupillen erkranken und aus freien Stücken schwarzblau werden, so geschieht dieses plötzlich; ist aber eine solche Veränderung eingetreten, so ist Heilung nicht möglich. Werden sie dagegen meerfarben, so erlischt die Sehkraft allmählich erst in längerer Zeit und oftmals geht das andere Auge lange nachher erst zu Grunde“.

Es scheint mir aus dieser Stelle hervorzugehen, dass der Autor derselben, mag dies nun Hippokrates, oder irgend ein anderer Arzt jener Epoche gewesen sein, zwei verschiedene Erkrankungen des Auges beschreiben wollte und zwar in dem ersten Satz des Citates das acute Glaucom, welches er durch das plötzliche Auftreten der blauschwarzen Verfärbung der Pupille — als charakteristischer Erscheinung der Mydriasis — und die Unheilbarkeit zu charakterisiren bemüht war, während er in dem zweiten Satz den gewöhnlichen Linsenstaar schilderte. Die meerfarbene Trübung der Pupille, welche in zahlreichen Werken alter wie neuer Autoren stets als Zeichen eines gutartigen Staares verkündet wurde, sowie die allmähliche Abnahme des Sehvermögens geben die nothdürftigsten Kennzeichen eines grauen Staares, wie sie ja die Aerzte jener Epoche kaum vollkommener besitzen konnten, in recht treffender Weise wieder. Trotzdem nun also der Autor dieser Stelle doch eine bereits mehr oder weniger ausgesprochene Ahnung davon gehabt haben muss, dass die Pupillarveränderungen, die er uns hier schildert, als die Erscheinungen der verschiedenartigsten Processe angesehen werden müssten, so macht er doch noch keinen Versuch, die pathologische Natur dieser Erscheinungen zu erklären. Für ihn genügt noch die rein sinnliche Wahrnehmung der Farbenerscheinungen des Pupillargebietes.²⁾

1) Augenheilkunde des Hippokrates p. 124.

2) Wallroth (p. 166) überschätzt die Vorstellungen, welche die Hippokratische Medicin von dem Staar gehabt hat, beträchtlich, wenn er meint, man habe zu jener Zeit bereits eine genauere Kenntniss von dem Wesen und der Natur gewisser Staarformen, so besonders von der *Cataracta arido-siliquata* gehabt. Und zieht er als Beweis dafür, dass Hippokrates grade diese Form des Staares bereits gekannt und diagnosticirt habe, die Stelle an: *De morbis vulg. Lib. VI. Sect. I. Littré. Tome V. p. 275: „Καὶ οἱ ῥυτιδούμενοι ἐνδοθεν, καὶ οἱ πεπηγότες καὶ οἱ μάλιστα στρεφόμενοι καὶ οἱ ἐνδεδινημένοι, καὶ τὰλλὰ ὅσα παρῆται“*, so will es mir scheinen, als wenn er mit diesem Citat seiner Ansicht grade keine sonderlich beweiskräftige Stütze gewonnen habe. Denn grade die Worte *ἐνδοθεν ῥυτιδούμενοι*, in welchen Wallroth ausschliesslich einen Hinweis auf die *Cataracta arido-siliquata* erblicken will, bieten nach unserer Meinung keinerlei Anhaltspunkte für solch' eine Anschauung dar. Es handelt die gesammte Stelle, aus welcher der von uns citirte Abschnitt entlehnt ist,

Auch in der nachhippokratischen Zeit entfernte man sich von diesem naturalistischen Standpunkt bei Beurtheilung des grauen Staares nur wenig. So hat Aristoteles¹⁾ für den Staar noch keine andere Bezeichnung als das Wort *γλαύκωμα*. Allein, wie aus dem weiteren Verlauf der citirten Stelle hervorgeht, so scheint sich in jener Epoche doch bereits das Bedürfniss, allerdings vorläufig nur noch in sehr geringen Spuren und recht schwächlichen Anfängen, geregt zu haben, für das Wesen und die Natur des Staares wenigstens einige, wenn auch nur sehr oberflächliche Anhaltspunkte zu gewinnen. Denn wenn es in unserer Stelle heisst: „ἐστὶ δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα ξηρότης τις μᾶλλον τῶν ὀμμάτων, διὸ καὶ συμβαίνει μᾶλλον γηράσκουσιν· ξηραίνεται γὰρ ὡςπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα καὶ ταῦτα τὰ μόρια πρὸς τὸ γῆρας:“ „Es ist aber das Glaucom eine allzugrosse Trockenheit der Augen und deshalb befällt es besonders die Greise; denn wie der ganze Körper, so werden auch die Augen im Alter trockner“, so finden wir hier das Bestreben, für die Entstehungsursache des grauen Staares gewisse pathologische Vorstellungen zu gewinnen. Auch in einer anderen Stelle der *Problemata*²⁾ tritt uns das Bestreben, die im Alter sich bemerkbar machende Sehschwäche durch gewisse organische Veränderungen zu erklären entgegen; es heisst daselbst: „denn die Augen der Greise werden von einer harten und runzligen Haut bedeckt und daher wird das Sehvermögen geschwächt und beeinträchtigt.“ Doch vermögen sich diese Bestrebungen eben vor der Hand noch nicht höher aufzuschwingen, als zu ganz allgemein gehaltenen und noch völlig unklaren Vorstellungen.³⁾

lediglich nur von den Erscheinungen, welche sich bei allgemeinen körperlichen Erkrankungen an den Augen bemerkbar machen: von der Vertrocknung der Bindehaut, von der Ansammlung von Secret in den Augenwinkeln, von den Bewegungen und Stellungen der Augen selbst, also von Erscheinungen, welche für Beurtheilung des Gesamtzustandes einen gewissen prognostischen Anhaltspunkt bieten sollen; es hat sonach die gesammte Stelle lediglich nur eine rein semiotische Bedeutung. Nun, und dass für eine solche die Anwesenheit einer *Cataracta arido-siliquata* keinerlei Bedeutung beanspruchen kann, braucht wohl nicht erst besonders hervorgehoben zu werden. Welche Veränderung der Augen Hippokrates nun aber mit jenen Worten habe andeuten wollen, wage ich nicht zu entscheiden und will hier nur die Uebersetzung dreier Autoren, welche mir grade zur Hand sind, mittheilen. Alle diese drei Uebersetzungen enthalten aber für den Sinn, welchen Wallroth in diese Stelle hineinlegt, keinerlei Stützen. Littré übersetzt: *qu'ils soient ridés en dedans*. Kühn (Tom. 3. p. 587): *quique intro corrugantur*. Grimm (Band 1. p. 284): nach innen zusammengegrunzelte Augen.

¹⁾ *Generat. anim. Lib. V. Band 1. p. 780.*

²⁾ *Problemata. XXXI. Band 1. p. 469.*

³⁾ Andreae (p. 127 u. 128) hat auch bereits bei Hippokrates das Bestreben, den Staar durch ein Zutrocknenwerden der Augen erklären zu wollen, nachzuweisen ver-

Allein es ist zu vermuthen, dass bei dem ungemein regen geistigen Leben, welches sich Dank den Bestrebungen der alexandrinischen Schule in der Medicin zu entwickeln begann, auch die Lehre vom grauen Staar bald genug eine eingehende Bearbeitung erfahren habe und dadurch auf eine höhere Stufe der Entwicklung gelangt sei. Widmete ja doch grade der grosse Herophilus, der berühmte Entdecker der Netzhaut, der Erforschung des Auges eine ganz besondere Sorgfalt, die gewiss auch für die Erkenntniss der krankhaften Zustände dieses Organs nicht ohne fruchtbringende Folgen geblieben sein wird. Wer es aber schliesslich gewesen sein mag, welcher die Lehre von der Natur und dem Wesen des grauen Staares zu einem lebenskräftigen, durch Jahrhunderte herrschenden System entwickelt und ausgebaut hat, darüber berichtet die Geschichte nichts. Der Fortschritt knüpft sich hier, wie ja überhaupt so oft, nicht an bestimmte Namen, ist nicht gebunden an die glänzende und hervorragende Erscheinung eines besonders begabten und bevorzugten Genies. Und so finden wir denn die nächsten Nachrichten über den Stand, welchen die Lehre vom grauen Staar sich allmählich errungen hatte, erst bei Celsus.¹⁾ Nach ihm verdankt der graue Staar seine Entstehung lediglich der Gerinnung einer Flüssigkeit in der Pupille: „Igitur vel ex morbo vel ex ictu concresecit humor sub duabus tunicis, qua locum vacuum esse proposui“; deshalb ist er in seinen Anfängen flüssig und gelangt erst in den späteren Zeiten zu einer grösseren Festigkeit und Widerstandsfähigkeit: Expectandum igitur est donec jam non fluere sed durities quaedam concrevisse videatur“. Auch über die Grössenverhältnisse des Staares, über seine verschiedenen Fär-

sucht. In dem Buch de locis in homine lautet nämlich eine Stelle: „Dann entsteht Wasser unter der Haut. Auch giebt sich dies dadurch zu erkennen, dass die vorderen Theile trocken sind, der Kopf nämlich und die Nasenlöcher und die Augen, die Augen verlieren die Sehkraft und werden grünlichbleich gleich dem übrigen Körper“. Andreae interpretirt diese Stelle folgendermaassen: „Der Verfasser dieses Buches geht von der Idee aus, dass Säfteströmungen nach gewissen Theilen des Körpers den Zufluss der Säfte nach andern Theilen schmälern und diese dann durch Trockenheit leiden. So erklärt er sich die grünlichbleiche Trübung der Pupille, worunter sowohl Cataract als Glaucom verstanden werden kann“. Und wir müssen Andreae hierin vollkommen beistimmen, nur möchten wir glauben, Hippokrates habe dieses ätiologische Moment nur grade für den hier in Rede stehenden Fall als maassgebend erachtet, demselben aber noch nicht die Ausdehnung gegeben, welche Aristoteles ihm zuertheilt hat. Man kann also, wenn man will, mit Andreae bereits bei Hippokrates die Anfänge jener Anschauung, dass der Staar durch Trockenheit des Auges entstehe, finden; doch ist sie zu jenen Zeiten mehr noch für seltenere Ausnahmefälle maassgebend und hat noch nicht die allgemeine Geltung, wie zu den Zeiten des Aristoteles, wo sie auch für die Genese des Alterstaars die herrschende war.

¹⁾ Lib. VII. Cap. 7. p. 146.

bungen, sowie über sein Verhalten zu der Form der Pupille und über die aus all' diesen Verhältnissen sich ergebenden prognostisch-therapeutischen Anhaltspunkte entwickelt Celsus¹⁾ schon recht umfassende und zum Theil sehr geläuterte Ansichten, sodass man sieht, die Aerzte der alexandrinischen Schule haben am Ausbau der Lehre von der Natur des Staares überaus rüstig und fleissig gearbeitet. Leider war nur das Material, aus dem die Alexandriner ihr neues Lehrgebäude errichteten, ein so hinfalliges und ungenügendes, dass sie trotz des ausgesprochensten und rühmlichsten Eifers die Lehre vom Staar zu fördern, doch statt eines wirklichen und wahrhaften Fortschrittes, einen höchst bedenklichen Rückschritt thaten, einen Rückschritt, der durch Jahrhunderte in seinen verhängnissvollen Folgen auf der Ophthalmologie lasten sollte. Der Ausspruch des bekannten Ophthalmologen Janin:²⁾ „Es ist gefährlich, da durch Raisonnement glänzen zu wollen, wo erst Beobachtung erfordert wird. Der erste Schritt entfernt oft schon von dem Wege der Wahrheit“ hat sich in seiner ganzen folgenschweren Consequenz gerade in der Lehre vom grauen Staar im vollsten Umfange bewahrheitet. Doch bin ich weit davon entfernt, die alexandrinische Schule für den verhängniss-

¹⁾ In welche Stellung Celsus diese seine Anschauungsweise über das Wesen des grauen Staares zu dem Glaucom, d. h. dem Glaucom der modernen Ophthalmologie gebracht habe, ist aus seinen Werken nicht recht ersichtlich. So viel geht allerdings aus denselben hervor; dass er den Symptomencomplex des Glaucoms resp. der secundären glaucomatösen Linsentrübung gekannt haben muss; denn er sagt ausdrücklich: „Staares, die nach langer Krankheit und unter heftigen Kopfschmerzen entstanden sind, seien nicht günstig für eine Operation.“ Doch scheint er diesen Symptomencomplex nicht zu dem Bild einer besonderen Erkrankung zusammengefasst, vielmehr ihn lediglich für eine Abart des Staares gehalten zu haben; sodass wir also der Ansicht Andreae's (p. 120), Celsus habe Glaucom und Staar unter den gemeinsamen Namen Suffusio vereinigt, die Worte Suffusio und $\gamma\lambda\alpha\upsilon\kappa\omicron\mu\alpha$ identificirt, vollkommen beistimmen können.

Und selbst in den spätesten Perioden des Alterthums hielt man unter gewissen Umständen die Identität von Suffusio und Glaucom noch fest. So sagt z. B. Aëtius (Tetr. II. Sermo III. Cap. 50), das Glaucom, oder wie er es nennt Glaucedo, sei eigentlich eine Vertrocknung und Verhärtung der Linse, während der Staar Suffusio ein Erguss einer Flüssigkeit in der Gegend der Pupille sei. Doch könne aus den ältesten und vorgeschrittensten Formen des Staares, welche nicht mehr durch Operation sich heilen liessen, Glaucom entstehen. In diesem Falle sei Glaucom nichts als eine Phase des Staares, der durch Alter unheilbar geworden sei.

Einer ähnlichen Ansicht scheint auch Philothëus gewesen zu sein, wie wir dies aus folgender Stelle, die sich bei Antonius Musa Brasavolus (Liber III. Aphoris. XXXI. p. 531) findet, ersehen können: „Graeci quoque posteriores suffusionis speciem esse Glaucoma arbitrati sunt, quorum unus est Philothëus, ita iniquens: Glaucedo autem, quae species suffusionis est, propter debilitatem oculorum fit.

²⁾ p. 262.

vollen Irrthum, welcher die Lehre vom Staar bereits in ihren Anfängen soweit vom Wege der Wahrheit abdrängte, irgendwie verantwortlich machen zu wollen, im Gegentheil bin ich der Ansicht, dass gerade der Entwicklungsgang, welchen die Lehre vom grauen Staar unter den Bemühungen der alexandrinischen Schule einschlug, der einzig naturgemässe, sowie überhaupt der einzig mögliche war. Denn bei den Anschauungen, welche die altägyptische Medicin über den Staar lehrte, sowie den Vorstellungen, welche die hippokratische Augenheilkunde über die Physiologie und Pathologie des Auges hinterlassen hatte, blieb, sofern die Alexandriner mit all' diesen Lehren nicht vollständig brechen wollten, nur eine einzige rationelle und sachgemässe Entwicklungsmöglichkeit für die Staarlehre übrig, eben die, welche die alexandrinische Schule auch einschlug. Denn da die hippokratische Medicin gelehrt hatte, die Linse und der Glaskörper seien die eigentlichen Organe des Sehens, so war mit diesem Dogma schon der Weg für die richtige Erkenntniss des grauen Staares versperrt und man war gezwungen, auf andere Erklärungen für die Natur und das Wesen der Cataracte zu denken. Und diese Erklärung war in ihren grössten Umrissen den Alexandrinern eigentlich bereits vorgeschrieben. Denn da die hippokratische Okulistik die meisten Erkrankungen des Auges auf das Zuströmen schädlicher Säfte aus dem Kopfe zu den Augen zu erklären suchte und die altägyptische Staarlehre gerade mit diesen Anschauungen auf das Beste harmonirte, ja sogar eigentlich mit ihnen zusammenfiel, so war es wohl kaum anders möglich, als dass die alexandrinische Schule die ägyptischen und griechischen Lehren mit einander verschmolz und aus dieser Vereinigung ihre Erklärung des grauen Staares entwickelte. Wir sehen also, dass, sollte überhaupt die Lehre vom grauen Staar sich in einem wirklich organischen Entwicklungsprocess aus den bestehenden ägyptisch-hippokratischen Vorstellungen herausbilden, gerade die Form, in welcher sie dies unter der Beihülfe der Alexandriner that, die einzig mögliche und nach dem damaligen Stand der Ophthalmologie auch die allein wissenschaftliche war.

Nachdem also in dieser Weise der Weg, auf welchem die Lehre vom Staar, solange die antike Ophthalmologie überhaupt herrschte, wandeln sollte und musste, gebahnt und vorgeschrieben stand, war es die Aufgabe der kommenden Geschlechter, nunmehr auch die Lehre vom Staar entsprechend den Anforderungen dieses Weges weiter auszubauen und zu entwickeln. Und so sehen wir denn auch durch achtzehn Jahrhunderte, bis zum Sturz der antiken Okulistik die medicinischen Schulen aller Nationen mehr oder weniger emsig damit beschäftigt, die auf Grundlage der ägyptisch-hippokratischen Ansichten errichtete Lehre vom Staar weiter auszubauen und zu befestigen.

Im Verlauf des ersten nachchristlichen Jahrhunderts zeigte die Lehre vom grauen Staar im Allgemeinen denselben Charakter, wie ihn Celsus schildert; so sind die Beschreibungen, welche wir bei Demosthenes Philalethes¹⁾ finden, von denen des Celsus so gut wie gar nicht verschieden. Doch scheint man in sofern bereits einen gewissen Fortschritt gemacht zu haben, als man Suffusio resp. ὀπύγυσις nicht mehr in dem Umfange gebrauchte, nicht mehr in der Weise als Sammelname benutzte, wie dies noch Celsus that, sondern schon allerlei Zustände, welche dem grauen Staar nicht zugehörten, aus dem Begriff Suffusio ausgeschieden und unter besonderem Namen als selbstständige Krankheiten in die Wissenschaft eingeführt hatte; so finden wir bei Plinius wiederholentlich Suffusio und Glaucom²⁾ als besondere und getrennte

1) Citirt von Aëtius. Tetr. II. Sermo III. Cap. 51.

2) Die Krankheit, welche die antike Ophthalmologie mit dem Namen Glaucom im Gegensatz zu dem Staar Suffusio belegte, fällt mit dem Krankheitsbegriff, welchen die moderne Augenheilkunde mit dem Wort Glaucom verbindet, durchaus nicht zusammen. Die antike Ophthalmologie bezeichnete, wie wir das aus Rufus, Galen, Oribasius u. A. wissen, mit dem Ausdruck Glaucom im Wesentlichen alle Linsentrübungen, welche sich secundär aus den verschiedensten Augenkrankheiten entwickeln und darum stets, was ja die antiken Schriftsteller auch immer als charakteristisches Merkmal des Glaucoms anführen, von einer unheilbaren Amaurose begleitet sind. Den Symptomencomplex des Glaucoms der modernen Ophthalmologie hatte die alte Okulistik noch nicht zu einem besonderen Krankheitsbild zusammengefasst, vielmehrt scheint man ihn, wie wir dies bei Celsus ausdrücklich hervorgehoben haben, meist als Unterart des Staares und zwar als unheilbare Staarform aufgefasst zu haben. Vielleicht liegt auch dem Krankheitsbild der Mydriasis, welche man als besondere Erkrankung bei den meisten Autoren beschrieben findet, zum Theil eine Vorstellung von unserem modernen Glaucom zu Grunde.

Nach den Anschauungen der meisten alten Aerzte entstand die Erkrankung, welche sie mit dem Namen Glaucom belegten, hauptsächlich dadurch, dass das Kammerwasser, welches bei der Ernährung der Linse eine ganz bedeutende Rolle zu spielen hätte, eintrocknete. Als nächste Folge dieser Verminderung des Kammerwassers nahm die alte Okulistik eine schlechte Ernährung der Linse an, welche alsbald zu einer Vertrocknung und Verhärtung derselben führen sollte. Deshalb war es auch, wie z. B. Oribasius (Tom. II. Medic. Collect. Lib. XXIII. Cap. 4) besonders hervorhebt, für die Aerzte der damaligen Zeit immerhin eine recht bedenkliche Sache, das Kammerwasser in grösserer Menge einmal, oder mehrere Male hinter einander in kleineren Portionen zu entleeren. Es war dies ein sehr erheblicher Grund, jeden operativen Eingriff, welcher etwa derartige Folgen hätte haben können, zu scheuen und die Anwendungsweise solcher Operationsmethoden möglichst zu beschränken. War man aber zu einer derartigen Operation gezwungen, konnte man sie nicht mehr umgehen, so suchte man sie wenigstens mit einer solchen Technik zu vollenden, dass das Kammerwasser so viel wie möglich erhalten blieb. Dass derartige Grundsätze auf gewisse Operationsarten des grauen Staares, so besonders auf die Extraction, einen wesentlichen

Krankheitsformen aufgeführt. Und scheint man sich dieses Fortschrittes auch bereits sehr wohl bewusst gewesen zu sein und denselben als eine nicht zu verachtende Errungenschaft sich recht hoch angerechnet zu haben, so hebt Rufus¹⁾ ganz ausdrücklich hervor, die älteren Ophthalmologen hätten noch keinen Unterschied zu machen gewusst zwischen Suffusio und Glaucom, aber seine Zeit verstände dies sehr wohl, denn Glaucom sei eine Erkrankung der Linse und Suffusio ein Erguss zwischen Linse und Regenbogenhaut.

Auch über die Natur des den Staar erzeugenden Humor, über seine physikalische Beschaffenheit, sowie über die Gegend des Auges, in der er sich mit besonderer Vorliebe zu etabliren pflege, hatte man im ersten und zweiten christlichen Jahrhundert sich bereits eine Menge Vorstellungen geschaffen. So erklärt z. B. Cassius,²⁾ die den Staar bildende Flüssigkeit enthalte vor ihrer Gerinnung allerlei kleine Körperchen, die dem Kranken die subjective Erscheinung des Mückensehens verursachten.

In besonders ergiebiger Anzahl finden sich derartige Bemerkungen bei Galen, sodass wir aus seinen Werken eigentlich einen vollständigen Ueberblick über alle die verschiedenen Anschauungen gewinnen, die das Alterthum in der Lehre vom grauen Staar erzeugt hatte. Was zuerst die Gegend des Auges anlangt, in welcher der graue Staar seinen Sitz aufzuschlagen pflegt, so sind die Ansichten, welche Galen hierüber äussert, ganz verschiedene, sodass es uns fast so scheinen will, als wäre er in diesem Punkte mit sich selbst nicht recht einig gewesen und wäre nicht zu einer bestimmten klaren Vorstellung gelangt. Denn bald nennt er³⁾ den Raum zwischen Linse und Regenbogenhaut als eigentlichen Sitz des Staares, bald wieder den gesammten zwischen Linse und Hornhaut sich findenden Zwischenraum.

Ueber die Natur und die physikalische Beschaffenheit des den Staar erzeugenden Humor giebt Galen an den verschiedensten Stellen seiner Werke die umfassendsten Erklärungen. Entweder ist dieser Humor ein neues, von Aussen dem Auge zugeführtes Product,⁴⁾ oder aber er besteht im Wesentlichen nur in einer Verdickung und Gerinnung des Kammerwassers.⁵⁾ Auch über die Form und die Gestalt des ge-

Einfluss ausüben mussten, ist natürlich. Doch kommen wir auf diesen Punkt später nochmals zurück.

1) Citirt von Oribasius (Synopsis Lib. VIII. Cap. 47) und von Paulus von Aegina (Lib. III. Cap. 22).

2) Problemat. 19.

3) De oculis. Cap. 12.

4) De oculis. Cap. 12.

5) De oculis. Cap. 4.

ronnenen oder noch flüssigen Humor weiss Galen allerlei Angaben zu machen. Bald ist er klein, rund und bedeckt nur das Centrum der Pupille, bald versperrt er wieder nur einen Theil derselben, bald schwimmen allerlei Flocken im Kammerwasser; und diese verschiedenen Gestaltungen der Staarmaterie geben dann natürlich auch zu allerlei besonderen Sehstörungen Veranlassung.¹⁾

Die Bahnen, auf welchen dieser pathologische, den Staar erzeugende Humor dem Auge zuströmte, suchte man hauptsächlich in den Gefässen des Auges, sowie denen der Stirn, der Kopfhaut und der Schläfe. Man hielt sich hier also streng an die Vorstellungen, welche bereits der hippokratischen Augenheilkunde geläufig waren. Und zwar glaubte man, dass diejenigen Gefässe, welche ausserhalb der Schädelkapsel in der Kopfschwarte verliefen, zwar durch Zufuhr schädlicher Säfte Staar und andere Augenerkrankungen erzeugen könnten, dass aber die auf diesem Wege entstandenen Affectionen heilbar wären. Strömte dagegen die pathologische Flüssigkeit durch die intracraniellen Gefässe dem Auge zu, so war die daraus resultirende Augenkrankheit unheilbar. (Man vergleiche darüber Capitel 5.)

Aus diesen Galen'schen Ansichten über Sitz und Wesen des grauen Staarés musste sich als nächste und naturgemässe Folge der Umstand entwickeln, dass man eine Anzahl von Erkrankungen des Auges, welche nach den Begriffen der modernen Ophthalmologie mit dem Staar durch-

¹⁾ Diese Angaben, welche Galen über die verschiedenen Formen der durch die Gestalt der Staarmaterie verursachten Sehstörungen macht, gewinnen dadurch ein ganz besonderes Interesse, als aus ihnen hervorgeht, dass man zu jener Zeit bereits eine recht umfassende Kenntniss der verschiedenen Gesichtsfelddefecte besass. Halbseitige Defecte, centrale Defecte, bedeutende peripherische Beschränkungen des Gesichtsfeldes waren den Aerzten jener Zeit nach den Schilderungen Galens ganz wohl bekannte Erscheinungen; nur befand man sich über die Entstehungsweise derselben insofern völlig im Unklaren, als man mit Galen annahm, sie entstünden dadurch, dass gewisse Theile der Pupille durch die Staarmaterie verdeckt würden. So entstanden halbseitige Defecte, indem nur eine Hälfte der Pupille von der Staarmasse eingenommen wurde; centrale Defecte, wenn der Staar gerade im Pupillen-centrum sass; in diesem Fall sollte der Patient, nach der recht charakteristischen Schilderung Galen's, alle Objecte durchlöchert sehen. Eine periphere Beschränkung des Gesichtsfeldes sollte sich entwickeln, wenn die Randparthien der Pupille von der Staarmaterie verhüllt wurden; der Kranke konnte dann, nach der Vorstellung Galens, durch die kleine Oeffnung, welche inmitten der Pupille noch erhalten blieb, nicht ein grösseres Gesichtsfeld mit einem Mal überschauen.

Die Lehre von den Gesichtsfelddefecten erhielt sich in dieser, von Galen begründeten und entwickelten Gestalt bis zum Sturz der antiken Lehre vom Staar; bei allen Nationen des Morgen- und Abendlandes begegnen wir ihr in derselben, von uns soeben kurz skizzirten Form.

aus nichts zu schaffen haben, dem Begriff des Staares unterstellte, die Grenzen desselben also, durch dies Einfügen völlig fremder und heterogener Zustände, ungebührlich vergrößerte und erweiterte. Besonders waren es serös-plastische Exsudate der vorderen Kammer, welche man als Staar ansprach; also Zustände, welche die moderne Wissenschaft unter dem Namen Hypopyon zusammenfasst. Wenn nun auch dem Alterthum die Kenntniss des Hypopyon durchaus nicht völlig abging, sondern man dasselbe auch bereits in jener Zeit kannte und operativ zu behandeln verstand, so war doch das Verständniss für derartige Zustände noch lange nicht ein so umfassendes und erschöpfendes geworden, dass man unter allen Umständen Hypopyon und Staar diagnostisch scharf zu unterscheiden vermocht hätte. Man bedurfte, wie ich dies bereits an einer anderen Stelle¹⁾ schon einmal auseinandergesetzt habe, noch einer Differenzialdiagnose beider Zustände und diese Thatsache allein genügt eigentlich schon, um zu erkennen, dass Hypopyon und Staar der Galenschen Medicin zwei Begriffe waren, die sich sehr nahe und in einem engen verwandtschaftlichen Verhältniss zu einander standen. Denn wenn man für zwei Krankheiten, die sich in Wirklichkeit so fern stehen, wie Staar und Hypopyon, einer besonderen Differenzialdiagnose bedarf, um sie scharf zu scheiden, so geht aus diesem Umstande schon hervor, dass man für die eigentliche Stellung beider Zustände zu einander noch durchaus kein Verständniss besitzen kann, sondern dieselben eben für verwandt und in ihren Erscheinungen sich ähnelnd halten muss. Und so stand es zur Zeit des Galen eben mit der Kenntniss, die man vom Hypopyon und vom Staar hatte. Man hielt Exsudate der vorderen Kammer für Staar und suchte nun diese Staarform durch diagnostische Merkmale von anderen Ergüssen der vorderen Kammer, die man nicht für Staar zu halten sich entschliessen konnte, zu trennen. Doch war man in diesen Bestrebungen eben nicht sehr glücklich und konnte noch bis tief in das Mittelalter hinein kein verlässliches diagnostisches Hülfsmittel finden, um unter allen Umständen Staar und Hypopyon zu unterscheiden.²⁾ Als wesentlichste Unterschiede zwischen einer Eiteransammlung in der vorderen Kammer

¹⁾ Archiv f. Ophth. B. XXII. Abth. 2.

²⁾ Als Stütze für diese meine Ansicht vermag ich übrigens auch eine Autorität, wie Malgaigne (Tome II. Chap. XXI. p. 441) beizubringen. In seiner Ausgabe des Ambroise Paré bemerkt er nämlich über die antike Staarausziehung:

„Toutefois je remarquerai que ce procédé n'a probablement été imaginé que pour l'hypopyon, que beaucoup d'auteurs de cette époque ne distinguaient pas bien nettement de la cataracte.“

Auch Becker (Band 5, Erste Hälfte p. 321) bemerkt, dass die Galen'sche Augenheilkunde vielfach die allheterogensten Zustände, wie Glaucom, Cataract, Pupillensperre und Hypopyon mit einander verwechselt habe.

und einer Anhäufung von Staarmaterie ebendasselbst galten dem Galen ¹⁾ zwei Umstände, die so schwach und hinfällig sind, dass man aus ihnen allein schon zu erkennen vermag, wie wenig das Alterthum beide Zustände zu unterscheiden im Stande war. Einmal sollte nämlich der Eiter schwerer sein, wie die Staarmaterie, und dies sollte man daraus erkennen, dass der Eiter am Grund der vorderen Kammer liegen bliebe, nicht wieder aufstieg, der Staar dagegen sehr wohl nach der Niederdrückung wieder aufzusteigen vermöchte. ²⁾ Und zweitens sollte die in der vorderen Kammer befindliche Staarmaterie mehr Aehnlichkeit mit einem Nebel haben, wie der daselbst befindliche Eiter. Ja und selbst diese beiden Kennzeichen, die, wie wohl Jeder zugestehen wird, so nichtssagend sind, dass sie keinerlei praktische Bedeutung erlangen konnten, waren nach Galen nicht einmal unter allen Umständen maassgebend.

Auch ein anderer Ausspruch des Galen dürfte für diese unsere Ansicht, dass die alte Augenheilkunde Hypopyon und Staar vielfach mit einander verwechselt und als sich deckende Begriffe aufgefasst habe, von Wichtigkeit und Bedeutung sein. Paulus von Aegina ³⁾ führt nämlich an, dass Galen folgendes Zeichen dafür, ob ein Staar sich zur Operation eigne oder nicht, gelehrt habe: Man solle das kranke Auge schliessen lassen, dasselbe dann mit einem Finger reiben und plötzlich wieder öffnen; fliesse alsdann der Staar auseinander, werde er breiter und nehme

¹⁾ Method. med. Lib. XIV.

²⁾ In eigenthümlicher Weise benützte die antike Okulistik diese von ihr vorausgesetzte Schwere eitriger Ansammlungen in der vorderen Kammer zur Behandlung des Hypopyon in folgender Weise. Man fasste den Kranken zu beiden Seiten des Kopfes fest an und schüttelte das Haupt desselben so lange und so heftig, bis der Eiter sich vollständig auf den Grund des Auges gesenkt hatte. Besonders scheint ein Augenarzt jener Epoche, mit Namen Justus, dieses Behandlungsverfahren des Hypopyon geübt zu haben. Wenigstens berichtet Galen (Method. med. Lib. XIV.) ganz ausdrücklich, dass dieser Justus auf die beschriebene Weise viele Fälle von Hypopyon geheilt habe. Kühn (Index VI. p. 8 u. 9) hat diese eigenthümliche Behandlungsmethode einer eingehenden kritischen Beleuchtung unterzogen und ist dabei zu dem Resultat gekommen, dass man diese Methode nur bei Abscessen der Cornea habe anwenden können; es sei unter der heftigen Erschütterung des Kopfes der Abscess nach innen durchgebrochen und somit eine Senkung des Eiters in die vordere Kammer erfolgt. Uebrigens haben einzelne Autoren des Mittelalters, so z. B. Vidus Vidius (Lib. IV. p. 159) diese Methode gradezu als Verfahren für den Staar adoptirt. Es erinnert dieser ganze Vorgang lebhaft an den Vorschlag, den noch in der neuesten Zeit v. Siebold gemacht hat, durch heftige Erschütterung, durch Springen vom Tisch auf's Pflaster eine spontane Senkung der getrübten Linse zu erzielen. (Himly u. Schmidt Opth. Bibl. B. 1. St. 1.)

³⁾ Lib. VI. Cap. 21.

er schliesslich wieder seine frühere Gestalt an, so sei er zur Operation unter keinen Umständen geeignet; behalte er aber seine ursprüngliche Gestalt, so könne man ihn ohne Bedenken mittelst der Niederdrückung operiren. — Nun, dieses eigenthümliche Mittel, den Zustand eines Staares auf seine Operationsmöglichkeit zu prüfen und zu untersuchen, würde man überhaupt wohl nicht zu verstehen im Stande sein, wenn man sich nicht daran erinnerte, dass man auch serös-plastische Exsudate der vorderen Kammer mit dem Ausdruck Suffusio, Staar belegte. Halten wir aber diesen Gebrauch der antiken Okulistik fest, so wird es nicht schwer fallen, für diesen sonst völlig unverständlichen Rath, dem wir bis tief in das Mittelalter bei den meisten Autoren wieder begegnen, ein befriedigendes Verständniss zu gewinnen. Denn es ist klar, dass ein Hypopyon bei der Ausführung des von Galen vorgeschlagenen Manövers alsbald in eine gewisse schwankende Bewegung gerathen musste, welche dem Operateur anzeigen sollte, dass ein Versuch zur Niederdrückung des Staares fruchtlos ausfallen musste. Galen bezweckte also mit dem ganzen Manöver nichts weiter, als festzustellen, ob es sich in dem betreffenden Falle um einen mehr oder minder flüssigen Erguss in der vorderen Kammer, oder um einen resistenteren Verschluss der Pupille handelte. Es ist somit dieser Vorschlag Galen's im Wesentlichen eine directe Folge jener Vorstellung, dass der Staar auch in Form eines serös-plastischen Exsudates zwischen Iris und Cornica — also in der Gestalt unseres heutigen Hypopyums — auftreten könne. Auch bei den Nachfolgern Galen's galten gewisse Formen des Hypopyon für Staar; so spricht Antyllus¹⁾ von flüssigen und festen Staaren und will für erstere die Ausziehung, für die andere aber die Depression als besonders geeignete Operationsmethode gelten lassen. Uebrigens kommen wir gerade auf diesen Punkt nochmals eingehender zurück und können uns deshalb hier mit dieser kurzen Andeutung genügen lassen.

Und mit diesen Anschauungen der Galen'schen Medicin scheint das Alterthum seine productive Kraft in dem Ausbau der Lehre vom grauen Staar wesentlich erschöpft zu haben; wenigstens bringen die Autoren der nächsten Jahrhunderte kaum noch eigene und originelle Ansichten über das Wesen und die Natur des Staares hervor. Meist halten sie sich streng an die Lehren, welche Demosthenes, Rufus und Galen vertreten haben und wagen es kaum, durch einen oder den andern unbedeutenden Zug das von jenen Meistern entworfene Bild wesentlich zu verändern. Wir können deshalb auch Häser²⁾ nicht beistimmen, wenn er sagt: „Es

¹⁾ Citirt im Rhases Continens Liber. II. Tractat. VI. Fol. 50.

²⁾ 2. Auflage. §. 560. p. 791. Anmerkung 3.

ist mit Gewissheit vorauszusetzen, dass die griechischen Augenärzte des dritten und vierten Jahrhunderts, welche bereits die Extraction übten, auch die wahre Natur der Cataracta kannten.“ Denn einmal finden sich gerade bei dem Ophthalmologen dieser Periode, welcher durch seine Staarausziehung soviel von sich hat reden machen, nämlich bei Antyllus, keinerlei Anhaltspunkte, welche uns berechtigen könnten, bei ihm die Kenntniss von der wahren Natur des Staares vorauszusetzen; im Gegentheil geht aus den im Rhases Continens aufbewahrten Stellen hervor, dass Antyllus in der Pathologie des Staares genau auf demselben Standpunkte stand, wie seine Vorgänger, und den Staar durch eine Flüssigkeit im Auge, die durch die kältere Temperatur desselben gerinnen sollte, entstehen liess. Und dann hat schliesslich die antike Extraction mit unserer modernen auch nicht das Mindeste zu thun. Denn die antike Staarausziehung war, wie ich dies bereits anderweitig¹⁾ auseinandergesetzt habe, ein Verfahren, das in seiner Technik ganz ausschliesslich nur auf die griechisch-ägyptischen Lehren von der Natur des Staares berechnet und gerade auch nur für diese anwendbar war. Hätten die alten Augenoperateure die wahre Natur des Staares gekannt, so wäre ihre Extractionsmethode überhaupt ein Unding gewesen, dem jede praktische Bedeutung gemangelt hätte; denn bei einem Linsenstaar ist gerade die antike Extraction in keiner Weise ausführbar.

Und schliesslich finden wir auch noch bei den anderen griechischen Augenärzten sowohl des dritten und vierten, wie auch der späteren Jahrhunderte, so bei Oribasius, Aetius, Paulus von Aegina stets den Staar als eine ausserhalb der Linse sich bildende Haut und die Linsentrübungen als unheilbare Glaucomis oder Glaucom beschrieben und dabei zugleich auch immer noch die Versicherung, dass Staar und Glaucom durchaus nichts miteinander gemein hätten.

Zum Schluss dieser Periode sei es uns noch gestattet, einen Blick zu werfen auf die Stellung, welche die Lehre vom grauen Staar in der jüdischen Augenheilkunde zur Zeit der ersten nachchristlichen Jahrhunderte einnahm. Die wichtigsten Quellen, aus denen wir uns hier allein genügend zu unterrichten vermögen, die Mischna, die Gemara, und die Tosafoth, die späteren Zusätze zur Mischna und Gemara enthalten wiederholentlich mehr oder minder ausgesprochene Hinweise auf den grauen Staar. Aus diesen aber geht hervor, dass die jüdischen Augenärzte für den Begriff Staar zweier Ausdrücke sich bedienten, deren einer nur selten gebraucht worden zu sein scheint und sich im 4. Kapitel der Tosafoth vorfindet. Dort wird nämlich von einer Augenkrankheit gesprochen,

1) Archiv für Ophth. Bd. XXII. Abth. 2.

welche den Namen führt: „Maim kebuin (מים קבועין) d. h. festsitzendes Wasser.“ Die Aehnlichkeit dieses Ausdrucks aber mit der altägyptischen Bezeichnung für den Staar „Aufsteigen des Wassers im Auge“, welche wir im Papyros Ebers kennen gelernt haben, sowie mit dem Terminus technicus für den grauen Staar Nusul ul Ma (نزول الماء) in der arabischen Medicin, ist so auffällig, dass wir nicht Anstand nehmen, das hebräische Maim kebuin auf den grauen Staar zu beziehen. Es würde alsdann dieser Name für Staar wesentlich nur als ein Ausdruck der pathologischen Vorstellungen, welche sich die jüdischen Augenärzte von der Natur des Staares gemacht haben, anzusehen sein und darauf hindeuten, dass sie sich denselben als Erguss einer Flüssigkeit in das Auge gedacht haben. Damit wäre alsdann aber auch zugleich der Nachweis geliefert, dass die Semitische Okulistik, wenigstens was die Lehre vom grauen Staar anlangt, keinerlei eigene Vorstellungen producirt habe, sondern vielmehr nur denen der ägyptisch-griechischen Ophthalmopathologie gefolgt sei.

Der zweite Ausdruck, welcher sehr häufig im Talmud vorkommt und von allen Commentatoren auf den grauen Staar bezogen wird, lautet Barak (ברק). Die Ableitung dieses Namens dürfte nicht gerade schwer sein. Denn wenn dasselbe unzweifelhaft soviel als: Glänzend, weiss sein, heisst — so bedeutet z. B. סוסים ברקא ein glänzendes Pferd, d. h. einen Schimmel (s. J. Levy, Neuhebr. und chald. Wörterbuch Bd. 1, S. 270, Spalte 2): — so liegt die Vermuthung nahe, dass die jüdischen Augenärzte mit Barak eben auch nur die weisse Farbe des Staares haben bezeichnen wollen. Welchen Falls aber der Name Barak in ähnlicher Weise einer rein äusserlichen, naturalistischen Auffassung des Staares entsprechen würde, gleichwie das hippokratische γλαύκωσις auch nur die rein äusserliche Erscheinung der Färbung der Pupille bezeichnen will, ohne auf das Wesen und die Natur des Staares selbst Rücksicht zu nehmen.

Es ist also der Character dieser ersten Entwicklungsperiode des grauen Staares wesentlich der eines stetigen und geregelten Fortschrittes und dadurch unterscheidet er sich auf das Erheblichste von dem, welchen die nun folgende zweite Entwicklungsepoche zur Schau trägt. Denn hier ist, wie wir dies bald sehen werden, nicht die Rede von einem allmählichen Fortschritt in den Anschauungen über die pathologische Natur des grauen Staares; vielmehr tritt an die Stelle des Fortschrittes die ausgesprochenste Absicht, die von den Alten überkommenen Lehren über Sitz und Natur des Staares möglichst zu conserviren. Höchstens gestattet man es sich, den einen oder andern Punkt der antiken An-

schauungen in seinen Consequenzen noch weiter zu entwickeln und auszubauen, aber an die Aufstellung eigener, durch selbstständige Untersuchungen und Beobachtungen gewonnener Gesichtspunkte war gar nicht zu denken. Für die ganze lange Periode vom Ausgang des Alterthums bis zum Beginn des siebenzehnten Jahrhunderts war die Lehre vom Staar also in die festesten Bande des Galen'schen Dogmatismus verstrickt.

Zweite Periode.

Von Galen bis zum Beginn des achtzehnten Jahrhunderts.

Da wir die Leistungen der griechischen Augenheilkunde in der nachgalenschen Zeit bereits am Schluss der ersten Periode einer kurzen Betrachtung gewürdigt haben, werden wir uns jetzt alsbald zu den orientalischen Völkerschaften wenden können.

Die Staarlehre bei den Arabern.

Besonders waren es im Orient die Araber, welche die Erbschaft der Galen'schen Medicin antraten und das von Galen entwickelte System der Staarlehre im engsten Anschluss an ihn und in der unmittelbarsten Abhängigkeit von ihm weiterführten. Schon der Name, mit welchem sie den Staar belegen „Nusul ul Ma, Ablagerung von Wasser“, zeigt, dass sie in ihren Anschauungen über die Natur des Staares durchaus auf dem Boden der antiken griechisch-ägyptischen Ophthalmologie standen. Ist ja doch eigentlich dieser Ausdruck Nusul ul Ma, oder wie ihn die Uebersetzer wiedergeben, Aqua descendens, schliesslich dasselbe wie Suffusio und ὑπόχρσις und bedeutet eben nichts anderes, als den Erguss einer fremden Flüssigkeit in das Auge. Auch die Bezeichnung, unter welcher die Perser den Staar kannten, nämlich Mauktika-bindu, zu deutsch: „Perltropfen“, deutet darauf, dass sie gleichfalls den Staar für eine fremde Flüssigkeit gehalten haben. Und einer ähnlichen Anschauung scheinen auch die Indier gehuldigt zu haben, da im alten Sanskrit¹⁾ der Staar mit dem Ausdruck Kujjul-bind, d. h. „Tropfen schlechten Wassers“ bezeichnet wurde.

Ueber die Natur der in das Auge sich ergiessenden fremden Flüssigkeit ergingen sich die arabischen Aerzte in allerlei Vermuthungen; die Einen, so z. B. Abul-Kasem²⁾ sahen in ihr eine dem männlichen

¹⁾ Vol. II. Jahrgang 1826. p. 341—382. Citirt von Schön in Hecker's litterarischen Annalen Band 11. p. 182 u. 183.

²⁾ Liber II. Tractat. IV. Cap. VII. Fol. 46.

Samen ähnliche Feuchtigkeit; andere, so Ibn Zohr¹⁾, bekannter unter dem Namen Abyznoar oder Avenzoar, glaubten, es steige die Staarmaterie in Form eines feuchten Nebels in das Auge und schlage sich dort in Folge der kälteren Temperatur des Bulbus in Form einer tropfbaren Flüssigkeit nieder. Er vergleicht den ganzen Vorgang in höchst drastischer und naiver Weise mit dem aus warmem Wasserdampf erfolgenden Niederschlag von Wassertropfen. Wie bei einem warmen Bade, so führt Ibn Zohr diesen Vergleich aus, Dämpfe in die Höhe steigen, sich dort niederschlagen und in Tropfenform herabfallen, also steigt auch der schädliche Dunst in das Auge, schlägt sich hier nieder und nimmt die Gestalt von wässerigen Tropfen an²⁾. Auch glaubte man unter Umständen in der Enwicklung des Staares ein Zeichen einer allgemeinen Ueberfüllung des gesammten Organismus mit flüssigen Bestandtheilen zu erblicken. Besonders vermuthete man im Kopf eine allzureichliche Ansammlung von Flüssigkeit, wie dies z. B. Jesu Hali³⁾ beschreibt⁴⁾. Es war also in diesen Fällen weniger die Flüssigkeit selbst, welche eine pathologische Bedeutung gewann, als vielmehr ihre Menge. Darum wird auch von fast allen Aerzten jener Zeit gerade auf die Diät bei beginnendem Staar ein ganz besonderes Gewicht gelegt, und vor Allem werden solche Speisen, von denen man vermuthete, dass sie eine allzu reichliche Production von Flüssigkeiten erzeugten, als höchst schädlich untersagt⁵⁾.

1) Liber I. Tractat. VIII. Cap. 18. Fol. 7.

2) Dieser Vergleich war auch in der späteren abendländischen Augenheilkunde, besonders bei den Commentatoren der arabischen Aerzte ein beliebter und gebräuchlicher. So finden wir ihn z. B. in dem Commentar des Sillanus zu dem neunten Buch des Rhases wieder. Hier sagt Sillanus: Es steige ein Dampf aus dem Gehirn in das Auge und schlage sich dort in Form der Staarmaterie nieder und zwar erfolge dies in ähnlicher Weise wie von der Erde die Wasserdämpfe zur Sonne aufstiegen und von dort wieder als Regen zur Erde niederfielen.

3) Liber II. Cap. 67. Fol. 257.

4) Es erinnert diese Vorstellung lebhaft an diejenige des Alterthums, nach der besonders die Ziegen zu allerlei Augenerkrankungen geneigt sein sollten, weil grade ihrem Kopf ein ganz besonderer Reichthum an Flüssigkeit zugeschrieben wurde.

5) Eigenthümlich ist es, dass besonders frische Fische als ein Gericht galten, welches die allzu reichliche Absonderung von Flüssigkeit sowohl im Kopf, wie auch im ganzen Körper in aussergewöhnlicher Weise begünstigen sollte. So hält z. B. Johannitius (Fol. 21) den Genuss von frischen Fischen für ganz besonders geeignet, die Flüssigkeitsmenge des Körpers auf das Schnellste in krankhafter Weise zu vermehren. Und diese Ansicht kehrt nicht bloß bei sämtlichen arabischen Aerzten wieder, sondern hat sich auch noch bis tief in das Mittelalter hinein in der abendländischen Medicin behauptet.

Einen sehr wichtigen Einfluss auf den Zustand des gesunden wie kranken Auges scheint auch die semitische Okulistik den Fischen eingeräumt zu haben. So