

Die Augendiätetik oder die Kunst, das Sehvermögen zu erhalten und zu verbessern / von Ch. Jüngken.

Contributors

Jüngken, Johann Christian, 1793-1875.
Francis A. Countway Library of Medicine

Publication/Creation

Berlin : Decker, 1870.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/qrqbwe9m>

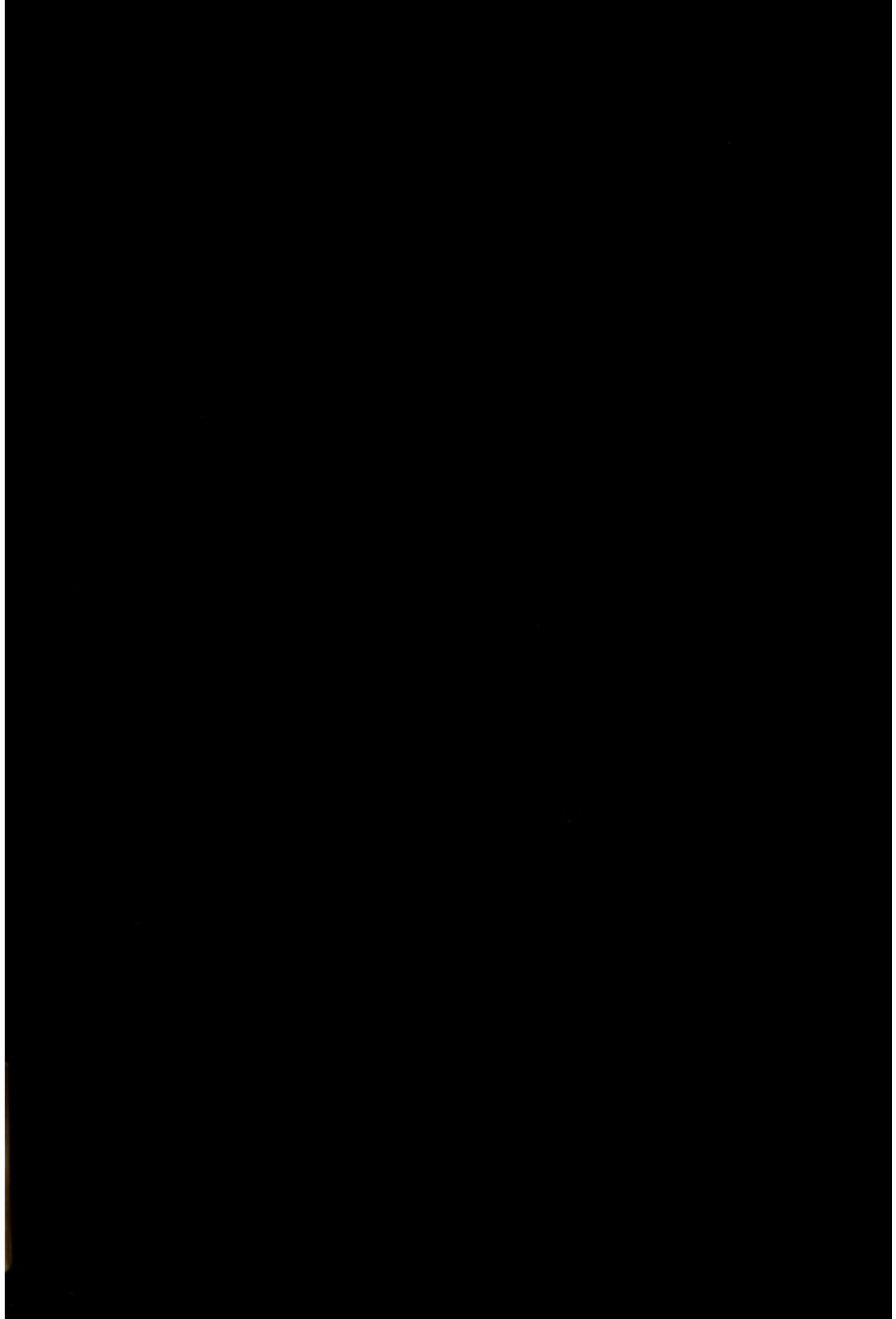
License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Francis A. Countway Library of Medicine, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard Medical School. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

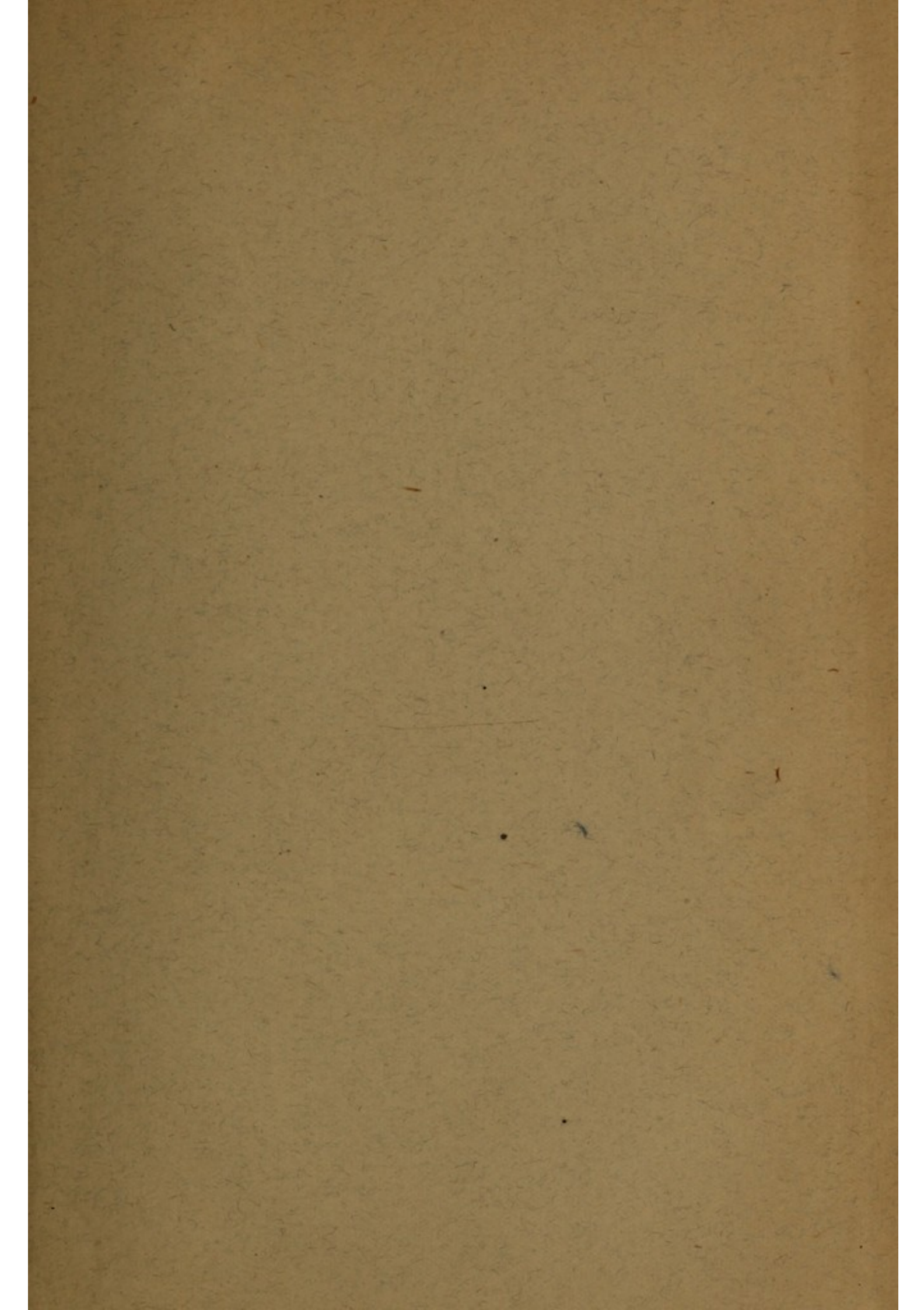
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



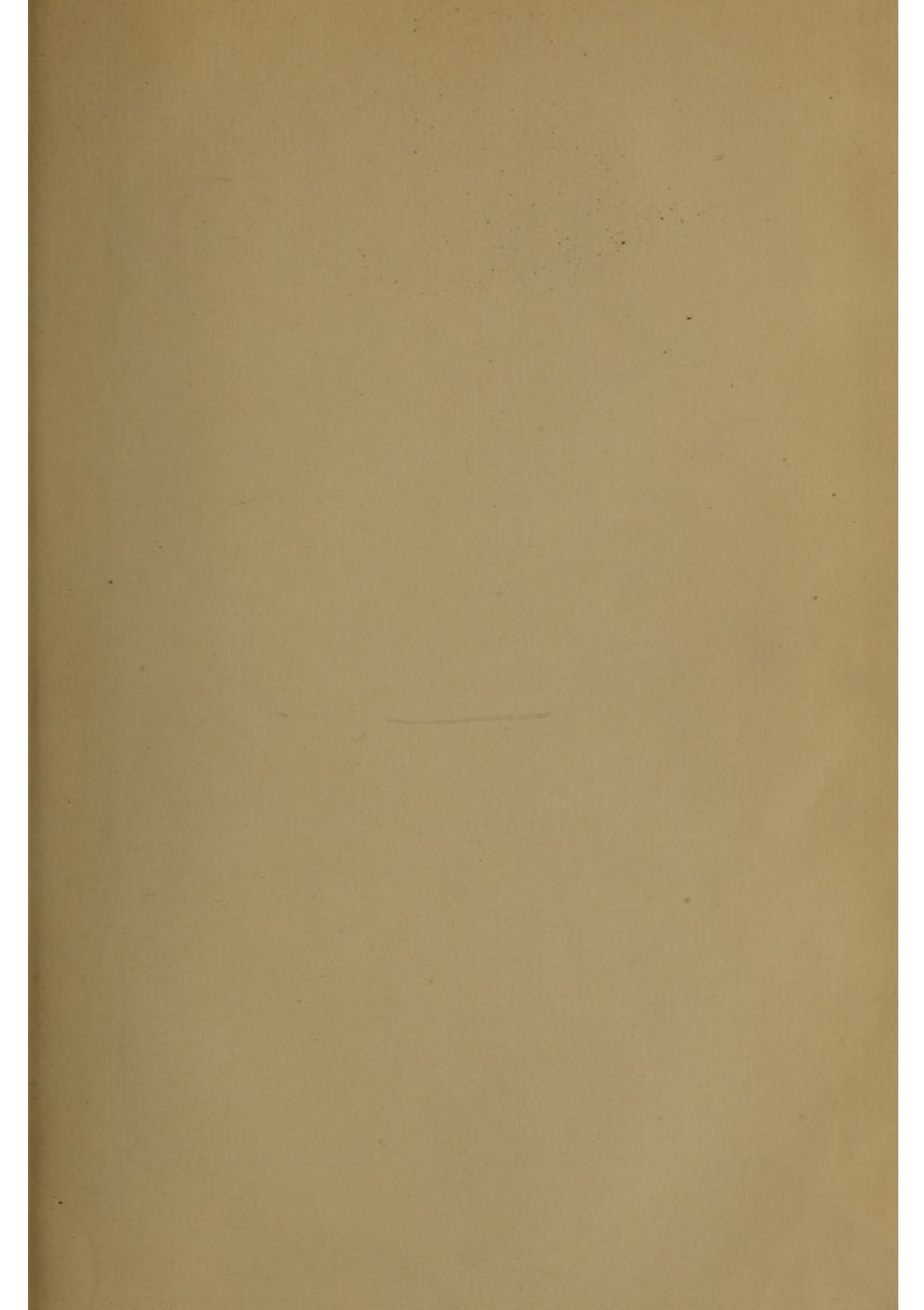
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



28.6.25.









28.6.25

DIE AUGENDIÄTETIK

ODER

DIE KUNST,

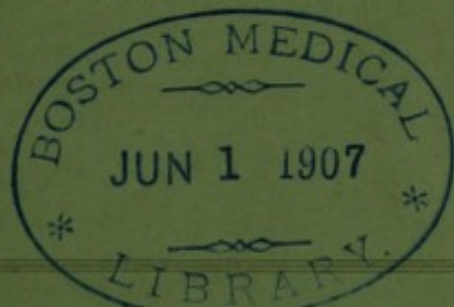
DAS SEHVERMÖGEN ZU ERHALTEN

UND ZU VERBESSERN.

VON

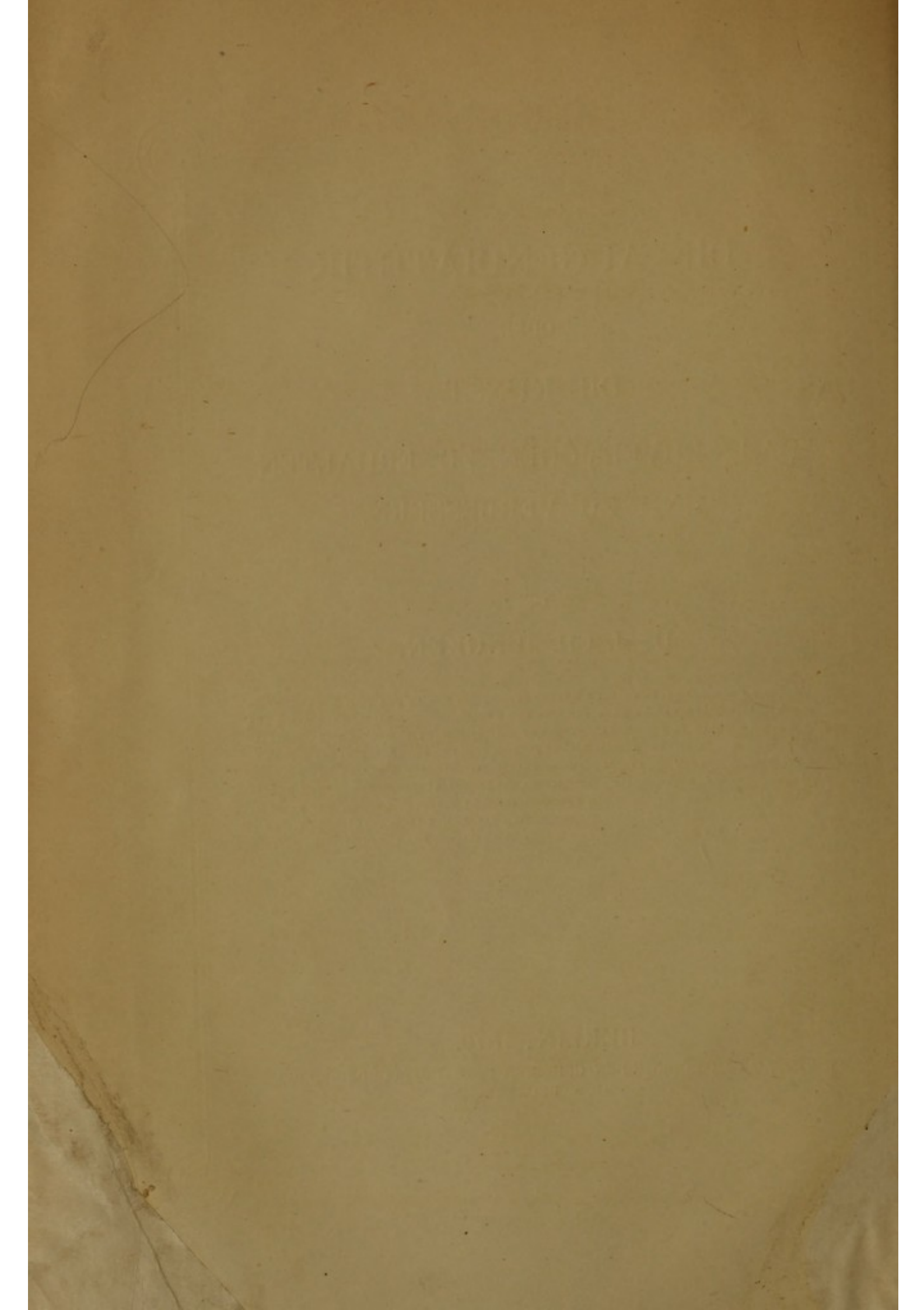
DR. J. CH. JÜNGKEN,

KÖNIGL. GEH. OBER-MEDICINALRATH, ORDENTL. ÖFFENTL. PROFESSOR DER CHIRURGIE UND AUGEN-
HEILKUNDE AN DER KÖNIGL. FRIEDRICH WILHELMS UNIVERSITÄT UND AN DER KÖNIGL. MEDICINISCH-
CHIRURG. ACADEMIE FÜR DAS MILITÄR, MITGLIED DER KÖNIGL. WISSENSCHAFTL. DEPUTATION FÜR
DAS MEDICINALWESEN IM KÖNIGL. MINISTERIO DER GEISTLICHEN, UNTERRICHTS- UND MEDICINAL-
ANGELEGENHEITEN, RITTER DES KÖNIGL. ROTHEN ADLERORDENS UND DES KRÖNENORDENS II. KLASSE,
DES KAISERL. RUSSISCHEN ST. ANNENORDENS II. KLASSE, COMMANDEUR I. KLASSE DES HERZOGL.
ANHALTISCHEN ORDENS ALBRECHT DES BÄREN, RITTER DES KAISERL. TÜRKISCHEN MEDSCHIDIE-ORDENS
III. KLASSE, DES KÖNIGL. SCHWEDISCHEN UND NORWEGISCHEN NORDSTERNORDENS, DES HERZOGL.
SACHSEN ERNESTINISCHEN HAUSORDENS, DES KÖNIGL. BELGISCHEN LEOPOLD-ORDENS, VIELER
ACADÉMIEEN UND GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN MITGLIED UND EHRENMITGLIED.



BERLIN, 1870.

VERLAG DER KÖNIGLICHEN GEHEIMEN OBER-HOFBUCHDRUCKEREI
(R. v. DECKER).



DIE AUGENDIÄTETIK

ODER

DIE KUNST,

DAS SEHVERMÖGEN ZU ERHALTEN UND
ZU VERBESSERN.

VON

DR J. CH. JÜNGKEN,

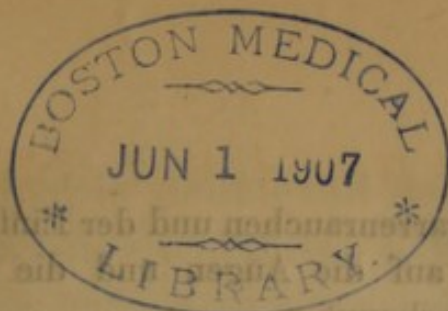
KÖNIGL. GEH. OBER-MEDICINALRATH, ORDENTL. ÖFFENTL. PROFESSOR DER CHIRURGIE UND AUGENHEILKUNDE
AN DER KÖNIGL. FRIEDRICH WILHELMS UNIVERSITÄT UND AN DER KÖNIGL. MEDICINISCH CHIRURG. ACADEMIE
FÜR DAS MILITÄR, MITGLIED DER KÖNIGL. WISSENSCHAFTL. DEPUTATION FÜR DAS MEDICINALWESEN IM
KÖNIGL. MINISTERIO DER GEISTLICHEN, UNTERRICHTS- UND MEDICINAL-ANGELEGENHEITEN, RITTER DES
KÖNIGL. ROTHEN ADLERORDENS UND DES KRONENORDENS II. KLASSE, DES KAISERL. RUSSISCHEN ST. ANNEN-
ORDENS II. KLASSE, COMMANDEUR I. KLASSE DES HERZOGL. ANHALTISCHEN ORDENS ALBRECHT DES BÄREN
RITTER DES KAISERL. TÜRKISCHEN MEDSCHIDIE ORDENS III. KLASSE, DES KÖNIGL. SCHWEDISCHEN UND
NORWEGISCHEN NORDSTERNORDENS, DES HERZOGL. SACHSEN ERNESTINISCHEN HAUSORDENS, DES KÖNIGL.
BELGISCHEN LEOPOLD ORDENS, VIELER ACADEMIEN UND GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN MITGLIED
UND EHRENMITGLIED.



BERLIN

1870.

VERLAG DER KÖNIGLICHEN GEHEIMEN OBER-HOFBUCHDRUCKEREI
(R. v. DECKER).



Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
Vorwort	V
Einleitung, das grüne, das blaue und das graue Glas, <i>Smoke Glass, Verre fumé, Verre neutre</i> . . .	1
I. Kapitel. Das Kind und die Entwicklung des Sehens	6
II. Kapitel. Die Nachtblindheit, <i>Hemeralopia</i>	9
III. Kapitel. Erkältung des neugeborenen Kindes . . .	12
IV. Kapitel. Die Kinderstube, ihre Beleuchtung und die Stellung der Wiege oder des Bettes des neugeborenen Kindes zum Lichte . .	17
V. Kapitel. Die Wöchnerin, ihre Pflege und die Er- haltung der Gesundheit des weiblichen Kör- pers und seiner äussern Reitze	19
VI. Kapitel. Die Augenentzündung der Neugeborenen, <i>Ophthalmia neonatorum</i> , und deren Ausgang in Schleimfluss der Augen, <i>Blennorrhoea</i> <i>neonatorum</i>	22
VII. Kapitel. Die Periode des Zahnens	32
VIII. Kapitel. Die akuten Ausschlagskrankheiten und ihr Einfluss auf die Augen, Masern, Scharlach, Rötheln, Blattern, Kuhpocken, <i>Varioloi-</i> <i>den, Varizellen</i>	34
IX. Kapitel. Die scrophulösen Augenentzündungen der Kinder	38
X. Kapitel. Die Pubertätsjahre und die Empfindlich- keit und Schwäche der Augen während der Dauer derselben	49
XI. Kapitel. Die Verletzungen der Augen in den Kinder- jahren und im reiferen Alter	58
XII. Kapitel. Die Hornhautflecken	67

	Seite
XIII. Kapitel. Das Cigarrenrauchen und der Einfluss desselben auf die Augen und die Gesundheit überhaupt	74
XIV. Kapitel. Die Augen und ihr Verhältniss zu den Nerven des Körpers und den Organen, welche diese versorgen	78
XV. Kapitel. Der Catarrh der Augen	84
Der acute Catarrh der Augen	84
Der chronische Augencatarrh	86
XVI. Kapitel. Das Flecken- und Fliegensehen, <i>Mouches volantes</i>	98
Das Funken- und Blitzesehen, <i>Photopsia</i>	103
Das Farbensehen, <i>Chromopsia</i> , und das Bildersehen, <i>Metamorphopsia</i>	103
Eingeweidewürmer im menschlichen Auge	104
Das Unvermögen, Farben zu unterscheiden, <i>Achromatopsia</i>	105
XVII. Kapitel. Das Einfachsehen mit beiden Augen	106
XVIII. Kapitel. Die Brillen und ihr Gebrauch	109
XIX. Kapitel. Die Schutzbrillen	113
XX. Kapitel. Die Kurzsichtigkeit, <i>Myopia</i> , und die Brillen für Kurzsichtige	117
XXI. Kapitel. Die Weitsichtigkeit, <i>Presbyopia</i> , und die Brillen für Weitsichtige	120
XXII. Kapitel. Die Schwachsichtigkeit, <i>Hebetudo visus</i> , und die Gläser für Schwachsichtige, sowie der klonische Augenmuskelkrampf, <i>Nystagmus</i>	123
XXIII. Kapitel. Das Schielen, <i>Strabismus</i> , und die Schielbrillen	126
XXIV. Kapitel. Die künstlichen Augen	136

Berichtigung.

Seite 110 Zeile 23 und 27 von oben, liess: „Kronglas“ statt: Kronenglas.

Vorwort.

Nachdem Hufeland in jungen Jahren die praktische Laufbahn mit der Herausgabe seiner *Makrobiotik* erfolgreich eröffnet, lag für den angehenden Arzt eine grosse Versuchung darin, den so glücklich betretenen Weg auch nach andern Richtungen zu verfolgen, wie dies namhafte ärztliche Autoritäten in Bezug auf die Pflege der Augen gethan haben, unter denen ich nur Beer zu nennen nöthig habe. Wer zur Gesundheitspflege Anleitung geben will, der muss dieselbe aus dem Schatz einer reichen, vorurtheilsfreien Erfahrung entnehmen, denn dies ist eine der wichtigsten Aufgaben ärztlichen Wirkens. Daher habe ich mit der Herausgabe der folgenden Blätter bis zum Schlusse meiner praktischen Thätigkeit gezögert, in welcher ich Gelegenheit hatte, in allen Schichten der Gesellschaft einen so grossen Reichthum an Beobachtungen und Erfahrungen der wichtigsten und interessantesten Art zu sammeln, wie dies nur sehr wenigen Aerzten geboten werden dürfte.

Jeder grössere Zeitabschnitt mit seinen welthistorischen Erscheinungen hat auf die Gestaltung des Lebens im Ganzen und desjenigen der einzelnen Individuen einen wesentlichen Einfluss, der sich auch in dem Charakter der Krankheiten ausspricht, welche in einer solchen Periode auftreten. In dem letzten Decennium des vorigen Jahrhunderts, wo die Schreck-

nisse der französischen Revolution nicht blos das Besitzthum, sondern auch das Leben von vielen Tausenden bedrohten und Niemand es vorher wissen konnte, ob nicht bereits am andern Tage sein Kopf unter dem Beile der Guillotine fallen würde, da traten die Herzkrankheiten in einer bis dahin unerhörten Zahl auf und erregten die Aufmerksamkeit der Männer der Wissenschaft.

Kaum hatte jene Revolution ihr Ende erreicht, als die Furie des Krieges von Paris aus über das ganze europäische Festland zog, überall den Wohlstand vernichtend und die betroffenen Länder der Verarmung Preis gebend, bis mit dem Jahre 1815 die Napoleonischen Kriege ihr Ende erreicht hatten. Da bemühten sich alle Lebenskreise, durch verdoppelte Anstrengung und grosse Sparsamkeit die schweren Verluste, welche sie erlitten, wieder zu ersetzen und in stiller Häuslichkeit die Wunden zur Heilung zu bringen, welche ihren Wohlstand untergraben hatten. Kaum wagte man die zur Erhaltung der Gesundheit nöthige Erholung sich zu gönnen; aber die Folge dieses grossen, angestregten Fleisses, durch welchen nicht blos der Wohlstand des Landes, wie der einzelnen Familienkreise wiederhergestellt wurde, sondern auch Künste und Wissenschaften zu neuem Leben und Glanze aufblühten, war ein weit verbreitetes Auftreten hartnäckiger Unterleibskrankheiten, zumal in den Beamtenkreisen, welche nicht verfehlten, ihre nachtheilige Rückwirkung auch auf das Sehorgan der Betroffenen auszuüben. Ein grosses Contingent solcher Kranken bevölkerte alljährlich die sogenannten muriatisch-salinischen Heilquellen, wie Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg.

Mit dem Jahre 1848 begann in der Mehrzahl der europäischen Staaten ein neuer Lebensabschnitt. An die Stelle gemüthlicher Ruhe trat eine leidenschaftliche Bewegung, welche fieberhaft die Massen ergriff; Ehrgeiz und Eitelkeit wurden die Führer der Arbeit und das Geld gewann die Herrschaft über alle edlern Interessen des Lebens; ein Jagen nach Reichthum ist der höchste Lebenszweck geworden und in dem Kampfe um die Existenz werden die gewaltigsten und gewagtesten Anstrengungen gemacht; durch diese werden die Nerven, denen man nicht mehr Ruhe und Erholung zu gönnen Zeit hat, auf das heftigste aufgeregt und überreizt, und die Folgen dieser Erschütterungen treten vorzüglich in den Centralorganen des Nervensystems, im Gehirn und Rückenmark, in einer früher nie gekannten und geahnten Weise auf. Damit nimmt aber auch in einem gleichen Verhältniss die Zahl der Nervenkrankheiten des alleredelsten und nervenreichsten Organes des Körpers zu, desjenigen, welches vorzugsweise die Bestimmung hat, das Individuum mit der Aussenwelt in Verbindung zu bringen und zu erhalten, des Auges. Wir sind seit dem Jahre 1848 in die Phase der Nervenkrankheiten getreten, welche sich in erschreckender Weise und in Progression mehren.

Als Gegner einer exklusiven Kultur der Spezialitäten, weil dieser in der Regel Halbwisserei beim Mangel an allgemeiner Bildung zum Grunde liegt und sie gar zu leicht zur Charlatanerie drängt, welche die Wissenschaft herabsetzt und den ärztlichen Stand entwürdigt, bin ich auch heute noch, mehr als je der Ansicht, dass die Augenheilkunde im engsten Anschluss an die Heilkunde überhaupt, und besonders an die

Wundarzneikunde geübt werden müsse, weil beide sich gegenseitig bedingen. Augenarzt in diesem Sinne des Wortes kann und muss ein Jeder werden, welcher sich der Pflege der Heilkunde widmet, und es erscheint mir immer als ein beklagenswerthes Armuthszeugniss, wenn ich dem Leidenden gegenüber, selbst bei leichten Krankheiten der Augen, von einem Arzte die Erklärung höre: »ich bin nicht Augenarzt, da müssen Sie sich an diesen oder jenen meiner Herren Collegen wenden.« Operateur kann nicht Jeder werden, dazu muss der Allmächtige Anlagen und Talent verleihen, welche er nur sparsam spendet, wenn schon ein Jeder, wofern er sich nur die erforderliche Mühe geben will, operiren lernen kann. Allein dadurch wird er noch kein Operateur; von diesem wird mehr verlangt; daher wird die Zahl der Letztern immer nur eine kleine bleiben. Ebenso wie der Dichter geboren wird, während die Zahl der Versemacher sehr gross ist.

Da diese Schrift vorzüglich auch für Nichtärzte bestimmt ist, so habe ich mich bemüht, fremde Worte und Ausdrücke, welche diesen unverständlich sein könnten, möglichst zu meiden und lasse dieselbe mit der Bitte in das Leben treten, ihr eine nachsichtsvolle Beurtheilung und freundliche Aufnahme nicht versagen zu wollen.

Berlin, im Januar 1870.

Dr. Jüngken.

Einleitung.

Das grüne, das blaue und das graue Glas, Rauchglas oder Neutralglas, *Smoke glass*, *Verre fumé*, *Verre neutre*.

Von Salzburg sagt man scherzweise: die Kinder würden dort mit dem Regenschirm geboren, denn des häufigen Regnens wegen, sieht man keinen Salzburger ohne Regenschirm. In gleicher Weise könnte man von Berlin sagen, dass hier die Kinder bereits mit der blauen Brille geboren würden, so häufig kommt hier das Tragen derselben in allen Lebensaltern vor.

Das Auge ist ein Organ, welches die Einwirkung des Lichtes auf den Organismus vermittelt und daher ein Lichtorgan genannt werden muss; aber es darf auch der Einwirkung der Luft nicht entzogen werden und entwickelt sich am schönsten da, wo Licht und Luft, diese beiden wichtigsten Elemente des Lebens, am ungestörtesten auf dasselbe einwirken.

In den milden Klimaten des südlichen Europas und besonders in den sonnigen Gebirgshöhen desselben, findet man nicht bloß die schönsten Körpergestalten, sondern auch bei weitem die schönsten Augen, welche Geist und Wärme strahlend, den Beschauer entzücken, ich möchte sagen, ihn elektrisiren. Das Auge des Nordländers erscheint dagegen matt und das Auge eines Menschen, welcher in der dunkeln Atmosphäre

einer Kellerluft längere Zeit zubringen musste, wie erloschen.

Es darf dem menschlichen Auge die Einwirkung dieser beiden wichtigen Lebens Elemente nicht entzogen werden, wenn es zu einer schönen Entwicklung gelangen und gesund bleiben soll und es ist ein sündhafter Frevel, ohne die dringendste Noth, das Auge von der Einwirkung der atmosphärischen Luft und auch vom Lichte abzusperren. Etwas anderes ist es, wenn dasselbe erkrankt ist und deshalb eines Schutzes bedarf; aber auch dieser muss ihm mit Vorsicht und unter sorgfältiger Erwägung der Mittel gewährt werden, welche dazu verwendet werden sollen.

In früheren Zeiten gab man Personen mit kranken, schwachen, empfindlichen Augen, Brillen mit grünen Gläsern, weil die grüne Farbe dem Auge angenehm ist; es erfreut sich an dem Anblick der grünen Wiese, des belaubten grünen Waldes. Allein Grün ist keine einfache Farbe, sie besteht aus einem Gemisch von Gelb und Blau und wird durch die Lichtstrahlen in seine ursprünglichen Farben, in Gelb und Blau, zer setzt, wobei die erste Farbe das Uebergewicht bekommt. An dem schönen Anblick des saftigen Grün der belaubten Buche erfreut und erquickt sich das menschliche Auge. Wird der Baum aber vom Sonnenlicht beschienen, so dass die Strahlen desselben durch die Blätter fallen, so erscheinen sie gelb und ihr Anblick ist dem Auge unangenehm. Hat Jemand längere Zeit eine Brille mit grünen Gläsern getragen und legt sie ab, so erscheinen ihm noch für einige Zeit alle Gegenstände mit einem gelben Rande und die Augen fühlen sich ermüdet.

Man verwarf daher Gläser von dieser Farbe und ging zum blauen Glase über; an heitern, klaren Tagen ergötzt sich der Blick an dem schönen Blau des Himmels. Viele glaubten, dies sei die Farbe der Luft

und diese müsse daher dem menschlichen Auge am wohlthätigsten sein. Allein das Blau des Himmels ist ein Lichtreflex und die Luft, wäre sie frei von fremden Beimischungen, welche jedoch stets mehr oder weniger vorhanden sind, würde ganz farblos erscheinen. Bei weitem am häufigsten hat die Luft Beimischungen von Wassertheilen, wodurch der Himmel grau gefärbt erscheint, wie wir dies auffällig kurz vor dem Ausbruche eines Regens wahrnehmen. Dass aber auch andere atome Beimischungen in der Luft vorkommen, dies haben die interessanten mikroskopischen Untersuchungen des Staubes gezeigt, welchen unser berühmter Ehrenberg auf den Kupferdächern unserer Gendarmenthürme fand, worin er Stoffe entdeckte, welche aus dem Innern von Afrika herrührten und durch den Wind bis dahin getragen waren.

Die blaue Farbe des Glases, welche schwer darzustellen ist, ist nichts weniger als eine reine Farbe, sondern hat eine starke Beimischung von Roth und Gelb, wie dies Spectralanalysen unzweideutig darthun. Lässt man nemlich Lichtstrahlen vermöge des Spectrums durch ein blaues Glas fallen, so erscheinen die beiden genannten Farben bedeutend vermehrt. Daher vermögen blaue Gläser den Lichtreiz nicht abzdämpfen, sondern vermehren sogar denselben und verändern zugleich den Anblick der Farben dermaassen, dass ein Maler mit diesem Glase nicht arbeiten, dass man damit nicht die natürliche Beschaffenheit der Farben eines Blumenflors erkennen kann; sie gewähren dem Auge auf Schneeflächen keinen Schutz und werden daher nicht vertragen beim Besteigen hoher Gebirge, welche in der Schneeregion liegen, ebenso wenig als beim Reisen in der Wüste. Sie sind dem Auge, zumal dem gereizten, empfindlichen, entschieden feindlich.

Man hat den Versuch gemacht, in Krankenzimmern,

welche für Augenkranke bestimmt waren, statt der Anwendung von Rouleaux, Marquisen, Fensterladen, die Fenster selbst mit blauen Glasscheiben zu versehen; allein dies giebt eine Beleuchtung, welche nicht blos den Augen nachtheilig ist, sondern auch die Luft verdirbt und das Nervensystem des Körpers verstimmt, deprimirt, ein höchst unbehagliches Gefühl hervorruft und erschwertes Athmen und Beklommenheit der Brust zur Folge hat. Auch in Treibhäusern hat man, in Folge des unmotivirten Lobes der blauen Farbe, den Versuch gemacht, statt des weissen Glases, zur Ermässigung des zu starken Lichtreizes, blaue Glasscheiben anzuwenden. Dies war der Fall in einem grossen Maassstabe in den umfangreichen Treibhäusern im herzoglichen Schlossgarten zu Biebrich, welche sich ebenso sehr durch ihre geschmackvolle Anlage, als durch ihre vorzügliche Pflanzenkultur auszeichneten. Allein die dadurch erzielte Beleuchtung erwies sich nicht wohlthätig für die Pflanzen und ihre Blüthen. Die schönste Farbenpracht blühender Blumen entwickelt sich da, wo diese auf sonnigen Berghöhen dem Lichte und der Luft ausgesetzt stehen.

Eine reine ungetrübte Beleuchtung übt auch den wesentlichsten Einfluss auf die Beschaffenheit der Atmosphäre; sie trägt dazu bei, dieselbe zu reinigen und wirkt dadurch gleich wohlthätig auf das Blut und das Nervensystem des Körpers. Beim Mangel eines reinen, klaren Lichtes verdirbt die Luft viel leichter, und wer längere Zeit in der Dunkelheit eines Kellers leben muss, beginnt abzumagern und zu erkranken. Dies stellt sich recht augenscheinlich bei der grossen Menge von unbemittelten Familien heraus, welche auf die feuchten Kellerwohnungen Berlins angewiesen sind.

Aber ein Uebermaass an Licht reizt allerdings das Sehorgan, erzeugt Blutandrang nach demselben, macht es leidend, erregt Kopfschmerz und würde bei län-

gerer Einwirkung selbst Entzündung zu erzeugen im Stande sein. Instinctiv schliesst sich das dadurch geblendete Auge und sucht Schutz im Schatten; oder der Geblendete bedeckt die Augen mit der Hand und blickt durch die enge Spalte zwischen den Fingern. Empfindliche, gereizte, kranke Augen bedürfen der Schonung und des Schutzes gegen zu helles Licht und fühlen sich daher wohler an Tagen, wo der Himmel durch Wolken bedeckt ist und grau erscheint, nach einer ruhigen Nacht, einem erquickenden Schläfe und gegen Abend in dem Halbdunkel der Dämmerung; sie erfordern eine Beleuchtung, welche dem Auge sympathisch ist, d. h. die Wirkung des bedeckten Himmels oder der beginnenden Abenddämmerung hervorbringt.

Die Engländer waren die ersten, denen es gelang, ein Glas darzustellen, welches jene Beleuchtung zu erzeugen im Stande ist, nemlich ein graues Glas, welchem sie den Namen Rauchglas beilegte. Dies Glas erweist sich bei der Untersuchung durchs Spectrum durchaus farblos und dämpft blos die Schärfe des Lichtes und der Farben ab. Indess dies Glas war sehr dunkel und nicht von ganz gleichmässiger Beschaffenheit. Erst als französische Fabrikanten sich der Anfertigung dieses Glases bemächtigten, gelang es, dasselbe von ganz gleichmässiger Beschaffenheit und in allen Graden der Trübung, von der leichtesten, bis zur intensiveren, darzustellen. Das Rauchglas ermässigt die Beleuchtung nur quantitativ, ohne die Farbentöne irgend wie zu verändern, weshalb beim Gebrauche desselben in Brillen die Farben aller Objecte unverändert bleiben und der Maler sich derselben ungestört bei seiner Arbeit bedienen kann, vorausgesetzt, dass er sich nur eines blassgrauen Glases bedient. Nach dem Grade der Trübung gewährt es bei jeder Beleuchtung den nöthigen Schutz und dient daher ebensowohl dem Bergsteiger, der über Schneeflächen

wandern muss, als dem Reisenden in der Wüste. Es macht den Eindruck der Beleuchtung eines bedeckten Himmels oder der beginnenden Abenddämmerung, und ist ein vollkommen neutrales Glas, weshalb es die Franzosen mit Recht *Verre neutre* nennen.

Diese Gläser findet man in allen Graden der Abdämpfung und von vorzüglicher Güte bei dem Königl. Optikus Herrn Petitpierre in Berlin, Unter den Linden Nr. 33., stets in grosser Menge aus französischen Fabriken vorrätig.

I. Kapitel.

Das Kind und die Entwicklung des Sehens.

Im Dunkel des Mutterleibes kommt das Auge des Kindes zur Entwicklung und Reife, bis es mit der Geburt das Licht der Welt erblickt. Man sollte glauben, dass der Lichtreiz einen sehr nachtheiligen Einfluss auf die Augen der Neugeborenen ausüben müsste, zumal wenn erwogen wird, dass viele Thiere, Vögel und Säugethiere, mit geschlossenen Augenliedern zur Welt kommen und diese, nach längeren oder kürzeren Zeiträumen, erst dann zu öffnen beginnen, wenn sich die Augäpfel an das sehr gemässigte Licht gewöhnt haben, was durch die durchsichtigen Augenlieder zu ihnen gelangt. Das Kind, obschon mit offenen Augen geboren, zeigt, so lange die Augen gesund sind, keine Lichtscheu und wendet sich gern einem mässigen Lichte und selbst glänzenden Gegenständen zu. Betrachtet man die Augen desselben genauer, so wird man die Pupillen derselben ungewöhnlich schwarz finden und selbst das Weisse der Augäpfel, die Conjunctiva und Sclerotica, hat einen ins Blaue übergehenden Farben-

ton. Diese Erscheinung rührt von der starken Auflagerung von schwarzem Pigment auf der innern Wand der Chorioidea, der Gefäßshaut des Augapfels her, durch welche die Netzhaut, die Nervenhaut des Augapfels, gegen den Lichtreiz geschützt wird. Aber dieser Reichthum an schwarzem Pigment ist nicht von einer langen Dauer, sondern beginnt schon nach einigen Monaten sich zu vermindern, womit die schwarze Farbe der Pupille an Intensität verliert. Das neugeborene Kind bringt wohl das vollendete, das fertige Sehorgan mit zur Welt, seine Augen empfinden den Reiz des Lichtes, sie wenden sich instinctiv dem Lichte zu, wie der Polyp, die Pflanze, die Fühlhörner der Schnecke, aber Sehen, d. h. Objecte unterscheiden und ihre Formen erkennen, vermag das Kind noch nicht. Das Sehen beginnt erst einige Monate nach der Geburt und ist einem Tasten mit den Augen zu vergleichen; das neugeborene Kind muss den Tastsinn in Händen und Fingern zu Hülfe nehmen, um sehen zu lernen. In demselben Verhältniss, in welchem das Sehvermögen zunimmt, vermindert sich der Tastsinn. Am schwersten fällt dem Kinde die Beurtheilung der Entfernungen der Objecte. Das Sehen muss erlernt werden; darüber geben ältere und erwachsene Personen Aufschluss, welche das Unglück hatten, in den ersten Lebenswochen durch schwere Krankheiten zu erblinden, noch bevor sie sehen konnten, oder welche blind geboren waren und in einem reifern Alter durch eine glückliche Operation das Sehvermögen erlangten. Kinder, welche am grauen Staar erblindet sind, pflegen einen geringen Grad von Sehvermögen zu besitzen, indem so viel Lichtstrahlen zwischen dem Rande der Pupille und dem Rande des Staares zur Netzhaut gelangen, dass sie, wenn das Auge nahe genug gebracht und der Augapfel etwas zur Seite gerollt wird, grössere Gegenstände erkennen

und Farben unterscheiden können. Bei solchen Personen aber, welche gar nichts zu sehen vermögen, was nur selten der Fall zu sein pflegt, entwickelt sich oft der Tastsinn, zumal in den Händen, in einem so hohen Grade, dass sie selbst feine Arbeiten mit grossem Geschick verrichten und sich selbst an belebten Orten mit Sicherheit bewegen können. Ein junges Mädchen von etwa 20 Jahren, welches bald nach der Geburt in Folge heftiger Entzündung der beiden Augen, durch Schliessung der Pupille mit theilweiser Verwachsung der Regenbogenhaut mit der Hornhaut, das Sehvermögen so vollständig verloren hatte, dass sie nur noch hell und dunkel zu unterscheiden vermochte, hatte ihren Tastsinn dermaassen geübt, dass sie sich ganz darauf verlassen konnte. Ich hatte das Glück das Sehvermögen derselben durch eine Operation auf beiden Augen herzustellen. Allein nachdem die Heilung vollendet war und die Augen frei und geöffnet bleiben konnten, erkannte die Operirte nichts und sah blos, dass ihr etwas vorgehalten wurde. Sie musste den Gegenstand erst mit den Händen betasten, um ihn erkennen zu lernen. Sie fing wie das neugeborene Kind an, sehen zu lernen, machte aber rapide Fortschritte. Als sie aus der Behandlung entlassen war, kehrte sie nach ungefähr vierzehn Tagen sehr betrübt zu mir zurück und beklagte es unter Thränen, dass sie sich habe operiren lassen, sie könne keine Entfernung beurtheilen, laufe gegen in den Weg tretende Gegenstände an und sei daher übler daran als vor der Operation, denn das feine Gefühl in den Händen, der Tastsinn, sei ihr erloschen, auch dann, wenn sie die Augen schliesse. Ich beruhigte sie, rieth ihr, sich recht fleissig im Freien im Sehen zu üben und nach einem halben Jahre zu mir zurück zu kehren. Und als sie nach dieser Zeit wieder kam sah ich eine sehr glückliche und dankbare Person, welche gleich gut

in der Nähe wie in der Ferne sehen konnte. Aehnlich ging es einer jungen Russin von ausgezeichnete geistiger Begabung, welche in den ersten Lebensmonaten, in Folge heftiger Entzündung der Hirnhäute, auf beiden Augen am grauen Staar erblindet war. Im Alter von sechszehn Jahren operirte ich sie mit dem glücklichsten Erfolge, allein sie musste nach erfolgter Heilung, wie ein neugeborenes Kind erst sehen lernen. Als ihre Sehkraft hinreichend vorgeschritten war, schickte ich sie unter aufmerksamer Führung nach dem zoologischen Garten in Berlin, wo nichts in dem Grade ihr Staunen und ihre Bewunderung erregte, als ein schöner Edelhirsch mit seinem Geweihe; sie hielt dies für einen Baum auf dem Kopfe des Thieres, nach dem sie mit der Hand greifen wollte, obgleich der Hirsch noch weit von ihr entfernt war.

Sobald man wahrnimmt, dass das Sehen beim Kinde beginnt, bedürfen die Augen der Schonung und einer sorgfältigen Vermeidung von Ueberreizung durch Vorhalten glänzender Gegenstände und durch ein zu helles Licht, denn dadurch wird der Andrang des Blutes nach dem Kopf vermehrt, welcher ohnehin in dieser Zeit bei vielen Kindern stärker zu sein pflegt, weil sie nicht selten mit dem Beginn des Zahnens zusammen fällt.

II. Kapitel.

Die Nachtblindheit, *Hemeralopia*.

Es giebt ein angeborenes Augenübel, welches mit diesem Namen bezeichnet wird, bei welchem die daran Leidenden bei Tage vollkommen gut sehen können; mit dem Untergange der Sonne aber das Sehvermögen

sich in einem hohen Grade vermindert und oft dermaassen erlischt, dass sich eine vollständige Blindheit einstellt, welche selbst durch die schärfste künstliche Beleuchtung nicht beseitigt wird. Erst mit dem Aufgange der Sonne kehrt das Sehvermögen zurück. Bei der Untersuchung der Augen mittelst des Augenspiegels findet man bisweilen einen stellenweisen Mangel des schwarzen Pigmentes in diesen Augen. In andern Fällen der Art nimmt man gar nichts Abnormes im Innern der Augen wahr. Bei diesem Augenübel wechselt bisweilen der Tastsinn mit dem Sehvermögen in einer höchst auffälligen Weise, wovon ich zwei sehr interessante Fälle beobachtet habe. Zwei junge Männer, welche an angeborener Nachtblindheit litten, hatten Medicin studirt und kamen nach Berlin, um ihre Prüfungen abzulegen. Sie konnten bei Tage vollkommen gut sehen und die feinsten, selbst Augenoperationen verrichten. Mit dem Untergange der Sonne jedoch erlosch ihr Sehvermögen vollständig und die stärkste Gasflamme machte ihnen nur den Eindruck eines hellen Fleckes; dennoch konnten sie sich an den belebtesten Orten mit der grössten Sicherheit bewegen, weil mit dem Erlöschen der Sehkraft der Tastsinn ihres ganzen Körpers in dem Grade zunahm, dass sie, ihrer Schilderung nach, von einem jeden Körper, dem sie sich näherten, derselbe mochte lebend oder leblos sein, wie Holz, Stein oder Metall, die Empfindung hatten, als würden sie davon angeblasen, und dies verhinderte sie, gegen irgend einen Gegenstand anzustossen. So gingen sie z. B. Abends mit grosser Sicherheit Unter den Linden, ohne das Mindeste sehen zu können, dennoch spazieren. Eine Gefahr für sie waren aber die Rinnsteine, von denen sie keine Empfindung hatten und die sie daher nicht vermeiden konnten. Beide jungen Männer waren geistig sehr begabt und sehr gebildet.

Diese angeborene Nachtblindheit ist durchaus unheilbar und kann nicht Gegenstand einer ärztlichen Behandlung sein.

Mit dieser angeborenen Nachtblindheit darf aber nicht ein ähnliches Leiden verwechselt werden, was bisweilen in Folge von Blutleere des Körpers, z. B. nach grossen Blutverlusten, oder Säfteverlusten anderer Art, z. B. starkes Onaniren, auch nach langwieriger Entziehung gewohnter Nahrungsmittel sich einstellt. Diese Nachtblindheit wird in Russland nicht selten epidemisch zur Zeit der grossen Osterfasten beobachtet. Sie schwindet, sobald die davon Betroffenen durch bessere Nahrung und kräftigende Arzneimittel gestärkt und überhaupt die Ursachen beseitigt werden, aus welcher sie entsprang.

Auch in Folge von hartnäckigen und langwierigen Catarrhen der Conjunctiva der Augen, zumal wenn diese epidemisch auftreten, beobachtet man bisweilen in Gefangen- und überhaupt Detentionshäusern eine Art von Nachtblindheit, welche sorgfältig von der zuerst geschilderten, angeborenen, zu unterscheiden ist. Sie charakterisirt sich dadurch, dass die davon Befallenen auch bei Tage über Brennen in den Augen, über das Gefühl von Sand in denselben, über Müdigkeit und Schwere in den obern Augenlidern klagen, und dass die Kranken des Morgens, nach einer sorgfältigen Reinigung der Augen mit lauem Wasser, besser sehen. Die Conjunctiva der Augen findet man in ihren Falten geröthet und stark mit Blutgefässen angefüllt, oft auch etwas granulirt. Dies Uebel ist heilbar, erfordert aber, wofern es irgend geschehen kann, die Absonderung der Kranken untereinander und von den Gesunden, demnächst die ärztliche Behandlung des Augencatarrhes.

III. Kapitel.

Erkältung des neugeborenen Kindes.

Die grösste Gefahr droht dem neugeborenen Kinde durch Erkältung und ganz besonders des Kopfes. Die Entwicklung der Sinnesorgane schreitet in der ersten Lebensperiode ungemein rasch vorwärts; dies tritt besonders auffällig in den Augen und Ohren hervor, von denen namentlich die ersteren in dieser Zeit sehr blutreich erscheinen. Daher kommt es, dass kleine geringfügige Verletzungen des Augapfels verhältnissmässig starke Blutungen veranlassen und eine grosse Geneigtheit der Augen zur Entzündung in dieser Periode obwaltet, welche in der Mehrzahl der Fälle durch Erkältung des Kopfes veranlasst wird. Der geistreiche Eschke, der Stifter des Taubstummen-Institutes in Berlin, war der erste, welcher nachwies, dass die Taubstummheit nicht ein angeborenes, mit zur Welt gebrachtes, sondern ein Uebel sei, welches erst nach der Geburt, in den ersten Wochen oder Monaten des Lebens erworben wird, und zwar die Folge einer durch Erkältung des Kopfes des Kindes entstandenen Taubheit sei. Er empfahl daher zur Verhütung dieses beklagenswerthen, das ganze Leben des Betroffenen in einem hohen Grade verkümmernden Leidens, den Kopf des neugeborenen Kindes recht warm zu halten.

Ebenso verhält es sich aber auch in der Mehrzahl der Fälle mit dem sogenannten angeborenen grauen Staar. Nur sehr selten bringt das Kind dies Uebel mit zur Welt als Fehler der Urbildung, und da, wo er als solcher erscheint, findet man stets den ganzen Augapfel in allen seinen Theilen zurückgeblieben, kleiner, als bei einem gesunden Auge, Microphthalmos,

denn hier hat im Mutterleibe, in den letzten Monaten seiner Entwicklung, das Kind einer Krankheit, meistens einer Hirnhautentzündung, unterlegen, welche die weitere Ausbildung des ganzen Augapfels verhindert hat. Wo aber der Augapfel zur Zeit der Geburt mit seiner normalen Grösse erscheint, und ein grauer Staar im Auge gefunden wird, da kann man mit positiver Gewissheit überzeugt sein, dass dieser erst nach der Geburt entstanden ist. Und auch diese, leider jetzt häufiger vorkommende Staarbildung, ist nebst manchem andern wichtigen Augenleiden, fast immer die Folge einer Erkältung des Kopfes des Kindes, durch welche eine Hirnhautentzündung veranlasst wurde, die in ihrem Verlaufe die Veranlassung zur Staarbildung gab. Hirnhautentzündungen kommen in der ersten Lebensperiode der Neugeborenen bei weitem häufiger vor, als dies von vielen Aerzten und den Laien geglaubt wird, denn ihre rechtzeitige Erkennung gelingt nur bei sehr sorgfältiger Beobachtung des Kindes, weil die Erscheinungen, durch welche sie sich kund geben, oft sehr unbedeutend und schnell vorübergehend sind, indem nicht immer die Hirnhäute in ihrer ganzen Ausdehnung an der Entzündung Theil nehmen, sondern nur an einem kleinen Theil derselben, zumal wenn er auf die Grundfläche des Schädels beschränkt bleibt. Und gerade diese letztern Entzündungen sind es, welche durch eine Metastase, eine Versetzung des Entzündungsprozesses auf die Kapsel der Linse, den grauen Staar veranlassen. In solchen Fällen nimmt man, oft nur vorübergehend, krampfhaftes Zucken in den Gesichtsmuskeln, Verdrehen der Augen, Schielen derselben, verminderte Temperatur der Extremitäten, etwas erhöhte Temperatur des Kopfes, besonders in der Stirngegend, gespannten Leib, belegte Zunge wahr; dazu gesellt sich auch wohl ein säuerlicher Geruch aus dem Munde, begleitet von Uebelkeit und Erbrechen,

Erscheinungen, welche gern auf einen verdorbenen Magen geschoben werden, zumal wenn bei dem Erbrechen geronnene Milch mit grünen, gallichten Stoffen entleert wird.

Man lasse solche Erscheinungen ja nicht unbeachtet und eile, die Hülfe eines erfahrenen Arztes zu rufen und wo diese nicht sogleich zu erlangen ist, da gewähre man sogleich den Augen des Kindes den nöthigen Schutz gegen Licht durch Verhängen seines Lagers mit einem hellgrauen Vorhang, der über einen Bügel gespannt ist, so dass die Luft gehörig zum Kinde gelangen kann; lasse sofort hinter jedes Ohr desselben ein bis zwei Blutegel setzen und unterhalte die Nachblutung, so lange dies die Kräfte des Kindes gestatten, gebe demselben sogleich ein Klystier aus schwachem Chamillenthee mit etwas frischem Provenzeröl, mache mit etwas erwärmtem Provenzeröl eine Einreibung mit der flachen Hand über den ganzen Unterleib, lege gegen die Füße des Kindchens eine mässig erwärmte Kruke oder wickele sie in erwärmten Flanell und gebe dem Kinde etwas Manna oder Rhabarbersyrup, um reichliche Ausleerungen nach unten zu erzielen. Zum Getränk muss dasselbe ein schwaches Fenchelwasser mit etwas Milch erhalten.

Aber die Hauptsache bleibt es, solche Entzündungen zu verhüten, denn haben sie sich einmal entwickelt, so sind ihre Folgen nicht immer zu berechnen und können, selbst bei der aufmerksamsten und zweckmässigsten ärztlichen Behandlung, dennoch sehr beklagenswerther Natur sein. Hierzu aber ist es, mit Rücksicht auf die Erhaltung des Sehvermögens, ebenso wie des Gehöres, vor allen Dingen nothwendig, dem Kopfe des Kindes denjenigen Schutz zu gewähren, auf welchen uns alle darauf bezüglichen Naturerscheinungen hinweisen. Alle vegetativen Prozesse im Thier- und Pflanzenreiche werden durch eine milde gleich-

mässige Wärme begünstigt. Der Vogel kauert so lange seine Jungen unter seinem Leibe und seinen Fittigen, bis dieselben von ihren eigenen Federn einen hinreichenden Schutz erhalten. Dasselbe übt unter den Hausthieren fast das ganze Geschlecht der Säugethiere, vorzüglich aber diejenigen, deren Jungen blind geboren werden. Und selbst das in Wildniss lebende Raubthier kauert die Jungen so lange unter dem Leibe, bis sie soweit entwickelt und durch ein warmes Fell geschützt sind, um der Ungunst der Atmosphäre hinreichend Widerstand leisten zu können. Nur der Mensch allein ist auf den unglücklichen (ich muss mich zusammen nehmen, um nicht zu sagen unvernünftigen) Gedanken verfallen, sein hülflos geborenes Kind desjenigen Schutzes zu berauben, welchen selbst das Thier seinen Jungen gewährt. Warlich, die neuern Geburtshelfer trifft ein schwer auf ihr Gewissen lastender Vorwurf, wenn sie den Rath ertheilen, den nur kümmerlich mit Haaren bedeckten Kopf des neugeborenen Kindes ohne den Schutz einer leichten, nach der Temperatur der Jahreszeit und des Klimas eingerichteten Kopfbedeckung zu lassen, in der ganz irrigen und haltlosen Meinung, dass dadurch die Ausdünstung des Kopfes gestört werde, während gerade im Gegentheil diese durch ein kühles Verhalten des Kopfes unterdrückt wird; ich gebe gern zu, dass man in frühern Zeiten nach der entgegengesetzten Seite zu weit gegangen ist, wenn man, wie dies in einigen Gegenden auf dem Lande geschah, den Neugeborenen bereits Pelzmützen aufsetzte; aber gewiss ist dies nicht so gefahrvoll, als wenn ihr Kopf zu kalt gehalten wird. Davon habe ich mich durch hunderte von Beobachtungen überzeugt, aus deren grossen Zahl ich nur einen Fall anführen will:

Einst kam ein Beamter der Anhalter Eisenbahn zu mir und bat mich weinend, eiligst ihn zu besuchen,

um wo möglich sein vierzehn Tage altes Kind, welches an einer sehr gefährlichen Augenentzündung erkrankt sei, zu retten, denn er habe bereits zwei Kinder in demselben zarten Lebensalter an solcher Augenentzündung verloren und sein Arzt befürchte denselben Ausgang auch bei diesem Kinde. An einem rauhen Herbsttage fand ich das Kind in einer kalten Stube in seinem Bettchen mit blossen Kopfe, der sparsam mit kurzen Haaren bedeckt war, an einer äusserst heftigen catarrhalisch rheumatischen Augenentzündung leidend, welche bereits in einen starken Schleimfluss übergegangen war, die sehr geschwollenen Augenlieder mit Eiscompressen bedeckt. Aus der Geschichtserzählung der Eltern über die Erkrankung des Kindes ging soviel hervor, dass das Leiden sehr wahrscheinlich mit einem Anfalle von Hirnhautentzündung begonnen hatte, mit deren Nachlass das Augenleiden eingetreten war, und dass ähnliche Erscheinungen auch bei den beiden früher gestorbenen Kindern vorhanden gewesen seien. Da ihr bisheriger Arzt selbst den Wunsch geäussert hatte, dass ich die Behandlung des Kindes ohne seine Theilnahme fortsetzen möchte, so liess ich sofort den Kopf des Kindes mit einem leichten Mützchen bedecken, das Lager desselben zweckmässig so verhängen, dass die kranken Augen beschattet wurden, das Zimmer mässig erwärmen, an jedes Auge über dem Wangenbein einen mässig grossen Blutegel setzen und die Nachblutung lange unterhalten, sorgte für sehr fleissige Reinigung der Augen mit einem lauwarmen Gemisch von Milch und Wasser, liess um beide Augen etwas *unguent. hydrarg. cinereum* mit *unguent. althae.* zu gleichen Theilen gemischt in die Stirn und Schläfe einreiben und gab innerlich kleine Gaben von *Calomel.* Schon nach einigen Tagen war die grösste Heftigkeit der Entzündung gebrochen, die Geschwulst der Augenlieder war gefallen und die eiterartige Absonderung

aus den Augen hatte sich der Qualität und Quantität nach gebessert. Nach vierzehn Tagen fing das Kind an die Augen zu öffnen, wobei sich auf beiden Augen die Hornhaut von gesunder Beschaffenheit zeigte. Um diese Zeit sah der Arzt der Familie, der von dem glücklichen Verlaufe der Kur gehört, das Kind wieder. Derselbe war höchst entrüstet, dass man gegen seine frühere Anordnung den Kopf des Kindes mit einem Mützchen bedeckt, riss dasselbe vom Kopfe und erklärte eine solche Kopfbedeckung der Neugeborenen als den Quell aller ihrer Leiden. Aber nur wenige Tage vergingen, als ein Recidiv des frühern Augenübels mit erneuter Gewalt eintrat und der von Angst gequälte Vater, der mir erklärte, dass er mit seinem bisherigen Arzte ganz gebrochen habe, mich dringend bat, sein Kind wieder zu besuchen. Die Wiederholung derselben ärztlichen Behandlung im Vereine mit der Anwendung einiger warmer Seif- und Kleie-Bäder, hatten eine gründliche Bekämpfung dieses Rückfalles der Krankheit zur Folge, worauf der Heilprozess ohne Unterbrechung fortschritt. Einige zwanzig Jahre später kam eines Morgens eine hübsche, junge Frau in meiner Ordinationsstunde zu mir und präsentirte sich als diejenige, wie sie sich ausdrückte, welcher ich durch ein Mützchen auf den Kopf des neugeborenen Kindes, das Leben und die Augen gerettet hätte.

IV. Kapitel.

Die Kinderstube, ihre Beleuchtung und die Stellung der Wiege oder des Bettes des neugeborenen Kindes zum Lichte.

Ein Zimmer zum Aufenthalt für ein neugeborenes Kind muss möglichst gross und luftig sein; man wähle dazu das beste Zimmer im Hause oder in der Wohnung,

denn eine gesunde Luft ist unentbehrlich, wenn die Entwicklung des Kindes glücklich von Statten gehen soll. Die Beleuchtung desselben muss der eines bedeckten Himmels gleichen. Daher ist es nothwendig, dass die Fenster einen leicht grauen Gazevorhang erhalten, welcher bei hellem Sonnenschein etwas dunkler gewählt werden darf. Aber eine vollkommene Verdunkelung des Zimmers darf nicht Statt finden, oder ein Verhängen der Fenster mit blauen Stoffen oder blauen Rouleaux, weil dadurch die Luft im Zimmer verdorben wird. Daher ist es gerathen, ein nach Norden gelegenes Zimmer dazu zu wählen. Das Lager des Kindes, so lange die Augen desselben gesund sind, muss so zum Lichte gestellt werden, dass des Kindes Füße dem Lichte zugewendet und die Augen gleichmässig nach dem Lichte gerichtet sind, so dass die Sehaxen, wenn die Augen geöffnet werden und das Kind nach dem Lichte blickt, vollkommen parallel stehen. Zur Seite des Lagers vermeide man alle glänzenden Gegenstände, damit das Kind nicht veranlasst werde, das eine oder andere Auge danach zu richten, wodurch Veranlassung zum Schielen gegeben werden kann. Dies kann auch der Fall sein, wenn das Lager eine seitliche Stellung zum Lichte bekommt, indem hierdurch die frühere Entwicklung der Sehkraft auf dem dem Lichte zugewandten Auge begünstigt wird; dasselbe hat man zu fürchten bei einer umgekehrten Stellung des Lagers, mit dem Kopfe gegen das Licht und davon abgewandten Füßen. Dagegen ist es gerathen, über das Kopfbende des Lagers einen Bügel zu spannen und diesen mit einem mässig dunkeln Vorhang von grauer Farbe zu bedecken.

Sollten sich aber des Kindes Augen in einem gereizten oder wohl gar in einem entzündlichen, kranken Zustande befinden, so dass sie das Kind zukneift und

schreit, wenn man sie künstlich öffnen will, sollte dabei die Conjunctiva geröthet erscheinen und etwas Schleimabsonderung Statt finden, dann muss sofort das Lager des Kindes eine solche Stellung zum Lichte erhalten, dass dessen Augen gegen Lichtreiz geschützt werden und zu dem Ende muss das Kopfbende desselben gegen das Licht gestellt werden. So lange des Kindes Augen leidend sind, hat man nicht zu fürchten, dass es dieselben öffnet und das Licht oder glänzende Gegenstände mit den Augen sucht, wie zur Zeit, wo sie gesund sind. Niemals aber darf man das Kopfbende des Lagers des Kindes so stark verhängen, dass der Luftwechsel dadurch behindert wird, denn es würde dem Kinde höchst nachtheilig werden, wenn es eine gesunde, reine Luft entbehren müsste. Daher muss auch täglich für gehörige Lüftung der Kinderstube überhaupt gesorgt werden. Dabei trage man Sorge, dass zumal bei Ungunst der Witterung stets eine milde, angenehm warme Temperatur in der Kinderstube Statt finde.

V. Kapitel.

Die Wöchnerin, ihre Pflege und die Erhaltung der Gesundheit des weiblichen Körpers und seiner äussern Reitze.

Der Geburtsakt erschüttert den ganzen Organismus der Mutter in einem hohen Grade und das Gefäss- wie das Nervensystem befinden sich dabei im Zustande heftiger Erregung. Daher bedarf die Mutter nach Vollendung desselben der tiefsten Ruhe und eines sorgfältigen Schutzes gegen alles, was sie irgendwie aufregen könnte, um so mehr, als während der Schwangerschaft durch Blutandrang nach dem Kopfe bei vielen

Frauen sich die Augen in einem zum Erkranken prädisponirten Zustand befanden. Eine sehr gebildete Dame aus der höhern Klasse der Gesellschaft, Mutter von sechs gesunden Kindern, erkannte jedesmal ihren Zustand, wenn sie schwanger war, beim gänzlichen Mangel anderer Zeichen, nur allein daran, dass sie auf beiden Augen zu erblinden begann, was sich bis gegen das Ende der Schwangerschaft in einem solchen Grade steigerte, dass zuletzt das Sehvermögen fast ganz erlosch. Sobald der Geburtsakt vorüber war, stellte es sich wieder ein, allein die Augen blieben noch längere Zeit schwach und bedurften jedesmal grosser Schonung.

Das Bett der Wöchnerin muss mit dem Kopfe gegen das einfallende Tageslicht und mit den Füßen von demselben abgewandt gestellt und mit Vorhängen umgeben werden, wenn sie im Zimmer des neugeborenen Kindes liegt, damit sie gehörig vor Lichtreiz geschützt ist. Allein nach oben dürfen die Bettvorhänge nicht geschlossen sein, so dass von dort her der Zutritt der Luft frei bleibt und die Ausdünstungen gehörig entweichen können. Liegt die Wöchnerin in einem besonderen Zimmer, dann verhänge man die Fenster, Sorge aber für hinreichenden Luftwechsel. Die Augen einer Wöchnerin bedürfen grosser Schonung und der Ruhe, so lange mindestens, bis die ersten 3—4 Wochen vorüber sind und der Körper sich vollständig erholt hat. Viele Frauen haben die böse Sitte, im Wochenbette sich die Zeit mit Lektüre oder weiblichen Arbeiten zu verkürzen. Besonders denjenigen, deren Lungen nicht ganz intakt sind, ist das Stricken im Bette dringend zu widerrathen, weil es zu Congestionen nach den Lungen, Kopf und Augen Veranlassung giebt, wodurch leicht der Grund zu einer dauernden Schwachsichtigkeit gelegt wird, selbst bis zum Grade vollständiger Erblindung. Wenn in den

unbemittelten Klassen der Gesellschaft die Frauen auffällig früher altern, als diejenigen, welche unter glücklicheren Verhältnissen leben, so liegt der Grund davon hauptsächlich darin, dass jene nach Entbindungen oft sofort wieder an ihre Arbeit gehen müssen, wie dies so häufig in den untern Klassen der Landbewohner vorkommt, während diejenigen, welche Mittel besitzen, um jeder Pflege des Körpers theilhaftig zu werden, sich unverhältnissmässig länger conserviren. Wie wohlthätig dies zur Erhaltung der Frische des Körpers und seiner Organe wirkt, davon habe ich die merkwürdigsten Beispiele erlebt. Eine berühmte, gefeierte Sängerin, Mutter von fünf gesunden Kindern, hatte sich den ganzen Zauber ihrer Stimme bis zu dem Alter erhalten, wo sich andere Sängerinnen aus dem Kunsttempel zurück zu ziehen pflegten, während sie, nach einer Pause von 20 Jahren, in welcher sie nicht öffentlich aufgetreten war, noch einmal in den grossen Städten des Continentes, wie jenseits des Meeres, durch ihr seltenes Kunsttalent die Zuhörer bezauberte. Sie war auch in der langen Zwischenzeit sehr fleissig gewesen und hatte täglich mindestens 3—4 Stunden die sorgfältigsten Gesangsstudien fortgesetzt; dagegen während ihrer Wochenbetten die grösste Schonung und sorgfältigste Pflege des Körpers unausgesetzt so lange beobachtet, bis sich der Körper vollständig erholt und wieder gekräftigt hatte.

Ausser einer sorgfältigen Pflege im Wochenbette trägt zur Erhaltung des weiblichen Körpers und seiner Gesundheit, auch seiner äussern Reitze, nichts soviel bei, als die tiefste Ruhe während der Dauer der Regeln; dies ist das einzige wahre Schönheitsmittel, welches es für die Frau giebt, während alle äusserlich anzuwendenden, noch so sehr empfohlenen Mittel, theils nutzlos, vielfältig aber entschieden schädlich sind. Bewegung in freier Luft ist dem gesunden weib-

lichen Körper sehr wohlthätig. Mit dem Eintritte der Regel aber muss er in horizontaler Lage ruhen, entweder im Bette, oder auf einer *Chaise longue* gehörig bedeckt und dies ohne Unterbrechung fortsetzen, bis zum Aufhören derselben. Um diese Zeit senkt sich ohnehin die Gebärmutter etwas; dadurch wird vorzüglich bei Frauen mit schlaffer Faser die Anlage zu Senkungen und selbst Vorfällen dieses Organs begünstigt und überhaupt der Grund zu mannigfachen spätern Erkrankungen desselben gelegt, wenn sie sich in dieser Zeit nicht schonen. Dagegen haben sich berühmte Schönheiten hierdurch selbst bis in die höhern Lebensjahre erhalten. Dies soll das Geheimmittel gewesen sein, durch welches Ninon de l'Enclos bis zu einem hohen Alter ihre Schönheit conservirt hat, und von der berühmten Künstlerin des *Théâtre français* in Paris, Mademoiselle Mars, erzählt man, dass sie sich dadurch eine solche äussere Frische bewahrt, dass ihr 18jähriger Sohn, der seine 60jährige Mutter vorher nicht gesehen hatte, als er nach Paris kam, sich in sie verliebte, weil er sie für ein junges Mädchen hielt.

VI. Kapitel.

Die Augenentzündung der Neugeborenen, *Ophthalmia neonatorum*,
und deren Ausgang in Schleimfluss der Augen, *Blephar-*
et ophthalmi - Blennorrhoea neonotorum.

Wenn die Augenentzündungen der Neugeborenen, mit ihrem Ausgange in Schleimfluss, welche so sehr zerstörend auf das edele Organ wirken, in der heutigen Zeit viel häufiger, als in früheren Jahren vorkommen, so hat die Unsitte, den Kopf der Neugeborenen frei von einer jeden Bedeckung zu lassen, einen

sehr wesentlichen Antheil daran, denn unter den verschiedenen Ursachen dieser Entzündungen ist Erkältung des Kopfes bei weitem die häufigste und wichtigste. In den leichteren Fällen derselben tritt die Augenentzündung bloß als ein Catarrh der Conjunctiva der Augen auf und dies sind diejenigen Fälle, welche in der Regel bei einem vorsichtigen diätetischen Verhalten einen glücklichen Verlauf nehmen. Sie charakterisiren sich durch leichte Injectionsröthe der Conjunctiva, Lichtscheu der Augen mit Thränenfluss und eine mässige Anschwellung der Augenlieder, mit Röthung der Augenliedränder. In den Augenwinkeln, besonders in den innern, findet Schleimansammlung Statt, durch welche die Augenlieder verklebt werden.

Sobald die Augen des neugeborenen Kindes in irgend einer Weise und zumal durch Entzündung zu leiden beginnen, bedürfen sie vor allen Dingen des Schutzes gegen Lichtreiz; dazu muss das Lager des Kindes mit dem Kopfe gegen das Licht gestellt und ausserdem dieses, wie S. 19 angegeben ist, mit einem leichten Behang versehen werden. Man sorge für ein warmes Verhalten des Kindes; zur Zeit der rauhen Jahreszeit muss das Zimmer des Kindes so geheizt werden, dass darin ohne Unterbrechung eine Temperatur von 16 Grad Réaumur Statt findet. Demnächst muss sogleich der Kopf bedeckt werden durch ein Mützchen, was im Sommer aus einem dünnern, im Winter aus einem etwas wärmern Stoff anzufertigen ist. Dabei unterlasse man aber nicht die Augen fleissig zu reinigen und den abgesonderten Schleim zu entfernen. So lange dieser dünn, wässrigt, von blass gelblicher Farbe, mehr einer trüben Thränenfeuchtigkeit ähnlich ist, hat man keine Ursach Besorgniss für die Augen zu hegen und reinigt dieselben am besten mittelst eines kleinen, weichen Waschwammes, bei welchem man darauf achten muss,

dass derselbe vollkommen rein und ganz frei sei von steinigten Concrementen und erdigten Bestandtheilen, und eines Gemisches von Milch und Wasser zu gleichen Theilen, von lauwarmer Temperatur. In vielen Gegenden auf dem Lande spritzen sogar die Frauen mit der aus ihren Brüsten ausgedrückten Milch die entzündeten Augen der Kinder aus, was einen wohlthätigen Erfolg haben soll. Jedenfalls ist die, zumal verdünnte Milch, ein sehr mildes schleimiges Mittel, was um so wohlthätiger wirkt, weil es dem kindlichen Auge homogen ist und ihm keine nachtheiligen Stoffe zuführt, was gar zu leicht bei schleimigten Dekocten vorkommen kann, wenn diese nicht mit der gehörigen Sorgfalt colirt werden. Dabei Sorge man für gehörige Kothentleerung und erziele diese durch Klystiere oder durch kleine Gaben von Manna oder Rhabarber in Form von Syrup, wovon dem Kinde 1—2 Theelöffel täglich gegeben werden. Diese Behandlung genügt zur Bekämpfung des in Rede stehenden Uebels in den leichtern Graden in der Regel.

Aber häufig tritt dies Augenübel bei weitem wichtiger und mit einem viel bösertigeren Charakter auf. Wenn nemlich der Entzündungsprozess nicht blos die Schleimhaut des Auges, sondern auch die unter ihr gelegene Sclerotica ergriffen hat. In diesem Falle ist die Entzündungsröthe im Weissen der Augen bei weitem stärker und dunkler; die Augenlieder erscheinen stark geschwollen, gespannt und sehr geröthet; gelingt es noch, sie zu öffnen und den Augapfel zu sehen, so findet man die Hornhaut wie von einem entzündlichen Walle von der Conjunctiva umgeben, welche durch ein Exsudat von der darunter gelegenen Sclerotica abgelöst ist. Die Geschwulst der Augenlieder nimmt schnell zu und gleicht oft ein Paar stark gerötheten, glänzenden Wallnusschaalen, von denen der Rand des obern Augenlides dermaassen das untere be-

deckt, dass man den Augapfel nicht mehr zu sehen bekommt. Diese Entzündung hat ganz den Charakter einer heftigen catarrhalisch-rheumatischen, die schnell in einen Schleimfluss übergeht. Das Kind ist sehr unruhig, schreit viel und aus den Augen fliesst in grosser Menge ein consistenterer Schleim von gelblicher Farbe, der einem Milchrahm ähnlich sieht und auf der Höhe der Krankheit die Beschaffenheit und Farbe eines dicken Eiters annimmt. Wo dieser zähe, eiterartige Schleim längere Zeit liegen bleibt, da wirkt er wie ein Aetzkstoff, zerstört überall die Oberhaut und bildet auf der Hornhaut der Augen die grossen zerstörenden Geschwüre, welche dieser Haut das Ansehen geben, als hätte Aetzkalk auf dieselbe eingewirkt. Diese Form der Augenentzündung der Neugeborenen ist es, welche so häufig theilweise oder ganz die Augen zerstört und die Unglücklichen zu lebenslanger Finsterniss verdammt. Der Verlauf derselben ist sehr rasch, je nach der Heftigkeit der Ursach, welche dieselbe veranlasst hat, nach der Körperconstitution des Kindes und etwanigen stattfindenden Complicationen. Bei elenden, cachektischen Kindern und bei einer Complication des Uebels mit Aphthmen, Schwämmchen, Geschwüren auf der Schleimhaut des Mundes, ist es sehr schwer, die Augen zu retten und sie gehen oft der sorgfältigsten Behandlung zum Trotze dennoch verloren. Erscheint die Hornhaut bereits getrübt und ist das Sekret, welches aus den Augen abgesondert wird, von einer eiterartigen Beschaffenheit, dann kann die Bildung der zerstörenden Geschwüre auf derselben nicht mehr verhindert werden und man kann sich glücklich schätzen, wenn wenigstens die Form der Augen und noch so viel von der Hornhaut gerettet wird, dass späterhin durch Bildung einer künstlichen Pupille das Sehvermögen wieder hergestellt werden kann.

Dies sind die schweren Fälle, wo die für die

leichtern angegebene Behandlung nicht ausreicht, und wo so schnell als möglich der Rath und die Hülfe eines erfahrenen Arztes beansprucht werden muss. Hier muss um jeden Preis die Heftigkeit der Entzündungserscheinungen gebrochen werden und man darf nicht zögern, selbst schwächlichen Kindern eine Blutentleerung an den Augen durch Ansetzen eines lebenden Blutegels an jedes Auge gerade über dem Wangenbein und durch Unterhaltung der Blutung zu bewirken und diese selbst zu wiederholen, wenn durch die erste der Zweck nicht erreicht ist. Recht dringend muss ich dagegen in diesen Fällen vor der Anwendung der sogenannten künstlichen Blutegel warnen, die viel zu stark insultiren und dabei verhältnissmässig zu wenig Blut entleeren. Demnächst trage man Sorge für die fleissigste Reinigung der Augen mit den vorhin empfohlenen Mitteln, welche bei Tag und Nacht alle 10—15 Minuten fortgesetzt werden muss, denn die Absonderung ist oft eine ganz ausserordentlich starke. Allein wenn die Augenlieder stark geschwollen sind und das obere das untere theilweise oder sogar vollständig bedeckt, dann genügt das Reinigen mittelst des Schwammes nicht; der dicke eitrige Schleim bleibt sowohl auf der Hornhaut liegen und sammelt sich förmlich auf dieser an, weil sie von der stark entzündeten und angeschwollenen Conjunctiva wie von einem Walle umgeben ist, welcher den Abfluss verhindert, als auch in den Augenliedfalten, wo er förmlich von den geschwollenen Augenlidern eingeklemmt wird. Hier muss man sich einer kleinen Spritze bedienen, welche an der Spitze ihrer Röhre ein kleines Knöpfchen hat, damit dieselbe keine Verletzung bewirken kann. Diese mit einem lauwarmen Gemisch von Milch und Wasser gefüllte Spritze, wird vorsichtig mit der geknöpften Spitze, in der Richtung von unten nach oben, unter das obere Augenlid geschoben und

darauf die Flüssigkeit sanft unter dasselbe eingespritzt und dadurch der unter demselben angesammelte Schleim entfernt. Diese Einspritzungen müssen daher jedesmal so oft wiederholt werden, bis das Injektionsfluidum wieder rein zwischen den Augenliedern hervorfließt, worauf die Augenliedränder mittelst des Schwämmchens gereinigt und mit einem feinen weichen leinenen Tuche getrocknet werden. Sehr wohlthätig wirken warme Bäder von Seife und Kleie, welche in einer Temperatur von 29 bis 30 Grad Réaumur dem Kinde 10—15 Minuten gegeben werden. Nachdem es mit warmer Wäsche abgetrocknet ist, wird es in gewärmten Flanell eingewickelt und in sein gewärmtes Lager gebracht. Wofern keine Complication mit Aphthen oder gar mit Scorbut obwaltet, leisten Einreibungen mit *Unguentum mercuriale* mit Fett oder *Unguentum althaeae* verdünnt, und kleine Gaben von *Calomel* innerlich sehr gute Dienste. Solange nicht die Heftigkeit der Entzündungserscheinungen gebrochen ist, müssen alle reizenden Arzneistoffe in die Augen gebracht, welchen Namen sie auch haben mögen, sorgfältig gemieden werden, denn alle diese Mittel, vor allem aber die Lösungen von Höllenstein, welche jetzt so beliebt sind, dass sie fast wie ein Universalmittel bei der Behandlung der Augenentzündungen betrachtet werden, fördern in diesem Falle nur den Zerstörungsprozess. Selbst bei den sogenannten diphtheritischen Augenentzündungen, welche von einer grossen Zahl von Aerzten bei weitem häufiger gesehen werden, als sie in Wirklichkeit vorkommen, muss vor allem andern durch ergiebige örtliche Blutentleerungen die Heftigkeit der Entzündungserscheinungen gebrochen und es müssen die mit Blut überfüllten Gefässe entleert werden, bevor man zur Anwendung örtlicher Mittel, zumal so heftig reizender, wie es der Höllenstein ist, übergehen darf. Erst dann, wenn der entzündliche Prozess in den

Augen vollständig erloschen, die Geschwulst der Augenlieder geschwunden ist und die Absonderung aus den Augen, die dicke eiterartige Beschaffenheit verloren hat, ist der Zeitpunkt gekommen, wo die Anwendung von örtlichen Mitteln auf die Augen zulässig ist, um allmählig die Absonderung zu unterdrücken, unter denen man aber mit den allermildesten beginnen muss. Von grosser Wichtigkeit ist es, dass die Schwämme, Spritzen, Linnentücher, Geschirre, welche bei der Behandlung dieser Augenkrankheit verwendet werden, recht fleissig auf das allersorgfältigste gereinigt werden, denn bei den wichtigern Formen derselben, wo heftige Entzündung obwaltet und der aus den Augen abgesonderte Schleim eine eiterartige Beschaffenheit hat, ist derselbe der Träger eines höchst gefährlichen Ansteckungsstoffes, durch welchen sehr leicht gesunde Augen, welche damit in Berührung kommen, sei es unmittelbar oder durch die Reinigungsmittel, wie Schwämme, Handtücher etc. von derselben zerstörenden Augenkrankheit ergriffen werden. Auf diese Weise kann von einem solchen augenkranken Kinde eine ganze Familie angesteckt werden, wenn sie mit demselben in einem engen Raum lebt, wie dies nicht selten bei mittellosen Personen vorkommt. Ich habe leider mehrere sehr traurige Fälle der Art beobachtet. Daher ist es aber auch in denjenigen Familienkreisen, wo die Mittel dazu vorhanden sind, dringend nothwendig, dass die übrigen Kinder von dem augenkranken fern gehalten und selbst die erwachsenen Glieder und Dienstboten aufmerksam auf die vorhandene Gefahr einer Ansteckung gemacht werden, damit sie sich vor der Benutzung der Reinigungsmittel des kranken Kindes hüten. Selbst in denjenigen Fällen, wo bei diesem nur ein Auge erkrankt und das andere noch gesund sein sollte, muss man für jedes Auge allein ganz besondere Reinigungs-

Gegenstände haben und darf diese nicht miteinander verwechseln. Man hat den Versuch gemacht, das gesunde Auge fest zu verbinden, um es dadurch vor der Einwirkung des Schleimes aus dem kranken zu schützen. Dies ist aber sehr nachtheilig, indem, wenn der Verband so fest gemacht wird, dass kein Schleim zu dem gesunden Auge gelangen kann, dasselbe dadurch erhitzt und gereizt wird, was Veranlassung zu einer Metastase des Krankheitsprozesses von dem einen Auge zum andern geben kann. Ein lockerer Verband aber hat gar keinen Nutzen. Nur grosse Aufmerksamkeit, sehr sorgfältige Reinlichkeit, wobei für jedes Auge besondere Reinigungsmittel gehalten werden, können die Uebertragung des Giftes von einem Auge zum andern verhüten.

Wie heftig der Ansteckungsstoff, dessen Träger der Schleim ist, wirkt, der aus den Augen der Kinder bei der soeben geschilderten Augenentzündung der Neugeborenen abgesondert wird, wenn derselbe eine eiterartige Beschaffenheit hat und die Entzündungserscheinungen heftig sind, davon habe ich vor einer langen Reihe von Jahren eines der traurigsten Beispiele erlebt. Der Hebammenlehrer, welcher damals den Unterricht auf der Accouchementsabtheilung in der Charité ertheilte, war der unglücklichen Ansicht, dass die Absonderung aus den Augen der von der genannten Entzündung ergriffenen Kinder eine ganz unschuldige und für gesunde Augen gefahrlose sei. Die Hebamme, welche damals auf dieser Abtheilung fungirte, eine in ihrem Fache sehr tüchtige Person, welche auf die Lehren ihres Meisters schwor, wollte von der Richtigkeit seiner Ansicht den Hebammen-Schülerinnen, von denen mehrere seit ihrem Aufenthalt in der Charité über die Augen klagten, den Beweis von der Unschädlichkeit der Absonderung aus den Augen der erkrankten Kinder liefern und strich sich Nachmittags

zwischen 3 und 4 Uhr mittelst eines Miniaturpinsels etwas von dem Schleime eines augenkranken Kindes, der eine recht dicke eitrigte Beschaffenheit hatte, in ihre eigenen, bis dahin ganz gesunden Augen. Hierauf entwickelte sich bei dieser Frau in der folgenden Nacht eine so furchtbare Entzündung mit Schleimfluss, dass ich bereits am andern Morgen, als ich zwischen 8 und 9 Uhr, wo ich zur Charité kam und die Unglückliche auf die Abtheilung für Augenkranke verlegt sah, das eine Auge gänzlich zerstört fand und das andere nur mit grosser Mühe soweit zu retten im Stande war, dass ich später auf demselben durch Bildung einer künstlichen Pupille das Sehvermögen so weit wieder herstellen konnte, dass die Unglückliche noch eine lange Reihe von Jahren als Wärterin in der Charité Dienste zu leisten vermochte.

Schleimflüsse der Augen, Blennorrhöen, können in allen Lebensaltern und aus den allerverschiedenartigsten Ursachen sich entwickeln und gehören immer zu den gefahrvollsten Krankheiten, welche an diesem schönen, edeln Organ vorkommen können. Aus welcher Ursache sie auch entstanden sein mögen, sobald die die Schleimabsonderung begleitende Entzündung eine gewisse Heftigkeit erreicht und der abgesonderte Schleim eine eiterartige Beschaffenheit hat, so ist er ansteckend und überträgt das Leiden auf gesunde Augen, sobald er mit diesen in Berührung kommt. Daher ist bei armen Leuten, welche mit ihrer Familie in einem engen Raum zusammen leben, stets die Gefahr der Ansteckung sehr gross.

Eines Tages erlebte ich einen der merkwürdigsten Fälle der Art. Von einem Armenarzte seines Viertels wurde ich dringend zu einer mittellosen Familie von sieben Personen gerufen: Vater, Mutter mit fünf Kindern, welche sämmtlich an einer heftigen Entzündung der Augen mit starkem Schleimfluss derselben litten

und in grosser Gefahr schwebten die Augen zu verlieren. Ich fand sie sämmtlich in einer nur mässig grossen, dunstigen Stube. Vater und Mutter, sonst gesunde, kräftige Leute, und das jüngste Kind drei Jahr alt. Der Anblick war erschütternd. Ich hegte Verdacht auf eine Ansteckung durch Trippergift und untersuchte zuerst die Eltern sehr gründlich, ohne die geringste Spur davon zu finden. Nach der Erzählung der Mutter war das Augenleiden von dem jüngsten Kinde ausgegangen und hatte sich von diesem auf dessen Geschwister, von denen mehrere zusammen in einem Bette lagen, übertragen und die Eltern zuletzt ergriffen. Das jüngste Kind sei bereits längere Zeit vor dem Erkranken der Augen leidend gewesen, habe oft über Schmerzen beim Urinlassen geklagt, auch öfters über fressende Schmerzen zwischen den Schenkeln, sich auch oft nach dem Geschöss gefasst, weshalb es jedesmal gescholten sei. Da die Mutter den Tag über ihrer Arbeit nachging, so konnte sie sich nicht viel um die Kinder bekümmern. Bei der sofort angestellten Untersuchung dieses kleinen Mädchens fand ich Ascariden, Springwürmer, welche vom Mastdarme nach der Scheide gekrochen waren, sich in derselben festgesetzt und durch Reizung der Schleimhaut derselben, Entzündung und Schleimfluss veranlasst hatten, von welchem sich das Kind den Schleim in die Augen gestrichen und dadurch das Augenleiden hervorgerufen hatte, was sich, da die ganze Familie dieselben Reinigungsmittel benutzte, auch sehr bald hierdurch den übrigen Gliedern derselben mittheilte. Nur mit grosser Mühe gelang es mir, unter den hier obwaltenden ungünstigen Verhältnissen, die Augen dieses unglücklichen Familienkreises zu retten und zu heilen.

Beiläufig sei es bemerkt, dass es bei kleinen Mädchen nicht selten vorkommt, dass Ascariden vom Mastdarme in die Scheide kriechen und dort Entzün-

dung und Schleimfluss veranlassen. Dass auf diese Weise aber eine ganze zahlreiche Familie zu einer gefährlichen Augen-Blennorrhoe gelangen kann, dürfte glücklicher Weise zu den grossen Seltenheiten gehören.

VII. Kapitel.

Die Periode des Zahnens.

Um die Zeit der Entwicklung der ersten Zähne stellt sich stets, bald mehr, bald weniger, ein Andrang des Blutes nach dem Kopfe ein, der die Anlage zur Entzündung des Hirnes und seiner Häute zumal an der Grundfläche des Schädels begünstigt. Diese Periode erfordert ganz besondere Aufmerksamkeit. Mit ihrem Eintritt zeigen sich die Augen empfindlich gegen Licht. Das Kind, welches sie bis dahin gern dem Lichte zuwandte, kneift jetzt die Augenlieder ungewöhnlich zu und bei deren Oeffnung erscheinen die Augen leicht geröthet. Dazu gesellen sich die übrigen Erscheinungen des Zahnens, ein Speicheln, Wärme im Munde, das Einführen der Däume in den Mund, die Neigung auf feste Körper zu beißen, Anschwellung des Kiefferrandes an der Stelle, wo der Durchbruch des Zahnes bevorsteht. Noch wichtiger sind die Erscheinungen, welche auf den Beginn einer Hirnentzündung hindeuten und Seite 13 und 14 näher geschildert sind.

Sobald Erscheinungen dieser Art sich einstellen, müssen die Augen geschützt werden gegen Lichtreiz; den Kopf halte man mehr kühl und entferne daher die bis dahin gebrauchte Kopfbedeckung oder vertausche sie wenigstens mit einer leichtern, gebe kühl-

lende Abführungen und beschränke die Nahrung, verdünne daher die Milch mit Wasser und namentlich mit Fenchelwasser. Kindern, welche die Brust bekommen, gebe man diese seltener und dazwischen verdünnte Milch. Verzögert sich der Durchbruch des Zahnes, während die denselben begleitenden Erscheinungen zunehmen, dann ist es gerathen, dass das Zahnfleisch an der betreffenden Stelle gespalten werde und dies ist dringend geboten, sollten Erscheinungen eintreten, welche auf die Entwicklung einer Hirnentzündung hindeuten.

Bei vollsäftigen Kindern zumal treten in dieser Periode auch nicht selten Hautausschläge auf, welche meistens ekzematöser Natur sind und bald im Gesichte, häufiger jedoch in dem behaarten Theile des Kopfes erscheinen und hier durch das Verkleben der Haare recht lästig werden können. Dazu kommt die Eitelkeit der Mutter, welche gern ihr Kind rein und sauber sehen möchte und dadurch leicht verleitet wird, zur Anwendung von Mitteln, welche den Ausschlag möglichst schnell vertreiben, zu greifen. Davor ist recht dringend zu warnen, denn man veranlasst durch das schnelle Verschwinden eines solchen meistens ganz gefahrlosen Ausschlages, eine Versetzung der Schärfen nach edlern Theilen, namentlich nach den Augen und Ohren, wodurch die allergefährlichsten und hartnäckigsten Krankheiten dieser Organe erzeugt werden können, mit denen man hinterher oft Jahre lang zu kämpfen hat. Dergleichen Ausschläge sind oft und namentlich für gut genährte, vollsäftige Kinder eine Wohlthat, indem sie Ableitungen nach der äussern Haut bilden, während edlere Organe gesund bleiben und meistens nach überstandenen Leiden die Kinder sich recht gesund entwickeln. Man beschränke sich auf eine recht sorgfältige Reinigung der kranken Hautstellen mit lauwarmem Wasser mit etwas Mandelkleie

oder einem einfachen schleimigen Wasser, trockene die gereinigten Stellen sorgfältig ab, bepinsele vorhandene Krusten mit etwas frischem Mandelöl, damit sie erweichen und abfallen und gebe dem Kinde innerlich blutreinigende Mittel, unter denen Stiefmütterchenthee mit einem kleinen Zusatze von Milch und Zucker eine Hauptstelle einnimmt, weil ihn die kleinsten Kinder gern trinken.

VIII. Kapitel.

Die akuten Ausschlagskrankheiten und ihr Einfluss auf die Augen, Masern, Scharlach, Rötheln, Blattern, Kuhpocken, *Varioloïden, Varicellen.*

Alle diese und noch mehrere andere haben einen wesentlichen Einfluss auf die Augen, der sich zu drei verschiedenen Perioden sehr auffällig bemerkbar macht. Zunächst in der ersten Periode, in der der Vorbereitung der Krankheit, derjenigen, welche dem Ausbruche des Ausschlages vorangeht. Hier stellen sich Schleimhautleiden der Augen unter der Form eines Augencatarrhes ein, oft gleichzeitig bald von einer catarrhalischen Affection der Nasenschleimhaut, bald von einer solchen der Rachenhöhle und des Kehlkopfes, auch wohl von der Schleimhaut der Bronchien, begleitet. Zur Zeit der Blüthe des Ausschlages leiden die Augen beim Scharlach und den Rötheln weniger. Bei den Masern bilden sich auf der stark entzündeten Conjunctiva am Rande der Hornhaut Phlyktänen, kleine flache, mit einer trüben Lymphe gefüllte Bläschen, welche beim Bersten oberflächliche, jedoch gefahrlose Geschwüre zurücklassen, die leicht heilen. Bei weitem ernsthafter und wichtiger ist die Entzündung der Augen

bei den Blattern, denn bei diesen erscheinen, zumal auf der Hornhaut, Eiterpusteln, welche tief eingreifende Geschwüre zurücklassen, durch welche dichte, undurchsichtige Narben gebildet werden, welche nach Maassgabe ihres Sitzes das Sehvermögen mehr oder weniger beschränken und sehr leicht die vollständige Zerstörung der Augen herbeiführen können. Geringer ist die Gefahr bei den Varioloïden, wenn schon auch bei diesen Geschwürbildungen auf der Hornhaut vorkommen. Bei den Kuhpocken, Windpocken und Rötheln stellt sich fast nur Empfindlichkeit der Augen mit leichter Röthung der Conjunctiva ein.

Aber alle diese Hautausschläge hinterlassen Nachkrankheiten an den Augen, welche sich sämmtlich durch grosse Empfindlichkeit der Augen kennzeichnen und mehr oder weniger den scrophulösen Charakter tragen. Dies gilt vorzüglich von den Masern, in deren Folge sich oft recht hartnäckige scrophulöse Augenentzündungen einstellen.

Eine zweckmässige diätetische Behandlung ist bei den in Rede stehenden Ausschlagskrankheiten von der allergrössten Wichtigkeit. Vor allen Dingen schütze man, sobald sich die ersten Spuren des Ausschlages zeigen, ja sobald nur der Verdacht eines solchen eintritt, die Augen gegen Einwirkung eines zu hellen Lichtes theils durch mässiges Verhängen der Fenster des Zimmers mittelst grauer Vorhänge, theils dadurch, dass man das Bett des Kindes mit einer spanischen Wand umstellt und das Kopfbende desselben gegen das Fenster richtet, endlich durch einen leichten aber hinreichend grossen Augenschirm, welcher den Kopf nicht belästigt. Es würde ein grosser Missgriff sein, wollte man das Zimmer stark verdunkeln, wie dies verschiedentlich geschieht; dies würde nur dazu beitragen, die Empfindlichkeit der Augen zu mehren und die Luft im Zimmer zu verderben. Eine goldene Mittel-

strasse muss hier inne gehalten werden. Die Beschäftigung derjenigen Kinder, welche bereits in den Jahren etwas vorgerückt sind, ist eine sehr schwere Aufgabe. Will man ihnen Spielzeug geben, so muss dasselbe so gewählt werden, dass es gross ist, die Augen nicht anstrengt, nicht durch grelle Farbe bemalt ist; auch ist es nicht rathsam, den Kindern Bilderbücher zu geben, welche in irgend einer Weise die Augen anstrengen, weil alles dies nur dazu beiträgt, die Lichtscheu derselben zu mehren und ihre Dauer zu verlängern.

Ebenso wichtig ist es aber auch, eine jede Veranlassung zur Erkältung abzuhalten. In frühern Zeiten wurden Ausschlagskranke der genannten Art übertrieben warm gehalten, sogar zu dem Ende in warme Federbetten gepackt; dies ist entschieden nachtheilig und bei denjenigen Ausschlägen, welche mit heftigem Fieber auftreten, namentlich bei Blattern, sehr schädlich. Aber noch nachtheiliger ist es, solche Kranke der Einwirkung der Kälte auszusetzen, zumal in der Periode der Abschuppung. Man lasse sie das Zimmer hüten, so lange bis diese letztere vollständig vorüber ist; wird diese gestört, dann hat man Ablagerungen des Krankheitsstoffes auf Augen und Ohren zu fürchten. Sollte dieser Fall eintreten, dann suche man durch mässige Einreibungen von Brechweinsteinsalbe hinter die Ohren oder in den Nacken, jedoch nur bis eine starke Hautröthe erscheint, ähnlich der Wirkung eines Senfpflasters, welches etwas lange liegen blieb, eine Ableitung von den genannten Theilen zu erzielen.

Man wolle es niemals vergessen, dass alle acuten Hautausschläge, nach erfolgter Abschuppung, längere Zeit eine grosse Empfindlichkeit der Haut gegen Temperatur- und Witterungs-Veränderungen zurücklassen, und dass daher eine Geneigtheit des Körpers zu Erkältungen, zumal in der ungünstigeren Jahreszeit, zu-

rückbleibt, welche sich häufig auf Augen und Ohren werfen und die hartnäckigsten Entzündungen dieser Organe hervorrufen. Nur durch grosse Vorsicht und eine wärmere Bekleidung lassen sich diese Folgen vermeiden.

Die Lichtscheu, welche die genannten Hautausschläge zurücklassen, weicht nur langsam und am besten, wenn sich die Kinder bei milder Luft viel im Freien bewegen, im Grünen, in Gärten oder in Waldungen, bei einem Aufenthalte auf dem Lande oder in einer Gebirgsgegend, wobei die Augen durch eine Kopfbedeckung mit breitem Rande, oder durch einen passenden Augenschirm von oben geschützt werden. Den Gebrauch der Schutzbrillen zu diesem Zwecke widerrathe ich dringend, weil sie die Augen nur empfindlicher machen und dadurch die Dauer dieser Lichtscheu vermehren.

Erwachsene pflegen noch länger als Kinder über Nachwehen an den Augen nach den Ausschlagskrankheiten zu klagen und ganz besonders nach den Masern lange Zeit eine grosse Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Augen zurück zu behalten, welche sie unfähig macht, ihren gewohnten Beschäftigungen, als Lesen, Schreiben, Malen, weibliche Arbeiten etc., nachzugehen. Arzneimittel werden dagegen ohne allen Nutzen angewendet. Man beschränke sich darauf, solchen Personen eine sehr blasse Schutzbrille von Rauchglas zu geben, empfehle ihnen die grösste Schonung der Augen, viel Aufenthalt in freier Luft, als das einzige Mittel, um die Augen zu kräftigen, und eine magerere, nicht erhitzende Diät.

IX. Kapitel.

Die scrophulösen Augenentzündungen der Kinder.

Kaum ist die Periode des Zahnens vorüber, so tritt häufig eine andere Reihe von Leiden bei den Kindern auf, welche vorzugsweise die Augen und Ohren zu ihren Lagerstätten wählen: dies sind die scrophulösen Entzündungen, deren Vorkommen auf eine wahrhaft erschreckende Weise in der Neuzeit zunimmt und von dem viel häufigern Auftreten der lymphatisch-venösen Körperconstitution und der damit Hand in Hand gehenden scrophulösen Anlage, abhängig ist. Wer sich durch eigene Anschauung hiervon einen Begriff machen will, zumal in den grössern volkreichen Städten, der besuche in denselben die Waisenhäuser, die Werkstätten der Handwerker, vor allem die dunstigen Arbeitsräume in den Wollen- und Baumwollenfabriken, die vielen feuchten Kellerwohnungen, in denen ein zahlreiches Contingent der ärmern Klasse der Bewohner oft recht eng zusammengedrängt wohnt. Wenn ich mich der Zeit erinnere, wo ich als junger Arzt meine Lehrthätigkeit an der Berliner Universität begann, was sah ich da für eine frische, blühende, lebenskräftige und lebensfrohe Jugend vor mir auf den Bänken sitzen, und wie ganz anders erscheint jetzt eine grosse Zahl der jungen Leute! —

Die scrophulösen Augenentzündungen kommen theils primär vor, nach Unterdrückung chronischer Hautausschläge, wie die ekzematösen und impetiginösen, zumal, wenn diese ihren Sitz in dem behaarten Theil des Kopfes oder im Gesicht hatten. Eitele Mütter geben nicht selten dazu selbst die Veranlassung, wenn sie bei einem solchen Ausschlage auf dem Kopfe die Haare kurz abschneiden, bisweilen förmlich abrasiren,

und dann Mittel anwenden, welche durch Austrocknen des Ausschlages diesen vertreiben. Es kommen auch Fälle vor, wo solche Ausschläge von selbst schwinden und statt ihrer eine hartnäckige Entzündung der Augen oder Ohren sich entwickelt, oder auch diese beiden letztgenannten unter einander abwechseln, so zwar, dass z. B. eine Augenentzündung der genannten Art von selbst heilt, während ein Ohr sich entzündet und so umgekehrt. Wie ich bereits in dem vorigen Kapitel angeführt, kommen die scrophulösen Augenentzündungen häufig primär, nach gewissen acuten Hautausschlägen vor, zumal wenn der Schutz des Kindes vor Erkältung während der Periode der Abschuppung nicht sorgfältig genug überwacht wurde.

Die scrophulösen Augenentzündungen können sich aber auch secundär entwickeln, indem sie sich aus ursprünglich catarrhalischen und rheumatischen Augenentzündungen bei scrophulösen Individuen herausbilden, wozu diese, vermöge der geringern Widerstandskraft, eine grosse Anlage haben. Die dadurch erzeugte Reizung der Augen giebt die Veranlassung, dass der im Körper vorhandene Scrophelstoff sich auf das gereizte, entzündete Auge ablagert und damit der Entzündung den scrophulösen Charakter aufprägt. So habe ich vielfältig gesehen, dass selbst durch an und für sich geringe Verletzungen der Augen bei scrophulösen Kindern der Grund zur Entwicklung scrophulöser Augenentzündungen gelegt wurde.

Bald haben die scrophulösen Augenentzündungen ihren Sitz in der Conjunctiva und dann leidet immer mehr oder weniger die Hornhaut mit und erscheint mit kleinen, eine trübe, scharfe, ätzende Lymphe enthaltenden Bläschen, Phlyktänen, besetzt, welche bald platzen und tief in die Substanz der Hornhaut eingreifende Geschwüre, meistens in der Mitte dieser Haut, zurücklassen. Oder aber sie wählen vorzugsweise die

Maibomschen Drüsen an den Augenliedrändern zu ihrer Sitzstätte und dann erscheinen diese knotig, sehr stark angeschwollen und geröthet. Bei sehr trägen, mehr stumpfen, wenig empfindlichen Kindern treten diese Entzündungen nur mit einer geringen Lichtscheu, oft selbst ganz ohne dieselbe, auf, sind aber dennoch sehr hartnäckig. Die Mehrzahl aber der scrophulösen Augenentzündungen charakterisirt sich durch eine ganz excessive Lichtscheu. Die Kinder liegen bei Tage, selbst im stark verdunkelten Zimmer, auf dem Gesicht, bedecken die Augen mit ihren Händchen und bohren das erstere dermaassen in das Kopfkissen, dass auch nicht der leiseste Lichtstrahl zu den Augen gelangen kann. Dabei schiessen periodisch heisse, scharfe Thränen aus den Augen, denen allemal heftige stechende Schmerzen vorangehen und welche die Hautstellen, über welche sie herabfliessen, röthen, mit der Zeit selbst wund ätzen. Erst in der Dunkelheit der Nacht beginnen sie die Augen zu öffnen.

Aengstliche Angehörige, und selbst der behandelnde Arzt, wünschen Auskunft über den Zustand des kranken Auges zu haben und dasselbe zu sehen; allein alle Bemühungen dazu sind vergeblich und bewirken nur Verschlimmerung des Uebels, dessen Verlauf ohnehin ein sehr langwieriger ist und Monate und Jahre dauern kann. Man ist verschiedentlich so weit gegangen, dass man durch Schreckmittel versucht hat, das Kind zu einem freiwilligen Oeffnen der Augen zu bewegen und hat plötzlich den Kopf des Kindes in einen Eimer mit kaltem Wasser getaucht, denn das blosse Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser bleibt erfolglos. Andere haben den Versuch gemacht, mittelst zweier unter die Augenlieder geschobener Augenliedhalter diese gewaltsam auseinander zu reissen und so die Augen zu öffnen. Aber auch dies wird nutzlos unternommen, denn es bewirkt einen solchen

Krampf in den sämmtlichen Muskeln des Augapfels, dass dieser so stark in die Tiefe der Augenhöhle zurückgezogen wird, dass er vollständig verschwindet, während sich die stark geröthete und von Blutgefässen strotzende Conjunctiva über die Hornhaut hinweglegt und diese vollständig bedeckt. Von einem Augapfel ist nichts zu sehen, und unerfahrene, junge Aerzte, vor allem die Angehörigen des armen gequälten und furchtbar schreienden Kindes glauben, dass ein Augapfel nicht mehr existire und vollständig zerstört sei. Dergleichen Gewaltmittel dürfen zur Ueberwindung des Augenliedkrampfes in Folge der grossen Lichtscheu unter keiner Bedingung und um so weniger in Anwendung kommen, als der Zweck dadurch nicht erreicht und das Augenübel ganz entschieden verschlimmert wird.

Kann das leidende Kind nicht durch Güte und vorzüglich durch Erregung der Neugier desselben bewogen werden, die Augen von selbst zu öffnen, so nehme man von einem jeden fernern Versuch der Art Abstand. Aus einer sehr reichen Erfahrung gebe ich für die Beurtheilung des sehr beängstigenden Zustandes die folgende Beobachtung:

»Findet man bei scrophulöser Augenentzündung, begleitet von sehr heftiger Lichtscheu, die Augenliedränder stark entzündet, so darf man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass sich vorzugsweise auf diese der ganze Krankheitsstoff abgelagert hat und dass namentlich die Hornhaut frei geblieben ist. Findet man dagegen die Augenliedränder von einer fast normalen Beschaffenheit, dann bildet die Conjunctiva mit der Hornhaut die Lagerstätte der Krankheit und die letztere ist gewiss mit Phlyktänen und Geschwüren bedeckt.«

Zur Zeit wo sich die Augenheilkunde noch in ihrer Wiege befand, empfahl Scarga zur Heilung sol-

cher scrophulöser Hornhautgeschwüre die Betupfung, Zerstörung derselben mit Höllenstein. Himly wandte hierzu Bepinselungen dieser Geschwüre mit der Opiumtinktur an, welche überhaupt in seinem Heilapparate eine grosse Rolle spielte. Beide haben dadurch viel Unheil angerichtet. Nachdem eine Zeit lang die Gewaltmittel beseitigt waren, haben neuere Specialisten in der Augenheilkunde dieselben wieder in Gebrauch gezogen, und die unglücklichen Kinder müssen es sich gefallen lassen, dass ihre Augen recht ordentlich geätzt werden. Als könnten Geschwüre nur durch örtliche Behandlung überhaupt und nur durch Aetzen geheilt werden?! Da zeigt es sich recht auffällig, wie wichtig es ist, dass der Augenarzt auch Wundarzt im eigentlichsten Sinne des Wortes sei; denn ein solcher wird wissen, dass an andern Körpertheilen, selbst an den Unterschenkeln, gar nicht selten Geschwüre ohne Anwendung von ätzenden Stoffen geheilt werden, ja dass diese verbannt und oft durch die allermildesten Mittel ersetzt werden müssen, wenn man eine Heilung derselben erzielen will. In dieser Beziehung haben sich Zeller, Kern, Joh. Ad. Schmidt und Rust sehr grosse Verdienste durch eine rationellere Behandlung der Geschwüre erworben.

Scrophulöse Augenentzündungen werden häufig auch ohne Hinzuthun der Kunst durch die eigene Heilkraft der Natur geheilt und dadurch erklärt es sich, wenn homöopathische Streukügelchen sich vielfältig nützlicher erwiesen, als alles vorherige Aetzen und Beitzen der Augen. Wie manche Entzündung der Art habe ich von selbst verschwinden sehen, während nach monatelangem Leiden der Augen ein Hautausschlag im behaarten Theile des Kopfes oder an irgend einer andern Körperstelle sich zeigte.

Gegen scrophulöse Lichtscheu giebt es keine spezifischen Arzneimittel und die kräftigsten *Narcotica* wer-

den dagegen erfolglos angewendet. Ich habe es in frühern Jahren häufig erlebt, dass man bei Kindern von zwei bis drei Jahren die *Belladonna* in steigenden grossen Gaben innerlich und äusserlich ohne allen Erfolg gegeben hat und ganz so verhält es sich mit allen den vielgerühmten spezifiken Mitteln gegen Lichtscheu. Eltern und Angehörige des Kindes verdunkeln das Zimmer, um so mehr, je mehr die Lichtscheu zunimmt und nicht selten findet man noch ein dickes Tuch über die Augen gebunden. Aber gerade der Mangel an Licht und eine damit Hand in Hand gehende dunstige Atmosphäre tragen dazu bei, die Krankheit hartnäckiger zu machen und ihre Erscheinungen zu vermehren.

Wer scrophulöse Augenentzündungen heilen und die sie begleitende heftige Lichtscheu beseitigen will, der Sorge vor allen Dingen für Licht und Luft, denn ohne diese beiden wichtigen Lebenselemente gelingt keine derartige Kur. Man gebe dem kranken Kinde einen grossen Augenschirm von grüner Seide, stelle das Bett desselben mit dem Kopfe gegen das Licht, umstelle es ebenfalls noch mit einem Bettschirm, der aber oben offen sein muss, lasse aber die Fenster des Zimmers frei von jeder Art von Verdunkelung, es sei denn, dass die Sonne gerade auf dieselben stünde, wo ein mässiger Schutz durch ein nicht zu dichtes graues Rouleau oder solche Gardine nothwendig ist, um das scharfe Sonnenlicht zu ermässigen, ohne das Zimmer geradezu zu verdunkeln. Und damit selbst während der Nacht kein Wechsel zwischen Hell und Dunkel im Zimmer eintritt, muss ein Nachtlicht in demselben brennen, welches hinter das Kopfende des Bettes gestellt wird. Ferner Sorge man für gute, tägliche Lüftung des Zimmers, und schicke das Kind, wofern es das Wetter irgend zulässt, in die freie Luft. Nur bei rauhem, kalten, regnigten Wetter und im

Winter muss dies unterbleiben, wenigstens nur auf freundlichere Tage beschränkt werden. Man kehre sich nicht daran, wenn die Kinder anfangs schreien, wenn man sie in ein helles Tageslicht und in eine frische Luft bringt. Schon nach wenigen Tagen hört dies auf; sie beginnen sehr bald die Augen zu öffnen und fühlen sich wohl. Aber man hüte sich, die Augen solcher Kinder mit Schutzbrillen zu bedecken, um sie vor der Einwirkung der Luft und des Lichtes schützen zu wollen, denn man beraubt sie dadurch des wichtigsten Heilmittels für ihre kranken Augen, der Einwirkung der Luft auf dieselben. Die Diät solcher Kinder muss eine leicht verdauliche und nahrhafte sein, aber man versage ihnen reizende und erhitzende Nahrungsmittel und Getränke. Zum Frühstück und des Nachmittags zur Vesperzeit gebe man ihnen ein Paar Tassen Milch und diese, wenn man sie haben kann, naturwarm, sowie sie von der Kuh kommt.

Alle Arzneimittel, welche man innerlich und äusserlich anwenden kann, müssen sich an dieses diätetische Verhalten anlehnen und sind nur von untergeordnetem Werthe.

Unter einer grossen Zahl von augenkranken scrophulösen Kindern, welche ich behandelt, die die Summe von tausend Kindern weit übersteigt, erlaube ich mir einen sehr interessanten Fall mitzutheilen: In der Familie eines namhaften, renommirten Apothekers der Stadt befand sich ein Kind desselben von fünf Jahren, welches seit drei Jahren an einer äusserst heftigen scrophulösen Augenentzündung mit fürchterlicher Lichtscheu litt und seit dieser Zeit ein vollständig verdunkeltes Zimmer nicht verlassen hatte. Die namhaftesten Aerzte der Stadt hatten vergeblich alles aufgeboten, das Uebel zu heilen und die Augen zu retten. Man hielt beide Augen für verloren, zweifelte selbst an der Erhaltung der Form der Augäpfel und war zu

dem Entschlusse gekommen, eine jede fernere ärztliche Behandlung des Kindes aufzugeben, um dasselbe wenigstens von den schmerzhaften Einpinselungen der Opiumtinktur zu befreien, welche zuletzt gemacht wurden und von denen doch nichts in die Augen kommen konnte, weil das Kind die Augenlieder viel zu fest krampfhaft zusammenkniff. Bevor jedoch dieser Entschluss ausgeführt werden sollte, verlangte die hochbejahrte Grossmutter des Kindes, eine sehr gewichtige Person in der Familie, dass ich zuvor noch consultirt und mein Urtheil gehört werden sollte, weil ich, obschon damals noch ein junger Arzt und kaum Professor geworden, anfang, bei den Studirenden wie in der Stadt viel Vertrauen zu geniessen. Gleich bei meinem ersten Besuche wurde mir von den Familiengliedern erklärt, dass bei dem Kinde bereits so viele Arzneimittel innerlich und äusserlich angewendet seien, dass man zu dem festen Entschlusse gekommen sei, von einem jeden fernern medicamentösen Gebrauche Abstand zu nehmen. Man wünsche nur von mir zu erfahren, ob jede Hoffnung auf Wiederkehr des Sehvermögens geschwunden sei, war sehr gespannt darauf, wie ich es anfangen würde, die Augen zu untersuchen und zu dem Ende die Augenlieder zu öffnen und war darüber sehr erstaunt, von mir die Erklärung zu hören: dass die Augen nicht berührt werden dürften und dass ich nicht gestatten würde, zum Oeffnen der Augenlieder Gewalt anzuwenden. Dabei erklärte ich mich dahin, dass mindestens vierzehn Tage vergehen würden, bevor ich über den Zustand der Augen etwas sagen könne. Das Kind sah sehr verfallen aus und war für sein Alter sehr abgemagert. Die Augenlieder waren mässig geschwollen. Meine Verordnung beschränkte sich auf Regulirung der Diät, auf Kultur der Haut durch Seif- und Kleibäder, welche täglich 10 bis 15 Minuten mässig warm genommen wurden,

auf mässige Einreibungen von Brechweinsteinsalbe hinter den Ohren bis Hautröthung erschien, dann im Nacken und dem behaarten Theil des Hinterkopfes und später in die Schultern; war der leichte Ausschlag an den erstgenannten Stellen abgeheilt und hatte die Haut wieder ihre natürliche Beschaffenheit angenommen, dann wurde mit der Einreibung in derselben Weise von neuem begonnen. Vor allen Dingen aber bestand ich darauf, dass das Kind aus der dunkeln und sehr dunstigen Stube entfernt und sofort der Einwirkung des Lichtes und der Luft ausgesetzt und zu dem Ende eine gute halbe Stunde auf dem Hofe herumgetragen würde, nachdem es mit einem guten Augenschirm versehen war und dadurch den nöthigen Schutz von oben erhalten hatte; die Augen jedoch blieben frei. Unter der Zeit wurde das Zimmer der kleinen Patientin mit einem andern daranstossenden gelüftet und die Fenster beider, die von nun an durch Offenbleiben der Kommunikationsthür dieselbe Atmosphäre darboten, nicht wieder verdunkelt, sondern nur durch leichte graue Vorhänge gegen Sonnenschein geschützt. Dieser Theil meiner Verordnung war am schwierigsten auszuführen und stiess namentlich bei der Grossmutter auf entschiedene heftige Opposition, denn sie hielt es für sehr grausam, ein so sehr lightscheues Kind an das Licht und die Luft zu bringen. Nur der Vater des Kindes, nachdem er lange Zeit geschwankt hatte, sprach sich dahin aus, dass auch dieser Versuch noch gemacht werden müsse, bevor jede Hoffnung auf Wiederherstellung des Gesichtes aufzugeben und die Unglückliche wie eine Erblindete zu behandeln sei. Als das Kind das erste Mal an die Luft gebracht wurde, schrie es ganz entsetzlich, liess aber damit am zweiten und dritten Tage nach, so dass der Aufenthalt desselben im Freien verlängert werden konnte. Auch während der Nacht wurden die Zimmer durch Nachtlichte er-

leuchtet, welche hinter das Kopfbende des Bettes gestellt wurden. Diese Behandlung der Augen, welche anfangs von allen Gliedern der Familie mit grossem Widerwillen, jedoch pünktlich befolgt wurde, hatte den wunderbaren Erfolg, dass das Kind nach etwa acht Tagen die Augen zu öffnen und grosse Gegenstände zu erkennen begann und die Besserung schritt in einer so auffälligen Weise fort, dass bereits nach vierzehn Tagen das Kind bei einer mässigen Beleuchtung die Augen von selbst offen zu halten vermochte, so dass man die Hornhaut beider Augen deutlich sehen konnte. Diese zeigten an mehreren Stellen Trübungen, welche theils von Narben geheilter Geschwüre, theils von lymphatischen Ergüssen herrührten, glücklicher Weise aber den grössern Theil der Pupillen frei liessen. Das Glück und die Freude der Eltern des Kindes und des ganzen Familienkreises war nicht zu schildern. Der Fall hatte in weiten Kreisen der Stadt grosse Theilnahme gefunden und der glückliche Erfolg der Kur um so grössere Freude hervorgerufen. Mit der Zeit schwand auch jeder Rest von Entzündung der Conjunctiva und Hornhaut und die Trübungen in der letztern begannen sich zu vermindern und an Umfang zu verlieren, womit sich das Sehvermögen immer mehr und mehr besserte.

Einige zwanzig Jahre später kam eine gesunde junge Frau zu mir, um mich ihres Kindchens wegen zu consultiren und präsentirte sich mir als die Tochter des Apothekers S., deren schwer erkrankte und von andern Aerzten bereits aufgegebenen Augen ich gerettet und geheilt hätte.

Ohne die Einwirkung von Licht und Luft können scrophulöse Augenentzündungen, wenn sie frei von anderweitigen krankhaften Beimischungen auftreten, nicht geheilt werden, und ich wiederhole es, dass diese die wichtigsten Heilmittel für dieselben bieten.

Die örtliche Anwendung der feuchten Wärme vertragen sie nicht, während kalte Umschläge und wenn dieselben blos von kaltem Wasser gemacht werden, grosse Erleichterung verschaffen, es mindern sich darnach die brennenden und stechenden Schmerzen und der periodische Ausfluss einer heissen Thränenfeuchtigkeit aus den Augen. Man macht diese Umschläge am besten mittelst kleiner Compressen und kaltem Brunnenwasser über die mässig geschlossenen Augenlieder, welche so schnell gewechselt werden müssen, dass sie kalt auf denselben bleiben und die Temperatur in den Augen herabsetzen. Aber man darf diese Umschläge nicht zu lange fortsetzen und zu oft wiederholen. Es genügt vollkommen, wenn sie täglich 2 bis 3 Mal und jedesmal nur eine halbe Stunde gemacht werden; beim Aufhören muss man die Augenlieder sorgfältig trocknen; ich muss aber darauf aufmerksam machen, dass scrophulöse Augenentzündungen selten ganz rein vorkommen und häufig Beimischungen von Catarrh und Rheumatismus haben; dies sind diejenigen Fälle, wo man sich der Anwendung aller feuchten Mittel überhaupt absolut enthalten muss und ganz vorzüglich warne ich vor der Anwendung von Bleiwässern, welche, zumal wenn Geschwüre auf der Hornhaut vorhanden sind, die Bildung der dicken, undurchsichtigen, weissen Narben zur Folge haben, welche durch Niederschläge von Bleiweiss im Geschwürsgrunde gebildet werden. Hier muss durch örtliche Blutentleerungen mittelst Blutegel, die in hinreichender Menge entweder hinter die Ohren oder an das untere Augenlid über dem Wangenbeine gesetzt werden, durch Cantharidenpflaster hinter den Ohren, im Nacken oder auf den Schulterblättern, durch reizende Fussbäder kurz vor dem Schlafengehen und den innern Gebrauch kühlender, auch schweisstreibender Mittel, die Heftigkeit der Entzündung gebrochen und den Augen durch

Beschattung Ruhe verschafft werden. Dies sind auch diejenigen Fälle, wo der Arzt das Tragen einer Schutzbrille von Rauchglas mit Erfolg anordnen kann.

X. Kapitel.

Die Pubertätsjahre und die Empfindlichkeit und Schwäche der Augen während der Dauer derselben.

Eine sehr wichtige Epoche im Leben junger Leute beginnt bei Mädchen wie Knaben mit der Entwicklung der Pubertät. In nördlichen Klimaten pflegt sie sich bei Mädchen mit dem neunten bis zehnten Jahre, bei Knaben gewöhnlich etwas später, mit dem dreizehnten bis vierzehnten Lebensjahre, einzustellen. Bei den Bewohnern südlicher Klimaten tritt diese Epoche etwas früher ein. Wie sich die Periode des Zahnens durch einen stärkern Blutandrang nach dem Kopfe und zwar nach dem Gehirn und Hirnhäuten charakterisirt, so findet um diese Zeit ein stärkerer Blutandrang nach den Augen und Lungen Statt; daher die genannten Organe zur Entzündung geneigter und die Entzündungen derselben viel wichtiger sind als zu jeder andern Periode. In diesem Lebensabschnitte leiden junge Leute häufig an starkem Nasenbluten, dem Benommenheit des Kopfes, das Gefühl von Hitze in demselben, auch von Klopfen vorangehen und nach dem Blutverlust schwinden, dadurch wenigstens erleichtert werden. Vorzüglich aber klagen sie über die Augen, welche die Ausdauer beim Sehen, zumal am Abend, verlieren, leicht ermüden, von dem Gefühle einer Schläfrigkeit befallen werden; sie glauben fremde Körper z. B. Sand in den Augen zu fühlen und reiben dieselben deshalb oft. Dabei trübt sich der Blick,

gleichsam als wäre ein Schleier vor den Augen. Instinctmässig ist der in dieser Weise Leidende genöthigt, auf kurze Zeit die Augen zu schliessen, auch wohl noch mit den Händen zu bedecken und etwas zu drücken, worauf er sie wieder öffnen kann und auf kurze Zeit deutlich sieht; aber bald nachher stellt sich dieselbe Erscheinung wieder ein. Beim Erwachen am andern Morgen sind die Augen schläfrig, auch wohl etwas verklebt, zumal in den innern Augenkanten, und besonders das Oeffnen des obern Augenlides fällt dem Leidenden schwer. Nach erfolgter Reinigung der Augen sind jene Erscheinungen zwar etwas geringer, schwinden aber doch nicht vollständig und wirken sehr störend bei der Arbeit. Die Lehrer klagen über die jungen Leute und empfehlen das Tragen von Brillen, welche denselben die Gegenstände deutlicher machen. Aber auch diese schaffen keinen dauernden Nutzen; sie müssen bald mit schärfern Gläsern vertauscht werden und die Kinder werden immer kurzsichtiger.

Untersucht man die Augen genauer, so bemerkt man eine leichte Injection der Gefässe der Conjunctiva, besonders nach den Faltungen derselben, auch wohl in diesen einzelne kleine, körnige Granulationen. Die Untersuchung der innern Beschaffenheit der Augäpfel mittelst des Augenspiegels zeigt Blutfülle in den Gefässen der Chorioidea, sonst durchaus nichts Abnormes. Eltern und Angehörige des Kindes werden in Verzweiflung gesetzt, denn wir leben in einer Zeit, wo jeder um seine Existenz ringt und keine Zeit hat für die Pflege des Körpers und der Gesundheit zu sorgen. Schon frühzeitig drängt alles nach vermehrtem Gelderwerb um jeden Preis, selbst um den der Gesundheit und des Lebens, und dies fällt besonders schwer und gewichtig gerade in diejenige Lebens-epoche, wo der Körper dringend der Ruhe und Scho-

nung bedarf zu einer vollständigen Entwicklung aller seiner Funktionen. Viele junge Leute legen in dieser Zeit den Grund zu einem frühzeitigen Siechthum und selbst zu einem frühzeitigen Erblinden. Das Kind soll lernen, um einmal im Leben eine Stellung mit Ehren auszufüllen und vermag nicht so fleissig zu sein, als es selbst gern möchte. Man sucht nach Hülfe bei Aerzten und Laien und versucht in der Herzensangst oft die unpassendsten Mittel, durch welche der Zustand nur verschlimmert wird. Nicht selten findet man dies Augenleiden mit chronischem Catarrhe der Augen complicirt, zumal bei jungen Leuten, welche sich der Gefahr der Erkältung aussetzen.

Es stellt sich hauptsächlich bei sehr fleissigen jungen Leuten ein, welche viel sitzen, wenig Bewegung im Freien haben, einen Körperbau besitzen, der den Blutandrang begünstigt und dabei eine gute, kräftige Diät führen.

Dies Augenleiden, so störend es auch für die davon heimgesuchten Kinder ist und so folgenreich es für sie bei Vernachlässigung werden kann, ist dennoch ein gefahrloses, naturgemässes, welches von selbst schwindet, sobald die Zeit der Pubertät vorüber ist und dem ganzen Körperzustande gehörig Rechnung getragen wurde. Es kann sich aber auch beim Mangel an der nöthigen Aufmerksamkeit Jahre lang hinziehen und dann eine solche Höhe erreichen, dass die ursprünglich beabsichtigte Laufbahn geändert werden und ein Beruf gewählt werden muss, bei welchem der Körper viel Bewegung im Freien hat und nicht an den Schreib- oder Studirtisch gefesselt ist. Wenn dasselbe in der heutigen Zeit bei weitem häufiger vorkommt, als in frühern Jahren, so liegt der Grund in dem gewaltigen Umschwunge und der Bewegung, welche in das Leben getreten ist und mehr oder weniger alle Klassen der Gesellschaft ergriffen hat. Das

Verlangen nach Gewinn und Reichthum und die Sucht, sich in der Stellung, welche man inne hat, Bedeutung zu verschaffen, sind so gross und überwiegend, dass jede andere Rücksicht unbeachtet bleibt und schon in derjenigen Periode, in welcher die Bildung und geistige Entwicklung des Kindes beginnt, dasselbe gedrängt wird, möglichst fleissig zu sein, möglichst viel zu lernen, ganz unbeachtet, ob dies sich mit seiner körperlichen Entwicklung verträgt oder nicht. Dazu kommt die Richtung eines grossen Theiles unseres heutigen Lehrerstandes, welcher glaubt, um so mehr seiner Aufgabe entsprochen zu haben, je mehr positives Wissen, je mehr Kenntnisse in die jungen Köpfe hineingepropft wird. Ob sie aber alle die empfangenen Gaben gehörig verdauen, d. h. ob sie gelernt haben, davon den richtigen Gebrauch für das Leben zu machen, ob dadurch ihre Urtheilskraft gehörig gestärkt ist, darauf ist nicht mehr Zeit, Rücksicht zu nehmen und so kommt es denn nur zu häufig, dass Personen mit vielem Wissen dennoch im Leben nicht vorwärts kommen, weil es ihnen dazu an der gehörigen Reife des Urtheils und der praktischen Umsicht gebricht.

Während der Entwicklungsperiode des Körpers muss vorzugsweise der physischen Ausbildung desselben Rechnung getragen und dagegen die geistige Ausbildung in die zweite Reihe gestellt werden, wenn aus der ganzen Bildungsperiode ein Mensch hervorgehen soll, der der Aufgabe gewachsen ist, welche ihm dereinst im Leben gestellt wird. Weder durch den Gebrauch von innern noch von äussern Arzneimitteln ist diese Empfindlichkeit und Schwäche der Augen zu bekämpfen; sie wird sogar leicht noch vermehrt durch den Gebrauch unpassender Mittel und dahin gehören die reizenden, erhitzenden, so genannten stärkenden Mittel und die Anwendung der Brillen, welche von dem entschiedensten Nachtheile sind.

Man gönne den Augen Ruhe, lasse die jungen Leute vorzüglich am Abend bei künstlicher Beleuchtung entweder gar nicht oder nur sehr wenig arbeiten, eher Schreiben als Lesen, weil das erstere die Augen nicht so anstrengt, denn es liegt mehr in der Hand, und der Blick hilft nur insofern nach, als er für die gerade Richtung der Linie unentbehrlich ist. Beim Lesen dagegen muss das Auge die Buchstaben aufsuchen und wird daher bei weitem mehr angestrengt. Dagegen suche man die Kinder mehr mit technischen Arbeiten, wie Tischler-, Buchbinder- etc. Arbeiten, mit solchen, welche keine grosse Anstrengung des Gesichts erfordern, zu beschäftigen. Vor allem aber halte man darauf, dass sie ihre wissenschaftlichen Arbeiten stehend verrichten. Beim Sitzen wird der Unterleib gedrückt und dadurch der Andrang des Blutes nach dem Kopf vermehrt, hierdurch die Empfindlichkeit und Schwäche der Augen gesteigert und die Kurzsichtigkeit der Augen gefördert, denn unbewusst nähern die Leidenden den Kopf immer mehr dem Buche und der Schrift, je mehr die Augen zu ermüden beginnen. Auf diese Weise legt eine grosse Zahl von Kindern den Grund zur Kurzsichtigkeit gerade in der Periode der Pubertätsentwicklung, wenn sie nicht gehörig beaufsichtigt und berathen werden. Beim Stehen fällt dieser Uebelstand weg; das Blut kann nach statischen Gesetzen nicht in dem Grade nach Kopf und Augen dringen, und beide werden beim Lesen und Schreiben mehr entfernt gehalten, indem der Körper nicht so zusammensinken kann. Daher achte man in dieser Zeit auch auf die ganze Haltung des Körpers. Die Kinder halten den Körper nicht gerade, weil es ihnen sauer wird, zumal denjenigen Kindern, deren Muskulatur nicht recht im Verhältniss steht zum Knochenbau. Während dieser fortgeschritten ist, zeigen sich die Muskeln weich und schlaff und es

mangelt ihnen an der nöthigen Spannkraft, um das Knochengerüst mit Leichtigkeit equilibriren zu können, wie man dies so häufig bei den Kindern von lymphatisch-venöser Körperconstitution findet. Es sind dies die Kinder, welche die Eltern stets ermahnen müssen, sich gerade zu halten, welche nicht gern stehen, sich gleich setzen und bei der Verrichtung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten dermaassen mit dem Körper zusammensinken, dass sie mit Kopf und Augen fast auf der Arbeit liegen, wodurch die Entwicklung der Kurzsichtigkeit im hohen Grade gefördert wird. Daher ist es in dieser Zeit von grosser Wichtigkeit, auch darauf Rücksicht zu nehmen, dass das ganze Muskelsystem nebst den bändrigten Apparaten des Körpers und vorzüglich die Rückenmuskel durch gymnastische Uebungen frühzeitig gekräftigt werden. Recht sehr zu wünschen ist es, dass die Vorsteher in den Bildungsanstalten für Civil und Militair, namentlich in den Cadettenanstalten, mit Strenge dahin wirken, dass diejenigen Zöglinge, bei denen sich eine Anlage zur Kurzsichtigkeit zeigt, ihre Arbeiten an einem Stehpult verrichten und sich gerade halten müssen. Man lasse die Kinder nicht zu lange in dem Klassendunst der Schule und schicke sie viel ins Freie, lasse sie exerzieren, tanzen, springen, sich viel körperlich bewegen und vor allen Dingen auf eine verständige Weise Turnübungen machen und zwar vorzugsweise solche, welche methodische Kräftigung der Muskel und ganz besonders derjenigen des Brustkorbes bezwecken; dagegen aber diejenigen meiden, wobei der Kopf eine Richtung nach unten erhält, weil dadurch der Blutandrang nach demselben gefördert wird. Im Sommer ist nichts so wohlthätig, als Schwimmübungen nach der Pfuhschen Methode, weil diese vorzugsweise auf gleichmässige Kräftigung aller Muskeln abzielt. Jungen Leuten aus Familien, denen

die Mittel dazu zu Gebote stehen, empfehle man unter Aufsicht kleine Fussreisen in Gebirgsgegenden und, wo dies nicht ausführbar ist, wenigstens einen längeren Aufenthalt auf dem Lande zu machen, verbiete jedoch streng den Gebrauch von Brillen und Fernröhren. Mögen sich die Betreffenden beim Sehen in die Ferne anstrengen, dies schadet den Augen nicht, wofern dieselben nur in der Nähe beim Sehen auf feine Gegenstände geschont werden. Auch hier zeigt sich recht auffällig, was Uebung vermag und welchen Antheil sie an dem Akte der Entwicklung des Sehvermögens hat. In diesem glücklichen Alter können junge Leute noch grosse Fortschritte mit ihren Augen im Fernsehen machen, wofern sie nur mit einem ernstlichen Willen die nöthigen Uebungen fortsetzen.

Sobald diese Augenschwäche sich verloren hat, worüber jedoch immer einige Jahre vergehen, bald mehr, bald weniger, je nach der Beschaffenheit der ganzen Körperconstitution, holen die jungen Leute sehr schnell das Versäumte nach und wenn die Zeit eintritt, wo sie selbstständig in das Leben treten sollen, sind sie in ihrer geistigen Ausbildung ganz ebenso weit, als andere ihres Alters, welche früher grössere Fortschritte gemacht hatten. Die Jahre, welche der körperlichen Entwicklung gewidmet wurden, sind keinesweges verloren; im Gegentheil, sie bringen für das ganze Leben des Betreffenden reiche Früchte, einen gesunden Körper und kräftige Augen; während eine Vernachlässigung des Körpers in jener Zeit sich immer zu strafen pflegt, wenn auch die Strafe bisweilen erst spät kommt.

Unter sehr vielen solcher Fälle, welche ich beobachtet, ist mir ganz besonders ein sehr interessanter erinnerlich.

In einer höchst gebildeten und sehr begüterten Familie zeichnete sich der älteste Sohn durch unge-

wöhnliche Geistesgaben und einen grossen Reichthum an Kenntnissen der verschiedensten Art aus; mit dem Zeugnisse der Reife war er frühzeitig zur Universität gegangen und stand in seinem 16ten Lebensjahre im Begriffe, bei der hiesigen philosophischen Fakultät der Universität die Doktorwürde zu erwerben, um Privatdocent zu werden, als eine Augenschwäche, an welcher er zwar schon seit Jahren gelitten, von der man jedoch bis dahin wenig Notiz genommen hatte, wahrscheinlich in Folge sehr fleissiger Studien und wissenschaftlicher Arbeiten, plötzlich eine solche Höhe erreichte, dass er absolut ausser Stand war, irgend etwas zu unternehmen, was den anhaltenden Gebrauch der Augen erforderte. Die ganze Familie war dadurch in die grösste Besorgniss gesetzt und fürchtete um so mehr das äusserste, als die bisher angewandten Arzneimittel sich erfolglos erwiesen hatten und auch die sehr scharfe Brille, deren sich der junge Mann bei der Arbeit bediente, ihre Dienste versagte. Unter diesen Umständen wurde ich zu Rathe gezogen. Nach sorgfältigster Untersuchung des Zustandes der Augen und des Körpers überzeugte ich mich, dass hier wieder einer von denjenigen Fällen vorlag, wo man es unterlassen hatte, dem Körper in der Zeit der beginnenden Pubertät diejenige Ruhe zu gönnen, deren er unerlässlich bedarf zu einer vollständigen Entwicklung aller seiner Organe und vor allen Dingen des edelsten Sinnes, der Augen. Noch waren keine organischen Veränderungen eingetreten und daher das Augenleiden zu beseitigen, wenn das nachgeholt wurde, was zur rechten Zeit versäumt war. Wer vermochte aber das Staunen und den Schrecken der Familie zu schildern, als ich mich kategorisch dahin aussprach, dass durch Arzneimittel und Kuren in diesem Falle gar nichts auszurichten sei, dass vielmehr, wenn der junge Mann nicht erblinden sollte, seine Augen für längere

Zeit der vollständigsten Ruhe bedürften und dass er für ein Paar Jahre von allen wissenschaftlichen Arbeiten durchaus entfernt bleiben müsse. Die treffliche hochgebildete Mutter, deren Stolz dieser Sohn war, ergriff der tiefste Schmerz und sie brach in Thränen aus. Endlich fügte man sich in das Unvermeidliche. Der junge Mann wurde auf meinen Rath nach Tirol und der Schweiz geschickt, wo er während der bessern Jahreszeit Fussreisen in den Gebirgen machen, aber alle Brillen und Gläser jeglicher Art zu Hause lassen musste. Die Winter verbrachte er in den schönern Lagen des südlichen Tirols und der südlichen Schweiz und suchte mit dem Eintritte des Frühjahres wieder die Gebirgshöhen und die höhern Thalgründe auf. Als er nach Verlauf eines Jahres wieder nach Berlin kam, um seine Eltern zu besuchen und sich wieder vorzustellen, erschien ein lebensfrischer und lebensfroher junger Mann, dessen Augenübel verschwunden war und dessen Gesichtskreis sich dermaassen erweitert hatte, dass er kaum die Zeit zu erwarten vermochte, wo es ihm gestattet werden würde, zur Fortsetzung seiner Studien zurückkehren zu dürfen. Allein er musste noch ein zweites Jahr auf meinen Rath und dringendsten Wunsch, in den die Eltern desselben jetzt gern einwilligten, ganz auf dieselbe Weise in den genannten Gebirgsländern auf Fussreisen verbringen, um seine Zukunft und das gewonnene günstige Resultat sicher zu stellen. Als er hierauf zurückkehrte, setzte er mit verjüngten Kräften und einem frischen Sehorgan seine Studien fort und ist jetzt ein berühmter Universitätsprofessor und glücklicher Familienvater.

XI. Kapitel.

Die Verletzungen der Augen in den Kinderjahren und im reiferen Alter.

Sie kommen in allen Lebensaltern vor; selbst der Säugling an der Brust ist nicht verschont davon und nicht selten sind diejenigen Fälle, wo er sich entweder selbst mit den scharfen Nägeln seiner kleinen Finger die Conjunctiva oder die Hornhaut ritzt oder wo ihm durch Ungeschicklichkeit der eigenen Mutter oder Wärterin, dergleichen Verwundungen beigebracht werden. Dieselben bestehen in der Regel nur in oberflächlichen Abschabungen, Erosionen, kleiner Stückchen des Hornhautepithels und sind ganz gefahrlos, denn dasselbe regenerirt sich sehr schnell, ohne Zurücklassung einer Narbe. Ruhe der Augen und Schutz derselben vor Lichtreiz sind in diesem zarten Alter in der Regel genügend, um eine baldige Heilung zu erzielen.

Bei weitem häufiger sind Verletzungen der Augen bei Kindern von einigen Jahren theils durch unpassendes Spielzeug, wie Messer und Gabel, Scheeren, Nadeln oder durch Scherben von zerbrochenen Gläsern, Porzellan- oder Thongeschirren, theils durch zufällige Verwundungen beim Spielen mit andern Kindern, die mit Puströhren oder Armbrüsten oder andern Schusswaffen unvorsichtig umgehen. Eine höchst gefährliche Unterhaltung für Kinder ist es, wenn ihnen Zündhütchen gegeben werden, die man sie zerschlagen lässt. Sehr häufig habe ich es erlebt, dass dabei kleine Stückchen in die Augen schlagen, welche entweder auf der Hornhaut, als auf dem prominirendsten Theil des Augapfels, sitzen blieben oder die Augapfelhäute durchdrangen und bis zur Tiefe der Augen gelangten.

In den Kinderjahren penetriren Wunden am Augapfel die Häute desselben um so leichter, als diese dünn sind und es daher dazu keiner Kraft bedarf, selbst bei sehr mässiger Schärfe des verletzenden Instrumentes. Daher kommt es, dass die Kinder oft die Verletzung ihrer Augen in den ersten Stunden und selbst Tage lang gar nicht beachten und das Spielen ungestört fortsetzen, obschon bisweilen die Hornhaut in einem grossen Umfange geöffnet ist und ein ansehnliches Stück der Regenbogenhaut vorliegt oder durch eine Wunde der Sclerotica ein bedeutender Theil des Glaskörpers vielleicht selbst mit der Linse vorgefallen ist. Fremde Körper zwischen den Augenlidern und Augapfel, und wenn sie noch so fein sind, bewirken oft die heftigsten Schmerzen, während bisweilen grössere Körper von unglaublichem Umfange ohne sonderliche Störung getragen werden. Vor vielen Jahren warfen sich Kinder der untersten Volksklasse, welche aus der Schule kamen, mit Schneebällen, und als diese nicht mehr ausreichten, in der Nähe von Torfwagen, mit Torfstücken. Dabei bekam das eine einen so unglücklichen Wurf in das linke Auge, dass es unvermögend war, die Augenlider zu öffnen und diese in der Stärke einer grossen Mannesfaust angeschwollen, gespannt und glänzend erschienen. Fünf Tage später kam die Mutter mit dem Kinde zu mir, um meine ärztliche Hülfe zu beanspruchen, wobei sie mir die Mittheilung machte, dass das Kind durchaus nicht geklagt, ruhig geschlafen und mit Appetit gegessen habe. Bei der Untersuchung des Auges entfernte ich Torfmassen im Betrage einer grossen Mannsfaust, welche fünf Tage unter den Augenlidern gelegen hatten, ohne hier einen grossen Schmerz zu erzeugen; der Augapfel erwies sich unversehrt, und durch kalte Umschläge über das Auge war das Kind in kurzer Zeit wieder hergestellt. Ich habe selbst einige Fälle beobachtet, wo bei zu-

fälligen und auch bei absichtlichen Verletzungen, z. B. bei einer Prügelei mit den Billard-Stöcken, der Augapfel aus der Augenhöhle so herausgestossen war, dass er auf der Wange lag. Ich reponirte denselben allemal auf der Stelle, heftete verletzte Augenlieder sorgfältig, wandte ein energisches antiphlogistisches Heilverfahren an und erhielt nicht bloß das Auge, sondern in einigen Fällen auch das Sehvermögen.

Vor Allem vermeide man die Anwendung schädlicher Mittel. Nicht selten habe ich es erlebt, dass man bei Verletzungen der Augen Branntwein, sogar Urin angewendet hat und dadurch der unglücklichste Ausgang herbeigeführt wurde. Aber auch Umschläge mit Bleiwasser muss man meiden, zumal wenn die Hornhaut verletzt war, wie ich bereits bemerkt, weil dadurch sehr dicke, weisse, undurchsichtige Narben gebildet werden. Am besten beschränkt man sich auf einfache kalte Umschläge über das verletzte Auge mit frischem kalten Brunnenwasser, oder, wo man es haben kann, mit Eiswasser oder mit leinenen Compressen, welche auf ein Stück Eis gelegt und so fleissig gewechselt werden, dass dadurch die Temperatur des verletzten Auges herabgesetzt wird. Wo diese bei einem sehr ruhigen Verhalten in horizontaler Lage und einer magern, blutkühlenden Diät nicht ausreichen, muss man ihre Wirkung entweder durch örtliche Blutentleerungen unterstützen, welche durch zahlreiche Blutegel, die hinter das Ohr an der Seite des verletzten Auges angesetzt werden, oder bei sehr schweren und gefahrvollen Verwundungen durch Aderlässe, die man selbst bei jungen Individuen, wenn es sich um die Rettung und Erhaltung eines Auges handelt, nicht scheuen darf, verhältnissmässig reichlich auszuführen.

Fremde Körper, welche auf der Oberfläche des Augapfels, zumal auf der Hornhaut liegen, lasse man sofort durch eine kunstgemässe ärztliche Hülfe ent-

fernen. Dies gelingt nicht immer, zumal bei Metallstückchen, welche glühend in die Augen geflogen waren und sich eingebrannt hatten, und man würde bei längere Zeit fortgesetzten Operationsversuchen dem Verwundeten viel Schmerzen bereiten und eine bereits vorhandene Entzündung dermaassen vermehren, dass die Erhaltung des Auges dadurch in Gefahr gebracht werden könnte. Solche Körper lasse man liegen, schliesse die Augen, empfehle Ruhe derselben bei horizontaler Rückenlage des Körpers und vermeide oder bekämpfe eine bereits vorhandene Entzündung durch die vorhin empfohlenen Mittel. Solche Körper entfernt die Natur von selbst ohne weitere Kunsthülfe, indem nach einigen Tagen in der Wunde, in welcher der Körper liegt, sich Eiterung einstellt, die denselben lockert, der sodann durch die zufließende Thränenfeuchtigkeit nach dem innern Augenwinkel und aus diesem herausgespült wird, so dass ihn der Verletzte des Morgens beim Erwachen auf der Wange liegend findet.

Zu den schwersten Verletzungen der Augen gehören diejenigen durch Aetzmittel wie durch concentrirte Säuren, namentlich durch Schwefelsäure und durch Aetzkalk oder Aetzlauge, welche bei Jung und Alt am häufigsten vorkommen. Hier vermeide man vor Allem das Ausspülen oder Auswaschen der Augen mit Wasser, denn dadurch wird nur die Weiterverbreitung des Aetzstoffes und der Umfang der Zerstörung gefördert. Man suche vielmehr jenen sogleich durch irgend einen Fettstoff einzuhüllen, wie durch Einträufelung von frischem Oliven- oder Mandelöl, von frischer ungesalzener und etwas zerlassener Butter, von fettem Milchrahm, bekämpfe die Entzündung der Augen durch örtliche ergiebige Blutentleerungen mittelst der Blutegel, und wenn durch eingetretene Eiterung der Brandschorf abgestossen ist, so bemühe man sich

in denjenigen Fällen, wo die Zerätzung die Oberfläche des Augapfels und zugleich die innere Wand der Augenlieder betroffen hat, eine Verwachsung zwischen beiden Theilen zu verhindern, die sehr leicht eintritt. Dazu ist es nothwendig, dass das Auge mehrmals täglich geöffnet werden muss, wobei man jedesmal die Augenlieder stark auseinanderzieht und während dies geschieht, den Augapfel stark bewegen lässt. Oder man klebt durch gut klebende Heftpflaster das obere Augenlid gegen die Stirn und das untere gegen die Wange. In sehr hartnäckigen Fällen kann man selbst dazu schreiten, durch das obere und untere Augenlid Schlingen, *Ansaë*, zu ziehen und sie damit, das eine gegen die Stirn und das andere gegen die Wange zu befestigen, so dass durchaus keine Berührung derselben mit dem Augapfel möglich ist.

Die bei weitem bösesten und gefahrvollsten Verletzungen der Augen sind diejenigen durch Aetzkalk, denn ihre Folgen sind gar nicht zu berechnen und der Heilprozess geht äusserst langsam von Statten. Ist die Hornhaut betroffen, so hinterlassen sie stets die bedeutendsten und störendsten Trübungen des Gesichtes.

Fremde Körper, welche die Augenhäute durchbohrt haben und in das Innere des Augapfels gedrungen sind, wie z. B. kleine Steinchen beim Hauen, Meisseln, Sprengen der Steine, Pulverkörner, Schroot, kleine Stückchen von Zündhütchen u. dergl. müssen sofort durch die kunstgeübte Hand eines erfahrenen Arztes aus dem Auge entfernt werden, der Körper mag auf der Regenbogenhaut oder auf der Linsenkapsel liegen oder bis in die Linse selbst eingedrungen sein. Hierzu muss die Hornhaut durch einen hinreichend grossen Schnitt an ihrem Rande eröffnet werden und der auf der Iris sitzende Körper mit dem Stücke derselben, auf welchem er aufsitzt ausgeschnitten, die Linse und Linsenkapsel, wenn hier der Sitz des Körpers ist, ausgezogen

werden. Es giebt zwar Fälle, wo die Natur einen solchen im Innern des Augapfels liegenden Körper, nachdem die Entzündung, welche derselbe veranlasst, beseitigt ist, in eine feine häutige Hülle wie an andern Körperstellen einkapselt und ihn dadurch für die umgebenden Theile unschädlich macht. Allein dies sind im Ganzen sehr seltene Ausnahmen, welche selbst da, wo sie vorkommen, nicht ohne ernste Folgen bleiben. Ein solches Auge ist immer der empfindliche Theil des Körpers, auf welchen sich vorzugsweise jede Erkältung, die denselben trifft, ablagert, so lange der fremde Körper, auch wenn er eingekapselt ist, im Auge bleibt.

Die Hauptsache bleibt aber in allen solchen Fällen, wo fremde Körper in das Innere des Augapfels eingedrungen sind und liegen bleiben oder bleiben mussten, weil man ihren Sitz nicht entdecken konnte, die Erhaltung des Sehvermögens und zwar nicht bloß in dem verletzten, sondern auch auf dem andern, dem gesunden Auge, und wenn dies letztere auf gar keine andere Weise möglich sein sollte, so entschliesst man sich selbst zur Exstirpation des verletzten Augapfels, bevor man den Betroffenen der gänzlichen Erblindung Preis giebt. Darüber vermag jedoch nur das Urtheil eines erfahrenen und gewissenhaften Arztes zu entscheiden. Es findet nemlich eine sehr innige Rückwirkung der durch den fremden Körper gereizten sensibeln Augennerven auf den Sehnerven und die Netzhaut, und zwar nicht bloß des verletzten, sondern auch des gesunden Auges statt, in deren Folge sich Blindheit zuerst auf dem einen und dann auf dem andern, bisweilen sogar auf beiden Augen zu gleicher Zeit einstellt, und wenn nicht eine schnelle gründliche Abhülfe eintritt, dauernd in gänzliche unheilbare Erblindung ausartet. Ich habe darüber eine sehr grosse Menge der interessantesten und auch traurigsten Beob-

achtungen gemacht. Aber die allermerkwürdigste und in jedem Betrachte wichtigste, war die folgende:

In einer grossen Maschinenfabrik der Stadt verunglückte durch Versehen eines sonst tüchtigen, braven Fabrikarbeiters ein Eisenguss, wobei ein Theil des flüssigen Eisens dem unglücklichen Manne ins linke Auge flog und dies dermaassen verbrannte, dass der Verunglückte ohnmächtig zu Boden sank. Als er sich erholt, wurde er sofort in seine Behausung gebracht, wo ihn der Arzt der Anstalt sehr zweckmässig behandelte. Der Augapfel war zerstört und der zurückgebliebene Stumpf heilte in Zeit von zwei Monaten, so dass der Mann seine Geschäfte in der Fabrik wieder aufnehmen konnte, da das Sehvermögen auf dem rechten Auge erhalten war. Nach Verlauf von fünf bis sechs Monaten wurde er ohne besondere Veranlassung von den wüthendsten Schmerzen befallen, welche sich von dem Augapfelstumpfe aus über die ganze leidende Kopfhälfte verbreiteten, von heftigem Fieber begleitet waren, ihn zu jeder Arbeit unfähig und es ihm sogar unmöglich machten, sich aufrecht zu halten. In diesem Zustande wurde derselbe in einem Tragkorbe in meine Klinik geschickt. Bei der Untersuchung zeigte sich der Augapfelstumpf leicht geröthet und sehr empfindlich beim Oeffnen des Auges. In der Mitte der Narbe war eine ganz kleine Stelle, kaum von der Grösse eines kleinen Stecknadelknopfes bemerkbar, aus der etwas wildes Fleisch, *granulatio luxurians*, hervorwucherte. Meine Diagnose stellte ich, auf diese Erscheinung gestützt, dahin, dass in dem Stumpfe des zerstörten Auges ein fremder Körper liegen müsse, welcher durch Reizung den gegenwärtigen Zufall hervorgerufen habe. Eine örtliche, ergiebige Blutentleerung durch Blutegel hinter dem Ohre des zerstörten Auges, lauwarme Bleiwasser-Umschläge mit einem Zusatze von Opiumtinktur über das letztere, eine Kali-

saturation mit Opium zum innern Gebrauche, Abführmittel bei magerer Diät, beseitigten die stürmischen Erscheinungen so vollständig, dass Patient nach einer vierwöchentlichen ärztlichen Behandlung geheilt entlassen werden konnte und in die Fabrik zurückkehrte. Der Stumpf war ganz schmerzlos und ertrug eine mässige Berührung, selbst einen leichten Fingerdruck vollkommen. Dennoch sprach ich mich dahin aus, dass die Zufälle über kurz oder lang zurückkehren und mit der Zeit die Erhaltung des Sehvermögens auf dem gesunden Auge bedrohen würden, wenn nicht der Augapfelstumpf aus der Augenhöhle exstirpiert und damit ein fremder Körper in demselben, der vielleicht nur sehr klein wäre, entfernt würde. Allein der Verletzte wies jeden operativen Eingriff an dem verlorenen Auge auf das entschiedenste zurück. In dem Verlauf von vier, später selbst von 3 Monaten wiederholten sich die Anfälle und der Unglückliche wurde mir jedesmal zur ärztlichen Behandlung in die Klinik geschickt. Schon bei dem dritten Anfalle klagte Patient über Trübung des Sehvermögens auf dem gesunden Auge. Allein von einer Operation wollte er durchaus nichts wissen und bat nur um die wiederholte Anwendung derselben Mittel, die sich ihm früher so wohlthuend erwiesen hatten und auch diesmal den Zweck nicht verfehlten. Bei dem vierten Anfalle, der sich ungefähr nach Verlauf von 3 Monaten einstellte, war das bis dahin gesunde Auge vollständig erblindet, so dass alle Gegenstände in einen dicken, undurchdringlichen Nebel gehüllt waren und Patient kaum Tag und Nacht zu unterscheiden vermochte. Die periodischen Anfälle hatten für die Laien etwas so Befremdendes, dass bei seinen Mitarbeitern der Verdacht aufgetaucht war, es sei bei ihm nur Simulation, um von Zeit zu Zeit von seiner schweren Arbeit ausruhen zu können, weil nach der Einrichtung in der Fabrik den

erkrankten Arbeitern das volle Gehalt fortgezahlt wurde. Allein jeder Zweifel darüber wurde bei der letzten Ankunft des Patienten vollkommen gehoben, denn er bat mich dringend, ihm gleich am andern Tage den Augapfelstumpf aus der Augenhöhle herauszunehmen, weil er lieber sterben, als erblindet und ohne Arbeit und Verdienst fortleben wolle. Im Beisein meiner Zuhörer versprach ich ihm die Operation, nachdem ich mich gegen die Letzteren noch einmal über diesen wichtigen Fall und seine ärztliche Behandlung ausgesprochen hatte. Die grosse Theilnahme, welche der Fall unter den jungen Aerzten erweckt hatte, hatte das Auditorium bis auf den letzten Platz gefüllt und ich sah es den Mienen von vielen derselben an, dass sie ihre grossen Bedenken über die Operation und deren Folgen hegten. Dieselbe wurde schnell von mir so ausgeführt, dass ich den Augapfelstumpf mit dem Sehnerven bis zum Austritt aus der Schädelhöhle, bis an das *foramen opticum* entfernte. Nachdem die Blutung gestillt, der Verband angelegt und der Patient auf sein Lager gebracht war, schritt ich zur Eröffnung des exstirpirten Auges. Es herrschte im Saale die tiefste Stille, denn Jeder war auf das äusserste gespannt, ob man etwas finden und was dies sein würde. Vom Sehnerven aus machte ich der Länge des Stumpfes entsprechend einen Schnitt, durch welchen derselbe in zwei Hälften getheilt wurde, und es fand sich in demselben die mehr als 1 Zoll lange, abgebrochene Spitze eines starken, grossen, eisernen Nagels, welche tief in den Sehnerven eingedrungen war.

Die Nachbehandlung hatte einen ganz regelmässigen Verlauf des Heilprozesses zur Folge. Als nach dreimal 24 Stunden das gesunde Auge geöffnet wurde, zeigte sich das Sehvermögen auf demselben vollständig wieder zurückgekehrt, was den Operirten übergluck-

lich machte. Zu Ende der achten Woche konnte er geheilt entlassen werden und hat seitdem ohne Unterbrechung seine schwere Arbeit in der Fabrik fortgesetzt.

XII. Kapitel.

Die Hornhautflecken.

Mit sorgenvollem Herzen eilt die Mutter mit ihrem Kinde zum Arzte, denn sie hat die Entdeckung gemacht, dass auf der Hornhaut Flecken sitzen, welche das Sehvermögen trüben. Sie wünscht dagegen Mittel zu erhalten, welche diese Flecken beseitigen und oft hört der Arzt die Bitte, solche Flecken wegzubeitzen. Die Zahl der Mittel, welche dagegen empfohlen sind, ist sehr gross und hieraus schon kann der Gebildete beurtheilen, wie wenig dieselben sammt und sonders werth sind: vom Aalquappenfett und dem Schwalbendreck an, welche man noch in der Augenheilkunde vom George Bartisch empfohlen findet, durch alle nur mögliche Arten von Tinkturen, Augenwässern, Augenpulvern, ätherischen Oelen bis zum *Lapis infernalis*, der in der heutigen Augenheilkunde wieder eine grosse Rolle spielt. Was wurden die Augen der armen Kinder geätzt und gebeitzt bei scrophulösen Augenentzündungen und wegen Flecken auf der Hornhaut, zur Zeit als ich im Jahre 1816 nach Berlin kam. Ein damaliger Augenarzt war der Schrecken aller Kinder, die viel unter seinen Händen zu leiden hatten, und niemals haben der animalische Magnetismus und die Homöopathie grössere Triumphe gefeiert, als bei der Behandlung dieser Leiden. Wolfart magnetisirte solche

Augen Jahr und Tag und die Flecken auf der Hornhaut wurden geringer und das Sehvermögen besserte sich. Stüler gab dagegen Jahre lang seine Streukügelchen und erzielte damit dasselbe glückliche Resultat, und diese Mittel waren den Eltern, wie den Kindern, um so willkommener, als die Letzteren der schmerzhaften Qual des Aetzens überhoben waren.

Dies war unter andern auch der Fall bei den augenkranken Kindern des Majors v. Pl., welcher sehr zu der damals auftauchenden Homöopathie hinneigte. Der zärtliche Vater konnte die Leiden seiner Kinder nicht länger ertragen, entzog dem Augenarzte die fernere Behandlung derselben und übergab sie den Händen des sehr geschätzten und sehr beliebten Homöopathen Stüler, welcher auch das Glück hatte, sie durch den innern Gebrauch seiner Streukügelchen zu heilen, ohne ihnen Schmerzen zu bereiten. Hierauf machte Major v. Pl. in den Berliner Zeitungen eine ausführliche Anzeige, in welcher er die frühere ärztliche Behandlung seiner Kinder hart angriff und dagegen das homöopathische Heilverfahren gegen Augenkrankheiten auf das allerdringendste empfahl. Diese warme Empfehlung fand so allgemeinen Anklang, dass die frühere schmerzhafteste Behandlung der Augen vollständig verdrängt wurde. Was würde der längst heimgegangene Herr v. Pl. wohl für Zeitungsartikel liefern, wenn er Zeuge wäre, wie jetzt die alte Kurmethode vielfältig wieder aufgetaucht ist?!

Die Flecken auf der Hornhaut sind sehr verschiedener Natur und können in partiellen Entzündungen der genannten Haut oder in Ausschwitzungen bestehen, welche in Folge einer solchen zurückgeblieben sind, oder es sind Narben nach der Heilung von Wunden oder Geschwüren auf der Hornhaut, und diese letzteren bilden bei weitem die grössere Zahl von Hornhautflecken. Sie charakterisiren sich dadurch, dass

an der Stelle, wo sie liegen, sich entweder ein kleiner Substanzverlust befindet, so dass an dieser Stelle die Hornhaut, betrachtet man diese ein wenig von der Seite, wie abgeschliffen, facettirt, aussieht; oder man findet im Gegentheil an dieser Stelle eine kleine Substanzwucherung, welche üppige Granulationen zurückgelassen hat.

Welcher Natur der Fleck auf der Hornhaut sei, dies vermag nur der erfahrene Arzt zu beurtheilen und seinem ärztlichen Rathe muss man auch die Behandlung derjenigen Flecken anheim geben, welche in entzündlichen Prozessen oder Ausschwitzungen bestehen. Jedenfalls aber rathe ich dringend, die Anwendung örtlicher Heilmittel auf den Augapfel selbst, zumal wenn sie denselben reitzen und ihm Schmerzen verursachen, möglichst zu beschränken, sowie sich operativer Eingriffe zu enthalten und diese nur als letzte Zuflucht zu erachten, wenn der Erfolg aller andern Heilmittel erschöpft ist. Es ist unglaublich, wie rege im jugendlichen Alter der Stoffwechsel in den Augen ist und wie bedeutende Trübungen der Hornhaut ganz von selbst schwinden, nachdem der Entzündungsprozess in der genannten Haut erloschen ist, vorausgesetzt, dass jeder Reitz vom Auge abgehalten wird. Werden aber Mittel auf das Auge angewendet, welche dasselbe reitzen, so wird dadurch ein stärkerer Säftezufluss zum Augapfel hervorgerufen, die Blutgefässe des Augapfels füllen sich stärker mit Blut und werden dadurch unfähig, abgelagerte Stoffe aufzunehmen und aus dem Auge zu entfernen. Dabei haben solche Reitzmittel den grossen und wichtigen Uebelstand, dass sie die Empfindlichkeit des Auges vermehren und dadurch das Auge zur Ablagerungsstelle für Krankheitsstoffe machen, welche sich im Körper entwickeln oder denselben von aussen her befallen; nützen kann die Anwendung derselben nicht, aber sie stiftet ganz

entschiedenen Nachtheil. Ganz besonders gilt dies von den Narben in der Hornhaut. Daher ist eine richtige Diagnose von der grössten Wichtigkeit. Es liegt in der Natur einer jeden Narbe, an welcher Hautstelle des Körpers sie auch vorkommen mag, dass sich der Umfang derselben mit der Zeit verringert, sie sich verflacht und weniger auffällig, weniger bemerkbar wird. Dies hat darin seinen Grund, dass sich das junge Bindegewebe, welches die Narbe bildet, allmählig mehr zusammenzieht, die rothen, Blut führenden Gefässe in derselben schwinden, sie wird gefässarm, der Resorptionsprozess beginnt vorzuwalten und mit der Zeit fängt sie von selbst an, an Umfang, Stärke und Dicke zu verlieren. Wer dieselbe Narbe nach Jahr und Tag wiedersieht, wird erstaunt sein, wie sehr sie sich verändert hat und um wie viel weniger sie bemerkbar ist. Am auffälligsten können Laien diese Veränderungen an den Narben im Gesicht beobachten, welche Blattern zurücklassen. Wer dieselben nach erfolgter Heilung sieht, wird ausser sich sein über die Entstellung, welche sie bewirken. Ein Jahr später ist fast alles geschwunden und das Gesicht erscheint glatt. Darauf beruhten die glänzenden Heilresultate des animalischen Magnetismus und der Homöopathie, welche dieselben seiner Zeit, wie ich oben bemerkt habe, erzielten; ihr grosser Nutzen war negativer Art.

Ganz so wie an den übrigen Hautstellen des Körpers verhält es sich mit den Narben in der Hornhaut, zumal im jugendlichen Alter. Diese Narben, ebenso wie Exsudate in der Hornhaut, verschwinden mit der Zeit in diesem glücklichen Alter auf eine fast wunderbare Weise und lassen später kaum bemerkbare Trübungen zurück, welche das Sehvermögen äusserst wenig stören, vorausgesetzt, dass die Hornhaut auf keine Weise gereizt und überhaupt alles das

gemieden wird, was einen Blutandrang nach dem Kopfe und den Augen veranlassen könnte. Alle örtlich anzuwendenden Mittel, zumal wenn dieselben das Auge reitzen, Zufluss des Blutes nach demselben und dadurch Röthung des Auges veranlassen, wirken entschieden nachtheilig und tragen nur dazu bei, das Fortbestehen des Fleckes zu unterhalten. Man nehme daher von der Anwendung aller solcher Mittel ganz entschieden Abstand, empfehle Schonung der Augen beim Lesen und Schreiben, und wenn dies nicht ganz gemieden werden kann, so halte man streng darauf, dass diese Verrichtungen stehend ausgeführt werden; lasse den Träger dieses Augenübels sich viel im Freien bewegen und dabei das betreffende Auge viel beim Blick in die Ferne üben; Sorge für eine magere, das Blut kühlende Diät und für reichliche Stuhlentleerungen; empfehle Warmhalten der Füße und Vermeidung aller Veranlassung zur Erkältung; dulde es durchaus nicht, dass Brillen zum deutlichen Sehen getragen werden, und man wird nach ein Paar Jahren die Beruhigung gewinnen, dass die Hornhauttrübung sich bedeutend verringert hat und das Sehvermögen recht wesentlich gebessert erscheint.

Liegen dergleichen durch Narben gebildete Flecken in der Mitte der Hornhaut, der Pupille gerade gegenüber, so wird man, wofern das Sehvermögen auf entfernte Gegenstände recht fleissig geübt wird, nach einigen Jahren die sehr merkwürdige Beobachtung machen, dass sich die Stellung der Pupille etwas verändert und mehr dem hellen, ungetrübten Theile der Hornhaut gegenübertritt, so dass auch hierdurch die Lichtstrahlen reiner zur Netzhaut gelangen. Diese Erscheinung ist mir besonders in solchen Fällen in einer sehr auffälligen Weise entgegen getreten bei Personen, welche ein ganz gesundes Auge und eines mit einer Trübung gerade im Mittelpunkte der Hornhaut be-

sassen und dabei das Unglück hatten, durch zufällige mechanische Verletzung das erstere zu verlieren, ein Fall, der leider nicht selten vorkommt. Personen, welche vor dem Verluste des guten Auges das getrübte nicht geübt hatten, können sich dann auf dies letztere nicht verlassen und befinden sich anfangs in der peinlichsten Lage. Glücklicher Weise konnte ich sie nach reichen Erfahrungen beruhigen und fand nach einigen Jahren, dass ihnen das erhaltene Auge die Dienste des verlorenen ersetzte, indem die Pupille sich von selbst dem durchsichtigern Theile der Hornhaut gegenüber gestellt hatte.

Dieselben Veränderungen, welche schneller und daher auch auffälliger in jungen Jahren an den Augen beobachtet werden, nimmt man aber auch bei erwachsenen und selbst bejahrten Personen bei den in Rede stehenden Augenübeln unter der so eben angegebenen Behandlung wahr, nur dass die Heilprozesse hier langsamer von Statten gehen. Noch kürzlich sah ich eine Dame wieder, welche ich vor einer Reihe von Jahren an einem recht tief eingreifenden Geschwüre in der Mitte auf der Hornhaut behandelt hatte und vermochte nur mit Mühe die Stelle zu erkennen, wo die Narbe sass, wobei sie mir zu meiner Freude erzählte, dass sie mit dem Auge nur wenig schlechter sehe, als mit dem ganz gesunden und dass sich daher meine Vorhersage vollkommen bestätigt habe.

Es wird wieder viel zu viel an den Augen geätzt, gepinselt und operirt und viel zu wenig der eigenen Heilkraft der Natur überlassen.

Aber es kommen auch Narben in der Hornhaut vor und zwar in der Mitte derselben, welche so dick, schwielig und undurchsichtig sind, dass durch die Naturhülfe auf keine Verbesserung des Zustandes zu rechnen ist. Dies gilt zunächst von allen den Narben, welche mit einer Verwachsung mit der Regen-

bogenhaut complizirt sind. Demnächst von solchen, welche nach der Heilung von Geschwüren aus spezifiken Krankheitsursachen wie gichtischen, hartnäckigen scrophulösen, syphilitischen Geschwüren, nach schweren Hornhautverwundungen, nach fehlerhaften ärztlichen Behandlungen solcher Zustände zurückgeblieben sind. Leider habe ich nur zu oft dergleichen Fälle gesehen, wo Aerzte bei Hornhautwunden und Geschwüren Bleiwasserumschläge, selbst dergleichen Einträufelungen in die Augen verordnet hatten und in Folge davon Bleiweissniederschläge in die Narben eingeheilt waren. Liegen dergleichen Niederschläge ganz oberflächlich auf der Hornhaut, so gelingt es bisweilen durch eine geschickte Operation, dieselben zu entfernen, wie mir dies mehrere Male geglückt ist, wenn man nemlich mit einer scharfen, mässig gekrümmten Staarnadel den oberflächlichen Theil der Narbe abschabt, bis man auf den Bleiweissniederschlag kommt, dann diesen mit der Nadel entfernt und nun das zurückbleibende Geschwür zweckmässig behandelt und zur Heilung bringt. Es ist dies aber eine sehr mühsame Operation, welche eine sehr kunstgeübte, sichere Hand erfordert.

In solchen Fällen aber, wo Trübungen in der Mitte der Hornhaut, der Pupille gegenüber, welche das Sehvermögen sehr stören oder ganz aufheben, sich als unheilbar erweisen, worüber jedoch nur ein erfahrener Arzt ein entscheidendes Urtheil zu fällen vermag, kann dadurch das Sehvermögen wieder hergestellt werden, dass dem klaren und durchsichtigen Theile der Hornhaut gegenüber eine neue Pupille d. h. eine neue Oeffnung in der Regenbogenhaut, durch welche die Lichtstrahlen zur Netzhaut gelangen können, gebildet wird.

XIII. Kapitel.

Das Cigarrenrauchen und der Einfluss desselben auf die Augen und die Gesundheit überhaupt.

Kaum dass sich bei dem jungen Manne die ersten Spuren des Barthaares zeigen, so sieht man ihn auch bereits mit dem brennenden Cigarrenstengel im Munde. Dies fällt gewöhnlich in die Zeit, wo er mit grösserem Ernst seinen Studien obliegen, vielleicht sogar schon zu einem Examen sich vorbereiten muss. Die Cigarre soll ihn munter erhalten und ihm die schwere Zeit erleichtern, der er jetzt entgentreten will.

Ich bedaure, dass ich über eine Sitte ein sehr ernstes Wort sprechen muss, welche eine allgemeine Verbreitung fast über die ganze civilisirte Welt gefunden hat und von vielen Seiten als eine ganz unschuldige für die Gesundheit und eine so harmlose erklärt ist, dass man sie auch bei der ärmeren Klasse der Gesellschaft einführen möchte. Dazu kommt, dass diese Sitte sehr einfach ist, den Geschäftsmann bei seiner Arbeit nicht stört, gar nicht belästigt und dass man ihr genügen kann, ohne dadurch einen Zeitverlust zu erleiden, wie dies beim Rauchen einer Pfeife der Fall ist, welche gereinigt und gestopft werden muss, bevor sie benutzt werden kann und selbst abgesehen hiervon, dennoch für Viele bei der Arbeit störend sein würde, ich meine das Rauchen der Cigarren.

Die Tabacksblätter, *Herba nicotianae*, enthalten nicht blos einen sehr gefährlichen narkotischen Stoff, das *Nicotin*, sondern zugleich auch einen sehr scharfen Stoff, welcher durch die Beitze vermehrt wird, durch welche die getrockneten Tabacksblätter zum Gebrauche beim Rauchen aus der Pfeife, sowie zur Anfertigung

der Cigarren vorbereitet werden und zur Anfertigung dieser letztern werden sie noch viel schärfer gebeitzt, so dass der leidenschaftlichste Raucher die feinsten und theuersten zerschnittenen Cigarren in der Pfeife nicht zu rauchen vermag, ohne von einem Uebelbefinden und selbst Erbrechen befallen zu werden.

Indem beim Rauchen der Pfeife der Tabacksrauch durch das Rohr derselben geht, bevor er aus der Oeffnung des Mundstückes herauskommt, sondern sich die scharfen Stoffe welche die Tabacksblätter enthalten ab, und senken sich in den Abzug der Pfeife und dies um so mehr, je länger das Rohr der letztern ist, durch welches er gehen muss; hierdurch erkaltet zugleich der Rauch und tritt erkaltet aus dem Mundstück der Pfeife hervor. Beides wissen die Orientalen sehr richtig zu würdigen, wenn sie aus sehr langen Pfeifen rauchen und sich selbst der Wasserpfeife bedienen. Und bei ihnen bildet das Rauchen einen unentbehrlichen Lebensgenuss und eine nicht zu vernachlässigende Galanterie. Wer sich von der Schärfe der Stoffe überzeugen will, welche sich in dem Abzuge einer Pfeife ansammeln, und wenn der Taback, der geraucht wird, der feinste und theuerste ist, der darf davon nur wenig mittelst eines kleinen Miniaturpinsels auf die Zunge bringen und er wird wahrnehmen, dass sie einem Aetzstoffe gleichkommen.

Der Rauch, welcher dem Mundstücke einer Pfeife entströmt, ist kühl und von einer milderer Beschaffenheit und kann daher überhaupt nicht so erregend wirken, und namentlich bei vollsäftigen, zu Congestionen nach dem Kopfe geneigten Personen, nicht Blutandrang nach diesem in dem Grade fördern, als der Cigarrendampf. Der heisse und scharfe Dampf der Cigarre bildet einen warmen Rauchfang vor den Augen, welcher denselben alle die scharfen Stoffe zuführt, die in der Cigarre enthalten sind; er röthet die Augen

und entzündet sie mit der Zeit. Ueberhaupt wirkt er sehr nachtheilig auf die Schleimhäute und nicht blos auf diejenigen der Augen allein, sondern auch auf die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre mit ihren Verzweigungen und dadurch auch auf die Lungen. Personen mit sehr empfindlichen, selbst gereizten Augen, können sich wohl, ohne durch ein unangenehmes Gefühl in denselben gestört zu werden, längere Zeit in einem Zimmer aufhalten, in welchem Taback aus Pfeifen geraucht wird, und selbst Brustkranke vertragen den Aufenthalt in einem solchen Zimmer ganz gut und fühlen sich sogar zuweilen erleichtert, beide müssen aber sogleich ein mit Cigarrendampf gefülltes Zimmer wieder verlassen, weil sich bei diesen ein Reitzhusten einstellt, hervorgerufen durch die im Cigarrendampfe enthaltenen scharfen Bestandtheile, bei jenen ein lästiges Augenthänen. Wenn in der neuern Zeit hartnäckige Augencatarrhe von nicht selten sehr langer Dauer bei weitem häufiger vorkommen, als dies in frühern Zeiten der Fall war, so hat unter den verschiedenen Ursachen, welche dieser Erscheinung zum Grunde liegen, auch das Rauchen der Cigarren einen ganz wesentlichen Antheil.

Aber auch die Schleimhaut des Mundes, der Rachenhöhle, des Magens und ganzen Darmkanals erleidet durch den Rauch der Cigarre eine wichtige Verstimmlung, in deren Folge sie zu Ablagerungen von Erkältungsstoff empfänglich gemacht wird. Seit einer Reihe von Jahren kommen die Catarrhe des Magens und Darmkanals ganz ungewöhnlich häufig und von einer sehr grossen Hartnäckigkeit vor; dass hieran das häufige Rauchen der Cigarren einen recht wesentlichen Antheil hat, davon habe ich mich in einer grossen Anzahl von Fällen durch den Augenschein überzeugt. Nachdem man sich Jahre lang vergeblich abgemüht hatte, dergleichen catarrhalische Leiden der Augen

und des Verdauungsapparates zu bekämpfen und selbst zur Anwendung von Aetzstoffen der verschiedensten Art und in den verschiedenartigsten Formen gegriffen hatte, untersagte ich ganz einfach, aber auf das allerentschiedenste, für immer das Rauchen der Cigarren sowohl im Zimmer als im Freien, und verbot überhaupt den Aufenthalt in einem Zimmer, in welchem Cigarren geraucht wurden, und die genannten Leiden verloren sich allmählig von selbst, die Augen wurden wieder klar und arbeitsfähig, die Patienten bekamen wieder Appetit und ein günstiger Ernährungsprozess trat an die Stelle der frühern Abmagerung des Körpers und der erdfahlen Gesichtsfarbe.

Das Rauchen, zumal starker Cigarren der feinen und theuren Sorten, wirkt ausserdem auch sehr nachtheilig auf das Nervensystem; die sensiblen Nerven des Körpers werden dadurch erregt und reizbarer, so dass sich des Rauchers eine Empfindlichkeit und Unruhe bemächtigt; er verliert den ruhigen und erquickenden Schlaf während der Nacht und die frühere Arbeitslust. Reizbare Personen bekommen, sobald sie Cigarren rauchen, eine auffällige Beschleunigung des Pulses, oft auch einen unregelmässigen, aussetzenden Puls, so dass ich nicht selten hörte, dass sie Sorge hatten, es könne sich ein Herzleiden ausbilden, Erscheinungen, welche dagegen bei denselben Personen nicht eintraten, wenn sie aus einer Pfeife, zumal mit langem Rohre, Taback rauchten.

Wenn es Personen giebt, welche das Rauchen der Cigarren als etwas ganz unschädliches empfehlen, und selbst für die unbemittelte Klasse der Gesellschaft diesen, ihren Angaben nach harmlosen, unschuldigen Genuss vertreten wollen, so halte ich dies für ein frevelhaftes Vergehen derselben und würde im Interesse derjenigen Schichten der Bevölkerung, welche ihren täglichen Lebensunterhalt mit ihrer Hände Arbeit

sauer verdienen müssen, wünschen, dass die Staatsregierung hier schützend in das Mittel treten möchte. Wird zur Vertheidigung der obigen Ansicht angeführt, dass auch Fälle vorkommen, wo Personen, ohne wesentlichen Nachtheil zu empfinden, täglich viele und starke Cigarren rauchen können, so will dies nichts anderes sagen, als dass es keine Regel ohne Ausnahme giebt, und dass Körperconstitutionen vorkommen, welche durch nichts alterirt werden können.

Von grosser Wichtigkeit aber ist es, dass jungen Leuten, zumal in demjenigen Alter, wo die Entwicklung des Körpers noch nicht vollendet ist, das Rauchen der Cigarren auf das allerstrengste untersagt, ihnen dagegen aber, wenn sie durchaus rauchen wollen, dies aus einer Pfeife mit langem Rohre gestattet werde, denn der Reiz nach dem Unerlaubten ist nun einmal so gross, dass jedem Verbote zu Trotze, dennoch heimlich danach gegriffen wird, wenn nicht ein unschädlicher Ersatz dafür eintritt.

XIV. Kapitel.

Die Augen und ihr Verhältniss zu den Nerven des Körpers
und den Organen, welche diese versorgen.

Die Wechselbeziehungen, in denen das gesammte Nervensystem zu den Augen steht, treten oft in der auffälligsten Weise hervor. Wer hat es nicht gefühlt, dass er bei vollem Magen, zumal nach dem Genusse schwer verdaulicher Speisen, in der Periode der Verdauung weniger deutlich sehen konnte und eine grössere Ermüdung der Augen wahrnahm als zur Zeit, wo sich der Magen im entleerten Zustande befand? Personen, welche auf eine mehr sitzende Lebensweise angewiesen

sind und deren Beruf geistige Anstrengung, scharfes Denken erfordert, müssen daher, wenn sie die Schärfe ihrer Sehkraft erhalten wollen, eine leicht verdauliche und magere Diät führen, zumal wenn ihre Arbeit nicht ohne Gemüthsbewegung ist. Viele Personen glauben unter solchen Umständen sich stärken zu müssen und stiften sich gerade dadurch den allergrössten Nachtheil, können dadurch sogar den Grund zu einem frühzeitigen Erblinden legen.

Vielen Geschäftsmännern, welche gegen diese diätetische Regel gefehlt, habe ich dadurch die Augen gerettet, dass ich sie zur rechten Zeit zu einer Kur nach Carlsbad oder Marienbad schickte.

Bereits im kindlichen Alter stellt sich nicht selten eine Schwachsichtigkeit, selbst Blindheit, begleitet von Schielen und stark erweiterten Pupillen ein, welche die Angehörigen des Kindes in die allergrösste Angst versetzen kann; bisweilen auch ebenso schnell wieder vergeht, aber auch bald wiederkehrt und selbst von einer längeren Dauer sein kann. In vielen Fällen sind diese Erscheinungen die Wirkung von Wurmreiz, namentlich von Ascariden, können aber auch von Ueberladung des Magens, zumal durch schwer verdauliche Speisen oder durch ganz unverdauliche Stoffe herrühren und schwinden, sobald durch den Gebrauch geeigneter Mittel diese Reitze im Magen und Darmkanale beseitigt sind. Da indess ähnliche Erscheinungen auch von entzündlichen Affectionen des Gehirns und der Hirnhäute herrühren können, dann aber eine weit ernstere Bedeutung haben, so muss stets auf das schleunigste die Hülfe eines erfahrenen Arztes beansprucht werden. Der berühmte englische Arzt Wardrop erzählt einen Fall, wo die sechzehnjährige Tochter einer vornehmen Familie in London, plötzlich auf beiden Augen erblindet, von den namhaftesten Aerzten Londons seit länger als einem Jahre ganz erfolglos

ärztlich behandelt war. Wardrop, welchen man späterhin auch noch gerufen hatte, sprach sich über die seitherige ärztliche Behandlung anerkennend aus und erklärte das Uebel für unheilbar. Im Begriffe, sich zu entfernen, theilt ihm die Mutter der Erblindeten mit, dass sie schon seit langer Zeit einen übeln Geruch aus dem Munde ihrer Tochter und eine Appetitlosigkeit derselben beobachtet habe und bat Wardrop doch ein Brechmittel zu verschreiben, welchem Ansinnen er entsprach, nachdem er sich von der Richtigkeit der Angaben überzeugt hatte, in der Voraussetzung, dass hier eine gewöhnliche Indigestion vorliege. Auf das dargereichte Mittel erfolgte ein starkes Erbrechen und mit diesem entleerte sich eine grosse Glasperle, welche das junge Mädchen um die Zeit verschluckt hatte, wo die Erblindung begann. Das Merkwürdige aber war, dass mit der Entleerung dieser Perle das Sehvermögen sich auf beiden Augen ganz von selbst und in der frühern Schärfe wieder einstellte.

Dass auch Nierenleiden auf die Augen einen grossen Einfluss üben können, zeigt in der auffälligsten Weise die schwere Krankheit, welche wir mit dem Namen der Zuckerruhr, *diabetes mellitus*, belegen. Gleich im Beginne derselben erscheint bei der Untersuchung der Augen mittelst des Augenspiegels eine auffallende Verkleinerung der Nervenpupille auf der *retina*, die mit der Zunahme der Krankheit in ein gänzlichcs Verschwinden derselben übergeht, so dass diese Veränderung im Auge für das rechtzeitige Erkennen jener Krankheit von um so grösserer Wichtigkeit ist, als der Erfolg der ärztlichen Behandlung derselben vorzüglich davon abhängig ist, dass die Hülfe frühzeitig kommt. Nicht selten habe ich bei nervösen Personen die Beobachtung gemacht, dass sie auf Einträufelungen in die Augen der allermildesten Art, selbst von etwas

Rosenwasser, sofort uriniren mussten, auch wenn der Urin kurz vorher gelassen war.

Die Wechselbeziehungen, in denen das gesammte Nervensystem zu den Augen steht, treten bisweilen in der auffälligsten Weise bei hysterischen Personen, bei Frauen wie Männern, hervor und können sich unter Umständen selbst bis zum Grade der Erblindung steigern. Heftige Gemüthsbewegungen, Schreck, Aerger, grosse Freude, mehr aber noch Gram, Kummer, Sorgen, Seelenschmerz wirken höchst nachtheilig auf die Augen und können selbst Veranlassung zur Erblindung geben. Sehr nachtheilig wirken auch der Missbrauch der Geschlechtstheile und starke Säfteverluste. Sehr oft beginnt ein schweres Rückenmarksleiden, eine Rückenmarks-Schwindsucht, bevor noch irgend ein anderes Symptom hinzutritt, mit einer auffälligen Abnahme der Sehkraft. Dies zeigt sich unter andern bei Postbeamten, welche die Bestimmung haben, auf den Eisenbahnen in den Postwägen fortwährend zwischen zweien entfernten Stationsorten die Fahrt hin und zurück zu machen, wobei sie während der Fahrt mit Arbeiten beschäftigt sind, welche grosse Aufmerksamkeit erfordern. Die fortwährende erschütternde, dröhnende Bewegung während der Fahrt wirkt sehr nachtheilig auf das Rückenmark und kann man dem beginnenden Uebel nicht frühzeitig genug die nöthige Aufmerksamkeit widmen, weil sonst dasselbe in Rückenmarks-Schwindsucht übergeht. Wenn daher dergleichen Personen über Verminderung der Sehkraft zu klagen beginnen, so muss man sie vor allen Dingen den nachtheiligen, deprimirenden Einflüssen zu entziehen und sie in eine Lage zu versetzen suchen, wo sich die Nerven beruhigen und erheiternde Einflüsse ihr Gemüth aufrichten. Demnächst muss aber auch der Rath eines erfahrenen, gebildeten Arztes, nicht der eines spezifischen Augenarztes, eingeholt werden. Dies sind Fälle,

wo das ganze Verhalten der Leidenden bei Schonung der Augen von ganz unberechenbarem Nutzen ist.

Umgekehrt können aber auch Reitzungen der Sehnerven auf andere Nervengebiete eine auffällige Rückwirkung äussern. So sehen wir auf den Anblick widriger, unangenehmer Gegenstände Uebelkeit und Erbrechen eintreten. Heftiger Lichtreiz, eine Blendung der Augen kann, zumal bei empfindlichen Augen, durch Rückwirkung auf andere Nervenbahnen, namentlich auf die des Kopfes und zwar auf die der Verzweigungen des ersten Astes des *nervus trigeminus*, die heftigsten Schmerzen hervorrufen, wovon ich die merkwürdigsten Beispiele erlebt habe.

Ein ausgezeichnete, geistreiche Jurist, der sich viel und mit glücklichem Erfolge mit astronomischen Beobachtungen beschäftigt, bestieg an einem schönen, sonnigen Tage von Gastein aus den Annkogel, den höchsten Berg in der dortigen Alpenkette, ohne auf irgend eine Weise seine sonst kräftigen Augen vor Blendung zu schützen. Eine solche empfand er bei dem Uebergange über die grossen Eis- und Schneeflächen auf der Höhe des Berges in dem Grade, dass er fast erblindet von seinem Führer zurückgeführt werden musste, wobei ihn ein äusserst heftiger Kopfschmerz quälte, der vorzugsweise in den Verzweigungen des ersten Astes des *nervus trigeminus* seinen Sitz zu haben schien. Sein Gesicht war stark geröthet und er hatte das Gefühl einer grossen Benommenheit des Kopfes in dem Grade, dass er einen Anfall von Schlagfluss fürchtete. Die tiefste Ruhe bei Ermässigung der Beleuchtung des Zimmers, Stellung des Bettes mit dem Kopfe gegen das Licht, zahlreiche Blutegel hinter beiden Ohren, welche tüchtig nachbluten mussten, der innere Gebrauch kühlender und beruhigender Mittel und eine reichliche Stuhlentleerung im Verein mit magerer Diät und kühlenden Getränken,

welche auf meine Verordnung, da ich gerade in Gastein anwesend war, mit grosser Strenge angewendet wurden, beseitigten bald den Anfall, aber es bedurfte einer langen Zeit, bis sich die Augen in dem Grade erholten, um bei jeder Beleuchtung Ausdauer zur gewohnten Arbeit wieder zu erlangen.

Ein gebildeter, sehr nervöser Mann mit lebhafter Phantasie, eine echte Künstlernatur, der viel gelernt hatte, aber nicht das Wichtigste für das Leben, die Selbstbeherrschung, hatte sich in Folge wiederholter, selbst vernachlässigter Erkältungen vor einer Reihe von Jahren einen hohen Grad von Lichtscheu zugezogen, bei welcher er ausser Stand war, das gewöhnliche Tageslicht und irgend eine Anstrengung der Augen zu ertragen, so dass er Lesen, Schreiben und jede Art von Anstrengung der Augen meiden musste, denn die geringste Reizung der Netzhaut und des Sehnerven rief sofort durch Rückwirkung auf die sensibeln Nerven des Kopfes, den heftigsten und andauernden Kopfschmerz hervor, der hauptsächlich seinen Sitz in den Verzweigungen des ersten Astes des *nervus trigeminus* hatte, und der wieder durch Rückwirkung auf den Sehnerven den in dieser Weise Gequälten fast zur Verzweiflung brachte. Nach jahrelangen Kuren, endlich auch nach langem Nichtkuriren, begann das Augenleiden sich in dem Grade zu mindern, dass sich der Betreffende mit Hülfe einer Schutzbrille und eines Fächers für längere Zeit im Freien in einer schönen Natur und selbst in Räumen aufhalten konnte, welche durch Gaslicht erleuchtet waren. An einem schönen Tage des letzten Sommers, wo sich Patient längere Zeit in der Schweiz aufhielt, kam derselbe auf den unglücklichen Gedanken, auf einem der grossen Seen bei Sonnenschein in einem offenen Bote eine mehrstündige Spatzierfahrt zu machen. Die von dem Wasserspiegel reflectirte helle Beleuchtung reizte seine

Augen in dem Grade, dass Lichtscheu und Kopfschmerz sich in erhöhtem Grade wieder einstellten, und er in einem höchst leidenden Zustande zu seiner Familie zurückkehrte.

XV. Kapitel.

Der Catarrh der Augen.

Kein Augenleiden hat in der neuern Zeit eine solche Verbreitung gewonnen, als der Catarrh der Augen. Verschiedene Ursachen haben hieran einen wesentlichen Antheil, unter denen bei weitem die wichtigere in der grössern Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Schleimhäute überhaupt und ihre verminderte Widerstandskraft gegen klimatisch-atmosphärische Einflüsse zu suchen ist. Erkältungen kommen daher heut zu Tage bei weitem häufiger vor als früher und machen ihre Ablagerungen bald auf die Schleimhaut der Nase, bald auf die der Rachenhöhle und Luftwege, bald auf die Schleimhäute der Augen, oder auch wohl auf diejenige des Magens und Darmkanals, wobei bisweilen ein Wechsel unter den verschiedenen Ablagerungsstellen selbst beobachtet wird, so dass der Catarrh an der einen Stelle schwindet, während er an der andern hervortritt und umgekehrt.

Was den Augencatarrh betrifft, so müssen zwei Formen desselben unterschieden werden, nemlich der acute Catarrh und der chronische.

Der acute Augencatarrh kommt in allen Lebensaltern vor, bei jungen, wie bei bejahrten Personen, vorzugsweise aber bei scrophulösen Individuen und pflegt bei diesen gewöhnlich von längerer Dauer zu sein, geht dann auch sehr leicht in eine scrophulöse

Augenentzündung über. Er ist das Produkt von Erkältung, von heftigen atmosphärischen Schwankungen, kann aber auch durch ein in der Atmosphäre vorhandenes, eigenthümliches Miasma erzeugt werden und pfllegt dann wohl epidemisch zu erscheinen. Die Conjunctiva der Augen, besonders die der Augenlieder, zeigt eine gelbliche Röthung, welche sich in der der Sclerotica nur bis zum Hornhautrande erstreckt, und in der Nähe desselben bilden sich häufig Phlyktänen, d. h. kleine, flache, von einem feinen Gefässkranz umgebene Bläschen, welche mit einem klaren Serum gefüllt sind und wenn sie platzen, flache, oberflächliche, runde Geschwüre zurücklassen, die ganz gefahrlos sind und ohne Hinterlassung von Narben heilen. Der Kranke klagt über das Gefühl von erhöhter Temperatur und Trockenheit in den Augen und hat beim Augenliedschlage das Gefühl, als lägen fremde Körper, Staub, selbst Sand zwischen den Augenlidern und dem Augapfel. In den Augenwinkeln, zumal im Innern, sammelt sich ein milder, weisser Schleim an. Bei Tage fühlt sich Patient erleichtert, aber am Nachmittage, gegen die 5. oder 6. Stunde, tritt eine Verschlimmerung des Uebels ein, indem die obigen Erscheinungen zunehmen unter dem Gefühle von Müdigkeit der Augen, an welcher jedoch der übrige Körper nicht Theil nimmt. Namentlich stellt sich Schwere in den obern Augenlidern ein, welche den Kranken oft veranlasst, die Augen zu schliessen, dazu gesellt sich häufiges Thränen der Augen, wodurch das Sehen getrübt wird und die Objecte umflort erscheinen. Indem die Thränen durch den Nasenkanal, theilweise auch nach der Nase abfliessen, reitzen sie die Schleimhaut derselben und veranlassen öfteres Niesen. Mit der 10., 11. Abendstunde ermässigen sich alle diese Erscheinungen. Der unangenehmste Moment ist aber der des Erwachens am andern Morgen, weil da die

Augenlieder, zumal nach den Augenwinkeln zu, oft auch vollständig, durch Schleimkrusten verklebt sind.

Das Gefühl der Hitze in den Augen und der Erscheinung fremder Körper unter den Augenliedern, welches von den stärker mit Blut gefüllten Gefässen der Conjunctiva herrührt, veranlasst häufig die Patienten, zumal in der Periode der Zunahme der Krankheit, die Augen mit kaltem Wasser zu kühlen und sich dadurch eine augenblickliche Erleichterung zu verschaffen. Allein dies ist etwas sehr Gefährliches; denn entweder wird dadurch der Krankheitsprozess auch auf die Sclerotica übertragen und es tritt eine rheumatische Complication des Uebels hinzu, wodurch dasselbe einen viel ernstern und gefährlichern Charakter annimmt, oder der Entzündungsprozess wird in den äussern Häuten der Augen ganz unterdrückt, wirft sich auf die innern Gebilde der Augen und es entsteht an Stelle des früher ganz gefahrlosen ein höchst gefährliches Augenleiden.

Dass der chronische Augencatarrh bei Personen in den höhern Lebensjahren nicht selten vorzukommen pflegt und ihnen das Sehvermögen trübt, war bereits den ältern Aerzten bekannt, welche dies Augenübel *Lippitudo senilis* nannten. In diesem Alter ist es die Folge der verminderten Widerstandskraft des Körpers gegen klimatisch-atmosphärische Einflüsse. Aber dieser Augencatarrh tritt auch häufig bereits in dem sogenannten Mannesalter auf, und beängstigt die Leidenden oft in einem sehr hohen Grade, weil er dem Kranken die Ausdauer der Augen bei der Arbeit raubt. Und gerade in derjenigen Klasse von Geschäftspersonen, die auf einen ausdauernden Gebrauch ihrer Augen angewiesen sind, bei der grossen Klasse des Beamtenstandes, kommt dies Augenübel bei weitem am häufigsten vor. Häufig sind aus allen Gegenden unseres lang gedehnten Reiches Personen, zumal des

Beamtenstandes, in einer an Verzweiflung grenzenden Angst zu mir gereist, um meine ärztliche Hülfe zu beanspruchen, und vermochten sich kaum in das Glück zu finden, wenn ich ihnen sagen konnte, dass das Uebel ein gefahrloses sei, wenn schon es nur langsam beseitigt werden könne und dabei ein mit grosser Consequenz durchgeführtes diätetisches Verhalten erfordere. Ein solcher Patient tritt zu dem Arzte mit der Klage, seine Augen seien schwach geworden und er könne, zumal am Abend bei künstlicher Beleuchtung, durchaus nicht mehr und selbst bei Tage nur mühsam seiner Arbeit obliegen. Verschiedene Brillen, welche versucht wurden, hätten keinen Nutzen geleistet und den Zustand eher verschlimmert, als gebessert. Ebenso verhalte es sich mit den verschiedensten Augenmitteln, von Aerzten und Nichtärzten empfohlen, welche vergeblich gebraucht seien und das Uebel nur verschlimmert hätten. Der Patient giebt an, dass er auf kurze Zeit wohl im Stande sei die Objecte klar zu erkennen, aber bald nachher, oft schon nachdem er kaum eine Seite gelesen, trübe sich ihm alles dermaassen, dass er die Augen schliessen müsse, und in einem höhern Grade sei dies am Abend und an einem hellen Tage der Fall, wo ihn besonders das Sonnenlicht sehr belästige. Dazu gesellt sich häufig ein Druck in der Stirn über den Augenbrauen, das Gefühl von Trockenheit in der Nase; Leidende der Art geben an, dass sie früher oft durch Schnupfen oder Halsweh oder Heiserkeit geplagt waren und sagen aus freien Stücken dem Arzte, dass sie das Gefühl hätten, ihre Augen würden wohler werden, wenn sie nur einmal wieder einen recht tüchtigen Schnupfen bekommen könnten, wobei die Nase stark in Fluss käme. Bei der Untersuchung der Augen findet man dieselben Erscheinungen an der Conjunctiva der Augen, wie bei dem acuten Catarrhe, nur in einem etwas er-

höhten Grade. Namentlich ist die gelblich-rothe Färbung dieser Haut auffälliger. Werden die Augenlieder nach aussen umgewendet, so findet man in der Regel in den Conjunctivafalten das Hervortreten kleiner körniger Granulationen.

Bei einer langen Dauer dieses Augenübels und zumal bei bejahrten Personen, deren Schleimhäute überhaupt gelockert sind, hat dasselbe ein anderes, zwar für die Erhaltung des Sehvermögens ganz gefahrloses, sonst aber sehr unangenehmes und lästiges Leiden am Auge zur Folge, nemlich eine Verstopfung der Thränenpunkte und Thränenkanälchen, in deren Folge die Thränen nicht zum Thränensack und Nasenkanal gelangen und durch den letztern nach der Nase abfliessen können, welche deshalb trocken bleibt. Die Thränen sammeln sich im innern Augenwinkel an und fliessen über die Wange ab. Dies Thränenträufeln wird besonders lästig bei kaltem, rauhem und zumal bei windigem Wetter, wo es das Sehvermögen stark trübt und den Leidenden nöthigt, fortwährend das Auge mit einem feinen leinenen Tuche zu reinigen, damit es wieder klar wird.

Der chronische Augencatarrh kommt besonders bei Personen vor, welche zu Congestionen nach dem Kopfe geneigt sind, viel über Hitze im Kopfe und dagegen über kalte Füße klagen, deren Stuhlgang hart und träge ist, die öfters von Kopfschmerzen geplagt werden, an blinden Mastdarmhämorrhoiden leiden, das Bedürfniss fühlen, den Kopf recht kühl zu halten, sich gern der Zugluft aussetzen, am offenen Fenster arbeiten, bei ältern Frauen, die sich ohne Mütze viel im blossen Kopfe in freier Luft bewegen, bei Männern, welche zu dem Zwecke das Haar recht kurz vom Haupte abschneiden, fast abrasiren lassen und dabei fleissig Gesicht und Augen mit kaltem Wasser waschen, die Augen zumal damit kühlen, auch wohl

des Morgens den ganzen Kopf auf einige Augenblicke in kaltes Wasser stecken. Vorzüglich aber sind es solche Personen, welche von diesem lästigen Uebel heimgesucht werden, welche bei einer sitzenden Lebensweise und Neigung zu Congestionen nach dem Kopfe viel starkes, z. B. bairisches Bier trinken und dabei den Cigarrenstengel im Munde nicht ausgehen lassen, so dass die Augen fortwährend in Cigarrendampf gehüllt sind, wie dies leider nur zu häufig in der Beamtenwelt vorkommt. Da bedarf es nur einer geringen Erkältung, vielleicht bei einer Fahrt im Eisenbahnwagen, in welchem zwei gegenüberstehende Fenster offen waren, um die Entwicklung dieses Augenleidens zu veranlassen. Vergleiche S. 76. u. 77.

Sodann pflegt dieser Augencatarrh sehr hartnäckig aufzutreten bei solchen Individuen, die Anlage zu rheumatischen Beschwerden haben, auch früher wohl an Gelenkrheumatismus gelitten hatten. Hauptsächlich aber sind es Gichtkranke, bei denen er vorzüglich hartnäckig auftritt, förmlich den gichtischen Charakter annimmt und dann von sehr langer Dauer sein kann.

Der Catarrh der Augen ist an und für sich ein gefahrloses Leiden, wofern nicht eine besondere Disposition dazu vorhanden ist, welche durch scrophulöse Anlage, oder Rheumatismus oder Gicht begünstigt wird, oder wenn eine gänzliche Vernachlässigung desselben Statt findet. Bei einem vorsichtigen diätetischen Verhalten pflegt die acute Form desselben in Zeit von 8 bis 14 Tagen von selbst vorüberzugehen und hinterlässt dann nur noch eine kurze Zeit eine Erschlaffung der Conjunctiva, in deren Folge eine etwas vermehrte Schleimabsonderung, und des Morgens beim Erwachen ein leichtes Verkleben der Augenliederänder zurückzubleiben pflegt.

Auch der chronische Catarrh, so lästig, unangenehm und störend das Uebel ist, droht kein Erblinden, aber er ist sehr hartnäckig, kann Monate und Jahre lang andauern, den Patienten selbst durch das Leben begleiten und bei unvorsichtigem Verhalten, durch Versetzung des Krankheitsprozesses auf die innern Gebilde der Augen, zur Entwicklung sehr ernster Krankheitsprozesse Veranlassung geben.

Durch ein entsprechendes diätetisches Verhalten kann man auch bei diesem Uebel, gleichviel ob es acut oder chronisch auftritt, viel erreichen, und in der Mehrzahl der Fälle ist es bei der ersten Form vollkommen ausreichend zur Erzielung vollständiger Heilung. Vor allen Dingen meide man jede Veranlassung zur Erkältung, schütze gehörig den Kopf, was vorzüglich bei schwachem Haarwuchs nothwendig ist. Gesicht und Augen dürfen nur mit einem lauen Wasser gereinigt, das Haar nicht befeuchtet werden, weshalb der Patient wohl thut, beim Waschen des Gesichtes jedesmal ein trockenes Tuch um das Haar zu binden, um dies gegen Feuchtigkeit zu schützen. Die Nahrung und das Getränk müssen mehr kühlend und leicht verdaulich sein, und alles ist zu meiden, was irgendwie das Blut erhitzen und den Unterleib belästigen könnte. Ferner Sorge man für Warmhalten der Füße und lasse den Patienten, um dies zu erzielen, Abends vor dem Schlafengehen ein reizendes Fussbad mit Holzasche und Salz oder mit Senfmehl, jedoch nur bis zu den Knöcheln und nur vier Minuten so warm nehmen, als er es vertragen kann, und nachdem die Füße gehörig getrocknet sind, ein Paar wollene Socken anziehen und damit sich zu Bette legen. Bei einem ganz frischen Erkrankten mag er im Bette eine Tasse schwachen Chamillen- oder Lindenblüthen-Thee mit einigen Tropfen Citronensaft und Zucker warm trinken, gleichsam eine warme Limonade von diesem Blüthentheee,

damit sich im Bette ein mässiger Schweiss einstellt, welcher gehörig gepflegt und abgewartet werden muss. Nöthigenfalls legt man noch hinter die Ohren ein Zugsplaster von der Grösse eines Zolles im Quadrat und lässt dasselbe bis zur Blasenbildung liegen; oder man macht hinter jedes Ohr eine Einreibung mit einem Tropfen Crotonöl Morgens und Abends, bis ein frieselartiger Ausschlag erscheint, was bei reizbarer, feiner, weisser Haut oft schon nach dem ersten Tropfen der Fall ist, oder man macht eine solche Einreibung mit einer Brechweinstein-Salbe (Pockensalbe). Die Augen müssen selbstverständlich während der Dauer der Entzündung geschont und ebensowohl vor hellem Lichtreiz als vor feiner, die Augen anstrengender Arbeit geschützt werden. Zur Beseitigung des nach dieser Entzündung zurückbleibenden Schwächezustandes und der oft noch längere Zeit anhaltenden vermehrten Schleimabsonderung aus den Augen dient in der bessern Jahreszeit das Luftbad bei ruhigem Wetter. Eine ruhige, mässig warme Luft wirkt stärkend auf die Augen, stellt den Ton in der erschlafften Schleimhaut wieder her und bewirkt dadurch das Aufhören der vermehrten Schleimabsonderung. Bei rauhem, unfreundlichen und vorzüglich windigen Wetter ist es gerathen, den Reconvalescenten eine Schutzbrille von ganz blassem Rauchglase tragen zu lassen. Auch mag sich derselbe von seinem Arzte ein Augenwasser aus einer ganz schwachen Auflösung von schwefelsaurem Zink mit Rosenwasser verschreiben lassen, wovon Abends beim Schlafengehen einige Tropfen in die Augen geträufelt werden.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, eine Anweisung über die Art und Weise zu geben, wie Einträufelungen von Augenwässern in die Augen am zweckmässigsten, auf eine am wenigsten belästigende Weise und dennoch so gemacht werden, dass das

Augenwasser sicher in das Auge kommt und auf die ganze Conjunctiva einwirkt, sie gewissermaassen umspült. Für Augenranke sowohl als für die Gesunden, welche die Einträufelung ausführen sollen, hat es etwas so Beängstigendes, dass oft der Arzt dringend gebeten wird, ob er das Mittel nicht in irgend einer andern Form verordnen könne. Man hat sogar eigene kleine Tropfgläser zum Zwecke der Einträufelung anfertigen lassen, bedient sich auch wohl eines kleinen Miniaturpinsels oder auch eines kleinen weichen Schwämmchens, um das Augenwasser damit in das Auge zu streichen und insultirt oft dies letztere dadurch mehr, als das Arzneimittel wieder gut zu machen im Stande ist, zumal wenn eine ungeschickte, rohe Hand die Hülfe leisten soll. Zunächst muss man wissen, dass das menschliche Auge von einer Flüssigkeit, welcher Natur sie auch sein mag, nicht mehr aufzunehmen vermag, als allerhöchstens 1—2 Tropfen. Was mehr hineingegossen wird, läuft ab und geht verloren, denn zwischen den Augenlidern und dem Augapfel ist nicht für mehr Raum, als für das vorhin angegebene Quantum von Flüssigkeit. Augenwässer als Einträufelung in die Augen werden stets am besten des Abends beim Schlafengehen angewendet. Um eine solche auf ganz gefahrlose und einfache Weise ins Auge zu bringen, verfähre man folgendermaassen:

Man lagere den Patienten horizontal auf den Rücken, mit niedrigem Kopfe und stark erhobenem Kinn, den Kopf etwas nach der Seite gewandt, in welcher keine Einträufelung ins Auge gemacht werden soll. Hierauf wird in einen kleinen Kaffelöffel die Portion von 8—10 Tropfen des anzuwendenden Augenwassers gegossen, wobei es gar nicht darauf ankommt, ob dies etwas mehr oder weniger ist, und dies wird von dem Hülfeleistenden und in Ermangelung eines solchen, von dem Kranken selbst, bei

geschlossenen Augenliedern dermaassen auf den innern Augwinkel gegossen, dass es auf demselben einen kleinen See bildet. Hierauf öffnet Patient ein Paar mal die Augenlieder und zieht sodann mit der Wange der betreffenden Seite, gegen welche flach ein Paar Finger mit der Beugefläche gegengelegt werden, das untere Augenlied stark herab, während der Augapfel nach oben gegen die Decke des Zimmers gerollt wird. Auf diese Weise fliesst ein hinreichendes Quantum der Flüssigkeit ins Auge und umspült die ganze Conjunctiva. Beim Aufrichten des Kopfes fliesst der Ueberschuss des Mittels ab und die Augenlieder werden mit einem feinen leinenen Tuche getrocknet. In gleicher Weise verfährt man darauf auch am andern Auge und empfiehlt dem Patienten, beide Augen bis zum andern Morgen geschlossen zu halten, damit das Mittel gehörig wirken kann. Bei diesem Verfahren kann das Augenwasser gehörig auf die Thränenpunkte, sowie auf denjenigen Theil der Schleimhaut wirken, welcher die Thränenkanälchen auskleidet, wodurch eine Verstopfung dieser kleinen Abzugsröhren im Beginne der Krankheit verhütet werden kann. Hat sich dagegen diese Verstopfung vollkommen ausgebildet oder ist sie wohl gar veraltet, dann kann das Uebel nur durch die Anwendung von Sonden beseitigt werden, welche die kunstgeübte Hand eines geschickten Arztes, wenigstens im Beginne der Kur, in die Thränenkanälchen einführt. Nachdem die Wegsamkeit dieser Kanälchen wieder hergestellt ist, kann die Anwendung solcher Sonden durch die zarte Hand einer gebildeten Dame, welche dazu eine ärztliche Anweisung erthalten muss, fortgesetzt werden, wie ich viele dergleichen Beispiele gehabt habe. Anfangs bedient man sich feiner Metallsonden, welche an ihrer stumpfen Spitze eine kleine, der Gestalt der Thränenkanälchen entsprechende Biegung erhalten und geht nach einiger Zeit zur Einfüh-

rung von feinen Fischbeinsonden, oder von Sonden aus decalzinirtem Elfenbein über. Es genügt, dass diese Sonden Anfangs täglich eine halbe Stunde liegen bleiben, später ist es hinreichend, wenn sie einen Tag um den andern angewendet werden; dann in Zwischenräumen von zwei freien Tagen, bis man zuletzt damit aufhört. Sehr wichtig aber ist es, dass täglich, und zwar Abends beim Schlafengehen, auf die oben angegebene Weise ein adstringirendes Augenwasser in den innern Augenwinkel eingeträufelt werde, wozu sehr zweckmässig, nachdem der Anfang mit einer Auflösung von schwefelsaurem Zink gemacht war, sobald es vertragen wird, zu einer Höllensteinauflösung übergegangen wird, weil diese zur Vermeidung von Rückfällen noch mehr geeignet ist, den Ton in der Schleimhaut der Thränenleiter wieder herzustellen.

Bei der Behandlung des chronischen Augencatarrhes vermeide man die Anwendung schweisstreibender Mittel; sie machen die Haut empfindlicher und vermehren dadurch die Geneigtheit zur Erkältung und zur Verschlimmerung des in Rede stehenden Augenübels. Diejenigen, welche sich der kalten Waschungen oder kalten Uebergiessungen des Kopfes bedient haben, müssen davon abstehen. Dagegen mögen Personen, welche an Abreibungen des Körpers mit kaltem Wasser gewöhnt waren, diese fortsetzen, aber nur von den Schultern an bis zu den Füßen, mit sorgfältiger Verschonung des ganzen Kopfes. Hochbejahrte Personen vertragen sehr selten dergleichen kalte Abreibungen des Körpers, weil dieser darauf nicht mehr kräftig genug reagiren kann und müssen sie daher unterlassen.

Aeltere Personen, welche an Congestionen nach dem Kopfe leiden, haben sich vor Erkältung dieses letztern zu hüten. Derselbe muss nothwendig warm gehalten werden; so lange noch ein starker, kräftiger Haarwuchs vorhanden ist, durch diesen, indem auf

dem Hinterkopf das Haar hinreichend dick und lang erhalten werden muss. Fehlt ein hinreichend starker Haarwuchs, ist derselbe sogar dünn, zeigen sich am behaarten Theile des Kopfes kahle Stellen von einem grössern Umfange, dann muss der Kopf einen künstlichen Schutz bekommen und dies kann auf zwiefache Weise geschehen; entweder dadurch, dass der Betreffende fortwährend ein schwarzes Käppchen, wie die katholischen Geistlichen, trägt; oder dadurch, dass er sich zum Tragen einer Haartour entschliesst, welche im Sommer leichter, dünner sein kann, und für den Winter stärker, etwas dicker angefertigt werden muss. Und das Tragen einer Haartour verdient den Vorzug, weil es den Kopf gleichmässig während der Dauer des ganzen Tages schützt. Der Träger eines Käppchens kann dagegen doch in Lagen kommen, wo er dieses, und wenn es auch nur auf kurze Zeit geschieht, aus Convenienz abnehmen muss und dann Gefahr läuft, sich einer Erkältung des Kopfes auszusetzen. Es ist nicht zu leugnen, dass das Tragen einer Haartour eine grosse Unannehmlichkeit ist, an welche Männer sich nur schwer gewöhnen, weshalb sie sich oft lange dagegen sträuben. Allein, ist der Widerwille einmal überwunden, dann ist der wohlthätige Einfluss auf die Augen in einem solchen Grade hervortretend, dass der Hülfbedürftige sich bald mit diesem Schutzmittel seines Kopfes versöhnt, worüber ich eine sehr grosse Zahl der interessantesten und überraschendsten Erfahrungen gemacht habe.

Sind Blutentleerungen zur Verminderung des Blutandranges nach Kopf und Augen angezeigt, was sich durch eine starke Blutanfüllung in den Gefässen des Weissen in den Augen kund giebt, so dürfen diese nicht durch Blutegel oder den sogenannten künstlichen Blutegel, der aber nichts anders als ein kleiner Schröpfapparat ist, bewirkt werden, welche in der Nähe der

Augen und namentlich unter keiner Bedingung an der Stirn oder Schläfe angesetzt werden, denn dadurch würde der Blutandrang nach Kopf und Augen vermehrt und der Zweck der Blutentleerung verfehlt werden. Diese Mittel müssen vielmehr entweder hinter den Ohren, in der Grube zwischen *processus mastoideus* und Winkel des Unterkiefers oder im Nacken angesetzt und die Nachblutung möglichst lange unterhalten werden; oder man bewirkt die Blutentleerung durch blutige Schröpfköpfe, welche auf den untern Theil des Rückens, in der Nähe des Kreuzbeines gesetzt werden, worüber stets die Bestimmung eines erfahrenen Arztes einzuholen ist. Jedenfalls aber müssen sie so bewirkt werden, dass sie eine Ableitung des Blutes vom Kopfe bewirken. Sehr wichtig ist es, dass der Unterleib gehörig frei gehalten werde durch den Gebrauch von Bitterwasser, Wiener Tränkchen, St. Germain Thee, Curellasches Brustpulver und ähnliche Mittel. Dabei müssen namentlich diejenigen, deren Beruf sie zu einer sitzenden Lebensart nöthigt, sich viel Bewegung in freier Luft machen, zumal in der bessern Jahreszeit, und eine magere, das Blut verdünnende Diät führen. Im Sommer werden sie grosse Erleichterung durch den Gebrauch der sogenannten muriatisch-salinischen Heilquellen bekommen, wie die von Marienbad, Kissingen, Homburg etc.

Vor allem aber müssen sie sich entschliessen, ganz vollständig mit dem Rauchen von Cigarren im Freien sowohl, wie im Zimmer abzuschliessen und für immer darauf zu verzichten. Der warme Schornstein vor den Augen muss ein für alle Mal beseitigt werden. Passionirte Raucher mögen aus einer Pfeife mit langer Röhre rauchen, wofern sie dies nur nicht geradezu übertreiben. Aber der Cigarrendampf muss durchaus gemieden werden, auch wenn er von Andern im Zimmer herrührt.

Gichtkranke, welche an einem chronischen Augencatarrh leiden, werden mit ausgezeichnetem Erfolge die Heilquellen von Karlsbad gebrauchen. Viele Kranke der Art haben dort ihre Heilung gefunden, nachdem sie Jahre lang vergeblich mit örtlichen Heilmitteln behandelt waren. Zu einer Nachkur ist der Gebrauch der Bäder in Teplitz, Wiesbaden und besonders der Thermalquellen zu Wildbad am Schwarzwalde, Pfeffers und Ragatz und Wildbad Gastein zu empfehlen. Recht dringend aber muss ich vor dem jetzt so beliebten Aetzen der Conjunctiva mit concentrirter Auflösung von Höllenstein, oder mit Höllenstein in Substanz warnen, womit mancher Arzt sofort bei der Hand ist, zumal, wenn sich in den Conjunctivafalten der Beginn von Granulationen zeigen sollte. Ein solches Heilverfahren wird nicht allein zur Qual des Leidenden nutzlos angewendet, sondern es vermehrt die Empfindlichkeit des leidenden Auges und vermindert dessen Widerstandskraft gegen äussere Einflüsse.

Ein hochgestellter Beamter, welcher seit langer Zeit an Gicht in den verschiedensten Formen litt, wurde von einem chronischen Augencatarrhe heimgesucht, der den gichtischen Charakter angenommen hatte und ihn bei seinen vielen Berufsgeschäften sehr störte. Seine Augen wurden lange Zeit mit Einpinselung einer starken Höllensteinlösung behandelt, wobei der lebenswürdige alte Mann, der sehr nervös war, viel zu leiden hatte. Nachdem dies Heilverfahren Monate lang erfolglos angewendet war, klagte er mir eines Tages seine Noth. Ich rieth, von allen örtlichen Mitteln Abstand zu nehmen, nach Wildbad am Schwarzwalde zu einem vierwöchentlichen Gebrauche einer Badekur zu gehen und hinterher in kleinen Tagereisen recht gemächlich eine Erholungsreise in der Schweiz zu machen. Dies geschah, und Patient kehrte nach längerer Abwesenheit, von sei-

nem Augenübel befreit und hochbeglückt nach Berlin zurück.

Bei sehr hartnäckigen chronischen Augencatarrhen, zumal auf gichtischem Boden, wirkt die trockene Wärme sehr wohlthätig dadurch, dass der Leidende während der Nachtzeit eine wollene, eine Flanellbinde um die Stirn trägt, auch wohl die Augen mit ein Paar mässig gewärmten trockenen Compressen bedeckt.

Endlich muss ich auf den grossen Nutzen solcher Ableitungen aufmerksam machen, welche man auf die mildeste Weise, durch Reizung der Nasenschleimhaut, bewirkt, indem man den Kranken täglich einige Male eine Prise starken Schnupftaback nehmen lässt, so dass die Nase gehörig in Fluss kommt; oder durch die empfohlenen Einreibungen von Crotonöl oder Brechweinsteinsalbe hinter den Ohren, bis sich dort mässiger Ausschlag einstellt, oder endlich durch das Tragen eines Fontanelles von zwei bis drei Erbsen auf dem Arm.

Durch eine Schutzbrille von sehr blassem Rauchglas müssen solche Augen sowohl gegen grellen Lichtreiz als auch gegen rauhe Luft geschützt werden. In der bessern Jahreszeit und bei ruhigem Wetter ist dagegen auch diesen Augen das Luftbad ein wohlthätiges Heilmittel.

XVI. Kapitel.

Das Flecken- und Fliegensehen, *Mouches volantes*, das Funken- und Blitzesehen, *Photopsia*, das Farbensehen, *Chromopsia*, das Bildersehen, *Metamorphopsia*, das Unvermögen Farben zu unterscheiden, *Achromatopsia*.

Unter den oben genannten Störungen des Sehvermögens kommen bei weitem am häufigsten die erst genannten, die *Mouches volantes*, vor und bilden ein

sehr verbreitetes Augenübel, durch welches reizbare Personen oft in einem hohen Grade und um so mehr geängstigt werden, als diese Erscheinungen vielfältig von Aerzten als Zeichen eines beginnenden schwarzen Staares betrachtet werden und von vielen ältern Schriftstellern über Augenkrankheiten dafür erklärt wurden. Ich habe ganze Stösse von Zeichnungen solcher Flecken gehabt, die mir von ausserhalb geschickt und allmählig von den Absendern vermehrt wurden, die glaubten, dass eine jede Veränderung der Gestalt des Fleckes, auch eine grosse Bedeutung für die Beurtheilung des Falles habe, was wohl in einzelnen Fällen zutrifft, im Ganzen aber sehr gleichgültig zu sein pflegt.

Das Flecken- oder Fliegensehen kann aus sehr verschiedenen Ursachen entspringen und hat hiernach eine sehr verschiedene Wichtigkeit. In manchen Fällen besteht dasselbe in einer Gesichtstäuschung, Hallucination des Gesichtssinnes, aus eigenthümlicher Verstimmung der Sehnerven, ohne jegliche Störung ihrer Funktion, wie dergleichen Erscheinungen auch an anderen Sinnorganen namentlich dem Gehör- und Geruchssinn vorkommen. Diese Gesichtshallucinationen werden vorzüglich bei nervösen, namentlich hysterischen Personen beobachtet und quälen dieselben oft recht sehr. Je mehr sich der Betreffende damit beschäftigt, um so mehr nimmt er sie auch wahr, und zwar in den mannigfaltigsten Gestalten, während er dieselben gar nicht bemerkt zur Zeit, wo er heiter gestimmt ist und sich in angenehmer Gesellschaft befindet. Die Untersuchungen der Augen mittelst des Augenspiegels zeigen gar keine organischen Veränderungen. Es ist die Sache des Arztes, hiergegen die nöthigen moralischen und materiellen allgemeinen Verordnungen zu machen. Eine andere Störung des Sehvermögens dieser Art bildet sich vor den Augen durch Trübungen,

welche in der Thränenfeuchtigkeit schwimmen, die den Augapfel umspült und beim Augenliedschlage über die Hornhaut herabfließt. Meistens bestehen sie in Schleimflocken wie sie bei einem leichten Grade von catarrhalischer Reizung der Conjunctiva vorkommen und oft so klein sind, dass man sie kaum mit unbewaffnetem Auge wahrnimmt. Sie bilden bald hellere, bald dunklere Flecken oder Fliegen, und charakterisiren sich dadurch, dass sie ihren Ort verändern und sich bei einer ruhigen Haltung der Augen von oben nach unten herabsenken. Auch die Wimpern an den Augenliedrändern können die Veranlassung zu ähnlichen Gesichtsstörungen geben, zumal wenn sich Schleimkrusten zwischen denselben gebildet und festgesetzt haben. Mir sind gar nicht selten Fälle vorgekommen, wo ängstliche Personen, indem sie beim Sehen die Augenlieder etwas zusammenkniffen, die Schatten ihrer Augenliedwimpern wahrnahmen und dadurch entsetzlich erschreckt, ärztlichen Rath und Hülfe beanspruchten. Das Erkennen solcher Flecken, welche sich vor den Augen gebildet, ist leicht und sicher, wenn man nemlich, ohne den Kranken vorher zu benachrichtigen, mit der Hand von hinten über den Kopf die Stirnhaut stark nach oben verschiebt und damit das obere Augenlied dermaassen in die Höhe zieht, dass die Hornhaut ganz von demselben frei wird, so stellt sich augenblicklich ein klares Sehen ein, dagegen kehren die Erscheinungen zurück, sobald das obere Augenlied sich wieder herabsenkt.

Ein erfahrener Arzt wird durch Anwendung eines gelind adstringirenden Augenwassers oder einer schwachen Augensalbe mit rothem Präzipitate leicht das Uebel beseitigen.

Oder die Trübungen sind das Produkt von Flecken in der Hornhaut, der Linsenkapsel und Linse. Was die Hornhautflecken betrifft, so wird der Leser das

hierher Gehörige Seite 68 und 69 im XII. Kapitel finden. Trübungen der Linsenkapsel und Linse lassen sich mit seltenen Ausnahmen nur auf operativem Wege beseitigen und bedürfen der kunstgeübten Hand eines geschickten Operateurs. Ich halte es für Pflicht, vor dem zu frühen Operiren zu warnen, damit der Unglückliche nicht Gefahr läuft, das kleine Kapital an Sehvermögen, welches er noch besitzt, unwiederbringlich zu verlieren.

Trübe Flecken auf der vordern Linsenkapselwand haben bisweilen ihre Entstehung aus syphilitischen oder gichtischen Ablagerungen auf dieser Haut, und diese gelingt es nicht selten, durch zweckmässig geleitete Kuren zu heben, so dass die dadurch erzeugte Trübung des Sehvermögens vollständig beseitigt wird, vorausgesetzt, dass das Uebel nicht zu sehr veraltet und der Körper des Leidenden nicht bereits zu sehr zerrüttet ist, so dass aus diesem Grunde die erforderlichen Kuren unterbleiben müssen. Durch eine consequent durchgeführte Schmier- und Hungerkur ist es mir wiederholt gelungen, Trübungen der vordern Kapselwand gründlich zu beseitigen und das Sehvermögen vollständig wieder herzustellen. Es sind mir selbst Fälle vorgekommen, wo ich dies erst durch eine Wiederholung dieser Kur nach einem Zeitraume von vier bis sechs Wochen erreichen konnte.

Sind die Ablagerungen gichtischer Natur und ist die Linse selbst noch ganz klar, so leistet bisweilen der Gebrauch des Karlsbader Sprudels ausserordentliche Dienste und bewirkt vollständige Aufhellung der vordern Wand der Linsenkapsel; allein derselbe muss in mässiger Dosis, aber lange getrunken werden, oder man lässt nach einem drei- bis vierwöchentlichen Gebrauche des Mittels den Leidenden zu seiner Erholung eine Pause von zwei bis vier Wochen machen und dann die Kur von Neuem beginnen.

Auch Trübungen im Glaskörper können den Erscheinungen von *Mouches volantes* zum Grunde liegen; sie gehen mit Krankheiten der Gefäss- und Netzhaut Hand in Hand und erfordern die Hülfe eines erfahrenen Arztes, welcher auch erst nach sorgfältiger Untersuchung der Augen mittelst des Augenspiegels ein bestimmtes Urtheil über die Natur des Augenübels und dessen Ursachen abzugeben und das einzuschlagende Heilverfahren zu bestimmen vermag. Bald haben sie ihren Grund in einer zu grossen Blutfülle in den Gefässen der genannten Gewebe, wodurch die Netzhaut einen Druck erleidet oder der Fortleitung des objectiven Bildes ein Hinderniss gebildet wird. In diesen Fällen pflegen die Leidenden über dunkle Trübungen des Sehvermögens zu klagen. Es kann aber auch der entgegengesetzte Zustand in den Gefässen der genannten Gewebe, eine Blutleere und davon abhängiger Mangel an Innervation stattfinden, in welchem Falle die Erscheinungen vor den Augen mehr von blasser Farbe, den Wassertropfen ähnlich, zu sein pflegen. Hier sehen auch die Kranken nach einer guten Mahlzeit und dem Genusse eines guten, kräftigen Bieres oder eines Glases guten Weines besser.

Auch kann das Flecken- und Mückensehen aus eigenthümlichen krankhaften Verstimmungen der Nervencentren entspringen, wozu die jetzt in Progression zunehmenden Gehirn- und Rückenmarksleiden die Veranlassung geben. Die Zuckerruhr, *diabetes mellitus*, deren Vorkommen in der heutigen Zeit auf erschreckende Weise zunimmt, pflegt mit Abnahme des Sehvermögens unter Erscheinung von *Mouches volantes* zu beginnen, so dass die Kranken, oft lange bevor der wahre Sitz der Krankheit, das Nierenleiden, ermittelt wird, sich blos für augenkrank halten. Die hier dringend gebotene Untersuchung der Augen mittelst des Augenspiegels weist, wie bereits früher

mitgetheilt, ein Verschwinden der Nervenpapille auf der Netzhaut, der *retina*, nach, bevor noch irgend ein anderes Symptom dieser Krankheit auftritt.

Das Funken- und Blitzesehen, *Photopsie*, kann durch vorübergehende, gefahrlose Störungen im Gefäßsysteme erzeugt sein. Bei weitem wichtiger und gefährlicher ist dagegen das Farbensehen, *Chromopsie*, und das Bildersehen, *Metamorphopsie*, denen stets wichtige und dauernde Krankheiten der Gefäße des Gehirnes und seiner häutigen Umhüllungen, bald Erweichungen der Gefäßwandungen und Erweiterungen, bald Verknöcherungen derselben und dadurch veranlasste Verengerungen, auch wohl der Beginn von bösartigen organischen Fehlern im Gehirn, wie Krebs- und Markschwamm, zu Grunde liegen. Sie können Jahre lang bestehen und bilden dann die Vorläufer von Hirnschlagflüssen und Hirnerweichungen. In einem sehr ernstesten Falle der Art, wo mir der Betroffene sagte, er habe oft Stunden lang Erscheinungen vor seinen Augen, so bilderreich und wechselnd, als blicke er in ein Kaleidoscop, konnte ich Jahre lang, gegen die Ansicht seines Arztes, den Ausgang in Gehirnschlag und Gehirnerweichung vorhersagen, der auch viel zu früh das Ende der edelsten und erhabensten menschlichen Erscheinung herbeiführte.

Wer an Farben- und Bildersehen leidet, beeile sich, den Rath eines erfahrenen und vielseitig gebildeten Arztes zu beanspruchen. Aber solche Kranke, wenn sie ihr Sehvermögen erhalten wollen, müssen sich auch von Berufsgeschäften so viel als irgend möglich zurückziehen und ein ruhiges, stilles, behagliches Leben führen, bei sorgfältiger Vermeidung alles dessen, was sie moralisch und materiell aufregen könnte. Dahin gehört vor allen Dingen auch die Angst und das viele Probiren neuer Kuren, wozu sie die letztere treibt. Alle Augenkrankheiten haben das Eigenthüm-

liche, dass sie in einem hohen Grade die Phantasie erregen, welche dem Kranken keine Ruhe gönnt und dadurch zu einem viel grösseren Unglück wird, als selbst die Erblindung.

Endlich können *Mouches volantes* auch durch Eingeweidewürmer im Auge veranlasst werden. Glücklicher Weise kommt dieser Fall sehr selten vor, wenn schon phantasiereiche Personen sich oft einbilden, Würmer in ihren Augen wahrzunehmen; dies sind meistens Gesichtstäuschungen, auf welche der Arzt nicht eingehen muss. Der ausgezeichnete russische Entomologe, Herr von Nortmann, welcher meine Klinik besuchte und auf mein Ersuchen die Güte hatte, die von mir durch Extraktion des grauen Staares entfernten Linsen mikroskopisch zu untersuchen, war der erste, welcher in einem Falle, wo es mir gelang die Linse mit ihrer Kapsel ausziehen, eine abgestorbene *Filaria* entdeckte, welche zwischen der Linse und ihrer Kapsel lag und auch mit unbewaffnetem Auge sehr deutlich zu sehen war. Später fand er auch Blasenwürmer und entdeckte dieselben in grosser Menge in scheinbar klaren Augen lebender Barse und Karpfen in der Linsenkapsel. Den interessantesten Fall aber hatte ich Gelegenheit in dem rechten, sonst gesunden Auge eines durch wissenschaftliche Bildung höchst ausgezeichneten Diplomaten von hoher Stellung zu beobachten. Es war dies eine lebende *Filaria*, welche sich sehr lebendig in beiden Augenkammern in der wässrigen Feuchtigkeit bewegte. Verschwand sie hinter der Iris, so dass die Pupille frei blieb, so war das Sehvermögen des Auges ungetrübt; sobald sie sich aber vor der Pupille zeigte, gleichviel ob in der hintern oder vordern Augenkammer, so nahm der Betreffende eine bewegliche, fadenförmige Trübung des Auges wahr. Selbst mit unbewaffnetem Auge konnte ich die *Filaria* deutlich sehen, zumal wenn sie in die vordere

Augenkammer trat; deutlicher war sie in diesem Falle mit der Loupe zu beobachten. Die amtliche Stellung, welche der Träger der *Filaria* bekleidete, machte es ihm wünschenswerth, dass Niemand von dieser Merkwürdigkeit etwas erfahren möchte, und aus diesem Grunde wurde ich sehr dringend ersucht, darüber gegen Niemand eine Mittheilung zu machen. Sein Auge blieb durch eine Reihe von Jahren unverändert, bis ihn ein typhöses Fieber von einer sehr schmerzhaften *Ischias* erlöste, welche er sich durch Erkältung zugezogen hatte. Die Untersuchung des Auges nach dem Tode wurde von der Familie des Verstorbenen nicht erlaubt.

Man will Blasenwürmer auch im Glaskörper bei Menschen beobachtet haben. Wohl möglich, dass sie auch dort vorkommen können; ich habe nicht Gelegenheit gehabt, sie zu sehen und erlaube mir zu bemerken, dass Täuschungen leicht möglich sind.

Der innere und äussere Gebrauch von Arzneimitteln bleibt gegen Eingeweidewürmer in den Augen selbstverständlich ganz ohne Wirkung. Ein operativer Eingriff zu ihrer Entfernung würde nicht zu verantworten und dringend zu widerrathen sein, so lange das Sehvermögen auf dem Auge fortbesteht und überhaupt keine Störung vorhanden ist, welche der Erhaltung des Auges Gefahr droht, denn die Operation ist an und für sich ein Eingriff, dessen Folgen nicht zu berechnen sein würden.

Achromatopsie, das Unvermögen, Farben zu unterscheiden, kommt nicht selten vor und pflegt in einzelnen Familien erblich zu sein, nicht immer bei allen Mitgliedern, bald nur bei den männlichen, in andern Familien bei den weiblichen Gliedern, während die andern ganz normale Augen haben. Bisweilen zeigt sich diese Anomalie des Sehvermögens nur bei einem Individuo derselben Familie, während die andern Glieder derselben gesunde Augen haben.

Selten sind die Fälle, wo der Betreffende gar keine Farben zu unterscheiden vermag; häufiger beschränkt sich jedoch diese Unfähigkeit auf einzelne Farben, z. B. Blau und Grün, Roth und Gelb, welche nicht unterschieden werden können.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts lebte in Magdeburg eine allgemein sehr geachtete Familie, deren männliche Nachkommen durch mehrere Generationen bei sonst vollkommen gesunder Beschaffenheit ihrer Augen und einer sehr guten geistigen Begabung durchaus unvernünftig waren, die oben genannten Farben zu unterscheiden, während die weiblichen Nachkommen ein vollkommen normales Erkennen der Farben besaßen. Die Untersuchung der Augen mittelst des Augenspiegels giebt auch nicht einmal annähernd einen Aufschluss über die Natur der Ursachen dieser ungewöhnlichen Erscheinung, welche absolut unheilbar ist.

XVII. Kapitel.

Das Einfachsehen mit beiden Augen.

Bei sonst gesunden Augen erscheint das Bild des Gegenstandes, der betrachtet wird, auf der Netzhaut eines jeden Auges einzeln und dennoch nimmt man nicht zwei Bilder, sondern nur ein Bild von dem betrachteten Gegenstande wahr. Dies ist dann der Fall, wenn das Bild in beiden Augen auf demselben Sehfelde der Netzhaut erscheint, bei völlig gesunden Augen, in der Richtung der Sehaxe eines jeden Auges. Lässt man dieselben auf einen Gegenstand richten, welcher bei gehörig geöffneten Augen einfach erkannt wird, und verschiebt durch einen seitlichen

Druck mit dem Finger gegen den einen der beiden Augäpfel diesen in einem solchen Grade, dass die Sehaxe desselben aus ihrer natürlichen Lage gedrängt wird, so dass sich also das Bild des betrachteten Gegenstandes nicht mehr auf demselben Sehfelde formiren kann, wie auf dem andern in Ruhe gelassenen Auge, so erscheinen sofort zwei Bilder des Gegenstandes, von denen das eine, des auf dem aus seiner natürlichen Stellung verdrängten Auges, je nach der verschiedenen Richtung, in welcher dies Statt findet, bald auf der einen, bald auf der andern Seite, bald nach oben, bald nach unten erscheint. Sobald aber mit dem Nachlasse des Druckes das Auge wieder seine normale Stellung eingenommen hat, schwindet auch das Doppeltsehen.

Aber es kommen auch Ausnahmen hiervon vor und diese beweisen recht auffällig, wie sehr das Sehen, und zwar auch das Einfachsehen mit beiden Augen, eine Sache der Uebung sein kann, in Fällen, wo ganz entschieden auf zwei verschiedenen Sehfeldern der Netzhaut das Bild des betrachteten Gegenstandes erscheinen muss und dennoch dasselbe einfach erkannt wird. Dies ist oft sehr auffällig nach der Bildung künstlicher Pupillen, bei Personen, welche frühzeitig das Sehvermögen durch Verschluss der natürlichen Pupillen verloren hatten. Man sollte glauben, sie müssten zwei Bilder sehen, wenn sie mit beiden Augen das Object betrachten, da sich das Bild desselben nothwendig auf einem verschiedenen Sehfelde der Netzhaut eines jeden Auges bilden muss und dennoch sieht der Operirte nur einfach. Man könnte in solchen Fällen glauben, dass das Object nur von einem Auge aufgefasst würde, während das andere auch bei geöffneten Augen unthätig bleibt; allein ich habe mich durch viele Versuche überzeugt, dass dies letztere nicht der Fall sein konnte, weil die betreffenden Per-

sonen augenblicklich weniger deutlich sahen, wenn ich sie abwechselnd nur mit einem Auge den Gegenstand betrachten liess, als wenn sie ihn mit beiden Augen erfassten.

Einen höchst merkwürdigen Beweis welch einen grossen Einfluss einseitige Uebung auf den Akt des Sehens mit beiden Augen haben kann, gab mir der folgende Fall. Einst kam ein katholischer Geistlicher aus Oberschlesien zu mir, um meinen Rath und meine ärztliche Hülfe in einer Angelegenheit zu beanspruchen, welche ihn sehr bekümmerte. Er war in einem Alter von einigen 50 Jahren, sehr gesund, hatte sehr fleissig wissenschaftlichen Studien obgelegen, musste sich aber, da er kurzsichtig war, einer Brille bedienen, welche ihm bis dahin gute Dienste geleistet hatte. Das silberne Gestell derselben, was er von seinen Jünglingsjahren an gebraucht hatte, hatte sich mit der Zeit dermaassen verbogen, dass nur der Mittelpunkt des einen Glases vor der Pupille zu liegen kam, während das andere Auge durch den Rand des andern Glases sehen musste. Vor einiger Zeit hatte er das Unglück gehabt das eine Glas zu zerbrechen. Ein Opticus in Breslau bemerkte ihm sehr richtig, dass sein Brillengestell ganz unpassend sei und dass er nicht blos neuer Gläser, sondern vor allem zur Conservation seines Sehvermögens, eines andern und bessern Brillengestelles bedürftig sei. Das Gestell welches er erhielt, war zweckmässig construirt und die neuen Gläser darin hatten dieselbe Nummer der alten, welche bereits sehr geschrammt waren. Allein er konnte die neue Brille nicht gebrauchen, denn alle geraden Linien, welche er damit betrachtete, erschienen ihm stark gekrümmt, was ihn in einem solchen Grade störte, dass ihn der Gebrauch dieser Brille unwohl und schwindlich machte und dies war es, was ihn zur Reise nach Berlin bewog. Bei der Untersuchung des Falles ver-

muthete ich, dass die Ursach dieser Erscheinung in der Beschaffenheit der Gläser liege und rieth zu ein Paar Gläsern von Brasilianischem Bergkrystall von grosser Reinheit, welche in das ganz untadelhafte Breslauer Gestell gesetzt wurden. Allein der Erfolg war ganz derselbe und der Betroffene fast in Verzweiflung. Liess ich ihn mit dem einen oder andern Auge allein durch die neuen Gläser sehen, so erschienen ihm alle Objecte ausserordentlich klar und ganz normal, so wie er aber beide Augen zugleich mit der Brille gebrauchte, erschienen alle geraden Linien stark gekrümmt und er musste eiligst die Brille abnehmen. Um nichts unversucht zu lassen, liess ich die schönen Gläser von Bergkrystall in das alte verbogene silberne Brillengestell, welches nicht verändert werden durfte, setzen und wer vermochte die Freude des Mannes zu schildern, als er sich überzeugt hatte, dass er nun wieder ganz normal und viel deutlicher sah, als mit seinen alten Gläsern.

XVIII. Kapitel.

Die Brillen und ihr Gebrauch.

In welchem Grade der Gebrauch der Brillen in der heutigen Zeit zugenommen hat, ist zum Erschrecken und sollte dies so fort gehen, so dürfte die Zeit nicht mehr fern sein, wo es zu den Ausnahmen gehören wird, auf der Strasse einer Person mit unbewaffneten Augen zu begegnen. Vor etwa 40 Jahren gehörte es zu den grossen Seltenheiten in der Preussischen Armee, einen Brillenträger zu sehen. Heute sind sie in allen Truppengattungen zu finden. Unter ganz jungen, kaum den Knabenjahren entwachsenen Leuten

ist die Sitte des Brillentragens so eingerissen, dass man selbst solchen begegnet, welche sich aus Nachahmungssucht einen sogenannten Augenzwicker vors Auge einklemmen.

Die Brillen sind für die Augen dasselbe, was für die Lahmen die Krücken sind und so wenig sich Jemand der letztern bedienen wird, so lange er noch mit Sicherheit gehen und stehen kann, so lange sollte es auch ein Jeder unterlassen, sich einer Brille zu bedienen, wenn er ohne dieselbe deutlich zu sehen vermag. Ist er aber deren benöthigt, so wolle er nicht vergessen, dass er sich auf ihren Gebrauch erst einüben, daran gewöhnen muss, wie der Lahme an den Gebrauch seiner Krücken.

Die Brille zerfällt in das Glas, durch welches der Bedürftige sieht, und in den Träger desselben, das Brillengestell. Je reiner, klarer und je fester und härter das Brillenglas ist, desto vollkommener ist die Brechung der Lichtstrahlen, welche durch dasselbe fallen und um so reiner und deutlicher erscheint das Object, welches mit Hülfe des Glases betrachtet wird. Gewöhnlich werden die Brillengläser aus einem guten Kronenglas angefertigt, besser als dieses ist ein gutes Flintglas. Das beste Material dazu ist jedoch der Brasilianische Bergkrystall, wofern derselbe ganz rein und von vollkommener Klarheit ist; er hat dabei den grossen Vorzug, dass er so fest ist, dass er das Kronenglas ritzt wie der Diamant, daher beim längeren Gebrauche nicht der Gefahr ausgesetzt ist, durch Sand und Kiesel geschrammt und getrübt zu werden, was leicht selbst bei den besten Gläsern vorkommt. Aber der Brasilianische Bergkrystall ist theuer und ein Paar daraus angefertigte Brillengläser sind nicht unter 20 Francs herzustellen. Daher war die Industrie auf Täuschung durch besonders sorgfältig angefertigte Gläser bedacht und es hielt schwer, einer solchen mit Sicherheit zu ent-

gehen, bis die Turmalin-Scheere oder Zange erfunden wurde, mit deren Hülfe der Bergkrystall zuverlässig erkannt wird. Wer die Geldmittel nicht zu scheuen braucht, wird wohl thun, seine Brillengläser aus Brasilianischem Bergkrystall zu wählen, da diese den Augen bei weitem angenehmer, ich nehme nicht Anstand zu sagen, eine wahre Wohlthat für dieselben sind, gegen Gläser aus einem andern Material.

Nicht blos die Klarheit und Reinheit des Glases sowie die Form der Oberflächen desselben, hat auf die Brechung der Lichtstrahlen, welche durch dasselbe fallen einen Einfluss und bestimmt beim Gebrauche desselben die Klarheit des Sehens, d. h. des Gegenstandes, welcher durch dasselbe betrachtet wird. Einen ganz wesentlichen Einfluss hierauf übt auch die Dichtigkeit, die Härte des Materials selbst. Könnte man ohne zu colossale Opfer den Diamant von hinreichender Grösse und Reinheit haben, so würde er, wegen seiner grössern Härte, gewiss das bei weitem schönste Material zu Brillengläsern hergeben. Zwei Gläser aus demselben Glasfabrikat können bei gleicher Reinheit und Klarheit, bei ganz gleicher Form, dennoch beim Gebrauche eine etwas verschiedene Wirkung haben, wenn die Dichtigkeit, die Härte des Materials bei beiden nicht ganz dieselbe ist. Dies vorher zu bestimmen ist zur Zeit nicht möglich, denn die Gesetze der Katoptrik sind noch nicht so weit vorgeschritten, um dies zu ermöglichen. Daher müssen diejenigen, welche eines Brillenglases bedürftig sind, dasselbe ausprobiren, auch dann, wenn sie die Nummer desjenigen Glases kennen, welches ihnen früher zusagte.

Schon aus diesem Grunde allein, aber auch aus manchen andern, kann der Arzt nur annähernd auf die Nummer des Glases hindeuten, auf welche der Bedürftige Rücksicht zu nehmen hat, aber er muss es dem Letztern überlassen, durch wiederholte Versuche

das Glas ausfindig zu machen, welches ihm zusagt und dies wird der Fall sein, wenn dasselbe beim Gebrauche in einer mässigen Entfernung das Object klar macht, ohne es vergrössert oder verkleinert erscheinen zu lassen.

Das Brillengestell lassen Begüterte gewöhnlich aus blank polirtem Gold oder Silber anfertigen, um damit einen Luxus zu treiben. Dies ist fehlerhaft, denn von dem blank polirten Metalle werden die Lichtstrahlen, welche auf den Rand des Glases fallen, zurückgeworfen und stören die Brechung der Lichtstrahlen im Mittelpunkte des Glases, weshalb das Bild des betrachteten Objectes nicht so scharf und so rein erscheinen kann, als wenn die Fassung des Glases eine dunkle ist. Wollen daher begüterte Personen Brillengestelle aus Gold oder Silber haben, so mögen sie diese aus den genannten oxydirten Metallen anfertigen lassen. Unbemittelte Personen bedienen sich gewöhnlich der blau angelaufenen Stahlgestelle. Im Winter haben alle Brillengestelle aus Metall das Unangenehme, dass sie sehr kälten. Ueberhaupt aber sitzen sie nicht recht bequem. Angenehmer tragen sich solche Gestelle aus dunkelm Horn für Aermere oder aus dunkelm Schildpatt für Diejenigen, welche die grössere Ausgabe nicht zu scheuen brauchen. Die Seitenarme des Gestelles lässt man dagegen am zweckmässigsten aus Metall machen, weil dadurch das Gestell am Kopfe fester gehalten wird.

Das Gestell einer guten Brille muss so angefertigt sein, dass der Mittelpunkt beider Gläser genau vor den beiden Pupillen zu liegen kommt. Da der Bau des Gesichtes fast bei einem jeden Menschen ein anderer ist, wenn schon die Abweichungen nicht immer sehr auffällig hervortreten, so muss auf die Auswahl des Brillengestelles die grösste Sorgfalt verwendet, und da wo sich kein vollkommen entsprechendes vorrätig finden

sollte, ein neues für den Bedürftigen, nach dem eigenthümlichen Bau seines Gesichtes angefertigt werden.

Eine Brille, welche dem Zwecke vollkommen entspricht, muss dem Träger ein angenehmes, wohlthuen- des Gefühl erzeugen und beim Ablegen derselben das Verlangen nach erneutem Gebrauche hervorrufen. Wer von dem Gebrauche einer Brille eine unangenehme Empfindung oder gar ein schmerzhaftes Gefühl in den Augen zurückbehält, hat gewiss nicht die richtige Wahl getroffen und eile, diese zu ändern.

Nach dem verschiedenen Zwecke, welchem die Brillen dienen sollen, werden sie verschieden benannt. Die gebräuchlichsten Arten derselben sind: 1) die Schutzbrillen, 2) die Brillen für Kurzsichtige, 3) die Brillen für Weitsichtige und 4) die Brillen für Schwachsichtige.

XIX. Kapitel.

Die Schutzbrillen.

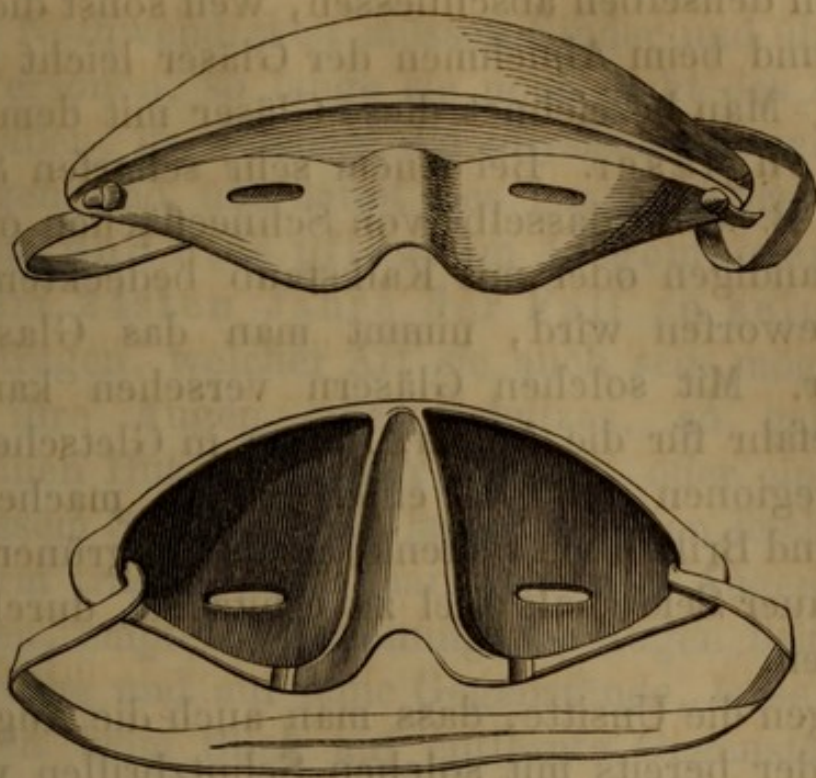
Mit diesem Namen belegt man Brillen, welche den Zweck haben, die Augen gegen mechanische Verletzungen, gegen die Insulte eines rauhen mit Regen oder selbst Schnee gemischten stürmischen Wetters oder gegen starken Lichtreiz zu schützen. Vorzüglich sind es Stein- oder Metallarbeiter, welche dieser Brillen bei ihrer Arbeit bedürftig sind, denn bei ihren Beschäftigungen begegnet es sehr leicht, dass kleine oder grössere Partikel von Steinen oder von dem bearbeiteten Metall ihnen in die Augen fliegen und der Hornhaut, als dem prominirendsten Theile der Augen, mehr oder weniger wichtige Verletzungen beibringen, je nach ihrer Grösse und der Heftigkeit der Gewalt, mit

welcher sie gegen die Augen fliegen und was die Metallfunken betrifft, so kommt es darauf an, ob sie kalt, oder heiss waren und im letzten Falle die Stelle, wo sie auftreffen, verbrannt haben. Solchen Arbeitern darf man aber keine Brillen geben, welche zum Schutze der Augen mit einem Glas versehen sind, denn dadurch würde die Gefahr einer Verletzung nur vermehrt werden, wenn das Glas durch einen grössern fremden Körper zerbrochen werden sollte.

Diesem Zwecke dienen Brillen, welche statt des Glases mit einem feinen Drahtgeflechte versehen sind, welches gleich einem Uhrglase, mässig gewölbt sein muss, so dass es von den Augenlid-Wimpern nicht berührt werden kann, und der Augenliedschlag darunter ganz frei ist.

Zum Schutze gegen scharfe, kalte Winde und gegen Lichtreiz bedienen sich Damen der Schleier, womit sie das Gesicht und die Augen verhängen. Abgesehen von den verschiedenen Farben, welche dieselben erhalten, so bestehen sie aus einem Aggregate von feinen aneinander gereihten Löchern, wodurch ein vielfacher Wechsel zwischen hell und dunkel erzeugt wird, der ein empfindliches Auge so stören kann, dass die Trägerin dadurch schwindlig wird. Am wohlthätigsten sind Schleier von grauer Farbe.

Sehr einfache und dabei doch sehr zweckmässige Schutzbrillen sind diejenigen, deren sich die im hohen Norden lebenden Lapländer und Eskimos bedienen, wenn sie weite Schneeflächen bereisen und die Augen gegen blendendes Licht und gegen Wind und Wetter schützen wollen. Sie bestehen aus einem etwa 3 Finger breiten hölzernen Bande von Lindenholz, versehen mit einem starken dachartigen Vorsprung in der Gegend der Augenbrauen, einer Aushöhlung für die Nase und zu beiden Seiten derselben, der Lage der Augen entsprechend, mit zwei horizontalen Einschnitten von der



Länge der Augenspalten und der Breite von ein Paar Linien, so dass diese Oeffnungen einer zusammengekniffenen Augenspalte gleichen, wie sie, zumal von Kurzsichtigen, bisweilen zum deutlichen Erkennen der Gegenstände gemacht werden. Die innere, dem Gesichte und den Augen zugewandte Seite dieser Maschine, hat einen dunkeln schwarzen Anstrich; die beiden Enden derselben sind mit Riemen versehen, durch welche sie am Kopfe befestigt wird.

Als Schutzbrillen gegen Lichtreizt wählt man am zweckmässigsten solche von einem ganz schwachen Rauch- oder Neutralglas, welches das Licht nur abdämpft, ohne die Farben der Objecte zu verändern und welches dem Auge die Empfindung eines mässig bedeckten Himmels gewährt. Solche Gläser müssen eine mässig gewölbte Form haben, ähnlich der Wölbung eines Uhrglases, damit sich die Augenlider frei unter demselben bewegen können, ohne dass ihre Wimpern das Glas berühren. Auch dürfen sie nicht zu dicht an den Augen anliegen und die Luft herme-

tisch von denselben abschliessen, weil sonst die Augen erhitzt und beim Abnehmen der Gläser leicht erkältet werden. Man bezeichnet diese Gläser mit dem Namen Schaalengläser. Bei einem sehr scharfen Sonnenlicht, z. B. wenn dasselbe von Schneeflächen oder von einem sandigen oder mit Kalkstaub bedeckten Boden zurückgeworfen wird, nimmt man das Glas etwas dunkeler. Mit solchen Gläsern versehen kann man ohne Gefahr für die Augen, Reisen in Gletscher- oder Schneeregionen oder in einer Sahara machen. Dagegen sind Brillen mit Seitenklappen von grüner, blauer oder grauer Seide, als viel zu erhitzend, durchaus zu verwerfen.

Gegen die Unsitte, dass man auch die Augen kleiner Kinder bereits mit solchen Schutzbrillen versieht, wie dies leider hier in Berlin nicht selten beobachtet wird, muss ich mich auf das allerentschiedenste erklären, denn man schadet dadurch in einem hohen Grade der Entwicklung und Ausbildung dieser jungen Augen, die dazu der Einwirkung der Luft und des Lichtes nothwendig bedürfen. Wie die Blume nie zu einer gehörigen Entwicklung gelangt und frühzeitig verkümmert, wenn sie immer im Schatten gehalten wird, so geht es auch dem menschlichen Auge, und die schönsten und kräftigsten Augen findet man bei den Bewohnern sonniger Gebirgshöhen. Sehr oft bin ich in der Lage gewesen, dass mir Eltern ihre Kinder sorgenvoll zuführten, denen man wegen eines geringen unwichtigen Augenleidens, oft bloß weil sie über leichte Ermüdung der Augen oder darüber klagten, dass sie entfernte Gegenstände weniger gut als andere erkennen konnten, auch sofort bereits Brillen gegeben und diese wieder gegen schärfere vertauscht hatte, sobald die ersteren nicht mehr ausreichen wollten, wobei sich Niemand besser befand, als der Optikus, von welchem die Brillen entnommen wurden. Ohne die allerdrin-

gendste Nothwendigkeit müssen Kinder und überhaupt junge Personen, so lange sie noch nicht das Alter erreicht haben, in welchem die physische Entwicklung der Augen und überhaupt des ganzen Körpers vollendet ist, und dies pflegt im Allgemeinen nicht vor dem 24sten Jahre der Fall zu sein, keine Brillen tragen, welcher Art sie auch sein mögen. Bedürfen ihre Augen eines Schutzes, so gebe man ihnen einen Hut mit breiter Krempe, oder eine Mütze mit grossem Schirm, oder lasse sie einen leichten Augenschirm tragen, kurz man gebe den Augen Schutz von oben, empfehle Schonung der Augen beim Sehen in der Nähe und auf feine Gegenstände, lasse sie aber im Freien beim Blick auf entfernte Gegenstände die Augen recht fleissig und selbst mit Anstrengung üben und vergesse niemals, dass Uebung der Augen die Sehkraft verbessert, während sie durch den Mangel derselben geschwächt werden.

XX. Kapitel.

Die Kurzsichtigkeit, *Myopia*, und die Brillen für Kurzsichtige.

Kurzsichtig, *Myops*, wird derjenige genannt, welcher in einer Entfernung von ungefähr 3 Pariser Fuss kleinere Gegenstände nicht mehr deutlich zu erkennen, demnach eine grössere Schrift, nicht mehr zu lesen vermag. Der Grad der Kurzsichtigkeit variirt sehr und steigt bis zu demjenigen, wo der Betroffene kaum in der Entfernung von einigen Zollen eine mässig grosse Druckschrift mit unbewaffnetem Auge zu lesen vermag. Die Ursachen der Kurzsichtigkeit sind sehr verschieden und liegen in der Mehrzahl der Fälle in einer zu starken Wölbung der Hornhaut oder der Linsenkapsel und Linse; sie kann aber auch, nach den schö-

nen Untersuchungen, welche der verstorbene Professor van Roosbrouk in Gent bei Kurzsichtigen mittelst des Augenspiegels angestellt hat, darin seinen Grund haben, dass sich an der hintern Hälfte des Augapfels, der Pupille gerade gegenüber, eine Ausbuchtung, eine geringe sackförmige Ausdehnung der Augenhäute, ein geringer Grad von *Staphyloma scleroticae posticum*, gebildet hat, wodurch das Sehfeld des Auges nach hinten zurückgerückt und der Betreffende genöthigt wird, sein Auge dem Gegenstande näher zu bringen, welchen er betrachten will.

Der Kurzsichtige vermag entferntere Gegenstände nicht gehörig zu erkennen, weil das Bild derselben nicht auf die Netzhaut fällt, sondern vor derselben sich gestaltet; er muss daher sein Auge denselben näher bringen. Personen, welche sehr kurzsichtig sind, können das Object, welches sie erkennen, unbewusst nur mit einem Auge erfassen, obschon sie beide Augen geöffnet haben und sich einbilden, beide Augen auf den Gegenstand zu richten; dieser steht ihnen zu nahe als dass die beiden Sehaxen parallel bleiben könnten, weshalb das Bild davon sich auf beiden Augen nicht auf demselben Sehfelde formiren kann und daher nothwendig ein Doppelsehen eintreten müsste, würde wirklich mit beiden Augen das Object erfasst. Ganz unbewusst lässt daher der Kurzsichtige, wenngleich die Augenlieder geöffnet bleiben, dennoch das eine Auge ruhen, welches ein scharfer und geübter Beobachter daran erkennen kann, dass das ruhende Auge dem zufälligen Spiele der Augenmuskel überlassen bleibt, dass sehr oft sich ein Schielen dieses Auges einstellt, während die Sehaxe des andern auf das Object gerichtet ist. Die Folge davon ist, dass das Auge, welches zum Sehen gebraucht wird, dadurch auch gekräftigt wird und durch die Uebung an Klarheit und Ausdauer gewinnt, während aus Mangel an Uebung das andere

Auge schwächer bleibt. Daher pflegt jeder Kurzsichtige mit einem Auge besser zu sehen, als mit dem andern. Viele wissen dies nicht einmal, weil sie sich einbilden, mit beiden Augen sehen zu müssen, da sie beide geöffnet haben. Lässt man sie aber die Augen einzeln schliessen und mit jedem Auge allein Sehversuche machen, so erschrecken sie oft über den bedeutenden Unterschied in der Sehkraft der beiden Augen. Sollten solche Personen, wie ich dies mehrmals erlebt, das Unglück haben, das kräftigere Auge z. B. durch eine mechanische Verletzung zu verlieren und dadurch nur auf den Gebrauch des schwächeren Auges angewiesen zu werden, so setzt sie dies anfangs in um so grössere Verlegenheit, als keine Brille hilft; sie sind oft so unsicher, dass sie zum Gehen auf der Strasse eines Führers bedürfen. Indess der Arzt kann sie vollkommen beruhigen. Er halte sie ebensowohl von dem Gebrauche von Brillengläsern, als von demjenigen von innern oder äussern Arzneimitteln ab, welcher Natur diese auch sein mögen; sondern empfehle nur ein recht fleissiges Ueben dieses Auges im Freien, durch den Blick auf entfernte Gegenstände. Bereits nach Jahr und Tag wird der Betroffene einen grossen Fortschritt in der Entwicklung der Sehkraft auf diesem Auge wahrnehmen und spätestens nach ein Paar Jahren wird es vollständig den Verlust des andern Auges ersetzen.

Um entferntere Gegenstände deutlich zu sehen bedarf der Kurzsichtige eines *concav* geschliffenen Glases, durch welches die Lichtstrahlen so zerstreut werden, dass das Bild des betrachteten Objectes so weit zurückgerichtet wird, dass es sich auf der Netzhaut formirt, ohne dass der Betreffende genöthigt ist, sein Auge dem Gegenstande zu nähern. Solche Gläser sind entweder auf beiden Seiten *concav* geschliffen und werden dann *biconcav* genannt, oder sie sind blos auf

einer Seite concav und auf der andern ganz plan-
geschliffen und heissen dann planconcave Gläser; die
Wirkung dieser letztern ist bei weitem schwächer
und genügt nur für diejenigen, welche in einem sehr
geringen Grade an Kurzsichtigkeit leiden.

Bei der Verschiedenheit der Sehkraft auf beiden
Augen, welche bei der Mehrzahl der Kurzsichtigen be-
steht, wird oft an den Arzt die Frage gerichtet, ob
es besser sei, für jedes Auge ein anderes, der Sehweite
entsprechendes Glas in das Brillengestell setzen zu
lassen, oder ob für beide Augen dasselbe Glas genü-
gend sei? Wofern der Unterschied in der Sehweite
und Sehkraft beider Augen nur gering ist, so ist es
rathsam für beide dieselbe Nummer der Gläser zu
geben. Besteht aber ein bedeutender Unterschied zwi-
schen denselben, dann ist es besser, für jedes Auge
ein besonderes, demselben zusagendes Glas in das
Brillengestell einsetzen zu lassen, damit die Differenz
wenigstens annähernd ausgeglichen wird, denn eine
vollständige Ausgleichung wird selten gelingen, weil
beide Augen nicht dieselbe Sehkraft besitzen.

XXI. Kapitel.

Die Weitsichtigkeit, *Presbyopia*, und die Brillen für Weitsichtige.

Weitsichtig, *Presbyops*, nennen wir das Auge, wel-
ches wohl die entfernten Gegenstände deutlich erkennt,
aber nicht diejenigen in der Nähe. Der Weitsichtige
pflegt daher feinere Gegenstände, z. B. die Schrift,
zumal wenn sie klein und blass ist, gern entfernt von
den Augen, bei künstlicher Beleuchtung sogar hinter dem
Lichte zu halten. Die nächste Ursache der Weitsichtig-

keit liegt in einer zu geringen Wölbung der durchsichtigen Medien des Auges, wie der Hornhaut, der Linsenkapsel und Linse, auch wohl des ganzen Augapfels selbst. Die Lichtstrahlen, welche von dem angeschauten Objecte in das Auge fallen, können, da sie nicht hinreichend stark gebrochen werden, das Bild desselben nicht auf der Netzhaut formiren, sondern es fällt hinter dieselbe und der Sehende ist daher genöthigt, um dasselbe zu erkennen, den Kopf nach hinten von dem Gegenstande zu entfernen.

Die veranlassenden Ursachen können in einem angeborenen Bau des Auges bestehen und dieser kommt nicht selten in Familien ererbt vor, in denen durch ganze Generationen alle Familienglieder weitsichtig sind. Aber die Weitsichtigkeit kann auch eine durch einseitige Uebung der Augen erworbene sein; dies kommt häufig bei Personen vor, deren Beruf sie viel ins Freie führt und sie oft nöthigt, scharf in die Ferne zu sehen, wie bei Landbauern, Jägern, Seefahrern, Hirten, Gebirgsbewohnern. Endlich hat das Alter einen grossen Einfluss darauf, denn naturgemäss wird das sonst gesunde Auge mit dem Eintritte in die höhern Lebensjahre weitsichtiger, weil die Feuchtigkeiten im Augapfel, welche zur Erhaltung der convexen durchsichtigen Medien desselben, namentlich der Hornhaut, Linsenkapsel und Linse erforderlich sind, nicht mehr so reichlich als in jüngern Jahren abgesondert werden. Sowie daher an den Händen und Füßen im höhern Alter die Fettpolster unter der Haut zu schwinden beginnen und als Folge davon Finger und Zehen abmagern und runzlicht werden, so beginnen sich auch die Augen abzuflachen, die Lichtstrahlen in denselben werden nicht mehr so stark als früher gebrochen und die Augen werden weitsichtiger. Sehr auffällig tritt dies bei früher kurzsichtigen Augen hervor, indem diese nicht selten im Alter auffällig weitsichtiger wer-

den. Am allerauffälligsten zeigt sich jedoch die Wirkung der verminderten Brechung der Lichtstrahlen bei Personen, welche am grauen Staar, *Cataracta*, operirt sind, denen die Krystalllinse und Linsenkapsel, dieser für die Brechung der Lichtstrahlen wichtigste Körper fehlt. Sie sind weit- und schwachsichtig zugleich und bedürfen eines starken Biconvex-Glases, durch welches die fehlende Linse vor dem Auge ersetzt wird.

Der Weitsichtige muss sich eines Glases bedienen, welches die Lichtstrahlen sammelt und sie um so viel stärker bricht, dass das Bild des betrachteten Gegenstandes auf die Netzhaut fällt. Dazu bedarf er eines Convex-Glases. Auch diese zerfallen in die biconvexen und planconvexen Gläser, solche, welche auf beiden Seiten convex und diejenigen, welche nur auf einer Seite convex, auf der andern plan, glatt, geschliffen sind; diese letztern werden nur in seltenen Fällen bei weitsichtigen Augen Anwendung finden.

Auch bei diesen Augen kann es vorkommen, dass die Sehweite beider Augen nicht übereinstimmt, und die Frage an den Arzt gerichtet wird, ob 2 verschiedene Gläser oder dieselbe Nummer des Glases in das Brillengestell gesetzt werden soll? In einem solchen Falle möge der Arzt nach demselben Grundsatz verfahren, welchen ich unter ähnlichen Verhältnissen für kurzsichtige Augen angedeutet habe.

Es kann aber auch vorkommen, dass das eine Auge weitsichtig, während das andere kurzsichtig ist. In der Regel schielen dergleichen Personen stark. Selten habe ich diese Erscheinung so auffällig gesehen, als bei dem berühmten Dichter und Schriftsteller Raupach; er schielte so stark mit beiden Augen nach aussen, dass man von ihm sagen konnte, er sah mit einem Auge nach Russland und mit dem andern nach Frankreich, obschon er die Zustände in beiden Ländern nicht liebte. Das eine Auge, auf welchem er sehr

kurzsichtig war, benutzte der sehr fleissige Mann zum arbeiten; das andere in der Gesellschaft, auf der Strasse und im Freien. So lange solche Personen nicht über Ermüdung der Augen klagen, rathe man von einem jeden Gebrauche der Brillen ab, empfehle aber Schonung der Augen. Beginnen aber die Augen leicht zu ermüden, dann ist es Zeit, ihnen durch Gläser zu Hülfe zu kommen, indem man in das Brillengestell für das weitsichtige Auge ein passendes Convexglas und für das andere, für das kurzsichtige, ein Concavglas einsetzen lässt.

XXII. Kapitel.

Die Schwachsichtigkeit, *Hebetudo visus*, und die Gläser für Schwachsichtige, sowie der klonische Augenmuskelkrampf *Nystagmus*.

Schwachsichtig nennt man diejenigen Augen, denen in keiner Entfernung der betrachtete Gegenstand deutlich erscheint und denen es hierzu stets an Licht mangelt. Die Ursach hiervon kann rein lokaler Natur sein und im Auge selbst liegen, namentlich in einer Trübung der durchsichtigen Medien der Augen, wie in Flecken der Hornhaut, in Trübungen der Linse und Linsenkapsel, wie dies so häufig beim Beginne eines grauen Staares der Fall zu sein pflegt, wo der Leidende zuerst über eine beginnende Schwachsichtigkeit klagt. Aber der Grund einer solchen kann auch viel tiefer liegen und muss in den grossen Nervencentren, im Rückenmark oder dem Gehirn und seinen Häuten gesucht werden. Schwere Rückenmarkleiden beginnen nicht selten mit einer Abnahme der Sehkraft, d. h. mit beginnender Schwachsichtigkeit; oder aber diese letztere stellt sich erst dann ein, nachdem das erstere

einen gewissen Grad der Ausbildung erlangt hatte. Dies ist gewöhnlich abhängig von dem Orte, von welchem im Rückenmarke die Krankheit ausgeht.

In diesen Fällen ist die Schwachsichtigkeit Symptom einer bei weitem wichtigeren Krankheit. Tief zu beklagen ist es, dass Fälle der Art bei dem bewegten Leben der Neuzeit sich in Progression und gerade unter den gebildeten Klassen der Bevölkerung mehren.

Als Folge von Hirnleiden kann ebenfalls die Schwachsichtigkeit in reifern Jahren erworben werden, kommt aber auch nicht selten als das Product einer bereits in der allerfrühesten Periode des Lebens überstandenen Entzündung des Gehirns oder seiner Häute vor, zumal wenn diese ihren Sitz an der Grundfläche des Schädels hatte, und kann auch sogar angeboren erscheinen, wenn das Kind bereits im Mutterleibe in seinem Foetusleben eine solche Entzündung überstanden hatte. In solchen Fällen wird man die Hornhaut und die übrigen durchsichtigen Medien der Augen vollkommen klar finden. Dagegen findet man bei Schwachsichtigkeit in Folge von Hirnhautentzündung an der Grundfläche des Schädels aus der ersten Periode des Zahnens zugleich eine andere wichtige Erscheinung an den Augen, nemlich ein Unvermögen, dieselben ruhig zu halten und auf einen Fleck zu fixiren. Die Augäpfel schwanken fortwährend, ohne dass sich der Leidende dessen bewusst ist, meistens in horizontaler Richtung, d. h. von einem Augenwinkel zum andern, seltener in andern Richtungen und dies Schwanken, welches aus krampfhaften Bewegungen der Augenmuskeln entspringt und wesentlich mit zur Schwächung der Sehkraft beiträgt, ist um so lebhafter, je mehr sich der Leidende im Zustande der Erregung befindet und hört dagegen im Schlafe vollständig auf. Man nennt dies Augenübel *Nystagmus*.

Auch die Zuckerruhr tritt, wie ich bereits früher angeführt, bisweilen gleich von ihrem ersten Beginne an mit Schwachsichtigkeit auf. In allen denjenigen Fällen, wo sich dies Augenleiden als Symptom einer andern wichtigen Krankheit einstellt, muss sich der Betroffene an die Hülfe eines gebildeten Arztes wenden, welchem eine reiche Erfahrung zur Seite steht, und zögere damit ja nicht. Er muss die Augen schonen, sehr sorgfältig alle Aufregungen meiden, eine sehr vorsichtige mässige Diät beobachten und, wofern es seine Geldmittel gestatten, in einer schönen Gegend sich viel im Freien aufhalten, viel das Luftbad bei freundlichem Wetter geniessen. Des Gebrauches der Augengläser muss er sich möglichst enthalten.

Wo dagegen die Ursach der Schwachsichtigkeit im Augapfel allein, und zumal wo sie in vorhandenen Trübungen in den durchsichtigen Medien desselben liegt, da mag sich der Leidende eines sogenannten Leseglasses bedienen. Dies ist ein grosses, nach Art einer schwachen Loupe biconvex geschliffenes und mit schwarzer Einfassung, gewöhnlich von schwarzem Horn und mit passendem Handgriff versehenes Glas, welches die Lichtstrahlen stark sammelt, so dass die Stelle der Schrift, über welcher der Mittelpunkt des Glases zu liegen kommt, stärker beleuchtet und etwas vergrössert hervortritt, und deshalb dem dieser Hülfe Bedürftigen deutlicher erscheint, so dass er selbst für kurze Zeit zu lesen vermag. Allein die Lesegläser greifen die Augen sehr an und müssen nur kurze Zeit gebraucht werden. Bisweilen erweisen sich auch solchen Personen Brillen nützlich mit stark biconvexen Gläsern, sowie man sie denjenigen giebt, welche am grauen Staar operirt sind. Immer aber wird auch der Gebrauch solcher Brillen grosse Mässigung und Vorsicht erfordern.

XXIII. Kapitel.

Das Schielen, *Strabismus*, und die Schielbrillen.

Unter Schielen versteht man eine fehlerhafte Stellung der Augäpfel, durch welche die normale Parallel-Stellung ihrer Sehaxen aufgehoben ist und diese entweder gegen einander, also zu sehr nach innen gerichtet sind, oder in entgegengesetzter Richtung nach aussen, oder nach oben oder unten von einander abweichen. Hiernach unterscheidet man das convergirende und das divergirende, das Schielen nach oben und dasjenige nach unten. Am deutlichsten zeigt sich das Schielen, wenn der Betreffende unbewusst die Augen auf einen näher gelegenen Gegenstand richtet, denn viele Schielende, zumal in jüngeren Jahren, können, wenn sie es wissen, dass sie beobachtet werden, mit einiger Anstrengung die Sehaxen beider Augen zugleich so auf einen Gegenstand richten, dass sie parallel stehen. Dagegen pflegt die Abweichung der letztern, daher das Schielen, am stärksten bemerkbar zu werden, wenn sich der Schielende in einem Zustande heftiger Erregung befindet, diese mag nun eine freudige, angenehme, oder unangenehme, oder eine gereizte sein.

Das Schielen kann ein Gewohnheits-Schielen und nur aus einer fehlerhaften Thätigkeit der Muskel des Augapfels allein entstanden, oder aber es kann auch ein symptomatisches Schielen sein, d. h. als das Symptom irgend einer andern wichtigen Krankheit auftreten und von dieser abhängig sein; es kann permanent und kann vorübergehend, selbst periodisch erscheinen.

Das symptomatische Schielen kann sehr frühzeitig oft schon in der ersten Periode des Lebens, selbst schon wenige Tage nach der Geburt beobachtet werden und bedarf, wo es sich in diesem zarten Alter zeigt,

Seitens der Angehörigen der allergrössten Aufmerksamkeit, denn da ist es in der Regel Symptom einer beginnenden Gehirnentzündung, wovon ich bereits im Vorhergehenden gesprochen, vergleiche S. 13. Später kann es im kindlichen Alter auch durch Wurmreiz, oder den Genuss schwer verdaulicher Speisen, oder durch Ueberladung des Magens hervorgerufen werden, wie ich gleichfalls bereits angeführt habe.

Auch bei hysterischen Personen, zumal bei Frauen, tritt bisweilen ein solches vorübergehendes Schielen in Folge von heftigen Nervenafregungen und Gallen-ergüssen auf, welches durch krampfstillende Mittel, oft durch eine Tasse Chamillen-, Lindenblüthen- oder Baldriansthee beseitigt wird.

Bei Personen, welche leicht und stark schwitzen und zumal am Kopfe, dabei aber nicht für eine gehörig schützende Kopfbedeckung Sorge tragen und sich zumal einem Zugwinde und dadurch einer Erkältung aussetzen, kommt es nicht selten vor, dass Lähmung des einen oder andern Augenmuskels oder selbst einer ganzen Muskelgruppe erzeugt und dadurch ein Schielen nach der entgegengesetzten Richtung, nach derjenigen, wo die thätig gebliebenen Muskeln liegen, veranlasst wird, welches man daher das paralytische Schielen nennt. Ist dabei die Netzhaut gesund geblieben, dann erscheinen dem Betroffenen, wenn er mit beiden Augen zugleich sehen will, die Gegenstände doppelt, während er mit jedem Auge allein sie einfach und von natürlicher Beschaffenheit erkennt. Dieser Zustand bedarf sofort einer ernsten ärztlichen Behandlung. Inzwischen muss der Kopf und der ganze Körper warm gehalten werden; der Kranke lege sogleich hinter das Ohr des erkrankten Auges ein Spanisches Fliegenpflaster, mindestens von der Grösse eines Preussischen Thalers, lasse es der schnellern Wirkung wegen noch mit Cantharidenpulver bestreuen, sorgfältig mit Heftpflaster

befestigen und so lange liegen, bis es nach etwa 24 Stunden eine genügend grosse Blase gebildet hat, welche geöffnet und entleert und einige Tage mit Reitzsalbe verbunden wird. Man gebe dem Erkrankten sogleich ein reizendes Fussbad oder lege ihm ein Paar grosse Senfpflaster auf die Waden, lasse ihn zu Bette gehen und gebe ihm schweisstreibende Mittel, wie recht heissen Chamillen- oder Fliederthee mit einigen Tropfen Citronensaft und etwas Zucker, so dass sich ein starker Schweiss einstellt, der mehrere Tage sorgfältig abgewartet werden muss. Dabei ist strenge Diät zu beobachten und der Unterleib offen zu erhalten.

Aber auch eine theilweise Lähmung der Netzhaut selbst kann Ursach zum Schielen werden, indem sich der Betreffende bemüht, dem Auge diejenige Richtung zu geben, bei welcher das Bild des betrachteten Gegenstandes auf das noch gesunde Sehfeld der Netzhaut fällt. Zur Beurtheilung dieses Falles ist die Untersuchung des Auges mittelst des Augenspiegels nöthig und die Behandlung desselben erfordert ärztliche Hülfe.

Durch Geschwülste in der Augenhöhle oder an oder in den Wandungen derselben, kann der Augapfel dermaassen aus seiner natürlichen Lage verdrängt werden, dass sich ein Schielen desselben einstellt. Wenn dergleichen Geschwülste tief in der Augenhöhle liegen und sich langsam entwickeln, dann ist es im Entstehen des Uebels oft recht schwer, die wahre Ursache des Schielens zu erkennen und es bedarf einer wiederholten sehr sorgfältigen Untersuchung der Augenhöhle mittelst des Tastsinnes, bevor es gelingt, die Geschwulst und ihr Verhältniss zur fehlerhaften Stellung des Augapfels zu entdecken, zumal das Wachsthum solcher Geschwülste oft sehr langsam fortschreitet und Jahre vergehen können, bevor sie der Oberfläche der Augenhöhle näher treten. Eine

Störung des Sehvermögens tritt in solchen Fällen oft erst sehr spät ein, denn es ist merkwürdig, wie sehr sich der Augapfel an einen Druck gewöhnt, welcher sich allmählig entwickelt, ohne an Sehkraft zu verlieren. Ich habe mannigfach Fälle gesehen, wo der Augapfel durch dergleichen Geschwülste nicht bloß ganz zur Seite geschoben, sondern zugleich auch stark aus der Augenhöhle herausgedrängt war und folglich der Sehnerv eine bedeutende Zerrung erleiden musste, ohne dass das Sehvermögen eine wesentliche Veränderung erlitten hatte. In solchen Fällen ist eine operative Kunsthilfe erforderlich, durch welche die betreffende Geschwulst aus der Augenhöhle entfernt wird. Aber man hüte sich wohl, Geschwülste, welche in den Wänden der Augenhöhle selbst ihren Sitz haben, exstirpiren zu wollen, weil dies in einem hohen Grade lebensgefährliche Verletzungen sind. Bisweilen liegen solchen Geschwülsten syphilitische Ablagerungen auf den Wänden der Augenhöhle zum Grunde, bei denen ich glänzende Erfolge von Schmier- und Hungerkuren gesehen habe.

Bei weitem am häufigsten kommt dasjenige Schielen vor, welches nur allein aus einer fehlerhaften Thätigkeit der Augenmuskeln entspringt und welches man das Gewohnheitsschielen zu nennen pflegt. Um die Entstehung desselben richtig zu beurtheilen, wolle man nicht vergessen, dass das Kind nur das Sehorgan mit zur Welt bringt und dass das Erkennen von Gegenständen eine Sache der Uebung dieses Organes ist. Nur dann, wenn beide Augen gleichmässig geübt werden und die Sehkraft auf beiden dieselbe ist, werden auch beide ihre normale Stellung haben, das heisst ihre Sehachsen werden parallel stehen. Wo dies aber nicht der Fall ist, im Gegentheil das Sehvermögen auf dem einem Auge mehr, als auf dem andern gekräftigt ist, da wird der zu betrachtende Gegenstand unwillkürlich mit dem kräftigern Auge

erfasst, während das andere, obschon beide Augen gleichmässig geöffnet sind, unbewusst nicht mit auf den Gegenstand gerichtet und dem zufälligen Spiele der Augenmuskeln überlassen wird, sowie vergleichsweise derjenige, dessen rechte Hand kräftiger und geübter ist, als die linke, instinktiv mit jener auch die Gegenstände erfasst, die er gebrauchen will, während er diese ruhen lässt. Schliesst man das bessere Auge fest mit der Hand, so wird sich sofort das schielende Auge von selbst auf den zu betrachtenden Gegenstand richten und die Sehaxe desselben ihre normale Stellung einnehmen, das Schielen somit aufhören. Aber der Gegenstand erscheint nicht so deutlich als auf dem andern Auge, er ist etwas umflort. Ist das Schielen ein altes eingewurzeltes Uebel, dann wird es dem schielenden Auge auch schwer werden, den Gegenstand einige Zeit zu fixiren, denn der Augenmuskel, welcher gegen die übrigen mit der Zeit das Uebergewicht gewonnen hatte, wird allmählig den Augapfel aus der geraden Stellung hinweg und in diejenige Richtung ziehen, nach welcher das Auge schielt. Diese unwillkürliche Bewegung des Augapfels erzeugt das täuschende Gefühl, als wenn sich der Gegenstand nach jener Seite bewegte. Anstrengung dieses Auges hat vermehrte Thränenabsonderung zur Folge und kann selbst einen drückenden Schmerz in demselben erzeugen. Da unter den Muskeln, welche den Augapfel bewegen, in der Regel der innere gerade Augenmuskel der kräftigere zu sein pflegt, so wird verhältnissmässig auch am häufigsten das Schielen nach innen beobachtet. Aber es kann auch jeder andere Muskel überwiegend thätig, dadurch der Augapfel auch nach andern Richtungen gezogen, und daher nach diesen das Schielen veranlasst werden. Nicht selten kommen Fälle vor, wo Kinder im jugendlichen Uebermuth Schielversuche machen,

welche öfters wiederholt, ein dauerndes Schielen zur Folge haben können.

Kleine Kinder besitzen, wie die Affen, einen instinktiven Nachahmungstrieb und beginnen zu schielen, wenn etwa eine Wärterin oder Amme, oder die Mutter selbst schielende Augen hat. Daher ist es von grosser Wichtigkeit, bei der Wahl von Ammen oder Wärterinnen für kleine Kinder, darauf zu sehen, dass sie in ihrem Gesichte nichts auffälliges oder störendes haben.

Das Gewohnheitsschielen ist leichter zu verhüten als zu heilen. Das erstere geschieht durch Wegräumung aller Ursachen, welche die Veranlassung zum Schielen geben können. Daher muss in den ersten Lebensjahren des Kindes Seitens der Mutter, der Wärterin, der Angehörigen die grösste Aufmerksamkeit auf dasselbe gerichtet werden. Zeigen sich Andeutungen vom Schielen, so schliesse man sofort die Augen für einige Momente und ermahne das Kind, dass es beim Wiedereröffnen beide Augen gleichmässig auf den Gegenstand richtet. Man lasse das Kind von der Wärterin stets an derjenigen Hand führen, welche dem schielenden Auge entspricht, damit es durch die Unterhaltung beim Gehen angeregt wird, dies Auge vorzugsweise der Wärterin zuzuwenden; man rege das Kind an, fleissig mit beiden Augen zugleich nach Gegenständen in der Ferne zu blicken. Bei Kindern, die bereits etwas herangewachsen sind, lässt sich oft viel durch ein freundliches Zureden, Ermahnen, durch Versprechungen, durch Anregen der eigenen Willenskraft des Kindes ausrichten. Ich habe viele der interessantesten Beispiele davon gehabt. In einer hochachtbaren Familie der diplomatischen Kreise Berlins befand sich ein hübsches junges Mädchen im Alter von 10 Jahren, welches seit ein Paar Jahren mit einem Auge stark schielte. Die Familie wollte im Sommer einen Besuch bei der Grossmutter machen, welche entfernt von Berlin

auf einem schönen Landsitz wohnte. Die Kinder liebten sämmtlich die würdige alte Dame, welche ihnen viele Freuden bereitete, in einem hohen Grade. Da jedoch die Grossmutter eine entschiedene Abneigung gegen schielende Personen hatte und vom Schielen ihrer eigenen Enkelin keine Kenntniss besass, so erklärte die Mutter, dass diese mit der Gouvernante in Berlin zurückbleiben müsste. Das lebhaft junge Mädchen war untröstlich hierüber und förmlich in Verzweiflung; ich wurde deshalb zu Rathe gezogen und gab die nöthige Anleitung, wie sie durch fleissige Uebung, durch eine Augengymnastik, sich das Schielen abgewöhnen sollte, worauf sie mit einer solchen Energie und Ausdauer einging, dass in Zeit von 14 Tagen das Schielen verschwunden war, beide Augen vollkommen gerade standen und eine Abweichung der Sehaxe nicht wieder eintrat. Es fand dies Ereigniss zu einer Zeit statt, wo von einer Schieloperation noch nicht die Rede war. Und auch jetzt ist es bei Schielenden im kindlichen und jugendlichen Alter Pflicht, den Versuch zu machen, dies Augenübel durch eine consequent durchgeführte Augengymnastik zu heilen, bevor zu einer Operation geschritten wird; denn keine Operation und wenn die Verwundung noch so gering ist, darf als gleichgültig betrachtet werden, und der Triumph der Heilkunde ist es, operative Eingriffe zu verhüten, wenn der Heilzweck ohne dieselben erzielt werden kann.

Der Gebrauch der Schielbrillen ist sehr alt und der Glaube daran im Publikum sehr gross. In der Regel ist die erste Frage der Angehörigen eines schielenden Kindes beim Arzte, welche Schielbrillen die besten seien? Die ältesten sind diejenigen, welche in ein Paar an einer Binde befestigten Nusschalen bestehen, in deren Mitte sich ein kleines Loch befindet; diese sollen so vor die Augen gebunden werden, dass der Schielende mit beiden Augen durch diese Löcher sieht.

Die auf das gleiche Princip begründeten Schielbrillen haben viele Veränderungen erlitten. Die neuesten Brillen der Art bestehen in den sogenannten prismatischen Gläsern, welche Donders angegeben hat. Allein alle Schielbrillen, ohne Ausnahme, nützen nicht allein gar nichts, sondern sie schaden geradezu durch Schwächung des Sehvermögens.

Will man das Schielen beseitigen, so muss man sich bemühen, das schielende, schwächere Auge zu kräftigen und thätig zu machen, so dass die Sehkraft derjenigen des andern Auges gleichkommt. Dies kann aber weder durch Arzneimittel noch dadurch erreicht werden, dass man das schwächere Auge mit Brillen bedeckt, welche demselben das Sehen erschweren. Im Gegentheil, man muss es von einer jeden Belästigung befreien, dasselbe vollkommen frei halten und es durch das wichtigste Mittel, welches uns zu dem Ende zu Gebote steht, durch eine verständige Augengymnastik, allmählig stärken. Hierzu ist es nothwendig, dass das kräftigere Auge geschlossen und dagegen das schielende freie auf entfernte Gegenstände gerichtet wird. Diese Uebung darf jedoch anfangs nur auf ganz kurze Zeit stattfinden, damit keine Ermüdung desselben eintritt, denn das Auge soll gekräftigt aber nicht geschwächt werden. Allmählig verlängert man die Uebung. Die Schliessung des andern Auges darf aber auch nur von kurzer Dauer sein, weil dies durch eine längere vollständige Ruhe geschwächt werden würde und zu schielen beginnen könnte. Es ist daher gerathen, anfangs das bessere Auge bloß mit der Hand schliessen und dies mehrmals im Tage wiederholen zu lassen. Man hat den Verschluss des Auges auch dadurch zu bewerkstelligen gesucht, dass man in ein Brillengestell vor dem bessern Auge ein dunkles Planglas und vor dem schielenden die Fassung entweder freigelassen, oder ein gewöhnliches reines Fensterglas eingesetzt

hat. Allein zwischen einem dunkeln Planglase und dem Augapfel bleibt so viel freier Spielraum, dass das bessere Auge die Gegenstände seitlich betrachtet und dadurch zum Schielen verleitet wird. Noch schlechter ist es, dies Auge mit einem Tuche zu verbinden, wodurch es erhitzt, geschwächt und sehr leicht die Veranlassung zu einer Erkältung des Auges gegeben wird.

Erst dann, wenn man wahrnimmt, dass durch das vorhin angegebene Verfahren bei der Uebung des schielenden Auges, die Sehkraft desselben sich etwas zu kräftigen beginnt und der Betreffende das Auge längere Zeit auf Objecte zu richten vermag, ohne dass sich Spuren von Ermüdung bemerkbar machen, dann ist der Zeitpunkt gekommen, wo man den Gebrauch des bessern Auges etwas erschweren kann, jedoch ohne denselben ganz zu beseitigen, was diesem Auge nachtheilig sein würde. Und dies wird am besten durch ein mässig graues Rauch- oder Neutralglas erzielt, von einer solchen Schaalenform, dass sich der Augapfel und seine Lieder darunter frei bewegen können, während der Rand der Schaaale an dem Rande der Augenhöhle anliegt. Von nun an muss man darauf halten, dass stets beide Augen beim Sehen benutzt werden. Hat sich endlich die Thätigkeit der Muskel des schielenden Auges mehr ausgeglichen und dessen Sehkraft vermehrt, dann entferne man jede Bedeckung des andern Auges, lasse beide frei und veranlasse den Betreffenden, die Uebung in der Art fortzusetzen, dass er gleichzeitig beide Augen auf entfernte Objecte richtet und dabei die beiden Handflächen gegen die beiden Schläfen legt, gleichsam wie zwei Klappen, wie sie an den Geschirren der Pferde für die Augen angebracht werden, um dadurch die seitlichen Gegenstände abzusperren, wodurch das gleichzeitige und gleichmässige Sehen mit beiden Augen erleichtert wird, bis man endlich auch dies Manöver unterlassen kann.

Bei Erwachsenen und bei einem Gewohnheits-schielen, welches lange Zeit bestanden hat, ist von einer Behandlung des Schielens mittelst der Augengymnastik keine Heilung, auch nicht einmal eine Besserung des Uebels zu erwarten, so lange das andere Auge gesund und kräftig ist. In diesen Fällen, sowie auch in denjenigen, wo bei jüngern Personen die Augengymnastik erfolglos angewendet ist, bleibt die Operation des schielenden Auges das alleinige und ein sehr schätzenswerthes Heilmittel, durch welches diese sehr unangenehme Entstellung beseitigt werden kann. Allein man bilde sich nicht ein, dass die Sehkraft des schielenden Auges durch die Operation gestärkt werde; auf diese hat sie gar keinen Einfluss und hebt nur allein die Entstellung. Soll auch die Sehkraft des Auges gebessert werden, so muss die gymnastische Uebung desselben zu Hülfe kommen; unterbleibt dieselbe, so kann, zumal bei Kindern sehr leicht ein Rückfall des Uebels, wenn auch nach einer andern Richtung eintreten; aus vielfältiger Erfahrung wiederhole ich daher dringend, schielende Kinder nicht zu früh und in keinem Falle früher, bevor man nicht mit Ausdauer die Augengymnastik angewendet hat, operiren zu lassen. Bei kleinen Kindern nehme man ganz Abstand von der Operation des Schielens; man quält und ängstigt das Kind, erreicht den Zweck nur unvollkommen und macht durch die Verwundung, welche keinesweges als eine unwichtige zu erachten ist, das Auge zur Ablagerung von Krankheitsstoffen (vergl. S. 39), welche im kindlichen Alter nur gar zu häufig auftauchen, wenn das Kind auch zur Zeit der Operation gesund erschien. Ich betrachte es gradezu als einen Frevel, der die allertraurigsten Folgen haben kann, wenn eine Schieloperation bereits bei kleinen Kindern gemacht wird.

Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, mich von

dem grossen Nutzen der sogenannten gymnastischen Uebung des Auges selbst bei Erwachsenen und bejahrten Personen zu überzeugen, wenn diese durch die Macht der Verhältnisse dazu gezwungen waren. Dies waren Fälle, wo Schielende z. B. auf der Jagd oder durch andere zufällige Verletzungen das kräftigere Auge verloren hatten und nun auf das allein übrig gebliebene schielende Auge angewiesen waren. Dies fortwährend zu gebrauchen, machte, zumal anfangs, dem Unglücklichen eine ganz unsägliche Mühe und Sorge. Kaum aber waren ein Paar Jahre verflossen, als es vollständig das verlorene Auge ersetzte, und ich habe selbst Fälle gesehen, wo Personen damit ganz ebenso gut schiessen konnten, als früher mit diesem.

XXIV. Kapitel.

Die künstlichen Augen.

Die Frage, auf welche Weise der Verlust des Augapfels für die äussere Erscheinung des Betroffenen am zweckmässigsten ersetzt werden könne, tritt in allen Klassen der Gesellschaft und gerade in den unbemittelten derselben so häufig auf, dass in einer Schrift über die Pflege der Augen dieser Gegenstand um so weniger unberührt bleiben darf, als es sich hier keinesweges blos um die Beseitigung einer widerwärtigen Entstellung handelt, sondern nächst derselben auch wichtige Funktionsstörungen am Auge in Betracht kommen, deren Vernachlässigung bedenkliche Folgen haben können, die nicht ohne eine nachtheilige Rückwirkung zu bleiben pflegen, da, wo ein Auge erhalten ist.

Die Anwendung künstlicher Augen muss sehr alt sein, denn man hat dieselben theils in egyptischen

Mumien gefunden, theils kommen sie an Statuen von Marmor, von *Rosso antico*, *Nero antico* und Bronze vor, wovon die Kunstsammlungen in Rom und Neapel vielfältig Beläge geben. Die Materialien, aus denen sie gebildet waren, bestanden aus bemalten Goldplatten, aus Glas oder Emaille. Man ersetzte entweder den Augapfel mit den Augenliedern, wenn diese auch zerstört waren, oder man schob das künstliche Auge unter die Augenlieder, wo diese erhalten waren. Zur Zeit Königs Franz des Ersten von Frankreich brachte ein berühmter Emailleur, Hazard-Mirauld, die Kunst, künstliche Augen aus Emaille anzufertigen, nach Paris. Seitdem wurde dort diese Kunst von den Nachkommen des Genannten in einem hohen Grade von Vollendung geübt. Die Familie der Hazard-Miraults ist ausgestorben, von denen der Letzte eine sehr interessante und werthvolle Schrift über künstliche Augen, unter folgendem Titel herausgegeben hat: Hazard-Mirauld, *traité pratique de l'oeil artificiel*, Paris 1818, von welcher der Verfasser der gegenwärtigen Schrift im Jahre 1821 in dem zweiten Bande des *Journales der Chirurgie und Augenheilkunde* von Gräfe und Ph. v. Walther, einen Auszug mitgetheilt hat. Die Fabrik des berühmten Künstlers ist auf seinen Schwiegersohn Desjardin, *Fabricant des yeux artificiels*, Rue Louvois No. 12., Paris, übergegangen, deren Arbeiten die pariser Augenärzte vor allen andern den Vorzug geben. Künstliche Augen werden auch in grosser Menge in den berühmten Glasfabriken auf der Insel Murano in Venedig gemacht, allein sie gehen vorzüglich nach dem Orient und Indien und es ist vor deren Anwendung dringend zu warnen, weil sie sehr zerbrechlich und sowohl an der Oberfläche, als den Rändern nicht glatt und fehlerfrei sind, daher die *Conjunctiva* leicht insultiren; auch ist ihre Zeichnung mangelhaft. An mehreren Orten in Deutschland fertigt man künstliche Augen aus Porzellan an,

welche jedoch die Fehler der venetianischen künstlichen Glasaugen theilen.

Bei weitem den Vorzug verdienen die pariser künstlichen Augen aus Emaile, wenn schon dieselben bedeutend theurer, als alle andern sind, zumal diejenigen aus der oben genannten Fabrik. Ein gut angefertigtes künstliches Emaille-Auge muss eine dünne und leichte Schaale bilden, welche sowohl an ihrer äussern und innern Oberfläche, als an den Rändern vollkommen glatt sein muss und in keiner Beziehung weder die Conjunctiva, noch den zurückgebliebenen Augapfelstumpf berühren, reitzen, oder sogar drücken darf. Es muss vielmehr der Augapfelstumpf sich frei unter dieser Schaale nach allen Seiten bewegen können, ohne von derselben berührt zu werden. Form, Zeichnung und Farbengebung müssen vollkommen dem gesunden Auge gleichkommen, aber es muss etwas kleiner als dieses sein, damit es gut unter den Augenliedern vertragen wird und alle Bewegungen wie das gesunde Auge machen kann. Ein gut angefertigtes pariser Auge ist selbst für den Kenner schwer zu entdecken und nur der Umstand, dass es etwas kleiner als das gesunde Auge ist und die Augenlieder nicht so weit geöffnet werden, die Augenspalte daher etwas enger erscheint, führt darauf hin.

Viele Aerzte und Laien glauben, die Bewegung eines künstlichen Auges werde dadurch bewirkt, dass der Augapfelstumpf die Schaale desselben hin und her schiebe, allein dies ist eine ganz irrige Ansicht, so zwar, dass, wenn die Schaale am Augapfelstumpfe anliegt, gar keine Bewegung stattfindet. Diese wird vielmehr dadurch erzeugt, dass die beiden Conjunctivafalten, welche den obern und untern Rand des künstlichen Auges umfassen, beim Bewegen des unter diesem letztern ganz frei liegenden Stumpfes sich nach allen Seiten mitbewegen und dadurch dem künstlichen

Auge, welches sie an dessen Rändern halten, die Bewegung mittheilen. Es ist daher eine unerlässliche Bedingung beim Gebrauche eines künstlichen Auges, wenn die Täuschung eine vollkommene sein soll, dass der vorhandene Augapfelstumpf so klein sei, dass er von jenem durchaus nicht berührt werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, so muss er durch eine vorbereitende Operation verkleinert werden. Ein zu grosser Augapfelstumpf würde ausserdem von dem künstlichen Auge mit der Zeit dermaassen insultirt werden, dass der Ausgang in Augapfelkrebs zu fürchten ist, wie ich dies mehrfach beobachtet habe.

Sollten sich in den Conjunctivafalten eines solchen Auges Carunkeln oder Granulationen finden, so müssen auch diese vorher gründlich beseitigt werden, weil auch sie durch den Reitz der Ränder des künstlichen Auges in der obigen Weise ausarten könnten.

Personen, welche das Unglück gehabt, ein Auge zu verlieren, können oft die Zeit nicht erwarten, bis der Verlust durch ein künstliches Auge ersetzt und dadurch die Entstellung gehoben werden kann, und leichtfertige Händler mit solchen Augen drängen oft aus Gewinnsucht den Unglücklichen zum Einsetzen desselben zu einer Zeit, wo der Stumpf noch sehr empfindlich und der Entzündungsprocess wohl sogar noch nicht vollständig erloschen ist. Dies ist in einem hohen Grade gefährlich und ich rathe dringend so lange zu warten, bis eine vollständige Heilung eingetreten und auch die Empfindlichkeit geschwunden ist, welche nach schweren Augenleiden oft Monate lang zurück bleibt. Zumal bei empfindlichen, reizbaren Personen lasse man mindestens 4—6 Monate nach erfolgter Heilung vorübergehen und benutze diese Zeit, das schwer beschädigte Auge für das Einsetzen eines künstlichen Auges vorzubereiten, was heutigen Tages nur zu oft, zum grossen Nachtheil für den Betroffenen, unterlassen wird.

Der Verlust des Augapfels, und wenn er auch nur theilweise stattgefunden hat, hat stets zwei wichtige anderweitige Nachtheile zur Folge. Da nemlich den Augenliedern das Polster fehlt, welches sie unterstützt und ihre Tarsalränder in aufrechter Stellung erhält, so fallen sie zusammen und die letztern senken sich nach innen gegen den Augapfelstumpf; dadurch verliert die Conjunctiva ihre natürliche Ausdehnung, schrumpft zusammen und verkürzt sich dermaassen, dass der Raum zwischen den Augenliedern und dem Augapfel fast verschwindet, so dass darin das künstliche Auge keinen Platz finden würde. Dieser muss erst wieder geschaffen werden, will man nicht Gefahr laufen, dass das eingesetzte künstliche Auge auch sofort wieder unter den Augenliedern hervorfällt und zerbricht.

Der zweite nicht minder wichtige Uebelstand besteht darin, dass die Thränenfeuchtigkeit, welche auch nach Zerstörung des Augapfels fortwährend von der Thränendrüse abgesondert wird, sich im innern Augenwinkel ansammelt, dort einen Thränensee bildet, der von Zeit zu Zeit über die Wange abfließt, aber nicht zu den Thränenpunkten und Thränenkanälchen gelangen kann, um sich durch diese nach der Nase zu entleeren, wo die Thränen die Bestimmung haben, die Schleimhaut feucht zu halten. Der Kranke klagt daher über Trockenheit der Nase auf der Seite, wo der Verlust des Augapfels stattgefunden hat, über das Gefühl eines sogenannten Stockschnupfens und über Mangel an Geruch auf dieser Seite. Ferner hört der Augenliedschlag ganz auf, der Schleim aus den Meibomschen Drüsen wird nicht mehr mit der Thränenfeuchtigkeit gemischt und dadurch weggeschafft; er sammelt sich an den Augenliedrändern an, vertrocknet dort, wird ranzig und reizt die Tarsalränder der Augenlieder und deren Conjunctiva.

Die Vorbereitung für das Einsetzen eines künst-

lichen Auges muss zunächst den Zweck haben, die zusammengezogene verschrumpfte Conjunctiva allmählig auszudehnen und sie an einen mässigen Druck zu gewöhnen, den das Emaile-Auge immer ausübt, aber der sich leicht ertragen lässt, wenn nicht ganz ungewöhnliche Umstände obwalten. Zu dem Ende bringt man zuerst täglich zwei bis dreimal ein weiches Polster von einer schönen weichen Charpie von der Grösse einer etwas grossen Bohne oder Haselnuss, welche vorher in eine schwache Auflösung von *Lapis divinus* oder schwefelsaurem Zink, oder in ein verdünntes Bleiwasser getaucht wird, unter die Augenlieder, zwischen diese und den Augapfelstumpf, legt die erstern sorgfältig darüber zusammen, so dass die Tarsalränder ihre natürliche, gerade gerichtete Stellung erhalten und befestigt sie in dieser durch ein Paar schmale Heftpflasterstreifchen. Bei sehr empfindlichen und reizbaren Personen kann man das Charpiepolster anfangs bloß in etwas Rosenwasser tauchen und geht erst nach einigen Tagen zu den empfohlenen Augewässern über. Allmählig muss das Charpiepolster, welches unter die Augenlieder eingelegt wird, bis zu dem Grade vergrössert werden, dass diese gewölbt und ihre äussere Wand gespannt erscheint. Hieraus erkennt man, dass die Ausdehnung der Conjunctiva zugenommen hat. Nun ist der Zeitpunkt gekommen, wo man zu dem Einlegen einer kleinen Schaale von Zinn übergehen kann, welche die Form eines kleinen Emaile-Auges haben und für den betreffenden Fall genau passend angefertigt sein muss. Dieselbe muss sehr sorgfältig gearbeitet und von allen Seiten vollkommen glatt sein. Vor der Anwendung wird sie in lauwarmes Wasser getaucht und dadurch zugleich erwärmt und sodann kunstgemäss unter die Augenlieder geschoben. Anfangs lasse man dieselbe nur ganz kurze Zeit, etwa 15 — 20 Minuten liegen, verlängere aber

allmählig die Dauer, nachdem sich der Betreffende an das Tragen derselben gewöhnt hat.

Erst dann, wenn sich auf diese Weise die Empfindlichkeit verloren und damit auch die Furcht vor der Anwendung eines künstlichen Auges, welche die meisten Personen zu haben pflegen, geschwunden ist, wenn sich vor allen Dingen der Raum zwischen den Augenliedern und dem Augapfelstumpfe dermaassen erweitert hat, dass jene das künstliche Auge zu halten im Stande sind, dann ist der Zeitpunkt gekommen wo man zum Einsetzen eines Emaille-Auges schreiten kann.

Recht dringend rathe ich, dasselbe, zumal anfangs, klein zu wählen und sorgfältig darauf zu achten, dass dasselbe den Augapfelstumpf nicht berühren darf, sondern dass dieser unter der Emailleschaale vollkommen frei liegt, und sich nach allen Seiten frei unter derselben bewegen kann. Sollten sich an dem Rande des Augenstumpfes Hervorragungen befinden, welche nicht beseitigt werden konnten, so müssen an dem Rande des künstlichen Auges Ausschnitte angebracht werden, in welche jene hineinpassen, so dass sie keinen Druck erleiden.

Anfangs darf das Emaille-Auge nur kurze Zeit unter den Augenliedern sitzen bleiben, höchstens eine Stunde; allmählig wird der Zeitraum verlängert und man setzt dasselbe zweimal täglich ein, einmal des Vormittags, ein anderes Mal des Nachmittags. Während der Nacht darf es nicht unter den Augenliedern sitzen bleiben, weil es leicht zerbrochen werden und dann gefährliche Verletzungen herbeiführen kann. Nach jedesmaliger Herausnahme muss dasselbe mit einem weichen Schwamme sorgfältig gereinigt und jedesmal in ein Näpfchen mit frischem kalten Brunnenwasser zur Aufbewahrung gelegt werden. Beim Einsetzen wie beim Herausnehmen bedarf es einer grossen Vorsicht, damit dasselbe nicht aus der Hand falle und

zerbreche. Nach ungefähr 3—4 Wochen kann das anfangs kleinere Auge mit einem etwas grösseren vertauscht werden, welches die Augenlieder besser unterstützt, immer aber wird man wohl thun, das künstliche Auge etwas kleiner zu wählen als das natürliche gesunde, weil dann sowohl die Bewegung der Augenlieder, der sogenannte Augenliedschlag, als auch die Bewegung des Emaille-Auges besser und täuschender von Statten geht.

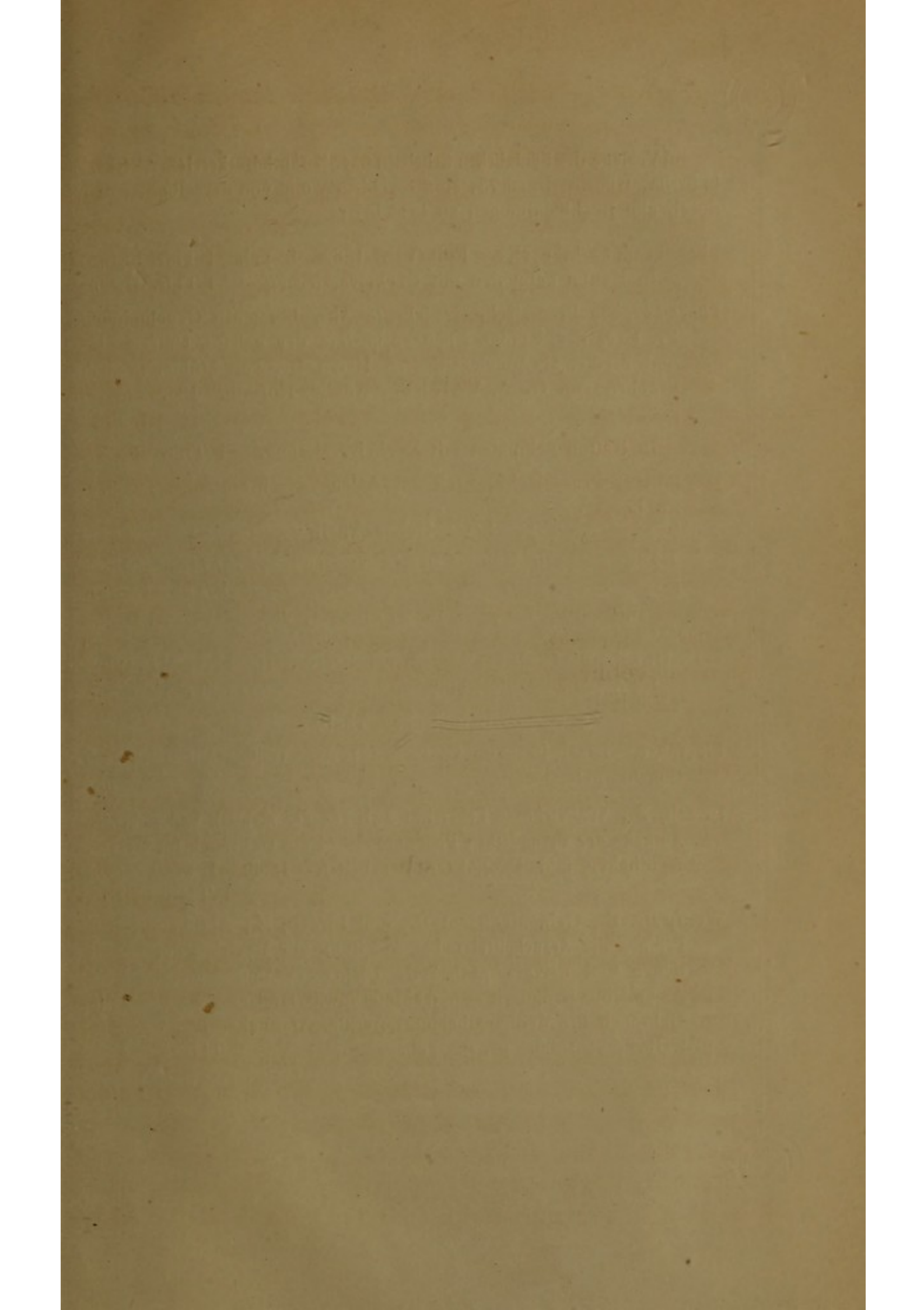
Einen sehr grossen und wichtigen Nutzen gewährt das Tragen eines solchen künstlichen Auges auch dadurch, dass erstens der Maibomsche Drüsenschleim gehörig mit der Thränenfeuchtigkeit gemischt und von den Augenliedrändern abgespült und zweitens, dass durch Hülfe desselben die Thränenfeuchtigkeit wieder zu den Thränenpunkten hingeleitet, von diesen aufgenommen und durch die Thränenkanälchen nach der Nase abgeführt wird und dort die Schleimhaut befeuchtet, so dass die lästige Trockenheit und das Gefühl von Stockschnupfen in der Nase der leidenden Seite aufhört und sich wieder Geruch einstellt.

Mit der Zeit wird der feine Emailleschmelz des künstlichen Auges von der Thränenfeuchtigkeit angegriffen und zerstört, wodurch die Oberfläche desselben anfängt rauh zu werden und die Augenliedconjunctiva zu reizen. Dies pflegt nach einem Gebrauche von 1—1½ Jahren einzutreten. Das Auge verliert auch damit seine glänzende Oberfläche und bekommt ein mattes Ansehen; dann muss es mit einem neuen vertauscht werden.

Wie vortrefflich auch ein künstliches Auge angefertigt ist und wie vorsichtig bei der Anwendung desselben verfahren wird, so kommen doch Fälle vor, wo dergleichen nicht vertragen werden; da ist es Pflicht, von der Anwendung desselben Abstand zu nehmen und die Entstellung durch ein vor das zer-

störte Auge gebundenes schwarz seidenes Kläppchen, dessen dem Auge zugewandte Seite mit feiner, weisser Leinwand gefüttert wird, zu verbergen; oder man bedeckt das Auge durch ein etwas dunkles Rauchglas in Schalenform, in ein gewöhnliches Brillengestell gefasst, in welches für das gesunde Auge blos ein klares Planglas gesetzt wird. Dabei darf jedoch der Einäugige nicht unterlassen, eine Ansammlung von Thränenfeuchtigkeit und Schleim unter den Augenliedern zu vermeiden und den letztern dadurch eine Unterstützung an Stelle des zerstörten Augapfels zu verleihen, dass der früher bei der Vorbereitung zum Tragen eines künstlichen Auges empfohlene Charpie-Bausch drei Mal täglich unter die Augenlieder eingelegt wird.

In Fällen, wo beide Augen zerstört sind, kann die Frage aufgeworfen werden, ob es gerathen ist, zwei künstliche Augen tragen zu lassen oder nicht. Der Verlust beider Augen hat gewöhnlich einen Stillstand der zurückgebliebenen Augapfelstumpfe zur Folge, weil der Unglückliche gänzlich erblindet ist. Eingesetzte künstliche Augen haben daher in diesem Falle etwas starres, leichenhaftes. Ich denke noch mit Entsetzen an einen Unglücklichen, der auf beiden Augen durch undurchsichtige Hornhautstaphylome gänzlich erblindet war. In der Hoffnung mit einem künstlichen Auge auch etwas Sehvermögen wieder zu erlangen, hatte sich derselbe auf beiden Augen Emaille-Augen einsetzen lassen, welche ihm das grauenhafte Ansehen von ein Paar starren Glotzaugen gaben und die er nur kurze Zeit ertragen konnte. In solchen Fällen ist es besser, zu doppelten kleinen schwarz seidenen Klappen oder zu dunkelm Rauchglas, Schaalengläsern in einem Brillengestell, zu greifen, um den trüben Anblick zu verbergen.



Im Verlage der **Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker)** in **Berlin, Wilhelmsstrasse 75**, sind erschienen und von derselben, sowie durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Pharmacopoea borussica. Edit. VII. 1862. 4. geh. 1 Thlr. 15 Sgr.
In Kattun gebunden mit Deckelverzierung 1 Thlr. 27 Sgr.

Pharmacopöe, Preussische. Siebente Ausgabe. Mit Genehmigung Sr. Exc. des Königl. Staats-Ministers der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Herrn Dr. von Mühler herausgegeben von G. A. Völcker, Königl. Hofrath. 1862. gr. 8. geh. 1 Thlr.

In Kattun gebunden mit Deckelverzierung. 1 Thlr. 10 Sgr.

Expedition, Preussische, nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen. gr. Lex.-8.

Zoologischer Theil.

I. Band. — Erste Hälfte. Bearbeitet von E. v. Martens. 1865. geh. 1 Thlr. 10 Sgr.

Die zweite Hälfte des ersten Bandes mit Titel, Vorwort etc. wird baldigst nachfolgen.

II. Band. **Die Landschnecken.** Bearbeitet von Dr. E. v. Martens. 1867. Mit 22 Illustrationen. geh. 8 Thlr. 20 Sgr.

Botanischer Theil.

Die Tange. Bearbeitet von G. v. Martens. 1866. Mit 8 Illustrationen. geh. 2 Thlr.

Hirsch, B., Vergleichende Uebersicht zwischen der sechsten und siebenten Ausgabe der Preussischen Pharmacopöe. Zum Gebrauch für Aerzte, Apotheker und Droguisten bearbeitet. 1863. Lex.-8. geh. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Wolff, Dr. E., Geh. Medicinal-R., und **Hirsch, B.,** Apotheker. **Die Prüfung der Arzneimittel** nebst Anleitung zur Revision der öffentlichen und Privat-Apotheken, Dispensir- und Mineralwasser-Anstalten, Droguerie- und Materialwaaren-Handlungen. Zum Gebrauch für Medicinalbeamte, Aerzte, Apotheker und Gewerbtreibende. 1866. gr. 8. geh. 2 Thlr. 22½ Sgr.

