



Dⁿⁱ Seidlitz
auctori dissertationis de principis
oculorum morbis inter Ephoras
obvius

hanc primitias
pio gratoque animo offert

Dr. Rittinger

Populäre Anleitung

zur Pflege und Behandlung der unter der ländlichen
Bevölkerung in den Ostseeprovinzen Rußlands,

insbesondere in Livland,

am häufigsten vorkommenden

Augenkrankheiten,

entworfen

von

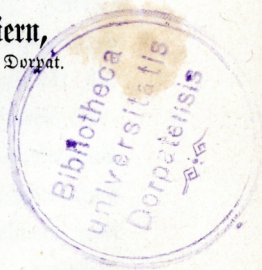
Dr. G. von Dettingen,

Professor der Chirurgie und Ophthalmiatrik an der Universität Dorpat,

und

Dr. G. Samson von Himmelftiern,

Professor der Staatsarzneikunde an der Universität Dorpat.




Mitau 1860.

Verlag von G. A. Reyher.

Der Druck wird unter der Bedingung gestattet, daß nach Beendigung desselben der Abgetheilten Censur in Dorpat die vorschristmäßige Anzahl Exemplare zugestellt werde.

Dorpat, den 28. April 1860.

Abgetheilter Censor de la Croix.



Die Häufigkeit der Augenkrankheiten unter dem Landvolk der russischen Ostseeprovinzen ist schon seit 40 bis 50 Jahren Gegenstand ärztlicher Beobachtungen gewesen, die in mehrfachen Schriften niedergelegt worden sind. Aber erst in den letzteren Jahren sind über diesen Mißstand im nichtärztlichen Publikum Stimmen in dem Maße laut geworden, als sich das Interesse für das Wohl und Wehe der ländlichen Bevölkerung gemehrt hat; von vielen Seiten her hört man die Verheerungen der Augenkrankheiten als eine leidige Calamität des Landes bezeichnen. Ob dieselben in den letzteren Jahren wirklich an Verbreitung gewonnen oder lediglich durch nähere Berücksichtigung in ihrer ganzen Bedeutung sich geltend gemacht, mußte dahingestellt bleiben, weil statistische Untersuchungen über den Stand derselben bisher nicht unternommen worden waren.

Um so dankenswerther erscheint es, wenn die livländische gemeinnützige ökonomische Societät die Mittel dazu geboten hat, den Stand der Augenkrankheiten in Livland näher zu erörtern und ein statistisches Bild desselben zu entwerfen. Die von verschiedenen Aerzten in den Jahren 1856—1859 nach einem bestimmten Plan und einer festgestellten Methode ausgeführten Untersuchungen, deren Resultate noch einer näheren wissenschaftlichen Bearbeitung unterworfen werden sollen, gestatten eine Beurtheilung der Ausdehnung unserer endemischen Augenkrankheiten und deren Verheerungen und ergeben eine erschreckende Zahl Erblindeter und Augenkranker, die dem Erwerb ihres Lebensunterhaltes nicht mehr nachgehen können.

Wenn wir weiterhin den Nachweis zu liefern versuchen, daß hauptsächlich in den Lebensverhältnissen unseres Landvolks die Ursachen jener Krankheiten gegeben sind, so wird dadurch denen nicht Vorshub geleistet, die da meinen, eine Umgestaltung jener Lebensverhältnisse könne doch nur allmählig angebahnt werden und zunächst lasse sich in der Angelegenheit um so weniger etwas thun, als der Bauer noch nicht zu der Stufe der Entwicklung gelangt ist, sich selbst helfen zu wollen. Möge man immerhin die allmähliche Ausrottung der einheimischen Augenkrankheiten von dem erfolgreichen Bestreben der gebildeten Stände, das materielle Wohlbe-

finden und die Intelligenz des Landvolks zu heben, erwarten, es bleibt nichts desto weniger die Pflicht derer, die durch die Ueberlegenheit ihrer socialen Stellung und höheren Intelligenz auch eine größere Verantwortung auf sich genommen haben, den erkannten Uebelständen in humaner Weise nach Kräften entgegenzuarbeiten und, so weit als möglich, abzuhefeln.

Den Vorständen der bauerlichen Gemeinden dürfte in dieser Hinsicht nicht viel zugemuthet werden; vorzüglich von den deutschen Gutsbesitzern und den Predigern sollte die Sache in die Hand genommen, könnte doch ein großer Theil dieses Elends verhütet oder gemildert werden.

Die nachstehenden Blätter sollen eine Angabe der Hilfsleistungen enthalten, die auch der intelligente Laie den Augenkranken gewähren kann; vorher aber mag eine Schilderung des Wesens der Krankheit und ihrer ursächlichen Verhältnisse ihren Platz hier finden, da es nicht wenig darauf ankommt, daß der Laie auch beurtheilen lerne, welche Grenzen seiner Hilfsleistung er zu setzen habe und wo die Fachkenntniß des Arztes zur Beurtheilung und Behandlung des vorliegenden Falles dringend erfordert ist. Anhangsweise werden in einem Regulativ sanitätspolizeiliche Maßregeln in Vorschlag gebracht, die geeignet wären den stets weiter um sich greifenden Augenübeln entgegenzutreten.

I.

Das in den Ostseeprovinzen so verbreitete Augenübel tritt dem Anschein nach in den mannigfaltigsten Formen auf und ist zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Aerzten mit fast eben so viel verschiedenen Namen belegt worden. Obgleich nun der Name zur Sache wenig thut, so wollen wir doch einen feststellen für das Grundleiden, das, wenn auch mit andern Krankheitsformen in mannigfacher Weise combinirt, doch die Eigenthümlichkeit der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bedingt. Wir bezeichnen es als Trachom, Rauigkeit der inneren Augenlidflächen.

Die innere Fläche des unteren Augenlides ist leicht zu untersuchen. Man führt einen oder ein paar Finger, am besten den Daumen, während die übrige Hand Wange, Schläfe und Ohr deckt, an die äußere Fläche des unteren Lides, und drückt es herab gegen den unteren Knochenrand der Augenhöhle, gegen welchen man es ohne Nachtheil fest andrücken kann, weil der Augapfel dabei nicht belästigt wird. Schwieriger ist das Manoeuvre beim oberen Augenlide, das beim einfachen Hinaufziehen sich nicht umstülpt und der Untersuchung blossliegt, wie es beim Herabziehen des unteren der Fall ist. Man erreicht hier seinen Zweck, indem man mit der einen Hand das Ende eines dünnen Stäbchens, etwa einer Schnür- oder Stricknadel, 3 bis 5 Linien

vom freien Rande des oberen Lides, somit in der Linie wo der Knorpel desselben seine obere Begränzung findet, leicht an das Lid in dessen ganzer Breite andrückt, während die andere Hand, die Wimpern mit Daumen und Zeigefinger erfassend, den Lidrand hebt und den Lidknorpel, dessen oberer Rand nicht ausweichen kann, sondern an dem Stäbchen eine Stütze findet, so umstülpt, daß die innere Fläche des Lides nunmehr nach außen steht. Es wird in dieser Stellung erhalten, indem man den Lidrand mit dem Zeigefinger leicht fixirt. Fehlen die Augenwimpern oder sind sie so mangelhaft entwickelt, daß man sie nicht leicht fassen kann, so drückt man, das Stäbchen weglassend, mit dem Zeigefinger auf den oberen Rand des Lidknorpels, dessen unterer freier Rand dadurch so weit vom Augapfel abgehoben wird, daß der Daumen derselben Hand einen Stützpunkt an demselben gewinnt und ihn hinaufschlägt, gleichsam hinaufkrämpt, die innere Lidfläche somit nach außen kehrend. Dieses Manoeuvre erfordert aber einige Geschicklichkeit und Uebung und erlernt sich nicht leicht, wenn man es nicht hat ausführen sehen; auch gelingt es nicht, wenn man zu zaghaft jeden Druck auf den Augapfel zu vermeiden sucht, während selbstverständlich eine rücksichtslose Ausübung desselben dieses zarte Organ verletzen muß. Die Blosslegung der inneren Lidflächen wird übrigens stets dadurch erleichtert werden,

daß der Patient bei Untersuchung des untern Lides seinen Blick nach oben, bei der des oberen Lides nach unten richtet. Ungelehrigkeit und Unbändigkeit des Patienten, Zusammenknäusen der Lider, krankhafte Veränderungen derselben, können allerdings die Untersuchung sehr erschweren; doch wird man mit Geduld und bei Unterstützung des Kopfes durch einen Gehülfen seinen Zweck fast immer erreichen.

Die inneren Lidflächen sind mit einer feinen feuchten Haut (Schleimhaut) überzogen, die, das Lid verlassend, einige Falten bildet (Uebergangstheil) und sich auf den Augapfel hinüber schlägt, um ihn zu bekleiden. Man nennt diese Haut die Bindehaut. Im gesunden Zustande hat sie ein gelbliches, hell fleischfarbiges Ansehen, ist glatt und eben, von sehr feinen Blutgefäßen durchzogen, die im Uebergangstheil gewöhnlich stärker entwickelt sind. Am umgestülpten oberen Lide erscheinen die seitlichen Parteen mehr röthlich gefärbt, weil der Knorpel in dieser Stellung in der Mitte einen Druck ausübt auf die Blutgefäße, deren Entleerung diesen Theil mehr weißlich erscheinen läßt. Der Uebergangstheil am oberen Lide wird vollständig nur dann übersehen, wenn Patient im Stande ist den Augapfel stark nach unten zu rollen, wobei es am zweckmäßigsten ist, ihn einen nach unten hin vorgehaltenen Gegenstand fixiren zu lassen.

Die inneren Lidflächen und der oben erwähnte Uebergangstheil der Schleimhaut sind der Sitz krankhafter Veränderungen, wenn das Auge vom Trachom befallen wird. Nachdem zunächst die Schleimhaut, besonders an dem äußern Winkel der inneren Lidflächen sich geröthet hat, treten in derselben kleine Körnchen auf, von der Größe eines Stednadelkopfes bis zu der einer Linse, an Farbe und durchscheinendem Wesen einem gekochten Sagokorn oder Fischrogen ähnlich. Sie bieten jedoch die mannigfaltigsten Verschiedenheiten. Auf der Schleimhaut, die den knorpligen Theil des Lides überzieht, treten sie öfters als Zotten auf, die in ihrer Gruppierung der Fläche ein warziges Ansehn geben. Im Uebergangstheile verlieren sie meist nach längerem Bestehen ihr durchscheinendes Wesen, röthten sich und erscheinen als kleine Fleischwärtchen (Granulationen), die öfters reihenweise angeordnet sind, entsprechend den Falten dieser Schleimhautpartie. Hier findet man sie auch nicht selten gestielt, kleinen Pilzen ähnlich. In den seltenen Fällen, wo die Körnchen mit der Schleimhaut bis auf den weißen Theil des Augapfels und namentlich den innern Augenwinkel sich verbreiten, haben sie stets das obenerwähnte Sago ähnliche Ansehn. — Bei bedeutender Erkrankung findet man übrigens nicht nur die oberflächliche Schleimhautbekleidung, sondern auch die tieferen knorpligen Partieen des Lides von

den krankhaften Producten durchsetzt; die Lider erscheinen dann verdickt und starr.

Wenn das Wesen des Trachom's hauptsächlich im Hervorbringen der beschriebenen Körnchen und Granulationen und deren später zu beschreibenden weiteren Veränderungen sich kundgiebt, so kann dennoch das Krankheitsbild eine sehr verschiedene Gestalt gewinnen. Wie das Trachom als Ausgang abgelaufener Augenkatarrhe und Entzündungen auftreten kann, so können diese mit mehr oder weniger Heftigkeit das Auftreten desselben begleiten oder zu jeder Zeit des Verlaufes desselben hinzutreten. Die Schleimhäute der Lider, in schlimmeren Fällen auch die des Augapfels, sind in verschiedenem Grade stärker geröthet durch Vermehrung der Zahl und des Durchmessers der Blutgefäße, gelockert, bisweilen von sammetartigem Aussehn, so daß die Körnchen oft ganz in den Hintergrund treten. Zu der reichlicheren Thränenabsonderung gesellt sich eine Vermehrung der Schleimbildung; der Schleim kann ein eitriges Wesen annehmen und in großer Menge sich erzeugen, wobei dann die Augenlider stark geschwollen, geröthet, heiß zu sein pflegen und allmähig, besonders an den Rändern und Augenwinkeln wund werden.

Während das Trachom, für sich bestehend, vom Patienten bisweilen gar nicht bemerkt wird, oder ihn nur eine Schwere und Müdigkeit in den Augenlidern

verspüren läßt und unfähig macht zu angestrongterem Gebrauch der Augen, die besonders empfindlich gegen Hitze, Staub, Rauch, Wind u. dgl. schädliche Einflüsse werden, treten alle diese Beschwerden bei hinzutretendem Katarrhe in höherem Maße auf; besonders gegen Abend empfinden die Patienten Zucken und stechende Schmerzen in den Augen, Lichtscheu, sehen oft trübe und das Licht von einem Hof umgeben, finden die Augen am Morgen verklebt. Je mehr dieser Zustand den Character einer Augenentzündung mit den oben beschriebenen Erscheinungen annimmt, um so mehr treten die Schmerzen, die sich auf den ganzen Kopf verbreiten können, und die Lichtscheu mit krankhaftem Schließen der Augenlider in den Vordergrund und vervollständigen das oben geschilderte Bild.

Aber nicht nur durch sein Bestehen und die Complication mit solchen Entzündungen wird das Trachom gefährlich, sondern hinterläßt auch bei seiner Rückbildung die langwierigsten Uebelstände. — Nur wo die Körnchen in nicht zu großer Anzahl und eben nur oberflächlich auftreten, können sie unter günstigen Verhältnissen verschwinden, ohne irgend welche Spuren von Bedeutung zu hinterlassen. Im entgegengesetzten Falle schließt der Proceß mit einer Narbenbildung ab, die äußerst verhängnißvoll für's Auge werden kann. Greift die Narbe bis in die tieferen Partien des Lidcs, so

bilden sich an der Innenfläche desselben Einziehungen, die dasselbe verkümmern und verkrüppeln lassen, abgesehen davon, daß die Schleimhaut durch Verlust ihrer Eigenthümlichkeit dem Auge die gewohnte Feuchtigkeit nicht mehr liefert. Schon die dermaßen entstehende muldenförmige Krümmung und Wölbung des Lidcs richtet den freien Rand desselben gegen den Augapfel (Entropium) und reizt ihn; dieser Uebelstand wird aber beträchtlich vermehrt durch die Mißstellung der Wimpern, die durch die narbigen Einziehungen nach innen gezerzt sich gegen den Augapfel richten (Trichiasis) oder an der innern Lidkante als eine zweite Reihe meist verkümmertcr Härchen hervorsprossen (Distichiasis), und, das Auge fortwährend reizend, die nachtheiligsten Folgen zu Wege bringen. Die Mißstellung der Wimpern erkennt man theils durch Beachtung des in seiner natürlichen Stellung befindlichen Lidrandes, theils indem man diesen um ein Weniges vom Augapfel abzieht.

Nach völliger Rückbildung der Körnchen und Zotten des Trachom's und nach vollendeter Narbenbildung, ein Proceß der viele Jahre lang zögern kann, ist das Auge weniger geneigt dieser Krankheit wiederum zu verfallen. Nur wo die Disposition zu derselben eine sehr vorherrschende, die schädlichen Einwirkungen auf das Auge ihren Fortgang nehmen, sieht man im Nar-

bengewebe neue Körnchen entstehen, deren Entwicklung jedoch durch jenes beeinträchtigt ist, während sie auch durch ihre tiefe Einbettung dem Beobachter leichter entgehen können.

Theils die Körnchen und Granulationen des Trachom's, besonders wenn sie derb und härtlich beschaffen sind, theils die geschilderten Folgezustände desselben (Entropium, Trichiasis, Distichiasis), so wie endlich auch das Hinzutreten einer ernstlicheren Augenentzündung werden Ursachen einer Reihe von Erkrankungen des Augapfels, die zur völligen Zerstörung desselben und unheilbarer Blindheit führen können. Zunächst leidet die Hornhaut, der Theil des Augapfels, der wie ein kleines Uhrglas die farbigen Theile desselben, den sogenannten Augenstern (Iris und Pupille) bedeckt und gegen äußere Einflüsse schützt. Sie trübt sich, am häufigsten in ihrer oberen Hälfte und erscheint mehr oder weniger von Blutgefäßen durchsetzt, die in der normalen Hornhaut nicht wahrgenommen werden (Pannus). Je mehr die Durchsichtigkeit dieses Theils geschwunden ist, um so mehr ist das Sehen beeinträchtigt. In Folge stärkerer Entzündungen entwickeln sich kleine Geschwüre auf der Hornhaut, die sich als Unterbrechungen der gleichmäßig gewölbten Fläche derselben, als Vertiefungen erkennen lassen. Das helle Fensterbild, das bei gesunder Hornhaut so scharf und

regelmäßig sich darstellt, verliert dieses Ansehn, wird matt und unregelmäßig. Wenn auch diese Geschwüre oft nur die Oberfläche der Hornhaut betreffen und bei gehöriger Pflege und Behandlung des Auges fast spurlos oder mit Hinterlassung einer leichten Trübung heilen, so sieht man sie andrerseits bei dem Fortbestehen der nachtheiligen ursächlichen Einflüsse und bei unzumänglicher Behandlung allmählig eine Zerstörung der Hornhaut zu Wege bringen, die in mannigfacher Weise stets zu demselben Abschluß, völliger Erblindung, führt. Die Geschwürsbildungen der Hornhaut pflegen, wenigstens bei ihrem Entstehn unter entzündlichen Erscheinungen, so wie bei Ausbreitung der Verschwärung in die Tiefe und bei deren Folgezuständen, von heftigeren Schmerzen begleitet zu sein, die in die Stirn- und Schläfengegend, bisweilen über den ganzen Kopf hinausstrahlen.

So weit das Bild unserer einheimischen Augenkrankheit, sofern das Trachom ihren Mittelpunkt bildet. Wir haben aber schon oben darauf hingewiesen, wie Augenkatarre und Entzündungen auch ohne dasselbe bestehen können, wenngleich bei den herrschenden Dispositionen sie meist früher oder später mit dem Trachom vereinigt auftreten. Der Augenkatarre schlägt meist einen chronischen Gang ein, d. h. ist weniger heftig in seinem Auftreten, als langwierig

in seinem Verlauf. Er kennzeichnet sich durch die schon beschriebenen Erscheinungen der Röthe und Schwellung der Schleimhaut, vermehrte Schleimabsonderung. Tritt er heftiger auf (acuter Katarrh, Bindehautentzündung), so röthet sich auch das Weiße des Auges, Thränenfluß, Lichtscheu, krampfhaftes Zusammenkneifen der Lider, lästige und schmerzhaftes Empfindungen im Auge treten allabendlich auf. Bei Kindern und scrophulösen Individuen theiligt sich bisweilen die Hornhaut, und insbesondere deren Rand, an diesem Proceß durch Entwicklung kleiner Bläschen, zu denen ein Bündel Blutgefäße führt, Bläschen, die später bersten und kleine Geschwüre hinterlassen. Dieser Zustand (pustulöse Hornhaut- und Bindehautentzündung) ist meist mit starker Lichtscheu verbunden und großer Empfindlichkeit des Auges, welche bei Anwendung reizender Augenwässer sich zu verschlimmern pflegt. Der acute Katarrh kann einerseits in eine heftige Entzündung mit allen ihren Folgen, andererseits in den chronischen Katarrh übergehen, oder endlich es tritt nach 3—5 Wochen völlige Heilung ein. — Bei längerem Bestehen des chronischen Katarrh's pflegen namentlich bei vernachlässigter Reinlichkeit die Lidränder und Augwinkel wund zu werden; ja hat dieser Zustand Jahre lang bestanden, so sieht man wohl auch, zumal bei älteren Leuten, die Lider vom äußern Augwinkel her

zum Theil verwachsen, so daß die Lidspalte verengert (Blepharophimosi) und die Stellung der Lider zum Augapfel in nachtheiliger Weise verändert wird.

Ein höherer Grad der Augenentzündung, der unter dem Namen des acuten Schleimflusses (Blennorrhoe) bekannt und sehr gefürchtet ist, kommt in unseren Provinzen selten selbstständig vor ohne ein Trachom oder dessen Entstehung zu begleiten. Die starke Geschwulst der heißen, gerötheten Augenlider, die ein Oeffnen des Auges mit Mühe oder gar nicht gestattet, die reichliche Entleerung eitrigen Schleimes, die heftigen Schmerzen, die den Krankheitsproceß characterisiren, sind schon beim Trachom in seiner Verbindung mit intensiverer Augenentzündung geschildert worden. Eine Gränze zwischen der selbstständigen Blennorrhoe und deren Complication mit Trachom möchte von einem Laien nicht leicht festzustellen sein, weil das Maßgebende für die letztere Krankheit, die Bildung der Körnchen, in dem gerötheten und aufgewulsteten Gewebe der Schleimhaut weniger leicht wahrzunehmen ist, während die Blennorrhoe durch Bildung zottiger Unebenheiten auf der Schleimhaut ein Trachom so täuschend nachahmen kann, daß selbst dem Fachmanne eine genauere Abgränzung nicht immer möglich ist. Uebrigens sieht man nicht selten ein Trachom durch das Hinzutreten eines acuten Katarrh und einer solchen Blennorrhoe

sein Ende finden, indem die sonst hartnäckig fortbestehenden Körnchen unter dem Einflusse dieser Entzündungen schmelzen. In andern Fällen deuten diese freilich nur auf einen Nachschub der Krankheit, auf die Production neuer Körnchen und Granulationen.

Wir müssen schließlich es aber nochmals wiederholen, daß im Ganzen der Katarrh verhältnißmäßig selten, die Blennorrhoe sehr selten für sich, ohne das Trachom zu begleiten, vorkommen, hingegen sich mit diesem zu jeder Zeit compliciren können, und daß man es sich somit zur ersten Aufgabe machen muß, durch eine genaue Untersuchung die bisweilen sparsamen und in den Augenwinkeln versteckten Körnchen und Granulationen zu entdecken, um sich über das Wesen des vorliegenden Krankheitsprocesses Gewißheit zu verschaffen.

Wer durch einige Uebung gelernt hat das Trachom mit seinen Folgezuständen, so wie den acuten und chronischen Augenkatarrh und die acute Blennorrhoe zu erkennen, dem wird es bei Sehstörungen aus andern Ursachen nicht schwer fallen festzustellen, daß es sich um eine andere Augenkrankheit handelt. In solchen Fällen ist der Arzt hinzuzuziehen, und zwar um so schleuniger, je mehr entzündliche Erscheinungen (s. oben) sich dabei geltend machen.

II.

Unter den ursächlichen Verhältnissen unserer einheimischen Augenkrankheiten, insbesondere des Trachom's, sind zu unterscheiden solche, die eine Disposition zur Erkrankung bedingen, und andere, welche als gelegentliche Schädlichkeiten sich geltend machen, wengleich beide Reihen nicht immer scharf sich abgränzen lassen. Die ersteren legen eher den Grund zur Entstehung des Trachom's, die letzteren erzeugen eher Katarrhe und Blennorrhöen, die dann wiederum ihrerseits der Ausgangspunkt zur Entwicklung eines Trachom's werden.

Schon rücksichtlich des Alters finden wir in gewissen Jahren eine vorherrschende Disposition zur Erkrankung. Kinder unter dem 10. Lebensjahre zeigen selten Spuren des Trachom's, um so seltener, je jünger sie sind, während Neugeborene und Kinder in den ersten Lebensjahren öfters von selbstständigen Katarrhen und Blennorrhöen heimgesucht sind. Vom 10. Jahre ab, insbesondere beim Eintritt des Alters, wo die Schule besucht zu werden pflegt, nimmt die Disposition zu bis etwa zum 20. und 25. Jahre. Wenn auch ältere Individuen vom Uebel behaftet sind, so ist es bei diesen doch in der Regel nur von früheren Jahren her fortbestehend und zeigt meist schon Zeichen eines theilweise abgelaufenen Trachom's, bei dem spätere Nachschübe

eingetreten sind. Bei Greisen findet man das Trachom nie in seinen ersten Stadien; dagegen fehlen in Folge der langen Einwirkung schädlicher Einflüsse selten neben Spuren eines früheren Trachom's chronischer Katarrh und Triefängigkeit.

Das weibliche Geschlecht ist von den Augenkrankheiten häufiger heimgesucht, wohl weil es mehr als die Männer auf ihre Wohnungen angewiesen und den Schädlichkeiten derselben ausgesetzt ist. Unter den Jahreszeiten scheint der Spätherbst die schlimmste, der Frühling die günstigste zu sein, weil die Landleute in dieser Jahreszeit ihre dumpfigen Wohnungen häufiger verlassen und weniger von den später zu erwähnenden Schädlichkeiten zu leiden haben, die im Spätherbst sich am meisten geltend machen.

Der allgemeine Ernährungs- und Gesundheitszustand spielt unzweifelhaft bei der Neigung zum Trachom keine geringe Rolle, und leidet namentlich durch kümmerliche und unangemessene Nahrung, Mangel an Reinlichkeit und frischer Luft, feuchte und ungesunde Beschaffenheit und Lage der Wohnung. Diese mangelhaften Verhältnisse der Ernährung und Pflege erzeugen ein scrophulöses oder allgemein ungesundes Ansehen. Solche Individuen sind verhältnißmäßig häufiger vom Trachom heimgesucht, als andere. Daher auch jene überwiegende

Zahl Erkrankter unter den die Schule besuchenden Kindern, wo sie in großer Anzahl in einem engen, niedrigen, schlecht gelüfteten Raum während vieler Stunden beisammen bleiben und sich meist die erste Anlage zur Erkrankung holen.

Eine Verbreitung durch Ansteckung ist bei dem eigentlichen Trachom nicht zu fürchten. Wohl aber kann bei gleichzeitig stattfindendem, namentlich acuten Katarrh und vollends bei Blennorrhoe, so wie wenn diese für sich allein bestehen, der abgesonderte Schleim des Auges dieselbe Krankheit, oft in noch erhöhtem Maße, erzeugen, wenn er durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Hand- und Wischtüchern, Schwämmen, Waschwasser oder in irgend anderer Weise auf ein gesundes Auge übertragen wird.

Die Zahl der gelegentlich wirkenden schädlichen Einflüsse ist beträchtlich. Schon Verletzungen des Auges, die am häufigsten durch Baumäste, Kornähren u. dgl. stattfinden, können Entzündungen herbeiführen, die den Ausgangspunkt für ein Trachom abgeben. Jenen zunächst stehend und in derselben Weise nachtheilig wirkend sind zu erwähnen mannigfache durch physikalische oder chemische Einwirkungen nachtheilige Beimischungen der Luft, wie Staub, Rauch, ammoniakalische Ausdünstungen. Vom Staube leiden die Leute am meisten bei

gewissen ländlichen Arbeiten, wie beim Eggen, Walzen, Dreschen, Windigen, Flachsbrechen, vom Rauch in ihren Wohnungen und beim Rüttelmachen, von ammoniakalischen Ausdünstungen bei zu naher Nachbarschaft mit ihren Stallungen, Abtritten, bei der Düngersuhr u. s. w. Zu diesen schädlichen Einwirkungen tritt in den Badestuben noch die Hitze hinzu, deren nachtheilige Folgen für diese Augenübel auch bei den Beschäftigungen der Weiber in der Küche nicht zu verkennen sind.

Erkältungen erzeugen überhaupt leicht Katarrh, somit auch Augenkatarrhe und Bindehautentzündungen, und werden demnach bei dazu Disponirten auch Trachome herbeiführen können. Das Schlafen im Freien, an feuchten Stellen, wie es z. B. die Hüterjungen thun, die die Pferde in der Nacht auf der Weide zu beaufsichtigen haben, ist namentlich in niedrig gelegenen morastigen Gegenden eine ergiebige Quelle dieser Augenkatarrhe, die sich nicht selten mit rheumatischen und gichtischen Beschwerden, Gliederschmerzen u. dgl. mehr verbinden.

Anstrengungen der Augen, die sonst auch als Gelegenheitsursachen anzuführen wären, möchten bei unserm Landvolk kaum in Anschlag zu bringen sein. Wohl aber scheint es nicht überflüssig darauf hinzuweisen, daß sich die Leute, namentlich die Weiber, öfters und zumal in der Erndtzeit dem blendendsten

Sonnenschein aussetzen, ohne irgend dafür Sorge zu tragen, Gesicht und Augen vor demselben zu schützen; daher im Spätsommer alte Trachome oft wieder in ein acutes Stadium treten und nicht wenig neue Erkrankungen sich melden.

Wie die Folgen eines abgelaufenen Trachom's Ursachen neuer Augenkrankheiten werden, ward schon oben erwähnt, und haben wir nur noch hinzuzufügen, daß schon bestehende Augenkrankheiten öfters verschlimmert werden durch unpassend angewandte oder an und für sich nachtheilige Mittel, so wie auch durch operative Eingriffe, die in ungehöriger Weise von Quacksalbern und alten Weibern unternommen werden.

III.

Die Behandlung einer jeden Krankheit erfordert zunächst, so weit es möglich ist, die Entfernung der ursächlichen Verhältnisse; durch Bekämpfung der erkannten Schädlichkeiten wird man schon das Entstehen der Krankheit zu verhüten suchen. Sodann nimmt die Behandlung die Krankheit direct in Angriff und hat in dringenden Fällen die Aufgabe, manche gefährliche Erscheinungen vor Allem sofort zu beseitigen.

Ueberblicken wir die im vorigen Abschnitt aufgezählten schädlichen Einwirkungen, die eine Disposition zu Augenkrankheiten entwickeln oder diese durch

Reizung des Auges direct hervorrufen, so liegt es auf der Hand, daß deren Abstellung mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, ja zum Theil wohl unmöglich werden möchte. Die Schwierigkeiten werden vermehrt durch den traurigen Umstand, daß das Landvolk nichts weniger als geneigt ist, von nachtheiligen althergebrachten Bräuchen und Mißbräuchen abzustehen und in allgemeinen Sanitätsmaßregeln eine Abhülfe für seine körperlichen Leiden zu erblicken. Wer dennoch mit ausdauerndem Eifer der Verbesserung dieser Mißstände seine Thätigkeit widmet, darf zunächst weder auf Dank des Landvolks, noch auf glänzende Erfolge rechnen, sondern wird sich mit dem Bewußtsein zufrieden geben müssen, Verbesserungen angebahnt zu haben, deren Resultate vielleicht erst in den folgenden Generationen als Früchte seiner Arbeit sich geltend machen.

Gesunde, kräftige Nahrung und Sorge für Reinlichkeit und frische Luft werden allerdings nur in dem Maße allgemeinere Verbreitung unter dem Landvolk finden, als Wohlhabenheit und Intelligenz unter demselben sich mehren. Humane Regelung der Agrarverhältnisse und Pflege der Schulen werden wohl allgemein als die wesentlichsten Hebel zur Verbesserung der materiellen und sittlichen Zustände der Bevölkerung anerkannt, und ist hier nicht der Ort auf eine nähere Besprechung dieser Desiderien einzugehn.

Wir haben oben gesehen, daß die ländlichen Arbeiten, wie so viele Handwerke der Stadt, unzertrennlich mit gewissen Schädlichkeiten (Staub, Rauch, Hitze, blendendes Licht) verbunden sind. Kann der Landmann diesen Einflüssen auch nicht entzogen, so sollte doch die Einrichtung getroffen werden, daß Individuen, die an den Augen leiden, mit solchen Arbeiten, die wir oben als besonders nachtheilig den Augen bezeichneten, verschont bleiben. Ein Schutz gegen das blendende Sonnenlicht wäre leicht zu beschaffen: die Männer sollten bei der Erndtarbeit ihre Hüte nicht ablegen, wie es meist geschieht, oder sie mit leichteren aus Stroh geflochtenen, wie man sie in manchen Gemeinden, z. B. der des Gutes Woisack, als allgemein übliche Kopfbedeckung findet, vertauschen. Ein ähnliches Flechtwerk thäte noch mehr Noth den Weibern, die völlig ungeschützt sich dieser Schädlichkeit aussetzen.

Ferner ist den Nachtheilen entgegenzuarbeiten, die aus der un Zweckmäßigen Einrichtung der bauerlichen Wohnungen, Schulgebäude und Badestuben entspringen. Entweder sind diese Räume, wenigstens während des größten Theiles des Jahres, mit Rauch gefüllt, dessen Einfluß auf die Augen wohl Jeder bei Gelegenheit empfunden hat, oder sie ermangeln, überfüllt mit Bewohnern, die zum Theil verschiedenen Thiergattungen angehören, einer jeden Vorrichtung, die den

reichlichen Zutritt frischer Luft sichert, ein Mißstand, der vielleicht noch unheilvoller in's Gewicht fällt. Sollten sich diese Räume nicht so einrichten lassen, daß das Heraustrreten des Rauches nicht, wie es unter der ~~afri-~~ *M=* ~~kanischen~~ Bevölkerung der Fall ist, fast die einzige Gelegenheit zum Eintritt frischer Luft wird, daß der Rauch einen zweckmäßigeren Ausgang als durch die Thür, die frische Luft einen regelmäßigeren Eingang finde? Die sogenannten „rauchfreien“ Kammern der esthnischen Wohnungen verdienen in der Regel diesen Namen nicht, da der Rauch, wenn in der Kiegenstube geheizt und gekocht wird, theils durch die offene Kammerthür, theils durch die Spalten derselben, theils durch die schlecht verschmierten Züge des Ofens Eingang in die Kammer findet. Dabei bleibt die Lüftung der Kammern, weil die Fenster meist vernagelt und nicht zum Oeffnen eingerichtet sind, höchst unvollkommen, sie ist noch mangelhafter als in den Rauchstuben, in denen, schon um den Rauch austreten zu lassen, die Thüren und Schieber in den Wänden häufig geöffnet werden müssen. Practischen Landwirthen möchte es aber eher als dem Arzte zustehen, hier zweckmäßige Vorschläge an die Hand zu geben und deren Ausführung anzubahnen. Mit helleren, reinlicheren, geräumigeren, besser gelüfteten Wohnungen, Schulstuben, Badestuben werden die Augenkrankheiten sich merklich vermindern und wird

der Landmann seine dermaßen verbesserte Wohnung auch nicht mehr mit dem Vieh theilen und dessen Ausdünstungen einathmen wollen. Die stets häufiger werdende Theilung der Dörfer in Streugefinde läßt übrigens hoffen, daß in Zukunft weniger Gelegenheit zu einer massenhaften Anhäufung von Schmutz und Unrath gegeben sein wird.

Daß der Bauer lerne durch zweckmäßigere Einrichtungen seine Person gegen nachtheilige Witterungseinflüsse, Wind, Kälte, Feuchtigkeit zu schützen, daß er einsehe, wie manche zu Grunde gehn oder im späteren Alter einem unheilbaren Siechthum verfallen, wenn sie z. B. die Nacht in unzureichender Kleidung auf der sumpfigen Wiese zubringen, auf der einen Seite vom Nachtfener fast geröstet, auf der anderen vom eisigen Nebel durchkältet, daß er das einsehe und dagegen Abhülfe suche, wird noch lange zu erwarten sein, kann durch Einreden und Vorstellungen allerdings nicht erzielt werden, und wird erst mit der fortschreitenden Entwicklung des Landvolks sich bemerkbar machen.

Für die obenerwähnten, im ganzen seltene Fälle, wo Ansteckung durch ein Augenleiden zu fürchten ist, sollten die Leute darauf aufmerksam gemacht und gewarnt werden. Solche Kranke dürften kein gemeinschaftliches Bettlager mit Andern haben, wie man denn nicht selten eine ganze zahlreiche Familie in einem

Bette schlafen sieht; sollten zu ihrer Reinigung und namentlich der ihrer Augen ihre besondern Gefäße und Tücher benutzen, die Badestuben nicht gemeinschaftlich mit Andern besuchen und nicht zu Dienstleistungen gebraucht werden, wo eine Uebertragung des Ansteckungsstoffes auf andere Individuen leicht statthaben kann, wie z. B. bei Wartung von Kindern u. dgl. mehr.

Wo nun, wie so häufig, das Augenleiden als mäßiger Reizzustand des Auges, etwa in der Form des oben beschriebenen acuten Katarrh's auftritt, da gilt es diesen rasch zu beseitigen, damit er nicht Ausgangspunkt einer tieferen, hartnäckigeren Erkrankung werde. Beseitigung etwa noch fortwirkender schädlicher Einflüsse liegt zunächst ob und genügt oft, wenn ausführbar, um den normalen Zustand wieder herzustellen. Ist die Ursache eine Verletzung gewesen, oder die nachtheilige Einwirkung von Staub, Hitze, Sonnenschein, so pflegen Umschläge auf's Auge mit kühlem Wasser oder Bleiwasser wohlthätig zu wirken. In ernstlicheren Fällen kann dieses Verfahren durch abführende Mittel (Senesblätter, Ricinusöl, Glaubersalz &c.) unterstützt werden. Wo man Veranlassung hat eine Erkältung als Ursache anzunehmen, vermeide man lieber die kalten Umschläge und verordne eine Einreibung der Stirn und Schläfengegend mit gereinigtem ungesalzeneu Schweinefett, das sowohl im Hause ange-

fertigt als in der Apotheke erhalten werden kann. Zieht sich der Zustand in die Länge (chronischer Katarrh) und verliert dabei an Hefigkeit, so daß Patient nicht mehr über Schmerzen und bedeutende abendliche Verschlimmerung klagt, so wendet man Augenwässer an, wie sie bei den später aufzuführenden Heilformeln unter Nr. 1—4 angegeben sind. Je mehr Reizerscheinungen noch vorhanden sind, ein um so milderes Augenwasser muß gewählt werden. Sind die Lidränder und Augenwinkel wund, so werden jene Augenwässer nicht nur ein paar Mal täglich in's Auge eingetröpfelt, sondern auch zu Umschlägen auf die Augen verwandt.

Höhere Grade der Entzündung und die acute Blennorrhoe weichen öfters, wengleich hartnäckiger fortbestehend, den beim acuten Katarrh empfohlenen Mitteln, wobei häufige Reinigung des Auges von eitrigem Schleim durch Abspülen der so weit als möglich geöffneten Lider mittelst eines mäßigen Wasserstroms von mittlerer Temperatur, etwa aus einer Theekanne, aus einer Höhe von 4—6 Zoll, zum günstigen Verlauf dieses Processes viel beitragen kann. Sind die Schmerzen heftig, so werden sie gelindert durch Einreibung einer Salbe mit Opium und Belladonna-Extract (Nr. 5) in die Stirn- und Schläfengegend. Steigern sich dennoch die Schmerzen in dieser Gegend und im ganzen

Kopfe oder bemerkt man an der Hornhaut beginnende Trübung, so muß schleunigst ärztliche Hülfe gesucht werden und ist vorläufig die Einträufelung einer Atropinlösung (Nr. 6) etwa dreimal des Tages zu empfehlen. — Lassen die heftigen Erscheinungen nach und tritt ein dem chronischen Katarrh ähnlicher Zustand mit stärkerer Wulstung der Schleimhaut und reichlicherer Schleimbildung auf, so sind die beim chronischen Katarrh empfohlenen Mittel in Anwendung zu bringen. Bei kleinen Kindern, insbesondere Neugeborenen, ist der eben erwähnte Zustand oft sehr hartnäckig und weicht, bei sorgfältiger Reinigung der Augen, am ehesten den zweimal täglich angewandten Einträufelungen einer Höllensteinlösung (Nr. 7). Bemerkt man jedoch, daß die Hornhaut ihre natürliche Durchsichtigkeit verliert, so ist der Arzt zu consultiren, und bis dahin ein Tropfen der erwähnten Atropinlösung einmal täglich einzuträufeln. Zu hüten hat man sich vor Anwendung der unter Nr. 1—4 aufgeführten Augenwässer, die alle mehr oder weniger reizend wirken, bei Bildung von Pusteln auf der Hornhaut, die (s. oben) bei scrophulösen Kindern insbesondere, aber auch bei Erwachsenen, mit heftiger Lichtscheu auftreten. Sie verlaufen meist ohne schlimmere Folgen, wenn keine unangemessenen Arzneien gebraucht werden. Bepinselung der Stirngegend mit Jodinctur, ein paar Mal täglich bis die

Haut abschilfert, pflegt den Verlauf abzukürzen. Die mit dieser Tinctur bestrichenen Hautstellen färben sich vorübergehend braun und ist darauf zu achten, daß dieselbe nicht auf die Lider und den Augapfel sich verbreitet.

Kleine Geschwürchen auf der Hornhaut, die ohne namhafte Reizerscheinung häufig den chronischen Katarrh und Schleimfluß begleiten, heilen unter der Anwendung der gegen diese empfohlenen Augenwässer, wobei nur die Bleizuckerlösung (Nr. 1) zu vermeiden ist. Greifen die Geschwüre aber um sich und bringen heftigere Reizerscheinungen zu Wege, so ist ärztliche Hülfe erfordert, bis zu deren Eintritt die Atropinlösung, wie oben angegeben, anzuwenden ist. Letzteres gilt auch von den Geschwüren, die den Pusteln der Hornhaut zu folgen pflegen.

In manchen Fällen ist der Katarrh schon ziemlich abgelaufen und doch sind die Augen morgens verklebt, die Lidränder roth, öfters schmerzhaft, mit Krusten besetzt und häufig von sogenannten Gerstenkörnern heimgesucht. Hier thut es Noth täglich am Morgen die Krusten mit lauem Bleiwasser oder gewöhnlichem Wasser, mittelst Leinläppchen sorgfältig abzuweichen und darnach die Lidränder mit gereinigtem Fett einzusalben, und dieses des Abends zu wiederholen.

Ganz besondere Berücksichtigung bedarf aber das

Trachom, wo die nächste Aufgabe dahin geht, so bald als möglich, um den unheilvollen Folgezuständen desselben vorzubeugen, die Körnchen und Granulationen zu zerstören und die Schleimhaut möglichst zu ihrer Norm zurückzuführen.

Die Zerstörung der Erzeugnisse des Trachom's kann zu jeder Zeit unternommen werden, wo das Auge sich nicht in einem bedeutend gereizten Zustande befindet. Wollte man dabei gar zu zaghaft das völlige Ablaufen des Reizzustandes abwarten, so würde man nie dazu kommen, da das Fortbestehn der Granulationen eben eine fortwährende Quelle der Reizung für das Auge ist. Die Erfahrung muß Einem an die Hand geben, zu welcher Zeit man die Granulationen in Angriff nehmen darf, und ist man in einem Falle zweifelhaft, so wendet man die zu erwähnenden Mittel versuchsweise an und erkennt bald, ob sie den gewünschten Erfolg haben, oder ob sie den Reizzustand bleibend erhöhen, in welchem Falle die beim acuten Katarrhe angegebenen Mittel die nachtheiligen Folgen beseitigen.

Welches sind nun die geeignetsten Mittel, um die Körnchen und Granulationen des Trachom's zu zerstören? — Es bieten sich uns hier zwei Arzneimittel dar, deren Wirksamkeit eine vorzügliche, deren Anwendung jedoch nie dem Patienten überlassen werden darf, sondern stets die Hand eines,

wenn nicht Fachmannes, so doch mit der Application Vertrauten erfordert. Es sind diese Mittel der Kupfervitriol (*cuprum sulphuricum*) und der Höllestein (*argentum nitricum*).

Der Kupfervitriol eignet sich für die Fälle, wo die Granulationen oberflächlich, weich, nicht zu zahlreich sind, somit bei noch nicht gar zu langem Bestehen der Krankheit. Man verschafft sich ein zur Anwendung geeignetes Stück, indem man einen der in der Apotheke käuflichen größeren Kupfervitriolkrystalle auf einem nassen Lappen zu einem etwas flachen Stift, der in einem Federkiel befestigt werden kann, abschleift. Der Stift muß glatt sein, um nicht mechanisch zu reizen. Nachdem man die Lider in der Weise umgeschlagen hat, wie es zum Zwecke der Untersuchung derselben angegeben wurde, bestreicht man mit dem Stift mehr oder weniger nachdrücklich, je nachdem man einen oberflächlicheren oder nachhaltigeren Effect erzielt, die rauhen Lidflächen und bemüht sich ihn besonders am obern Lide, wenn nöthig, bis in den schwer blosszulegenden Uebergangstheil der Schleimhaut hineinzuführen. Ist es nicht gelungen das Lid umzustülpen, so kann man es doch meist an den Wimpern so weit vom Augapfel abziehen, daß das Aetzmittel, ohne diesen zu berühren, an die innere Lidfläche gelangt. Die Aetzung des unteren Lides hat gar keine Schwierigkeiten. — Statt

des eben beschriebenen Stiftes, der bei längerem Gebrauch durch Verwitterung leicht uneben wird, kann man sich auch der natürlichen Krystalle in der Weise bedienen, daß einer seiner glatten Flächen zur Bestreichung verwandt wird; eine solche verwittert nicht so leicht und berührt vorzüglich die Spitzen der Granulationen, die dessen zunächst bedürfen, während das Niveau der gesunden Schleimhaut unberührt bleibt. — Will man den Effect des Aetzmittels möglichst mildern, wie in den Fällen, wo man zweifelhaft ist, ob die Aetzung vertragen wird, so spült man die inneren Lidflächen, ehe sie in ihre normale Stellung zum Augapfel zurückkehren, mittelst eines Haarpinzels mit lauem Wasser ab, eine Maßregel, die in der Regel unterlassen werden kann. — Nach der Aetzung empfindet Patient, besonders nach den ersten Applicationen, einen höchst unangenehmen zusammenziehenden Schmerz, ein lästiges Gefühl von Reibung des Auges, welches sich jedoch nach einigen Stunden zu verlieren und nach wiederholten Applicationen immer weniger unangenehm zu werden pflegt. Kalte Umschläge verkürzen meist die Dauer dieser unangenehmen Empfindungen. So lange auch nur eine Spur derselben noch vorhanden, darf der Kranke seine Augen nicht anstrengen und hat alle reizenden Einflüsse zu vermeiden. Dasselbe gilt übrigens für die Anwendung der unter Nr. 1—4 aufge-

fährten Augenwässer. — Eine Wiederholung der Application des Kupferstiftes darf nicht vor völligem Schwinden der Reizung, der Folge der vorangegangenen Aetzung, stattfinden, und hängt somit ab von der Reizbarkeit des Auges. Manche Individuen vertragen die tägliche Application, andere vielleicht nur eine wöchentlich zweimal wiederholte.

Der Höllenstein soll nie unvermischt angewandt werden, sondern nur gemildert durch eine Beimischung von wenigstens gleichen Theilen Salpeter (Nr. 8). Harte, tiefer liegende oder massenhaft auftretende Granulationen werden durch seine Berührung allmählig zerstört. Gesunde Partien der Schleimhaut müssen, um nicht nachtheilige Narben unnützer Weise hervorzurufen, sorgfältig verschont werden. Die umgestülpten Lider werden jedesmal sorgfältig mit lauem Wasser oder Milch abgespült, ehe sie den Augapfel wieder berühren. Die Schmerzen bei dieser Operation sind meist geringer als bei der Aetzung mit Kupfervitriol, der folgende Reizzustand öfters aber beträchtlicher. Man begegnet ihm in der schon erwähnten Weise und hat nachher dieselben Vorsichten zu beobachten. Die Wiederholung der Aetzung darf nie vor Abstoßung des weißlichen Schorfes, der sich bei derselben bildet, stattfinden; in der Regel wird sie nicht seltener zulässig sein, als die Anwendung des Kupferstiftes.

Granulationen, die dem Kupferstifte längere Zeit hartnäckig widerstehen, werden der Einwirkung des Höllensteins nach den gegebenen Vorschriften unterworfen, dagegen pflegt der Kupfervitriol, wenn schlimme Granulationen durch den Höllenstein schon bedeutend reducirt worden sind, den Rest derselben rasch zu vertilgen. Die Zahl der Applicationen läßt sich für beide Mittel nicht wohl bestimmen und hängt vom Erfolge ab.

Gestielte Granulationen können, um die Entfernung derselben möglichst rasch zu erreichen, mit einer scharfen Scheere abgeschnitten werden. Täglich werden einige in dieser Weise entfernt, und die Ueberreste später mit den Netzmitteln beseitigt. So lange die Blutung nach jener kleinen ungefährlichen Operation währt, muß das Lid in seiner umgestülpten Stellung erhalten werden. In Fällen, wo man wegen des Reizzustandes eine Netzung nicht wagt, ist derselbe, namentlich bei gleichmäßig wuchernden, nicht einzeln hervorragenden Granulationen, rascher zu beseitigen durch feichte Schnitte in die verdickte, oft speckig aussehende Schleimhaut. Man führt diese Schnitte, die bei bedeutender Wucherung eine Linie tief eindringen können, am zweckmäßigsten in der Gegend aus, wo die Schleimhaut des Lidknorpels in die der Uebergangsfalte übergeht. Die Richtung der Schnitte ist eine horizontale. Zur Ausführung derselben kann in Ermangelung eines Chirur-

gischen Messers oder sogenannten Scarificateurs ein scharfes Federmesser dienen. Die Wunde muß unter beständigem Betupfen mit einem Leinläppchen gehörig ausgeblutet haben, ehe man das umgestülpte Lid in seine natürliche Lage zurückkehren läßt. Sind die Schnittwunden verheilt, was in wenigen Tagen erfolgt, so kann die Operation nöthigenfalls, ohne alle Gefahr, wiederholt werden.

Ist das Trachom von einem acuten Katarrh oder einer acuten Blennorrhoe begleitet, so darf man nicht die Granulationen in Angriff nehmen, sondern läßt die Behandlung jener Complicationen in der schon oben erörterten Weise eintreten.

Der chronische Katarrh, der getreueste Begleiter des Trachom's, schwindet meist mit den Granulationen in Folge der gegen diese eingeleiteten Behandlung, die übrigens durch den Gebrauch der beim chronischen Katarrh empfohlenen Augentwässer zweckmäßig unterstützt werden kann.

Dasselbe gilt von den, ohne namhafte Reizerscheinungen im Gefolge des Trachom's sich bildenden Trübungen und abnormen Gefäßbildungen in der Hornhaut, die wir oben als Pannus aufgeführt haben. Mit dem Schwinden der zweckmäßig behandelten Granulationen hellt sich die Hornhaut wieder auf, wenn das Uebrige nicht zu weit vorgeschritten. Man

kann die Rückbildung dieses krankhaften Processes wohl auch beschleunigen durch Einträufelungen von Laudanum (*Tinctura Opii crocata*), welcher bei reizbaren Augen Wasser in gleichen Theilen zugemischt wird.

Bei Geschwüren der Hornhaut, die das Trachom begleiten, ist nach den Regeln zu verfahren, die schon oben für diese Complicationen gegeben wurden. Oberflächliche heilen meist ohne besonderes Zuthun nach Beseitigung der Granulationen ebenso, wie der begleitende Katarrh und der Pannus.

Die in Folge des Trachom's eintretenden Mißbildungen der Lider erfordern meist operative Eingriffe von kunstgerechter Hand, so die Einwärtskehrung der Lidränder, die Mißstellung der Augenwimpern, die Verengerung der Lidspalte. Nur wo einzelne mißgestellte Härchen die Reizung des Augapfels bedingen, kann man hoffen, durch wiederholtes Ausziehen derselben endlich ihre Wiederkehr und ihre nachtheiligen Wirkungen zu verhindern. Aber auch da, wo das Uebel eine größere Ausdehnung gewonnen, die Operation jedoch zunächst nicht ausgeführt werden kann, wird dem Patienten durch die zeitweilige Entfernung der reizenden Wimpern ein großer Dienst geleistet. Das Manoeuvre ist einfach, erfordert jedoch Sorgfalt, wenn der Zweck ganz erreicht werden soll. Man bedient sich zu demselben kleiner Zangen, die beim Instrumentenmacher

als Cilienpincetten um 25—50 C. S. käuflich sind; aber auch wohl von einem geschickten Landschmied nach einem Modell angefertigt werden. Die inneren Flächen der Theile, die die Wimpern fassen sollen, müssen recht gleichmäßig eben gearbeitet sein, damit die feinsten Härchen nicht entchlüpfen können. Während man mit der einen Hand, etwa mit dem Daumen, das Lid fixirt und den freien Rand desselben etwas vom Augapfel abzieht, erfaßt man die irregulären Härchen einzeln mit der Pincette, diese bis an die Wurzeln derselben führend und zieht sie aus durch einen behutsamen, allmählig in der Richtung der Härchen wirkenden Zug, wobei das nachtheilige Abreißen des Haares vermieden wird. Sehr feine, kurze Wimpern können leicht übersehen werden; sie treten deutlicher hervor, wenn der Augapfel die Stellung einnimmt, daß der Augenstern oder die Pupille einen dunkleren Hintergrund darstellen, auf welchem die meist blonden Härchen sich auffallender abzeichnen. — Man kann in einer Sitzung sämmtliche mißgestellte Wimpern ausziehen, ohne daß nachtheilige Folgen zu fürchten wären. Sobald Patient, der sofort nach der Operation Erleichterung fühlt, wiederum vom Reiz der neu hervorsprossenden Wimpern geplagt wird, ist das Ausziehen derselben zu wiederholen.

Heilformeln für die endemischen Augenkrankheiten der Ostseeprovinzen, insbesondere Livlands.

Nr. 1.

Bleizucker (*Plumbum aceticum*) drei Gran, gelöst
in einem Eßlöffel voll destillirten Wassers.

Nr. 2.

Zinkvitriol (*Zincum sulphuricum*) ein Gran, ge-
löst in einem Eßlöffel voll destillirten Wassers.

Nr. 3.

Kupferalaun (*Cuprum aluminatum*) ein Gran, ge-
löst in einem Eßlöffel voll destillirten Wassers.

Nr. 4.

Kupfervitriol (*Cuprum sulphuricum*) ein Gran,
gelöst in zwei Eßlöffel voll destillirten Wassers.

NB. Die sub Nr. 1—4 aufgeführten Augenwässer sind ent-
sprechend dem Grade ihrer reizenden Einwirkung ge-
ordnet, so daß Nr. 4 am meisten reizend wirkt. Sie
werden sämmtlich nicht häufiger als zweimal täglich, am
besten beim Schlafengehn und des Morgens vor dem
Aufstehn eingetränkelt. Statt des destillirten Wassers
kann man sich bei ihrer Anfertigung gekochten oder Re-
genwassers bedienen.

Nr. 5.

Belladonna-Extract (*Extractum Belladonnae*) ein
Scrupel, Opium acht Gran, gereinigtes Schweinefett
eine halbe Unze (ein Eßlöffel voll).

Sorgfältig zusammengerieben. Dreimal täglich boh-
nengroß in die Stirn- und Schläfengegend einzureiben.

Nr. 6.

Schwefelsaures Atropin (*Atropinum sulphuricum*) ein Gran, gelöst in einem Eßlöffel voll destillirten Wassers.

Zu Einträufelungen in's Auge.

NB. Man hüte sich von der Lösung etwas in den Mund fließen und verschlucken zu lassen, weil Vergiftung dadurch erfolgen kann.

Nr. 7.

Höllenstein (*Argentum nitricum*) ein Gran, gelöst in zwei Eßlöffel voll destillirten Wassers.

Zu Einträufelungen in's Auge.

NB. Die Lösung ist vor Wärme und Licht zu schützen, und zu dem Zweck das Glas in Papier eingewickelt zu halten.

Nr. 8.

Höllenstein (*Argentum nitricum*) und Salpeter (*Nitrum*) zu gleichen Theilen zusammengesmolzen und in Formen zu kleinen Stängelchen gegossen.

NB. Dieses Präparat wird zweckmäßiger fertig aus der Apotheke bezogen, und ist ebenfalls vor Licht und höheren Wärmegraden, so wie vor Feuchtigkeit zu schützen.

Anmerkung. Die Einträufelungen werden am zweckmäßigsten in der Weise angewandt, daß man dem auf dem Rücken liegenden Patienten die Augenlidspalte öffnet und ein paar Tropfen von einem Theelöffel in den innern Augenwinkel fließen läßt. Eben so gut kann ein Federkiel, oben und unten offen und an einem Ende mit dem Finger geschlossen, bis die eingebrachte Flüssigkeit in's Auge abfließen soll, ein Glasstäbchen und dergl. dazu benutzt werden.

Vorschlag zu einem Regulativ über das zum Zwecke einer allgemeinen Augenpflege unter der ländlichen Bevölkerung Livlands zu beobachtende Verfahren.

§. 1.

Behufs einer zweckmäßigen Augenpflege und möglichen Verhütung und Behandlung der vorzüglich in der ländlichen Bevölkerung Livlands herrschenden Augenkrankheiten werden für jede Guts- oder Pastorats-Gemeinde „Augenpfleger“, (resp. „Augenpflegerinnen“), — Einer oder mehrere je nach der Zahl der Bevölkerung oder der in der Gemeinde bekannten Augenkranken —, designirt, die mit den betr. Maßregeln speciell bekannt zu machen sind. Nur die ausdrücklich für diesen Zweck Unterrichteten sollen mit der Ausführung betraut werden.

§. 2.

Als Mittel der Unterweisung dient theils die vorstehende „Populäre Anleitung u. s. w.“, deren Interpretation sich, wo es nöthig sein sollte, Glieder der Gutsherrnfamilie, Prediger, gebildete Verwalter

u. s. w. unterziehen werden, — theils wird die Unterweisung von den in der betreffenden Gegend angestellten Landärzten, oder den von Zeit zu Zeit die Landgemeinden besuchenden reisenden Augenärzten (§. 6. 11) mündlich und an den Kranken selbst practisch ertheilt.

§. 3.

Da es für eine erfolgreiche Bekämpfung der in Rede stehenden Augenkrankheiten vor Allem wichtig ist, sie schon in ihren ersten Anfängen zu erkennen, um die entsprechende Pflege und Behandlung eintreten zu lassen, so werden besonders die Gemeindevorsteher, Schulmeister, Familienväter und Wirthe in den Gemeinden verpflichtet, bei der Guts- resp. Pastoratsverwaltung ein jedes Individuum anzuzeigen, bei dem die allgemeinsten Kennzeichen der Augenkrankheiten überhaupt, als: Schmerz, Röthe, Geschwulst, Ausfluß, Lichtscheu, ungewöhnliche Reizbarkeit gegen Staub u. s. w., oder die geringste Störung der Sehfähigkeit aufgetreten sind. Die Gutsverwaltung weist solche Personen dann sogleich den „Augenpflegern“ zu.

§. 4.

Für das Verständniß des wohlthätigen Einflusses dieser Maßregel ist der Landmann, dessen Gleichgültigkeit gegen ein so häufig vorkommendes Uebel oft das

größte Hinderniß seiner Beseitigung ist, vor Allem durch diejenigen Personen und Autoritäten zugänglich zu machen, die sein Vertrauen besitzen und deren Beruf es ist, die geistige und moralische Cultur zu fördern: Gutsverwaltungen, Prediger, Küster, Schulmeister, und der intelligentere Theil der Gemeinden selbst, indem sie durch das überzeugende Wort wirken. Auch ist zu erwarten, daß die in der ländlichen Bevölkerung immer mehr Eingang findenden, in ihrer Sprache geschriebenen Zeitschriften sich an der Aufgabe betheiligen werden.

§. 5.

Eine besondere Aufmerksamkeit ist solchen Verhältnissen zuzuwenden, in denen erwiesener Maßen Ursachen für Entwicklung vieler Augenkrankheiten liegen, und die vorbeugenden Maßregeln zugänglicher sind, als andere, deren Milderung und Beseitigung erst mit der Verbesserung der Lebensweise überhaupt erwartet werden kann. In jener Beziehung sind besonders die Schulen (Gebiets- und Parochialschulen) hervorzuheben. Gesunde Lage, eine der Schülerzahl angemessene Räumlichkeit (etwa $1\frac{1}{2}$ Kubikfaden auf jedes Individuum), Einrichtung zur Lüftung, die vor und nach dem Schulbesuch täglich vorzunehmen ist, Freiheit von Rauch, gute Beleuchtung durch hinreichend große und zweckmäßig angebrachte Fenster, guter Druck und Papier der

in den Schulen benutzten Bücher — sind die Hauptbedingungen für ihre Salubrität im Allgemeinen, und ihren Einfluß auf die Augen insbesondere. Dabei, zumal aber wo diese Bedingungen sich nicht erfüllt finden, ist eine wiederholte Untersuchung der Augen aller Schüler durch die „Augenpfleger“ oder Aerzte nothwendig, da sich oft die Anfänge der Krankheit schon entwickeln, wo der Unerfahrene noch keine Veränderung wahrnimmt, und ein Schulkind am wenigsten selbst darauf aufmerksam wird. Solche Untersuchungen sind vorzunehmen: sogleich beim Beginn der Schulperiode, und dann etwa in Zwischenräumen von 2—3 Wochen. Die krank Befundenen sind dann zu bezeichnen und ihre Behandlung sogleich einzuleiten. In vielen Fällen wird diese auch ohne Unterbrechung der Schulbeschäftigungen fortgeführt werden können, in anderen werden diese zu suspendiren sein.

§. 6.

Betheiligung der Landärzte.

In den ländlichen Bezirken (Kirchspielen u. s. w.), welche Aerzte besitzen, werden diese von ihren Constituenten speciell auch für Wahrnehmung der Augenpflege verpflichtet. Sie übernehmen die practische Unterweisung der „Augenpfleger“, ertheilen ihnen Rath und unterziehen sich einer Ueberwachung der Thätigkeit derselben, so wie einer Revision der augenkranken Individuen.

§. 7.

Die „Augenpfleger“ führen ein Namens-Verzeichniß der Augenkranken und Blinden nach dem Schema A., welches stets eine Uebersicht des Bestandes giebt, und auch von den revidirenden Ärzten benutzt wird, und fertigen einen Jahresverschlagnach dem Schema B. (s. Beilage).

§. 8.

Eine ärztliche Revision ist nothwendig, weil es selbstverständlich viele Augenleiden giebt, deren Erkennung und Behandlung den „Augenpflegern“ nicht gelehrt, bei welchen aber insofern von letzteren genützt werden kann, als sie die Anwendung schädlicher Behandlung zu verhüten und die allgemeine Pflege anzuwenden gelernt haben. Der Arzt wird insbesondere diejenigen Augenkranken bezeichnen, die unter den bestehenden Verhältnissen und zu Hause nicht geheilt werden können, sondern zu diesem Zweck anderweitig untergebracht werden müssen*), und solche, denen nur durch eine Operation zu helfen ist, wobei hervorzuheben ist,

*) Die Errichtung von besonderen Augenheilanstalten steht vorläufig für Dorpat und Riga in Aussicht, und wären gewisse Augenranke dann von den Ärzten speciell in diese zu dirigiren. Wo bereits Lazarethe auf dem Lande bestehn, würden diese zur Unterbringung solcher Fälle dienen.

daß diese in Fällen noch nützen kann, wo die Kranken selbst sowohl als die Umgebung bereits die Hoffnung auf Wiedererlangung der Sehfähigkeit vollkommen aufgegeben, und daher schon aufgehört haben, beachtet zu werden oder ärztliche Hülfe anzusprechen, selbst wenn sie ihnen zugänglich ist.

§. 9.

Die Gesamt-Revisionen sind selbst da nothwendig, wo der angestellte Landarzt die ihm anvertrauten Güter zu regelmäßigen Zeiten besucht *), und muß eine besondere Aufforderung zum Erscheinen der Augenkranken an einem bestimmten Tage und Sammelpunkt rechtzeitig auf Antrag des betr. Arztes von Seiten der Gemeindeverwaltung ergehen. Eine Bekanntmachung von der Kanzel und Anschlägen derselben in schriftlicher Form an den für Publicationen bei den Kirchen be-

*) Theils um den Ärzten das Geschäft zu erleichtern, eine fortlaufende Uebersicht des status quo und der Veränderungen in demselben, die statistische Auffassung zu ermöglichen, — theils auch, um das Landvolk stets von Neuem an die zu dessen Besten eingeführte Augenpflege zu erinnern und dafür zu gewinnen. Von Zeit zu Zeit durch die Ärzte angefertigte Berichte über die Statistik der Augenkrankheiten in einzelnen Gemeinden und Kirchspielen wären sehr wünschenswerth, und könnten durch die gewährte Möglichkeit der Vergleichung zugleich als Controlle des Erfolges der getroffenen Maßregeln dienen.

stimmten Behälter würde zugleich nicht allein die Verbreitung der administrativen Maßregeln fördern, sondern auch den Predigern Gelegenheit bieten, thätig für die Erreichung des humanen Zweckes durch moralischen Einfluß mitzuwirken.

Es versteht sich von selbst, daß den Ärzten, wo nöthig, auch zu andern Zeiten Augenfranke zugeführt werden.

§. 10.

Die Gesamtrevisionen sind wenigstens dreimal im Verlaufe eines Jahres in jeder Gemeinde anzustellen, wobei es den Ärzten natürlich unbenommen bleibt, die Augenkranken auch mehrerer Gemeinden an Einem Sammelpunkt sich vereinigen zu lassen, wenn nicht besondere Umstände, wie namentlich große Entfernungen, es verbieten. So wünschenswerth es ist, daß die Revisions-Termine gleich weit von einander entfernt fixirt würden, so ist doch darauf Rücksicht zu nehmen, daß zu gewissen Zeiten des Jahres das Landvolk durch seine Beschäftigungen oder andere Ursachen vom Erscheinen abgehalten sein kann. Zu vermeiden wäre daher die Zeit der dringendsten Feld- und Wiesenarbeiten, der Wegereparaturen, der Märkte u. s. w., am geeignetesten etwa der Monat December, Anfang des April und Ende des August.

§. 11.

Von den reisenden Augenärzten.

Die Ueberwachung der allgemeinen „Augenpflege“ und die directe Hülfe in solchen Fällen, wo jene nicht ausreicht, ist in denjenigen Districten des Landes, die nicht mit Landärzten versehen sind, schwieriger durchzuführen, doch steht zu hoffen, daß durch Einmal im Jahre in diesen Districten reisende Augenärzte dem Mangel wird abgeholfen werden können, namentlich aber würde das in Dorpat zu errichtende ophthalmologische Institut es sich angelegen sein lassen, solche Reisen seinen Eleven zu übertragen. Der Modus der Zusammenberufung, so wie das Verfahren in Fällen, die eine Translocirung der Kranken erfordern, wäre nach Analogie der §§. 9 und 8 zu reguliren.

§. 12.

Um Kranken, zu deren Heilung eine Operation erforderlich ist, und die nicht in eine dazu geeignete Anstalt gebracht werden können oder wollen, eine solche Hülfe angebeihen lassen zu können, sind, besonders in mit Landärzten nicht versehenen Districten, „temporäre Augenoperationsstationen“ zu errichten, wozu, da die Reisen der Augenärzte voraussichtlich in den Sommer fallen werden, sich ein jedes zu dieser Zeit meist leer stehendes Schul- oder ein anderes Gebäude

eignen wird, welches hinreichendes Licht hat und dessen Räume vor Zug geschützt werden können. Die übrigen Einrichtungen für die Lagerung u. s. w. der Kranken, und die Nachbehandlung würden überall leicht zu beschaffen und die Pflege, so wie ein Theil der Nachbehandlung nach Angabe des Arztes unter Aufsicht der Augenpfleger zu besorgen sein.

§. 13.

Für Deckung der durch die Reisen der Aerzte incl. der von ihnen unentgeltlich zu verabfolgenden Arzneien und zu leistenden operativen Hülfe erwachsenden Kosten können vorläufig nur Vorschläge gemacht werden, die dahin gehen, daß solche Districte, welche eigener Aerzte entbehren, oder neben diesen noch die besondere Hülfe eines Specialisten in dem Fache wünschen, von jedem Kopf $\frac{1}{2}$ Kop. Slb. erheben. Gütercomplexe, die etwa eine Bevölkerung von 10,000 Individuen beiderlei Geschlechts, die Kinder mit eingerechnet, repräsentiren, und eine Gesamtsumme von 50 Rubel aufbringen, würden dem Zwecke der Reiseausrüstung eines Arztes entsprechen, wenn die Beförderung von einem Sammelpunkt zum andern und die Defrayirung von den betr. Gütern übernommen wird.

§. 14.

Die chirurgisch-ophthalmiatriſche Klinik in Dorpat, eventuell das ophthalmologiſche Inſtitut daſelbſt, würde die Verwaltung der dieſen Anſtalten zuzufertigenden Geldmittel übernehmen, und über die Verwendung derſelben Rechnung ablegen, ſo wie ſie in allen die Augenpflege überhaupt betr. Angelegenheiten der centralen Leitung ſich zu unterziehen bereit iſt, und namentlich auch die von den Land- und reiſenden Aerzten zu erwartenden fortgeführten ſtatistiſchen Jahres-Notizen und Zuſammenſtellungen zu erhalten wünſcht. *)

*) In wie weit etwa die für Riga zu erwartende Augenheilanstalt ſich bei der centralen Leitung der Augenpflege betheiligen würde, kann gegenwärtig noch nicht in Betracht kommen.

Schema A.

(Von den Augenpflegern zu führendes)

Namentliches Verzeichniß der in der Gemeinde des Gutes (Pastorates) N. N. (im Kreise, Kirchspiel) befindlichen Augenkranken und Blinden.

Laufende Nummer.	Tauf- und Familien-Namen.	Alter.	Stellung, Beschäftigung. ¹⁾	Wohnort. ²⁾	Wie lange krank?	Wann in die Pflege gekommen?	Welche Mittel angewandt?	Wann aus der Pflege entlassen? und wie?	Bemerkungen der Aerzte und Augenpfleger. ³⁾
1.	Johann Meister	40 J.	Knecht	Dorf Seppa, auf einem Hügel gelegen	¼ Jahr	10. Jan. 1860	Bleizuckerlösung	Geheilt 1. Febr. 1860.	Einfache Entzündung der Augenlidbindehaut. Augenpfleger N. N.
2.	Jakob Siffas	16 J.	Wirthssohn	Dorf Soë, in der Nähe eines Sum-pfes.	Seit der Kindheit	12. Febr. 186.	Legen der Bindehaut der Lider mit dem Kupferstift.	Gebeffert 2. Mai 186.	Rauhigkeiten an der Augenlidbindehaut, wenig Entzündung. Augenpfleger N. N.
3.	Marri Maert	50 J.	Kostreibers Wittwe	Dorf Mikto, im Thal am N.-Bache gelegen.	10 Jahr	8. April 186.	Auszupfen der Augenwimpern	Unverändert 10. Mai 186.	Erübung der Hornhaut, trichiasis, häufige Entzündung, arbeitsunfähig, operirbar, in die Operationsstation nach N. N. Datum. Arzt N. N.

Anmerkung. Die ersten 6 Rubriken sind zur Verzeichnung auch solcher Augenkranker und Blinder bestimmt, die nicht in Pflege und Behandlung gekommen sind, um eine Uebersicht der Gesamtzahl zu gewinnen.

¹⁾ J. B. ob Wirth, Wirthin, — Knecht, Magd, — Handwerker, — Kostreiber, — Armer oder nur Bettler, zum Erwerb unfähig (durch die Gemeinde oder Angehörige unterhalten?)

²⁾ Namen des Dorfes oder Gesindes, mit Angabe der Lage: in der Nähe von Sümpfen, Wasser, auf Anhöhen oder im Thale oder auf trockenen Ebenen, im Walde zc.?

³⁾ Diagnose, Ursachen, Mittel, Arbeitsfähigkeit, besondere Maßregeln, als: Translocirung in eine Krankenanstalt, Operationsstation zc.

Auf Grundlage des Verzeichnisses nach dem Schema A. wird (von den Ärzten, resp. Augenpflegern) am Schlusse des Jahres eine statistische Uebersicht über den Stand der Augenpflege, resp. Augenkranken, nach folgenden Rubriken gegeben, die nur die Zahlen, nicht auch die Namen enthalten.

Schema B.

Jahres-Verschlag über die Augenkranken und Blinden in der Gemeinde des Gutes (Pastorates) N. N., Kreis, Kirchspiel, für das Jahr 18..

Bestand am 1. Januar 186.	Zuwachs im Ver- lauf des Jahres 186.	Aus der Pflege getreten als:					Bestand am 31. Dec. 18..	Darunter arbeits- unfähige und unheil- bare Blinde.
		Geheilt.	Gebessert.	Unverändert.	Unheilbar Blinde.	Gestorben.		
25.	10.	8.	10.	2.	2.	—	13.	3.

Von diesen haben Mittel
 zum Unterhalt: 1. durch die
 Eltern.
 Keine Mittel zum Unter-
 halt besitzen: 2.

Im Verlage von **G. A. Reyher** in Mitau erschienen und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

- Behandlung, eine rationelle, der Pferdekrätze, Wurmkrankheiten und eine Methode, nach welcher man bei geringen Kosten das Grünfutter für den Winter conserviren kann. 8. 1839. 15 Sgr. — 40 Kop.
- Behse, G., de graviditate tubaria in specie et de graviditate extrauterina in genere. Acced. tabul. lithogr. 8maj. 1852. 24 Sgr. — 90 Kop.
- Bergmann, Dr., A., disquisitiones microscopicae de cartilaginibus, in specie hyalinicis. Dissert. Acced. tab. lithogr. 8maj. 1850. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Bidder, Dr., F., und Dr. C. Schmidt, die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Eine physiologisch-chemische Untersuchung. Mit 5 graph. Tafeln. gr. 8. geh. 1852. 3 Thlr. — 3 Rub.
- Böttcher, A., observationes microscopicae de ratione, qua nervus cochleae mammalium terminatur. Dissert. inaug. Acced. tab. lithogr. gr. 8. 1856. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Brandt, Alex., disquisitiones de ossificationis processu. Disput. inaug. Acced. tab. lithogr. 4 maj. 1852. 1 Thlr. 6 Sgr. — 1 Rub. 20 Kop.
- Broecker, G., de textura et formatione spinarum et partium similium. Acc. tabula lithogr. 4 maj. 1849. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Bursy, Dr., C., das künstliche Licht und die Brillen. 2 Vorlesungen. gr. 8. 1846. 9 Sgr. — 30 Kop.
- Clare, Wold., experimenta de excretionem acidi sulfurici per urinam. Dissert. inaug. 8 maj. 1845. 15 Sgr. — 75 Kop.

- Dieterch, Th. v., die krankhafte Erweichung und Durchlöcherung des Magens und Darmkanals mit Berücksichtigung ähnlicher Krankheiten in ihrem ganzen bisher bekanntem Umfange wissenschaftlich bearbeitet, nebst Mittheilung eigener Erfahrungen. gr. 8. 1847.
15 Sgr. — 50 Kop.
- Engelmann, C. W. v., genera plantarum oder die Pflanzengattungen der in den Ostseeprovinzen Esth-, Liv- und Kurland wildwachsenden Pflanzen. Mit 49 Fig. auf 4 Taf. 8. 1844. 20 Sgr. — 60 Kop.
- Erichsen, J., de textura nervi oleactorii ejusque ramorum. Dissert. inaug. Acced. tab. lithogr. 8 maj. 1857. 20 Ngr.
— 75 Kop.
- Eylandt, A., observationes microscopicae de musculis organicis in hominis cute obviis. Acc. tabul. lithogr. 4 maj. 1850. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Eylandt, Th., de acidorum sumptorum vi in urinae acorem. Dissert. inaug. 8 maj. 1854. 10 Sgr. — 40 Kop.
- Fleischer, Dr. J. G., Flora von Liv-, Esth- und Kurland. Zweite vermehrte Aufl. Hrsgeg. von Prof. Dr. Alex. v. Bunge. Mit d. Bildniss d. Verfassers. gr. 8. 1853. 1 Thlr. 22 $\frac{1}{2}$ Sgr. — 1 Rub. 60 Kop.
- Fixsen, C. de linguae raninae textura. Disquisitiones microscopicae. Dissert. inaug. Acced. tab. lithogr. 8 maj. 1857. 20 Sgr. — 75 Kop.
- Fowelin, C., de causa mortis post nervos vagos dissectos instantis. Dissert. inaug. 8 maj. 1851. 24 Sgr. — 75 Kop.
- Gerstfeld, G., über die Mundtheile der saugenden Insecten. Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie. Mit 2 lithogr. Tafeln. gr. 8. 1853. 1 Thlr. — 1 Rub.
- Gorski, C., über das Becken der Saurier. Eine vergleichend anatomische Abhandlung. Mit 2 lithogr. Tafeln. gr. 4. 1852. 1 Thlr. 7 $\frac{1}{2}$ Sgr. — 1 Rub. 20 Kop.
- Grewinck, L. J., gründliche Behandlung des Stammerns. 2. Ausg. gr. 8. 1856. 16 Sgr. — 60 Kop.
- Grunewald et Schröder, disquisitiones de succo gastrico humano ope fistulae stomachalis institutae. 8 maj. 1853. 15 Sgr. — 50 Kop.

- Guleke, Arm., de vi magnesia^e ustae alvum purgante.
Dissert. inaug. 8 maj. 1854. 10 Sgr. — 30 Kop.
- Hehn, M., de textura et formatione barbae balaenae.
Dissert. inaug. anatomico-physiologica. Acc. 2 tabul.
lithogr. 4 maj. 1849. 1 Thlr. 1 Rub.
- Hlassek, V., disquisitiones de structura et textura lienis.
Acced. tab. lithogr. 4 maj. 1852. 1 Thlr. — 1 Rub.
- Hübbenet, A., disquisitiones de succo gastrico. Dissertatio inaug. physiologica. 8 maj. 1850. 15 Sgr.—50 Kop.
- Knaut, A., de vitali, quae dicitur, pulmonum contractilitate, nervi vagis irritatis. Dissertat. inaug. 8 maj. 1859. 12 Sgr. — 40 Kop.
- Kröger, S., de succo pancreatico. Dissert. 8. 1854. 12 Sgr. — 45 Kop.
- Kupffer, G., de medullae spinalis textura in ranis ratione imprimis habita indolis substantiae cinereae. Dissert. inaug. Acc. tab. lithogr. gr. 8. 1854. 18 Sgr. — 75 Kop.
- , de cornu ammonis textura. Disquisitiones praecipue in cuniculis institutae. Dissert. Acc. 2 tab. lithogr. 8 maj. 1859. 21 Sgr. — 60 Kop.
- Lang, A. G., de adipe in urina et renibus hominum et animalium bene valentium contento. 8 maj. 1852. 15 Sgr. — 45 Kop.
- Lenz, E., de adipis concoctione et absorptione. Dissert. inaug. 8 maj. 1850. 24 Sgr. — 90 Kop.
- , experimenta de ratione inter pulsus frequentiam, sanguinis pressionem lateralem et sanguinis fluentis celeritatem obtinente. Diss. inaug. Accedit tab. lith. 8 maj. 1853. 12 Sgr. — 45 Kop.
- Loewinsohn, J., experimenta de nervi vagi in respirationem vi et effectu. Dissert. Acc. tab. lithogr. 8 maj. 1858. 20 Sgr. — 75 Kop.
- Masing, R., de mutationibus spiritus vini in corpus ingesti. Diss. inaug. 8 maj. 1854. 10 Sgr. — 30 Kop.
- Metzler, A., de medullae spinalis avium textura. Dissertat. inaug. Acced. tab. lithogr. 8 maj. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Owsjannikow, Ph., disquisitiones microscopicae de medullae spinalis textura imprimis in piscibus factitatae. 8 maj. 1854. 18 Sgr. — 60 Kop.

- Paulsen, F., observationes microchemicae circa nonnullas animalium telas. 8 maj. 1849. 15 Sgr. — 45 Kop.
- Reissner, E., de auris internae formatione. Acced. tab. lithogr. 4 maj. 1851. 1 Thlr. — 1 Rub.
- Reyher, Dr. G., de rationibus compensationibus in corde aegroto. Commentatio. 8 maj. 1859. 12 Sgr. — 40 Kop.
- , de trachomatis initiis statisticis de eo natationibus adjunctis. Dissert. 8 maj. 1857. 12 Sgr. — 60 Kop.
- Rosenberger, G., de centrīs motuum cordis. Disquisitiones anatomico-physiologicae. Dissert. inaug. 8 maj. 1850. 15 Sgr. — 45 Kop.
- Rossmann, H., coarctationis tractatus intestinalis. Casus rarior. Dissert. Acced. tab. lithogr. 8 maj. 1858. 18 Sgr. — 60 Kop.
- Schellbach, R., de bilis functione ope fistulae vesicae felleae indagata. Diss. inaug. 8 maj. 1850. 15 Sgr. — 45 Kop.
- Schilling, E. G., de medullae spinalis textura, ratione imprimis habita originis, quae dicitur, cerebralium nervorum spinalium. C. 2 tab. lithogr. 8 maj. 1852. 24 Sgr. — 75 Kop.
- Schmidt, A., ovis bicorporis descriptio adjunctis notationibus de monstrorum duplicium ortu in genere. Acced. tab. lithogr. 8 maj. 1858. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Schmidt, Dr. C., de microcrystallometria ejusque in chemia physiologica et pathologica momento. Commentatio. 8. 1846. 16 Sgr. — 60 Kop.
- , Entwurf einer allgemeinen Untersuchungsmethode der Säfte und Excrete des thierischen Organismus etc. Mit einer Steindrucktafel. gr. 8. 1846. 1 Thlr. 6 Sgr. — 1 R.
- , die Diagnostik verdächtiger Flecke in Criminalfällen. Ein physiolog.-chemischer Beitrag zur gerichtl. Medicin. gr. 8. 1848. 18 Sgr. — 50 Kop.
- , zur Kenntniss des vegetativen Lebens. I. Theil: Untersuchungen über die Constitution des Blutes und seiner nächsten Derivirten; auch unter dem Titel: Charakteristik der epidemischen Cholera gegenüber verwandten Transsudationsanomalien. Eine physiologisch-chemische Untersuchung. Mit 4 graph. Dar-

- stellungen des Ganges der Cholera und der gleichzeitigen Witterungs-Verhältnisse in Riga, Mitau und Dorpat. gr. 8. 1850. 2 Thlr. 15 Sgr. — 2 R. 50 Kop.
- Schoeler, H., de oculi evolutione in embryonibus gallinaceis 4 maj. 1849. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Schrenk, G., de formatione pennae. Accedit tabula lith. 4 maj. 1849. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Schultz, E., disquisitiones de structura et textura canaliculorum aëriiferorum. Accedit tabula lith. 4 maj. 1850. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Schwartz, V., observationes microscopicae de decursu musculorum uteri et vaginae hominis. Acc. tab. lith. 4 maj. 1850. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Seeberg, R., disquisitiones microscopicae de textura membranae pituitariae nasi. Cum 2 tab. lith. 8 maj. 1856. 21 Sgr. — 80 Kop.
- Skrebitzky, A., de succi pancreatici ad adipem et albuminatum vi atque effectu. Dissert. physiologica inauguralis. 8 maj. 1859. 18 Sgr. — 60 Kop.
- Staeger, J. L., die Cholera als Krankheit der Haut dargestellt. gr. 8. 1850. 24 Sgr. — 75 Kop.
- , das Fieber und die neueren Fiebertheorien, ein kritisch-physiologischer Beitrag zur Fieberlehre. gr. 8. 1857. 2 Thlr. — 2 Rub.
- Tiling, Dr. R., über Milch-, Molken- und Mineralwasserkuren im Inlande. gr. 8. 1851. 10 Sgr. — 30 Kop.
- , die Medicin auf naturwissenschaftlicher Grundlage in physiologisch-therapeutischen Fragmenten aus der Praxis. gr. 8. 1851. 1 Thlr. 9 Sgr. — 1 R. 20 Kop.
- Tobien, A. J., de glandularum ductibus efferentibus ratione imprimis habita telae muscularis. Dissert. inaug. Acc. tab. lithogr. 8. maj. 1853. 20 Sgr. — 60 Kop.
- Trautvetter, E. C. v., de novo systemate botanico brevem notitiam dedit scriptis Caes. Societat. Nat. Scrutt. Moscov. Cum tab. 8. 8 Sgr. — 25 Kop.
- , das Laubwerk oder der Spross (frons) als eine Blume in Nacheinanderfolge. 8. 6 Sgr. — 20 Kop.
- , novum systema thereologicum brevi in conspectu. 8. 24 Sgr.

- Trautvetter, E. C. v., die Thierlehre. (Besonderer Abdruck aus den Sendungen für Literatur und Kunst. III. Bd.) 8. 10 Sgr. — 30 Kop.
- Ulmann, Dr. L., disquisitiones quaedam de villis hominum superiorumque animalium. Dissert. inaug. 8 maj. Acc. 2 tab. lith. 1855. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Wahl, E. de, de retinae textura in monstro aneucephalico. Disquisitiones microscopicae. Dissert. Acced. tab. lithogr. 8 maj. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Werrlein, C. W., einfache und sichere Behandlungsweise der von wüthenden Thieren verursachten Verletzungen, als erprobtes Schutzmittel gegen den Ausbruch der tödtlichen Wuthkrankheit, für Aerzte und Nicht-Aerzte. Nach vieljährigen Erfahrungen. 8. 1850. 5 Sgr. — 15 Kop.
- Weyrich, H., de textura et structura vasorum lymphaticorum, racione simul habita vasorum sanguiferorum. Acc. tab. lith. 4 maj. 1851. 18 Sgr. — 75 Kop.
- Weyrich, V., de cordis adspiratione experimenta. Dissert. inaug. Acc. tab. lith. 8. 1853. 12 Sgr. — 45 Kop.
- Zander, R., de succo enterico. Dissert. inaug. 8 maj. 1850. 9 Sgr. — 30 Kop.
- Zdziński, T., encephaloces congenitae. Casus rarior. Dissert. 8. maj. adnexa tab. 1857. 20 Sgr. — 75 Kop.
- Zellinsky, R., de telis quibusdam collam edentibus. Dissert. inaug. 8. 1852. 12 Sgr. — 45 Kop.
-