

22544<sup>a</sup>

**Zur Statistik und Aetiologie**  
**der**  
**unter dem Landvolke Livlands am häufigsten**  
**vorkommenden Augenkrankheiten**

besonders des

**TRACHOMS.**

**Eine Abhandlung,**

welche

mit Bewilligung einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der Universität  
zu DORPAT

zur Erlangung

des

**Doctorgrades**

öffentlich vertheidigen wird

**Carl Weiss**

aus Estland.

21 43

2231

DORPAT 1861.

Druck von Heinrich Laakmann.

1417

## Einleitung.

Kein anderer Theil des grossen Gebietes der Medicin hat wol den verschiedenartigsten Hypothesen einen solchen Spielraum gewährt, als derjenige, welcher sich mit der Frage nach den Ursachen der Krankheiten beschäftigt, und in keinem anderen hat man sich so lange in Ermangelung von bewiesenen Thatsachen fast ausschliesslich mit ihnen begnügen müssen.

Während in den übrigen Theilen unserer Wissenschaft Irrthümer und Zweifel mehr oder weniger rasch durch die Beobachtung beseitigt wurden und täglich noch beseitigt werden, ~~unbegründete~~ *Rehauptungen* sich somit nicht halten konnten, stand es Jedem frei in Bezug auf die Frage der Aetiologie seine subjective Meinung auszusprechen, ohne fürchten zu müssen, mit Erfolg widerlegt werden zu können. Indem nun die einzelnen Beobachter nach ihren begrenzten Erfahrungen diese oder jene Ursache für die verschiedenen Krankheitserscheinungen annehmen zu müssen glaubten, entstand für jede Krankheit ein ganzes Heer von Ursachen, deren Aufzählung in den älteren Handbüchern nur eine umschriebene Erklärung dessen ist, dass man über diesen Gegenstand so gut wie nichts wusste, und man, wenn es sich hätte thun lassen, am liebsten mit Stillschweigen über das schwierige Kapitel hinweg gegangen wäre.

Vorzüglich in neuerer Zeit hat man begonnen ernster nach einer befriedigenden Lösung dieser Frage zu suchen, und auch schon manche erfreuliche Resultate gewonnen. — Die Schwierigkeit ihrer Beantwortung liegt einmal in der Natur der hier zur Sprache kommenden Momente, die sie zum grossen Theil den bisherigen Mitteln der Beobachtung entzieht, das andere Mal darin, dass bei jeder einzelnen Erkrankung meist mehrere Schädlichkeiten sich nachweisen lassen, unter deren gleichzeitigem Vorhandensein sie erfolgte, und es so oft dem Gutdünken anheimgestellt bleibt, welcher von diesen man speciell die Schuld beimessen will. Die Beseitigung des ersteren Uebelstandes müssen wir fürs erste der Zeit und fortgesetzter Forschung überlassen; zur Entfernung des anderen kann aber wesentlich dadurch beigetragen werden, dass man von so vielen gleichartigen Krankheitserscheinungen wie möglich genau und nach allen Seiten hin die Verhältnisse, unter denen sie vorkommen, zu eruiren versucht, wo dann die sich am constantesten wiederholenden mit um so mehr Recht für die wirklichen Krankheits-Ursachen zu halten sein werden, je grösser die Reihe der Beobachtungen war.

Imprimatur

haec dissertatio ea lege, ut simulac typis fuerit excusa, numerus exemplorum praescriptus tradatur collegio ad libros explorandos constituto. — Dorpati Livon., d. XV. m. Maji a. MDCCCLXI.

Dr. R. Buchheim,  
med. ord. h. t. Decanus.

(L. S.)

(Nr. 12.)

EST. 1832

B946

8+13  
TRU Anatomische  
1832

Vorliegende Arbeit hat den Zweck auf Grundlage solcher Beobachtungen ihr Scherflein zur Kenntniss der ätiologischen Momente der in Livland unter der ländlichen Bevölkerung so stark verbreiteten Krankheiten der Conjunctiva, besonders des Trachoms, beizutragen, welches sowol in Bezug auf Häufigkeit als auch durch die Bedeutung, die es für das Sehvermögen hat, den ersten Rang unter denselben einnimmt. Das dazu benutzte Material war durch ein gemeinnütziges und für die Zukunft gewiss noch folgereiches Unternehmen in reichem Masse gesammelt worden.

Auf Anregung der Professoren G. v. Samson-Himmelstiern und G. v. Oettingen hatten die livländische gemeinnützige und öconomische Societät und die Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat auf ihre Kosten eine Untersuchung über die Ursachen der unter dem Landvolke der Ostseeprovinzen, zunächst Livlands, herrschenden endemischen Krankheiten, insonderheit der hier so verbreiteten Augenkrankheiten, beschlossen. Diese Untersuchung sollte, von obengenannten Professoren planmässig geleitet, auf genauen an Ort und Stelle zu sammelnden, nosologisch-statistischen und topographisch-physikalischen Grundlagen beruhen<sup>1)</sup>.

Die Untersuchungen wurden im Laufe von vier Sommerferien, in den Jahren 1856—1859, in der Weise ausgeführt, dass in jedem Sommer vorher bestimmte Bezirke des livländischen Festlandes von älteren Schülern der hiesigen Klinik, die zur Theilnahme an dem Unternehmen aufgefordert waren, bereist wurden. Jedem Reisenden wurde ein bestimmter Bezirk zugewiesen, und ihm neben ausführlichen Instructionen, — damit die Untersuchungen überall aus einem Gesichtspunkte und in gleicher Weise vorgenommen würden, — gleichlautende gedruckte Schemata für die zu machenden Aufzeichnungen mitgegeben. Selbstthätig beteiligten sich auch bei den Untersuchungen Prof. v. Samson-Himmelstiern und Prof. v. Oettingen, indem ersterer die im Werroschen Bezirke gelegenen Kirchspiele Raue, Pölwe und Rappin, letzterer die zum Dörptschen gehörigen Lais und Bartholomäi durchforschten. Wesentliche Unterstützung erfuhr das Unternehmen auch durch die Aerzte Dr. M. Hehn und Beek, indem sie in angegebener Weise Untersuchungen in ihren Wirkungskreisen anstellten; ersterer auf einigen Gütern des Oppekalschen, Marienburgschen und Schwaneburgschen Kirchspieles, letzterer auf einigen des Rappinschen.

Da die Untersuchungen jedes einzelne Gut und Pastorat speciell berühren sollten, wurden die Reisenden durch Sendschreiben der livländischen öconomischen Societät bei den respectiven Gutsverwaltungen und Predigern angemeldet, und diese um freundliche und genügende Unterstützung derselben bei ihrem Unternehmen und um vorläufige Anfertigung von Listen aller in ihrem Gebiete vorhandenen Augenkranken gebeten.

In den für die bei der Untersuchung zu machenden Aufzeichnungen bestimmten Schematen, die die Form eines in Folio gefalzten Bogens hatten, waren auf der ersten Seite die in topographisch-physikalischer und ethnologisch-socialer Beziehung wichtigen Momente nach folgenden Gesichtspunkten zu verzeichnen:

1) Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft. Zehnte Sitzung, gehalten den 26. April 1856. S. 196.

**Kreis — Kirchspiel — Gut oder Pastorat (Datum der Untersuchung) — Geographische Lage — Erhebung über der Meeresfläche (Tiefenland. Terrassen) — Areal — Bodenbeschaffenheit im Allgemeinen — Fruchtbarkeit des Bodens — Vorzugsweise gebaute Feldfrüchte — Vegetation. Bewaldung — Sümpfe — Seen. Meeresküste — Flüsse. — Bevölkerung — Männliche. Weibliche — Nationalität — Dichtigkeit — Wohlstand. — Lage der Wohnplätze (Ebenen. Höhen. Thäler. Wälder). — Gebäude — in grösseren Gesindecomplexen — in abgesonderten Bauerhöfen oder Streugesinden. — Wohnungen — Material. Fundamente. Bauart. Eintheilung und Benutzung der Räume. Licht. Feuerung. — Beschäftigungen: — Die gewöhnlichen des Bauers — Andere, die daneben oder allein getrieben werden (verschiedene Gewerbe u. s. w.).**

Bemerkungen zur Tabelle A. *ad Rubr. IV.* (Siehe unten das Schema). Die Sehfähigkeit etwa nach bestimmten Graden mit folgenden Zeichen festzustellen: Sehfähigkeit ungetrübt = Nr. 1. — Mässiggrosse (Buchstabe 1<sup>''</sup> hoch) Schrift wird gelesen = Nr. 2. — Die vorgehaltenen Finger werden unterschieden = Nr. 3. — Nur noch Lichtempfindung vorhanden = Nr. 4. — Völlige Blindheit = +.

*ad Rubr. V.* 1) Ob deutlich begränzte trachomat. Exsudate oder nur Auflockerung und Entwicklung der Papillarkörper (Katarrh und Blennorrhöen). — 2) Welche Beschaffenheit der trachom. Exsudate (Granulationen) [hell-durchsichtig gelb, perlfarbig, aus Bindegewebe bestehend und fleischfarbig]. — 3) Consistenz und Anordnung derselben (weich, hart, oberflächlich unter dem Epitel liegend oder den Knorpel durchsetzend, reihenförmig angeordnet oder unregelmässig). — 4) Ob der Zustand gegenwärtig mehr chron. oder acuter Natur, durch mehr oder weniger Hyperämie bezeichnet. — 5) Ob das Secret der Bindehaut reichlich oder nicht, schleimig (eitrig) oder mehr serös. — 6) Ob venöse Injection an der äussern Lidfläche.

*ad Rubr. VI.* Ob etwa einer oder mehrere der nachstehenden Folgezustände eingetreten: *Entropium, Trichiasis, Distichiasis, Blepharoadenitis, Blepharophimosis, Symblepharon, Pannus* (mit vorherrschender Exsudat- oder Gefässbildung, allgemein oder partiell die *cornea*, etwa bes. am untern Theile einnehmend), *Ulcera corneae*, deren Vernarbungsproccess, etwaige Perforationsfolgen (*Symblepharon, Staphylome, Phthisis corneae, Phthisis* und *Atrophia bulbi*).

*ad Rubr. VII.* Ob constitutionelle Krankheiten vorhanden (*Scrophul., Tuberculose*, allgem. kachectisches Aussehen, anderweit. Dyscrasieen). — Ob äussere Schädlichkeiten (Rauch, schlechte Wohnung, Riegenstaub, Schmutz, schädliche Temperatur-Einflüsse etc.) besonders von den Kranken beschuldigt werden? — Ob Ansteckung etwa stattgefunden? — Ob die Erkrankung ererbt? — Ob besondere Beschäftigungen, Gewerbe von Einfluss?

*ad Rubr. VIII.* Ob etwas an Mitteln gebraucht worden? welche und mit welchem Erfolg? — Ob Exacerbationen intercurrirten, wann und wie? — Sonstige anamnestische Momente etc. etc.

**Résumé v. Tab. A.: Augen erkrankt — ; Personen erkr. — ; Augen erblindet — ; Pers. erbl. — .**

**Résumé v. Tab. B.: Augen erkrankt — ; Personen erkr. — ; Augen erblindet — ; Pers. erbl. — .**

Die beiden folgenden Seiten mit der Bezeichnung „Tabelle A“ und der Ueberschrift „Trachom, chronischer Catarrh, Blennorrhöe“ waren zur Aufzeichnung der zur Untersuchung kommenden Fälle obiger Krankheiten und ihrer Folgezustände mit allen ihren Eigenthümlichkeiten bestimmt, und boten demgemäss folgende Eintheilung dar:

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Namen, Alter, Stand und Beschäftigung, Wohnort (Hof, Dorf, Streugesinde u. s. w.).	Erkranktes Auge und Augenlid.	Seit wann erkrankt?	Sehfähigkeit.	Beschreibung der primären Affection der Bindehaut.	Bezeichnung der Folgezustände.	Causale Momente.	Bemerkungen.

Auf der letzten Seite endlich, mit „Tabelle B“ und der Ueberschrift „Anderweitige Augenkrankheiten“ bezeichnet, wurden alle sonst zur Beobachtung kommenden Fälle von Augenkrankheiten in folgenden 6 Rubriken einregistrirt:

Namen, Alter, Stand und Beschäftigung, Wohnort (Hof, Dorf, Streugesinde u. s. w.)	Welches Auge und seit wann erkrankt?	Diagnose.	Sehfähigkeit.	Causale Momente.	Bemerkungen.
---	--------------------------------------	-----------	---------------	------------------	--------------

Nach Beendigung jeder Untersuchungsreise wurden von dem betreffenden Reisenden die in obiger Weise gesammelten Notizen eingeliefert, denen er nosologisch - statistische Tabellen über die auf den einzelnen Gütern vorgefundenen Augenkranken und einen kurzen Reisebericht hinzufügte, in dem er den Untersuchungsbefund schilderte und angab, was er nach seinen Beobachtungen für die ätiologischen Momente der in den von ihm bereisten Gegenden herrschenden Augenkrankheiten hielt.

So hatte sich nach Abschluss der ganzen Untersuchung, die das Festland Livlands umfasste, ein umfangreiches und vielversprechendes Material angesammelt, das dem Verfasser auf seine Bitte von seinen verehrten Lehrern, Prof. G. v. Samson-Himmelstiern und Prof. G. v. Oettingen, denen er für diesen Beweis des Vertrauens und die von ihnen erfahrene Unterstützung bei Ausführung der Arbeit hiermit seinen wärmsten Dank abstattet, zu zeitweiliger Verfügung gestellt wurde, um zu vorliegender Arbeit über die causalen Momente der unter dem Landvolke Livlands endemischen Augenkrankheiten benutzt zu werden. — Um so mehr musste dasselbe zur Bearbeitung dieses, wenn auch schon oft behandelten Themas auffordern, als noch nie früher das darüber Gesagte auf so ausgedehnte Beobachtungen und eine so grosse Reihe von untersuchten Fällen hatte basirt werden können, und hier die begründete Hoffnung gehegt werden konnte, wenn auch nicht ganz Neues aufzustellen, so doch bisher noch nicht hinlänglich motivirte Ansichten durch Thatsachen zu bewahrheiten, mithin Hypothesen zu Lehrsätzen zu erheben, oder frühere irrige Anschauungen zu berichtigen.

Bei näherer Bearbeitung des vorhandenen Materials stellte es sich aber leider heraus, dass die Untersuchungen nicht immer der so planmässigen und allen Bedürfnissen Rechnung tragenden Anlage des Unternehmens entsprechend ausgeführt waren, oder hatten ausgeführt werden können, und somit nicht ganz die von ihnen gehegten Erwartungen zu befriedigen vermochten.

Da die Protocolle der Untersuchungen die Hauptquelle dieser Arbeit bilden, so sei es vergönnt hier etwas näher darauf einzugehn, woraus jene Unvollkommenheiten derselben erwachsen, und was speciell in Rücksicht auf den Zweck vorliegender Arbeit an ihnen vermisst wurde.

Daraus, dass bei dem Unternehmen die Thätigkeit vieler, allerdings nach einem Plane wirkender Kräfte benutzt werden musste, geht der Uebelstand hervor, dass nach der Subjectivität jedes Einzelnen bei den Untersuchungen bald auf dieses, bald auf jenes Moment mehr Gewicht gelegt wurde, was es unmöglich machte, den etwaigen Einfluss bestimmter Verhältnisse durch alle Theile des Landes zu verfolgen. — Ein grosser Theil des günstigen Erfolges der Sache musste von der Unterstützung, den die einzelnen Reisenden von den Gutsbesitzern oder ihren

Vertretern und den Predigern erfuhren, abhängen; auf diese waren sie besonders angewiesen in Bezug auf die in topographisch - physikalischer, socialer und statistischer Hinsicht zu sammelnden Notizen, mit Ausnahme der Bemerkungen über die geographische Lage und die Erhebung über den Meeresspiegel der einzelnen Güter und Pastorate, die aus anderen Quellen geschöpft werden konnten, und insofern, als nur durch ihre Vermittelung ein Verzeichniss aller unter der Bauerschaft des betreffenden Gutes vorhandenen Augenkranken geschafft und diese selbst an vorher bestimmten Tagen zur Untersuchung auf die Sammelpunkte bestellt werden konnten. — Je nachdem nun jene Untersuchungen mehr oder weniger genügend gewährt wurden, sind die auf der ersten Seite der Schemata angedeuteten Punkte ausführlich oder lückenhaft ausgefüllt, im schlimmsten Falle nur der Name des betreffenden Gutes und seine Einwohnerzahl, diese auch nicht immer, angegeben worden. Die Bedeutung, die solche Unvollständigkeiten der Protocolle für den Werth derselben sowol in Bezug auf die von ihnen erwarteten genaueren Aufschlüsse über die einzelnen Verhältnisse des Landes und seiner Bewohner — eine Rücksicht, die besonders die Naturforscher - Gesellschaft zu Dorpat zur Theilnahme an dem Unternehmen bewogen hatte, — als auch auf die durch sie zu liefernden Beiträge für die Aetiologie der Augenkrankheiten haben muss, braucht wol kaum näher auseinandergesetzt zu werden. Ein anderer grosser Mangel der Protocolle, der theils auch auf die nicht immer hinreichende Unterstützung von Seiten der Ortsautoritäten zu schieben ist, ist der, dass die in ihnen angegebene Anzahl der Augenkranken auf den einzelnen Gütern der Wirklichkeit nicht gleichkommt, sondern mehr oder weniger viel hinter ihr zurückbleibt. Allerdings trägt hierbei die Natur des Landvolks einen grossen Theil der Schuld, indem viele in ihrer Torpidität es nicht früher merken, dass sie an den Augen leiden, als bis sehr störende Zufälle hinzutreten, von der Existenz ihres Leidens also auch die mit Anfertigung der Krankenlisten Beauftragten nichts erfahren konnten, und somit besonders die beginnenden Erkrankungen der Beobachtung entzogen wurden, andere wiederum aus Abneigung vor einer ärztlichen Consultation ihr erkanntes Leiden nicht angaben. Erblindete stellten sich oft nicht ein, weil sie aller Hoffnung auf Hülfe, die sie zunächst im Auge hatten, entsagen zu müssen glaubten, oder aus Furcht, dass sie ihr Sehvermögen wieder erhalten würden und dann das bequeme Betteln aufgeben müssten. Ferner mag die Jahreszeit, in die die Untersuchungsreisen fielen, die gerade für den Landmann die an Arbeit reichste ist, manche von den Kranken abgehalten haben, sich bei den Untersuchungen einzufinden. — Ganz genau hätte die Anzahl der Kranken nur ermittelt werden können, wenn jedes einzelne Individuum der Bevölkerung besichtigt worden wäre; da dies nun nicht möglich war, so hätte durch eine mit gehöriger Sorgfalt von Seiten der Guts- und Pastoratsverwaltungen angestellte Voruntersuchung und darauf gestützte genaue Krankenlisten wenigstens das erzielt werden können, dass die gefundene Anzahl der Augenkranken der Wahrheit näher gekommen wäre, als es jetzt der Fall ist. Hierzu kommt noch der Uebelstand, dass von den als krank auf den Listen Angegebenen und zur Untersuchung Bestellten sehr oft ein grosser Theil sich nicht dazu eingefunden hatte, deren Zahl allerdings in den Protocolen meist angegeben ist, die

aber nichts zur Kenntniss der Verbreitung der verschiedenen Formen der Augen- besonders Bindehautkrankheiten beiträgt. — Die Gründe, die zum Misstrauen gegen die angegebenen Zahlen zwingen, werden im Verlaufe der Arbeit angegeben werden, und daher hier nicht weiter berührt. Dagegen muss aber hier hervorgehoben werden, dass dieser in nosologisch-statistischer Hinsicht bedeutende Mangel der Protocolle bei Durchführung vorliegender Arbeit doppelt fühlbar und störend wurde, da es ihre Absicht ist, die späterhin für die Aetiologie der hier endemischen Augenkrankheiten zu ziehenden Schlüsse so viel als möglich auf statistische Data zu stützen. — Da aber, wenn das Fundament fehlerhaft ist, auch dem Gebäude baldiger Einsturz droht, so konnten die vorgefundenen Zahlen meist nur mit der grössten Vorsicht zu jenem Zwecke benutzt, und Manches daher nicht so schlagend bewiesen werden, als es mit mehr Vertrauen verdienenden Zahlen vielleicht hätte geschehen können.

Der Kürze der Zeit, die die Reisenden auf die Untersuchung der ihnen zugewiesenen Bezirke verwenden konnten, und der oft grossen Ausdehnung letzterer, ist wol der störende Umstand in den Protocollen zuzuschreiben, dass bei den Aufzeichnungen der einzelnen zur Besichtigung gekommenen Fälle nicht immer und zwar nur selten alle im Schema angedeuteten Punkte berücksichtigt worden sind, besonders da bei der oft sehr mangelhaften Intelligenz des hiesigen Landvolkes es sehr lange dauert, ehe man von einem Patienten aus demselben Aufschluss über die einfachsten seine Verhältnisse betreffenden Fragen erhält. — So ist bei den Namen der Patienten nur ausnahmsweise auch die Beschaffenheit ihrer Wohnungen und die Lage derselben, ob auf Höhen oder in Ebenen, in der Nähe oder fern von Sümpfen, angegeben worden; ebenso findet sich nur selten eine kurze Schilderung des Aussehens der Patienten, und ob aus demselben nicht auf das Vorhandensein von Dyscrasieen, schlechten Ernährungszuständen u. s. w. geschlossen werden konnte. Die Rubrik für die causalen Momente ist entweder gar nicht, oder mit den unmotivirten Angaben der Patienten ausgefüllt, wobei die Anamnese fast nie berücksichtigt ist. Letzteren Unvollständigkeiten in den Aufzeichnungen ist es zuzuschreiben, dass im ätiologischen Theile dieser Arbeit die Fragen über den Einfluss der Sumpfluft, der Rauchstuben u. s. w. nur durch Vergleichung grösserer Bezirke, die als Gegensätze in diesen Beziehungen gelten, beantwortet werden konnten, und nicht wie es doch so wünschenswerth gewesen wäre, durch Anführung stricter Zahlen.

Es könnte scheinen, als ob durch die im Vorhergehenden angedeutete Lückenhaftigkeit des durch die angestellten Untersuchungen gewonnenen Materials, der Werth und die Bedeutung des Unternehmens, dem dasselbe seine Existenz verdankt, herabgesetzt werden sollte. Dies ist nicht der Fall. Die vorhandenen Lücken sind lediglich die Folge der Schwierigkeiten, mit denen die Ausführung eines so umfassenden Unternehmens nothwendig zu kämpfen hat, dessen vollreife Früchte auch selten von den dabei Betheiligten genossen werden, sondern erst der späteren Zeit zu gute kommen. — Abgesehen von den reichlichen Beiträgen, die dasselbe zur Kenntniss des Landes, seiner Bewohner und besonders der Natur und Verbreitung der hier herrschenden Augenkrankheiten geliefert hat, liegt seine Hauptbedeutung darin, dass durch das-

selbe überall die Aufmerksamkeit derjenigen, die für das Wohl des Landvolkes zu sorgen haben, auf die grosse Verbreitung der Augenkranken unter ihren Schutzbefohlenen und darauf gelenkt worden ist, den Ursachen dieses Uebels nachzuspüren und dieselben soviel als möglich zu beseitigen. Ihre Ermittlungen werden reichliche Beiträge zu dem jetzt vorhandenen Material bilden, und der Zeit kann mit grösserer Zuversicht entgegen gesehen werden, wo man, Dank diesen vereinten Bemühungen, nur selten einem mit Trachom Behafteten und noch seltener einem, der durch die traurigen Folgen dieses Uebels unglücklicher Krüppel und Bettler geworden, begegnen wird.

Von den ausserdem bei dieser Arbeit benutzten Schriften, mögen nur die genannt werden, welche unter verschiedenen Formen ausschliesslich die unter unserem Landvolke herrschenden Augenkrankheiten behandeln. Hierher gehören: Adelman „Die Augenkrankheiten unter den Bewohnern der deutschen Ostseeprovinzen Russlands“, in seinen „Beiträgen zur medicinischen und chirurgischen Heilkunde. Band II, Erlangen 1845“; „Populäre Anleitung zur Pflege und Behandlung der unter der ländlichen Bevölkerung der Ostseeprovinzen Russlands, insbesondere in Livland, am häufigsten vorkommenden Augenkrankheiten, entworfen von Dr. G. v. Oettingen und Dr. G. Samson von Himmelstiern. Mitau 1860“; ferner die Inaugural-Dissertationen von Leopold v. Holst „*Variae theoriae de trachomatis natura et causis propositae ratione critica dijudicatae. Dorpati Livonorum, 1856*“, Gustav Reyher „*De trachomatis initiis, statisticis de eo notationibus adjunctis. Mitaviae et Lipsiae, 1857*“ und Eduard Maurach „*Disquisitiones de Trichiasi, Distichiasi et Entropio. Dorpati Livonorum, 1857*“.

Da im Verlaufe dieser Arbeit natürlich oft Beziehungen auf die verschiedenen Eigenthümlichkeiten des Landes und seiner Bewohner vorkommen werden, so wird es nothwendig, eine kurze Beschreibung beider vorzuschicken. Somit wird die Arbeit in drei Abschnitte zerfallen, von denen der erste jene Beschreibung, der zweite den statistischen, der dritte den ätiologischen Theil enthalten soll.

## I.

Kurze Beschreibung des livländischen Festlandes<sup>1)</sup> und seiner estnisch-lettischen Bevölkerung.

Das Festland Livlands, zwischen dem 59° 5' und 56° 35' nördlicher Breite und dem 41° 30' und 45° 11' östlicher Länge von Ferro gelegen, wird an zwei Seiten von Wasser begrenzt, an seiner westlichen von der Ostsee, und im nördlichen Theile seiner östlichen von dem Peipus-See. Sein Flächenraum wird von den einzelnen Autoren verschieden angegeben; C. Hehn schätzt ihn in seiner Schrift „Die Intensität der livländischen Landwirthschaft. Dorpat, 1858“ auf 35767,70 □Werst, eine Zahl, die er auf dem Wege der Wägung nach der kleinen Rückerschen Charte ermittelt hat; die Zahl seiner ländlichen Bevölkerung giebt derselbe für das Jahr 1855 auf 699613 Seelen an, während sie sich nach den dieser Arbeit zu Grunde liegenden Protocollen der in Livland angestellten Augenuntersuchungen nur auf 656054 Seelen (nach der Revision von 1850) beläuft. Diese Differenz erklärt sich daraus, dass bei diesen Untersuchungen einige Güter, im Rigaschen Bezirke auch die Kirchspiele Bickern, Schlock und Dünamünde nicht berührt, auf einigen andern die Einwohnerzahl entweder gar nicht oder mangelhaft angegeben ist.

Livland zerfällt in 4 Kreise, von denen jeder wieder in 2 Bezirke getheilt wird; jene sind der Pernau-Fellinsche, der Dorpat-Werrosche, der Wenden-Walcksche und der Rigawolmarsche.

Der Pernau-Fellinsche Kreis nimmt die NO.-Ecke des Landes ein. Er hat vorwaltend den Character einer Ebene, die sich kaum mehr als 150' über den Meeresspiegel erhebt, meist aber noch tiefer liegt; nur in einem von N. nach S. verlaufenden Striche erhebt sich das Land etwas mehr und erreicht eine Höhe von 200—300'. Dieser höher gelegene Landstrich, der die Kirchspiele Pillistfer, Gross St. Johannis, Fellin und Paistel durchzieht, und eine im ganzen trockene Bodenbeschaffenheit, aber nur wenig höhere Vegetation besitzt, obgleich er wie im Fellinschen sehr fruchtbar ist, geht nach W. in ein weites Sumpf- und Waldgebiet über, das, von der Pernau und ihren Nebenflüssen durchströmt, mit kleinen Ausnahmen den ganzen Pernauschen

Bezirk einnimmt. Hier finden sich mit die grössten Sümpfe und Forste Livlands, welche letztere meist auch auf feuchtem, morastigem Boden stehen. Am ungünstigsten in dieser Hinsicht sind die Verhältnisse im Saaraschen Kirchspiele, in welchem  $\frac{3}{4}$  des Areals (1086 □Werst) von Sümpfen und feuchtstehenden Wäldern eingenommen wird, und die angebauten Landstücke, oft von sehr kleiner Dimension, wie Inseln zerstreut liegen. Nördlich von der Pernau treten die Wälder, ausgenommen im Fennernschen Kirchspiele, wo sie sehr bedeutend sind, mehr zurück, so dass in einigen Gegenden sogar Holzangel ist, und die Sümpfe nehmen den Character von ausgedehnten, unbewachsenen Torfmooren an. Die Natur des Bodens verändert sich in der Nähe der Meeresküste, wo er trocken und sandig wird; diese Beschaffenheit hat er besonders im Testamaschen, Pernauschen und einem Theile des Torgelschen Kirchspiels, wo er dadurch sehr unfruchtbar ist und nur hin und wieder verkrüppeltes Nadelholz trägt. Nach O. senkt sich die vorerwähnte Erhebung in das Tiefland, welches das Becken des Wirzjerw bildet, das auch einen sumpfigen, feuchten Character trägt, aber hier nicht von Wald bestanden wird, sondern mehr grasreiche Wiesen bildet, in denen besonders im nördlichen Theile oft üppige Laubholzgehege vorkommen. Eine Ausnahme hiervon bildet das im W. des Wirzjerw gelegene Tarwastsche Kirchspiel, das, obgleich mit zur Bildung des Seebeckens beitragend, doch höher und trockener, während das südlich davon liegende Helmetsche wieder reicher an Sümpfen und feuchten, theils bewaldeten Niederungen ist, die sich an den Ufern des Helmetschen Baches (Suislep) und des Embach, der sich hier in den Wirzjerw ergiesst, hinziehen.

Der Dorpat-Werrosche Kreis, östlich vom vorigen gelegen, weist schon eine grössere Mannigfaltigkeit der Bodenverhältnisse auf. Aehnlich wie in jenem, wird der nördlich vom Embach gelegene Theil desselben von einer von N. nach S. ziehenden Bodenerhebung durchzogen, die eine sanft wellenförmige Natur hat, und in der sich mehrere von NW. nach SO. streichende Anschwellungen unterscheiden lassen, zwischen denen eine grössere Anzahl kleiner Seen liegt. Auf dieser Erhebung, die eine durchschnittliche Höhe von 150 bis 250' hat, stellenweise aber auch auf 300 bis 400' und mehr ansteigt, liegen die Kirchspiele Lais, Bartholomäi, und theilweise Torma, Ecks und Marien-Magdalen; nach W. und SW. geht sie in das Tiefland des Wirzjerwbeckens, nach O. und SO. in das des Peipusbeckens über, mit einer mittleren Erhebung von 100—150'. Der verschiedenen Erhebung entspricht auch die Beschaffenheit des Bodens. Die höher gelegenen Parthieen haben einen mehr sandigen und grandigen Boden, mit lehmigem Untergrunde, sind trockener und tragen wenig höhere Vegetation; hier findet man nur in den zwischen den Erhebungen eingesenkten Vertiefungen, theils an den Ufern der kleinen Seen, Sümpfe von geringerer Ausdehnung. Grössere Sümpfe und ausgedehnte Waldungen kommen auf der westlichen und südwestlichen Abdachung im Talkhofschen und südwestlichen Theile des Eckschen Kirchspiels vor, die an den niedrigen Ufern des Embach in weite, unbewaldete und feuchte Grasflächen übergehen. Reich an Sümpfen ist das Laische Kirchspiel, besonders in seinem nördlichen Theile, ferner das Tormasche und Marien-Magdalensche in denjenigen ihrer Theile, mit denen sie im Peipusbecken liegen, wo auch auf dem feuchten Boden

1) Dieser Beschreibung sind, ausser den in den Protocollen gefundenen Angaben, die „Skizze der orographischen und hydrographischen Verhältnisse von Liv-, Esth- und Kurland von Dr. K. Rathlef. Reval, 1852“ mit den dazu gehörigen Charten und die „Specialcharte von Livland in 6 Blättern von Rückert. 1839“ zu Grunde gelegt.

üppige und ausgedehnte Waldungen gedeihen, die aber in der Nähe des Embach zurücktreten, um den, die Ufer dieses Flusses charakterisirenden, sumpfigen Grasflächen Platz zu machen. Das Koddafersche Kirchspiel, am Peipus gelegen, macht von der Natur des Beckenlandes dieses Sees in sofern eine Ausnahme, als es trockener und etwas höher als die übrigen Theile desselben ist, auch nicht immer allmählig, sondern stellenweise steil zum Spiegel des Sees abfällt. Durchströmt wird dieses Gebiet von einigen Nebenflüssen des Embach (Talkhof, Laiwa, Amme) und ihren Quellbächen und von kleinen meist sehr träge fliessenden Küstenflüssen des Peipus.

Südlich vom Embach, dessen Spiegel bei Dorpat 100' über dem des Meeres liegt, steigt das Land anfangs rasch, später allmählig durch die Kirchspiele Dorpat, Nüggen, Kambi zum s. g. Odenpä-Plateau, im Kirchspiel gleichen Namens, empor und erhebt sich hier zu einer durchschnittlichen Höhe von 500 — 600', die aber von einzelnen Berggipfeln stellenweise um c. 200' überragt wird. Dieses kleine Plateau hat einen hügeligen, unebenen Charakter; zwischen den einzelnen Hügeln kommen kleine Seen mit oft sumpfigen Ufern, und feuchte Niederungen vor, die theils mit Gras, theils mit Laubholz bewachsen, während die höher gelegenen Stellen meist dürr und von kleinen Nadelholzwaldungen bestanden sind. — Von hier flacht sich das Land nach allen Seiten hin verschieden rasch ab; am raschesten nach W. ins Thealsche und Ringensche zu den Niederungen des oberen Embach, in dessen Nachbarschaft sich auch schon ausgedehntere Sümpfe finden, viel allmählicher nach NW., N. und NO., zum Wirzierw. dem unteren Embach und dem Peipus. Auf dieser Abdachung und dem darauf folgenden Tieflande sind am reichsten an Sümpfen und feuchten Grasflächen die Kirchspiele Randen, Kawelecht, der nördliche Theil des Nüggenschen und Dörptschen, und besonders Wendau, welches von der träge fliessenden Aja durchströmt, und in seiner grösseren östlichen Hälfte fast ganz von Sümpfen eingenommen wird. — Nach O. hin fällt obiges Plateau auch ziemlich allmählig durch das Kannapäsche und Pölwesche Kirchspiel ab, um theils schon in diesem, vollständig aber erst im Rappinschen in ein niedriges Tiefland überzugehen; von diesen Kirchspielen bildet das erste ein im Ganzen trockenes Hügelland, der östliche Theil des zweiten aber und das ganze dritte ein durchaus flaches, nur wenig über den Peipusspiegel (90') erhabenes Sumpfland, das von den Quellflüssen der Aja und dem Woo durchströmt wird. — Nach S. senkt sich das Land ins Anzensche Kirchspiel, hier aber eine durchschnittliche Höhe von 200—300' und eine, mit Ausnahme einiger kleinen Seen und Sümpfe, ziemlich trockene Bodenbeschaffenheit behaltend, um sich gleich darauf zum kleinen Hahnhof-Plateau zu erheben, das südlich von Werro und dessen Seen rasch zu einer mittleren Höhe von 700' ansteigt und seine Culminationpunkte im Wälla- (946') und Munnamäggi (997') hat. Dieses kleine Plateau, dem der grösste Theil des Raugeschen und Oppekalschen Kirchspiels angehört, charakterisirt sich durch viele kleine, meist sehr tiefe, zwischen den einzelnen Hügeln liegende Seen, die, theils unter sich in Verbindung, nur selten hinreichenden Abfluss haben, deren Wasser somit wahrscheinlich grossen Theils durch die untenliegenden Erdschichten durchsickert, um tiefer zum Fusse der Erhebung hin und an dessen Abhängen zum Vorschein zu kommen, um hier entweder Sümpfe

oder Flussquellen zu bilden. Das auf dem Plateau gelegene Land ist trocken und hügelig, während sich besonders an den Ufern der von seinen Abhängen entspringenden Flüsse grössere Sümpfe finden; so im westlichen Theile der letztgenannten Kirchspiele in den Niederungen des Schwarzbachs (Aagebiet) und seiner Nebenflüsse der Waidan und des Perlbachs, im Neuhausenschen Kirchspiele, auf dem östlichen Abhänge des Plateaus, an den Quellen der zum Woongebiet gehörigen kleinen Flüsse und denen der Peddez (Dünagebiet). Von den beiden, noch zu diesem Kreise gehörigen, im W. des letztgenannten Plateaus, mit einer durchschnittlichen Erhebung von 200—400', liegenden Kirchspielen Carolen und Harjel ist ersteres ein ziemlich trocknes Hügelland, während das andere mehr eine Ebene bildet, die zum Schwarzbach und der Aa hin sich mehr und mehr senkt, und hier besonders Sümpfe von grösserer Ausdehnung besitzt. Die Natur des Bodens des zuletzt beschriebenen Theils des Dorpat-Werroschen Kreises ist sehr wechselnd; vorherrschend ist er sandig mit einem lehmigen Untergrunde, auf den höher gelegenen Parthieen mit vielem Geröll bedeckt, in den tiefer gelegenen Gegenden jedoch kommt auch fruchtbarere humusreiche Erde vor. Die grössten Waldungen finden sich in den Kirchspielen Pölwe, Rauga, Neuhausen, Carolen und Harjel.

Auf der südlichen und südwestlichen Abdachung des Hahnhof-Plateaus gelangt man in den Wenden-Walckschen Kreis, der den SO. der Provinz einnimmt. Auf diesem Wege trifft man zuerst aufs Marienburgsche Kirchspiel, das noch theils auf der obersten Terrasse des Plateaus liegt, und hier den Charakter desselben trägt, sich aber bald nach O. zu den bewaldeten und sumpfreichen Niederungen der Peddez und nach S. zum Schwaneburgschen Kirchspiele hin senkt, welches in seiner östlichen Hälfte grossen Theils von Wäldern und Sümpfen bedeckt ist, und, wenn man dem Laufe der Peddez folgt, in ein weites Sumpf- und Waldgebiet führt, das dem östlichen Theile des Laudohnschen und dem Lubahnschen Kirchspiele angehört, in welchem letzteren nur ein sehr kleiner Theil des grossen Areals cultivirt werden kann; dieses Gebiet wird durch die träge fliessende Ewst, einem aus dem Lubahn-See entsprungenen Nebenflusse der Düna, und ihren Zuflüssen durchströmt, und im Frühlinge und Herbst auch grossen Theils überschwemmt. Westlich hiervon erhebt sich das Land zur zweiten Terrasse des Aa-Plateaus, welches, zwischen dem Flusse gleichen Namens und der Düna gelegen, die ausgedehnteste der livländischen Landeserhebungen bildet. Diese zweite Terrasse, mit einer durchschnittlichen Höhe von 300—500', bildet hier ein sanft welliges Hügelland mit vielen kleinen Seen und Flüssen, die, auf der Abdachung der obersten Terrasse entspringend, theils zur Aa und ihrem Nebenflusse der Tirse, theils zur Ewst und durch diese zur Düna fliessen; obgleich in den Niederungen oft kleine Sümpfe vorkommen, so gehört diese Gegend doch zu den trockeneren, da durch die Menge der kleinen Flüsse dem Wasser ein genügender Abfluss gewährt wird. Hierher gehören das Tirsensche und der östliche Theil des Schwaneburgschen Kirchspiels, ferner das Sesswegensche, Lasdohnsche und Bersohnsche, welche letztere jedoch auch schon theilweise zur dritten Terrasse gehören. Die Vegetation ist in diesem Theile des Landes meist üppig; und wenn auch nur im Tirsenschen Kirchspiele ausgedehntere Waldungen vor-

kommen, so findet man an den Abhängen der Hügel doch oft schöne Laubholzparthien, die sich besonders durch die Mannigfaltigkeit der Baumgattungen auszeichnen; dem entsprechend ist auch die Fruchtbarkeit des Bodens meist eine recht gute.

Die höchste Terrasse des genannten Plateaus hat eine durchschnittliche Höhe von 600—700' und trägt den Charakter eines ziemlich ebenen Hochlandes, das jedoch an einzelnen Stellen Bergen zur Basis dient, die wie im Festenschen und Alt-Pebalgschen Kirchspiele die ansehnliche Höhe von 800—900, ja gegen 1000' erreichen. Auch hier kommen eine Anzahl kleinerer und grösserer Seen vor, die theils unter einander in Verbindung stehen, und oft die Quellen der hier entspringenden, zum Aa- und Dünagebiet gehörigen, Flüsse bilden, oft aber auch, da wo sie keinen gehörigen Abfluss haben, Veranlassung zur Versumpfung ihrer Ufern und der benachbarten tiefer gelegenen Stellen des Plateaus geben. Daher findet man hier trotz der Höhe des Landes häufig ausgedehnte Sümpfe, die meist ganz unbewachsen sind. Der Boden ist an den tiefer gelegenen Stellen oft recht fruchtbar und gut, an den höheren meist jedoch ziemlich steril, weshalb hier auch keine grösseren Waldungen vorkommen und die Landschaft sogar im Ganzen ein ziemlich kahles Ansehen hat. — Auf diesem Plateau liegen die Kirchspiele Festen, Lösern, Alt- und Neu-Pebalg, Serben und Schujen. Die Abdachung nach S. zur Düna geschieht ziemlich rasch; die auf ihr gelegenen Kirchspiele Erlaa, Linden, Calzenau haben in ihrer Bodenbeschaffenheit Aehnlichkeit mit denen auf der beschriebenen östlichen, nur dass sich an den Dünaufern und in ihrer Nachbarschaft feuchte Niederungen in grösserer Zahl vorfinden als in jenen. Nach N. geschieht die Abdachung zur ersten niedrigsten Terrasse durch die Kirchspiele Arrasch, Wenden und Ronneburg, die, was Bodenbeschaffenheit und Naturschönheit betrifft, zu den bevorzugtesten Livlands gehören. In den beiden ersteren fällt das Land steil zum hier schon tiefliegenden Flussbette der Aa ab, letzteres vermittelt den Uebergang zur ersten Terrasse allmählicher. Auf dieser liegen die Kirchspiele Trikatén, Smilten, Palzmar und Adsel, erstere mit einer trockenen, sanft hügeligen, letztere mit einer vollständig ebenen Bodenbeschaffenheit, die, je näher zur Aa hin, immer feuchter wird, wo sich auch ausgedehntere Waldungen finden. Nördlich von der Aa gehören diesem Kreise noch die Kirchspiele Wohlfahrt, Luhde, Walck und Ermes an, die im Ganzen ein ebenes Terrain besitzen, in welchem sich besonders in den Niederungen der Flussufer grössere Moräste und Wälder vorfinden, durch die sich besonders die 3 letzteren auszeichnen, während das erstere durch seine theils höhere Lage einen weniger ungünstigen Charakter trägt. Bei Walck treten die Flussgebiete der Aa, des Embach und der Sedde (zum Burtneck-See) auf einige Werste einander nahe.

Verfolgt man die im Pernau-Fellinschen Kreise erwähnte Landeserhebung nach S., so gelangt man auf ihr in den Riga-Wolmarschen Kreis an das Becken des Burtneck-Sees (dessen Spiegel 130'). Diesem Becken gehören die Kirchspiele Rujen, Salisburg, Burtneck, St. Mathiä und Dickeln an mit einer durchschnittlichen Höhe von 200—300'. Sie haben das Gemeinsame, dass an den Ufern der Flüsse und in den Niederungen häufig ausgedehnte Moräste und Laubholzwaldungen vorkommen und sie in Betreff der Fruchtbarkeit des humusreichen Bodens mit

zu den ausgezeichnetesten Livlands gehören, letzteres gilt besonders von den drei erstgenannten, während die beiden letzteren, obgleich auch sehr fruchtbar, sich besonders in ersterer Beziehung auszeichnen. Nach S. von den genannten Kirchspielen nimmt das Land einen trockeneren Charakter an, erhebt sich in der Gegend von Hochrosen etwas mehr (Blauberg 397'), um sich dann theils allmählig, theils rascher nach S. und SO. zum Aaspiegel zu senken (Cremon, Treiden). Mit der grösseren Trockenheit nimmt aber auch die Fruchtbarkeit des Bodens ab, der hier meist aus Sand besteht, auf dem man nur kleine Nadelholzwaldungen antrifft. Hierher gehören die Kirchspiele Roop und Papendorf. Nach W. senkt sich das Land sehr allmählig durch die Kirchspiele Allendorf und Lemsal zur Meeresküste ins Salissche und Pernigelsche. In beiden ersten Kirchspielen und dem östlichen Theile des Salisschen kommen an den Ufern der Salis, ihrer von S. her zuströmenden Nebenflüsse und den Abflüssen der Lemsalschen Seen grössere Moräste vor, während das übrige Terrain aus Sand mit lehmigem Untergrunde besteht und die Fruchtbarkeit eine meist geringe ist; hieran schliesst sich nach W. ein sehr fruchtbarer humusreicher Landstrich mit üppigen Laubholzwaldungen, dem längs der Meeresküste eine sandige, von Dünen durchzogene Gegend folgt. Diese setzt sich nach S. durch das Loddigersche und Cremonsche Kirchspiel bis in die Nähe der Aamündung fort, wo trotz der sandigen Bodenbeschaffenheit grössere und kleinere Sümpfe und mehrere, längs der Küste liegende, seichte, oft mit sumpfigen Ufern versehene Seen auftreten, die theils unter einander, theils mit den Mündungen der Flüsse (Düna, Aa) in Verbindung stehen und einige grössere Zuflüsse aufnehmen (Gross- und Klein-Jägel). Eine ähnliche Beschaffenheit haben die in der Nachbarschaft Rigas um die Mündung der Düna und der kurischen Aa gelegenen Kirchspiele; im Katlekalnschen und Dahlenschen nimmt die Ausdehnung der Sümpfe nur noch zu, die hier einen grossen Theil des Terrains ausmachen und meist, wie auch in den früher genannten Kirchspielen, unbewachsen sind, während der übrige trockene Theil des Landes von Nadelholz bestanden ist. Nach O. steigt das Land allmählig zu dem obengenannten Aaplateau an, indem es anfangs seine sandige und flache, von Sümpfen unterbrochene Bodenbeschaffenheit beibehält, je höher aber es sich erhebt, desto trockener und unebener wird, wobei auch die Vegetation sich ändert und ausgedehntere Laubwaldungen auftreten. Grössere Sümpfe kommen noch im Sunzelschen Kirchspiele vor, in den übrigen hierher gehörigen nur vereinzelte feuchte Niederungen von geringer Ausdehnung. Von den an der Düna gelegenen Kirchspielen besitzen ausser den erstgenannten das Kirchholmsche, Uexküllsche und Ascheradensche noch grössere Sümpfe, während die übrigen sich sogar durch Trockenheit auszeichnen.

Die ländliche Bevölkerung Livlands besteht mit Ausnahme der Deutschen, die bei dieser Arbeit nicht in Betracht kommen, aus zwei verschiedenen Volksstämmen, den Esten und den Letten, denen sich am Peipus-See und an den Grenzen des Pleskauschen und Witepskischen Gouvernements einige Russen hinzugesellen.

Die Esten, dem finnischen Stamme angehörend, und gleich den übrigen Tschuden der mongolischen Race in der Schädelbildung sich nähernd, bewohnen den Pernau-Fellinschen und

Dorpat - Werroschen Kreis, während die Letten, Stammverwandte der Litthauer und der alten Wenden, Kuren, Semgallen und Seelen, die beiden übrigen Kreise inne haben. — So scharf auch ursprünglich die Unterschiede zwischen beiden Völkern ausgeprägt gewesen sein mögen, so haben doch allmählig gleiche historische Schicksale, gleiche Lebensverhältnisse dieselben mehr oder weniger verwischt, so dass jetzt wenigstens die Lebensweise, Beschäftigung und der Culturzustand beider ziemlich dieselben sind. — Beide Völker haben durch eine langdauernde schwere Knechtschaft, die seit der Invasion der Deutschen in das Land über sie verhängt und erst in diesem humaneren Jahrhundert anfangs erleichtert und nach und nach aufgehoben wurde, ihre ursprüngliche Freiheit und Selbstständigkeit eingebüsst, und dagegen diejenigen Fehler angenommen, die eine lange Servilität jedem Charakter aufprägt. — Von diesen hat auf die, jetzt oft selbst verschuldete, Fortdauer ihrer traurigen Lage am meisten Einfluss eine grenzenlose Stabilität, die sie am Althergebrachten mit einer fast eifersüchtigen Consequenz hängen lässt, und es sehr schwer macht, nützlichen Neuerungen bei ihnen Eingang zu verschaffen, ja sie mit Misstrauen auf Alles blicken lässt, was besonders in neuerer Zeit zur Hebung ihrer geistigen und materiellen Verhältnisse gethan wird. Diese Liebe für das Alte, von den Vätern Ueberkommene, entspringt aber nicht aus einer kindlichen Verehrung dieser, sondern lediglich aus der mangelhaften geistigen Entwicklung und Bildung des Volkes, die ihm keine höheren Interessen einflösst, und bisher noch nicht gelehrt hat nach der Befriedigung anderer Bedürfnisse zu streben, als derjenigen, die eine nothdürftige Fristung des Lebens erfordert. Hierzu kommt oft noch eine moralische und physische Trägheit, die die Anstrengungen scheut, mit denen das Ringen nach einer Verbesserung der Lebensverhältnisse verknüpft ist, und den Betreffenden apathisch für das eigene Wohl und unempfindlich für die Mängel und Entbehrungen, denen jede Stunde seines Lebens ausgesetzt ist, macht. — Obgleich jetzt viel gethan wird um das Volk aus dieser Lethargie zu reissen, so wird doch noch einige Zeit vergehen, ehe dieses, besonders bei den Esten, gelungen sein wird, die gegen äussere Einflüsse viel unempfindlicher sind als die regsameren Letten, die bei grösserer Verschlagenheit auch mehr industriellen Sinn besitzen als jene, und in Folge dessen sich auch jetzt schon bedeutend besserer Lebensverhältnisse erfreuen.

Was die Körperbeschaffenheit beider Völker betrifft, so sind die Esten meist mittlerer Grösse, haben blondes, das weibliche Geschlecht und die Kinder oft flachsfarbenes Haar und blaue ins Graue spielende Augen; ihre Gesichtsfarbe ist bleich, die Haut meist schlaff, zum Trockenem neigend, das darunter liegende Zellgewebe ist lax; obgleich sonst Fettleibigkeit unter ihnen selten ist, so bildet sich bei den Weibern in der Abdominal-Gegend doch gewöhnlich ein derbes Fettpolster aus; das Nervensystem ist wenig reizbar; ausserdem weisen sie jene schon oben erwähnte eigenthümliche Schädelbildung auf, die sowol auf die Gestalt der Orbital-Höhle als auf die Form ihrer Ränder von Einfluss ist<sup>1)</sup>. Die Letten, ebenfalls nur mittlerer Grösse, haben

1) Näheres über die Schädelbildung der Esten in Adelmänn a. a. O. S. 82 ff.

etwas dunklere Haare, aber auch meist eine hellfarbige Iris, eine frischere Gesichtsfarbe, eine mehr turgescirende Haut.

Da vielleicht nichts Anderes mit solcher Sicherheit auf den Culturzustand, die Lebensweise und Sitten eines Volkes schliessen lässt, als die grössere oder geringere Vollkommenheit seiner Wohnungen und die Art dieselben zu bewohnen, so möge es gestattet sein, auf die Schilderung dieser etwas genauer einzugehen, besonders da in ihnen mit einer Hauptursache der grossen Verbreitung der Augenkrankheiten zu suchen sein dürfte.

Der Grundtypus eines Bauernhauses ist ein länglich-viereckiges Gebäude, von mässiger Flächendimension (durchschnittlich 4 Faden breit und 10—12 Faden lang), dessen Wände aus unbehauenen, nur von der Rinde entblössten Balken bestehen, die bis zu einer Höhe von 6—7', in dem Theile des Hauses, der von der gleich zu erwähnenden Dörrriege eingenommen wird, um einige Fuss mehr, auf einander gefügt sind, und zwar so, dass die erste Lage derselben gewöhnlich unmittelbar auf der Erde ruht. Um die Lücken, die hierdurch zwischen der Erdoberfläche und der ersten Balkenlage nachbleiben, auszufüllen, werden nach vollendetem Bau, wo es nöthig ist, flache Steine unter die Balken geschoben, die Fugen zwischen den einzelnen Balkenlagen aber mit Moos vermacht. Auf diesen Wänden ruht ein mässig abschüssiges Dach von Stroh, das, so lange es neu ist, hinreichenden Schutz vor Regen und Schnee gewährt, später aber nur selten Reparaturen erfährt, und daher oft sehr defect ist, ja in ärmeren Gegenden zeitweilig ganz fehlt, weil es aus Mangel an Futtermitteln gegen Ende des Winters oder im Beginn des Frühlings oft theilweise abgedeckt werden muss, um das Vieh zu erhalten.

Das Innere eines solchen Hauses wird von zwei fast gleich grossen Räumen ausgefüllt, die durch eine Balkenwand von einander geschieden sind, durch eine niedrige Thüre jedoch in Verbindung stehen. — Der grössere dieser Räume dient zur Dreschtenne, besitzt zwei sich gegenüberliegende grosse Pforten ins Freie, kann nicht erheizt, daher auch höchstens nur im Sommer bewohnt werden, der andere, der eigentliche Mittelpunkt der Häuslichkeit des Bauern, verdient nähere Berücksichtigung. — Mit der Aussenwelt steht er durch eine niedrige, sehr hochschwellige, aus zwei unter einander liegenden Flügeln — deren oberer meist offen ist — bestehende Thüre in Verbindung, die aber nicht direct ins Freie, sondern auf einen überdachten offenen Raum mündet. Häufig jedoch fehlt diese Thüre, wo dann der Eingang durch die Dreschtenne führt. Der Fussboden der Stube besteht entweder aus einer Lage unbehauener Fliessplatten oder einer Schicht festgestampften Lehms, die Lage aus lose neben einander liegenden, auf Querbalken ruhenden, dünnen Baumstämmen. Der Eingangsthür gegenüber sind zwei, einen Quadratfuss höchstens grosse, durch ein Schiebebrett oder eine schmutzige Glasscheibe verschlossene Oeffnungen in der Wand angebracht, die weniger dazu bestimmt sind, dem Lichte Eingang zu verschaffen als den Abzug des gleich zu erwähnenden Rauchs zu vermitteln. An einer der beiden andern Wände erhebt sich ein ungeheurer, eigenthümlich gebauter Ofen, der mit grossen runden Feldsteinen bedeckt ist, und keinen Rauchfang besitzt, daher,

wenn er geheizt wird, was im Winter täglich einige Mal geschieht, die Stube mit einem erstickenden Rauche anfüllt, der, sobald er im Zimmer keinen Raum mehr findet, durch die zu dem Zwecke halb geöffnete Thüre und die Oeffnungen in der Wand seinen Weg ins Freie sucht. Dadurch entsteht aber eine eigenthümliche Temperaturmischung im Zimmer, denn während der heisse Rauch die oberen Schichten der Luft bald bis zu einem hohen Grade erwärmt hat, strömt längs des Fussbodens die äussere kalte Luft hinein, und bewirkt, dass die Füsse, der sich im Zimmer befindenden Personen frieren, während sich der Oberkörper in Transpiration befindet.

Das Innere der Stube ist durch den Mangel an gehörigen Fenstern, und den nur spärlichen Zutritt des Lichtes durch die meist halb offene Thüre, in ein tiefes Halbdunkel gehüllt, weshalb den grössten Theil des Tages Kienspäne, das einzig übliche Beleuchtungsmaterial, gebrannt werden müssen, wodurch auch in der Zeit, wo der grosse Ofen nicht heizt, Rauch entwickelt wird. — Die Einrichtung und das Aussehen einer solchen Stube gewährt einen traurigen Anblick; die Wände und die Lage, die jedes Beworfes entbehren, sind durch den Rauch schwarz gefärbt und dick mit Russ belegt, die Diele, die selten der wohlthätigen Einwirkung eines Besens ausgesetzt wird, hat dieselbe Farbe und ist in feuchten Jahreszeiten gewöhnlich, durch den mit den Füßen von aussen hineingetragenen Schmutz oder die durch die Fugen hindringende Nässe, schlüpfrig und höchst unsauber. — Das Mobiliar besteht ausser einigen Bänken und niedrigen Tischen aus mehreren an den Wänden angebrachten Pritschen zum Schlafen, und vielleicht einem oder zwei Betten und einem unförmlichen Webstuhl. Alle diese Gegenstände tragen die Farbe der Wände.

Die Benutzung dieses Raumes von Seiten des Bauern ist eine sehr vielseitige; er dient zur Wohnung, zur Küche, bei Einigen zur Badstube, und hauptsächlich dazu, das vom Felde feucht eingeführte Korn zu dörren, um es zum Dreschen vorzubereiten. — Als Wohnung beherbergt er den Inhaber (Wirthen) des Bauernhofes (Gesindes) nebst seiner Familie, ausserdem aber die Knechte und Mägde desselben, deren Zahl sich nach der Grösse des Gesindes richtet; diese sind oft verheirathet und besitzen mehrere Kinder, wodurch sich die Anzahl aller Insassen des einen Raumes auf 15—20 Personen beläuft, welche durch einige Hausthiere noch vermehrt wird; denn ausser dem Hunde und der Katze begegnet man hier Hühnern, nicht selten auch Schweinen und Schafen, die in einigen Gegenden für die Zeit einer sie betreffenden Krankheit in die Stube genommen werden, um sie besser pflegen zu können. — Zum Dörren des Kornes dient dieser Raum im Spätherbste und Winter; zu dem Behufe werden die vom Felde eingeführten feuchten Garben auf die Lage gebreitet, um von dem heissen Rauche solange durchdrungen zu werden, bis sie vollständig trocken sind. Durch diesen Process entwickelt sich eine bedeutende Menge von Wasserdämpfen, die der Atmosphäre des Zimmers einen grossen Feuchtigkeitsgrad geben, und, verbunden mit den Ausdünstungen der Menschen und Thiere, und denen der Excrete letzterer, dem Staube, der sich theils durch die Thüre der Dreschtenne hineinzieht, theils durch anderweitige Beschäftigungen der Einwohner entwickelt, der Luft in diesem Raume eine höchst abnorme, für jeden Uneingeweihten unerträgliche Mischung giebt,

die zur Nachtzeit, wo alle Oeffnungen des Zimmers geschlossen werden, und das ganze Gesindepersonal beisammen ist, besonders schlecht und gesundheitswidrig wird.

Obgleich die eben beschriebene Art von Häusern den Typus der Bauernwohnungen bildet, so kommen doch mehrfache Abweichungen von diesem vor und, Dank sei es der steigenden Cultur, meist zum Besseren, wenn man auch noch einige schlechtere Häuser findet. — So besitzen jetzt die meisten Häuser neben der Rauchstube (Riege) noch ein kleineres Zimmer (Kammer), das entweder durch den Riegenofen oder durch einen eigenen erheizt wird, dessen Züge aber dann in den ersteren münden und ihren Rauch auch in die Riege leiten, von wo er sich auf die vorerwähnte Weise seinen Weg ins Freie suchen muss. Diese Kammer soll angeblich rauchfrei sein, erhält aber theils durch die Thür, die in die Riege führt, theils durch Spalten des Ofens und der Züge, endlich durch das Brennen der Kienspäne (Pergel) oft Rauch genug; sie dient zur Wohnung des Wirthen und seiner Familie, welche sich aber auch nur während der Nacht darin aufhalten können, da ihre Beschäftigungen sie den Tag über entweder an die grosse Rauchstube oder ans Freie fesseln. — Ein wichtiger Fortschritt ist der, dass jetzt die meisten Häuser auf Fundamenten gebaut werden, die allerdings in ihrer Vollkommenheit sehr unter einander variiren. Die gewöhnlichste Art ist die, die vier Ecken des Hauses auf grosse Steine zu stützen, und später den zwischen der Erdoberfläche und der ersten Balkenlage nachbleibenden Raum mit flachen Steinen zu vermauern; seltener kommt es vor, dass auf einer vorher egalisirten Fläche ein Fundament ausgemauert wird, und die Balkenwand dann erst 1—1½' über dem Boden beginnt, noch seltener begegnet man ordentlichen in die Erde dringenden Fundamenten. — Im estnischen Theile Livlands noch sehr wenig vertreten, ziemlich häufig jedoch schon im lettischen, sind die Häuser mit Schornsteinen. Unter diesen lassen sich zwei Arten unterscheiden: entweder sind es gewöhnliche Bauernhäuser, die eine oder zwei Kammern besitzen, welche aber einen eigenen Ofen haben, dessen Züge anstatt in die Rauchstube in einen Schornstein münden, oder es sind ganz von der Riege gesonderte Häuser (s. g. Herbergen), mit mehreren Zimmern, die theils vom Wirthen und seiner Familie, theils von seinen Leuten bewohnt werden, so dass die Riege zu keinem andern Zwecke als zum Dörren des Kornes angewandt zu werden braucht, während in der ersteren Art von Häusern, der Kleinheit der Kammern wegen, die Knechte und Mägde doch meist auf die Rauchstube angewiesen sind. Diese vollkommeneren Häuser sind meist auf guten Fundamenten erbaut, dadurch trockener und dauerhafter; die Zimmern sind besser gedeilt und mit hinlänglich grossen Fenstern versehen, die dem Lichte genügenden Eintritt gewähren, dadurch das fortwährende Brennen von Kienspänen entbehrlich machen, denn auch hier geschieht die Beleuchtung nur in den selteneren Fällen durch Lichte oder Oellampen. — Leider sind die Fenster aber meist so eingerichtet, dass sie nicht geöffnet werden können, eine Ventilation des Raumes durch sie also unmöglich wird.

Was die Lage der Wohnungen zu einander betrifft, so findet man im estnischen Livland meist noch grössere Dörfer, während im lettischen die Bauernhöfe vereinzelt (streu) liegen;

ein Unterschied beider Völker, der sich in die ältesten Zeiten verfolgen lässt, denn er bestand schon zur Zeit der deutschen Invasion. In neuerer Zeit hat man aber auch schon angefangen die Dörfer der Esten aufzuheben, und die Gesinde einzeln anzulegen (streu zu legen), ein durch öconomische Vortheile gebotenes, aber auch in sanitätspolizeilicher Hinsicht gewiss heilsames Unternehmen, denn in den Strassen der Dörfer sammeln sich durch den Regen, die Menge des in ihnen sich bewegenden Viehs und die flüssigen Abfälle aus den Häusern stets grosse Koth- und Schmutzlachen an, die selten austrocknen und, verbunden mit den Ausdünstungen aus den Häusern, die Luft in dem Dorfe und seiner nächsten Umgebung verderben.

Der traurigen Beschaffenheit der Wohnungen entspricht die Art sie zu bewohnen. Gleichgültig gegen Alles, was zur Erleichterung und Verschönerung des Lebens dient, und nur auf die nothdürftige Fristung seines Lebens oder höchstens auf materiellen Erwerb bedacht, keant der Bauer auch nicht das Bedürfniss der Reinlichkeit weder an sich selbst noch an seiner Umgebung. In Folge dieses Mangels geschieht nichts zur täglichen Entfernung der nothwendig durch das Zusammenleben so vieler Menschen und Thiere in einem beschränkten Raume im Laufe eines Tages verursachten Unreinlichkeiten; diese lässt man im Gegentheil sich anhäufen, bei den mehr auf Sauberkeit Bedachten bis zum Schluss der Woche, gewöhnlich aber bis zum Eintritt grösserer Kirchenfeiertage, wo dann eine allgemeine Reinigung wenn auch nur sehr oberflächlich vorgenommen wird. — Dieselbe Unsauberkeit spricht sich am Körper und in der Kleidung des Bauern aus; obgleich er sehr häufig, wenigstens alle zwei Wochen, sich der Einwirkung eines heissen Dampfbades unterwirft, so trägt dies doch nur wenig zur Reinigung des Körpers bei, indem er nach dem Bade wieder die vielleicht schon Wochen lang getragene Wäsche und dieselben sehr unreinen Kleider anzieht. Er betrachtet vielmehr jene Sitte als ein für die Erhaltung seiner Gesundheit, oder die Wiedererlangung der verlorenen, nothwendiges Verfahren, weshalb er das Bad gewöhnlich mit anderen, vermeintlich demselben Zwecke dienenden Operationen verbindet, von denen das Schröpfen und der Aderlass die beliebtesten sind, und die, da sie meist ohne jede Indication und auf die unsinnigste Weise vorgenommen werden, am meisten Unheil anrichten. Es giebt kaum ein Uebel, dessen Behandlung von den Bauern und ihren, wie sie sich einbilden, mit Zaubermitteln versehenen Heilkünstlern nicht mit der Application von Schröpfköpfen und im Falle nicht bald eintretender Besserung oder einer Verschlimmerung des Leidens mit einer darauf folgenden Venesection eingeleitet würde. Dieser Missbrauch geht so weit, dass Viele, besonders Weiber, es zur Erhaltung ihrer Gesundheit für unumgänglich nothwendig halten, sich in bestimmten, oft sehr kurzen Intervallen schröpfen oder zur Ader zu lassen.

Tägliche Waschungen des Gesichtes und der Hände kommen beim Bauern selten vor; meist nur am Sonntagmorgen, bevor er zur Kirche geht, versucht er den grössten Schmutz mittelst einer schwarzen, sehr schlechten Seife zu entfernen. — Denselben Hang zur Unreinlichkeit findet man auch bei den reicheren Bauern, welchen ihre Mittel schon erlauben sich das Leben genussreicher zu machen; und besonders der Este versteht es, auch als Besitzer eines ansehn-

lichen Vermögens, sich in der schmutzigsten und elendsten Behausung wohl zu fühlen. — Durch diesen Hang zur Unreinlichkeit geht auch der Vortheil verloren, den besser gebaute und zweckmässiger angelegte Wohnungen für die leichtere Erhaltung einer gesundheitsgemässen Luft in ihren Räumen bieten; denn wenn auch Rauch und Staub in ihnen nicht angetroffen werden, so bleiben doch die schädlichen, durch die Ausdünstungen unsauberer Menschen und Thiere etc. hervorgebrachten Beimischungen zur Atmosphäre nach, an deren Vorhandensein der Bauer sich aber so gewöhnt, dass er das Bedürfniss einer Luftverbesserung gar nicht kennt, wofür schon die Sitte spricht, die Fenster, wo sie vorhanden, so einzurichten, dass sie auch im Sommer nicht geöffnet werden können. In Folge dieser Gleichgültigkeit gegen frische Luft sind auch oft die Rauchstuben besser ventilirt als die rauchfreien Kammern; denn in diesen besteht nicht die Nothwendigkeit die Fenster und Thüren zu öffnen, was aber während und nach dem Heizen in ersteren nothwendig geschehen muss. — Am unsaubersten und mithin am ungesundesten sind die Wohnungen im Spätherbst und Winter, wo einerseits die schon oben angeführten Missstände durch das Heizen und Dörren des Kornes eintreten, andererseits aber die Glieder der Hausgenossenschaft sich alle zusammen in denselben aufhalten müssen, die Menschenmenge in dem Raume mithin eine grössere ist als im Sommer, wo gewöhnlich ein Theil der Leute ausser dem Hause beschäftigt ist, und oft nur am Sonnabend sich dort einfindet, um am Montagmorgen wieder fortzugehen, und in dieser Jahreszeit auch die Dreschtenne als kühle Sommerwohnung benutzt wird. Sowol im Winter als im Sommer sind die Weiber mehr als die Männer an den Aufenthalt im Hause gefesselt und den etwaigen schädlichen Einflüssen desselben anhaltender ausgesetzt als diese, denn ihnen liegt die Besorgung des Hauswesens und anderer Arbeiten, die im Hause verrichtet werden müssen wie spinnen, weben etc. ob, während die Männer durch die fast einzige Beschäftigung mit dem Ackerbau gezwungen werden, den grössten Theil des Tages im Freien zuzubringen.

Da es zu weit führen müsste, hier auch auf die sonstigen Eigenthümlichkeiten des Landvolkes in Bezug auf seine Beschäftigungen, Nahrung und Kleidung etc. einzugehen, und hierauf sich beziehende Bemerkungen im ätiologischen Theile bei Gelegenheit der Besprechung ihres möglichen Einflusses auf das Zustandekommen von Augenleiden noch vorkommen werden, so möge hiermit die Schilderung beschlossen werden, besonders da sie genügt haben wird, auch dem mit den hiesigen Verhältnissen unbekanntem Leser einen allgemeinen Begriff über die Zustände unseres Landvolkes zu geben. — Um aber möglichen Missdeutungen vorzubeugen, sei nur noch zum Schluss hervorgehoben, dass jene Zustände sich von Tage zu Tage verbessern, vielleicht auch jetzt schon oft nicht mehr so sein mögen, wie sie hier theils aus eigener, allerdings nicht in allerneuester Zeit erworbener Anschauung, theils nach Referaten geschildert worden sind. — Den einzigen Hemmschuh dieses Fortschrittes bildet die noch mangelhafte Bildung und daraus häufig erwachsende Stupidität und Indolenz des Volkes selbst, daher suche man vor allen Dingen diese so bald wie möglich zu heben.

## II.

### Statistische Uebersicht der Augenkrankheiten in Livland auf Grundlage der von 1856 bis 1859 angestellten Untersuchungen.

In vorliegenden Tabellen sind die in den Protocollen der angestellten Untersuchungen angegebenen Zahlen für die Menge der in den einzelnen Kirchspielen zur Besichtigung gekommenen Fälle von Augenkrankheiten übersichtlich zusammengestellt worden. Wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, geben sie die wirklich vorhandene Anzahl der Kranken nur mehr oder weniger annähernd an.

Am meisten Vertrauen verdienen die Zahlenangaben für diejenigen Gegenden, wo die, welche die Untersuchungen anstellten, mehr Autorität besaßen, und von den Guts- und Pastorats-Verwaltungen schon aus Achtung vor ihrer Persönlichkeit die Vorbereitungen zur Untersuchung mit grösserem Eifer betrieben wurden. Dieses gilt von den Kirchspielen: Lais, Bartholomäi, Rauge, Pölwe und Rappin. Nächst den eben genannten scheinen die Zahlenangaben für den grössten Theil des Dorpatschen, den Wolmarschen und Wendenschen Bezirk der Wahrheit am nächsten zu kommen. Am wenigsten zuverlässig sind die Zahlen für die Kirchspiele des Pernauschen Bezirkes. Hier wohnen die Bauern oft sehr entfernt von den Gütern, weil bei dem grossen Sumpfreichthum alle etwas trockeneren Stellen, wo sie sich auch finden, zur Ansiedelung benutzt werden müssen, die Leute somit verhindert wurden, zahlreicher zur angesetzten Untersuchung zu kommen oder auch nur etwas von ihr zu erfahren. Auch die in der Nähe Rigas liegenden Kirchspiele verdienen wenig Vertrauen in Bezug auf die für dieselben angegebenen Zahlen, weil einmal aus ihnen die Kranken, sobald das Uebel bedeutender wird, entweder selbst in die Stadt gehen oder dorthin geschickt werden, um sich in den Hospitälern behandeln zu lassen, das andere Mal, weil sehr viele von den Bewohnern jener Kirchspiele ihren Erwerb in der Stadt suchen, und, obgleich auf den Gütern angeschrieben und zu den dortigen Einwohnern gezählt, entweder nie oder nur zu gewissen Zeiten des Jahres sich zu Hause aufhalten. Diese Einflüsse mögen sich auch in der Nähe der übrigen Städte geltend gemacht haben, aber nicht in dem Masse wie hier.

Was die Eintheilung der Tabellen betrifft, so sind die verschiedenen Formen der Bindehaut-Krankheiten deshalb jede für sich verzeichnet worden, weil es daran liegen musste zu versuchen, ob sich zwischen denselben in Bezug auf ihre Häufigkeit nicht ein bestimmtes Verhältniss herausstellen würde, was auch, wie man sehen wird, einigermaßen der Fall ist. Allerdings hatte es oft seine grossen Schwierigkeiten, wenn die Beschreibung des vorgefundenen *status praesens* nicht klar genug war, zu entscheiden, in welche Rubrik ein bestimmter Fall gehöre, ein Uebelstand, der jedoch nie veranlasst hat, einen Fall willkürlich zu verzeichnen. In den beiden Rubriken für das Trachom sind in der ersten alle die Fälle verzeichnet, wo noch Exsudate vorhanden waren, mochten dabei auch die Folgezustände oft schon sehr weit vorgeschritten sein, auch diejenigen, wo nach Ablauf des Processes neue Nachschübe erfolgt waren; während in der zweiten nur die Fälle einregistriert sind, in denen es zur vollständigen Resorption der Exsudate gekommen war, und die nur die mehr oder weniger bedeutenden consecutiven

Degenerationen aufwiesen, jedoch mussten auch solche ganz veraltete Fälle hierher gezählt werden, in denen bei sonst vollständig abgelaufenem trachomatösem Process und bedeutender Degeneration des Lides und der Schleimhaut sich dennoch wenige vereinzelt Knötchen alten Exsudates vorfanden. Da der Hauptzweck dieser Arbeit die Erforschung der Ursachen des Trachoms ist, so sind natürlich in den Tabellen alle die Fälle, wo jenes Uebel mit einem anderen krankhaften Zustande des Lides oder des Auges selbst complicirt war, nicht in den Rubriken für die betreffenden Krankheiten, sondern in denen für das Trachom verzeichnet worden. — Obgleich die in den Protocollen unter „Tabelle B“ angeführten Fälle von Augenkrankheiten dem Zwecke dieser Arbeit fern liegen, so sind sie doch der Vollständigkeit wegen in den Tabellen unter einer besonderen Rubrik verzeichnet und auch bei der Berechnung des Procentverhältnisses aller Augenkrankheiten zur Einwohnerzahl berücksichtigt worden. — Dass die Grösse des Areals der Kirchspiele nur in den selteneren Fällen angegeben ist, liegt daran, dass dieses nur dort geschehen konnte, wo in den Protocollen die Grösse aller Güter eines Kirchspiels verzeichnet war, dieses aber nur selten stattfand. Die Zahl der in den Protocollen meist angegebenen Haken anstatt dessen anzuführen, musste überflüssig erscheinen, weil sich aus dem Vergleich dieser mit der Einwohnerzahl doch nicht ein Schluss auf die Dichtigkeit der Bevölkerung hätte ziehen lassen können. In der Rubrik „Bemerkungen“ ist das zur leichteren Uebersicht kurz angegeben worden, was sich nach den in den Protocollen für jedes einzelne Gut gemachten Aufzeichnungen über die Wohnungen, ihre Lage, den Wohlstand und die Beschäftigung der Bauern durchschnittlich für das ganze Kirchspiel über diese Gegenstände sagen liess. — Was endlich die gewählte Anordnung in der Reihenfolge der einzelnen Kirchspiele anlangt, so wäre eine nach der natürlichen Lage derselben zu einander veranstaltete vielleicht übersichtlicher gewesen, hätte aber das Auffinden eines bestimmten Kirchspiels aus der Reihe aller, für einen mit der Geographie Livlands nicht genauer Bekannten bedeutend erschwert, und wurde deshalb nicht gewährt.

Um die Verbreitung des Trachoms in unserer Provinz, wie sie sich aus den angestellten Untersuchungen ergeben, übersichtlicher darzustellen, als es in den Tabellen möglich war, ist der Arbeit eine Charte des livländischen Festlandes beigelegt worden, die durch verschiedene Schraffirungen das häufigere oder seltenere Vorkommen der Krankheit in den einzelnen Kirchspielen ausdrücken soll. Die mit I bezeichnete Schraffirung kommt allen den Kirchspielen zu, in denen das Procent-Verhältniss der Trachom-Kranken zur Einwohnerzahl weniger als 0,5; die mit II, denjenigen, in denen das Verhältniss 0,5 bis 1 Procent excl. betrug. So drückt jede folgende höhere Schraffirung eine Steigerung der Anzahl der Kranken um 0,5 Procent aus; mithin kommt die Schraffirung VII den Kirchspielen zu, in denen das Verhältniss 3 % und mehr beträgt, was nur in zweien, dem Dickelnschen und Rappinschen, der Fall ist. In Bezug auf die Abstufungen im %-Verhältnisse der Kirchspiele ein und derselben Schraffirung, die auf der Charte nicht dargestellt werden konnten, muss auf die Tabellen verwiesen werden. Von dieser Charte gilt dasselbe, was in Bezug auf die durch die Untersuchung eruirten Zahlen für die Menge der Kranken schon früher gesagt worden ist; dennoch dürfte ihr ein gewisser Werth nicht abzuspochen sein, denn, ausser dem, dass sie das durch die Untersuchung gewonnene Resultat für die Verbreitung der Krankheit sehr übersichtlich darstellt, fallen auch, wie später gezeigt werden wird, die tieferen Schraffirungen wenigstens in den Gegenden, deren Untersuchungen mehr Vertrauen verdienen, constant mit einer bestimmten Bodenbeschaffenheit des Landes zusammen, und es lässt sich somit schon aus dem Anblick der Charte auf die verschiedene Beschaffenheit der einzelnen Kirchspiele Livlands zurückschliessen. Eine geographische Genauigkeit beansprucht sie nicht; sie ist nach dem Massstabe der „orographischen Charte von C. Rathlef“ gezeichnet. Damit sie auch als nothdürftiger Anhaltspunkt bei der vorausgeschickten Beschreibung des Landes dienen könne, sind die Grenzen der Kreise und Bezirke, so wie der Lauf der bedeutenderen Flüsse ungefähr angegeben worden, ohne dass die letzteren überall benannt worden sind, um die Charte nicht zu bunt zu machen.

### Uebersicht der Augen-Kranken Pernau - Fellin -

Namen	Größe in Quadrat-Weert	Einwohner		Zahl der an									
				bestehendem		abgelaufenem		acutem		chronischem		Blen- norrhöe	
		Trachom		Catarrh		Trachom		Catarrh					
		männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
der Kirchspiele.													
Audern . . . . .	370	2604	2969	1	5	1	1	—	—	1	1	—	—
Fellin . . . . .	—	6631	7764	33	32	39	79	1	—	6	2	3	1
Fennern . . . . .	—	2190	2302	—	7	1	3	—	—	1	7	2	4
Hallist . . . . .	421	3890	4387	6	22	26	35	—	—	—	2	1	1
Helmet . . . . .	—	4048	4490	13	31	44	92	—	—	7	9	1	1
Jacobi . . . . .	527	3718	3955	3	3	—	2	—	—	12	13	—	—
Gr. St. Johannis . . .	—	2831	3645	5	8	7	15	—	—	11	9	5	2
Kl. St. Johannis . . .	225½	3947	4033	21	57	4	4	2	3	2	8	1	3
Karkus . . . . .	240	2284	2672	8	11	16	28	—	—	2	4	1	4
Michaëlis . . . . .	285	1906	1929	3	2	—	1	1	—	5	5	1	1
Oberpahlen . . . . .	—	7237	8068	30	81	6	12	—	3	1	11	—	1
Paistel . . . . .	296	4640	5410	18	32	24	57	—	—	—	3	1	4
Pernau . . . . .	—	2589	2847	2	6	4	8	—	—	1	7	—	—
Pillistfer . . . . .	—	3961	4312	16	31	2	4	1	—	8	6	—	—
Saara . . . . .	1447½	2596	2903	11	10	9	22	—	—	5	9	1	4
Tarwast . . . . .	—	3822	4235	1	6	16	47	—	—	3	1	—	—
Testama . . . . .	—	2144	2430	5	15	5	7	1	—	2	9	—	—
Torgel . . . . .	—	3760	3901	17	8	6	14	—	—	9	6	3	1
Summe . . . . .	—	64798	72252	193	367	210	431	6	6	76	112	20	27

137050

### in den Kirchspielen Livlands. scher Kreis.

an Tra- chom	an Catarrh u. Blenor.	an- der- weit.	nicht un- ters.	Total- summe der	Procentverh. der			Bemerkungen.
					an	an	sämtl.	
					Trachom	an Bl.	an d. Aug.	
					Leidenden			
Leidenden.					zur Einw.-Zahl.			
8	2	12	17	39	0,15	0,04	0,70	Die Wohnungen aus Holz, mit steinernen Fundamenten und rauchfreien Kammern, aber ohne Schornsteine, liegen trocken in der Ebene. Der Wohlstand im Ganzen gering; ausser dem Ackerbau wird Fischfang getrieben.
183	13	32	24	252	1,23	0,09	1,70	Die Angabe in Bezug auf Bevölkerung ungenau. Wohnungen mit steinernen Fundamenten und rauchfreien, oft geräumigen, warmen Kammern neben der Riege. Wohlstand meist gut.
11	14	21	14	60	0,24	0,22	1,22	Die Angabe der Bevölkerung bezieht sich blos auf das Gut und Pastorat Fennern; die Güter Lelle und Kerro sind gar nicht untersucht. Wohnungen wie oben. Wohlstand geringer.
89	4	13	—	106	1,08	0,05	1,28	Die Häuser meist mit steinernen Fundamenten, rauchfreien, geräumigen Kammern, wenige mit Schornsteinen; die Gesinde fast alle streu gelegen. Wohlstand gut. Das Gut Penneküll hat arme Bauern, deren Wohnungen meist sehr verfallen sind.
180	18	19	6	223	2,08	0,20	2,55	Viele Häuser ohne Fundamente, oder mit sehr schlechten; jedoch mit rauchfreien Kammern. Die Lage derselben oft ungünstig; durchgängig Streugesinde. Wohlstand ziemlich gut. Ein Gut ohne Angabe der Einwohnerzahl.
8	25	29	43	105	0,10	0,32	1,37	Die Wohnungen haben alle steinerne Fundamente und rauchfreie Kammern, sind alle gut und trocken gelegen, nur wenige im Walde. Der Wohlstand ist vorherrschend ziemlich gut.
35	27	18	26	100	0,54	0,41	1,64	Die Bauart der Häuser, ihre Lage und der Wohlstand der Bauern wie im vorigen Kirchsp. Die Güter Surgefer u. Jeska sind zum Kirchsp. Fellin gezogen und daher hier in Bezug auf Einwohnerzahl nicht berücksichtigt worden.
86	19	12	—	117	1,08	0,24	1,47	Die Wohnungen, meist mit Fundamenten und rauchfreien Kammern, liegen in kleineren Dörfern zusammen auf Hügeln, umgeben von Sumpf. Wohlstand mittelmässig. 800 M. u. 550 W. gehören zu den Spiegelfabriken und wohnen zieml. eng in guten, rauchfr. Wohn.; von ihnen 2,37% an den Augen krank.
63	11	8	10	92	1,28	0,18	1,86	Die Gebäude auf Fundamenten, mit geräumigen, hellen, rauchfreien Kammern; fast alle trocken auf Höhen gelegen, in kleineren Complexen. Wohlstand der Bauern befriedigend.
6	13	7	19	45	0,16	0,34	1,17	Die Wohngebäude hier weniger gut, manche ohne gemauerte Fundamente; die Lage derselben in grösseren Gesindecomplexen ist nicht immer günstig. Das Pastorat mit seinen Ländereien gehört zu Estland.
129	16	49	—	194	0,85	0,10	1,27	Wohnungen ziemlich schlecht, oft ohne Fundamente und heizbare Kammern; weshalb nur die Riegen bewohnt werden. Wohlstand sehr mittelmässig. Eine grosse Zahl Augenkranker hat sich nicht zur Untersuchung gestellt.
131	8	22	7	168	1,30	0,08	1,61	Wohnungen sehr verschieden; der grössere Theil mit Fundamenten und rauchfreien Kammern; einige wenige in der Nähe von Sümpfen. Keine grösseren Dörfer. Wohlstand nur mittelmässig.
20	8	22	33	83	0,37	0,15	1,53	Die Häuser haben alle steinerne Fundamente und rauchfreie Kammern, liegen in Dörfern zusammen, meist entfernt vom Walde und Sumpf. Ausser den gewöhnlichen Beschäftigungen des Bauern wird Fischfang getrieben. Das Gut Tammist ist nicht aufgenommen.
53	15	16	—	84	0,64	0,18	1,02	Wohnungen wie im Oberpahlenschen Kirchspiel, in Dörfern; am Fusse von Hügeln gelegen. Wohlstand mittelmässig; es sollen sich sehr Viele nicht zur Untersuchung gestellt haben.
52	19	45	31	147	0,98	0,35	2,68	Die Gebäude alle mit Fundamenten und meist mit mehreren rauchfr. Kammern, liegen vorherrschend zerstreut, meist im Walde und an Sümpfen, oder umgeben von diesen. Der Wohlstand ist meist gut.
70	4	14	21	109	0,87	0,05	1,35	Wohnungen mit rauchfreien Kammern; durchgängig streu, meist auf trockenen Stellen gelegen; Wohlstand vorherrschend gut.
32	12	20	26	90	0,70	0,26	1,97	Wohnungen wie oben. Einige Dörfer. Lage der Wohnplätze günstig; der geringere Theil in der Nähe des Meeres. Ausser dem Ackerbau wird Fischfang getrieben. Wohlstand der Bauern meist gut.
45	19	39	39	142	0,59	0,25	1,85	Wohnungen wie oben, liegen meist in Dörfern zusammen, theils an der Meeresküste, theils auf trockenen Ebenen. Ausser dem Ackerbau wird Fischerei, Holzhandel zur See und Arbeit in der Tuch- und Seidenfabrik betrieben. Wohlstand meist recht gut.
1201	247	398	316	2162	0,88	0,18	1,58	

**Dorpat - Werro -**

Namen	Größe in Quadrat-Verst.	Einwohner		Zahl der an									
				bestehendem		abgelaufenem		acutem		chronischem		Blen-	
		männl.	weibl.	Trachom		Catarrh		norrhöe					
der Kirchspiele.				männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Anzen . . . . .	—	4975	5404	15	52	5	22	—	—	9	14	—	—
Bartholomäi . . . . .	241	2920	3292	17	41	21	45	1	7	14	15	1	1
Kawelecht . . . . .	—	1677	1923	6	28	12	18	1	1	8	6	—	1
Carolen . . . . .	267½	2208	2537	5	12	2	8	1	—	8	6	—	—
Dorpat . . . . .	—	4641	5443	28	43	15	38	1	—	8	11	5	5
Ecks . . . . .	—	4077	4485	17	22	20	57	6	5	10	16	1	2
Harjel . . . . .	292	2488	2938	5	19	—	6	—	—	14	14	—	—
Kambi . . . . .	—	4136	4756	25	67	18	42	—	—	18	16	4	3
Kannapä . . . . .	262½	3477	3883	17	57	7	28	2	—	29	55	—	—
Koddafer . . . . .	—	3044	3412	6	21	—	1	—	—	1	6	—	1
Lais . . . . .	—	4132	4725	24	71	20	70	1	3	49	73	—	—
Marien - Magdalenen .	—	3157	3527	5	14	8	40	3	3	11	21	1	3
Neuhausen . . . . .	490½	3392	3766	15	57	9	36	—	—	11	21	—	—
Nüggen . . . . .	—	3140	3392	9	46	14	31	—	—	8	4	—	—
Odenpä . . . . .	—	3158	3467	32	75	5	21	—	—	13	8	1	—

**scher Kreis.**

Summe der				Total-	Procentverh. der			Bemerkungen.
an	an	an-	nicht		summe	an	an	
Trachom	Trachom u. Blenorh.	derweit an den Augen	unters.	der	Trachom u. Bl.	Cat.	and. Aug.	
Leidenden.				zur Einw.-Zahl.				
94	23	23	—	140	0,89	0,23	1,35	Wohnungen alle ohne Fundamente, nur wenige mit warmen, rauchfr. Kammern. Die Gesinde liegen meist streu, oft von 2 Wirthen bewohnt; ihre Lage oft in Niederungen an Flüssen oder im Walde. Wohlstand sehr mittelmässig.
124	39	24	19	206	1,99	0,62	3,32	Wohnungen alle ohne Fundamente, mit angeblich rauchfreien Kammern. in Dörfern zusammenliegend, die auf Anhöhen oder deren Abhängen erbaut sind. Der Wohlstand mässig.
64	17	15	—	96	1,60	0,45	2,67	Wohnungen alle ohne Fundamente, mit Kammern, die aber im Winter nicht bewohnt werden können; vorherrschend Dörfer, häufig in der Nähe oder umgeben von feuchten Niederungen. Wohlstand mittelmässig.
27	15	5	—	47	0,59	0,32	0,99	Wohnungen vorherrschend in gutem Zustande, mit Fundamenten und meist geräumigen, rauchfreien, warmen Kammern, die theils ihren eigenen, mit einem Schornstein versehenen Ofen haben. Streugesinde, deren Lage meist gut. Der geringere Theil der Bevölkerung besteht aus Letten, die übrige sind Esten. Wohlstand mittelmässig.
124	30	42	—	196	1,23	0,29	1,94	Wohnungen ohne Fundamente und bewohnte Kammern; nur in Lunia einige mit Schornst. u. Fundamenten (3 Kranke aus diesen); meist in Dörfern zusammen, die sehr oft feucht und niedrig gelegen sind. In Kawast einige Russen, sonst Esten. Mehrere Güter sind nicht untersucht worden, daher auch in der Angabe der Einwohnerzahl nicht berücksichtigt.
116	40	18	21	195	1,35	0,47	2,28	Wohnungen meist ohne Fundamente und rauchfr. Kammern; im südl. Theile des Kirchsp. liegen sie mehr vereinzelt, oft in feuchten Gegenden u. im Walde, im übrigen kommen grössere Dörfer, die hoch und trocken liegen, vor; Wohlstand im südlichen Theile geringer als im andern, wo er ziemlich gut ist. In Ellistfer 325 ziemlich wohlhabende und gut wohnende Russen, aus denen kein Augenkranker erschien.
30	28	3	—	61	0,55	0,51	1,12	Wohnungen wie oben, meist in noch schlechterem Zustande, nur wenige in der letzten Zeit erbaute sind etwas besser; vorherrschend Streugesinde; ihre Lage meist gut. Wohlstand fast durchgängig schlecht. Oft Kaffbrod als Nahrung. Flachsban bedeutend.
152	41	50	22	265	1,70	0,58	2,98	Wohnungen bald mit niedrigen Fundamenten, bald ganz ohne, nur wenige mit gut gemauerten; der grösste Theil hat keine rauchfr. Kammern, die im Winter bewohnt werden könnten. Es kommen Dörfer und Streugesinde vor; von ersteren liegen einige an feuchten Niederungen, einzelne Streugesinde im Walde. Wohlstand im Ganzen gut.
109	86	4	—	199	1,34	1,17	2,70	Ein grosser Theil der Wohnungen mit guten Fundamenten und rauchfreien, warmen Kammern; nur Streugesinde; ihre Lage meist auf Höhen oder trockenen Ebenen, nur ausnahmsweise in feuchten Niederungen, an Seen oder Flüssen. Wohlstand im Ganzen ziemlich gut.
28	8	10	5	51	0,33	0,09	0,60	Bei der Procentberechnung sind die Einwohner von Hallik (955), weil kein Kranker erschienen, nicht in Anschlag gebracht, wol aber die unter Allatzkiwo wohnenden 3000 Russen, unter denen 9 Kranke (4 an Trachom) waren. Die Wohnungen der Esten mit niedrigen Fundamenten, ohne Schornsteine und nur zum Theil mit bewohnbaren Kammern, meist in Dörfern zusammenliegend, theilweise in feuchten Gegenden und von Wald umgeben. Die Russen haben gute Häuser mit Schornsteinen. Der Wohlstand im Ganzen gut.
185	126	33	62	406	2,09	1,54	4,58	Was die Bauart, die Lage der Wohnungen u. den Wohlstand betrifft, s. Kirchsp. Bartholomäi. Die in den Protocollen nicht angegebene Einwohnerzahl des Gutes Flemmingshof nach dem Adresskalender von 1842 hier mit berechnet.
67	42	19	72	200	1,00	0,63	2,99	Wohnungen wie im Ecksschen Kirchsp; theils in Dörfern, theils streu im Walde liegend. Die Bauernschaft meist arm, mit Ausnahme von Warrol, wo sich auch Häuser mit Schornsteinen finden und die Beleuchtung häufig durch Lichte geschieht; hier auch der geringste Procentgehalt an Augenkranken (1,61%).
117	32	5	—	154	1,63	0,44	2,15	Wohnungen meist ohne Fundamente, nur wenige besitzen rauchfreie, im Winter bewohnbare Kammern; vorherrschend in grösseren Gesindecomplexen; ihre Lage im Ganzen gut und trocken. Wohlstand meist sehr mittelmässig. Flachsban ziemlich ausgedehnt.
100	12	30	6	148	1,53	0,18	2,26	Wohnungen nur zum kleinsten Theil mit Fundamenten und rauchfreien Kammern; zur Hälfte in Dörfern, zur Hälfte streu gelegen; von den ersteren einige in feuchten Niederungen. Wohlstand mittelmässig.
133	22	32	4	191	2,00	0,33	2,88	Wohnungen ohne Fundamente und bewohnbare Kammern; mit sehr wenig Ausnahmen alle streu und auf trockenen Höhen gelegen. Wohlstand sehr gering.

Namen	Größe in Quadrat-Verst.	Einwohner		Zahl der an									
				bestehendem		abgelaufenem		acutem		chronischem		Blen- norrhöe	
		männl.	weibl.	Trachom		Catarrh		Leidenden					
der Kirchspiele.													
Pölwe . . . . .	—	4643	5333	15	62	26	76	1	1	3	9	3	1
Rauden . . . . .	—	1767	1930	11	29	7	20	—	—	—	12	—	—
Rappin . . . . .	—	3417	3750	26	87	37	92	1	1	4	18	2	—
Rauge . . . . .	739	6075	7027	33	76	14	29	—	1	15	33	8	19
Ringens . . . . .	—	2823	3091	18	37	3	18	—	—	8	12	2	—
Talkhof . . . . .	—	1576	1715	4	22	—	2	—	—	7	4	—	—
Theal . . . . .	—	4222	4592	22	59	2	7	2	—	4	19	—	—
Torma . . . . .	—	4524	4915	11	26	27	52	1	3	4	17	4	2
Wendau . . . . .	—	5312	6081	17	75	35	75	—	2	17	27	3	9
Summe . . . . .	—	84981	95384	383	1098	307	834	21	27	273	437	35	47
		180365											

**Wenden - Walck-**

Adsel . . . . .	—	2349	2620	1	7	3	10	—	1	4	4	1	5
Arrasch . . . . .	—	1317	1466	7	10	—	2	—	—	4	3	—	—
Bersohn . . . . .	—	2598	2705	2	5	—	—	—	—	9	5	1	2
Calzenau mit Fehteln	—	3513	3804	10	17	—	—	—	—	5	10	8	13
Erlaa . . . . .	—	3070	3262	16	35	—	—	—	1	3	9	16	24
Ermes . . . . .	375	2235	2512	26	71	4	19	5	4	8	20	—	—

an Tra- chom	an Blenor- rh.	an- der- weit.	nicht un- ters.	Total- summe der	Procentverh. der			Bemerkungen.
					an Tra- chom	an Cat. u. Bl.	sämtl. an d. Aug.	
					Leidenden			
Leidenden.					zur Einw.-Zahl.			
179	18	33	14	244	1,80	0,18	2,45	Wohnungen meist ohne Fundamente, theils mit rauchfr. Kammern. Vorherrschend grössere Dörfer, die oft in der Nähe sumpfiger Gegenden gelegen sind. Ausser den gewöhnlichen Feldfrüchten wird stellweise der Flachs- bau stärker betrieben. Wohlstand im Ganzen nur mittelmässig.
67	12	14	2	95	1,84	0,32	2,59	Wohnungen nur theilweise mit Fundamenten und bewohnbaren Kammern; meist in grösseren Dörfern zusammenliegend, oft in der Nähe von feuchten, sumpfigen Niederungen; alle auf Ebenen. Wohlstand mittelmässig.
242	26	24	83	375	3,36	0,36	5,23	Wohnungen wie im vorigen Kirchsp., liegen durchgängig in Dörfern zusam- men; von diesen sind sehr viele auf niedrigem, moorigem Boden erbaut, theils an den flachen und sumpfigen Ufern des Peipus, theils an feuchten Flussufern; nur wenige stehen auf trockenem Sandboden. Der Wohlstand auf einigen Gütern gut, auf anderen nur mittelmässig, ja gering. Ausser den Esten kommen einige Russen vor. Neben dem Ackerbau wird Fisch- fang getrieben. Oft starker Flachsba.
152	76	71	92	391	1,16	0,58	2,99	Der grösste Theil der Wohnungen wie oben; meist kleine Dörfer oder Streu- gesinde; ihre Lage vorherrschend hoch und frei, nur im westl. Theile des Kirchspiels liegen einige in den sumpfigen Niederungen des Schwarzbaches. Wohlstand im Ganzen gering; nur auf einzelnen Gütern besser. Ausser dem Ackerbau werden hin und wieder Gewerbe getrieben und Verdienst in Werro und durch Fahren gesucht. Auch hier oft ziemlich starker Flachsba.
76	22	17	10	125	1,28	0,35	2,12	Wohnungen wie oben, vorherrschend in Streugesinden, die oft in feuchten Niederungen oder am Flussufer liegen. Wohlstand nur mittelmässig.
99	11	7	—	46	0,82	0,33	1,40	Ueber dieses Kirchspiel finden sich keine genaueren, die Bauverhältnisse betreffende, Notizen in den Protocollen.
90	25	19	9	143	1,02	0,28	1,62	Wohnungen ohne Fundamente und nur wenige mit heizbaren, rauchfreien Kammern. Meist Streugesinde, die vorherrschend auf Ebenen liegen. Wohlstand nur mittelmässig.
116	31	24	9	180	1,23	0,32	1,91	Wohnungen wie im Kirchsp. Ecks, mit Ausnahme von 4 Dörfern, die durch- gängig gute, mit Fundamenten und Schornsteinen versehene, Häuser haben, die ordentliche, gewisse Zimmer enthalten. Wohlstand auf einigen Gütern sehr gut, auf den andern mittelmässig. Die Dörfer liegen am Peipusstrande oder auf höheren, aus den umgebenden Sumpfniederungen sich erhebenden Stellen. Ausser den Esten 250 Russen. Am Peipus starker Fischfang. Die Bauern von 3 Gütern betreiben einen Lumpenhandel nach St. Petersburg.
202	58	62	23	345	1,77	0,50	3,03	Wohnungen alle ohne Fundamente, mit Kammern, die aber nicht bewohnt werden; meistens in grösseren Dörfern zusammen, die oft auf feuchten Niederungen oder in der Nähe von Sümpfen erbaut sind. Ausser den Esten wenige Russen. Wohlstand mittelmässig. Fischfang im Peipus und Embach.
2622	840	584	453	4499	1,45	0,47	2,49	

**scher Kreis.**

21	15	4	—	40	0,43	0,30	0,80	Wohnungen meist getrennt von der Riege, auf guten, steinernen Fundamenten, mit hellen, rauchfr. Zimmern; Beleuchtung durch Lichte u. Lampen; nur auf einem Gute sind die Wohnungen mit der Riege vereinigt. Lage der- selben meist auf Höhen an den Ufern der Aa. Wohlstand gut.
19	7	6	—	32	0,70	0,25	1,15	Die Wohnungen grossen Theils von der Riege getrennt; die übrigen haben gute Fundamente u. geräumige, rauchfr. Kammern. Streugesinde, die mit wenig Ausnahmen eine gute Lage haben. Wohlstand meist gut. Ausser dem Ackerbau werden Handwerke betrieben (Maurer, Dachdecker, Tischler).
7	17	1	—	25	0,13	0,32	0,47	Die meisten Wohnungen sind von der Riege getrennt. Lauter Streugesinde, die meist eine gute Lage haben. Wohlstand gut.
27	36	12	—	75	0,36	0,49	1,02	Die Wohnungen bestehen alle aus guten Herbergen; die Riegen werden nicht bewohnt. Wohlstand mittelmässig.
51	53	9	—	113	0,80	0,84	1,78	Wohnungen sind rauchfreie Herbergen; Gesindecomplexe von 4 bis 5 Höfen, meist auf Höhen gelegen. Wohlstand gut.
120	37	2	—	159	2,52	0,79	3,35	Wohnungen meist ohne Fundamente, mit der Riege verbunden. Lauter Streugesinde, die meist auf Anhöhen liegen, nur wenige im Walde. Wohlstand mittelmässig.

Namen	Grösse in Quadrat-Werst	Einwohner		Zahl der an									
				bestehendem		abgelaufenem		acutem		chronischem		Blen-norrhöe	
		männl.	weibl.	Trachom		Catarrh		L e i d e n d e n.					
der Kirchspiele.													
Festen mit Fil. Linden	—	2631	2951	3	9	—	—	—	—	8	13	6	2
Lasdohn . . . . .	235	1668	1757	2	7	—	—	—	—	2	7	1	1
Laudohn . . . . .	—	2672	2948	7	11	—	3	3	1	14	25	—	2
Loesern . . . . .	—	2258	2436	17	31	—	—	—	—	9	28	13	23
Lubahn . . . . .	540	1725	2300	17	26	1	1	—	—	10	37	1	1
Luhde und Walck . .	249	1655	1943	3	14	10	19	2	—	18	19	3	1
Marienburg . . . . .	—	8324	8758	25	87	24	44	1	2	34	36	6	13
Oppekaln . . . . .	—	2584	2754	6	23	4	17	—	—	10	11	4	3
Palzmar . . . . .	—	2438	2846	15	17	—	6	—	2	9	11	3	4
Pebalg-Orrisaar . . .	—	3855	4195	5	11	7	15	—	—	7	9	—	—
Neu Pebalg . . . . .	—	3795	4214	12	25	6	27	—	—	8	16	—	—
Ronneburg . . . . .	—	4729	5261	22	41	8	24	—	—	6	9	—	—
Schujen . . . . .	—	2561	2740	10	12	—	3	—	—	4	7	—	—
Schwaneburg . . . . .	—	5597	6247	19	45	15	22	4	2	20	37	4	13
Serben . . . . .	275	2923	3183	13	29	3	18	—	—	16	13	—	—
Sesswegen . . . . .	—	4890	5408	9	22	—	—	2	1	41	72	3	6
Smilten . . . . .	411	3263	3690	19	26	—	8	1	1	16	11	4	3
Tirsens und Wellan . .	—	3538	4197	25	28	2	8	1	2	23	39	4	12
Trikaten . . . . .	—	3530	4025	11	24	—	3	4	7	28	60	3	8
Wenden . . . . .	—	2316	2658	6	14	4	4	—	—	2	4	—	—

an Trachom	an Catarrh u. Blenor.	an-der-weit.	nicht-un-ter-s.	Total-summe der	Procentverh. der			Bemerkungen.
					an Trachom	an Cat.	sämtl. an d. Aug.	
					Leidenden			
L e i d e n d e n.								
12	29	4	—	45	0,21	0,52	0,81	Die Meisten wohnen in guten Herbergen, die auf Höhen gelegen sind. In Hirschenhof 2811 deutsche Colonisten, die, ziemlich wohlhabend, gute Häuser bewohnen, und ausser dem Ackerbau verschiedene Handwerke betreiben; unter ihnen waren 7 Augenkranke, von denen 3 an Trachom litten.
9	11	2	—	22	0,26	0,32	0,63	Die meisten Wohnungen mit der Riege unter einem Dach; in einigen finden sich nicht einmal rauchfreie Kammern. Streugesinde auf Höhen gelegen. Wohlstand sehr gering.
21	45	9	15	90	0,37	0,80	1,60	Meist gute, rauchfreie Herbergen, mit Brettern gedeckt. Streugesinde und kleine Dörfer, die meist gut gelegen sind. Wohlstand gut.
48	73	15	—	136	1,00	1,40	2,90	Der grösste Theil der Bauern wohnt in Riegen, oder in mit diesen verbundenen Kammern; Streugesinde, die meist auf Höhen liegen. Wohlstand im Ganzen gut.
45	49	1	8	103	1,11	1,22	2,54	Die Meisten wohnen in guten Herbergen; theils Streugesinde, theils Dörfer, die fast alle niedrig an den Ufern der Ewst, des Lubahnschen Sees oder mitten in Sümpfen liegen. Wohlstand mittelmässig. Mischvolk von Russen u. Letten.
46	43	6	—	95	1,28	1,19	2,64	Wohnungen mit Fundamenten u. rauchfreien Kammern, mit der Riege unter einem Dach; nur wenige bestehen aus Herbergen. Streugesinde, die meist trocken liegen, oft aber auch in moorigen Waldgegenden. Wohlstand ziemlich gut. Letten und Esten, erstere überwiegend.
180	92	46	—	318	1,05	0,54	1,92	Je nach dem Wohlstande sind die Wohnungen hier sehr verschieden, ebenso, dem Terrain entspr., ihre Lage; meist kleine Complexe von 2—4 Gesinden, Wohlstand wechselnd. Flachsbaum ziemlich ausgedehnt. Einige Handwerke.
50	28	14	3	95	0,93	0,52	1,78	Wohnungen auch sehr verschieden; die neueren getrennt von der Riege, die älteren meist mit rauchfreien Kammern, aber oft ohne Fundamente, in Complexen von 2—4 Gesinden, die meist hoch liegen, in deren Nachbarschaft sich aber oft Sumpf findet.
38	29	9	—	76	0,72	0,55	1,44	Es finden sich in den Protocollen keine Angaben über Wohnungen und sonstige Verhältnisse der Bauern.
38	16	2	—	56	0,47	0,20	0,69	Die Wohnungen bestehen fast durchgängig in Herbergen, die auf guten Fundamenten ruhen und hinreichend grosse Fenster haben. Streugesinde auf Höhen gelegen. Wohlstand der Bauern recht gut.
70	24	7	—	101	0,87	0,30	1,26	Wohnungen wie im vorigen Kirchspiele, auch kommen einige mit der Riege verbundene, aber mit rauchfreien Kammern versehene vor. Streugesinde. Wohlstand gut. Zehn Patienten stammen aus einem zum Pastorat gehörigen Gesinde her, wo sie gedrängt in der Riege wohnen.
95	15	13	—	123	0,95	0,15	1,23	Die Wohnungen grösstentheils von der Riege gesondert. Streugesinde, die hoch gelegen sind. Wohlstand vorherrschend gut. Ausser dem Ackerbau beschäftigen sich sehr Viele mit Weberei und andern Handwerken.
25	11	3	—	39	0,47	0,20	0,73	Die Verhältnisse der Bauern sind denen im vorigen Kirchspiele gleich.
101	80	30	—	211	0,84	0,68	1,78	Ein grosser Theil der Bauern wohnt in Riegen, andere in Kammern, die mit jenen in Verbindung stehen; kleinere Gesindecomplexe von 3—4 Höfen, die oft von Wald und Sumpf umgeben sind. Wohlstand mittelmässig. Flachsbaum.
63	29	13	—	105	1,03	0,47	1,72	Die Bauern wohnen durchgängig in guten, rauchfreien Häusern, die grösstentheils auf Höhen liegen. Der Wohlstand ist gut.
31	125	16	4	176	0,30	1,20	1,71	Die meisten Bauern haben Herbergen zur Wohnung, die mit guten Fundamenten und Fenstern versehen sind; in Riegen wohnt Niemand. Lauter Streugesinde, die meist auf Höhen liegen. Der Wohlstand ist gut.
53	36	8	—	97	0,76	0,52	1,40	Ueber Wohnungen und sonstige Verhältnisse der Bauern finden sich keine Angaben in den Protocollen.
63	81	19	—	163	0,81	1,05	2,11	Die Wohnungen haben alle Fundamente und geräumige, rauchfreie Kammern, sind oft von der Riege getrennt und liegen theils in kleinen Gesindecomplexen, theils streu auf Höhen, nur wenige in der Nachbarschaft von Sümpfen. Theilweise sehr starke Flachsbearbeitung. Wohlstand gut.
38	110	24	—	172	0,50	1,46	2,28	Die Wohnungen sind alle von den Riegen getrennt, haben gute Fundamente u. helle, rauchfreie Stuben. Lauter Streugesinde, die grösstentheils in der Ebene liegen, wenige nur in feuchten Gegenden. Wohlstand vorherrschend recht gut. Ausser dem Ackerbau einige Handwerke.
28	6	2	—	36	0,59	0,12	0,72	Die Wohnungen haben gute Fundamente, bald sind sie mit der Riege verbunden, bald getrennt von dieser, grösstentheils liegen sie auf Höhen oder an den trockenen Ufern der Aa, nur wenige niedrig in der Nähe von Sümpfen. Wohlstand gut. Ausser dem Ackerbau auch einige Handwerke.

Namen	Größe in Quadrat-Weist	Einwohner		Z a h l d e r a n									
				bestehendem Trachom		abgelaufenem Trachom		acutem Catarrh		chronischem Catarrh		Blenorrhoe	
				männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
der Kirchspiele.				L e i d e n d e n.									
Wolfsahrt . . . . .	496	2223	2679	3	27	5	19	9	1	27	41	3	—
Summe . . . . .	—	84257	93559	311	674	96	272	32	25	345	556	84	136
		177816											
<b>R i g a - W o l m a r -</b>													
Allasch . . . . .	247	1355	1376	12	22	3	2	2	2	5	17	—	—
Allendorf . . . . .	481	2474	2969	10	29	8	26	2	—	14	16	—	—
Ascheraden . . . . .	158	1599	1581	9	9	1	—	1	—	8	6	—	2
Burtneck . . . . .	—	3542	4135	24	57	17	72	4	2	16	33	1	—
Dahlen . . . . .	141	1171	1311	5	4	—	—	—	—	1	3	1	—
Dickeln . . . . .	—	1302	1412	14	36	14	35	1	1	13	11	—	—
Holmhof . . . . .	45	404	478	—	4	—	—	—	1	1	—	—	—
Jürgensburg . . . . .	197	1278	1403	13	21	2	3	—	—	6	5	—	—
Katlekaln . . . . .	191	558	629	—	9	—	—	—	—	1	—	—	—
Kokenhusen . . . . .	450	4074	4869	11	23	2	2	—	—	15	16	1	—
Kremon u. St. Peters Kapelle	316½	2990	3578	8	17	5	16	1	—	3	8	—	—
Lemburg . . . . .	155	1478	1738	7	16	2	5	1	1	8	8	—	—
Lemsal u. St. Catharinen	399	2831	3231	4	30	7	22	7	—	15	38	4	4
Lennewaden . . . . .	405	2874	3256	6	4	1	—	1	—	2	1	—	1
Loddiger . . . . .	338	2442	2696	17	15	6	8	2	—	5	7	—	—

an Trachom	an Catarrh u. Blenor.	an-der-weit.	nicht un-ter.	Total- summe der	Procentverh. der			Bemerkungen.
					an Trachom	an Cat. u. Bl.	sämtl. an d. Aug.	
					Leidenden			
L e i d e n d e n.					zur Einw.-Zahl.			
54	81	5	—	140	1,10	1,65	2,86	Die Wohnungen sind meist mit der Riege verbunden, haben aber Fundamente und rauchfreie Kammern. Meist Streugesinde, die in der Ebene liegen; einige in der Nähe von Morästen und in feuchten Niederungen. Wohlstand ziemlich gut.
1353	1178	282	30	2843	0,76	0,66	1,59	
<b>s c h e r K r e i s.</b>								
39	26	—	—	65	1,42	0,96	2,38	Die Wohnungen, mit niedrigen Fundamenten, sind mit der Riege verbunden, liegen oft niedrig und in der Nähe von Sümpfen. Eine Ausnahme hiervon machen die Bauernhäuser des Gutes Hinzberg, sowol in Bezug auf Bauart als Lage, hier nur 0,56% Kranke. Der Wohlstand der Bauern mittel-mässig, auf letzterem Gute ziemlich gut.
73	32	1	—	106	1,34	0,59	1,95	Die Wohnungen, meist mit der Riege verbunden, haben nicht immer Fundamente; Häuser mit Schornsteinen nur beim kleineren Theile der Bewohner. Die Lage der Wohnungen in der Ebene, oft von Wald umgeben, einige an den Ufern der Salis. Wohlstand mittelmässig.
19	17	6	7	49	0,60	0,58	1,54	Die Wohnungen, zur Hälfte mit Fundamenten u. Schornsteinen, gesondert von der Riege, zur Hälfte mit dieser verbunden, liegen meist auf Höhen. Wohlstand grösstentheils recht gut. Ausser den Ackerbauern einige Bootsleute.
170	56	9	101	336	2,21	0,73	4,37	Die Wohnungen meist mit Fundamenten, stets aber mit Schornsteinen, oft unter einem Dache mit der Riege, die aber nie bewohnt wird. Die Kammern deren wenigstens zwei vorhanden, haben gute Fenster; Beleuchtung oft durch Talglöcher, meist jedoch durch Pergel. Lage der Wohnungen auf freien Ebenen. Wohlstand recht gut. Starker Flachsbaum.
9	5	3	3	20	0,37	0,20	0,80	Wohnungen mit Schornsteinen und Fundamenten; die Lage derselben in Ebenen., meist aber trocken. Der Wohlstand mittelmässig gut. Ein Theil der Bauern sind Fischer und Bootsleute.
99	26	8	94	227	3,21	0,99	6,00	Die Wohnungen, mit der Riege verbunden, haben nicht immer Fundamente, stets aber Schornsteine u. 2 rauchfreie Kammern. Die Lage der Wohnungen ist meist in Niederungen, die in der Nähe oder umgeben von Sümpfen sind. Wohlstand fast durchgängig sehr gering. Sehr starker Flachsbaum.
4	2	1	—	7	0,45	0,23	0,79	Die Wohnungen, von der Riege getrennt, mit Fundamenten u. Schornsteinen, liegen alle niedrig, oft nicht entfernt von Sümpfen u. von der kurischen Aa. Wohlstand nicht sehr bedeutend. Viel Fischfang wird betrieben.
39	11	4	—	54	1,45	0,41	2,01	Wohnungen alle mit der Riege verbunden, fast durchgängig ohne Schornsteine und Fundamente, liegen meist auf Anhöhen. Wohlstand nur mittelmässig.
9	1	—	5	15	0,75	0,08	1,26	Ueber das Gut St. Olai, das 88 □ Werst gross ist, findet sich kein Protocoll, es ist daher bei der Einwohnerzahl nicht berechnet. Die Wohnungen haben Fundamente u. Schornsteine, liegen theils in der Ebene, theils auf Höhen, wenige feucht. Ausser den Ackerbauern Fischer u. Bootsleute. Wohlst. zieml. gut.
38	32	6	31	107	0,42	0,35	1,19	Nur sehr wenige Bauern leben hier noch in Rauchstuben; die meisten haben gute, rauchfr. Wohnungen, die auch meist eine gute Lage haben. Wohlstand fast durchgängig recht gut. Ausser den Ackerbauern einige Bootsleute.
46	12	2	—	60	0,70	0,18	0,91	Unter den 50 Bauern des Pastorats St. Peters-Kapelle 4 an Trachom Kranke, also 8%. Die Wohnungen mit der Riege verbunden, haben bald Schornsteine u. Fundamente, bald keine, liegen theils am Meeresstrande u. an den Ufern der Aa, theils hoch u. frei im Lande, sehr selten nur in der Nähe von Sümpfen. Ausser dem Ackerbau am Strande u. in der Aa Fischfang. Wohlst. meist gut.
30	18	3	—	51	0,93	0,56	1,55	Die Wohnungen, mit Fundamenten, aber ohne Schornsteine, sind mit der Riege verbunden, und liegen meist flach, aber nicht in der Nähe von Sümpfen. Wohlstand meist gut.
63	68	6	—	137	1,04	1,12	2,26	Der grösste Theil der Wohnungen hat weder Fundamente noch Schornsteine u. ist mit der Riege verbunden. Wohlstand abwechselnd, meist im Zunehmen begriffen. Die Lage der Häuser meist an See- u. Flussufern, selten auf Höhen.
11	5	11	8	35	0,18	0,08	0,57	Vorherrschend gute, rauchfreie, von der Riege gesonderte Wohnungen mit Fundamenten, die alle eine gute, trockne Lage haben. Wohlstand grösstentheils gut. Ausser den Ackerbauern ziemlich viel Bootsleute.
46	14	5	—	65	0,90	0,27	1,26	Die Wohnungen meist mit der Riege verbunden, nicht immer mit Fundamenten und selten nur mit Schornsteinen, liegen bald hoch und frei, bald im Walde oder in der Nähe von Sümpfen. Wohlstand ziemlich gut.

Namen der Kirchspiele.	Größe in Quadrat-Verst.	Einwohner		Z a h l d e r a n									
		männl.	weibl.	bestehendem		abgelaufenem		acutem		chronischem		Blen- norrhöe	
				männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
S. Mathiae . . . . .	—	1765	2020	16	25	24	46	—	—	6	8	1	—
Neuermühlen . . . . .	326	1291	1522	9	14	4	15	2	—	6	6	—	—
Nietau . . . . .	279	2115	2332	19	23	3	4	1	3	11	9	—	—
Papendorf . . . . .	—	1196	1474	5	14	4	11	—	—	2	5	—	—
Pernigel u. Adiamünde	347	3249	3610	5	20	6	9	5	2	23	45	3	1
Pinkenhof . . . . .	114	1725	1480	5	12	1	4	—	—	3	—	—	—
Rodenpois . . . . .	318	1222	1482	8	14	—	2	1	—	5	4	—	—
Roop . . . . .	—	3046	3748	18	41	4	21	2	1	16	36	—	—
Rujen . . . . .	—	6905	7774	69	122	59	184	—	—	15	30	—	1
Salis . . . . .	488	1978	2054	3	9	3	15	2	5	13	23	—	—
Salisburg . . . . .	—	4402	5084	39	82	27	99	2	6	8	19	1	1
Segewold . . . . .	287	2048	2360	14	25	1	6	1	1	4	14	—	—
Sissegal . . . . .	369	3104	3347	18	31	1	1	4	2	14	20	—	—
Sunzel . . . . .	469	2212	2528	19	45	2	7	—	1	13	7	1	3
Ubbenorm . . . . .	—	2849	3164	18	37	9	24	3	3	23	19	—	1
Uexküll u. Kirchholm	302	2367	2725	14	15	1	1	—	—	5	5	2	2
Wolmar . . . . .	—	3483	4128	27	42	16	23	—	—	14	23	2	—
Summe . . . . .	—	75329	85494	446	867	233	663	45	31	294	442	17	16

160823

an Tra- chom	an Catarrh u. Blenor.	an- der- weit.	nicht un- ters.	Total- summe der	Procentverh. der			Bemerkungen.
					an Tra- chom	an Cat. u. Bl.	sämtl. and. Aug.	
					Leidenden			
111	15	2	34	162	2,93	0,40	4,27	Theils mit der Riege verbundene Wohnungen, theils Herbergen. Die Lage der Wohnplätze oft in sumpfigen Niederungen, oder an den Ufern der Seen u. Flüsse. Wohlst. gut. Sehr starker Flachsba. Letten u. einige wenige Esten.
42	14	7	—	63	1,49	0,50	2,24	Die Wohnungen grösstentheils mit der Riege verbunden, bald mit einem Fundament und Schornsteine, bald ohne, liegen vorherrschend an Flüssen und Seen, oft in der Nähe von Sümpfen, einige am Meeresstrande. Ausser dem Ackerbau Fischerei. Der Wohlstand ist meist gut.
49	24	5	—	78	1,10	0,54	1,75	Die Wohnungen, meist ohne Fundamente und Schornsteine, sind durchgängig mit der Riege verbunden, und liegen vorherrschend niedrig, nur einzelne auf Höhen. Der Wohlstand grösstentheils nur mittelmässig.
34	7	4	22	67	1,30	0,26	2,51	Die Wohnungen meist ohne Fundamente u. Schornsteine, alle mit der Riege verbunden, jedoch mit rauchfreien Kammern; ihre Lage meist niedrig, gewöhnlich an See- und Flussufern, nur sehr wenige auf höheren Stellen. Der Wohlstand ist grösstentheils nur mittelmässig.
40	79	25	—	144	0,58	1,15	2,10	Das Procentverhältniss der an Trachom Erkrankten zur Einwohnerzahl des Filials Adiamünde ist, für sich berechnet, nur 0,45%, daher die verschiedene Schraffirung desselben von Pernigel auf der Charte. Die Wohnungen mit der Riege verbunden, oft ohne Fundamente, liegen in grösseren Gesindecomplexen theils am Meeres- theils am Flussufer. Ausser dem Ackerbau wird Fischerei betrieben. Wohlstand mittelmässig.
22	3	6	6	37	0,80	0,10	1,34	Die Wohnungen, mit Schornst. u. Fundamenten, von der Riege getrennt, liegen alle in Ebenen u. niedrig. Wohlst. der Bauern gut; viele in Riga beschäftigt, weshalb die Einwohnerzahl nur annähernd angegeben werden konnte.
24	10	2	—	36	0,90	0,37	1,33	Die Wohnungen gewöhnlich mit der Riege verbunden, aber durch besondere Schornsteine rauchfrei erhalten, haben mehr oder weniger Fundamente, und liegen grösstenth. im Walde, aber auf trockn. Sandboden. Wohlst. zieml. gut.
84	55	3	93	235	1,17	0,77	3,28	Theils mit der Riege verbundene Wohnungen mit rauchfr. Kammern, theils besondere Herbergen. Die Lage der Wohnplätze meist auf Höhen, oft aber auch in der Nähe von Sümpfen und an den See- und Flussufern. Wohlstand ziemlich gut, bis auf wenige Ausnahmen.
434	46	23	183	686	2,96	0,31	4,67	Die Wohnungen sind alle mit der Riege verbunden, haben meist niedr. Fundamente, aber keine Schornst., jedoch rauchfr., geräumige Kammern; ihre Lage in Ebenen, oft an Fluss- od. Seeufern, einige umgeben von Sümpfen. Wohlstand gut, oft recht gut. Durchgängig sehr starker Flachsba.
30	43	11	—	84	0,74	1,06	2,08	Wohnungen alle mit der Riege verbunden, haben meist Fundamente und 1—2 rauchfr. Kammern; theils Dörfer, theils Streuges., die alle in der Ebene, oft im Walde u. am Ufer der Salis u. des Meeres liegen. Wohlst. mittelmässig gut. Ausser Ackerbau Fischfang. Der grössere Theil Letten, der kleinere Esten.
247	37	21	144	449	2,60	0,39	4,73	Wohnungen wie im vorigen Kirchsp., sie liegen alle in der Ebene, sehr häufig an feuchten See- oder Flussufern oder in unmittelbarer Nähe von Sümpfen. Der Wohlstand durchgängig gut. Es wird sehr starker Flachsba betrieben.
46	20	7	—	73	1,04	0,45	1,65	Die Wohnungen, meist ohne Fundam. u. Schornst., sind mit der Riege verbunden, ihre Lage theils im Aa-Thale, theils frei auf Höhen. Wohlst. zieml. gut.
51	40	4	—	95	0,78	0,62	1,47	Die Wohnungen grösstentheils von den Riegen getrennt, mit Fundamenten und Schornsteinen versehen, liegen vorherrschend auf Höhen, nur wenige in Niederungen. Der Wohlstand ist meist gut.
73	25	8	16	122	1,54	0,53	2,57	Die Wohnungen nur theilweise von der Riege getrennt, sehr oft ohne Schornsteine und Fundamente, liegen theils auf Höhen, theils in Ebenen, viele im Walde und in der Nähe von Morästen. Wohlstand vorwaltend gut.
88	49	13	89	239	1,46	0,81	3,97	Die Wohnungen, mit der Riege verbunden, haben rauchfr. Kammern, dennoch wohnt das Gesinde oft in der Rauchstube; Fundamente sind nicht immer vorhanden. Die Wohnungen liegen theils auf Höhen, theils aber in feuchten Gegenden u. im Walde. Zieml. starker Flachsba. Wohlst. bald gering, bald gut.
31	14	4	23	72	0,60	0,27	1,42	Der grösste Theil der Wohnungen hat Schornsteine und Fundamente; ihre Lage meist in der Ebene u. am Flussufer. Wohlstand im Ganzen gut.
108	39	19	88	254	1,42	0,51	3,34	Theils von der Riege getrennte, theils mit dieser verbundene Wohnungen, aber auch letztere mit rauchfr. Kammern, die die Benutzung der Riege zum Wohnen entbehrlich machen. Die Wohnungen liegen theils auf trockn. Höhen, theils aber in der Nachbarschaft von Sümpfen. Wohlstand gut.
2209	845	229	947	4230	1,37	0,52	2,63	

**Summarische Uebersicht der Augenkranken**

Namen	Größe in Quadrat-Werst	Einwohner		Z a h l d e r a n									
				bestehendem		abgelaufenem		acutem		chronischem		Blen-norrhöe	
		T r a c h o m		C a t a r r h		männl. weibl.		männl. weibl.		männl. weibl.		männl. weibl.	
		männl.	weibl.	männl.	weibl.								
der Kreise und Bezirke.													
Pernau-Fellin . . . . .	—	64798	72252	193	367	210	431	6	6	76	112	20	27
		137050											
Dorpat-Werro . . . . .	—	84981	95384	383	1098	307	834	21	27	273	437	35	47
		180365											
Wenden-Walck . . . . .	—	84257	93559	311	674	96	272	32	25	345	556	84	136
		177816											
Riga-Wolmar . . . . .	—	75329	85494	446	867	233	663	45	31	294	442	17	16
		160823											
Total-Summe . . . . .	—	309365	346689	1333	3006	846	2200	104	89	988	1547	156	226
		656054											

**Summarische Uebersicht der Augenkranken**

Pernau . . . . .	—	27681	30295	56	89	68	121	2	—	38	63	9	15
		57976											
Fellin . . . . .	—	37117	41957	137	278	142	310	4	6	38	49	11	12
		79074											
Dorpat . . . . .	—	54306	60746	252	676	207	537	16	24	180	267	22	27
		115052											
Werro . . . . .	—	30675	34638	131	422	100	297	5	3	93	170	13	20
		65313											
Wenden . . . . .	—	46521	51288	158	305	29	97	5	3	148	267	49	74
		97809											
Walck . . . . .	—	37736	42271	153	369	67	175	27	22	197	289	35	62
		80007											
Riga . . . . .	—	36307	40691	194	323	35	76	17	11	116	136	5	8
		76998											
Wolmar . . . . .	—	39022	44803	252	544	198	587	28	20	178	306	12	8
		83825											
Total-Summe . . . . .	—	309365	346689	1333	3006	846	2200	104	89	988	1547	156	226
		656054											

**in den einzelnen Kreisen.**

an Trachom	an Catarrh u. Blennorrh.	an-der-weit.	nicht-un-ters.	Total-summe der	Procentverh. der			Bemerkungen.			
					an den Augen	an Tra-chom u. Bl.	sämtl. an d. Aug.				
									Leidenden		
									zur Einw.-Zahl.		
1201	247	398	316	2162	0,88	0,18	1,58				
2622	840	584	453	4499	1,45	0,47	2,49				
1353	1178	282	30	2843	0,76	0,66	1,59				
2209	845	229	947	4230	1,37	0,52	2,63				
7385	3110	1493	1746	13734	1,13	0,47	2,09				

**in den einzelnen Bezirken.**

334	127	210	222	909	0,58	0,22	1,57	} Estnischer District.
867	120	182	84	1253	1,10	0,16	1,58	
1672	536	416	264	2888	1,45	0,47	2,51	
950	304	168	189	1611	1,45	0,47	2,47	
589	546	115	27	1277	0,60	0,56	1,34	} Lettischer District.
764	632	167	3	1566	0,95	0,79	1,96	
628	293	84	99	1104	0,82	0,38	1,43	
1581	552	145	848	3126	1,89	0,66	3,73	
7385	3110	1493	1746	13734	1,13	0,47	2,09	

### III.

#### Aetiologie der unter dem Landvolke Livlands am häufigsten vorkommenden Augenkrankheiten, besonders des Trachoms.

Wie aus der vorausgehenden tabellarischen Uebersicht der bei den Untersuchungen beobachteten Fälle von Augenkrankheiten hervorgeht, nimmt das *Trachom* an Häufigkeit unter ihnen die bei weitem hervorragendste Stelle ein; ihm zunächst stehen in dieser Beziehung die catarrhalischen und blennorrhöischen Affectionen der *Conjunctiva* (letztere in sehr kleiner Anzahl), während die primären Erkrankungen der übrigen Gebilde des Auges am seltensten vorkommen. In Zahlen ausgedrückt stellt sich das Verhältniss dieser drei Gruppen wie 100 : 42 : 20 heraus; fasst man die beiden ersten als eine zusammen, so verhalten sich die Krankheiten der *Conjunctiva* zu denen der übrigen Theile des Auges wie 100 : 14. Man ist mithin vollständig berechtigt zu sagen, dass die ersteren die unter dem Landvolke Livlands am häufigsten vorkommenden Augenkrankheiten sind, und dass die übrigen unter ihm nicht häufiger auftreten, als unter jeder anderen Nation.

Das Verhältniss zwischen der Häufigkeit des Trachoms und der des Catarrhs hätte sich aber ganz anders gestaltet, wenn nicht in den Tabellen alle die Fälle, welche die eigenthümlichen Granulationen zeigten, ganz ohne Rücksicht auf die begleitenden Erscheinungen verzeichnet worden wären. Die meisten derselben zeigten neben den Symptomen des Trachoms in mehr oder weniger hohem Grade die des Catarrhs. Berücksicht man hierbei noch, dass dem Auftreten des Trachoms gewöhnlich schon ein mehr oder weniger bedeutender Reizzustand der betreffenden Bindehaut vorausgeht, diese Krankheit auch als Ausgang abgelaufener Entzündungen auftreten kann, so liegt die Annahme nicht fern, das Trachom entwickle sich am liebsten in einer Bindehaut, die durch vorhergehende Reizzustände, Catarrhe etc. aufgelockert und gleichsam vorbereitet ist, d. h. dass Einflüsse, die das Trachom zu erzeugen im Stande sind, auf einer schon afficirten Bindehaut leichter zur Wirkung kommen als auf einer gesunden. Das Trachom käme hiernach vielleicht nicht so häufig unter dem Landvolke vor, wenn dieses nicht so vielen Schädlichkeiten ausgesetzt wäre, welche Reizzustände der *Conjunctiva* und catarrhalische Erkrankungen derselben begünstigten.

Für diese Ansicht spricht die Erscheinung, dass in denjenigen Gegenden, wo das Landvolk gewissen Einflüssen weniger ausgesetzt ist als in anderen, die Zahl der Catarrhe zu der der Trachome steigt. Während die Anzahl letzterer gewöhnlich die der ersteren bedeutend

überwiegt, gleichen sich beide in solchen Gegenden mehr und mehr aus, ja die Menge der an Catarrh Leidenden überwiegt die der vom Trachom Afficirten, woraus man schliessen kann, dass hinzutretende Schädlichkeiten in ungünstigeren Gegenden die ursprünglichen Catarrhe mit Trachom sich zu compliciren veranlassen.

Bei Beantwortung der Frage nach der Aetiologie des so sehr unter dem Landvolke verbreiteten Trachoms, müsste es sich somit zuerst darum handeln, zu beantworten, warum das Landvolk so häufig von Reizzuständen und Catarrhen der *Conjunctiva* heimgesucht werde, und dann erst die Einflüsse festzustellen, denen die Entwicklung des trachomatösen Processes zuzuschreiben sei.

Ohne die Selbstständigkeit des Trachoms beeinträchtigen oder in Abrede stellen zu wollen, dass Schädlichkeiten, welche jene Krankheit zu erzeugen im Stande sind, auch auf einer vorher gesunden *Conjunctiva* zur Geltung kommen, und catarrhalische Erscheinungen erst in Folge des durch die trachomatösen Wucherungen selbst ausgeübten Reizes hinzutreten können, soll hier doch der oben angedeutete Gang bei Besprechung der Aetiologie eingehalten werden, wobei die wahrscheinlichen Ursachen der Catharrhe nur kurz angegeben werden sollen, da sie grossentheils bei der Forschung nach der Aetiologie des Trachoms wieder besprochen werden müssen.

Nach der von C. Hehn<sup>1)</sup> angeführten mittleren Jahreswärme für einige Punkte Livlands, die in Dorpat, nach den Beobachtungen auf der Sternwarte, +3,97, in Felln +3,2 und in Riga +4,7<sup>0</sup> nach der Réaumur'schen Scala beträgt, gehört Livland in seiner ganzen Ausdehnung der catarrhalischen Zone an, gemäss der von Fuchs<sup>2)</sup> gemachten Eintheilung unseres Erdballes, die als südliche Grenze jener Zone eine mittlere Jahreswärme von +5<sup>0</sup> feststellt. — Wenn auch hierdurch das häufige Auftreten von Catarrhen unter den Bewohnern Livlands gerechtfertigt ist, so findet dasselbe doch seine Erklärung erst in anderen, theils klimatischen, theils socialen Eigenthümlichkeiten des Landes.

In ersterer Beziehung muss vor Allem der stete Temperaturwechsel hervorgehoben werden. Nicht allein, dass die monatlichen Schwankungen in der Temperatur sehr bedeutend sind, sich z. B. in Dorpat, nach einer von C. Hehn angeführten Tabelle, zwischen 16,68 (October) als der geringsten und 22,41<sup>0</sup> R. (Mai) als der grössten bewegen, sondern auch die einzelnen Tageszeiten weichen in der Temperatur oft um 10—15<sup>0</sup> und mehr von einander ab, wodurch der Körper in einer der Jahreszeit angemessenen Kleidung einen Theil des Tages hindurch sich vielleicht in Transpiration befinden, und wenige Stunden darauf empfindlich durch Kälte zu leiden haben kann. — Wenn es auch schon Demjenigen, der im Stande ist, durch angemessenen Wechsel der Kleidung sich den schädlichen Einflüssen eines so rasch erfolgenden Temperaturwechsels und ihren Folgen, Catarrhen und Rheumatismen, zu entziehen, um wie vielmehr muss nicht der Bauer unter ihnen zu leiden haben, dem jenes Schutzmittel nur in

1) C. Hehn. Die Intensität der livländischen Landwirthschaft. Abth. I. Dorpat 1858. S. 45.

2) Medicinische Geographie, entworfen von Dr. Caspar Friedrich Fuchs. Berlin 1853. S. 92.

den seltensten Fällen zu Gebote steht. Besonders in gewissen Jahreszeiten, im Frühling und Herbst, wird die Luft durch Ausdünstungen des feuchten Bodens nach anhaltenden atmosphärischen Niederschlägen eine grosse Menge von Feuchtigkeit beigemischt, wozu die Verdunstungen des Wassers der vielen kleinen Flüsse und Seen, so wie besonders die der Sümpfe in einigen Gegenden des Landes sehr viel beitragen. Letztere nehmen nach einer sehr gelinden Schätzung ein Areal von 6000 □Werst ein, wobei die auf sumpfigem Boden stehenden Wälder und feuchten Wiesen nicht einmal mit berechnet worden sind. Durch diese Verdunstungen wird der Feuchtigkeitsgrad der Luft oft ungewöhnlich erhöht und diese daher rauh und gesundheitswidrig. Ferner wehen gerade in der heissesten Jahreszeit, im Juni und Juli, feuchte und rauhe NW.- und kalte N.-Winde, die sowol durch plötzliche Abkühlung einer erhöhten Temperatur als auch durch directe Einwirkung auf den durch Arbeit und Bewegung erhitzten Körper nachtheilig für die Gesundheit werden und Veranlassung zu Erkältungen abgeben können. Im April und Mai, also in den Monaten in welchen die beginnende Bearbeitung der Felder den Landmann, und zwar meist in sehr leichter Kleidung, den grössten Theil des Tages im Freien zuzubringen zwingt, walten kalte Luftströmungen von NO. her vor. — Wie die genannten Umstände, als häufiger Temperaturwechsel etc. schädlich auf den ganzen Körper wirken können, so vermögen sie auch local auf das Auge und besonders die Bindehaut einzuwirken, und hier Catarrhe und Entzündungen hervorzurufen.

Die Lebensweise und Beschäftigung des Bauern bringt es mit sich, dass er seinen Körper nicht gehörig vor den schädlichen Einflüssen des Klima's schützen kann. Der unmittelbare Uebergang aus einer sehr hohen in eine sehr niedrige Temperatur kommt sehr oft vor; der Bauer kann im Winter selbst bei der strengsten Kälte, sobald er durch ein Geschäft auf kurze Zeit ins Freie gerufen wird, nicht immer die Vorsicht gebrauchen sich erst umzukleiden, er tritt vielmehr in derselben Kleidung, in welcher er sich in der Riege aufgehoben hat, sehr oft sogar barfuss in Schnee und Kälte hinaus, wobei sein Körper oft einen plötzlichen Temperaturwechsel von vielleicht 40° erfährt, wenn man z. B. die Luft im Zimmer auf + 17° und die äussere auf — 23° schätzt. Aehnliche Erschütterungen erfährt der Organismus des Bauern nach den bei ihm so beliebten Dampfbädern, wenn der Badende z. B. mit noch schweisstriefendem Körper, ohne auch der strengsten Kälte zu achten in unzureichender Kleidung die Badstube verlässt, um sich draussen abzukühlen.

Durch seine fast ausschliessliche Beschäftigung mit dem Ackerbau und den im weiteren Sinne zur Landwirthschaft gehörenden Arbeiten ist der Bauer gezwungen, sich ohne Wahl jeder Witterung auszusetzen, häufig auch selbst die Nächte unter freiem Himmel zuzubringen, wobei besonders zu berücksichtigen ist, das letzteres nicht nur im Sommer, sondern auch im Frühling und Herbst geschieht, und er dabei sein Lager nicht immer auf trockenen und geschützten Stellen aufschlagen kann, sondern sich nach den Umständen richten, daher oft mit feuchten, nebeligen Orten begnügen muss. Dieses Uebernachten im Freien, wobei gewöhnlich ein grosses Feuer angezündet wird, kommt vorzugsweise zur Zeit der Heuerndte vor, weil die Arbeiter

wegen der oft grossen Entfernung der Wiesen zur Nacht nicht nach Hause gehen können, ohne sehr viel an der Arbeitszeit zu verlieren, und bei der Hütung der Pferde, die zur Nacht frei gelassen werden. Bei seinen Arbeiten wird der Bauer oft mehrere Mal am Tage vom Regen überrascht, dabei seine Kleidung vollständig durchnässt, und, da er dieselbe nicht wechseln kann, ist er genöthigt sie an seinem Leibe langsam austrocknen zu lassen, wodurch er oft Tag und Nacht in nassen Kleidern zubringen muss. Im Winter muss er sich häufig lange Zeit hindurch den Einflüssen strenger Kälte aussetzen, z. B. auf den Reisen die er alljährlich im Winter für seinen Gutsherrn zu machen verpflichtet ist, um die Producte des Landes zur Stadt zu führen, wobei er sich ausser Erkältungen noch Congelationen aussetzt.

Findet das häufige Auftreten von Catarrhen im Allgemeinen schon in den eben kurz angeführten Momenten eine vollständig genügende Erklärung, so ist das für die Catarrhe der Conjunctiva um so mehr der Fall, als noch viele andere Bedingungen, die aus der Lebensweise des Bauern hervorgehen, hinzutreten, die ihre Einflüsse besonders auf die Schleimhaut des Auges geltend machen. Zu diesen gehört z. B. der Rauch in den Wohnungen, der nothwendig reizend auf die zarte Conjunctiva wirken muss, wenn der Betreffende sich vielleicht auch so an diesen Reiz gewöhnen kann, dass er ihn nicht mehr empfindet; ferner der Staub, der bei vielen Arbeiten der Bauern sich massenweise entwickelt, so beim Dreschen des Kornes, beim Reinigen desselben von der Spreu, bei der Bearbeitung des Flachses, etc. Ausser dem Reize, den der feine Staub auf die Schleimhaut des Auges ausübt, können die grösseren Partikelchen desselben auch Veranlassung zu traumatischen Verletzungen der Conjunctiva wie auch der Cornea und Sclerotica geben. Besonders aber muss hier der Hang der Bauern zur Unreinlichkeit hervorgehoben werden, der in sofern für das Leber der Conjunctiva von Einfluss wird, als diese einerseits die tägliche Reinigung durch Wasser nicht erfährt, andererseits aber auch in directe Berührung mit unreinen Stoffen kommt, z. B. durch gemeinsame, unreine Handtücher, durch die schmutzigen Hände und Finger, die sehr oft ans Auge geführt werden, um lästiges Jucken desselben durch Reiben zu vertreiben oder hineingelangte Stoffe zu entfernen; hierbei muss noch einer unsauberen und unter Umständen selbst gefährlichen Sitte Erwähnung geschehen, nämlich der, fremde Körper, die ins Auge gelangt sind, durch die Zungenspitze eines Anderen entfernen zu lassen.

Nachdem im Vorhergehenden in aller Kürze einige der Hauptmomente angeführt wurden, die das häufige Auftreten der Bindehaut-Catarrhe zu erklären im Stande sind und es nur noch auffallend erscheinen lassen, dass, abgesehen von den Angaben der Protocolle, nicht viel mehr Augenkrankheiten vorkommen, gehen wir zur Ergründung der Ursachen des Trachoms über. Dabei soll, ohne fürs erste auf die gewöhnliche Eintheilung in disponirende und gelegentlich wirkende Ursachen Rücksicht zu nehmen, der Weg eingeschlagen werden, durch Vergleichung der in der vorausgeschickten Beschreibung des Landes und seiner Bewohner kennen gelernten Eigenthümlichkeiten beider mit den durch die Untersuchung gewonnenen Zahlen festzustellen, welche von jenen Eigenthümlichkeiten sich in einen causalen Zusammenhang mit der Krankheit bringen

lassen. Natürlich können hierbei nur solche Momente zur Sprache kommen, denen sich Gegensätze gegenüberstellen lassen. Sie werden in derselben Reihenfolge, wie wir sie in der Beschreibung kennen gelernt haben, der Betrachtung unterzogen werden, wobei es sich oft nicht wird umgehen lassen, dass Wiederholungen und Vorgriffe vorkommen, da es schwer ist ein ätiologisches Moment für sich zu betrachten, ohne andere zu berühren, durch deren gleichzeitigem Vorhandensein oder Fehlen der Einfluss derselben gesteigert oder geschwächt wird. — Obgleich der N. und S. unserer Provinz einige Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit des Trachoms darbieten, so sind sie doch zu unbedeutend, um den Einfluss der geographischen Breite eines Ortes auf diese Krankheit, in so weit jener unserem Lande angehört, zu beweisen, besonders da jene Unterschiede, die zum Nachtheil des N. ausfallen, sich durch andere, später zu erwähnende Umstände erklären lassen. Ebenso wenig steht wol der Umstand, dass sich, wenn man einen Blick auf die beigefügte Charte wirft, so siemlich durch die Mitte unserer Provinz ein Gürtel verfolgen lässt, der das ungünstigste Verhältniss in Bezug auf die Häufigkeit des Trachoms aufweist, mit dem Breitengrade, dem jener Gürtel entspricht, in causalem Zusammenhange. Unwahrscheinlich wird auch der Einfluss der östlicheren oder westlicheren Lage eines Ortes auf die Entstehung des Trachoms, obgleich sich zwischen dem O. und W. zum Nachtheil des ersteren Differenzen herausstellen, die aber auf anderen zufällig in den verschiedenen Gegenden waltenden Verhältnissen zu beruhen scheinen. Eines von diesen führt zur Betrachtung des Einflusses, den die das Land begrenzenden Wasserspiegel auf die Krankheit haben könnten.

In den an der Küste des Meeres gelegenen Kirchspielen stellt sich durchgängig ein sehr geringes Verhältniss der Trachom-Kranken zur Einwohnerzahl heraus, das mit Ausnahme des Neuermühlenschen und Cremonschen unter 1 0/0 bleibt. Es scheint somit der Nachbarschaft des Meeres ein dem Trachom entgegenwirkender Einfluss zugeschrieben werden zu können, welcher noch bemerkbarer wird, wenn man erwägt, dass die Einwohner hier keiner besseren Lebensbedingungen sich erfreuen als ihre Nachbarn, ja jene selbst, wie auch die Beschaffenheit des Landes, vielleicht noch ungünstiger sind als in anderen Gegenden, wo uns ein viel schlechteres Verhältniss entgegentritt. Dass dieser Einfluss sich auch nur dem Trachom gegenüber geltend macht, geht daraus hervor, dass, wie es besonders im Salisschen und Pernigelschen Kirchspiele sich zeigt, die Anzahl der chronischen Bindehaut-Catarrhe sich nicht vermindert, sondern im Gegentheil steigt oder wenigstens die der Trachome überwiegt, was sonst meist nicht der Fall ist. Wahrscheinlich üben die hier häufig wehenden Seewinde, die die Luft von fremden Beimischungen rein erhalten, jene heilsame Wirkung aus. Ein ähnlicher Einfluss kann dem zweiten grossen Wasserspiegel, der Livland im O. begrenzt, dem Peipus-See, nicht zugeschrieben werden, denn durch einen Blick auf die Charte überzeugt man sich, dass an seinen Ufern und in seiner nächsten Nachbarschaft, mit Ausnahme des Kirchspiels Koddäfer, mit die ungünstigsten Verhältnisse obwalten. Dass diese aber nicht allein auf seine Rechnung zu schieben sind, beweist gerade jenes Kirchspiel; wenn auch eine unvollkommene Un-

tersuchung sehr viel dazu beigetragen haben mag, demselben einen so guten Charakter in Bezug auf die Häufigkeit des Trachoms zu verschaffen, so hat dasselbe wiederum doch auch in Betreff seiner Bodenverhältnisse eine günstigere Beschaffenheit als die anderen am Peipus liegenden, und somit in sich weniger Bedingungen zum Erkranken seiner Einwohner. Ob die Erhebung des Landes über den Meeresspiegel für sich allein einen Einfluss auf das Trachom ausübt, lässt sich nach den hier angestellten Untersuchungen nicht entscheiden, erstens weil die höchsten hier vorkommenden Erhebungen im Ganzen doch nur unbedeutend sind, zweitens ihr möglicher Einfluss durch andere Bedingungen verdeckt wird. Hervorgehoben mag nur werden, dass wir im Odenpäschen Kirchspiele, das ganz auf dem Plateau gleichen Namens liegt, um Vieles ungünstigere Verhältnisse für die Häufigkeit des Trachoms finden als in den umliegenden tieferen Kirchspielen; ferner dass an den westlichen Abhängen des Hahnhof-Plateaus jene Verhältnisse sich auch günstiger gestalten als auf demselben. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, dass das Odenpäsche Kirchspiel seinen höheren Procent-Gehalt an Trachom-Kranken dem kleinen Gute Knippelshoff verdankt, das 6,64 0/0 aufwies und dass die Untersuchungen der auf dem Hahnhof-Plateau liegenden Kirchspiele mehr Vertrauen verdienen, als die westlich von ihm gelegenen.

Die Bedeutung, welche die Bodenbeschaffenheit für die Entstehung der hier in Rede stehenden Augenkrankheiten, besonders des Trachoms hat, ist schon vielfach früher hervorgehoben worden, z. B. von Adelmann, Leopold v. Holst und in den Rechenschaftsberichten der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat. Alle Autoren stimmen darin überein, dass in sumpfigen und feuchten Gegenden das Trachom viel häufiger vorkomme als in trockenen. Diese Beobachtung scheint sich, wenn wir die verschiedenen Schraffirungen der Charte mit der vorausgeschickten Beschreibung des Landes vergleichen, im Allgemeinen nicht zu bestätigen. Dieser scheinbare Widerspruch findet seine Erklärung in dem, was in der Einleitung über die Untersuchungen gesagt wurde; durch störende Umstände ermittelten einige Untersucher in ungünstigen Gegenden weniger Kranke als andere in bedeutend günstigeren. Um nachzuweisen, ob die Sümpfe wirklich Ursache des häufigeren Auftretens des Trachoms sein können, mögen einige Untersuchungsbezirke einzeln betrachtet werden, indem wir von dem Gesichtspunkte ausgehen können, dass die Untersuchungen eines Reisenden in allen Theilen seines Bezirkes gleichen relativen Werth haben. Bei Behandlung dieser Frage tritt uns der Umstand störend entgegen, dass in den Protocollen bei dem Namen jedes einzelnen Patienten nicht auch die Lage seines Wohnortes angegeben ist. Nach den gemachten allgemeinen Angaben lassen sich auch nur allgemeine Zahlen anführen, die nicht so deutlich sprechen, als wenn gesagt werden könnte: so und so viele Patienten stammen aus feuchten, so und so viele aus trockenen Gegenden, wobei natürlich auch auf die Zahl der Einwohner in beiden verschiedenen Gegenden wenigstens annähernd müsste geschlossen werden können. Nur für das Rappinsche Kirchspiel gelang es, in ähnlicher Weise ein Verhältniss aufzustellen. Die am meisten in Bezug auf ihre Zahlenangaben Vertrauen verdienenden Bezirke mögen zuerst hervorgehoben werden.

So stellt sich zwischen den beiden vom Prof. v. Oettingen bereisten Kirchspielen Lais und Bartholomäi ein merklicher Unterschied zu Ungunsten des ersteren heraus, welches reicher an Sümpfen ist als das andere. Für Lais ergibt sich das Procentverhältniss der am Trachom Erkrankten zur Einwohnerzahl wie 2,09, für Bartholomäi nur wie 1,99 zu 100. In dem ersten Kirchspiele weisen die an Sümpfen reicheren Güter einen noch grösseren Procentgehalt an Trachom-Kranken auf, z. B. Waimastfer 2,32 0/0, Kibbijerw 2,39 0/0, Laisholm 3 0/0; im zweiten zeichnet sich das Gut Jense durch das hohe Verhältniss von 3,76 0/0 aus, eine Zahl, die um so annähernder die wirkliche Menge der Trachom-Kranken angiebt, als Prof. G. v. Oettingen hier besondere Unterstützung fand. Die drei von Prof. G. v. Samson untersuchten Kirchspiele zeigen einen ihrer Bodenbeschaffenheit entsprechenden graduellen Unterschied in Bezug auf die Häufigkeit des Trachoms unter ihren Einwohnern. Das auf dem Hahnhof-Plateau und seinen Abhängen gelegene Rauga nimmt in jener Beziehung die günstigste Stellung mit 2,10 0/0 ein; ihm folgt das auf der O.-Seite des Plateaus liegende, an Sümpfen reichere Pölwe mit 1,80 0/0, auf der niedrigsten Stufe steht das an den feuchten Ufern des Peipus liegende Rappin mit 3,36 0/0, in welchem ein grosser Theil der Dörfer ganz in der Nähe oder umgeben von Sümpfen liegt. Im Raugeschen Kirchspiele zeichnen sich die Güter Hohenheide, das niedrig gelegen ist, durch 3 0/0, Rauga, das mehrere kleine Sümpfe und oft feuchten Waldboden besitzt, durch 2,81 0/0 aus; während das Gut Hahnhof, das trocken und hoch liegt, nur 0,74 0/0 aufweist. Im Pölweschen Kirchspiele steht das ziemlich feucht liegende Gut Waimel-Neuhof mit 3,15 0/0 oben an, ihm folgen Waimel mit 2,63 und Perrist mit 2 0/0. Im Rappinschen Kirchspiele bietet das sehr sumpfreiche Gut Rappin das ungünstigste Verhältniss mit 4,46, nächst ihm Tolama mit 3,90 0/0. In diesem Kirchspiele liess sich nach er Angabe der Lage der einzelnen Gesinde berechnen, dass aus 69 trocken gelegenen Gesinden 26 Patienten und aus 98 feucht gelegenen 81 Patienten stammten. Im Verhältniss zu 100 also aus ersteren 37 0/0, aus den letzteren aber 82 0/0. Die Zahlen in den Protocollen für die eben genannten drei Kirchspiele geben die wirkliche Anzahl der Patienten aus den schon früher genannten Gründen so genau als möglich an. Die Angaben für das Gut Rauga dürften von der Wahrheit nur sehr wenig abweichen.

Die um den Burtneck-See liegenden Kirchspiele bilden ebenfalls einen Untersuchungsbezirk, der sehr sorgfältig durchforscht ist. Obgleich sich in diesen Kirchspielen die Bauern meist sehr guter Lebensbedingungen und meist besserer Häuser als anderswo erfreuen, macht sich doch der Einfluss der in ihnen stark vertretenen Sümpfe durch sehr hohe Procentverhältnisse der Trachom-Kranken zur Einwohnerzahl bemerkbar. Hier fällt vielleicht ein Moment noch schwer ins Gewicht, das ist der hier durchgängig sehr stark betriebene Flachsbau. Durch das Weichen und Trocknen dieser Pflanze wird die Luft in der Umgebung der hierzu benutzten Orte verdorben und übelriechend, und mag eine ähnliche Beschaffenheit erhalten, wie die in der Nähe von Sümpfen, in denen vegetabile Substanzen in fauliger Zersetzung sich befinden. Der Einfluss der Sümpfe macht sich besonders bemerkbar im Dickelnschen Kirchspiele, das in

dieser Hinsicht ungünstiger als die übrigen beschaffen ist, und in diesem auf dem Gute gleichen Namens, welches 4,48 0/0 Trachom-Kranke aufweist; ferner im St. Mathiäschen, in welchem das Pastorat 5,50 0/0 und das Gut Wilsenhof 3,59 0/0 ergaben. Im südlichen Theile des Rigaschen Bezirkes zeichnet sich unter den Kirchspielen, die in Betreff ihrer Zahlenangabe mehr Vertrauen verdienen, das Sunzelsche durch Sümpfe aus und zeigt daher einen höheren Procentgehalt als die benachbarten. Im Wendenschen Bezirke zeichnen sich das Lubahnsche und Lasdohnsche in gleicher Weise aus. — So könnte der Einfluss der Sumpfluft auf das Zustandekommen des Trachoms durch mehrere Beispiele belegt werden, was aber des Raumes wegen unterbleiben muss. Hervorgehoben muss noch werden, dass in Gegenden, die allerdings sumpfreich genannt werden können, aber freien Luftströmen mehr ausgesetzt sind, das Trachom weniger vorkommt als in anderen, wo letzteres nicht der Fall ist, dafür aber dort Catarrhe vorwiegen, wie z. B. an der Meeresküste und auf dem Aa-Plateau. Die Ausdünstungen der Sümpfe können in solchen Gegenden weniger zur Wirkung kommen, weil die Luft durch die Winde stets wieder von deren Beimischung gereinigt wird; die durch die klimatischen und socialen Verhältnisse hervorgerufenen Catarrhe compliciren sich in Folge dessen seltener mit dem Trachom.

Dass die Nachbarschaft sumpfliger, feuchter Gegenden nicht allein die Entstehung des Trachoms befördert, sondern auch auf dessen Verlauf einen sehr schädlichen Einfluss ausübt, geht daraus hervor, dass in solchen Gegenden sich verhältnissmässig mehr Kranke finden, die an den traurigen Folgen leiden, welche der trachomatöse Process für das Auge und die Gestaltung der Lider hat, so dass man schliessen muss, das Trachom verlaufe unter dem Einflusse der Sumpfluft intensiver und mit tiefer dringenden Ablagerungen, und führe häufiger zu jenen Entartungen, während es unter günstigeren Umständen länger ohne erhebliche Nachteile für das Auge und die Lider bestehen, ja unter Umständen von selbst vergehen könne.

Einen Beleg hierfür findet man, wenn man in den Tabellen unter den Rubriken des bestehenden und abgelaufenen Trachoms die Zahlen in den verschiedenen Kirchspielen vergleicht. In günstiger beschaffenen überwiegt die Anzahl der an bestehendem Trachom Leidenden die der von den Folgen desselben Behafteten bedeutend, während in sumpfreichen dieses Verhältniss sich oft gerade umgekehrt, oder doch wenigstens so gestaltet, dass sich beide Zahlen nahezu gleich kommen. Ohne einzelne Beispiele aus den Kirchspielen herauszuheben, was zu weit führen würde, mögen zur Bestätigung obiger Angabe nur die Summen der in den einzelnen Bezirken Livlands an bestehendem und abgelaufenem Trachom Leidenden mit ihren resp. Verhältnisszahlen angeführt werden, wie sie in folgender Tabelle zusammengestellt sind.

Namen der Bezirke.	Anzahl der Leidenden an		Bestehendes Trachom zu abgelaufenem Trachom wie 1:
	best. Trachom	abgel. Trachom.	
Pernau . . . . .	145	189	1,30
Fellin . . . . .	415	452	1,08
Wolmar . . . . .	796	785	0,99
Dorpat . . . . .	928	744	0,80
Werro . . . . .	553	397	0,72
Walck . . . . .	522	242	0,46
Wenden . . . . .	463	126	0,27
Riga . . . . .	517	111	0,22

Die Reihenfolge der Bezirke entspricht in dieser Zusammenstellung mit ziemlicher Genauigkeit ihrem grösseren oder geringeren Reichthume an Morästen und Sümpfen, so dass hiernach Pernau die meisten und Riga die wenigsten besässe. Hierbei muss aber hervorgehoben werden, dass bessere sociale Verhältnisse in den beiden letzten Bezirken viel dazu beitragen mögen, dass die Anzahl der an abgelaufenem Trachom Leidenden so sehr gegen die der an bestehendem Leidenden zurücktritt.

Was den möglichen Einfluss der, wenn auch unbedeutenden Verschiedenheiten des Klimas in den einzelnen Gegenden des Landes auf die Verbreitung des Trachoms betrifft, so kann darüber nichts Näheres gesagt werden, da nur in Dorpat gemachte meteorologische Beobachtungen vorliegen.

Beim Uebergange auf die, in den Eigenthümlichkeiten des Volkes und seiner Lebensweise begründeten Schädlichkeiten, fragt es sich zuerst darum, ob einer von beiden das Land bewohnenden Volksstämmen der Erkrankung besonders oder ausschliesslich unterworfen sei. Der estnische Theil Livlands weist nach den Protocollen eine Einwohnerzahl von 317,415 Seelen auf, wobei natürlich nur die bei den Gütern angeschriebenen estnischen Landbewohner gerechnet sind; unter diesen sind 3823 am Trachom in seinen verschiedenen Entwicklungsstufen, und 1087 an Catarrhen und Blennorrhöen Leidende wirklich untersucht worden; mit Einschluss der nicht Erschienenen, aber auf den Gutslisten als Augenranke Verzeichneten, und der von sonstigen Augenkrankheiten Behafteten, betrug die Anzahl aller Augenkranken 6661. Unter den 338,639 lettischen Landbewohnern wurden untersucht 3562 am Trachom, 2023 an Catarrhen und Blennorrhöen erkrankte Personen; mit Einschluss der nicht erschienenen und sonstigen Augenkranken betrug die ganze Anzahl 7073. Reducirt man diese Zahlen der verschiedenen Krankheitsgruppen für beide Nationen auf das Verhältniss zu 1000 Einwohner, so stellen sich folgende Proportionen heraus;

Von 1000 Einwohnern waren erkrankt:	unter den Esten,	unter den Letten.
am Trachom . . . . .	12,0	10,5
an Catarrh und Blennorrhöe . . . . .	3,4	5,9
an allen Augenkrankheiten zusammen . . . . .	20,9	20,8

Ein auffallend gleiches Verhältniss stellt sich hiernach für die Totalsumme der Augenkranken für beide Nationen heraus, während ziemlich auffallende Schwankungen zwischen denen für das Trachom und den Catarrh unter beiden sich hervorthun, so dass das Verhältniss der Häufigkeit des Trachoms zu Ungunsten der Esten, das der Catharre zum Nachtheil der Letten ausfällt. Diese Unterschiede sind aber nicht so gross, dass mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden könnte, die eine Nation habe besondere Neigung am Trachom, die andere bloss am Catarrh zu erkranken; es wird vielmehr die Ursache dieser Differenz in anderen Bedingungen zu suchen sein, denen der eine Volksstamm mehr unterworfen ist als der andere, und die wir theils schon kennen gelernt haben, bei Gelegenheit der Besprechung des Einflusses der Sümpfe, theils noch zu erörtern sind. Es kann also wol mit Bestimmtheit behauptet werden, dass beide Volksstämme ganz gleich zur Erkrankung am Trachom inkliniren, und dass ferner

in der besonderen, der mongolischen Race ähnlichen Schädelbildung der Esten kein ätiologisches Moment für die Häufigkeit der Bindehaut-Krankheiten unter ihnen zu suchen sei. Auch wird rückwirkend dadurch der Satz widerlegt „— dass sowol die der mongolischen Race sich nähernde Gesichtsbildung, als die tausendjährigen Augenkrankheiten der Esten Hand in Hand ihrem Schädel den Typus aufgedrückt haben, der sie von allen übrigen Nationen unterscheidet<sup>1)</sup>“. Warum sollte denn der Jahrtausend lange Einfluss der Augenkrankheiten bei der einen Nation jene Veränderungen bewirkt und bei einer anderen, die ihm in demselben Masse und wahrscheinlich ebenso lange ausgesetzt gewesen, keine Spuren hinterlassen haben?

Das auffallend verschiedene Verhältniss, in welchem das männliche und weibliche Geschlecht unter dem hiesigen Landvolke von den Bindehautkrankheiten heimgesucht wird und welches mit dem im Auslande beobachteten in so grellem Widerspruche steht, stellt sich auch aus diesen Untersuchungen auf's schlagendste heraus.

Von Adelman n wird die Häufigkeit der Erkrankungen von Männern und Weibern durch das Verhältniss 1 : 2 ausgedrückt; Reyher<sup>2)</sup> fand bei der Untersuchung der Parochialschulen in der Umgegend Dorpats, dass von den Knaben 60 % von den Mädchen fast 65 % am Trachom litten. Dem entgegengesetzt giebt Hasner<sup>3)</sup> an, er habe unter 173 Trachomkranken 93 Männer und 80 Weiber gefunden.

Nach den Protocollen der in Livland angestellten Untersuchungen ergibt sich, dass von den Männern durchschnittlich 0,7 %, von den Weibern 1,5 % der ganzen Anzahl von Personen jedes einzelnen Geschlechts am Trachom in seinen verschiedenen Stadien litten, an chronischem Catarrh der Conjunctiva hingegen von den Männern 0,31, von den Weibern 0,45%. Für die einzelnen Bindehautkrankheiten stellt sich folgendes Verhältniss der Männer zu den Weibern heraus:

Unter 100 Kranken sind	Männer.	Weiber.	Männer zu Weibern = 1 :
am Trachom . . . . .	29,51	70,49	2,39
an chronischem Catarrh . . . . .	38,97	61,03	1,57
an acut. Catarrh . . . . .	53,89	46,11	9,86
an Blennorrhöe . . . . .	40,84	59,16	1,45.

Dass diese zu Ungunsten der Weiber ausfallenden Verhältnisse nicht aus dem numerischen Uebergewichte über die Männer zu erklären seien, geht aus den oben angeführten Procentzahlen für die Summe aller Weiber und aller Männer hervor. Ebenso wenig dürfte die allerdings ziemlich begründete Annahme, dass der weibliche Theil des Landvolkes ärztlichen Untersuchungen und Consultation aus verschiedenen Gründen zugänglicher sei, und somit auch zahlreicher sich bei den angesagten Untersuchungen eingefunden habe, genügen, um hinlänglich das so bedeutende Ueberwiegen desselben auf den Krankenlisten zu erklären. Bei Berücksichtigung dessen, dass das Uebergewicht der Weiber über die Männer in den Augenkrankheiten auch nur für das Trachom ganz besonders hervortritt, während sich das Verhältniss für die

1) Adelman n a. a. O., S. 123.

2) a. a. O., S. 30.

3) „Entwurf einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten, Prag 1847“, S. 45.

übrigen Krankheiten mehr und mehr ausgleicht, drängt sich einem die Ansicht auf, es seien entweder in der Constitution des Weibes oder in seiner Lebensweise und Beschäftigung Bedingungen enthalten, welche es geneigter zum Erkranken an den Augen, besonders aber empfänglich für die Invasion des Trachoms machten.

In wie weit solche Bedingungen in der Constitution des Weibes zu suchen sein dürften, kann hier nicht entschieden werden, da aus dem vorhandenen Materiale bei gänzlichem Fehlen irgend welcher diesen Punkt betreffenden Angaben es sich kein Urtheil darüber bilden liess. Es sei in Bezug darauf nur an die Erfahrungen Arlt's<sup>1)</sup> erinnert, die er in den Worten niederlegt: „Bei der Mehrzahl der weiblichen Individuen (trachomkranken) war die Menstruation ungewöhnlich spät, meistens erst nach dem 17. Jahre eingetreten, und erfolgte sofort sparsam und unregelmässig. Nur eine sehr geringe Zahl konnte für relativ gesund erklärt werden“. Durch diesen Satz wird ein entschiedener Connex zwischen den Functionen der Sexual-Organe des Weibes und der Entstehung des Trachoms ausgesprochen, der eine Bestätigung durch L. v. Holst<sup>2)</sup> erfährt, welcher sich bei den hier angestellten Untersuchungen selbst betheiligt hat und also aus eigener Erfahrung in seiner Inaugural-Dissertation sagt: „— *tamen animadvertisse mihi videor, inter mestrurorum periodos morbumque recidivum intimum intercedere connexum*“.

Der von Adelmann<sup>3)</sup> ausgesprochenen Ansicht, dass das häufigere Erkranken der estnischen Weiber theilweise in der bei ihnen besonders ausgeprägten eigenthümlichen Schädelbildung begründet sei, kann wol deshalb nicht beigestimmt werden, weil das Verhältniss zwischen den weiblichen und männlichen Patienten unter den Letten dasselbe ist wie bei den Esten.

Was den zweiten Punkt der oben ausgesprochenen Ansicht betrifft, dass in der Lebensweise und Beschäftigung der Weiber Umstände liegen müssten, die sie zum Erkranken geneigter machten, so kann erst unten nachgewiesen werden, in wie weit sich dieses rechtfertigen lässt, und welche jene Umstände sein könnten.

Zur Beantwortung der Frage, ob eine gewisse Altersstufe zum Erkranken am Trachom prädisponire, und eine andere vielleicht eine Immunität dagegen gewähre, mögen folgende Zahlenreihen beitragen, die aus der Aufzeichnung des Alters eines sehr grossen Theils der untersuchten Kranken zur Zeit ihrer Besichtigung gewonnen sind. Berücksichtigt man aber hierbei die grosse Ungenauigkeit, mit welcher der hiesige Bauer sein Alter gewöhnlich anzugeben pflegt, — ein Fehler, der grossentheils aus Unkenntniss desselben entspringt, — so muss leider zugestanden werden, dass folgende Zahlen nur einen approximativen Werth beanspruchen können.

1) „Die Krankheiten des Auges“, Prag 1858, Bd. I. S. 134.

2) a. a. O., S. 51.

3) a. a. O., S. 91.

Von je 1000 Patienten standen im Alter von weniger als 5 Jahren	am Trachom,	an abgelauf. Trach.,	an Catarrh u. Blennorrhoe.
18,0	0,0	69,3	
5 bis 9	48,1	2,4	37,1
10 „ 14	87,1	11,7	47,8
15 „ 19	93,2	24,2	47,8
20 „ 29	195,3	123,9	132,8
30 „ 39	211,5	206,5	209,3
40 „ 49	163,5	222,4	196,4
50 „ 59	124,4	202,4	165,1
60 „ 69	58,9	158,1	80,1
70 u. mehr	0,0	48,4	14,3
	1000	1000	1000.

Wie schon Reyher nachgewiesen, geht auch aus vorliegender Altersstufe hervor, dass das Alter von weniger als 5 Jahren nicht vor dem Trachom schütze, wie Arlt annimmt, wenn die Zahl der in diesen Jahren Erkrankten auch ziemlich gering ist, was übrigens auch daran liegen kann, dass in vielen Fällen die in ihrem Beginn vorhandene Krankheit von den Angehörigen der Kinder nicht bemerkt wurde, und somit diese nicht zur Untersuchung kamen. Nach den von Reyher angestellten Untersuchungen ergiebt sich eine Steigerung der Anzahl der Trachomkranken bis zum 15. Lebensjahre, von dort an eine anfangs allmälige, später raschere Abnahme. Nach vorliegender Tabelle findet aber eine solche Steigerung bis zum 39. Jahre statt, und die anfangs allmälige, später raschere Senkung beginnt erst vom 40. Diese Differenz rührt daher, dass Reyher bei seinen Untersuchungen es besonders mit Leuten, die im Alter von 10—17 Jahren standen, zu thun hatte und Alle untersuchte, sie mochten sich selbst für krank oder gesund halten, und zwar zu einer Zeit, wo diese Leute unter Verhältnissen lebten, die der Entwicklung des Trachoms besonders günstig sind; ferner darauf, dass die Personen aus der zweiten Hälfte der eben genannten Lebensperiode bei seinen Untersuchungen schwächer vertreten waren als die aus der ersten, und endlich darauf, dass er seine Schlüsse für die späteren Altersstufen auf die kleine Anzahl von 51 Patienten basirt.

In den dieser Arbeit zu Grunde liegenden Untersuchungen sind im Gegentheil die Altersstufen von 10—17 Jahren sehr wenig vertreten, weil in diesem Alter der vor kurzem begonnene Process sich meist noch nicht so weit entwickelt hatte, um den Patienten besondere Beschwerden zu verursachen, und diese, sich für gesund haltend, weniger bei den angesagten Untersuchungen erschienen<sup>1)</sup>, weshalb grösstentheils Personen in vorgerückteren Jahren mit mehr oder weniger verschleppten Fällen zur Beobachtung kamen.

1) Wie gross die Anzahl der nicht zur Untersuchung erschienenen Individuen aus jener Altersstufe gewesen, kann man ermessen, wenn man an den grossen Procentgehalt an Trachomkranken denkt, den Reyher unter den Besuchern der Dorfschulen fand; wenn auch andererseits die Differenz zwischen den numerischen Resultaten seiner und der in ganz Livland angestellten Untersuchungen als Beweis dafür angeführt werden kann, dass das Trachom in vielen Fällen auch spontan vergehen könne, ohne die ganze Reihe seiner verschiedenen Entwicklungsstufen durchgemacht zu haben. Denn wenn dieses nicht der Fall wäre, und die späteren Altersstufen in demselben Verhältnisse an den Folgezuständen des Trachoms litten, wie die Individuen von 10—17 Jahren an der eben beginnenden Krankheit, so hätten die oberflächlichsten Untersuchungen auch viel mehr Patienten finden müssen, als uns jetzt die Protocolle angeben, wenn man ihre Zahlen auch nur als der Wahrheit sich mehr oder weniger annähernd betrachtet.

Die Steigerung der Anzahl der Fälle vom 20. bis zum 39. Lebensjahre ist im Vergleich zu dem grossen Unterschiede, der zwischen der Zahl der Patienten von 0—9 und derer von 10—19 Jahren stattfindet, so unbedeutend, dass wol behauptet werden kann, die letztere Altersstufe sei ganz besonders der Entwicklung des trachomatösen Processes günstig; dennoch wird nicht in Abrede gestellt werden dürfen, dass auch im späteren Mannesalter noch jener Process sich entwickeln könne. Zu dieser Annahme muss man gelangen, wenn man berücksichtigt, dass Personen von 60—69 Jahren auf ihrer Bindehaut die Zeichen der bestehenden Krankheit zeigen, was kaum der Fall sein könnte, wenn sie sich dieselbe in ihrem Jünglingsalter zugezogen hätten.

Was das Alter derjenigen betrifft, die nur die mehr oder weniger traurigen Folgen des abgelaufenen Processes zeigen, so sieht man aus vorliegender Tabelle, dass in dem Alter vom 40. bis zum 49. Jahre ihre Zahl am grössten ist, von dort an wol nur deshalb abnimmt, weil überhaupt ein geringerer Theil der Menschen ein höheres Alter erreicht. Dieser natürlichen Ursache gemäss verringert sich ihre Anzahl bis zum 69. Jahre allmähig, von da ab aber plötzlich und rasch.

Wie früh aber das Trachom zu seinen traurigen Ausgängen führen könne, geht daraus hervor, dass in der Tabelle Patienten verzeichnet sind, wenn auch nur in sehr geringer Anzahl, die schon im Alter von 5—9 Jahren dieselben aufweisen.

Ziemlich auffallend unterscheidet sich die Alterstabelle der an Catarrh und Blennorrhöe Leidenden von den beiden vorigen. Hier sehen wir die Patienten aus der ersten Altersstufe bedeutend stärker vertreten als die der drei folgenden, was seinen Grund in den häufigen Augenentzündungen der Kinder hat.

Bei der Frage nach den Schädlichkeiten, die in den äusseren Lebensbedingungen, denen unser Landvolk unterworfen ist, zu suchen sein könnten, stossen uns zunächst die Wohnungen auf, und wir werden zur Erörterung der schon so vielfach ventilirten Frage gedrängt, ob ein Einfluss, und welcher den berüchtigten Rauchstuben auf die Häufigkeit des Trachoms zuzuschreiben sei? Aber auch hier hindert der schon früher angedeutete Mangel bei den Aufzeichnungen in den Protocollen, bestimmte Zahlen anzuführen und gestattet bloss eine allgemeinere Beweisführung.

Im estnischen Theile Livlands lebt das Landvolk, wie wir gesehen haben, mit sehr wenigen Ausnahmen in Häusern mit Rauchstuben, und auch da, wo sich rauchfreie Kammern neben diesen finden, ist der von ihnen gemachte Gebrauch nur sehr gering; dagegen besitzt ein grosser Theil der lettischen Bevölkerung von den Riegen gesonderte, rauchfreie Wohnungen, so dass die Riegen oft gar nicht oder nur seltener bewohnt zu werden brauchen.

Für den estnischen Theil Livlands stellte sich, wie wir sahen, das Verhältniss der Trachom-Kranken zur Einwohnerzahl wie 12 zu 1000, für den lettischen wie 10,5 zu 1000 heraus. Von den Bezirken des lettischen Livlands sind der Wendensche und Rigasche in Bezug auf Wohnungen am Besten beschaffen und zeigen im Vergleich zu den beiden übrigen auch

günstigere Verhältnisse zwischen den Trachom-Kranken und der Einwohnerzahl, der Wendensche das von 0,60 ‰, der Rigasche von 0,82, während der Walcksche und Wolmarsche, die beide eine viel grössere Menge von Häusern mit Rauchstuben besitzen, 0,95 und 1,89 ‰ aufweisen. Berücksichtigt man ferner, dass in allen den Kirchspielen, bei welchen in den Tabellen bemerkt worden ist, dass in ihnen ausschliesslich gute Wohnungen vorkämen, ein verhältnissmässig geringer Procent-Gehalt an Trachom-Kranken sich findet, so scheint es fast ausser Zweifel, dass der Rauch eine Hauptursache des so häufig vorkommenden Trachoms abgäbe, besonders wenn man noch einige Einzelheiten aus den Protocollen hinzunimmt, so z. B. dass im Kirchspiel Neupelalg allein 10 Patienten aus einem Gesinde stammten, wo sie gedrängt in einer Rauchstube wohnten. Dennoch scheint es gewagt jenen Einfluss so unbedingt anzuerkennen, denn erstens muss berücksichtigt werden, dass diejenigen Bauern, denen ihre Vermögensumstände es erlauben, sich bessere Häuser zu erbauen, auch im Stande sein werden, sich ihr Leben behaglicher und leichter zu machen, eine bessere Nahrung zu geniessen und Mangel und Entbehrungen von sich fern zu halten, mithin manchen wichtigen Bedingungen zur Erkrankung weniger unterliegen; zweitens, dass dort, wo die meisten guten Wohnungen vorkommen, auch gerade der sich sonst häufig geltend machende Einfluss der Sümpfe mehr oder weniger fortfällt. Wenn ferner der Rauch ein so wichtiges ätiologisches Moment abgäbe, liesse sich eine Erscheinung nicht genügend erklären, nämlich die, dass das Verhältniss der Weiber zu den Männern unter den am Trachom Leidenden sich in allen Gegenden fast gleich bleibt. Denn, wenn man auch allen anderen möglichen Ursachen dieses auffallenden Missverhältnisses Rechnung trägt, so kann dasselbe doch endlich nur dadurch genügend erklärt werden, dass die Weiber viel mehr als die Männer den im Hause waltenden Schädlichkeiten, als Rauch, Staub, verdorbene Luft, Hitze ausgesetzt sind. Räumt man aber unter diesen dem Rauche die wichtigste Bedeutung ein, so müsste auch das Verhältniss der Weiber zu den Männern im lettischen Theile des Landes sich mehr ausgleichen. Da dieses, wie aus folgender Tabelle ersichtlich, nicht, oder nur in sehr geringem Masse der Fall ist, so möchten wir dem Rauche an und für sich nicht jene specifische Bedeutung beischreiben, sondern ihm nur das zugestehen, dass der durch ihn ausgeübte Reiz auf die Bindehaut, diese den Einflüssen einer anderen Schädlichkeit zugänglicher macht, und sie zum Erkranken am Trachom gleichsam disponirt und dadurch, wo Rauch angetroffen wird, das Trachom häufiger vorkomme. Aus folgender Zusammenstellung ergiebt sich das Verhältniss der an Trachom leidenden Männer zu den Weibern in den einzelnen Bezirken:

Namen der Bezirke	Verhältniss der Männer zu den Weibern wie 1:
Pernau . . . . .	1,61
Fellin . . . . .	2,08
Dorpat . . . . .	2,86
Werro . . . . .	3,12
Wenden . . . . .	2,15
Walck . . . . .	2,46
Riga . . . . .	1,74
Wolmar . . . . .	2,15

Obige Schädlichkeit muss aber in der allen Bauernhäusern, den schlechteren wie den besseren, eigenthümlichen schlechten und verdorbenen, nicht durch Ventilation gereinigten Luft in ihren Räumen zugeschrieben werden, wie wir sie in der vorausgeschickten Beschreibung kennen gelernt haben. Ausser den oben angeführten Belegen nöthigt zu dieser Annahme die oft so häufige und massenweise Erscheinung des Trachoms in ganz rauchfreien Wohnungen, in denen aber stets jene durch das Zusammenleben Vieler erzeugte verdorbene Luft sich vorfindet, so in Kasernen, Waisenhäusern und Schulen. Auch die bei uns von Reyher angestellten Untersuchungen der Parochialschulen sprechen dafür, sowol durch das massenweise Vorkommen der Krankheit in diesen überfüllten, mithin auch sehr verdorbene Luft enthaltenden Räumen, als auch durch den verhältnissmässig geringen Unterschied, den er im Procent-Verhältniss der Kranken in den rauchfreien Schulen und der, die in Rauchstuben abgehalten wurden, fand. Denn obgleich er in ersteren  $56^{27/37}$ , in den anderen dagegen  $68^{52/111}$  o/o trachomkranker Kinder fand, so ist doch der Unterschied beider zu gering, um den Einfluss des Rauches allein, wenn er so bedeutend wäre, darzuthun; im Gegentheil liesse er sich durch andere Umstände vielleicht erklären, wenn angegeben worden wäre, in welchen Gegenden die schlechter angelegten Schulen gefunden, und ob sie nicht stärker als die anderen besucht wurden. Im Alexander-Asyl zu Dorpat, dessen Räumlichkeiten vor allen anderen untersuchten Schulen durch Geräumigkeit etc. sich auszeichnen, stellte sich sogar das noch ungünstigere Verhältniss von  $69^{13/23}$  heraus.

Die übrigen aus der Lebensweise und Beschäftigung des Bauern erwachsenden Schädlichkeiten sind schon theils im Eingange erwähnt und als Catarrhe begünstigende Momente bezeichnet worden. Ihnen dürfte in Bezug auf das Trachom auch nur jene mittelbare Bedeutung wie dem Rauche zuzuschreiben sein. Näheres darüber anzugeben ist hier nicht möglich, da jene Verhältnisse im ganzen Lande so ziemlich dieselben sind, Vergleichen somit nicht angesetzt werden konnten. Es liesse sich noch fragen, ob die Nahrung der Bauern nicht von Einfluss auf die Krankheit sein könnte. Dieser Vorwurf dürfte weniger den Nahrungsmitteln selbst, die, wenn auch nicht viel Abwechslung bieten, doch meist aus Stoffen bestehen, die genügend sind, den durch den Stoffwechsel gesetzten Verbrauch an Körpersubstanz zu ersetzen, als dem nicht seltenen Fehlen und der nicht immer zureichenden Menge derselben zu machen sein. Letzteres zwingt die Bauern oft schlechte Surrogate zu benutzen, um wenigstens den Ausfall an Quantität der Nahrung zu decken. Wo dieses in den ärmeren Gegenden vorkommt, hat es gewiss einen bedeutenden Einfluss auf die Gesundheit im Allgemeinen, ob aber auf die Augenkrankheiten ins Besondere, muss zweifelhaft bleiben, wenn nicht überhaupt anzunehmen ist, dass ein durch Mangel und Entbehrungen heruntergekommener Körper leichter Krankheit erzeugenden Schädlichkeiten unterliegt als ein vollständig gesunder.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass das so häufige Auftreten des Trachoms unter unserer Landvolke besonders einer Ursache zuzuschreiben ist, und zwar einer verdorbenen Luft, die entweder durch Ausdünstungen von Sümpfen oder durch das unreine Zusammenleben

vieler Menschen in einem engen, schlecht ventilirten, dem Tageslichte nicht gehörig zugängigen, oft rauchigen Raume erzeugt wird, während alle anderen hier zur Sprache gekommenen Schädlichkeiten für sich mehr oder weniger nur Catarrhe und Reizzustände des Auges erzeugen.

Was die, von so Vielen als fast unumgängliche Bedingung einer dyskrasischen Blutentmischung zum Zustandekommen des Trachoms und die mannigfachen Controversen darüber betrifft, so sind sie in der Dissertation von L. von Holst schon kritisch besprochen worden, weshalb hier in Beziehung darauf nur angeführt werden kann, dass die in den Protocollen gemachten Aufzeichnungen kein Recht dazu geben, zu behaupten, dass das Trachom sich am liebsten auf dyscrasischem Boden entwickele. Wenn diese Krankheit so häufig bei dyscrasischen Menschen angetroffen wird, so liegt dem vielleicht nur ein Zufall zu Grunde, da die Bedingungen zur Entstehung von Dyscrasieen als auch der des Trachoms besonders in der ärmeren Klasse der Bevölkerung angetroffen werden, und es dadurch sehr wahrscheinlich wird, dass in einem und demselben Individuum beide Krankheiten häufig sich begegnen. In Uebereinstimmung der von Reyher und Holst bei ihren Untersuchungen gefundenen Resultaten hat sich vielmehr dem Verfasser dieses die Ansicht aufgedrängt, dass das Trachom eine rein locale Erkrankung der Bindehaut sei, und sich nicht durch eine zu Grunde liegende allgemeine Blutentmischung charakterisire.

Darin, dass nach Reyhers Untersuchungen fast constant das untere Augenlid und zwar in seinem äusseren Winkel zuerst erkrankt, könnte vielleicht ein Beweis liegen dafür, dass der trachomatöse Process durch Stoffe bewirkt wird, die entweder in Form kleinster Partikelchen organischer oder unorganischer Substanzen, oder gasförmig der Luft beigemischt sind, diese verderben und ihre normale Zusammensetzung verändern. Denn Stoffe, die zwischen die Lider und dem Bulbus gerathen, müssen auf das untere Augenlid viel intensiver und früher einwirken können, weil sie hier, nicht wie beim oberen, durch die fortwährend herabfliessenden Thränen gleich wieder fortgespült werden und vermittelst ihrer eigenen Schwere und der geringeren Beweglichkeit des unteren Lides Zeit gewinnen sich festzusetzen, während sie beim oberen durch dieselben Gesetze der Schwere und die grössere Beweglichkeit des Lides rasch wieder verdrängt werden. Wenn eine allgemeine Blutentmischung dem Leiden zu Grunde läge, liesse sich diese eigenthümliche Localisirung nicht erklären.

## **T h e s e s.**

1. *In curanda tussi convulsiva nulla est remediorum narcoticorum utilitas.*
  2. *In angina membranacea, nisi symptomata periculum minitanti intra horas duodecim curatione sublata sunt, tracheotomia suscipiatur.*
  3. *Pneumobiomantia a Plouquet commendata rejiciatur oportet.*
  4. *Emphysema pulmonum neonatorum non exstat.*
  5. *Fumus, qui in rusticorum domibus fertur, non est directe Trachomatis momentum aetiologicum.*
  6. *Trachoma malum est locale.*
-

**Charte**  
 des  
**liwländischen Festlandes**  
 zur  
 übersichtlichen Darstellung der Verbrei-  
 tung des Trachoms unter dem  
 Landvolke.

I	= 0,10%	- 0,49%
II	= 0,50%	- 0,99%
III	= 1,00%	- 1,49%
IV	= 1,50%	- 1,99%
V	= 2,00%	- 2,49%
VI	= 2,50%	- 2,99%
VII	= 3,00%	- 3,36%

