Ueber die Verbreitung der trachomatösen Augenentzündung in Böhmen. Ein Beitrag zur Geographie des Trachoms.

Von

M. U. C. G. Reisinger,
Practicanten an der Augenklinik des Herrn Prof. Sattler in Prag.
Hierzu Tafel VIII (Karte).

Veranlassung zu dieser Skizze bot die an der deutschen Prager ophthalmologischen Klinik öfters gemachte Beobachtung, dass ein grosser Theil der auf der Klinik mit Trachom sich vorstellenden Kranken ganz bestimmten Gegenden entstammte, während aus anderen Landstrichen nur höchst selten Kranke, die mit dieser Affection behaftet waren, zur Beobachtung kamen. Es lag also nahe, die Verbreitung dieser Krankheit in Böhmen zu studiren, zumal vor nicht gar langer Zeit zwei Arbeiten den Nachweis zu liefern versuchten, dass das Trachom nur gewisse Gegenden bevorzuge, und dass die Höhenlage dieser Gegenden einen wesentlichen, wenn auch nicht den einzigen Factor in dieser Beziehung ausmache.

Zuerst war es Chibret, der in einem beim internationalen Congresse in Kopenhagen gehaltenen Vortrage¹⁾ für

¹⁾ Géographie ophthalmologique. Détermination de l'altitude où le trachôme cesse d'être endémique dans les bassins de la Belgique,

Frankreich, Belgien und die Schweiz die von Trachom befallenen Gegenden von den trachomfreien bestimmt abgrenzte und auf Grund der in seiner Arbeit theils von ihm selbst, theils von Anderen gemachten Beobachtungen das Gesetz aufstellte, dass das Trachom nur an jenen Orten den Charakter einer endemischen resp. epidemischen Krankheit annimmt und behält, welche eine Höhe von 230 Metern über dem Meeresspiegel nicht übersteigen, und dass das Trachom seine Contagiosität in einer Höhe von 230 Metern verliert und einen minder schweren Verlauf zeigt in dem Maasse, als es sich dieser Höhe nähert,¹⁾ auch dort, wo die Gelegenheit zur Uebertragung reichlich vorhanden ist und die sonst die Weiterverbreitung begünstigenden Umstände einwirken.²⁾ Die Erfahrungen Chibret's wurden in sehr

de la France et de la Suisse. Compte-rendu du congrès périodique international des sciences médicales; 8me session Copenhague 1844. Tome III. Copenhague 1886. pag. 68.

¹⁾ Il existe donc bien réellement une immunité pour le plateau central (sc. de la France) et, si les cas y restent sporadiques, c'est que l'affection ne peut s'y propager.

La Suisse, dans sa partie alpine, est également indemne de l'affection. Pour la vallée du Rhin, on trouve, en aval de Bâle, une ligne de demarcation au-dessus de laquelle le trachôme ne peut s'élever. En Belgique 4 provinces sont atrachômateuses, alors que les autres sont la terre classique des granulations.

J'ai étudié aux même point de vue les bassins de la Meuse, du Rhône, de la Garonne, de la Loire et de la Seine. Les renseignements fournis par des confrères concordent avec mes observations personnelles pour démontrer, que le trachôme perd sa contagiosité à l'altitude de 230 mètres et qu'il tend à perdre sa gravité, quand il se rapproche de cette altitude. l. c. pag. 70.

²⁾ Blumberg a attribué à ces conditions la gravité et la contagiosité du trachôme dans les provinces de la Baltique. Ces mêmes conditions sont impuissantes dans notre région (sc. le plateau central) à assurer la contagion. Et cependant nos populations, dans la haute montagne, émigrent volontiers vers le midi de la France, en Espagne et ramènent fréquemment l'affection au pays. l. c. pag. 69.

schlagender Weise von Oberstabsarzt Seggel¹⁾ in München²⁾ und Dr. Barde¹⁾ in Genf bestätigt. Inwiefern die auf diese Erfahrungen basirten Thesen auch für Böhmen ihre Gültigkeit haben, soll im Folgenden dargelegt werden.

Farravelli und Gazzaniga studirten auf Anregung Rampoldi's die Verbreitung und die Aetiologie des Trachoms in der Provinz Pavia auf Grund des an der Universität Pavia beobachteten *Materialis*.³⁾ Die Resultate dieses Studiums waren die, dass die Bewohner der tiefstgelegenen Gegenden am meisten der Infection mit Trachom ausgesetzt sind und von der Krankheit auch befallen werden, trotzdem diese unter den verhältnissmässig günstigsten

¹⁾ l. c. pag. 72, Discussion zu obigem Vortrage. Seggel constatirt, dass auf der bairischen Hochebene bei einer Höhe von 500 m über dem Meere ebenfalls kein Trachom vorkommt, und führt zugleich einige Beispiele von vollständiger Heilung afficirter Personen an, welche die Krankheit nach München mitgebracht hatten. Auch die Garnison von München ist so gut wie verschont. „Es scheint demnach die Höhe der bairischen Hochebene genügend zu sein, das Trachom nicht nur nicht zur Entwicklung kommen, sondern sogar es bei entsprechender Behandlung zur völligen Heilung gelangen zu lassen.“ (Vergl. übrigens auch Seggel's Bericht über die Augenkrankenstation des königl. Garnisons-Lazareths, München 1884, pag. 11.)

Barde erzählt, dass eine Genfer Familie, bestehend aus Eltern und fünf Kindern, welche alle an Trachom litten, durch einen Aufenthalt von einigen Monaten im Schweizer Hochland vollständig von ihrer Affection befreit wurde. Alb. v. Graefe schickte häufig von Berlin aus Trachomkranke nach Heiden (St. Gallen), seinem Sommeraufenthalte, was von den dortigen Aerzten mit Furcht aufgenommen wurde. Doch erkrankte Niemand, der die früher von den kranken Parteien innegehabten Localitäten bewohnte.

²⁾ Aehnliche Verhältnisse wie für München liegen für Erlangen und Umgebung, überhaupt für Mittelfranken und den grössten Theil von Oberfranken, vor. Die Lage von Erlangen beträgt 280 m über dem Meere. — H. Sattler.

³⁾ Considerazioni sulle cause della eccità e sulla geografia del tracoma vella Provincia di Pavia. *Annali di ottalmologia*, anno XVII. Fasc. I, pag. 32.

hygienischen Bedingungen leben und trotzdem diese Gegenden ein sehr mildes, ausgeglichenes, keinen rauen Winden ausgesetztes Klima besitzen: Umstände, welche der Ausbreitung des Trachoms entgegenwirken sollen. Auf Grund dieser und anderer Beobachtungen nehmen die beiden Forscher eine persönliche Prädisposition zu dieser Krankheit an, ähnlich wie sie fast allgemein bei der Tuberculose angenommen wird, ohne jedoch letztere selbst als ein prädisponirendes Moment des Trachoms zu betrachten, wie dies Arlt ursprünglich gethan hatte.¹⁾

Da Böhmen geographisch ein bis zu einem gewissen Grade für sich abgeschlossenes Gebiet bildet, dessen Hauptstadt Prag als fast geometrisches Centrum des Landes auch der Knotenpunkt des allgemeinen Verkehrs ist, so bietet Prag bei dem Reichthum an Heilanstalten und der grossen Zahl bedeutender Fachkräfte einen guten Boden für das Studium der Krankheitsstatistik des Landes. Und gerade die Krankenbewegung der in Prag bestehenden Augenkliniken giebt uns bei dem in der Provinz fühlbaren Mangel an Augenärzten ein getreues Bild von der Krankenbewegung in ganz Böhmen hinsichtlich der Augenkrankheiten überhaupt und des Trachoms insbesondere, ein Bild, das nur im Nordosten durch das Bestehen einer Augenheilanstalt in Reichenberg und der $\frac{1}{2}$ Stunde von der Landesgrenze entfernten Augenheilanstalt weiland Dr. Just's in Zittau (Sachsen) alterirt erscheint. Das Studium der klinischen Journale der Prager Kliniken und der letztgenannten Anstalten ermöglicht es jedoch, eine Skizze der Verbreitung mancher Krankheitsprocesse zu entwerfen, wie es nur selten in anderen Ländergebieten möglich ist.

Mit gütiger Erlaubniss der Herren Vorstände der Prager Augenkliniken, Prof. Sattler der deutschen Augenklinik, Prof. Schöbl der böhmischen Augenklinik, und Prof.

¹⁾ Arlt, Die Krankheiten des Auges, Prag 1858. S. 132.

Schenkl der Augenabtheilung der deutschen Poliklinik sichtete ich die Krankenprotokolle der genannten Kliniken. Zur Verfügung stand mir das Material von October 1884 bis December 1889 der deutschen, von October 1883 bis December 1889 der böhmischen Klinik und von März 1884 bis December 1889 der Poliklinik. Da jedoch das Material der beiden erstgenannten Kliniken im Vergleich zu dem der Poliklinik, ein grundverschiedenes ist, — ersteres besteht zum weitaus grösseren Theile aus Patienten, welche aus der Provinz zugereist sind, während die Poliklinik fast ausschliesslich Kranke aus der Stadt und deren nächster Umgebung zu ihren Patienten zählt, — so mögen die Resultate der Durchmusterung der Krankenjournale der beiden Kliniken einerseits und der Poliklinik andererseits gesondert in Betracht kommen.

Bevor ich jedoch zu den statistischen Daten übergehe erscheint es mir nothwendig, klarzulegen, was ich unter dem Namen „Trachom“ zusammengefasst habe. Ich rechnete zu dem Begriff der trachomatösen Augenentzündung nur jene entzündlichen Processe der Conjunctiva des Auges, welche durch Bildung mehr oder weniger reichlicher „Follikel“ in Tarsaltheil und Uebergangsfalte ausgezeichnet sind und unter regressiver Metamorphose derselben zur narbigen Veränderung der Conjunctiva und der darunterliegenden Gebilde führen oder bereits geführt hatten, so dass ich also die sogenannte „Conjunctivitis follicularis“ als nicht hieher gehörig ausschloss. Die Frage, ob die genannten beiden Krankheiten als essentiell verschiedene Processe aufzufassen seien oder nicht, soll hier nicht weiter berührt werden. Aus praktisch-klinischen Rücksichten erscheint diese Trennung unter allen Umständen zweckmässig und ist auch in der That übereinstimmend an allen Prager Kliniken und auch an der Reichenberger Augenheilanstalt durchgeführt. Es versteht sich von selbst, dass ich auch jene krankhaften Veränderungen des Auges resp. sei-

ner Gebilde hinzuzog, welche nur als Endstadien des trachomatösen Processes aufgefasst werden können, wenngleich in den Protokollen der Kliniken die Diagnose Trachom neben der speciellen Diagnose (Pannus, Trichiasis oder Distichiasis, etc.) nicht verzeichnet stand.

Die Gesamtzahl aller in den beiden Universitäts-Augenkliniken, sowohl der deutschen, wie der böhmischen, beobachteten Fälle von Trachom beträgt 1408, was bei einer Gesamtfrequenz von 34,824 Augenkranken ca. 4,04 Procent ausmacht. Es ist dies also ein bei weitem geringeres Verhältniss, als es in specifisch trachomatösen Gegenden vorkommt, in denen allerdings das „centre ophthalmologique“ (Chibret) das Centrum einer Trachomgegend darstellt. Saemisch¹⁾ giebt den Procentsatz der an der Bonner Augenklinik behandelten Trachomfälle auf 15,9 Procent an; an der Universität Pavia²⁾ ist der Procentsatz 12,9; Germann³⁾ berichtet, „dass mehrfach $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ sämmtlicher Patienten, welche sich in der Dorpater Universitäts-Augenklinik vorstellten, an dieser Erkrankung litten.“ Es sind dies also Zahlen, welche die für Böhmen giltigen weit überreffen.

493 Fälle von jenen 1408 entfallen auf Prag und Vororte, während der Rest zum grössten Theile den Trachomgegenden Böhmens entstammt, die in der beigegeführten Karte ersichtlich gemacht sind. Auffallend ist die Thatsache, dass der grössere Theil der Stadtkranken leichtere, mit geringeren Beschwerden verbundene Fälle oder acute Erkrankungen umfasst (dasselbe gilt von den relativ sehr zahlreichen

¹⁾ Saemisch, Krankheiten der Conjunctiva, S. 63. Handbuch der gesammten Augenheilkunde IV, 1876.

²⁾ Siehe die oben citirte Arbeit von Farravelli und Gazzaniga, S. 33. Dasselbst übrigens irrthümlicher Weise 10,93 Procent statt 12,93 Procent angegeben.

³⁾ Germann, Statist.-klin. Untersuchungen über das Trachom. Inaug.-Dissert. Dorpat 1883.

Fällen aus der nächsten Umgebung der Stadt bis auf einen Umkreis von etwa zwei Stunden); bei den tiefer in der Provinz wohnenden Patienten hingegen findet man häufiger schwere, theils acute, theils chronisch verlaufende Fälle, die bereits zu tieferen Veränderungen der Conjunctiva, des Tarsus, zu Pannusbildung und sonstigen Complicationen geführt hatten.

Aus dem Verhältniss der leichteren und schweren Affectionen, wie es einerseits für Prag (zum Theil auch für die in der näheren Umgebung von Prag liegenden Ortschaften, deren geringe Entfernung von der Hauptstadt die Kranken viel leichter zum Besuche einer Klinik veranlasst), andererseits für das Land besteht, kann also wohl der Schluss gezogen werden, dass die Krankheit auf dem Lande doch wohl weit häufiger vorkommt als aus den klinischen Journalen zu entnehmen ist, weil fast alle leichteren Fälle wegen der geringfügigen Beschwerden, welche die Krankheit unter solchen Umständen verursacht und wegen der grösseren Entfernung von der Hauptstadt der Beobachtung an den Prager Anstalten entgehen.

Die Hauptmasse der auswärtigen Trachomkranken vertheilt sich auf die Elbetiefebene von Kolin bis Leitmeritz einschliesslich deren dem Verlaufe der Elbezuflüsse folgenden Ausläufern; auf die diese Tiefebene einschliessenden Hügelländer und Plateaus; ferner auf jenes Plateau in Südostböhmen, das durch seinen Reichthum an Sümpfen und namentlich an Teichen bekannt ist; und endlich auf ein kleines Gebiet südwestlich von Prag, das den Nordabhang eines waldigen Gebirgszuges bildet. Alle diese Parthieen haben die namentlich im Frühjahr überreiche Wasserfülle gemein, ein Moment, das, was im Allgemeinen die Infectiouskrankheiten überhaupt und besonders das Trachom betrifft, sicherlich nicht unterschätzt werden darf.

Die Lebens- und Wohnungsverhältnisse der Bewohner dieser Landstriche sind zumeist ziemlich günstige, der Aus-

breitung einer Krankheit, wie das Trachom, nicht gerade unmittelbar Vorschub leistende. Die von Trachom befallenen Individuen sind theils Landleute, theils Tagarbeiter, Handwerker und seltener schon besser situierte Leute; im Allgemeinen aber existiren sie unter weit besseren Bedingungen als die Arbeiter der Fabriksgegenden Nordböhmens, die so häufig unter der Krankheit leiden. Selten kommt es zu dem engen Zusammenleben, auf das gerade für die Verbreitung des Trachoms, und gewiss mit vollem Recht, so grosses Gewicht gelegt wird. Nur in diesen, wie gesagt seltenen Fällen, lässt sich anamnestisch die Infection von anderen Trachomkranken nachweisen. Dagegen wissen die Patienten in sehr vielen Fällen nicht, wie sie zu dieser Krankheit gekommen sind oder führen diese auf ein Trauma, Aufenthalt in staubiger Luft oder sonstige Insulte der Augen zurück.

Die wenigen, nicht den eigentlichen Trachomgegenden entstammenden Fälle betreffen zum grössten Theile ausgediente Soldaten, die ihr Trachom in verschiedenen Garnisonen acquirirt oder überhaupt Individuen, welche eine Zeit lang in Trachomgegenden gelebt hatten. Hinsichtlich einer kleinen Anzahl von Fällen bestehen in den klinischen Journalen keine anamnestischen Daten.

Das eben gesagte bezieht sich bloss auf den Wirkungskreis der deutschen und böhmischen Augenklinik in Prag, der allerdings den weitaus grössten Theil Böhmens umfasst. Nur Nordostböhmen mit seinen zahlreichen industriellen Unternehmungen und seiner ungemein dichten Bevölkerung bildet ein eigenes ophthalmologisches Gebiet, dessen Mittelpunkt die unter der Leitung Dr. Bayer's befindliche Augenheilanstalt in Reichenberg ist. Die Protokolle, die mir Herr Dr. Bayer freundlichst zur Verfügung stellte, zeigen in den Jahren 1883—1888 eine Frequenz von 15,000 Patienten mit 250 Trachomfällen (1,66 Procent der Gesamtfrequenz). In der Mehrzahl liess sich anamnestisch die

Infectionsquelle nachweisen. Bald sind es Fabrikarbeiter und Handwerksburschen, die aus Trachomgegenden zuge-reist kamen; bald wieder ausgediente Soldaten, die sich die Krankheit in irgend einer Garnisonstadt des ungarischen Tieflandes, in Galizien etc. zugezogen hatten; bald wieder Weiber, die in der Strafanstalt Rěpy bei Prag (einem ge-nugsam bekannten Trachomherde) sich inficirt hatten, welche alle die Krankheit in diesem Theile Böhmens disseminiren. In erster Reihe sind aber jene Veteranen zu erwähnen, die in den vierziger und fünfziger Jahren in Rastatt und Mainz in Garnison lagen. Einer privaten Mittheilung des am 6. Januar a. c. verstorbenen Dr. Just in Zittau zufolge, die Herr Dr. Bayer seinen eigenen Erfahrungen nach bestä-tigte, datirt das Auftreten des Trachoms in Nordostböhmen erst seit der Mitte der sechziger Jahre, um welche Zeit das in Mainz garnisonirende Infanterie-Regiment F. Z. M. Graf Degenfeld-Schonburg (jetzt F. M. Reichsgraf Browne Nr. 36), das in jener Stadt durch diese Krankheit stark litt, nach Nordböhmen, speciell nach Reichenberg verlegt wurde. Die weitere Ausbreitung des Processes war eine ziemlich rapide; seit fünfzehn Jahren ungefähr bemerkte aber Dr. Just eine stetige Abnahme der Zahl der beob-achteten Fälle, so dass zu Anfang des eben verflossenen Decenniums diese Zahl nur wenige Promille betrug. Die Krankheit herrscht gegenwärtig in einigen industriellen Etablissements und hat nicht nur zahlreiche in denselben beschäftigende Personen, sondern auch ihre Familien er-griffen. Interessant ist das Vorkommen der Krankheit unter den Arbeitern einer Schlosserwerkstatt in Johannisberg bei Gablonz. Mehrere neu aufgenommene Gesellen und Lehrlinge stellten sich bald nach ihrer Aufnahme bei H. Dr. Bayer mit den pathologischen Symptomen des Trachoms vor; der Meister selbst ist seit längerer Zeit von der Krankheit heim-gesucht. Aehnliche Beispiele könnte ich übrigens sowohl aus der Reichenberger Heilanstalt, wie aus den Prager Kli-

niken aufzählen, Beispiele, die genügendes Material gegen die von Förster vertretene Anschauung von der Nicht-contagiosität¹⁾ des Trachoms bieten würden.

Indem ich nun die Resultate der Mittheilungen H. Dr. Just's und H. Dr. Bayer's zusammenfasse, ist wohl der Schluss gerechtfertigt, das selbstständige ophthalmologische Gebiet Nordostböhmen als eine von Haus aus trachomfreie Gegend zu bezeichnen, in dem Sinne, dass das Trachom daselbst nicht endemisch ist, sondern nur eingeschleppt vorkommt, und eventuell, gleichsam nur an gewisse Localitäten angewiesen und beschränkt, Trachomherde bildet, von denen aus neue Infectionen stattfinden. Es sei aber nochmals hier auf die Beobachtung hingewiesen, dass sich in der letzten Zeit die Trachomfälle an Zahl vermindern.

Was die von Prag entferntesten Gegenden Böhmens, aus denen keine Trachomfälle bekannt wurden, anlangt, so sind auch diese gleichfalls als trachomfrei zu bezeichnen. Denn die Zahl der sonstigen Augenfälle aus diesen Landestheilen entspricht vollkommen der Frequenz der Kliniken aus anderen ebenso weit entfernten Gebieten, aus denen Trachomkranke an den Kliniken Hülfe suchen; auch fehlen dort die die Entwicklung und Dissemination des Trachoms begünstigenden ätiologischen Momente.

Die Trachomdistricte besitzen jedes für sich ein eigenes landschaftliches Gepräge. Das wichtigste, welches die Elbeebene und die Tiefebene der Elbezuflüsse umfasst, ist ein fruchtbares, stellenweise bewaldetes, stellenweise sumpfiges Land, das nirgends 200 Meter, eine der kritischen Grenze Chibret's sehr nahe Höhe übersteigt. Hier ist das Trachom am stärksten unter der Bevölkerung verbreitet, und dürfte nach einer beiläufigen Schätzung die Gesamtzahl, welche ca. ein Fünftel aller beobachteten aus-

¹⁾ Die pseudo-ägyptische Augenentzündung. Breslauer ärztliche Zeitschrift, 1888, Nr. 1.

wärtigen Trachomfälle bildet, beiläufig 12—14 Procent aller aus diesem Landstrich beobachteten Augenkrankheiten betragen. Dort besonders, wo das Land den Frühjahrsüberschwemmungen ausgesetzt ist, wo das Flussbett sehr seicht ist oder der Fluss weite Krümmungen macht und grosse Inseln bildet, wobei die Flussarme, namentlich im Sommer, nur sumpfige Lachen zu nennen sind, da ist das Trachom zu einer wahren Plage geworden. Hieher gehört die Umgebung von Brandeis an der Elbe und die Umgebung von Lieben bei Prag. Die Garnison von Brandeis und Alt-Bunzlau, bestehend aus zwei Escadronen Cavallerie ist seit Jahren von der Krankheit heimgesucht, so dass von diesen Ortschaften aus das Leiden durch die erkrankten Soldaten weithin in sonst nicht von der Krankheit befallene Gegenden eingeschleppt wird. In Lieben ist es namentlich die Fabrikbevölkerung, welche stark an dieser Krankheit laborirt.

Deutlich fällt die fast schroffe Abnahme von Trachomfällen in die Augen gegenüber dem gleich zu besprechenden Gebiet, namentlich dort, wo die Ebene sich tief in das Plateau hineinerstreckt, wenngleich letzteres dichter bevölkert ist als das so zu sagen von der Natur aus zum Ackerbau bestimmte Flachland. Hier scheint es, als ob das Gesetz Chibret's seine, wenn auch nicht einwandsfreie Bestätigung erfahren hätte.

Das zweite nächst wichtige Gebiet umschliesst allseitig das erstbesprochene. Es ist ein Plateau, resp. Hügelland, dessen Höhe 200—300 Meter über dem Meeresspiegel beträgt und nur an einigen Stellen, zumeist an der Grenze dieses Gebietes 300 Meter übersteigt. Von vielen Flüssen und Flüsschen durchzogen, stellenweise reich an Sümpfen und Teichen, ist es zugleich dicht bevölkert. Ackerbau, Waldwirthschaft, Industrie und Bergbau sind vornehmlich jene Erwerbszweige, die der Bevölkerung den Unterhalt bieten.

Der dritte Trachomdistrict umfasst einen grossen Theil

von Südostböhmen. Im Mittel 300—400 Meter über dem Meeresspiegel gelegen, lässt es einige bis 600—800 Meter hohe Bergstöcke emporragen, und gerade vom Fusse der letzteren kommen interessanterweise sehr zahlreiche Trachomkranke zur Vorstellung. Sonst ist es die Nähe der Flüsse und Teiche, die das Trachom vorzuziehen scheint, doch kommen auch in diesem Gebiete ziemlich zahlreiche Krankheitsfälle zerstreut vor. Uebrigens erscheint das Gebiet durch die topographische Vertheilung der Fälle in zwei Hälften getheilt. Ackerbau und Waldwirthschaft sind die hervorstechendsten Erwerbszweige dieses Landstriches.

Als das kleinste der Trachomgebiete, falls es noch als ein solches zu bezeichnen ist, erscheint der Nordabhang des Brdygebirges, südwestlich vom Centrum des Landes. Es ist ein waldiges, wasserreiches Hügelland, das auch eine blühende Industrie aufzuweisen hat. Auch dieser Landstrich erhebt sich weit über 300 Meter.

Noch wäre anhangsweise eines kleinen Gebietes, im Nordosten Böhmens, am Oberlaufe der Elbe und Aupa, zu erwähnen, in welchem relativ zahlreiche, zum Theil sehr schwere und complicirte Erkrankungen von Trachom vorkommen. Da jedoch die grössere Zahl dieser Fälle Fabrikarbeiter betrifft, und sich öfters anamnestisch nachweisen lässt, dass die in gewissen Fabriken beschäftigten Individuen häufig augenleidend sind, so dürfte es wohl wahrscheinlich sein, dass es sich hier um Einschleppung und Weiterverbreitung durch Contact handelt, da ja eine Infection begünstigende Momente in reichem Maasse vorhanden sind. Ich nahm daher Anstand, diesen District unter den Trachomgegenden Böhmens aufzuzählen.

Auffällig ist die territoriale Coincidenz von Trachom und Malaria in den drei ersten Trachomdistricten; doch überschreitet stets das Gebiet des Trachoms jenes der Malaria. Uebrigens ist diese Coincidenz in den classischen Ländern des Trachoms vielfach zu finden. Ich verweise

nur auf die norditalische Tiefebene, die römische Campagna, die ungarische Tiefebene, vor allem aber auf die Niederlande, wo die „*Ophthalmia militaris*“ in so furchtbarer Weise gewüthet hatte und wo noch heutzutage die Granulationen nicht nur unter dem Militär, sondern auch unter der Landbevölkerung stark verbreitet sind.

Aus dem bisher vorgebrachten geht hervor, dass die von Chibret für Frankreich, Belgien und die Schweiz rücksichtlich der Verbreitung und Infectiosität aufgestellten Thesen nicht ohne weiteres eine Verallgemeinerung zulassen. Wohl giebt es topographisch-geographische und klimatische Verhältnisse, welche der Entwicklung und Ausbreitung des Trachoms eine Grenze zu ziehen scheinen oder nach Umständen die Krankheit zu einer epidemischen resp. endemischen gestalten können, und es wurde auch schon von älteren Autoren auf einen gewissen Connex zwischen diesen Verhältnissen und der Krankheit hingewiesen. Zwar lässt sich eine gewisse Uebereinstimmung mit den Erfahrungen Chibret's nicht leugnen; aber diese Uebereinstimmung besteht nur in der Abnahme der absoluten Zahl von Trachomfällen mit der steigenden Erhebung über dem Meeresspiegel (ohne dass jedoch das Trachom deshalb aufhören würde endemisch zu sein). Es ist eben die Grenze bedeutend verschoben, oberhalb welcher das Trachom zu existiren aufhört, und auch noch oberhalb dieser Grenze, die wir mit etwa 450 Metern festsetzen wollen, kommen mitunter autochthon entstandene schwere Erkrankungen vor, wie ein jüngst an der deutschen Universitäts-Augenklinik beobachteter Fall beweist.¹⁾ Erwähnenswerth ist, dass bei dem etwas rau-

¹⁾ Ende November 1889 stellte sich auf der Klinik ein 48jähriger Fabrikarbeiter aus Gross-Aupa (700 Meter hoch, am Fusse der Schneekoppe gelegen) vor, der vor 2½ Jahren dortselbst aus unbekannter Ursache erkrankte. Trotz mehrwöchentlicher ärztlicher und mehrmonatlicher Spitalsbehandlung (in Trautenau) ging die Affection nicht nur nicht zurück, sondern es bildete sich an beiden

heren Klima unseres Landes gegenüber dem der Trachomgebiete der von Chibret in Betracht gezogenen Länder die Trachomgrenze nach dessen Erfahrungssätzen eher noch unter 230 Metern liegen sollte, wenn die mittlere Jahrestemperatur einen wesentlichen Factor ausmachen würde.¹⁾

Vollends führen unsere Untersuchungen zu anderen Resultaten in der Richtung, dass die von Chibret, Seggel und Barde mitgetheilte Beobachtung, dass die trachomatöse Augenentzündung in einer gewissen Höhe in sonst trachomfreien Gegenden trotz aller übrigen begünstigenden und prädisponirenden Momente den Charakter einer infectiösen Krankheit verliere, eventuell leichter und schneller ausheile, für unsere Verhältnisse nicht stimmt. Gerade in Nordostböhmen, welches im Allgemeinen eine Elevation von über 400 Metern besitzt und, wie wir oben gesehen haben, als eine von Haus aus trachomfreie Region zu bezeichnen ist, scheint es eine unwiderlegbare Thatsache, dass zugereiste Trachomkranke das Trachom in die Fabriksbevölkerung gewisser Fabriken und in engere Familienkreise eingeschleppt haben und dass von gewissen Centren, veritablen Trachomherden²⁾ aus, gesunde Arbeiter und durch diese deren Familien von der Affection befallen wurden. Dass die Krankheit an diesen Orten auch nicht so bald und so leicht ausheile, das beweist die grosse Zahl von Veteranen, die seit Jahrzehnten an der Krankheit resp. unter ab und zu auftretenden Recidiven laboriren.

Corneen Pannus mit Geschwürsbildung, weswegen er endlich die Hilfe der Klinik aufsuchte. Mit geheilten Geschwüren und bedeutend aufgehelltem Pannus verliess er nach vierwöchentlicher Behandlung die Klinik, nachdem auch die Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt worden waren.

¹⁾ l. c. pag. 71: „Elle (l'altitude) agit également comme fonction principale de la température moyenne.“

²⁾ Einen der berühmtesten Trachomherde bildet die Glasfabrik zu Maxdorf bei Tannwald.

Ein in gewisser Hinsicht eigenartiges Material bietet uns die Augenkranken-Abtheilung der deutschen¹⁾ Poliklinik.²⁾ Die unter 9320 Augenkranken beobachteten 293, zum grösseren Theile acuten Trachomfälle betreffen fast durchwegs Kranke aus der Hauptstadt resp. den Vorstädten und Vororten. Die relativ grösste Anzahl von Trachomfällen entfällt auf die Bevölkerung der Josefstadt, des ehemaligen Ghetto's, die in sozialer Beziehung am tiefsten unter den Bevölkerungsschichten Prags steht. Von jeher war und ist die Josefstadt Prags ein Seuchenherd, und es ist nicht zu verwundern, dass auch das Trachom unter der dortigen armen Bevölkerung grassirt, zumal die Wohnungsverhältnisse oft so elend sind, dass mehrere Familien ein kleines, dumpfes, schmutziges Local bewohnen. Leider scheint es, als ob diese sowohl in socialer und moralischer, als auch in sanitärer Hinsicht höchst unzulänglichen Verhältnisse sich nicht so bald ändern würden; denn wie viel auch schon seit Jahren über die Assanirung dieses ungesunden Stadttheiles gesprochen, geschrieben und projectirt wurde, so ist thatsächlich bis jetzt so viel wie nichts in dieser Richtung gethan worden.³⁾

¹⁾ Die Augenabtheilung der böhmischen Poliklinik wurde erst vor zwei Jahren errichtet und hat theils aus diesem Grunde, theils mehrmaliger Umsiedelungen halber noch eine sehr geringe Frequenz aufzuweisen.

²⁾ Das Stadtmateriel der beiden Universitäts-Augenkliniken ist zum Theil mit dem der Poliklinik identisch, da die mit langwierigen Krankheiten behafteten Individuen gewöhnlich fast alle Anstalten der Reihe nach consultiren. Da es aber sehr schwer, wo nicht unmöglich ist, in den Protokollen einer Klinik die bereits an anderen Kliniken behandelten Fälle zu eliminiren, so habe ich es unterlassen, die Universitäts-Augenkliniken in punkto des Stadtkrankenmateriales in den Kreis der Besprechung zu ziehen.

³⁾ Ueber analoge Verhältnisse berichtet Gunning bezüglich der „Jodenbuurt“ in Amsterdam, und möchte ich bei dieser Gelegenheit auf die höchst lehrreichen Mittheilungen dieses Autors in dem Berichte der Inrichting voor Ooglijders in Amsterdam für das Jahr

Die anderen Stadttheile stellen im Vergleiche zur Josefstadt ein viel geringeres Contingent von Trachomkranken. Wenn auch die schlechten sanitären Zustände die Verbreitung genügend erklären, so fällt dabei wohl auch die ausnehmend tiefe Lage der Josefstadt in die Wagschale. (Josefstadt 186—190 Meter, Neustadt bis 220 Meter, Hradschin bis 260 Meter.) — Die Patienten der Vorstädte und Vororte gehören meist der Fabriksbevölkerung und den dienenden Klassen an.

Ueberhaupt zeigt und bestätigt die Durchsicht der Krankenprotokolle die alte und genugsam bekannte Thatsache, dass das Trachom eine Krankheit der niederen in schlechten Ernährungs- und Lebensverhältnissen ihr Dasein fristenden Volksklassen ist, wenngleich sie, sowie die für die Uebertragung günstigen Bedingungen vorhanden sind, auch Individuen der besser situirten Gesellschaftssphären nicht verschont.

Es dürfte vielleicht hier im Anschlusse am Platze sein, auch des Einflusses der Jahreszeiten mit den verschiedenen Witterungsverhältnissen zu erwähnen. Die folgenden, aus der Poliklinik entnommenen Zahlen mögen die Häufigkeit der Erkrankungen, beziehungsweise der Exacerbationen chronischer Fälle in den einzelnen Monaten wiedergeben.

	1884	1885	1886	1887	1888	1889	Summa
Jänner	—	2	1	0	3	5	11
Februar	—	1	3	2	3	4	13
März	1	8	1	6	2	6	24
April	5	4	4	8	5	8	34
Mai	4	3	10	2	5	7	31
Juni	5	9	1	4	11	7	37
Juli	2	3	3	4	5	7	31

1884 und in dem Berichte über die XVII. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg, 1885, S. 198 verweisen. H. Sattler.

Verbreitung der trachomatösen Augenentzündung in Böhmen. 183

	1884	1885	1886	1887	1888	1889	Summa
August	2	6	2	1	6	4	21
September	1	0	0	2	4	3	10
October	4	0	0	3	3	6	16
November	1	0	4	2	1	5	13
December	3	2	2	4	3	5	19
Summa	35	38	31	38	51	67	260 ¹⁾ .

Soweit ich diesen Punkt in den Protokollen Dr. Bayer's in Reichenberg verfolgte, fand ich folgende Daten:²⁾

	1885	1886	1887	1888
Jänner		4	3	4
Februar		4	3	6
März		4	3	2
April		0	8	4
Mai		9	9	8
Juni	4	8	4	8
Juli	3	7	4	7
August	7	6	4	4
September	4	3	2	4
October	2	3	3	
November	5	4	3	
December	2	4	3	

Demnach sind es die Frühjahrs- und Sommermonate, welche eine Erhöhung der Trachominfectionen aufzuweisen haben, wogegen von August ab die numerische Zahl rasch

¹⁾ Die Zahl differirt mit der früher angegebenen (293), weil bloss in diesen 260 Fällen der Zeitpunkt der Erkrankung resp. der Recidive genauer ermittelt werden konnte.

²⁾ Die diesbezüglichen Zahlen der beiden Universitäts-Augenkliniken sind nicht maassgebend, da die Frequenzziffer, namentlich was die auswärtigen Kranken betrifft, aus leichtbegreiflichen Gründen in den Monaten April bis Juli die der anderen um das doppelte bis dreifache übertrifft. Die Monatsfrequenzen der Poliklinik und der Reichenberger Anstalt unterliegen weit geringeren Schwankungen.

fällt, um mit Ende des Winters wieder anzusteigen. Man findet also ein analoges Verhältniss wie bei vielen anderen Infectiouskrankheiten, die gleichfalls in gewissen Jahreszeiten die grösste Zahl von Opfern fordern (Malaria, Typhus abdominalis, Pneumonie etc.). —

Indem ich nun diese Zeilen der Oeffentlichkeit übergebe, bin ich mir wohl bewusst, nur einen sehr geringen Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung des Trachoms geliefert zu haben. Trotzdem glaube ich, dass jeder Beitrag zur Erforschung der zweifellos bestehenden Abhängigkeit der in Rede stehenden Krankheit von gewissen territorialen Verhältnissen nicht ohne Nutzen sein dürfte, als ein Baustein für eine auf weiterer Grundlage aufzubauende Geographie des Trachoms.

Zeichenerklärung der Tafel VIII.

- I. das erste und das dasselbe umschliessende zweite Trachomgebiet.
- II. das dritte Trachomgebiet.
- III. das vierte Trachomgebiet.

Die Punkte bedeuten die „Trachomorte“, aus deren Lage zu einander sich die Grenzen der Trachomgebiete ergeben.