

XXXIX.

Das Vorkommen des Wechselfiebers in Finnland.

Von Otto Hjelt,

Professor an der Universität zu Helsingfors.

Die grosse Vorliebe, womit die allgemeinen Gesetze für das Auftreten der Krankheiten jetzt betrachtet werden, und der rastlose Eifer, mit dem man gegenwärtig die Ursachen ihrer Entstehung untersucht, die lebhafteste Theilnahme, womit in neueren Zeiten die Epidemiologie umfasst wird, sowie die eifrigen Bemühungen, welche die Wissenschaft an den Tag legt, um die Natur und die Verhältnisse kennen zu lernen, welche die Krankheiten selbst in den entferntesten Gegenden annehmen, dürften, wie ich hoffe, ein gewisses Interesse der Schilderung eines Krankheitszustandes verleihen, der in einem abgelegenen, bisher wenig bekannten Lande, unserem Finnland, herrscht. Dieses Land, welches zwischen $59^{\circ} 48'$ und $70^{\circ} 5'$ in der Breite und zwischen $37^{\circ} 20'$ und $50^{\circ} 30'$ in der Länge liegt, kann wegen seiner abgeschiedenen Lage, seiner geringen, über ein ausgedehntes Areal zerstreuten Bevölkerung, seiner kleinen Städte und seiner geordneten Verwaltung nicht unwichtige Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Epidemien; ihrer Eigenthümlichkeiten und des Verhältnisses zu ihrem Auftreten auf dem Continente liefern.

Finnland, das von der Ostsee, dem finnischen und dem bottnischen Meerbusen umspült wird, steht im Süden und Osten durch eine schmale Landstrecke zwischen dem finnischen Meerbusen und dem Ladogasee im Zusammenhange mit Russland. Auf diesem Wege wird auch den Krankheiten des Continents der Eintritt in unser verborgenes Land geöffnet. Diesen Weg haben die Cholera, das Recurrenzfieber, die Blattern und die Epizootien erwählt. Dagegen scheint das Malariafieber bei seinem Vordringen gegen Norden einen anderen, vielleicht den directen Weg über die Ostsee zu nehmen. Nicht nur, dass die südliche Küste des Landes nebst Aland seit langen Zeiten schon einen fruchtbaren Boden für die Verheerungen

des Malariafiebers lieferte, sondern es ist eigentlich gerade dieser Theil des Landes, der vorzugsweise und immer zuerst bei jeder ausbrechenden Epidemie ergriffen worden ist. Da in dem süd-östlichen, an Russland grenzenden Theile des Landes nur sporadische Fälle von Wechselfieber überhaupt vorkommen und bei herrschenden Wechselfieberepidemien diese Krankheit daselbst nie eine solche Verbreitung erreicht, wie in den übrigen Theilen des Landes, so dürfte man berechtigt sein, das Eindringen des Malariamiasmas in das Innere des Landes als vom Süden oder Westen, d. i. von Deutschland oder Schweden kommend, anzunehmen. Während man nicht behaupten kann, dass das Malariafieber geradezu endemisch in Finnland ist, denn es können Jahre vergehen, ohne dass kaum ein einziger solcher Fall an denjenigen Orten vorkommt, welche demselben am meisten ausgesetzt sind, so zeigt es sich, dass die Krankheit in ihrem intercurrenten Auftreten jederzeit einen epidemischen Charakter von grösserer oder geringerer Ausdehnung annimmt. Bei näherer Untersuchung der epidemischen Erscheinung des Malariafiebers in unserem Lande findet man überdies, dass unmittelbar vor dessen Auftreten in Finnland sowohl Deutschland, als Schweden jederzeit von dieser Seuche heimgesucht worden war.

Man könnte freilich voraussetzen, dass Finnland, dessen Oberfläche von zahlreichen Flüssen durchschnitten wird und das unzählige kleinere und grössere Binnenseen enthält, dass dieses „Land der tausend Seen“ sich besonders zur Hervorbringung oder mindestens zur Aufnahme des Malariafiebers eigne. Dies scheint auch bei dem ersten Hinblick wirklich der Fall zu sein. Man hat die Erklärung für die in Finnland so gewöhnliche Erscheinung des Wechselfiebers in den seichten Meeresbuchten gesucht, die von der offenen See in's Land hineinschneiden, in den vielen sumpfigen Wiesen und lehmi-gen Morästen, von welchen das Land durchzogen wird, in den in neuerer Zeit vorgenommenen Senkungen der Seen, in trockenen und warmen Sommern nach reichlichem Niederschlag des letztverflossenen Jahres in dem daraus hervorgehenden niedrigen Wasserstande der zahllosen grösseren und kleineren Landseen, während regnerische Sommer und hoher Wasserstand, bei welchen die sumpfigen Ufer wieder unter Wasser gesetzt werden, zum Verschwinden des Wechselfiebers beitragen sollen.

Wann das Malariafieber zuerst im Lande aufgetreten ist, weiss man nicht, aber bereits seit mehr als einem Jahrhundert ist der südwestliche und überhaupt der südliche Theil von Finnland, der zugleich der am frühesten cultivirte Theil des Landes ist, periodisch der Sitz des Wechselfiebers gewesen. Dagegen kann man die Ausbreitung des Malariafiebers nach den inneren Theilen des Landes zu Schritt für Schritt verfolgen, und es ist interessant, zu finden, wie diese Krankheit während der verschiedenen Epidemien beständig höher und höher nach Norden fortschritt. Dieses Fortschreiten fand erst in den letzten Jahrzehnten statt.

Die in unserem Lande gemachte Erfahrung hat nemlich erwiesen, dass das Malariafieber, wenn es einmal angefangen hat, einige Jahre nach einander anhält, bis es plötzlich verschwindet. Nicht selten gehen demselben im verflossenen Jahre einzelne sporadische Krankheitsfälle voraus, bis es gewöhnlich schon im Winter, gleichviel ob derselbe mehr oder weniger kalt ist, im Februar oder März, ja manchmal sogar schon im Januar, mit grosser Heftigkeit ausbricht und zu gleicher Zeit eine Menge Individuen ergreift, im April, Mai und Juni am stärksten auftritt und mit dem eigentlichen Beginne des Sommers aufhört. Meistentheils erneuert es sich im Herbste, in den Monaten October und November. So wiederholt sich die Krankheit an einem Orte während einer geringeren oder grösseren Anzahl von Jahren, von 2—8, bis dieselbe nicht selten plötzlich aufhört und eine Zwischenzeit eintritt, in der kaum ein einziger Fall vorkommt. Die erste Epidemie von grösserer Ausbreitung, welche man kennt, war die in den Jahren 1751—1758 auf den Alandsinseln und im südwestlichen Theile des Landes; sie ist zugleich dadurch bemerkenswerth, dass die remittirende Form, in welcher die Krankheit in verschiedenen Jahren auftrat (und worüber mehr weiter unten) damals zum ersten Male von Aerzten beschrieben wurde. Die darauf folgenden Epidemien fielen in die Jahre 1774—1777, 1812—1816, 1819—1821, 1826—1832, 1846—1848 und zuletzt von 1852—1862.

Ehe diese Epidemien, deren wir im Laufe eines Jahrhunderts im Ganzen sechs gehabt haben, in dem nördlich gelegenen Finnland ausbrachen, finden wir, dass Malariaepidemien bereits einige Jahre früher auf dem europäischen Continente herrschten. Allen diesen in Finnland aufgezählten Epidemien ging in den Jahren

1748—1749, 1770—1772, 1807—1812, 1824—1827, 1845—1848 und 1851 ein Auftreten des Malariafiebers in Deutschland und zum Theil auch in Schweden voraus. Man wird durch diese Thatsache unwillkürlich dahin geführt, einen Zusammenhang unter den in den verschiedenen Ländern fast gleichzeitig oder doch kurz nach einander auftretenden Malariaepidemien anzunehmen, und es wäre deshalb von Gewicht, dass alle Umstände, welche in dieser Beziehung für einflussreich gelten, oder als von wesentlicher Bedeutung angesehen werden können, in den verschiedenen Ländern auf's Genaueste studirt würden. Vielleicht könnte man dadurch nicht unwesentliche Beiträge zur Kenntniss der Gesetze für die Verbreitung der Epidemien gewinnen.

Was insbesondere die Malariafieberepidemien Finnlands vom vorigen Jahrhundert betrifft, so scheinen dieselben sich nur auf den südwestlichen Theil von Finnland und Aland beschränkt zu haben. Es wurde schon bemerkt, dass die ersten Epidemien, die wir kennen, keine Neigung hatten, die Richtung nach Norden einzuschlagen. Erst die grosse und weitverbreitete Epidemie, welche 1812 begann und, nachdem sie in den Jahren 1817—1818 abgenommen hatte, bis 1821 fortfuhr, wird als in Wasa (unter $63^{\circ} 5'$ Breite) und in Nyslott (unter $62^{\circ} 52'$ Breite) auftretend geschildert. Die Epidemie von 1826—1832 hatte keine grössere Ausdehnung nach Norden hin. Es war vielmehr in jenen Zeiten noch Sitte, diejenigen Personen, welche am Wechselfieber litten, in das Innere des Landes zu schicken, um das Fieber los zu werden. Gegen das Ende der Vierziger dieses Jahrhunderts fängt man an, das Wechselfieber in dem Innern des Landes, in Tammerfors, Kangasala, Hollola, Heinola, St. Michel u. s. w., kennen zu lernen. Als das Malariafieber in den Jahren 1847—1848 von Neuem auftrat, zeigte es sich nicht nur an den Gewässern des Saimen und Ladoga, sondern drang bis zu den Kirchspielen Laukas und Saarijärwi (unter $62^{\circ} 43'$ Breite), sowie bis zur Küste des bottenischen Meerbusens vor, während es noch den nordöstlichen Theil des Landes verschonte. Erst die grosse und weit verbreitete Epidemie der Jahre 1852—1862 liess das intermittirende Fieber in solchen Theilen des Landes festen Fuss fassen, wo es bis dahin entweder äusserst selten oder noch niemals früher gesehen worden war. Bei dieser Epidemie wurde die ganze Südküste ergriffen und die Krankheit herrschte in

der Gegend der grossen Binnenseen, Päijäne und Saima, bis hinauf nach Kuopio (unter $62^{\circ} 54'$ Breite) und kam ausserdem fast in allen ärztlichen Districten des inneren Landes vor, mitunter in dem Grade, dass man an einigen Orten die Zahl der Erkrankten auf ein Dritttheil der Bevölkerung schätzte. Während die Epidemie in den ersten Jahren ihres Auftretens äusserst heftig in dem ganzen süd-westlichen und südlichen Theile des Landes herrschte, verbreitete sie sich später ebenso stark in den mittleren und nordöstlichen Theilen, berührte, wenn auch gelinder, die Küsten des bottnischen Meerbusens und erreichte endlich 1861 Brahestad (unter $64^{\circ} 41'$ Breite) und 1862 sogar die mehr östlich im Innern des Landes liegenden Ortschaften Sotkamo und Kajana (unter $64^{\circ} 12'$ Breite). Diese Orte sind die nördlichsten Gegenden Europas, wo bis jetzt das Malariafieber sich gezeigt hat. Die nördliche Grenze geht also höher hinauf, wie man allgemein angenommen hat. Bei Hirsch findet sich die Angabe, dass dasselbe in Europa nicht höher hinauf gehe, als bis zum 62. Grade nördlicher Breite.

Es ist zugleich bemerkenswerth, dass die Krankheit während dieser Epidemien überhaupt in den südöstlichen Theilen des Landes jederzeit weit geringer unter der Bevölkerung verbreitet und im Allgemeinen von milderem Charakter war, als an den übrigen Orten, wo sie gleichzeitig herrschte, während doch die geologischen und klimatologischen Verhältnisse durchschnittlich vollkommen dieselben waren. Es ist die bestimmte Beobachtung gemacht worden, dass, seitdem der Wuoksen, welcher den Saima mit dem Ladogasee verbindet, gesenkt worden ist, das Malariafieber in den Gegenden, welche an diese Gewässer grenzen, allgemeiner und weiter verbreitet geworden ist. Man hat sogar behauptet, dasselbe sei jetzt in gewissen nahe daran liegenden Orten (wie Heinijoki, Jakimvaara, Mohla) bereits endemisch geworden. Gleichfalls zeigte sich das Malariafieber in der Nähe von Hollola und Heinola, an den Ufern des Päijäne und seiner Zuflüsse erst dann, als diese Gewässer durch die Reinigung des Wasserfalls von Kalkkis gesenkt wurden und in Folge dessen Zuwachs an Land entstehen musste. Von anderen Orten, wo das Wechselfieber auch unter gewöhnlichen Verhältnissen vorzukommen scheint, mögen hier die Kapellengemeine von Maxmo (in der Nähe von Wasa), sowie die Stadt Brahestad genannt werden,

wo das Wechselfieber, nachdem es sich im Jahre 1861 Eintritt verschaffte, während mehrerer Jahre vorkam.

Die Epidemien haben einen ganz verschiedenen Charakter aufzuweisen. Es scheint, dass während jeder Epidemie für einige Zeit ein Abbruch oder wenigstens ein sichtliches Abnehmen ihrer Intensität stattfinden müsse, damit sie später desto heftiger wieder aufflammen möge, bis sie in der Regel plötzlich verschwindet. Die Incubationszeit scheint eine recht lange sein zu können. Es gilt bei uns als eine alte Erfahrung, dass Personen, welche sich im Herbste in Gegenden aufhielten, wo das Wechselfieber herrschte, erst im darauf folgenden Winter oder Frühling in ihrer Heimath von der Krankheit ergriffen werden. Der Verfasser kennt die Familie eines Arztes, deren Mitglieder nach einem solchen Aufenthalte an der südlichen Küste des Landes zwei Frühjahre nach einander das intermittirende Fieber in Tornea bekamen, die einzigen Fälle, die nebst zwei anderen sporadischen während der letzten fünf Jahre daselbst vorgekommen waren. Bergmann erzählt in einem interessanten Aufsätze mehrere lehrreiche Beispiele dieser langen Incubationszeit des Wechselfiebers in Schweden¹⁾.

Was den Typus des intermittirenden Fiebers betrifft, so ist er gewöhnlich während des Winters und Frühlings ein zwei- oder eintägiger, im Herbste dagegen ein drei- oder sogar viertägiger, oder er beginnt auch als tertiana und geht später in quotidiana oder tertiana duplicata über. Während solcher Sommer, die sich durch starke Hitze auszeichnen, scheint die Wärme eine derartige Veränderung in dem intermittirenden Typus hervorzubringen, dass derselbe in den remittirenden übergeht. Diese Veränderung tritt am häufigsten im Monat August ein (hin und wieder auch im Juli) und reicht bis in den September hinein, kommt aber nur in gewissen Jahren eines Malariafiebers vor, hauptsächlich in den südlichen und südwestlichen Theilen des Landes. Nur ausnahmsweise hat diese Form sich im Innern Finnlands unter dem 61. Breitengrade gezeigt. Beim Eintritt kühlerer Temperatur geht diese remittirende Malariaform, welche nicht selten ganze Familien angreift und bei uns unter dem Namen Augustfieber bekannt ist, in ein intermittirendes Fieber von regelmässigem Quotidian- oder Tertiantypus über.

¹⁾ Upsala Läkareförenings Förhandl. VIII. (1873) 508.

Die Sterblichkeit an dem intermittirenden und sogar an dem remittirenden Fieber ist in Finnland nicht besonders gröss, aber die davon herzuleitenden Folgekrankheiten sind in unserem Lande sehr gewöhnlich und sie sind es eigentlich, die nicht nur in einer Menge von Fällen todbringend sind, sondern die auch noch für lange Zeit, nachdem die Epidemie aufgehört hat, dem Gesundheitszustande der am schwersten heimgesuchten Orte einen gewissen Charakter geben. So kommen häufig nach dem Wechselfieber Anämie, albuminöse Hydropsie, parenchymatöse Nephritis, starke Milzanschwellungen in Finnland vor, obgleich diese Folgekrankheiten nicht während jeder Epidemie, auch nicht an allen Orten des Landes, gleich allgemein sind. Der Verfasser ist der Ansicht, dass die Ursache der amyloiden Degeneration in den verschiedenen Organen, die bei den Leichenöffnungen in Finnland so allgemein angetroffen wird, in dem Einflusse des Malariagiftes auf den Organismus liegt. Auch die in gewissen Gegenden Finnlands so häufig vorkommende Anämie und Chlorosis bei einem sonst kraftvollen und abgehärteten Volke ist meiner Meinung nach der unheilbringenden Einwirkung des intermittirenden Fiebers zuzuschreiben.

Das epidemische Auftreten des Malariafiebers, welches den Gegenstand dieser kurzen Skizze ausmachte, erhält dadurch selbst für die sanitären Verhältnisse unseres nördlich gelegenen Vaterlandes eine grosse und wichtige Bedeutung.
