

V. Ueber einen Modus von Impftuberculose beim Menschen, die Aetiologie der Tuberculose und ihr Verhältniss zur Scrophulose.

Von

Eduard Lehmann,

Arzt in Rjeshiza, an der Petersburg-Warschauer Eisenbahn.

(Fortsetzung aus No. 9.)

Aus dieser Tabelle wird zur Evidenz klar, dass alle Kinder (1, 3, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 17 und 19), bei denen der Act der Blutaufsaugung nach der Beschneidung von dem an der Lungenschwindsucht gestorbenen Leiba Stikan vorgenommen wurde, nach Verlauf von ca. 10 Tagen erkrankten, während diejenigen Kinder, bei denen das Blutaufsaugen von einer anderen Persönlichkeit besorgt wurde, gesund geblieben sind (2, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 14 und 18). Dass die Diagnose von uns Aerzten auf Syphilis gestellt wurde, ist aus mehreren Gründen entschuldbar. Schon Cohnheim und Baumgarten weisen auf die Aehnlichkeit der specifischen Producte in der Polymorphie sowie in der Latenz des beiderseitigen Virus bei der Syphilis und Tuberculose hin, und neuerdings gesteht Lewin die Schwierigkeit ein, nach äusseren Kriterien eine sichere Diagnose zwischen einem tuberculösen einerseits, und syphilitischen Lippen- oder Wangengeschwür etc. andererseits, zu stellen. Schliesslich muss berücksichtigt werden, dass damals — 1879 — die Idee der Infectiosität der Tuberculose beim Menschen allerdings von Vielen geahnt, das specifische Virus jedoch noch seines Entdeckers harrte. Dass es sich in meinen Fällen nicht um Syphilis handelte, dafür sprechen sehr gewichtige Gründe: 1) entstand das Primärgeschwür nach 8—12 Tagen und nicht nach 3 bis 4 Wochen; 2) fehlten die charakteristischen Secundärerscheinungen auf der Haut (Roseola) und im Rachen; endlich muss 3) die totale Wirkungslosigkeit aller, oft sehr energischen Quecksilberkuren dringend betont werden.

Bei Betrachtung der Krankheitssymptome, die die 10 infectirten Kinder darbieten, fällt sofort die Identität aller Initialsymptome in die Augen. Bei allen Fällen tritt nach ca. 10 Tagen (die Angaben schwanken zwischen 8 und 12 Tagen) in der, meist nur theilweise durch Verklebung geheilten Wunde am Frenulum ein kleines Knötchen (kleine Verhärtung, Bläschen) auf, aus dem ein flaches, trockenes, grau verfärbtes Geschwür sich entwickelt, das sich allmählich über die ganze, durch die Beschneidung gesetzte Wundfläche ausbreitet und einen speckigen Grund zeigt. Hier entspricht der Zeitraum bis zum Entstehen der ersten Infectionerscheinungen genau demjenigen bei den Koch'schen Thierexperimenten, bei denen es sich um Impfung am Banche handelte. Nach ca. 3 Wochen schwellen die Lymphdrüsen in

den Leistenbeugen an, auch wie bei Koch. Es benutzen die von der Mundschleimhaut des phthisischen Beschneiders stammenden Tuberkelbacillen fortan die Lymphbahnen, um sich, bald in den Lymphdrüsen Halt machend, bald weiter wandernd, stets in schleichernder, oft Monate, ja selbst Jahre langer Zeit in mannigfaltigen Krankheitsformen zu manifestiren. Die Lymphdrüsen in der Leistengegend abscediren meist und bleiben nur in den selteneren Fällen in einem chronischen Entzündungszustande als geeignete Reservoirs für latente Tuberculose. — Entweder treten nun verschiedene *gommes scrophuleuses* — oder besser *tuberculeuses* (*Doutrelepont*) — im Unterhautzellgewebe der Ober- und Unterschenkel auf (17), die, incidirt, eingedickten Eiter entleeren, oder es kommt zu intermusculären und parossalen Abscessen in den tieferen Beckenzellgewebsschichten (1,15), die schliesslich nach aussen aufbrechen, oder operativ entleert werden. Ferner können die Tuberkelbacillen in den Fällen (3, 11, 13), in denen die Leistendrüsen nicht abscediren, sondern sich ein langdauerndes Latenzstadium für die Bakterien in diesen und wahrscheinlich auch anderen inneren Lymphdrüsen des Beckens u. s. w. entwickelt, in die Blutbahn gelangen und den Exitus letalis unter dem Bilde der acuten tuberculösen Basilarmeningitis herbeiführen. Wieder in anderen Fällen findet ein Tiefergreifen des Geschwürs am Sulcus praeputialis statt, und es kommt analog wie beim gangränösen Prozesse zum Verluste der Glans penis (7), oder der Verschwärungsprocess trifft die Tiefe der Leistendrüsenabscesse (15), wie bei abscedirenden Bubonen. Der letztere Fall (15) ist ausserdem mit einem Beckenabscesse combinirt. Beide Kinder (7,15) gehen wie der Patient No. 1 in Folge der durch die Eiterung verursachten, erschöpfenden Säfteverluste, respective an grosser Abmagerung marantisch zu Grunde. Hierher dürfte auch Fall 17 rangiren, bei dem sich Leistendrüsenabscesse und die — wie oben angeführt — unter dem Namen „Scrophuloderma“ bekannten Unterhautzellgewebsentzündungen an den unteren Extremitäten etablirten, die später abscedirten. Das Kind hatte eine gesunde Amme und erholte sich nach energischer Quecksilbercur beim Gebrauche von Jodeisensyrup, Wein und roborirendem Regimen ein wenig, die Abscesse und Geschwüre waren aber noch nicht verheilt, als Pat. an einer intercurrirenden Diphtherie zu Grunde ging. Es bleibt hier die Frage offen, ob es nicht auch in diesem Falle zu weiteren Abscessen, Kräfteverfall, Marasmus, oder Miliartuberculose gekommen wäre, wie in den vorher beschriebenen, lethal endenden Fällen. In allen diesen Fällen ist die Manigfaltigkeit der verschiedenen, durch die Infection mit Tuberkelvirus hervorgerufenen Krankheitssymptome entsprechend dem Krankheitsbilde, das Roser für den tuberculösen Process vom chirurgischen Standpunkte schildert: bald findet eine Neigung zum Fortkriechen des infectiösen Processes in buchtigen Nebenräumen des Abscesses statt, bald ein auffallendes Stationärbleiben der tuberculösen Geschwüre und Abscesse, bald eine gummöse Beschaffenheit derselben, bald eine Neigung zur Nekrose und Sepsis.

Schliesslich können die Tuberkelbacillen in den von mir geschilderten Erkrankungsfällen ihren Weg bis zu den Halsdrüsen finden. Diese Kranken, es sind das die 3 überlebenden Kinder (8, 16 und 19), bieten mit ihren Drüsenschwellungen im ganzen Habitus, zumal wenn das initiale Geschwür am Praeputium, sowie die Leistendrüsenabscesse vernarbt sind, ein der gewöhnlichen Scrophulose durchaus analoges Krankheitsbild dar. Bei diesen mit günstigem Ausgange in Genesung verlaufenen Fällen sind die Gewebelemente der Drüsen etc. im Kampfe ums Dasein mit den eingedrungenen Tuberkelbacillen siegreich gewesen: es ist zu einem Fortschwemmen derselben nach Aussen, bei den Abscessen, oder zu einer erfolgreichen Absperzung und wahrscheinlichen Vernichtung im Innern der Drüsen gekommen. Ich habe die betreffenden Kinder in dieser ganzen Zeit mehrere Male in regelmässigen Intervallen untersucht und constatiren können, dass, wie es auch in der Tabelle angegeben ist, die Abscessgeschwüre, die in einem Falle (1) noch bis zum 5. Jahre offen waren, allmählich heilten, und die geschwellenen Lymphdrüsen sich langsam verkleinerten. Vor einem Monate schienen 2 Kinder (8 und 16) vollständig genesen, während bei 19 die linke Seite der Hals- und Leistengegend noch je eine erbsen- bis halbhäselnussgrosse Drüse aufwies. Die jahrelange Beobachtung der überlebenden Kinder war der Grund, weshalb ich diesen Aufsatz nicht früher veröffentlicht habe.

Ich stehe mit diesen meinen Beobachtungen, von denen ich schon 1880 glaubte, dass hier eine tuberculöse Infection zu Grunde liege, und wozu ich auch mit durch die charakteristischen Schilderungen von tuberculöser Infection in dem Reich'schen Aufsatze geführt wurde, nicht isolirt da. Im Jahre 1883 erschien eine Abhandlung von Lindmann, in der 2 Fälle älterer Beobachtung aus dem Jahre 1873 mitgetheilt werden, die mit den meinigen in vielen wichtigen Punkten

übereinstimmen. Auch hier war der Beschneider phthisisch, auch hier bildeten sich an den zum Theil geheilten Beschneidungswunden Geschwüre (es ist nicht angegeben, nach wie langer Zeit) mit käsigem Grunde, darauf Anschwellung der Leistendrüsen, die bei einem Kinde zur Fluctuation und zum Abscesse führte. Beim anderen Kinde bildete sich nach einem Jahre eine Geschwulst am Processus styloideus radii, bei deren Eröffnung käsige Flocken und ein wenig Eiter entleert wurden, und wobei man mit der Sonde auf den vom Periost entblösten Knochen kam. Dieses letztere Kind genas bei passendem therapeutischem Regimen und lebte noch nach 10 Jahren in guten Gesundheitsverhältnissen, während das erstere im 3. Lebensjahre, nachdem diverse verkäste Drüsen entfernt, und ein scheinbarer Stillstand in der Krankheit eingetreten war, eine schleichende Spondylitis dorsalis mit Compressionsmyelitis acquirirte und an rasch verlaufender Phthise zu Grunde ging. Nach Bekanntwerden der Koch'schen Tuberkelbacillen hielt es Verfasser für angezeigt, diese seine Erfahrungen aus der Praxis zu veröffentlichen. In Lindmann's wie in meinen Fällen ist Syphilis ausgeschlossen, und der Beschneider, der auch zugleich den Act der Blutaufsaugung besorgte, ein vorgeschrittener Phthisiker. Die Infection findet durch den die Tuberkelbacillen enthaltenden Mundspeichel des phthisischen Beschneiders direct auf die frische Wundfläche des Praeputiums der beschnittenen Kinder statt, der Impfeffect und die Incubationsdauer mit den folgenden Initialsymptomen stimmen genau mit den Resultaten der Koch'schen Thierexperimente überein, und deshalb glaube ich nicht zu viel gesagt zu haben, wenn ich die auf solche Art und Weise stattgehabte Infection mit Tuberkelvirus als Impftuberculose beim Menschen aufgefasst und bezeichnet habe. Während bei den Koch'schen Impfversuchen an Thieren, letztere bald abmagern und in einigen Wochen an Miliartuberculose zu Grunde gehen, zeigt sich uns im weiteren, mehr schleichenden Verlaufe der Infectionsercheinungen bei den erkrankten Kindern je nach den von den Bakterien eingeschlagenen Bahnen und der Widerstandsfähigkeit des Organismus ein verschiedener Krankheitsverlauf mit wechselndem Schlusstableau. Auch hier kommt es nach langem Siechthum zur rasch tödtenden Miliartuberculose, oder die betreffenden Individuen gehen noch vor diesem lethalen Ausgange in Folge von Säfteverlusten und Kräfteverfall marantisch zu Grunde, oder aber sie überwinden die Tuberculosis und genesen. Ich habe aus der Beobachtung des Krankheitsverlaufs und nach Berücksichtigung aller, über die 10, mit Tuberkelvirus geimpften Kinder, gesammelten Daten die Ueberzeugung gewonnen, dass ein viel grösserer Procentsatz derselben die Invasion mit den specifischen Microkokken überwunden hätte, obgleich die Kranken im zartesten Kindesalter standen und erst eine Woche alt waren, wenn nicht die Quecksilberkuren als den Organismus mächtig schwächende Effecte bei den meisten Kindern zur Anwendung gekommen wären.

Es könnte hier die Frage aufgeworfen werden, ob die Veröffentlichung dieser und der Lindmann'schen Fälle von Infection mit Tuberkelvirus bei der Beschneidung ein grösseres wissenschaftliches Interesse verdiene, und ob nicht blos vom practischen Standpunkte die prophylactische Maassregel folgen müsste, phthisische Personen von solchen gefährlichen Aemtern zu entfernen, oder einfach — was auch schon die Regierung von Baden gethan hat — das Blutaufsaugen bei der Beschneidung zu untersagen und andere Blutstillungsmethoden vorzuschreiben? Wenn ich einerseits nochmals die Uebereinstimmung des Impfeffects bei Koch's Thierexperimenten und den betreffenden erkrankten Kindern betone, so muss ich andererseits meine Ueberzeugung aussprechen, dass gerade im Kindesalter ähnliche Infectionen häufiger vorkommen dürften, als man gewöhnlich annimmt. Schon Koch stellt die Hypothese auf, dass bei Kratzeffecten die Tuberkelbacillen durch die lädirte Haut eindringen können, und Demme ist es gelungen, dieselben in den Bläschen beim Eczem nachzuweisen. Wir haben somit für die in der Atmosphäre massenhaft herumschwärmenden Tuberkelbacillen in den der schützenden Epidermis beraubten Stellen der Haut passende Invasionsportale, bei denen der Effect der Weiterverbreitung ein analoger sein muss wie beim Impfeffect in meiner Erkrankungsreihe. Je nach der Localität der Invasionspforte wird natürlicher Weise das Krankheitsbild topographisch sich anders gestalten müssen, immer jedoch den Verbreitung des Lymphsystems Rechnung tragen. So werden die Cervicaldrüsen am häufigsten in Mitleidenschaft gezogen werden, weil die Eczeme des Kopfes, Gesichts, der Nase, der Ohren, die Nasen- und Mittelohrentzündungen, sowie überhaupt die entblösten Körpertheile den häufigsten Invasionen der Tuberkelkeime unterliegen. Die in Hautexcoriationen meist nur in geringer Anzahl hineindringenden Tuberkelbacillen haben von vornherein einen schwierigeren Standpunkt

als beim Impfprocess durch Blutaufsaugen und in den Thierexperimenten, sie können gleich im Beginne der Invasion beim Kampf um's Dasein mit der thierischen Zelle zu Grunde gehen, ehe sie in die Lymphbahn hineingelangen. Einmal in der Lymphbahn, können sich dieselben in jeder Drüsenhaltestation (Weigert) einnisten und vermehren, auch hier wird ihnen eine reactive Entzündung (Buchner, Lauderer, Ewald, Kraunhals) von Seiten der Gewebelemente der Drüsen entgegnet, und ein schützender Entzündungswall sich bilden. Bei diesem Vorgange muss wieder der grössere Theil der Bacillen verkümmern zu Grunde gehen, immer eine richtige Widerstandsfähigkeit von Seiten des Organismus (Liebermeister) vorausgesetzt. Ist letztere nicht vorhanden, fehlt die hemmende reactive Entzündung, oder ist sie nicht ausreichend, dann steht den Tuberkelbacillen nichts im Wege, sich in den verschiedensten Geweben des Organismus zu etabliren und zu schleichenden Entzündungen und Abscessen in den intermusculären, periarticulären und parossalen Bindegewebsschichten, zu weit greifenden fungösen Gelenk- und Knochenaffectionen etc. zu führen, — Processen, wie wir sie als scrophulös-tuberculöse bezeichnen. Charakteristisch für diese Processe ist der Nachweis des Eczems, das nach Wahl bei den mit tuberculösen Knochenkrankungen behafteten Kindern z. B. in 53 % aller Fälle beobachtet worden ist.

Jedenfalls ist das Haftenbleiben und Sicheinnisten der Tuberkelbacillen mit grossen Hindernissen für dieselben verknüpft, selbst wenn die verschiedenen Eingangspforten ihnen offen stehen. In Bezug auf letztere und die weiteren Bahnen, die ins Innere des Organismus führen und von den Mikroorganismen benutzt werden, muss nothwendiger Weise auf die sich geltend machende Invasions- und Verbreitungsdifferenz derselben hingewiesen werden, die sich einerseits beim kindlichen Organismus, andererseits bei dem Organismus des Erwachsenen constatiren lässt. Die zartere Haut und grössere Entwicklung des Lymphsystems mit den weiteren Saftcanälen muss im Kindesalter eine grössere Vulnerabilität (König) und Neigung zu diversen Hautkrankheiten hervorrufen, wobei plastische Durchfeuchtung, Krusten- und Rissbildungen der Haut Hand in Hand gehen und somit Thür und Thor dem Eindringen der Koch'schen Bacillen öffnen. Daher müssen mit als Haupteingangsthore für dieselben bei Kindern — ausser per os in Lungen und Darm — die Hautläsionen, wie sie namentlich bei den so häufigen eczematösen und impetiginösen Ausschlägen im Kindesalter in Betracht kommen, angesehen werden, während nach der Pubertät die Inhalationstuberculose den vorherrschenden Infectionsmodus darbietet. Wenn wir die Invasion der Koch'schen Bacillen durch Hautläsionen als Impftuberculose im weiteren Sinne der Inhalationstuberculose gegenüberstellen, so haben wir ganz verschiedenartige klinische Bilder, ähnlich denjenigen bei der Impftuberculose der Thierexperimente einerseits und der spontanen oder Inhalationstuberculose der Thiere (Koch) andererseits. Ebendeshalb können sich auch bei der Tuberculose die Erfahrungen der inneren Kliniker und der Chirurgen nicht decken (Volkmann), denn erstere haben es mit der Inhalationstuberculose, letztere mit der zugänglicheren Form der localen Tuberculose der Kindheit zu thun, die andere Eingangspforten hat, sich vermittelst der Lymphbahnen verbreitet und meist „mit Eisen in geschliffener Form (Hüter)“ zu localisiren ist. Bei Erwachsenen ist eine Infection mit Tuberkelvirus durch die Hautdecken eine rara avis, weshalb auch die Sectionen von Leichen Tuberculöser nur selten den Anatomen inficiren. Im Kindesalter bieten eben die physiologischen Gewebsverhältnisse der Haut und die weiteren Saftkanäle des lymphatischen Systems günstigere Gelegenheit für die Invasion der Tuberkelbacillen als bei den Erwachsenen.

(Fortsetzung folgt.)