II. Zur Kenntniss der Scrophulose und Tuberculose.

Ein Vortrag

von

Dr. E. Aufrecht,

Ober-Arzt der inneren Station des Magdeburger Krankenhauses.

(Schluss aus No. 50.)

Auf diese Weise ist eine vollständige Verschiebung der Bedeutung des Wortes Tuberculose zu Stande gekommen. Für Laennec gab es nur eine einzige und einige Lungenkrankheit, welche 1. auf einer hereditären Disposition beruhte, 2. einen immerhin ziemlich gut zu umgrenzenden Krankheitsverlauf zeigte, 3. zur anatomischen Basis den Miliartuberkel hatte. Als mit Virchow die anatomische Basis in zwei verschiedene anatomische Veränderungen getheilt wurde, schwebte die hereditäre Disposition und das klinische Bild in der Luft, man wusste nicht ob diese beiden Factoren, welche doch gleichfalls zu dem Totalbegriffe der Tuberculose gehörten, auf die chronische Bronchopneumonie oder auf die Miliartuberculose zurückzubeziehen seien.

Bevor aber diese Frage, welche in Folge richtiger Weise einer Lösung entgegenzuführen von Niemeyer und von mir angestrebt wurde, eine weitere Erörterung erfahren konnte, traten anderweite interessante Thatsachen in den Vordergrund und nahmen das Interesse vollauf in Anspruch. Es war dies der durch Villemin geführte Nachweis der Ueberimpfung der Tuberculose auf Thiere, so wie der fast regelmässige Befund von Riesenzellen in Miliartuberkeln.

Was man unter einer Riesenzelle zu verstehen hat, darüber dürfte zur Zeit wohl schon vollständige Uebereinstimmung herrschen. Anfangs war dieselbe freilich nicht zu erzielen, weil die einzelnen Autoren verschiedene Gebilde mit diesem Namen belegten. Es kommt vor, dass in Organen, welche von Miliartuberkeln durchsetzt sind, an der Seite dieser Neubildungen Gerinnungen innerhalb der kleinsten Gefässe und Capillaren zu Stande kommen. Dann sieht man, wie mir das in einer Miliartuberkel enthaltenden Leber glückte, innerhalb einer gleichmässig blassgelb aussehenden Masse, zu deren Bildung auch die rothen Blutkörperchen ihren Antheil beigetragen haben dürften, eine mehr oder minder grosse Zahl weisser wohlhaltener Blutkörperchen. Aber so wenig wie diese Bildungen Riesenzellen genannt werden dürfen, ebenso wenig ist es zulässig, ein Zellconglomerat, wie es in sehr frischen Tuberkeln besonders solchen, welche experimentell bei Thieren erzeugt werden, sich vorfindet und zusammengeschnittenen Lymphgefäss-Epithelien entspricht, mit diesem Namen zu belegen. Nur die grossen vielkernigen Zellen, welche ausserhalb der Blut- und Lymphgefässe aus weissen Blutkörperchen¹⁾ durch Verschmelzung der aus diesen hervorgegangenen Fibroblasten²⁾ entstehen, können mit Fug und Recht diesen Namen tragen. Ueber die Bedingungen für ihr Vorkommen äusserte ich mich dahin, dass sie überall da auftreten, wo ein Hinderniss für die Umwandlung der Fibroblasten zu Bindegewebe vorhanden ist oder wo in der Zelle selbst die Fähigkeit zur Bindegewebsbildung verringert ist. Als Beispiel für das erstere führte ich die Riesenzelle an, welche sich in der Umgebung

¹⁾ Ziegler, Ueber die Herkunft der Tuberkel-Elemente mit besonderer Berücksichtigung der Histogenese der Riesenzellen. Würzburg 1875.

²⁾ Aufrecht, Ueber Riesenzellen in Elfenbeinstiften, welche zur Heilung einer Pseudarthrose eingekeilt waren. Centr.-Bl. f. d. med. Wissenschaften 1877. No. 26.

von Fremdkörpern bildet, die keinen allzu intensiven also keinen zur Eiterung führenden Reiz ausüben, für das letztere die Riesenzelle des Sarcoms.

Dieses Gebilde als einen fast constanten Bestandtheil des Tuberkels erkannt zu haben, ist das Verdienst von Langhans¹⁾. Die irrthümliche Ansicht einiger Autoren aber, welche den Riesenzellen eine specifische Bedeutung für den Miliartuberkel beilegte und dasjenige Knötchen für tuberculös erklärten, welches Riesenzellen enthielt, dürfte nach den neuesten Untersuchungen insbesondere denen von Ziegler als widerlegt anzusehen sein. Die Riesenzelle schien eine Weile lang mit dem Lebert'schen Tuberkelkörperchen den Ruhm theilen zu wollen, als etwas Charakteristisches für den Tuberkel zu gelten, sie sind beide gleich bedeutungslos als Kriterien für dieses Gebilde.

Von bei weitem einschneidenderer Bedeutung und grösserer Tragweite, wie der Befund von Riesenzellen, waren die Ergebnisse der Villemin'schen Versuche²⁾. Er hatte durch die Einbringung von tuberculösen Massen unter die Haut von Kaninchen bei diesen Thieren Tuberculose erzeugt und schloss hieraus: die Lungenphthise ist wie die tuberculösen Krankheiten im Allgemeinen eine specifische Affection. Ihre Ursache liegt in einem überimpfbaren Agens. Die Ueberimpfung lässt sich vom Menschen auf das Kaninchen leicht vollführen. Sie gehört somit in die Classe der virulenten Krankheiten und verdient in der nosologischen Reihe ihren Platz neben der Syphilis, steht aber vielleicht dem Rotz und Wurm näher. Dagegen hat eine nicht unbeträchtliche Reihe anderer Experimentatoren unter denen ich nur Wilson Fox³⁾ sowie Cohnheim und Fränkel⁴⁾ wegen der grossen Zahl der von ihnen ausgeführten Versuche nenne, erwiesen, dass man auch durch Stoffe welche mit Tuberculose nichts gemein haben, Miliartuberkeln erzeugen könne. Die beiden letzteren sind freilich in jüngster Zeit von ihrer damals geäusserten Ansicht abgegangen, ja Cohnheim⁵⁾ versteigt sich gegenwärtig zu der ungeheuerlichen Behauptung: „Zur Tuberculose gehört Alles, durch dessen Uebertragung auf geeignete Versuchsthiere Tuberculose hervorgerufen wird und Nichts, dessen Uebertragung unwirksam ist.“

Eine solche sonderbare Consequenz kann natürlich nur aus der Ansicht hervorgehen, dass der Miliartuberkel ausschliesslich eine einzige Entstehungsursache hat. Dann kann man selbstverständlich mit Laennec sagen, wo ein Miliartuberkel ist, da ist auch Tuberculose. Sieht man aber dem Miliartuberkel die Entstehungsursache an? Jeder Beobachter wird darauf erwidern: Nein. Also wenn himmelweit verschiedene Ursachen den Miliartuberkel produciren, dann — ja dann sind diese Ursachen stets identisch weil — ja weil sie ein Knötchen produciren, dem man die Entstehungsursache nicht ansieht. Das ist der einzige logische Fehlschluss, der auf falschen Prämissen aufgebaut werden kann. Es ist vor Allem nothwendig, dieses anatomische Gebilde jeder, die wissenschaftliche Forschung praeoccupirenden, Eigenschaft zu entkleiden und dasselbe rein morphotisch zu betrachten.

¹⁾ Langhans, Ueber Riesenzellen mit wandständigen Kernen in Tuberkeln und die fibröse Form des Tuberkels. Virchow's Archiv 1868 Bd. 42. S. 382.

²⁾ Villemin, Cause et nature de la Tuberculose. Gaz. hebdomadaire. 2. Ser. III 48. 49. 1865. — Bull. de l'Acad. XXXI. p. 211. Dec. 15 et 31, 1865.

³⁾ Fox Wilson, Lecture on the artificial Production of tubercle in the lower animals. Brit. med. Journ. May. 23. 30. June 6. 1868. — Lancet I. 21, 22. May. — Med. Times and Gaz. May 23. 1868.

⁴⁾ Cohnheim und Fränkel, experimentelle Untersuchungen über die Uebertragbarkeit der Tuberculose auf Thiere. Virchow's Archiv 1868 Bd. 45. S. 262. —

⁵⁾ Ordinis medicorum Lipsiensis Decanus et reliqui Professores memoriam Ernesti Gotlobi Bosii pie celebrandam indicunt. Inest Dissertatio Julii Cohnheim. Die Tuberculose vom Standpunkte der Infectionstheorie, Lipsiae 1879.

Da ergeben denn die jüngsten Untersuchungen (Bastian, Rindfleisch, Klebs, ich¹⁾) dass ihre Entstehung an die Lymphgefässe geknüpft ist. Ich selbst habe die ganze anatomische Veränderung als eine granuläre Perilymphangitis angesehen, bei welcher die Lymphgefäss epithelien zuerst erkranken und dann um diese erkrankte Stelle herum eine Anhäufung weisser Blutkörperchen zu Stande kommt.

Bevor aber dieser granulären Perilymphangitis irgend eine nosologische Stellung zugewiesen wird, ist es nothwendig, sich, rückwärts schauend, an die klinische Beobachtung zu halten und den Ursachen nachzuforschen. Da finden wir denn, dass sie am allerhäufigsten bei derjenigen Krankheit vorkommt, welche Laennec Tuberculose nannte, dass sie aber auch bei Leuten vorkommt, welche nur an Syphilis gelitten haben. Ich habe 2 Fälle von syphilitischer Miliartuberculose beschrieben²⁾ in denen ausser der Miliartuberculose des Peritoneums, welche eben nichts weiter wie eine granuläre Perilymphangitis war, nicht der mindeste Anhalt vorhanden war, um eine Tuberculose im Sinne Laennec's anzunehmen.

Sind aber erst mehrere Ursachen für die Entstehung der beschriebenen Knötchen bekannt, dann liegt es doch am nächsten, die durch Impfung mit sehr verschiedenen Massen bei Thieren erzeugten Gebilde abzusondern, um ihr causales Moment näher zu prüfen statt zu sagen, weil solche absolut indifferente Knötchen entstanden sind, ist die Ursache mit derjenigen identisch, welche beim Menschen die Tuberculose veranlasst.

Ich bitte Sie also, m. H., sich durch die überraschenden Ergebnisse der Thierversuche nicht beirren zu lassen und dieselben nicht ohne Weiteres auf den Menschen zu übertragen. Die so überaus häufige Lungenschwindsucht des Menschen — ich sehe dabei von der sogenannten acuten Miliartuberculose ab, welche wahrscheinlich eine durch infectiöse Mikroorganismen erzeugte Krankheit ist — hat nicht die mindeste Aehnlichkeit, weder in ihren Ursachen noch in ihrem Verlauf, noch in dem Vorschreiten der anatomischen Veränderungen mit der Impftuberculose bei Thieren. Diese meine Anschauung von der Nothwendigkeit, nur die Aetiologie bei dieser Krankheit gelten zu lassen und eine Reihe ganz verschiedener ätiologischer Momente für die Entstehung der Miliartuberkeln oder — wie ich sie um endlich der leidigen Confusion zwischen Tuberculose und Miliartuberkel aus dem Wege zu gehen, zu nennen empfehle — der Granulationen gelten zu lassen, kann heut, nachdem ich³⁾ dieselbe seit mehreren Jahren ganz allein vertreten habe, bei Ihnen eine um so geneigtere Anerkennung finden, weil ein überaus sorgfältiger Forscher, nämlich Ziegler³⁾ nunmehr zu demselben Ergebniss gelangt ist.

¹⁾ Schmidt's Jahrbücher Bd. 163 S. 297.

²⁾ Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin. 1874.

³⁾ Im Jahre 1873 erklärte ich in meiner Arbeit: die chronische Bronchopneumonie und die Granulie (Magdeburg 1873) S. 12: die Granulie resp. die Miliartuberculose kann die Folge ganz verschiedener Ursachen sein. „Sie entsteht durch die Einführung der allerverschiedensten Impfmassen in den thierischen Organismus, gleichviel ob sie organisch oder anorganischer Natur sind, vielleicht wie Fox sagt, wenn sie einen bestimmten Grund von Sepsis erzeugt haben, sie entsteht in Folge scrophulöser Drüsenentzündung, in Folge bronchopneumonischer Herde. Ein und derselbe Giftstoff kann also unmöglich zu Grunde liegen, wohl aber vermögen jene unter einander ganz verschiedenen Ursachen gleiche Folgen herbeizuführen, welche sich eben als Granulationen documentiren und trotz der verschiedenen Ursachen histologisch gleich sind, grade so wie eine interstitielle Hepatitis unter dem Mikroskop immer die gleiche ist gleichviel ob sie der Syphilis oder dem Alcoholismus oder irgend einer anderen Ursache ihre Entstehung verdankt.“ Und in meiner Mittheilung „zur Lehre von der Tuberculose“ (Schmidt's Jahrbücher 1874 Bd. 162 Heft 3 S. 313) sagte ich: „Es erscheint mir dringend geboten, den Namen Tuberkel als Bezeichnung für ein Gebilde von bestimmter Form zu streichen, einmal weil er nur eines von mehreren Ausgangsstadien eines bestimmten Processes darstellt, diesen somit nicht genügend charakterisirt, dann weil er in Beziehung zu einer besonderen Erkrankung gebracht wurde und nur Folge dieser besonderen Erkrankung sein sollte, während er dies unbedingt nicht ist, endlich weil bei Beibehaltung dieser Bezeichnung ein Ende der Verwirrung auf dem

Für das Studium der Tuberculose des Menschen, welche sich ja meist in der Form der Lungenschwindsucht zeigt, ist immer noch die Zusammenfassung aller die Krankheit constituirenden Momente, die Aetiologie, die klinischen Erscheinungen und die anatomischen Veränderungen maassgebend und unter Berufung auf meine bisherigen Beobachtungen und Untersuchungen vermag ich nur bei meiner bisher ausgesprochenen Ansicht zu bleiben, dass sie eine in den allermeisten Fällen auf hereditärer Disposition beruhende Erkrankung ist, welche da, wo sie ihren Ausgang von den Lungenspitzen nimmt, nie unter der Form von Miliartuberkeln resp. Granulationen, sondern stets in Form von bronchopneumonischen Heerden beginnt, deren Zerfall zu Blutungen resp. zu einer immer mehr vorschreitenden Zerstörung des Lungengewebes führt, welche sich klinisch unter dem Bilde der Phthise darstellt. Die bei diesen Processen vorfindlichen Miliartuberkeln resp. Granulationen aber haben sich erst im weiteren Verlaufe der Krankheit hinzugesellt.

Für die Begriffsbestimmung des Wortes Tuberculose kommen wir somit zu dem Ergebniss, dass der Miliartuberkel resp. die Granulation bei der Verschiedenheit der Entstehungsursachen und in Anbetracht des Umstandes, dass er bei der Krankheit, welche von jeher Tuberculose genannt wurde, nicht die primäre Veränderung darstellt, auch nicht als die anatomische Basis der Tuberculose angesehen werden kann und dem Worte Tuberculose nur eine ätiologisch-klinische Bedeutung beizulegen ist. Ebenso wie wir heutzutage bei einer scrophulösen Ophthalmie, bei einer scrophulösen multiplen Periostitis oder Necrose nicht an die Scrophula denken, sondern die etwa angeschwollenen Lymphdrüsen als rein secundäre Affection ansehen und dieselben sehr wenig beachten, wenn sie keine besondere Grösse annehmen

Gebiete der Tuberculose nicht abzusehen ist. Setzen wir dagegen an die Stelle der Bezeichnung „Tuberkel“ die Bezeichnung „Granulation“ der schon durch Bayle das Recht der Priorität gebührt, dann bleibt die Bezeichnung Tuberculose nur noch übrig, um eine Disposition des Organismus zu charakterisiren, welche ererbt oder erworben sein kann und Anlass wird, dass unter dem Einflusse verschiedener Schädlichkeiten tuberculöse Processse vor sich gehen, welche sich darstellen in Form von Granulationen und in Form von entzündlichen Exsudaten — besonders in den Lungen — welche beide, wenn auch nicht immer, so doch sehr häufig die Neigung haben zu necrotisch-käsigem Zerfall der abgelagerten Stoffe, doch braucht nicht immer ein käsiger Zerfall dieser Massen einzutreten, die tuberculöse Granulation braucht nicht käsig zu zerfallen, sondern kann auch auf dem Wege einfachen Zerfalls resorbirt werden oder sich in Bindegewebe umwandeln; die tuberculöse Bronchopneumonie braucht nicht zu käsigem Zerfall der erkrankten Lungentheile zu führen, sondern kann durch theilweise Resorption der abgesetzten Massen schwinden oder zu Bindegewebs-Neubildung mit reichlicher Pigmentbildung führen. Wir dürfen eben nicht ausser Acht lassen, dass die Tuberculose resp. die Disposition zur Tuberculose, bei den einzelnen Individuen verschiedengradig sein kann und dass darum verschiedene Ausgänge der durch dieselbe gesetzten Entzündungsproducte vorkommen können.

Wenn es auch eine tuberculöse Granulie z. B. der Meningen, eine tuberculöse Bronchopneumonie giebt, so ist damit noch keineswegs gesagt, dass jede Granulie tuberculös, jede Bronchopneumonie tuberculös ist, selbst wenn sie bis zum Stadium käsigen Zerfalls gediehen ist. Es giebt nicht nur tuberculöse, sondern auch syphilitische, lupöse u. dgl. m. Granulationen und Granulien, es giebt nicht nur tuberculöse, sondern auch syphilitische u. dgl. m. Bronchopneumonien und im Gefolge der letzteren: Phthisen. Jede von den Lungenspitzen ausgehende Phthise aber beginnt nie in Form von Granulationen, sondern stets in Form von Heerden, deren Entstehung auf die Ausfüllung der Bronchialenden und Alveolen mit zelligem Material zurückzuführen ist oder in Form von bronchopneumonischen Heerden.

Ziegler (Ueber Tuberculose und Schwindsucht Volkmann's Vorträge S. 151 1878) erklärt, die Tuberkeln entsprechen genetisch und ätiologisch nicht einer Einheit. Sie entstehen auf verschiedene Weise. Darum kann auch der Tuberkel nicht als ausschliessliches Characteristicum der Processse angesehen werden, bei denen er sich findet; die Aetiologie ist das bestimmende, die pathologische Anatomie muss sich derselben unterordnen. — Die in den Lungenspitzen vorfindlichen Veränderungen, welche Ursache der Phthise sind, gehen aus entzündlichen Affectionen hervor; wahrscheinlich sind Katarrhe hier vorausgegangen, welche an einzelnen Stellen Residuen hinterlassen haben.

oder wenn sie nicht abscediren, ebenso dürfen wir bei der tuberculösen Phthise nicht an das Tuberculum denken, weil dasselbe eine circumscripte Lymphgefässentzündung darstellt, welche gleich der Lymphdrüsenanschwellung bei jener Affection nur secundär entsteht. Unter dem Worte Tuberculose können wir, in vollkommener Analogie mit der Deutung des Wortes Scrophulose durchaus nichts weiter verstehen, wie eine meist hereditäre Disposition, welche Schwächestände einzelner Organe bedingt, in Folge deren sie leicht entzündlichen Vorgängen unterworfen sind, die sehr häufig zu necrotisch-käsigem Zerfall des Gewebes führen. Zu den allhäufigsten Localisationen und Manifestationen der Tuberculose aber gehört die Lungenphthise.

Auf Grund dieser Auffassung eröffnet sich ausserdem ein, wie ich meine, nicht unwesentlicher Ausblick auf den Zusammenhang zwischen Scrophulose und Tuberculose. Immer und immer wieder wird die nahe Verwandtschaft Beider urgirt, immer neue Beweisobjecte — zuletzt die Riesenzelle — werden dafür herbeigeholt. Den nächstliegenden Beweis bietet uns das Leben selbst. Scrophulose und Tuberculose sind leibliche Geschwister, weil in einer überaus grossen Zahl von Familien beide vertreten sind. Sind in einer Familie mit grösserer Kinderzahl einige Kinder an scrophulösen Erkrankungen gestorben, so erkranken die Ueberlebenden, wenn sie älter geworden sind verhältnissmässig sehr oft an Tuberculose. Ferner: Solche Menschen, welche in ihrer Kindheit an scrophulösen Erkrankungen gelitten haben, sind später mehr wie andere der Gefahr ausgesetzt, an Tuberculose zu leiden. Endlich: Tuberculose der Eltern bedingt in ganz hervorragendem Maasse die Scrophulose eventuell später die Tuberculose der Kinder. Alles dies Beweise, welche wahrlich beredt genug für die nahen Beziehungen, so wie für die Berechtigung einer ätiologisch-klinischen Auffassung dieser die Menschheit decimirenden Leiden sprechen.

M. H. Ich habe Ihnen nur noch eine Erwägung zu empfehlen. Diese meine Anschauung tritt ganz bestimmt der von der Mehrzahl der Forscher vertretenen entgegen, welche darin gipfelt, dass die Tuberculose eine Infections-Krankheit, gleichviel ob eine mit oder ohne Microorganismen zu Wege gebrachte etwa so wie die Syphilis ist. Wenn sie das wäre, wie könnten so und so viele Fälle vollständig heilen und wie könnten wir eine chronische Infectionskrankheit, gegen welche es noch kein Specificum giebt — denn Natron benzoicum ist keins — durch gute Luft, gute Nahrung, kurz Fürsorge für das Wohl in jedem Sinne zu heben hoffen. Die Syphilis, welche ihr analog sein soll, wagt doch keiner auf diese Weise zu heilen. Im Interesse eines gesunden Fortschritts auf diesem Gebiete bitte ich Sie, sich zu bedenken, ehe Sie einer Anschauung beipflichten, welche Ihre Aufmerksamkeit von den wichtigsten hygienischen Gebieten, wie Vererbung von Krankheiten, Luft, Licht, Wohnung, Nahrung, Kleidung in Reiche verweisen will, wo die Schätze der Wissenschaft freilich nicht mühsam und bruchstückweise zu erringen sind, sondern bis zum letzten Rest mit einem Male gehoben werden können. Und für solche freilich durchaus unerwiesene Schätze erkläre ich die ausschliessliche Erzeugung der hier besprochenen Krankheiten durch den Genuss der Milch perlsüchtiger Kühe oder noch kürzer, die infectiösen Microorganismen der tuberculösen Phthise.