

Ueber

eine bisher noch nicht beachtete Form

von

Tuberkulose der Wirbel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt

der medicinischen Facultät

der

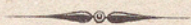
Universität Zürich

den 5. September 1846

durch

Heinrich Bühler

von Wyla.



Zürich,

Verlag von Meyer und Zeller.

1846.

Tuberkulose der Wirbel.

Monographische Darstellung

von Dr. med. J. J. Ulrich.

Leipzig, 1874.

Druck von J. J. Ulrich.

Seinem hochverehrten

Lehrer

Herrn Carl Ewald Hasse,

Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, ordentlichem Professor
der Pathologie, Director der medicinischen Klinik, derzeitigem Rector
der Zürcherischen Hochschule,

widmet

diese Abhandlung als Zeichen aufrichtiger Hochachtung
und Dankbarkeit

der Verfasser.

Schon Galen ¹⁾, Marcus Aurelius Severinus ²⁾ und später Platner ³⁾ sprechen von Tuberkeln, die der Entstehung des Gibbus der Wirbelsäule zu Grunde liegen.

Wollen wir auch nicht behaupten, dass diese *Tubercula* unserm Begriffe der Tuberkeln vollkommen entsprechen, so kann man doch darin jenen Autoren nur eine glückliche Idee verdanken, die damals aller anatomischen Motivirung noch entbehrte.

Der Beweis hiefür liegt einigermaßen schon darin, dass wir bei spätern Schriftstellern über diesen Gegenstand nichts mehr von Tuberkeln hören. So finden wir bei Pott, der uns in Beziehung auf Symptomatologie und Therapie gewiss schätzbare Ueberlieferungen gemacht hat, als Causalmoment der Kyphosis unter anderm einfach scrofulöse Schärfe angegeben. Auch Palletta sagt in seinen pathologisch-anatomischen Beobachtungen über die mit Lähmung verbundene Krümmung des Rückgrates noch nichts von Tuberkeln, ja er bestreitet sogar Pott's Ansicht, dass eine scrofulöse Schärfe zu Grunde liege.

Erst diesem Jahrhundert, und zwar den letzten dreissig Jahren, verdanken wir eine genauere pathologisch-anatomische Kenntniss der Tuberkulosis der Wirbel und der Knochen über-

¹⁾ Commentar. III. in Hippocratem de articulis.

²⁾ De recondita abscessuum natura. Neapol. 1632.

³⁾ Prolusio XXII Ernesti Friderici Haacke decade XXVII. Aprilis 1743 praemiss. Zacch. Platner. Tom. II. Lips. 1749. p. 204.

haupt. Delpech ¹⁾ stellt 1816 die Behauptung auf, die er neu glaubt: Tuberkeln sind die ausschliessliche Ursache derjenigen symptomatischen Difformität, die man Pott'sches Uebel nennt, und schlägt daher als wahre Bezeichnung »tuberkulöse Affection der Wirbelsäule« vor.

Dieser Schriftsteller gibt uns schon eine etwas speciellere, auf bestimmte Beobachtungen basirte Darstellung dieses Processes, lässt aber freilich späterer Forschung noch Vieles übrig. Man lässt daher Delpech gewiss mehr Recht widerfahren, als man jenen frühern Autoren Unrecht thut, wenn man ihm das Lob der wichtigen Entdeckung der Rückenwirbeltuberkulosis als Ursache der Gibbositas spendet.

Mehrere achtungswerthe Schriftsteller bestreiten in ihren Werken über das Pott'sche Uebel entschieden Delpech's Ansicht und nehmen eine einfache Caries der Wirbel an; so namentlich Wenzel ²⁾ und M. Jaeger ³⁾. Neue gründliche Arbeiten über diesen Gegenstand erhalten wir dann später wieder von Franzosen, nämlich von Nichet ⁴⁾ und Nélaton ⁵⁾.

Eine grosse Zahl Sectionen von an Pott'schem Uebel Verstorbenen haben ihnen Gelegenheit geboten, genau die Evolution der Tuberkeln in den Wirbeln zu studiren und uns specielle anatomische Beschreibungen von der Knochentuberkulose zu übergeben.

Nélaton namentlich liefert uns in seiner Abhandlung ein ziemlich getreues und klares Bild von der Tuberkulose der Wirbel und der Knochen überhaupt. Er weist eine vollkom-

1) *Traité des maladies réputées chirurgicales*. T. III.

2) *Ueber die Krankheiten des Rückgrats*. Bamberg 1824.

3) *Entzündung der Wirbelbeine, ihre Arten und Ausgänge in Knochenfrass*. 1851.

4) Nichet, *Gazette méd. de Paris*. 1855. No. 54.

5) *Recherches sur l'affection tuberculeuse des os*. Paris 1857.

mene Analogie in Beziehung auf Form, Verlauf u. s. w. der Knochentuberkeln mit den Tuberkeln in den parenchymatösen Organen nach und unterscheidet demnach eingebalgte Tuberkeln und tuberkulöse Infiltration.

Die Arbeiten dieser beiden Schriftsteller scheinen mir keinen Zweifel mehr über die wahre Natur des Pott'schen Uebels übrig zu lassen; gewiss haben die Gründe für Annahme einer einfachen Caries als Ursache des Pott'schen Uebels, von übrigens achtbaren Autoren, diesen speciellen, naturgetreuen Beobachtungen gegenüber geringen Werth.

Selbst Lebert's ¹⁾ mikroskopische Beobachtungen haben unzureichende Beweiskraft für Annahme einer einfachen Caries, indem wir leider nur zu sehr wissen, dass das Mikroskop in der Diagnose der Tuberkulose uns noch zu wenig an die Hand geht.

Es liegt nun nicht im Zwecke dieser Abhandlung, tiefer in das Pathologisch-Anatomische dieser Krankheit einzugehen und ich halte es auch nicht für nöthig, indem ich zum grössten Theile mit Nélaton übereinstimmen kann.

Nur ein paar Bemerkungen glaube ich hier noch am Platze. Wie schon oben bemerkt, unterscheidet Nélaton eingebalgte Tuberkeln und tuberkulöse Infiltration.

Die erste Bezeichnung ist gewiss unrichtig oder wenigstens nicht allgemein gültig, indem nach Meinels ²⁾ und nach meinen eigenen Beobachtungen diese Form mit allen übrigen von Nélaton angegebenen Charakteren gewiss oft vorkommt, ohne dass sich ein Sack erkennen lässt. Dieser Sack scheint mir überhaupt etwas Zufälliges zu sein und daher nicht als Eintheilungsgrund gebraucht werden zu können. Für die betreffende Form ist die

¹⁾ Physiologie pathologique. T. I.

²⁾ Ueber Knochentuberkel. Erlang. 1842.

übliche Bezeichnung roher Tuberkel oder tuberkulöse Granulation am passendsten.

Was dann die zweite Form, die tuberkulöse Infiltration, betrifft, so soll nach Nélaton bei derselben kein bedeutender Substanzverlust, keine Cavernenbildung statt finden, sondern das Ende des Processes Sequesterbildung sein.

Wäre dieses richtig, so bestünde eine wesentliche Verschiedenheit zwischen tuberkulöser Infiltration der Knochen und der parenchymatösen Organe, für die wir keine hinreichenden physiologisch-anatomischen Gründe aufzuweisen vermöchten.

Die Beobachtung lehrt aber, dass öfters Schmelzung des tuberkulös-infiltrirten Knochengewebes und somit Cavernenbildung stattfindet; und zwar meistens rasch. Diese Cavernen umgibt dann gewöhnlich noch tuberkulös-infiltrirtes Knochengewebe. Eine streitige Ansicht zwischen Nichet und Nélaton kann ich ebenfalls nicht mit Stillschweigen übergehen.

Nélaton behauptet nämlich: primäre Entwicklung der Tuberkulose findet immer nur in Knochen statt, während Nichet nebst vielen andern Autoren wieder Pott's Meinung, die dieser selbst später zurückgenommen, aufnimmt: der Tuberkel kann sowohl primär im Knochen, als im Zwischenwirbelknorpel entstehen.

Nichet will seine Ansicht durch eine Reihe von Beobachtungen bewahrheiten und hebt dann namentlich zwei Fälle als sprechend hervor, wo bei Gegenwart von Congestionsabscessen ein paar Zwischenwirbelknorpel fast ausschliesslich zerstört waren. Ich glaube diese Streitfrage mit einer Bemerkung lösen zu können, bei der ich mich namentlich auf Hasse's Beobachtungen stütze, nämlich: dass die Knorpel die Eigenschaft haben, sich in Eiter mehr oder weniger rasch aufzulösen, zu maceriren.

Nichet's scheinbar schlagende Beobachtungen für seine Meinung verlieren dadurch sogleich alle Beweiskraft, indem es

zur Zerstörung der Zwischenwirbelknorpel nicht mehr eines activen Processes im Knorpel selbst, sondern nur der Gegenwart des Auflösungsmediums desselben, nämlich des Eiters, bedarf. Diese Bedingung war in Nichet's Fällen in den Congestionsabscessen gegeben. Wir sind daher ebenfalls entschieden gegen Nichet's Meinung, um so mehr, als bisher in den Knorpeln noch keine Tuberkeln nachgewiesen wurden, und in denselben die Gefäße mangeln.

Nach dieser kurzen historischen Darstellung gehe ich zum Gegenstande dieser Abhandlung selbst über, nämlich eine Form von Tuberkulose der Wirbelsäule näher zu beleuchten, die bis dahin von den Pathologen übersehen oder wenigstens einer zu geringen Aufmerksamkeit gewürdigt wurde.

Die Mehrzahl der Pathologen verbindet mit dem Begriffe Pott'sches Uebel fast immer auch eine so zu sagen sicht- und fühlbare Formveränderung der Wirbelsäule, Gibbus ¹⁾, Kyphosis, die früher oder später auftrete. Bei einigen Schriftstellern finden wir indessen allerdings die allgemeine Bemerkung, dass ausnahmsweise das Pott'sche Uebel auch ohne Formveränderung der Columna verlaufe.

So sagt schon Pott: »dass, wenn dieses Uebel nicht mit einer Veränderung in der Gestalt der Wirbelsäule verknüpft ist, weder der wahre Sitz noch die eigentliche Natur einer solchen Krankheit durch allgemeine Symptome angegeben werden, und folglich dieselben oft unbekannt sind, wenigstens so lange als der Kranke lebt.«

Copland ²⁾ sagt: »bedeutende cariöse Zerstörungen ohne jemalige Formveränderung der Wirbelsäule sind nichts Unerhörtes.«

¹⁾ Auch Skoliose kann bei tuberkulöser Zerstörung der Wirbel eintreten, wie ich mich letzthin an einem unzweifelhaften Beispiele überzeugt habe.

²⁾ Bemerkungen über die Zufälle und Behandlung der Krankheiten des Rückgrats. Aus dem Englischen übersetzt, Leipzig 1819.

Unter einer Reihe von ihm uns überlieferter Observationen finden wir indessen auch nicht eine dieser Art.

Auch M. Jäger ¹⁾ bemerkt: » dass nicht immer Formveränderung vorkomme.« Ausserdem finden wir da und dort zerstreut einzelne Krankheitsgeschichten von Wirbeltuberkulose ausgezeichnet, wo keine Formveränderung der Wirbelsäule, dagegen dann immer sogenannte Congestionsabscesse vorhanden waren, die doch immerhin im Vereine mit den übrigen Symptomen die Diagnose erleichtern.

So beschreibt schon Palletta einen Fall von Pott'schem Uebel, wo keine Formveränderung der Wirbelsäule bestand, sondern nur eine längliche Geschwulst von der Grösse einer Palme auf der rechten Seite des Rückgrats auf dem Schulterblatte sass. Der Verlauf der Krankheit war dabei ein sehr chronischer.

Die Section wies sodann cariöse Zerstörung mehrerer Rückenwirbel nach. Einen ähnlichen sehr chronischen Fall, wo ebenfalls nur ein Congestionsabscess zugegen war, beschreibt Kerst ²⁾.

Nichet sagt: » bei Ablagerung tuberkulöser Masse hinter dem Körper und in seinen Fortsätzen erfolgt gewöhnlich keine Formveränderung.«

Wir finden in seinen Memoiren zwei Fälle beschrieben, wo Congestionsabscesse und sonst keine Localveränderungen bestanden.

Einige ganz ähnliche Fälle werden von Lawrence ³⁾ und Toulmouche ⁴⁾ beschrieben. Diese Fälle verliefen ebenfalls chronisch.

Auch ich habe mehrere derartige Fälle gesehen; diese haben aber lange nicht das Interesse und die Schwierigkeit der

¹⁾ Die Entzündung der Wirbel. Erlangen 1831.

²⁾ In Dr. Meinels Abhandlung.

³⁾ Archives générales de Médecine. T. II. Paris 1840.

⁴⁾ Schmidt's Jahrbücher.

Diagnose, wie einige hier auf der medicinischen Abtheilung vorgekommenen Fälle, die einen entschieden acuten Verlauf zeigten und im Leben auch nicht ein Localsymptom weder Deformität der Wirbelsäule, weder Schmerz beim Druck auf die Dornfortsätze, noch Congestionsabscesse darbieten.

Diese mehr acute Wirbeltuberkulose tritt in Form der tuberkulösen Infiltration auf, dehnt sich immer über eine grössere Zahl von Wirbeln aus, kann alle Theile eines Wirbels zum Sitze haben und erreicht verschiedene Grade der Entwicklung. Sie liefert ein gewiss sehr interessantes Krankheitsbild.

Dass die Diagnose dieser Form, beim Mangel aller objectiven Localsymptome, die grösste Schwierigkeit haben muss, ist einleuchtend.

Ja dieses Leiden kann selbst im Tode übersehen werden, indem es oft schon einer genauen Untersuchung der Wirbelsäule bedarf, um die Veränderung derselben zu erkennen. Ich glaube daher im Interesse der Pathologen zu handeln, genau meine Beobachtungen hier zu geben, um wo möglich zur Erkennung einer Krankheit etwas beizutragen, die, wie es scheint, gar nicht so sehr selten vorkommt.

Solcher interessanter Fälle habe ich in weniger als einem Jahre drei beobachtet.

Diese sämtlichen Fälle haben einen letalen Ausgang genommen und zu jeder Krankheitsgeschichte kann daher auch der Sectionsbericht gegeben werden.

Erste Beobachtung.

Widmer Johannes, Schuster, 23 Jahre alt, will einer gesunden Familie angehören und in seinen jüngern Jahren niemals krank gewesen sein. Vor sechs Jahren sei er im hiesigen Krankenhause ärztlich behandelt und nach drei Wochen geheilt entlassen worden. Er weiss keine Auskunft über diese Krankheit mehr zu geben.

Vor etwas mehr als einem halben Jahre habe sich am obern Drittheil des Sternum allmählig eine von Anfang an bis ans Ende immer wenig schmerzhaftige Geschwulst entwickelt, die sich nach drei Monaten von selbst geöffnet und bis jetzt einen fistulösen Kanal zurückgelassen habe. Der Beginn der jetzigen Krankheit datire sich vom 20. Februar 1843, wo sich ein heftiger Frost mit darauf folgender Hitze, grosse Mattigkeit, Appetitlosigkeit eingestellt habe; der fieberhafte Zustand habe dann immer fortgedauert, es seien selbst Delirien eingetreten, das Schwächegefühl sei immer peinlicher geworden, so dass er schnellichst Aufnahme ins Spital gewünscht habe.

Den 8. März wurde er sodann, als Phthisiker von einem Arzte empfohlen, auf die klinisch-medicinische Abtheilung aufgenommen.

Patient ist von schwächlicher Constitution, sieht gegenwärtig sehr blass, kachektisch aus und ist bedeutend abgemagert. Er klagt fast ausschliesslich über ein sehr grosses Schwächegefühl, ein Gefühl von Druck und Spannung im Epigastrium, Steifigkeit in den Knien und flüchtige Stiche bald auf der einen bald auf der andern Seite der Brust. Er hat einen sichern Gang. Husten will er nie keinen haben; wir haben auch noch keinen gehört. Respirationsbewegungen bedeutend frequenter als normal, aber regelmässig; ein schwaches Gefühl von Beengung. Thorax sehr abgemagert, von cylindrischem Baue, Schlüssel-

beine ziemlich hervorragend, Nackenlinie horizontal, Schulterblätter stark hervorstehend.

Seitlich vom Brustbeine eine Fistelöffnung, durch die man mit der Sonde zu der entblösten zweiten rechten Rippe gelangt; es fliesst ein saniöser Eiter aus.

Percussion ergibt überall einen sonoren Ton, Auscultation ein etwas scharfes, vesiculäres Respirationsgeräusch mit nur seltenem, vereinzelt groben Rhonchus in den hintern Partien der Lungen.

Bauch ist etwas aufgetrieben, weich, in der Herzgrube gegen Druck etwas empfindlich; hier eine ansehnliche Pulsation; gastrische Erscheinungen keine, Esslust gut; Zunge nur leicht weisslich belegt. Stuhl fest, etwas gelblich gefärbt. Circulation sehr beschleunigt, Puls über 100 Schläge, gross, aber ziemlich weich. Haut heiss, trocken; öfteres Frösteln, namentlich den Rücken hinunter. Schlaf ordentlich. Untersuchung der Wirbelsäule ergibt nichts Abnormes: keinerlei Formveränderung, Druck auf die Dornfortsätze nirgends schmerzhaft. Bewegungen des Rumpfes nicht schmerzhaft, aber etwas mühsam. Auch beim Drucke auf Kopf und Achseln, beim Steifmachen des Rückens klagt Patient nicht.

Eine bestimmte Diagnose bei diesen Erscheinungen zu stellen, war uns begreiflicher Weise unmöglich.

Die grösste Wahrscheinlichkeit schien uns noch die Annahme einer allgemeinen katarrhalischen Affection für sich zu haben. Wir reichten sodann dem Kranken ein *Inf. Ipecacuanhae* (Gr. viii.) Suppendiät.

März 10. Patient sieht im Gesichte etwas decomponirt, ängstlich aus; er liegt im Bette hoch, respirirt bedeutend frequent, fühlt sich aber wenig beengt; er klagt überhaupt nur über Schwäche und wünscht, dass man seinen gesunkenen Kräften durch reichlichere Nahrung Rechnung trage.

Zunge etwas trocken, viel Durst. Bauch ist etwas stärker aufgetrieben, aber weich und nur im Epigastrium leicht schmerzhaft; daselbst ein Gefühl von Gebundensein.

Es sind gestern zwei, heute drei breiige gelbliche Stühle erfolgt.

Hie und da trockenes Husteln; hinten jetzt beiderseits mehr gehäuft, grober Rhonchus. Percussionston nicht verändert.

Schlaf gut, Sensorium frei.

Gefässaufregung sehr bedeutend; Puls 100 Schläge; öfteres Frösteln mit Hitze abwechselnd; Haut heiss, dürr.

15. Immer subjectives Wohlbefinden, grosses Verlangen nach mehr Nahrung. Der Kranke hat jetzt einen etwas schwankenden Gang, kann sich nur mit Anstrengung aufrichten; klagt aber bei keiner Bewegung des Rumpfes über Schmerzen. Dyspnoe immer stärker, 58 Inspirationen in der Minute. Pulsfrequenz immer stärker, Zunge trocken, heftiger Durst; Stuhl täglich 2—5mal. Urinexcretion geht normal von statten; Urin hochgestellt.

März 22. Im Wesentlichen immer noch dasselbe Krankheitsbild. Grosse Hast und Unruhe in des Patienten ganzem Wesen; er fühlt sich wie gebunden um die Hypochondrien.

Eine abermalige genaue Untersuchung des Rückens weist nichts Pathologisches nach.

Die Auscultation ergibt an verschiedenen Stellen groben Rhonchus, hinten grobe Crepitation. *R. Ammon. muriat. ʒi Succ. Liquirit. ʒi½. Decoct. alth. ʒvi.*

April 17. Heute Nacht starb der Kranke ziemlich plötzlich, nachdem er noch am Abend ganz munter war. Die Erscheinungen blieben im Wesentlichen immer dieselben, nur steigerten sie sich mehr und mehr. Die Unruhe, Aengstlichkeit nahm bei ungestörtem Sensorium fortwährend zu.

In den letzten Tagen erfolgten 50 Inspirationen in der Minute,

ohne dass sich dabei übrigens der Kranke sehr beeengt fühlen wollte; hie und da eigentliche Stickanfalle. Er hatte überhaupt beinahe gar keine Klage; Appetit blieb immer gut und es wurde demselben auch mit einer ziemlich reichlichen Nahrung entsprochen. Vor vier Tagen stellte sich etwas stärkerer Husten ein. Die Untersuchung der Brust ergab vorn überall einen sonoren Ton, ziemlich viel Rhonchus sonorus. Hinten und links von der Spitze der Scapula bis zur Basis der Lunge ein vollkommen matter Ton; Respirationsgeräusch dabei nach unten gar nicht hörbar; oben schwach bronchial; Bronchophonie.

Auf der rechten Seite viel feuchtes Crepitiren.

Die Frequenz des Pulses stieg allmähig bis auf 140 und er wurde klein.

Gesicht wurde gedunsen, Füsse schwellen ödematös an und der Bauch trieb sich mehr auf. Der Kranke konnte bis zum letzten Tage noch allein gehen, und sein Sensorium blieb bis ans Ende frei.

Section 24 Stunden nach dem Tode. Lungen fest verwachsen, an der Spitze der Lunge alte tuberkulöse Verhärtungen und mehrlige Ueberreste; viel Emphysem vorn, und Anhäufung von Blut und Serum hinten. Die linke Lunge unten und hinten etwas zusammengedrückt durch etwa eine Maass wenig getrübt, gelblicher, mit einigen gelben Flocken vermengter Flüssigkeit.

Pleura geröthet, trübe, verdickt. Herz ziemlich gross, fettreich; die rechte Hälfte weit und ihre Wandungen verdickt.

Leber gross, blutreich und etwas fettig; Milz hat die zweifache Grösse, ist braunroth. Im untersten Ende des Ileum, an der Cökalklappe und im Coecum finden sich einige schieferfarbene, mehr oder weniger verblasste Stellen, und namentlich entspricht am Ende des Ileum eine glatte Oberfläche der letzten Peyerschen Drüse. Unzufrieden mit diesem Befunde zeigte sich

uns nach näherem Nachforschen und Entfernen der Eingeweide und des Bandapparates der Wirbelsäule zu unserer Ueberraschung Folgendes:

Die Körper mehrerer Rückenwirbel, so wie der letzten Halswirbel zeigen theils oberflächliche, theils höhlenförmige mit Sequester gefüllte Zerstörungen, von denen namentlich eine in der Richtung nach der linken Pleurahöhle weit ausgebreitet ist.

Durch die oberflächliche Caries ist die Oberfläche mehrerer Wirbel und einiger Rippenenden noch entblösst und mit eitrig-infiltrirtem Periost überlagert.

Zweite Beobachtung.

Utzingen Anna, 21 Jahre alt, Bauernmädchen, aus einer gesunden Familie stammend, habe ohne ihr bekannte Veranlassung vor zwei Jahren ihre Menstruation verloren und seitdem sei sie öfters kränklich, aber nie bettlägrig gewesen.

Seit ungefähr 7—8 Wochen leide sie nun an Schmerzen im Rücken, namentlich im Kreuz, die sich bei gewissen Bewegungen steigern und gewöhnlich auch nach dem Bauche verbreiten. Im Anfang seien diese Schmerzen so gering gewesen, dass sie dieselben weiter nicht beachtet habe.

Bald haben sie aber zugenommen, Appetit sei geschwunden und allmählig eine auffallende Abnahme des Körpers und der Kräfte erfolgt.

Der herbeigerufene Arzt erklärte das Leiden für unbedeutend, für ein einfaches Rückenweh, und liess wiederholt scarificiren, Vesicantien, reizende Linimente appliciren, doch vollkommen ohne Erfolg, und Patientin trat dann den 12. Juli ins Spital.

Gegenwärtiger Zustand den 15. Juli.

Das ziemlich wohl entwickelte, rothwangige, aber ansehnlich abgemagerte Mädchen klagt über stechende Schmerzen, die

sich von der Rücken- und Kreuzgegend nach vorn über den Bauch und den untern Theil der Brust verbreiten, bei ruhigem Liegen im Bette in geringem Grade und nur selten auftreten, bei Rumpfbewegungen, Bücken, Wenden u. s. w. heftiger werden.

Was ihr aber beinahe mehr Plage verursache, sei ein fast beständiges beengendes Gefühl von Gebundensein, gleichsam eines Reifes um die Hypochondrien.

Die Kranke nimmt im Bette eine mehr seitliche, etwas gekrümmte Lage an; Bewegungen des Rumpfes macht sie mit Vorsicht und etwas mühsam.

Die Besichtigung des Rückens weist durchaus keinerlei Formveränderung der Wirbelsäule, noch der umgebenden Weichtheile nach; ebenso ist auch der stärkste Druck auf die Dornfortsätze und die umgebenden Theile vollkommen schmerzlos.

Die Kranke fühlt sich etwas beengt, respirirt frequent und hat hie und da etwas Husten.

Eine genaue Untersuchung der Lungen und des Herzens ergibt aber nichts Abnormes, als in den hintern Lungenpartien etwas groben Rhonchus. Appetit fehlt gänzlich; Zunge wenig belegt, etwas roth; viel Durst; Bauch ein wenig aufgetrieben; etwas Empfindlichkeit und Klopfen in der Herzgrube. Stuhl und Urinexcretion gehen normal von statten.

Die Kranke fiebert bedeutend, Puls macht wenigstens 100 Schläge, ist klein und härtlich; Haut heiss; öfteres Frösteln, namentlich Schauer den Rücken hinauf. Nachts will sie wegen grosser Hitze und Bangigkeit nicht schlafen können.

Bei der Berücksichtigung des ganzen Krankheitsbildes fiel uns gleich eine grosse Analogie dieses Falles mit dem in der vorigen Beobachtung beschriebenen auf; wir wagten aber nicht ernstlich an *Tuberculosis vertebrarum* zu denken, weil es uns zu unwahrscheinlich schien, so bald wieder diese seltene, bisher nicht bekannte Krankheit zu Gesichte zu bekommen. Wir nah-

men daher einfach Lumbago an, gegen die das therapeutische Verfahren zu richten sei, obwohl uns diese Annahme freilich viele Symptome unerklärt liess.

Es wurden somit Schröpfköpfe in beide Lenden und etwas *Magn. sulph.* verordnet.

Juli 16. Immer mehr fällt uns eine grosse Aehnlichkeit dieser Patientin mit dem an Wirbeltuberkulose kürzlich verstorbenen Manne auf.

Im Gesichte der Ausdruck grosser Angst und tiefen Leidens.

In ihrem ganzen Benehmen eine gewisse Hast und Unruhe; fortwährend sehr starke Dyspnoe; tiefere Inspirationen etwas schmerzhaft; ein Gefühl von Gebundensein, ein geringer Grad von Steifigkeit im Rücken; mehr hohe, gekrümmte Lage im Bett.

Wir untersuchen nochmals genau den Rücken, aber auch nicht eine Spur von krankhafter Veränderung können wir entdecken.

Auch eine sorgfältige Exploration aller übrigen Organe ergibt nichts Auffallendes. Dabei ist die bedeutende Gefässaufregung eher im Zu- als Abnehmen begriffen.

Wir setzen ein Blasenpflaster in die linke Lenden- und Bauchgegend, wo die Schmerzen am stärksten sind, und reichen der Kranken innerlich *R. Decoct. alth. §vi acid. hydrocyan. Gtt. iv.*

Juli 20. Auf das Vesicans haben sich die Schmerzen sehr vermindert, alle übrigen Symptome aber verschlimmert. Unruhe, Aengstlichkeit und Dyspnoe nehmen immer mehr zu. Letztere steigert sich bisweilen bis zu drohender Suffocation.

Die Kranke ist geistig sehr deprimirt. Bei der Auscultation hört man nur in den hintern Lungenpartien etwas gehäuften, grossblasigen Rhonchus; Herz gesund.

Das Gefühl von Gebundensein und Aufblähung besteht fort; immer starke Pulsatio epigastrica zu fühlen; bisweilen Neigung

zum Erbrechen; häufiges Frösteln den Rücken hinauf. Die Kranke liegt immer ruhig auf der rechten Seite.

Beim Wenden auf eine Seite klagt sie über Schmerz; beim Drücken auf die Achseln, bei steifgehaltenem Rücken klagt sie nicht.

Die Kräfte schwinden immer mehr, mit geringer Hülfe kann sie aber noch das Bett verlassen. Urin hochgestellt, Stuhl mehr angehalten.

Puls macht 125 Schläge, ist klein; Haut brennend.

R. Tart. emet. Gr. i. Opii pur. Gr. ii. aq. dest. syr. alth. aa §ii.

Juli 24. Patientin collabirt sehr, hat eine etwas livide Gesichtsfarbe, ist äusserst hinfällig und schwach; beim Verlassen des Bettes wird sie ohnmächtig; sie sagt indessen immer, dass es ihr besser gehe. Sie sitzt jetzt meist im Bette; hie und da Stickanfälle, die auf Senfteige sich wieder verlieren.

Seit ein paar Tagen 50 oberflächliche Inspirationen in der Minute; nur hie und da Husteln. Keinerlei paralytische Erscheinungen.

Puls gegen 140. Schwaches Oedem an den Füßen.

Juli 28. Das letale Ende ist gewiss sehr nahe, obwohl die Patientin sich besser fühlt; Sensorium etwas getrübt. Immer ein trauriges Bild von Unruhe und Angst; die Stickanfälle wiederholen sich jetzt häufig,

Trotz aller Gegenvorstellungen wird die sterbende Kranke in ihr vier Stunden von hier entferntes elterliches Haus abgeholt.

Noch drei Tage verbrachte sie in diesem kläglichen Zustande und soll dann ruhig gestorben sein. Ich begab mich sogleich nach der Heimat der Verstorbenen, um der Section beizuwohnen.

Körper schlank, nicht so sehr abgemagert. Beide Lungen liegen frei in der Brusthöhle. Bronchialdrüsen bedeutend an-

geschwollen, einzelne tuberkulös-infiltrirt und in theilweiser Erweichung.

In den hintern Partien der Lungen bedeutende Anschoppung; beim Einschneiden in dieselben fliesst viel schaumige röthliche Flüssigkeit aus; Bronchialschleimhaut mit ziemlich viel Schleim bedeckt; Tuberkeln in der Lunge sind keine vorhanden.

Herz klein, schlaff, wenig Blut, aber etwas Faserstoffgerinsel enthaltend. Nach der Entfernung der Brusteingeweide zeigt sich eine apfelgrösse, gelblich durchscheinende, gespannte fluctuirende Geschwulst, die auf der vordern Fläche des siebenten und achten Rückenwirbels sitzt.

Bei Eröffnung derselben fliesst eine gelbe, flockige, käsige Flüssigkeit aus; die Hülle derselben ist durch das verdickte Periostium gebildet. Die Körper des siebenten und achten Rückenwirbels zeigen sich ziemlich tief ausgehöhlt, mit einer ähnlichen Flüssigkeit und kleinen Knochenfragmenten gefüllt. Der fünfte, siebente und neunte Wirbel oberflächlich cariös. Die Wirbelsäule durfte nicht herausgenommen werden, allfällige weitere Veränderungen der Wirbelsäule blieben uns daher verborgen.

Dritte Beobachtung.

Weber Susanna, 25 Jahre alt, Weberin, von etwas schwächerer Constitution, habe seit einem Jahre wiederholt an Diarrhoe mit etwas Tenesmus gelitten, die gewöhnlich bald nach dem Genuße von Speisen erfolgt sei.

In kurzen Zwischenräumen, wo diese pausirt habe, seien dann jedesmal starke kardialgische Beschwerden eingetreten. Immer habe sie indessen ihrem Berufe obliegen können.

Vor ein paar Monaten habe die Diarrhoe aufgehört; es sei sodann hartnäckige Stuhlverstopfung eingetreten, und seit dieser

Zeit leide sie nun beständig an etwas Rücken- und Bauchschmerzen, einem unangenehmen Gefühl von Gebundensein, vieler Unruhe und Bangigkeit; gewisse Bewegungen des Rumpfes seien ihr öfters erschwert, sie habe bald in diesem, bald in jenem Schenkel Reissen und ihr früher ziemlich starker Körper nehme mit jedem Tage ab. Die Menstruation habe sich seit zwölf Wochen nicht wieder gezeigt.

Den 29. August 1845 wurde sie, als an *Cardialgia hysterica* leidend, auf die medicinische Abtheilung gebracht.

August 30. Gegenwärtig sieht Patientin blass und schmutzighautig aus, hat einen leicht hinkenden Gang und eine etwas gebogene Haltung des Körpers.

Sie klagt über reissende Schmerzen, namentlich in der Kreuzgegend, die sich beim Bücken, Strecken und Wenden auf die Seite etwas vermehren.

Von der Kreuzgegend aus verbreiten sich dann oft die Schmerzen den Rücken hinauf, gegen den Bauch vor und an der hintern Seite der Schenkel hinunter, namentlich des linken, bis zum Knie. Selten mangle das Gefühl, als sei ein Reif um die Hypochondrien und das Epigastrium gelegt.

Sie hat öfteres Drücken und Würgen im Magen und bisweiliges saures Aufstossen.

Respiration ist beschleunigt; seltener trockener Husten.

Wir untersuchen sogleich die Wirbelsäule, finden aber keinerlei Formveränderung; kein Dornfortsatz ist gegen Druckschmerzhaft. Zunge ist weisslich belegt, Appetit fehlt.

Puls frequent, 105 Schläge, härlich. Haut heiss.

Die bedeutende Gefässaufregung ist uns auffallend, wir glauben sie aber der durch die Untersuchung bewirkten Aufregung zuschreiben zu müssen.

September 1. Heute erhalten wir schon ein ernsthafteres Krankheitsbild.

Die Kranke ist auffallend dyspnoeisch, 53 Inspirationen in der Minute.

Im Gesichte bemerkt man einen scheuen, weinerlichen Ausdruck, grosse Angst und Unruhe, ohne dass Patientin dabei sehr über Engbrüstigkeit klagt. Sie beschwert sich jetzt vorzugsweise über Stechen auf der linken Seite der Brust, hustet öfters kurz und trocken; die geringen Sputa schaumig und zäh. Vorn erhält man beiderseitig einen sonoren Ton, dagegen ziemlich viel Rhonchus sonorus; hinten an den Spitzen ebenfalls einen sonoren Ton und vereinzelt Rhonchus; weiter nach unten erhält man hinten beiderseitig, deutlicher linkseitig, einen gedämpften Percussionston. Rechts hört man viel feuchten crepitirenden Rhonchus, links von der Spitze der Scapula nach unten etwas bronchiales Athmen mit feinem Crepitiren; Stimmresonanz an dieser Stelle etwas vermehrt.

Puls sehr frequent, 100 Schläge, härtlich, voll. Wir müssen aus diesen physikalischen Erscheinungen nothwendig eine sich entwickelnde katarrhalische Pneumonie annehmen, machen daher einen mässigen Aderlass und reichen der Kranken 4 Gr. *Tart. emet.* in Schleim.

September 2. Die Kranke ist nicht gebessert. Die Dyspnoe ist in demselben hohen Grade vorhanden; bronchiales Athmen hört man nicht mehr, sondern nur eine dem häufigen Athmen entsprechende scharfe Respiration, mit kleinblasigem gehäuften Rhonchus; im Allgemeinen weniger Rhonchus auf der Brust.

Sie klagt jetzt über Schmerzen auf beiden Seiten der Brust; beim leichten Berühren der untern Ränder mehrerer unterer Rippen zuckt sie stark. Sie liegt immer halb aufgerichtet im Bett; fortwährend das Gefühl von Gebundensein; leichter Schmerz bei Bewegung des Rumpfes.

Sie hinkt jetzt nicht mehr mit dem linken Beine, hat aber überhaupt einen etwas taumelnden Gang. Das aus der Ader gelassene Blut zeigt einen etwas grossen, aber weichen Kuchen.

Es ist uns jetzt klar, dass wir es nicht mit einem entzündlichen Lungenleiden zu thun haben, sondern es wird uns immer wahrscheinlicher, was schon vor ein paar Tagen bei uns leichter Verdacht war, dass wir einen dritten Fall von Tuberkulose der Wirbel ohne Localsymptome vor uns haben. *R. Decoct. alth. §vi. Extrct. hyoseyam. sprt. Gr. vi.*

September 6. Im Gesichte immer mehr der Ausdruck grösser Angst, viel Unruhe. Haut glänzend weiss.

Abmagerung, Hinfälligkeit zunehmend, die herausgestreckte schwach belegte Zunge zittert. Die *Neuralgia costalis* besteht fort. Beim tiefen Athmen etwas Schmerz.

Puls macht 120 Schläge; Haut heiss. Stuhl normal, Urin hochgestellt.

September 12. Die Krankheit verschlimmert sich immer mehr. Gesicht zeigt einen etwas ikterischen Anflug. Seit ein paar Tagen jetzt auch fast beständige Uebelkeit, Brechneigung, wirkliches Erbrechen einer sauren Masse; öftere Diarrhoe. Im Epigastrium das Gefühl von Völle, Aufgetriebenheit; Druck ziemlich schmerzhaft; die *Neuralgia costalis* besteht immer fort.

45 Inspirationen in der Minute, bisweilige Stickanfalle. Puls 150, klein. *Aq. Selters. Lag. 1.*

September 22. Fortwährende Brechneigung und Erbrechen. Die Kranke steht offenbar ihrem Ende nicht mehr sehr fern. *R. Potio River. Morph. acet. Gr. 1/4.* Sinapismen in's Epigastrium.

September 26. Die ikterische Hautfarbe nimmt zu. Immer derselbe trostlose Zustand. Die Kranke prognosticirt sich selbst Tod durch Erstickung. Immer noch häufiges Erbrechen; Epigastrium jetzt stark herausgetrieben, tympanitisch. Die Kranke fühlt jetzt weniger Schmerz bei der Bewegung des Rumpfes.

Das Bett kann sie nicht mehr verlassen; keinerlei paralytische Erscheinungen. Eine abermalige Untersuchung der Wirbelsäule ergibt nichts Abnormes. Schon seit ein paar Tagen Oedem an den Füßen.

September 28. Angst, Unruhe, Brechneigung, Erbrechen immer stärker.

Neuralgia costalis seit ein paar Tagen verschwunden.

Am Abend stellt sich abermals ein heftiger Anfall von Suffocation ein, so dass ich gerufen werde und die Kranke in folgendem Zustande finde: Kopf, Extremitäten mit einem profusen, kalten, klebrigen Scheweisse bedeckt; Gesicht livid; die Kranke spricht mit Bestimmtheit aus, jetzt müsse sie sterben, klagt gleich darauf, es fahre Alles mit ihr im Saale herum, fällt dann ins Kissen zurück, bemerkt, dass sie nichts mehr sehe, verliert plötzlich dann ihr Bewusstsein und endet mit ein paar tiefen Athemzügen.

Sectionsbericht.

Körper gut gebaut, nicht sehr abgemagert, einiges Fett unter der Haut.

Hautfarbe schwach ikterisch; Füße etwas ödematos, weder Leichenstarre noch Todtenflecken. Gehirn und seine Häute etwas blutreich, sonst im normalen Zustande.

In den Pleurahöhlen findet sich je ein halbes Pfund gelblicher, nicht ganz heller Flüssigkeit; auf der Pleura stellenweise dunkle Röthung von Gefässinjection, oder organisirte Pseudomembranbildung, welche am Zwerchfell und in der Nähe der Wirbelsäule hie und da an beschränkten Stellen stattfindet. Lungen zeigen sich gerade nicht verwachsen; sie fallen nur wenig zusammen. Ihr Gewebe grösstentheils mit röthlich gelbem Serum infiltrirt, namentlich nach hinten. Auf der Oberfläche der Lungen zeigt sich überall zerstreut und unterbrochen eine Verästelung mit gelber Masse gefüllter Kanälchen. Dasselbe findet man mitten im Gewebe der einzelnen Lappen, wo die gelbliche Masse sich überall auf den Durchschnittsflächen in Form feiner Fäden hervordrücken lässt.

Bei genauer Untersuchung fand man die feinen Zweige so-

wohl der Bronchialäste als auch der Lungenarterien und Venen normal. Unter den Wandungen der letztern fand man aber jene feinen Kanälchen, und man entdeckte endlich, dass dieselben als Lymphgefässe zu bestimmen seien, indem sie deutlich mit verschiedenen Gruppen von Bronchialdrüsen zusammenhängen ¹⁾. Die Luftwege waren normal, nur im linken Bronchus fand sich eine sternförmig zusammengezogene Narbe, indem daselbst die Wandungen mit einer schwarz verschrumpften, zum Theil verkalkten Bronchialdrüse verschmolzen waren.

Die Bronchialdrüsen zeigen überhaupt entweder die oben beschriebene Beschaffenheit, oder sie sind geschwollen, von graulich gelber Farbe und theilweise eitrig erweicht.

Am Ursprung der *Arteria pulmonalis*, sowie an der Herzoberfläche, zeigen sich pseudomembranöse Reste früherer Entzündung. Im Herzen selbst viel Faserstoffgerinsel.

Magen wenigstens ums Doppelte ausgedehnt, Schleimhaut des Fundus erweicht. Am Pylorus sitzt ein fast ringförmiges, chronisches Magengeschwür mit aufgeworfenen Rändern und indurirtem Grunde. Ein paar benachbarte Drüsen sind ansehnlich vergrössert, verhärtet, graulich weiss.

Aehnlich aber weich sind die Drüsen längs der Gallengänge. Leber ziemlich gross, schlaff, blutleer, von blass hellbrauner Farbe, morschem, feuchtem Gewebe; hie und da mehr oder weniger ausgebreitete dunkelrothe Flecken, mitten und zwischen welchen gelblich braune bis weisslich gelbe Stellen eiteriger Erweichung sich befinden.

¹⁾ Dieses Vorkommen von einer Anfüllung zahlreicher Lymphgefässe des Lungenparenchyms mit eiterig-tuberkulösem Stoffe ist gewiss interessant, und etwas Analoges ist nur da bekannt, wo Lymphgefässe in der Nähe von pathologischen Producten Gelegenheit hatten zu resorbiren. Ich mache indessen einfach auf diese Beobachtung aufmerksam, ohne mich in weiteres Conjecturiren einzulassen.

Galle normal; Milz ziemlich gross; Nieren hyperämisch. Ovarien und Tuben zeigen geringe zellige Verwachsungen und einzelne Knötchen von gelblich weisser Farbe.

Die Wirbelsäule bot auf den ersten Anblick nichts Krankhaftes, liess aber beim genauen Nachsehen in der Gegend der letzten Brustwirbel eine leichte Convexität nach rechts erkennen.

Beim Lospräpariren der Bandmasse und des Periosts lässt sich letzteres stellenweise nicht vom Knochen lösen. Dieser selbst erschien dann rau und morsch, ebenso die Wirbelenden mehrerer Rippen. Beim Durchsägen der Wirbelsäule fand sich in den Wirbelkörpern und zum Theil auch in den Wirbelbögen die ausgebreitetste tuberkulöse Affection, und zwar grösstentheils noch nicht erweichte, oder aber in Erweichung begriffene Tuberkelinfiltration; allein auch hie und da zu Brei zerfallene Tuberkelmasse, und selbst mit dicklicher grauröthlicher Flüssigkeit gefüllte Cavernen.

Einzelne Rippenköpfchen waren auf gleiche Weise schon sehr zerstört. An keiner Stelle war die Rinde der Knochen bereits durchbrochen, wohl aber hie und da auf derselben Knochengranulationen von verschiedener Consistenz.

Es leiden mehr oder weniger sämmtliche Wirbel vom zweiten Rückenwirbel bis zum letzten Lendenwirbel.

Nachdem ich die Krankheitsgeschichten dieser Fälle von Tuberkulose der Wirbel ausführlich und, wie ich glaube, naturgetreu gegeben habe, ist eine sehr detaillirte Erörterung der Symptome wohl nicht mehr nothwendig. Diese drei Fälle bieten offenbar die grösste Analogie in Rücksicht auf Symptome und Verlauf dar.

Wir sehen hier, gegen die Regel, die Tuberkulose der Wirbel mit dem Habitus einer entschieden acuten Krankheit verlaufen.

Freilich wissen wir aus der Anamnese nicht, ob diese Fälle von Anfang an diesen acuten Charakter gezeigt haben; vollkommen constant war dies aber der Fall während des ganzen Aufenthaltes der Patienten im Spital.

Die Dauer der Krankheit scheint zwar nicht ganz für die Annahme eines acuten Verlaufes zu passen, indem beim ersten Falle das letale Ende erst nach acht, beim zweiten nach ungefähr eilf, beim dritten nach dreizehn bis vierzehn Wochen eintrat. Wenn wir aber bedenken, dass die Krankheit in einem Theile des Körpers ihren Sitz hat, wo erst bedeutendere Veränderungen desselben einen grössern Einfluss auf den Gesamtorganismus äussern, so dürfen wir nach der Dauer die Grenzen zwischen acut und chronisch nicht zu enge ziehen.

Was nun die einzelnen Erscheinungen betrifft, so sind sie ziemlich dieselben, wie bei Tuberkulose der Wirbel überhaupt, und das Krankheitsbild wird einzig ein anderes und weit interessanteres durch das im acuten Charakter dieser Form begründete raschere und eminentere Auftreten der einzelnen Symptome.

Diese charakterisiren sich neben bedeutendem Fieber durch einen eigenthümlichen Habitus, eine allgemeine grosse Unruhe und Aengstlichkeit, grosse Frequenz der Inspirationen, Schmerz bei gewissen Bewegungen des Rumpfes, Neuralgia costalis, ein Gefühl von Gebundensein, Auftreibung des Bauches, Pulsatio epigastrica, grosse Hinfälligkeit.

Wir sehen hieraus, dass die Mehrzahl der Symptome rein subjectiver Art ist; nur das bedeutende Fieber, die grosse Dyspnoe lassen uns an ein ernsteres, tieferes Leiden denken. Von allen Symptomen fällt uns als am meisten constant und gravirend die grosse Dyspnoe auf, die sich öfters bis zu Stickanfällen steigerte, continuirlich aber in einem sehr hohen Grade zugegen war und merkwürdiger Weise, ohne dass die Kranken dabei sehr über Engbrüstigkeit klagten.

Von dieser Dyspnoe hängt wohl der ängstliche Gesichtsausdruck, die Unruhe und Aengstlichkeit im ganzen Wesen der Kranken ab. Dieses Symptom wird indessen wohl fehlen oder wenigstens nicht so auffallend sein, wenn nicht, wie es in diesen drei Fällen stattfand, vorzugsweise die Rückenwirbel, sondern andere Wirbel afficirt sind.

Fragen wir uns, worauf diese so starke Dyspnoe beruhe, so stehen uns verschiedene Erklärungen zu Gebote.

Auf materiellen Veränderungen der Lungen und des Herzens beruht sie offenbar nicht, indem die Section ausser geringen Resten von Tuberkulose und Oedem der Lungen, das erst in den letzten Tagen entschieden sich aussprach, nichts nachweist ¹⁾.

Dass in dieser letzten Zeit das Oedem zur Steigerung der Dyspnoe beigetragen haben möge, lässt sich nicht verkennen.

Zunächst liesse sich annehmen, dass die Dyspnoe auf der Affection der hintern Rippenenden oder der diesen entsprechenden Gelenkflächen der Wirbel beruhe, indem die Kranken dann kurz und oberflächlich athmen, um, ohne dass es ihnen bewusst ist, Schmerz auszuweichen.

Es fände hier also etwas Aehnliches statt wie beim Rheumatismus pectoris, bei beginnender Pleuritis. Nur ist in diesen Krankheiten der Schmerz beim tieferen Inspiriren viel ausgesprochener, als es hier der Fall war.

Nicht unwahrscheinlich ist es aber, und es könnte der Charakter der Respiration, wie namentlich die öftern Stickenfälle, dafür sprechen, dass sie von einem krankhaften Zustande abhängig ist, der auf einer Reflexwirkung von sensibeln Spinalfasern auf die motorischen Nerven der Luftwege beruht.

Mit ziemlicher Sicherheit können wir nämlich annehmen,

¹⁾ Es lässt sich kaum bezweifeln, dass hier wie in chronischen Fällen überhaupt gleichzeitig verschiedene Krankheiten der Brustorgane, wie namentlich Tuberkulose, floriren können.

dass eine mechanische Reizung der Spinalnerven in den Inter-vertebrallöchern stattfindet. Die Section weist dies freilich nicht strenge nach; allein wie leicht ist nicht, auch bei grosser Aufmerksamkeit, ein Minimum von Exsudat, ein kleines Knochenfragment, die auf einen oder mehrere Nerven drücken, oder eine bestehende geringe Verdickung der Nervenscheiden zu übersehen?

So viel geht aber mit Bestimmtheit aus der Obduction hervor, dass tuberkulöse Zerstörungen in einzelnen Wirbeln der nächsten Umgebung der austretenden Nerven stattfanden; und es ist daher wohl denkbar, dass etwas Exsudat, ein Knochenfragment u. dgl. auf diese einwirken mochten.

Es scheint mir wenigstens durchaus nicht ganz unmöglich zu sein, dass solche Reflexwirkungen von den Nerven der afficirten Knochen selbst aus entstehen können.

Dass die Dyspnoe auf solchen Reflexbewegungen beruhte, scheint mir um so plausibler zu sein, weil auch andere offenbar von Reizung der Spinalnerven herrührende Symptome, wie Neuralgia costalis, Gefühl von Gebundensein u. s. w. vorhanden waren.

Die so starke Dyspnoe bei dieser acuten Form im Verhältnisse zur chronischen lässt sich leicht erklären. Es hat dieselbe ihren Grund darin, dass der ganze Vitalitätszustand ein weit gesteigerter ist, die Veränderungen der Wirbel rascher erfolgen und endlich die Zerstörungen sich hier mehr als in der chronischen Form gegen die Oberfläche der Wirbel verbreiten, wodurch eine Einwirkung auf austretende Nerven, Bänder und Respirationsmuskeln eher möglich ist.

Wichtige Erscheinungen dieser Form von Wirbeltuberkulose sind ferner die Neuralgia costalis, das Gefühl von Gebundensein, Gefühl von Aufblähung des Bauches, starkes Pulsiren im Epigastrium.

Die Neuralgia costalis ausgenommen, welche nur im dritten Falle deutlicher ausgesprochen war, fehlten diese Symptome nie.

Sie haben wohl ihren Grund in directer Einwirkung auf die Spinalnerven und entsprechen sodann dem Gesetze der excentrischen Erscheinungen, oder sind ebenfalls sympathischer Natur. Die Neuralgia costalis und das Gefühl von Gebundensein sind wohl weiter gar nicht von einander verschieden, als dass bei der ersten die Intercostal-, bei der zweiten die obern Lumbalnerven theilhaftig sind.

Die beständige Brechneigung und das Erbrechen im dritten Falle wurde wohl nicht allein durch das schon alte Magengeschwür verursacht, sondern war wohl ebenfalls zum grossen Theile eine Reflexerscheinung von den gereizten Spinalnerven aus.

In diesen Fällen war der Schmerz stets gering, wurde erst bei gewissen Bewegungen des Rumpfes beträchtlicher.

Im ersten Falle fehlte er gänzlich, im dritten verbreitete er sich dagegen auch im Verlaufe des *Nervus ischiadicus* die Schenkel hinunter. Druck auf die Dornfortsätze der Wirbel verursachte nie Schmerzen.

Dasselbe beobachtete ich auch bei zwei chronischen Fällen, wo keine Verkrümmung der Wirbelsäule, dagegen Congestionsabscesse bestanden. Bei Formveränderung entsteht beim Drucke immer Schmerz; es ist an demselben daher wahrscheinlich irgend eine Veränderung der Weichtheile durch die hervorragenden Wirbel Schuld. Bei tuberkulöser Affection eines Dornfortsatzes selbst wird dieser Schmerz natürlich nicht fehlen.

Paralyse, eine bei den chronischen Fällen mit Formveränderung der Columna fast gewöhnliche Erscheinung, fehlte in diesen Fällen gänzlich. Auch in den beiden oben angeführten Fällen war von Anfang bis ans Ende keine Spur von Paralyse wahrnehmbar. Es scheint daher die Kyphosis doch in einem Causalverhältnisse zur Paralyse zu stehen, beruhe dieses nun

in einer durch jene bewirkten Streckung, Dehnung oder auch Quetschung des Rückenmarks oder in einem Drucke auf die Spinalnerven durch Verengerung der Foramina intervertebralia. Eine Verengerung der Intervertebrallöcher wurde schon in mehreren Fällen bestimmt beobachtet, noch nie aber eine Verengerung des Rückenmarkskanals. Gewiss ist aber, dass auch andere Momente Paralyse veranlassen können.

So sah ich bei tuberkulöser Affection der Wirbel Paralyse der untern Extremitäten entstehen durch gleichzeitige Tuberkelentwicklung auf den Rückenmarkshäuten, und ebenso durch Ansammlung von Eiter in der Rückenmarkshöhle bei tuberkulöser Caries der hintern Fläche eines Wirbels. Ausserdem können auch ausgestossene Sequester, die aufs Rückenmark drücken, sowie Congestionsabscesse in der Nähe der Wirbelsäule durch Ausübung eines Druckes auf Nerven und Nervenplexus, Lähmung bewirken ¹⁾.

Es könnte nun möglicher Weise der Einwurf gemacht werden: Es sind diese Fälle weiter nichts als frühere Stadien der Wirbeltuberkulose, wo durch anderweitige Complicationen der Tod erfolgte, bevor es zu so bedeutenden Zerstörungen eines Wirbels kam, dass Formveränderung der Wirbelsäule möglich war. Oder es könnte ferner bemerkt werden, dass der Process zufällig in so schwächlichen, kachektischen Individuen statt gefunden habe, dass frühzeitige Erschöpfung des Organismus eingetreten sei.

Der erste Einwurf wird vollkommen widerlegt durch die Krankheitsgeschichten und Sectionsberichte, indem nach denselben ausser der Wirbelsäule kein Organ wesentlich erkrankt war. Einzig bei der ersten Leiche fand sich ein pleuritisches Exsudat; die Krankheitsgeschichte weist aber deutlich nach,

¹⁾ Paralyse kann daher auch bei dieser Form wohl hie und da entstehen.

dass seine Entstehung erst in die vier letzten Tage fällt, wo schon ein paar Tage vorher alle Erscheinungen auf ein baldiges letales Ende mit Bestimmtheit hinwiesen. Ebenso ist das Leiden der Lymphgefässe im dritten Falle wahrscheinlich erst zuletzt entstanden.

Gegen die zweite Einwendung müssen wir bemerken, dass diese Individuen durchaus nicht zu den so sehr schwächlichen gezählt werden konnten, ja dass sogar die beiden Mädchen früher sehr kräftig gewesen sein sollen.

Der Grund, dass es in diesen Fällen nicht zur Formveränderung der Wirbelsäule und zu Congestionsabscessen kam, liegt wohl in dem acuten Verlaufe der Wirbeltuberkulose, weshalb Erschöpfung des Organismus eintrat, bevor eine so tief gehende Zerstörung eines Wirbels möglich war, als zur Knickung der Wirbelsäule nothwendig ist.

Ein fernerer Grund liegt aber namentlich in der Form der Tuberkulose, der tuberkulösen Infiltration, die eben immer mehr rasch als grössere, ausgebreitete Exsudation auftritt, und dadurch natürlich auf den Organismus einen grössern Einfluss ausüben wird.

Dass die Affection der Wirbel in diesen sämtlichen Fällen tuberkulöser Natur war, scheint mir kaum bezweifelt werden zu können. Autoritäten in der pathologischen Anatomie, Professor Hasse und Professor Engel, diagnosticirten an der Leiche mit Bestimmtheit Tuberkulose der Wirbel.

Es beweist aber auch entschieden den tuberkulösen Charakter der gelbliche, flockige, käsige Eiter, der Mangel aller Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Zerstörungen, das Aussehen der afficirten Knochen überhaupt, das ganz dasselbe war wie bei unzweifelhafter Tuberkulose der Wirbel.

Es spricht dafür ferner das gleichzeitige Bestehen von frischer und älterer Tuberkulose in den Bronchialdrüsen und die

Reste von Lungentuberkulose und endlich die Ausbreitung über so viele Wirbel, wie namentlich im dritten Falle.

Man ist daher vollkommen zu dem Ausspruche berechtigt, dass die Tuberkulose der Wirbel auch acut, ohne irgend welche im Leben wahrnehmbare Formveränderung hervorzubringen, verlaufen könne.

Die Diagnose dieser Form ist beim Mangel aller Localsymptome begreiflicher Weise sehr schwierig.

Bei aufmerksamerer Beachtung des charakteristischen Krankheitsbildes ist die Erkennung jedoch immerhin mit etwelcher Sicherheit möglich. Zu einer grössern Bestimmtheit in der Diagnose gelangen wir indessen nur durch Exclusion; wir finden nämlich bei genauer wiederholter Untersuchung die übrigen Organe namentlich Circulations- und Respirationsorgane gesund, oder wenigstens nicht im Verhältnisse zu den heftigen Erscheinungen krank, und so müssen uns die eigenthümlichen Symptome auf den wahren Krankheitsherd führen. Ist dieses Leiden mit acuten Krankheiten der Brustorgane complicirt, was doch wohl auch stattfinden kann, so ist seine Erkennung unmöglich.

Eine einmalige Beobachtung dieser Form erleichtert in der Zukunft die Diagnose sehr. So hatten wir die zwei spätern Fälle ziemlich frühzeitig, namentlich aus der Analogie mit dem frühern, richtig erkannt. Selbst in der Leiche hat die Auffindung dieses Leidens, die anatomische Diagnose, ihre Schwierigkeit. Es bedarf nicht nur der Entfernung aller Eingeweide, sondern oft entdecken wir das eigentliche Leiden erst bei genauer Prüfung der einzelnen Wirbel. Ich erinnere in dieser Beziehung an unsern dritten Fall.

Verwechslung dieser Krankheit ist mit vielen andern möglich; ich führe aber nur diejenigen Krankheiten an, die mit ihr am meisten Aehnlichkeit haben, nämlich: *Tuberculosis pulmon. acuta*, Carcinom der Wirbelsäule, *Rheumatismus dorsi*. Hysterie und Spinalirritation.

Die Unterscheidung von acuter Lungentuberkulose ist gewiss oft schwer, begreiflich aber nur in den Fällen, wo die Rückenwirbel afficirt sind.

Die Lungentuberkulosis geht aber gewöhnlich fast von Anfang an mit nervösen Erscheinungen, selbst Delirien, einher, der Husten ist bei derselben auffallender, später erhalten wir mehr oder weniger sichere physikalische Zeichen, der Verlauf ist kürzer (freilich gibt hierüber die Anamnese bisweilen keinen Aufschluss), und wir haben hier nicht so zahlreiche sympathische Erscheinungen.

Von Carcinom der Wirbelsäule unterscheidet sie sich durch den acuten Verlauf, das heftige Fieber, den geringen oder ganz fehlenden Schmerz, während Carcinom fast immer mit den heftigsten Schmerzen im Rücken und im Verlaufe einzelner Nerven einhergeht. In den spätern Stadien des Carcinoms lässt sich dann oft deutlich Krebs in andern Organen, wie namentlich der Leber, erkennen, woraus wir mit Bestimmtheit auf den Charakter des Rückenleidens schliessen können.

In pathologisch-anatomischer Beziehung ist eine Verwechslung dieser beiden Krankheiten nicht wohl möglich.

Von dem *Rheumatismus dorsi* ist eine Unterscheidung deshalb schwierig, weil von den Aerzten mit diesem Namen noch verschiedenartige Zustände bezeichnet werden. Vom eigentlichen *Rheumatismus dorsi* unterscheidet sie sich aber dadurch, dass ihre Erscheinungen erst mit der Dauer der Krankheit intensiv werden, während beim Rheumatismus die Akme in den Anfang fällt und mit der Dauer die Symptome abnehmen.

Von Hysterie unterscheidet sie sich durch das beständige heftige Fieber, durch das Anhalten der Symptome überhaupt und durch die grössere Betheiligung des Gesamtorganismus.

Wohl nicht selten mag diese Form von Tuberkulose der Wirbel für die sogenannte Spinalirritation angesehen werden;

denn wie viele Krankheiten werden nicht mit diesem schönen Namen getauft, die es weniger verdienen? Die Spinalirritation würde wahrscheinlich eine viel seltenere Krankheit sein, wenn man sich öfterer fragte, was für reelle Ursachen, was für pathologische Veränderungen können ein solches Krankheitsbild hervorrufen? Wohl meistens ist die Spinalirritation nur ein Symptom einer Krankheit und gerade die Tuberkulose der Wirbel mag vielleicht nicht selten eine dieser Krankheiten sein. Es spricht dagegen durchaus nicht die leichtere Heilbarkeit, die kürzere Dauer der Spinalirritation; denn es können auch geringere, beschränktere und somit heilbarere tuberkulöse Veränderungen der Wirbel bestehen, wovon wir uns nicht selten in Sectionen überzeugen können. Ausserdem finden wir in Leichen ja ziemlich häufig entzündliche Affection der Wirbel oder deren Bandmassen, Ablagerungen von Exsudat, Drüsen - Anschwellungen und andere Geschwülste an und in der Nähe der Wirbelsäule, von denen es wohl gedenkbar, dass sie auf einzelne Nerven influenciren und so die sogenannte Spinalirritation hervorrufen können. Häufig genug wird indessen auch Spinalirritation gesehen, wo sie eigentlich nicht existirt, und vielleicht noch häufiger von Aerzten, namentlich bei Hysterischen, frisch producirt. Jedenfalls bleibt unter diesem schönen Namen manche wichtige Krankheit still verborgen.

In Bezug auf die Actiologie unserer Krankheit ist zu bemerken, dass wir die nähern Bedingungen, unter denen Tuberkulose überhaupt entsteht, durchaus noch nicht hinlänglich kennen, wie auch nicht im Stande sind anzugeben, warum tuberkulöse Ausscheidungen in bestimmten Fällen nur in die Wirbel und in dieser oder jener Form in denselben stattfinden.

Von der Therapie lässt sich bei dieser Form nicht viel Specielles sagen; denn um die Therapie einer Krankheit mit Nutzen besprechen zu können, ist es nothwendig, dass eine grössere Zahl von als solche constatirten Fällen vorliege.

Ich muss mich daher begnügen, die nosologische Beschreibung dieser Krankheit gegeben zu haben, und von der Zukunft nähere Aufschlüsse über die Therapie erwarten.

Wir wissen indessen, dass wir bei Tuberkulose der Wirbel überhaupt durch locale Blutentziehung, Anbringung eines kräftigen Antagonismus durch Moxen, *Ferrum actuale* und durch Darreichung der bekannten antituberkulösen Mittel oft Vieles zu leisten im Stande sind, und wir werden daher diese Mittel auch bei dieser mehr acuten Form noch mit der meisten Aussicht auf Erfolg anwenden.

THESES DEFENDENDAE.

1. Pulmonum vesiculae per se ipsas moveri possunt.
2. Secretio et nutritio in re non sunt diversae.
3. Amputatione per lobos facta reunio per primam intentionem semper est tentanda.
4. Non est Luxatio femoris in partem posteriorem inferioremque.
5. Haemorrhoides morbus simplex vasorum haemorrhoidalium.
6. Rheumatismus et Arthritis unus idemque morbus.
7. In orchitide compressio est rejicienda.
8. Ad metrorrhagiam post partum compressio aortae abdominalis unicum certum remedium.