

VIII.

Aus der Abtheilung des Herrn Docenten Dr. H. SCHLESINGER des
Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums in Wien.

Beitrag zur Kenntniss der chronischen ankylosirenden Entzündung der Wirbelsäule.

Von

Dr. Heiligenthal,

in Baden-Baden.

Im Jahre 1893 hat v. Bechterew¹⁾ auf Grund einiger Beobachtungen ein Krankheitsbild beschrieben, das sich in seinen Hauptzügen charakterisirt durch:

1. Unbeweglichkeit oder ungenügende Beweglichkeit der ganzen oder eines Theiles der Wirbelsäule, ohne Empfindlichkeit derselben;

2. bogenförmige Krümmung der Wirbelsäule nach hinten, hauptsächlich im oberen Brusttheil, wodurch der Kopf nach vorne gerichtet und gesenkt ist;

3. paretische Zustände der Muskeln des Körpers, des Halses und der Extremitäten, meist begleitet von geringer Atrophie der Schulterblattmuskulatur;

4. Herabsetzung der Empfindlichkeit, hauptsächlich im Gebiete der Hautzweige der Rücken- und unteren Halsnerven, mitunter auch der Lendennerven;

5. Reizerscheinungen dieser Nerven (Parästhesien, locale Hyperästhesien) Schmerz in der Rücken- und Halsgegend, ausstrahlende Schmerzen in den Extremitäten und Schmerz in der Wirbelsäule, besonders bei längerem Sitzen.

Mitunter wurden auch als Reizerscheinungen motorischer Nerven krampfartige Zuckungen der einen oder anderen Extremität beobachtet.

Als ätiologisches Moment musste Heredität und Trauma betrachtet werden.

1897 theilte Strümpell²⁾ einen Fall aus seiner Klinik mit, der durch hochgradige Steifigkeit des mittleren und unteren Theiles

1) Die Steifigkeit der Wirbelsäule und ihre Verkrümmung als besondere Erkrankungsform. Neurol. Centralblatt. 1893.

2) Bemerkungen über die chronische ankylosirende Endzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. B. XI. 1897.

der Wirbelsäule gekennzeichnet ist, sich von den Bechterew'schen Fällen aber durch Betheiligung der Hüftgelenke in Form völliger Ankylose dieser unterscheidet. Strümpell selbst hält mit seinem Urtheil, ob sein Fall den Bechterew'schen zuzuzählen sei, zurück, indem er insbesondere darauf Rücksicht nimmt, dass bei Bechterew eine Betheiligung der vorderen und hinteren Rückenmarkswurzeln stärker hervortrat, die Extremitätengelenke völlig frei waren und die Wirbelsäule eine Kyphose des Hals- und oberen Brusttheils darbot, während sie in dem Strümpell'schen Falle in gerader Stellung fixirt war.

Unter dem Namen Spondylose rhizomélisque beschrieb P. Marie¹⁾ etwa zu gleicher Zeit an der Hand von 3 Fällen ein Krankheitsbild, dessen Hauptzüge in „Coincidence d'une spondure complète du rachis, avec une ankylose plus ou moins prononcée des articulations de la racine des membres, les petites articulations des extrémités demeurant intactes“ besteht.

Das Ganze gleicht der Hauptsache nach dem Bilde des Strümpell'schen Falles, weicht in Einzelheiten — Betheiligung auch anderer grosser Gelenke, Bestehen einer Kyphose — von diesem ab, dürfte aber principiell nicht davon zu trennen sein.

In 2 Arbeiten hat neuerdings Bechterew²⁾ Stellung genommen zu der Frage der Zusammengehörigkeit des von ihm beschriebenen und des Strümpell-Marie'schen Krankheitsbildes. Unter Mittheilung eigener, beiden Gruppen angehörender Beobachtungen vertritt er die Ansicht, dass dieselben nicht als identische Krankheitsformen aufzufassen sind. Einen durchgreifenden Unterschied sieht er in dem gleichzeitigen Ergriffensein grosser Gelenke, und betont ganz besonders die in seinen Fällen vorhandene Ausbreitung der Wirbelsäulen-Erkrankung von oben nach unten, während in den Fällen von Strümpell und Marie ein aufsteigendes Fortschreiten zu constatiren war. Weitere Unterschiede bestehen nach Bechterew's Ausführung darin, dass bei seinen Fällen stets Kyphose vorhanden ist, was bei der Spondylose rhizomélisque nicht die Regel zu sein scheint, auch sollen bei der Bechterew'schen Form die Wurzelsymptome stärker hervortreten.

Auch ätiologisch sind die beiden Formen nach B. auseinanderzuhalten. Während bei den von ihm beschriebenen Fällen hauptsächlich Heredität und Trauma eine Rolle spielen, scheinen bei den anderen

1) La Spondylose rhizomélisque, Revue de médecine. 1893. p. 285.

2) v. Bechterew, Ueber ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule und der grossen Extremitätengelenke (D. Zeitschrift f. Nervenheilkunde B. XV), und Neue Beobachtungen u. pathol. anatom. Untersuchungen über Steifigkeit der Wirbelsäule (ibid. B. XV. 1899).

Fällen vielmehr sogen. rheumatische Schädlichkeiten in Betracht zu kommen.

Bei Strümpell's und Marie's Fällen liegt die Localisation des Processes nach Bechterew's Ansicht in den Wirbelgelenken, wogegen es sich, wie er auf Grund eines Sectionsbefundes annimmt, in seinen Fällen um eine Atrophie der Zwischenwirbelscheiben und consecutive Verwachsung der Wirbelkörper handelt.

Diese Veränderungen sollen allerdings nur secundärer Natur sein. Das Primäre liege in degenerativen Veränderungen der vorderen und hinteren Rückenmarkswurzeln, bedingt durch Erkrankung der Pia. Die Kyphose selbst betrachtet B. als Folge der durch Wurzeldegeneration bedingten Parese von den die Wirbelsäule stützenden Muskeln. Die veränderte Statik führe dann zu Atrophie der Zwischenwirbelscheiben.

Den Fällen Strümpell's und P. Marie's ist auch der von Bäumler¹⁾ mitgetheilte zuzurechnen. Bemerkenswerth ist hier die starke Betheiligung der Halswirbelsäule in Form einer kyphotisch fixirten Krümmung, während Brust- und Lendenwirbelsäule in Streckstellung ankylosirt sind. Bäumler führt dies auf die jahrelang eingehaltene gezwungene Körperhaltung — Patient ist Schreiber — zu der diesen die völlige Ankylosirung der Hüftgelenke und der Brustwirbelsäule und die dadurch veränderte Statik zwang, zurück. Er nimmt weiterhin an, dass infectiöse Momente, die in den in einseitiger Weise angestregten Wirbelgelenken einen Locus minoris resistentiae fanden, eine Rolle spielten.

Zu der von Strümpell und Marie beschriebenen Form gehören noch der Fall von Mutterer²⁾, wo aber ausser den Hüft- auch die Schulter- und Kniegelenke afficirt sind, die Fälle von Jacobi und Wiardi³⁾, bei denen ebenfalls weitere Gelenke erkrankt sind, die Fälle von Spillmann und Etienne⁴⁾, von Valentini⁵⁾, Gasne⁶⁾, und Mery⁷⁾.

1) Bäumler, Ueber chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. B. XII. 1898.

2) Mutterer, Zur Casuistik der chronischen ankylosirenden Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke. (Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde B. XIV.)

3) Jacobi u. Wiardi, Spondylosis rhizomelica. (Psychiatr. et neurol. Bladen, 1898. Ref. Neurol. Centralbl. 1898. S. 462).

4) Spillmann u. Étienne, Un cas de spondylose rhizomélique (Revue de médecine 1898 p. 746).

5) Valentini, Ueber Spondylose rhizomélique. Verein für wissenschaftl. Heilkunde in Königsberg. 17. XI. 1898 und Neurol. Centralbl. 1899.

6) Société des hôpitaux 3, III. 1899 (Demonstration). Semaine médicale 8, III. 1899.

7) Soc. méd. des hôpitaux. 30, VI. 1890 (Demonstration). Semaine médicale. 5, VII. 1899.

Ein besonderes Interesse verdient der von Fr. Schultze¹⁾ mitgetheilte Fall wegen des gleichzeitigen Bestehens einer Knochenatrophie. Ein Bruder der Kranken litt an Pseudohypertrophie der Muskeln bei gleichzeitiger Knochenatrophie.

A. Hoffmann²⁾ beschreibt einen Fall, der in der Hauptsache in einer „enormen Steifigkeit der Wirbelsäule, verbunden mit grosser Muskelschwäche und zeitweilig bestehenden ziehenden Schmerzen in den vom Rückenmark ausgehenden Nerven“ charakterisirt ist. Wahrscheinlich bestehen dabei auch rheumatische Veränderungen in den Hüft- und Kniegelenken. Kyphose ist nicht vorhanden, sondern Fixation der Wirbelsäule in Streckstellung unter Verschwinden der Lendenlordose.

Gleichzeitig war eine ganz excessive Akne-Erkrankung der Haut des Rückens vorhanden und gingen, unter geeigneter Behandlung, mit der Akne auch die übrigen Erscheinungen zurück.

Der Ansicht Chvostek's sich anschliessend, dass der acute Gelenkrheumatismus eine bakteriell-toxische Ursache habe, glaubt Hoffmann, dass auch in seinem Falle die Ursache der Erkrankung der Wirbelgelenke in toxischen, von der Akne-Eruption ausgehenden Einflüssen zu suchen sei.

In neuester Zeit hat Hoffa³⁾ unter Mittheilung eines eigenen Falles diesem Krankheitsbilde eine eingehende Besprechung gewidmet.

Die Erkrankung begann bei seiner Patientin mit Schmerzen in allen Gliedern und dem Auftreten eines anfangs für Rötheln gehaltenen Exanthems. Während später die Gelenkschmerzen zurückgingen, bildete sich eine völlige Versteifung der Lenden- und Brustwirbelsäule aus, bei freier Beweglichkeit des Halstheils. Hochgradige Bewegungshemmung bestand in den Hüftgelenken. Die übrigen Gelenke der Extremitäten waren frei, nur im rechten Schultergelenk war bei Bewegungen Knarren hörbar, und in den Fussgelenken war die Dorsalflexion etwas eingeschränkt. Mitunter bestanden Parästhesien in den Armen und Beinen.

Ob der von Beer⁴⁾ mitgetheilte Fall von Rigidität der Wirbelsäule zu dem Strümpell-Marie'schen Krankheitsbilde gerechnet werden kann, erscheint mir, falls ein Schluss ex juvantibus gestattet ist, frag-

1) Fr. Schultze, Ueber Combination von familiärer progressiver Pseudohypertrophie der Muskeln mit Knochenatrophie und Knochenatrophie mit der Spondylose rhizomélisque bei zwei Geschwistern. (Zeitschr. f. Nervenheilk. B. XIV.)

2) Aug. Hoffmann, Ueber chronische Steifigkeit der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. B. XV.

3) Albert Hoffa, Die chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge; neue Folge. Nr. 247.

4) Beer, Ueber Rigidität der Wirbelsäule. Wiener med. Blätter. 1897. Nr. 8 u. 9.

lich. Beer selbst nimmt eine Fixation durch Erkrankung der umgebenden Weichtheile an und sieht in dem guten Erfolg der aus Massage, und Anwendung, des elektrischen Stromes auf die erkrankte Muskelpartie bestehenden Therapie den Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauung, dass die Wirbel selbst frei waren. Nach seiner Ansicht handelt es sich um eine rheumatische Muskelaffectio, vielleicht eine Muskelschwiele im Sinne Froriep's, und glaubt er sie mit gewissen bei Sklerodermie beobachteten Erscheinungen in Parallele stellen zu können.

In weit geringerer Zahl, als über das Strümpell-Marie'sche Krankheitsbild, liegen Mittheilungen über die von Bechterew beschriebene Form vor. Ausser dem schon oben Angeführten findet sich in der Literatur noch eine weitere Mittheilung von Bechterew ¹⁾ selbst, ferner Demonstrationen solcher Fälle von Schataloff ²⁾ und Popoff ³⁾. Die von den beiden letztgenannten Autoren mitgetheilten Fälle entsprechen jedoch nicht vollkommen den von Bechterew aufgestellten Kennzeichen, unterscheiden sich vielmehr von diesen durch Betheiligung weiterer Gelenke und Localisation der Ankylose in verschiedenen Abschnitten der Wirbelsäule, so dass es fraglich erscheinen muss, ob dieselben nicht eher der Strümpell-Marie'schen Form zuzurechnen sind.

P. Marie und Astie ⁴⁾ haben unter der Bezeichnung „Cyphose heredo-traumatique“ einen dem Bechterew'schen Krankheitsbilde mindestens sehr nahe stehenden Fall beschrieben, den sie selbst aber nach seinem Verlaufe den von Kümmel ⁵⁾ und Heule ⁶⁾ mitgetheilten Fällen von traumatischer Erkrankung der Wirbelsäule glauben an die Seite stellen zu müssen.

Ueberblickt man die vorliegenden, die erwähnten Formen chronischer Steifigkeit der Wirbelsäule behandelnden Arbeiten, so findet man, dass

1) v. Bechterew, Von der Verwachsung oder Steifigkeit der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1897. B. XI.

2) Schataloff, 3 Fälle von sogen. ankylosirender Entzündung der Wirbelsäule. (Gesellschaft d. Neurolog. u. Irrenärzte zu Moskau 8. V. 98. Ref. Neurol. Centralbl. 1898 S. 828).

3) Popoff, Ein Fall von Ankylose der Wirbelsäule (Gesellsch. d. Neurol. u. Irrenärzte zu Moskau 20. XI. 98. Neurol. Centralbl. 1899. S. 286).

4) P. Marie et Ch. Astie, Sur un cas de cyphose heredo-traumatique. Presse médicale. 1897; ref. Neurol. Centralbl. 1898 S. 367.

5) Kümmel, Ueber die traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule. (Deutsch. med. Wochenschr. 1895. Nr. 11.)

6) Henle, Beitrag zur Lehre von den traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule. (Langenbeck's Archiv. B. 52. S. 1.)

die Ansichten der Autoren über die Zusammengehörigkeit der einzelnen Erkrankungsformen, sowie darüber, wie weit denselben eine selbständige Stellung in der Pathologie einzuräumen sei, noch erheblich auseinandergehen.

v. Bechterew betrachtet die von ihm beschriebene Erkrankung als eine von den anderen zu trennende, alleinstehende, beruhend auf primären nervösen Veränderungen, wobei er sich hauptsächlich auf die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung eines Falles stützt. Er will insbesondere seine Fälle scharf von dem von Strümpell beschriebenen getrennt wissen, während sich Strümpell selbst in dieser Beziehung nicht bestimmt ausspricht. Strümpell hält denselben aber für verschieden von der von Oppenheim¹⁾ erwähnten Arthritis deformans der Wirbelsäule. Auch P. Marie trennt die beiden Formen unter sich, wie von der chron. und subacuten Arthritis und von der Arthritis deformans. Er hält in seiner ersten Publication auch infectiöse Einflüsse für ausgeschlossen, giebt aber später²⁾ zu, dass die Spondylose rhizomélitique die Folge verschiedener Infectionen sein könne, besonders auch der Gonorrhoe.

Bäumler äussert sich dahin, dass wohl infectiöse Ursachen in Betracht kommen könnten.

Hoffmann erkennt die Berechtigung einer Trennung der verschiedenen Formen und Aufstellung eines eigenen Krankheitsbildes wie des Bechterew'schen nicht an, sondern betrachtet die Steifigkeit der Wirbelsäule, auch wenn sie mit nervösen Reiz- und Ausfallserscheinungen verbunden ist, für einen mehrfachen Erkrankungen zukommenden Symptomencomplex.

Mit aller Entschiedenheit tritt dagegen Hoffa für die Anerkennung sowohl des Bechterew'schen, als besonders des Strümpell'schen Symptomenbildes als eigener Krankheitstypen ein und will insbesondere die letztere Erkrankung von den chronisch deformirenden Gelenkerkrankungen unterschieden wissen.

Sänger³⁾ hingegen ist der Ansicht, dass auch die Bechterew'sche Erkrankung von der Arthritis deformans nicht getrennt werden dürfe.

Jacobi und Wiardi nehmen bei Beurtheilung ihrer Fälle von Spondylose rhizomélitique einen vermittelnden Standpunkt ein und

1) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 2. Aufl. S. 228.

2) P. Marie u. Lewi, Demonstration einer Wirbelsäule von Spondylose rhizomélitique. Société des hôpitaux 24. II. 99. Gazette des hôpitaux. 28. II. 99 (Discussion).

3) Sänger, Biolog. Abtheilung des ärztlichen Vereins zu Hamburg. 22. XI. 98; ref. Neurol. Centralbl. 1898. S. 1144.

betrachten denselben als Uebergangsform zur Arthritis deformans. Dieser Auffassung nähert sich diejenige Mery's, der seinen Fall als eine Abart des chronischen Gelenkrheumatismus ansieht.

Raymond¹⁾ und Rendu²⁾ haben Fälle des Symptomenbildes der Spondyl. rhizom. mitgetheilt, die nach gonorrhöischer Infection entstanden sind.

Popoff hält in seinem Vortrage eine Arthritis rheumatica für vorliegend, Spillmann und Étienne schliessen Arthritis deformans aus.

Wie man sieht, eine weitgehende Differenz der Anschauungen sowohl was die Trennung der beiden Formen anlangt, als ganz besonders bezüglich der Anerkennung des Strümpell-Marie'schen Symptomencomplexes als selbständigen Krankheitstypus oder dessen Angliederung an bekannte chronische Gelenkerkrankungen.

Der Güte des Herrn Docenten Dr. H. Schlesinger verdanke ich die Kenntniss einiger hierher gehöriger Fälle. Soweit dieselben nicht der Privatpraxis entstammen, habe ich Gelegenheit zu persönlicher Untersuchung gehabt, von den übrigen standen mir die ausführlichen Krankengeschichten zur Verfügung, und möchte ich versuchen, in dem folgenden Theile einen Beitrag zu der schwebenden Frage zu liefern.

Es ist mir dabei eine besondere Freude, Herrn Dr. Schlesinger auch an dieser Stelle meinen Dank für die Ueberlassung des Materials und die Anregung zu vorliegender Arbeit aussprechen zu können.

Fall I.

Dr. Theodor P., 29jähriger Adjunct aus Ungarn, von Prof. Albert pro consilio mit Herrn Doc. Schlesinger im Frühjahr 1898 gesehen.

Vor 2 $\frac{1}{2}$ Jahren Beginn der Erkrankung mit Aenderung der Körperhaltung, allmählichem Vorneigen des Rumpfes und Schwerbeweglichkeit desselben, welche im Verlaufe der nächsten Monate rasch zunahm. Kurze Zeit nach dem Auftreten der Steifigkeit des Rumpfes stellten sich ziemlich heftige Schmerzen in den Beinen, besonders in den Gelenkgegenden ein, verbunden mit erheblicher Anschwellung der Gelenke der unteren Extremitäten. Nach einigen Monaten traten unter Schmerzen auch Anschwellungen der Gelenke der rechten oberen Extremität auf. Die Wirbelsäulenerkrankung verlief ohne Schmerzen. Gonorrhoe war nicht vorhanden, nie luetisch infectirt, kein Potator, kein Trauma.

Mittelgrosser Mann. Lunge normal, nirgends Anzeichen einer tuberculösen Erkrankung. Insufficienz der Mitralis. Interner Befund sonst normal, im Harn kein Eiweiss, kein Zucker, nie Harngries.

1) Raymond in Discussion zu P. Marie u. Lewi, l. c.

2) Rendu, Société des hôpitaux. 14. IV. 99. (Ref. Semaine médicale. 19. IV. 99.)

Der Kranke geht eigenthümlich steif, zumeist erscheint der Körper vornüber gebeugt. Pat. geht auf einen Stock gestützt. Die Wirbelsäule erscheint vollkommen steif, und zwar in Streckstellung, eine Lendenlordose ist nicht ausgesprochen, im mittleren Brustsegment ganz schwache, nach links convexe Skoliose. Drehbewegungen in der Wirbelsäule unmöglich. Pat. kann sich nicht neigen; sitzt er tiefer oder liegt er auf dem Boden, so klettert er an sich empor, wie die Kranken mit Pseudohypertrophie. Die Wirbelsäule und die nächste Umgebung derselben ist an keiner Stelle druckempfindlich, auch auf Belastung von oben her tritt kein Schmerz auf. Die Halswirbelsäule ist nicht vollkommen fixirt. Führt man mit einer heissen Compresse der Wirbelsäule entlang, so besteht nirgends Schmerzempfindlichkeit. Kein Oedem über der Wirbelsäule, keine Hautveränderung über derselben. Die radiographische Untersuchung der Wirbelsäule ergibt keine ausgesprochene Abnormität, insbesondere keine Verknöcherung der Bandscheiben.

Das Sternoclaviculargelenk erscheint beiderseits ganz enorm aufgetrieben, aber nur wenig auf Druck empfindlich. Im rechten Schultergelenk hochgradige Bewegungsbeschränkung, starkes Knarren bei Bewegungen; diese sind schmerzhaft. Linkes Schultergelenk frei. Beide Kniegelenke sind erheblich afficirt, starkes Knarren in denselben, Bewegungen im ganzen Umfange schmerzhaft. Sonst sind die Gelenke am Körper frei. Liegt Pat. ruhig, ohne Bewegungen zu versuchen, sind Schmerzen nicht vorhanden.

Die Hirnnerven erscheinen vollkommen frei. Plexus brachialis auf Druck nicht empfindlich. Der rechte Deltoides ist wesentlich schwächer entwickelt als der linke, keine fibrillären Zuckungen in demselben. Schultergürtelmusculatur, ebenso auch die Musculatur an den beiden oberen Extremitäten sehr gut entwickelt und sehr kräftig. Tricepsreflex beiderseits vorhanden, ebenso Bicepsreflex nicht gesteigert. An den Beinen die Musculatur gut entwickelt, keine Parese. Patellarreflexe erheblich gesteigert, beiderseits Fussclonus. Nirgends fibrilläre Zuckungen oder Contracturen der Extremitätenmuskeln. Kein Romberg'sches Phänomen. Die Sensibilität für verschiedene Empfindungsqualitäten (geprüft für Berührungsempfindung, Localisation, Schmerz-, Temperatursinn, Gefühl für passive Bewegungen, Lagevorstellung der Glieder) an den oberen und unteren Extremitäten intact. Auch am Rumpfe keine Störung der Thermoempfindlichkeit, des Berührungs- oder Schmerzsinnes. Keine ataktischen Störungen. Blasen-, Mastdarmstörungen fehlen.

Es handelt sich hier um eine chronische Steifigkeit der Wirbelsäule mit vorwiegender Betheiligung der unteren Brust- und Lendenwirbelsäule bei Fixation in Streckstellung.

Verlauf ohne Schmerzen und ohne Druckempfindlichkeit. Die Röntgenstrahlen lassen nur erkennen, dass die Zwischenwirbelscheiben an dem Process nicht betheiligt sind.

Einige Zeit nach der Erkrankung der Wirbelsäule werden auch einige Gelenke der Extremitäten, der oberen wie der unteren, ergriffen. Die Krankheit verläuft hier mit Anschwellung und Schmerzen und führt zu Deformirung und hochgradiger Bewegungsbeschränkung. Lebhaftes Knarren deutet auf einen destructiven Process hin.

Betheiligt sind die Sternoclaviculargelenke, das rechte Schulter- und beide Kniegelenke. Eine Muskelatrophie findet sich nur im Bereiche des erkrankten Schultergelenks und dürfte auf den Gelenkprocess zurückzuführen sein. Sensibilitätsstörungen sind nirgends nachweisbar.

Dieser Fall ist wohl den deformirenden Gelenkentzündungen zuzurechnen. Von Interesse ist die Betheiligung der Sternoclaviculargelenke. Die Aetiologie ist dunkel.

Fall II.

L., 54jähriger Beamter (März 1899); ist hereditär in keiner Weise belastet. Frau und 2 Kinder sind gesund.

Im 19. Lebensjahre litt er einige Zeit an heftigen, anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Brust und den Beinen. Mit 24 Jahren acquirirte er Lues und Gonorrhoe, ohne in der Folgezeit eine zweckentsprechende Cur durchzumachen.

Mitte 1895 machte sich, angeblich im Anschluss an eine Erkältung, Schwerbeweglichkeit des Halses bemerkbar, die sich in den nächsten Monaten zu fast völliger Unbeweglichkeit des Halses steigerte.

Anfang 1896 gesellten sich hierzu Schmerzen, Steifigkeit und Anschwellung beider Kniegelenke, Krachen in denselben bei Bewegungen. In den letzten Monaten vor Eintritt in die Beobachtung traten auch Schmerzen in den Hüftgelenken auf, ferner Schmerzen in den Gelenken der Schultern und Ellbogen, sowie rechterseits auch im Hand- und den Fingergelenken.

Status (März 1899).

Patient liegt, zum Gehen vollständig unfähig, zu Bett.

Die Kniegelenke sind verdickt, rechtwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixirt. Die Beine stehen in Adductionsstellung, welche sich kaum überwinden lässt. Bewegungen im Schultergelenk sind rechts wie links activ gar nicht, passiv nur in äusserst geringem Grade und nur mit grösserer Gewaltanwendung möglich.

Die Ellbogengelenke sind stark aufgetrieben, sehr empfindlich und activ wie passiv fast vollkommen fixirt.

Das rechte Handgelenk ist deformirt, druckempfindlich und nahezu völlig unbeweglich. Die Fingergelenke der rechten Hand, wie auch die Metacarpophalangealgelenke sind stark geschwollen und empfindlich. Die Haut darüber ist verdünnt, glänzend.

An den unteren Extremitäten sind auch die Fuss- und Zehengelenke absolut fixirt. Bewegungsversuche sind sehr schmerzhaft. Die Füsse stehen rechtwinklig zum Unterschenkel, die Zehen in Streckstellung.

Die Haut über den geschwellten Partien ist weiss und glänzend.

Der Kopf und Hals sind vollkommen fixirt. Eine Bewegung des Kopfes ist weder activ noch passiv nach irgend einer Richtung möglich. Hals- und Brustwirbelsäule sind in Streckstellung fixirt. Auch in der Lendenwirbelsäule sind die Bewegungen derart gehemmt, dass die ganze Wirbelsäule eine annähernd starre Masse bildet. Druckempfindlichkeit besteht nicht.

Bewegungen im Kiefergelenk sind möglich, aber schmerzhaft.

Das Beklopfen der Kopfknochen, Rippen und Clavikeln ist empfindlich.

Die Sensibilität ist überall für alle Qualitäten völlig normal. Hirnnerven sind frei.

Puls 60, rhythmisch. Atherom nicht nachweisbar.

Lungen und Herz bieten keinen bemerkenswerthen Befund.

Urin ist frei von Zucker und Eiweiss. Es besteht Uraturie mässigen Grades.

Fassen wir aus dem Vorstehenden das Wichtige zusammen, so handelt es sich um ein nicht belastetes Individuum, das in jüngeren Jahren Lues acquirirt und eine Gonorrhoe durchgemacht hat. 30 Jahre später stellte sich im Anschluss an eine Erkältung Schmerzhaftigkeit und Schwebeweglichkeit der Halswirbelsäule ein, die sich, von oben nach unten fortschreitend, innerhalb kurzer Zeit über die ganze Wirbelsäule ausbreitet und zu völliger Ankylose im Gebiete der Hals- und Brustwirbelsäule, zu hochgradiger Bewegungsbeschränkung der Lendenwirbelsäule führt. Die Wirbelsäule ist dabei auf Druck nicht schmerzhaft.

Etwa ein Jahr später tritt hierzu auch eine Betheiligung der grossen und kleinen Gelenke der Extremitäten, beginnend mit Schmerzen und ausgehend in Difformität und Ankylose der betreffenden Gelenke. Es sind dies die Gelenke des Hüft- und Schultergürtels, die Knie- und Ellbogengelenke, sowie die Hand-, Finger- und Zehengelenke, die durchweg verdickt und ankylosirt resp. schwebeweglich sind. Auch die Kiefergelenke sind betheiligt.

Störungen von Seiten des Nervensystems sind nicht vorhanden. Keine auffallenden Muskelatrophien.

Dieser Fall muss wohl nach seinem Verlauf und der Ausbreitung der Gelenkerkrankung der deformirenden Arthritis zugerechnet werden. Bemerkenswerth erscheint die primäre Localisation der Erkrankung in der Halswirbelsäule, die Ausbreitung von oben nach unten und erst im späteren Verlauf die Betheiligung der übrigen Gelenke. Wie weit ätiologisch die früher überstandene Lues und Gonorrhoe eine Rolle spielen, muss dahingestellt bleiben. Patient selbst giebt mit aller Bestimmtheit als auslösendes Moment eine Erkältung an.

Fall III.

Johann D., 39jähriger Händler aus Kronstadt, Siebenbürgen. Untersucht im Mai 1899 durch gütige Vermittelung des Dr. Scholl.

Es besteht keinerlei hereditäre Belastung, kein Trauma. Potus wird in Abrede gestellt, ebenso luetische Infection. Vor vielen Jahren Gonorrhoe.

Die jetzige Erkrankung begann vor 2 Jahren mit einer acut und kurzdauernd verlaufenden Affection des rechten Kniegelenks, nach der Beschreibung ein acuter Gelenkrheumatismus. Dabei bestanden auch heftige Kreuzschmerzen. In der Reconvalescenzen bemerkte Patient, dass er sich

nicht bücken könne und überhaupt in seiner Rumpfbewegung sehr gehemmt sei.

Im Laufe des nächsten Jahres nahm die Unbeholfenheit sehr zu. Dabei bestanden oft wüthende Schmerzen im Rücken, ausstrahlend in das linke Bein, welches auch schwächer wurde und abmagerte.

Status. Kräftig gebauter Mann. Innere Organe gesund.

Urin frei von Eiweiss und Zucker, keine Uraturie.

Die Haltung des Kranken ist eine auffallend steife, jedoch betrifft die Steifigkeit nur die Lenden-, unteren und mittleren Theil der Brustwirbelsäule, während die Halswirbelsäule vollkommen frei ist. Die fixirten Partien scheinen wie aus einem Stück geformt und befinden sich in dorsal leicht convexer Krümmung. Die normale Lendenlordose ist verschwunden. Ein Gibbus ist nicht vorhanden. Die Wirbelsäule ist weder auf Druck und Belastung noch auf Hitzeeinwirkung empfindlich. Kein Oedem über der Wirbelsäule.

Die Hirnnerven sind vollkommen frei.

Obere Extremität in Bezug auf Motilität und Sensibilität normal. Triiceps- und Bicepsreflex vorhanden. Im rechten Ellbogengelenk schwaches Knarren. Schultergürtelmusculatur nicht atrophisch.

Im Hüftgelenk sind die Bewegungen frei, auch im linken Kniegelenk, jedoch ist die Kraft bei Beugung und Streckung wesentlich herabgesetzt.

Im Sprunggelenk und den Zehengelenken sind die Bewegungen beiderseits gleich kräftig. Nur die Pronation — Peroneus — ist links etwas schwächer.

Am Fussrücken und am Unterschenkel ist links (Beuge- und Streckseite) die Berührungs-, Schmerz- und Temperaturempfindung im Vergleich zur rechten Seite herabgesetzt.

Die linke untere Extremität schwitzt ausserordentlich stark, angeblich erst seit einem Jahre, fühlt sich aber warm an.

Die Nervenstämme sind nicht druckempfindlich.

Im Gehen schleppt das linke Bein etwas nach. Kein Romberg.

Die weitere Untersuchung des Nervensystems ergibt normale Verhältnisse.

Keine Sensibilitätsstörung am Rumpfe; Musculatur neben der Wirbelsäule auffallend rigide, besonders neben der Lendenwirbelsäule, aber nicht druckempfindlich.

Keine Störung von Seiten der Blase und des Mastdarms.

Rechte untere Extremität in Bezug auf Sensibilität und Motilität normal. Das rechte Sprunggelenk ist etwas druckempfindlich, dabei besteht Reiben im Gelenk.

Patellarsehnenreflex beiderseits gesteigert, kein Fussclonus.

Die linke untere Extremität ist im Vergleich zur rechten stark abgemagert. Dies ist weniger am Oberschenkel (grösste Differenz 2 cm) als am Unterschenkel ausgesprochen, wo sich eine Differenz von 5 cm zu Gunsten der rechten Seite ergibt. Es scheinen am Oberschenkel besonders der Vastus, am Unterschenkel der Gastrocnemius schwer betroffen zu sein. In beiden Muskeln sieht man häufig fibrilläre Zuckungen.

Das Wesentliche dieses Falles besteht darin, dass sich an einen anscheinend ganz leicht und monarticular verlaufenden acuten Gelenk-

rheumatismus die Erkrankung der Wirbelsäule anschliesst. Die ersten Erscheinungen zeigen sich in der Gegend des Kreuzbeins und breiten sich aufsteigend über die Lenden- und untere Brustwirbelsäule aus, schliesslich zu völliger Ankylose dieser führend, während die Halswirbelsäule ganz frei bleibt. Es besteht dabei kyphotische Verkrümmung der erkrankten Partie. Schmerzen sind nicht vorhanden. Eine geringe Betheiligung von Extremitätengelenken zeigt sich durch schwaches Knarren im rechten Ellbogen- und rechten Sprunggelenk.

Die Musculatur neben der Lendenwirbelsäule fühlt sich, ohne schmerzhaft zu sein, sehr hart und derb an.

Im Bereiche der oberen Extremität sind Muskelatrophien oder Störungen der Sensibilität nicht vorhanden.

Die Musculatur der linken unteren Extremität ist stark atrophisch, zeigt fibrilläre Zuckungen. (Die elektrische Untersuchung konnte leider, da Patient sich der weiteren Beobachtung entzog, nicht ausgeführt werden.) Im Bereiche des Fussrückens bestehen Sensibilitätsstörungen. Die vom Peroneus versorgten Muskeln sind leicht paretisch. Das Kniephänomen ist beiderseits gesteigert. An dem linken Bein besteht auffallend erhöhte Schweisssecretion.

Es dürfte sich hier um einen chronischen Verlauf des ursprünglich acuten Processes handeln, der, wesentlich auf die Wirbelgelenke beschränkt, zu einer Verwachsung derselben geführt hat, mit aufsteigendem Typus der Ausbreitung und Bildung einer Kyphose im Lenden- und Brusttheil.

Die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems (einseitige Muskelatrophie bei freien Gelenken, Sensibilitätsstörungen, Erhöhung der Sehnenreflexe, Vermehrung der Schweisssecretion) finden bei der Auffassung als Wurzelsymptome eine ungezwungene Erklärung. Bemerkenswerth ist die hierbei stark zu Tage tretende Betheiligung sympathischer Fasern.

Fall IV.

Friedrich Sch., 54 Jahre alter Official. (Uns gütigst von College Schroll zugesandt am 30. Juni 1899.) Beginn der Affection vor einem Jahre mit schlechterer Beweglichkeit des Halses, welche sich ganz ohne Schmerzen einstellte. Plötzlich trat über Nacht eine vollkommene Fixirung und Unbeweglichkeit des Kopfes ein; nie ausstrahlende Schmerzen, überhaupt nie Schmerzen in der Wirbelsäule. 1878 rheumatische Facialislähmung, welche seitdem in geringem Grade persistirt. Nach Beginn der Affection, schon nach eingetretener Fixirung, schweres Nackentrauma. Am Kniegelenk bestehen seit 2 Jahren, am Ellbogengelenk seit 1 Jahr Schwellung und Steifigkeit; in diesen Gelenken ist der Schmerz fast continuirlich. Im vergangenen Jahr sollen neben der Halswirbelsäule fingerdicke Wülste aufgetreten sein; die Haut darüber war roth, die Anschwellung war hart und

verging nach mehrmonatlichem Bestande. Pat. hat ein 11jähriges Kind, seine Frau hat vor 12 Jahren ein Kind todt geboren. Keine Lues, keine Gonorrhoe. Er selbst führt seine Erkrankung darauf zurück, dass er oft in seinem Bureau starker Zugluft ausgesetzt ist.

Status praesens. Kopf sehr stark nach vorne gebeugt. Der Pat. steht mit gebeugten Knien und gebeugt in den Hüftgelenken. Die ganze Hals- und Brustwirbelsäule ist eine starre Säule, in der Lendenwirbelsäule sind geringe seitliche Bewegungen und Vor- und Rückwärtsbeugungen möglich. Drehung des Kopfes, sowie Vor- und Rückwärtsneigung desselben erfolgt nur im Zusammenhange mit dem Rumpf. Versucht man, den Kopf passiv zu drehen, so erfolgt Summen in den Ohren. Nie bestand Knarren in den Halsgelenken. Die Humero-Scapulargelenke sind frei, ebenso die Hüftgelenke. Die Ellbogengelenke sind aber ebenso, wie beide Kniegelenke, stark aufgetrieben durch Flüssigkeitserguss, Knochen- und Knorpelwucherung. Es besteht Reiben in allen diesen Gelenken. Kleine Hand- und Fussgelenke frei. Kiefergelenke frei.

Hirnnerven normal, rechtsseitige Facialislähmung (s. Anamnese). Nirgends Muskelatrophien. Mit Ausnahme des Rumpfes sind alle Bewegungen, soweit sie wegen auftretender Schmerzen nicht durchgeführt werden können, möglich. Sensibilität am ganzen Körper, auch am Rumpfe, für alle Qualitäten normal.

Die Wirbelsäule ist weder auf Druck noch auf Belastung empfindlich. Kein Oedem über der Wirbelsäule, keine Schmerzhaftigkeit auf Temperatureinwirkung. Die Wirbelsäule ist nur kyphotisch, nicht skoliotisch verkrümmt. Häufiger Urindrang, nie unwillkürlicher Urinabgang; keine Incontinentia alvi. Die Nervenstämme sind nicht druckempfindlich. Sehnenreflexe an den Extremitäten gesteigert. Kein Romberg. Lunge normal. Herztöne rein, deutliche Arrhythmie. Bei heftigen Schmerzen besteht Polyurie und Pollakiurie.

Therapie: Pat. hat alles Mögliche therapeutisch schon ohne Erfolg versucht (Massage, Bäderbehandlung, Behandlung mit Fango), relativ am besten hat ihm Pistyan gethan.

Auch hier handelt es sich um eine Affection der Wirbelsäule mit Ausgang in Ankylose, bei gleichzeitiger Betheiligung grösserer Extremitätengelenke. Hervorzuheben ist, dass Schulter- und Hüftgelenke vollkommen frei, die Ellbogen- und Kniegelenke dagegen hochgradig afficirt sind, während die kleinen Gelenke der Hand und des Fusses sich völlig intact zeigen. Die Affection der Wirbelsäule begann im Halstheil, nahm einen absteigenden Verlauf und führte zur Entstehung einer fixirten Kyphose des Hals- und Brusttheils, während im Lendentheil eine grosse Beweglichkeit erhalten ist. Die Erkrankung der Wirbelsäule ist schmerzlos, diejenige der Extremitätengelenke von heftigen Schmerzen begleitet. Von besonderem Interesse ist die fast acut, mit kurzem Vorstadium, im Verlaufe einer Nacht sich ausbildende Fixation der Halswirbelsäule.

Ausser einer leichten Steigerung der Patellarsehnenreflexe bestehen

keinerlei Störungen von Seiten des Nervensystems, die mit der Erkrankung der Wirbelsäule im Zusammenhang stehen könnten.

Unter Berücksichtigung der an den Ellbogen- und Kniegelenken nachweisbaren Veränderungen muss auch dieser Fall der deformirenden Arthritis zugerechnet werden.

Aetiologisch kommt hier, soweit wir uns unterrichten konnten, wohl nur die häufige Erkältungsschädlichkeit, der Patient nach seiner Angabe ausgesetzt war, in Betracht.

Fall V.

Josepha H., 64 Jahre alt, Privata. Die Pat. stammt aus einer Gichtikerfamilie und hat auch gichtische Nachkommen, jedoch sind keine Nervenkrankheiten in der Familie vorhanden. Seit Jahren besteht bei der Kranken uratische Diathese mit zeitweiligem Auftreten von Tophi, besonders an der Haut der Hand und an den Ohr läppchen; Anschwellung mehrerer Gelenke schon seit Jahren. Seit Beginn des Jahres 1898 entwickelte sich eine auffallende Schwerbeweglichkeit der Wirbelsäule, und zwar zuerst in den unteren Abschnitten. Pat., welche in Folge der Erkrankung beider Kniegelenke, der Sprunggelenke und einer schlecht ausgeheilten Fractur der rechten Tibia nicht gehen und wegen heftiger Athemnoth (Vitium) nicht liegen konnte, musste dauernd im Lehnstuhl sitzen, jedoch war in Folge der Versteifung der Wirbelsäule ein gewöhnlicher Lehnstuhl nicht ausreichend, da an jener Stelle, an welcher die Rückenpolsterung am stärksten vorspringt, der Rücken anlag und sonst durchweg abstand. Allmählich schritt die Versteifung der Wirbelsäule stets weiter nach oben zu fort, ohne dass heftigere Schmerzen das Fortschreiten des Processes begleitet hätten. Seit Mitte 1898 begann der Process auch im Bereiche der oberen Brust- und Halswirbelsäule. Der Kopf sank immer stärker auf die Brust, konnte weder activ noch passiv bewegt werden, die Nahrungsaufnahme wurde in Folge dessen stets schwieriger. Auch die Gelenkprocesse in den Gelenken der Extremitäten sind im Laufe des ersten Jahres weiter vorgeschritten.

Pat. sitzt immerwährend im Lehnstuhl, kann ohne Unterstützung absolut keine Bewegung machen, um sich weiter vorzuneigen oder stärker zurückzulehnen, bedarf sie schon der Nachhülfe. Die Wirbelsäule ist dabei steif wie ein Stock. Der Kopf ist auf die Brust gesunken, das Kinn berührt das Sternum, ein unter das Kinn geschobenes Tuch verhindert den Decubitus, welcher ohne diese Vorsichtsmaassregel sich mehrmals am Sternum gezeigt hat. Die Wirbelsäule zeigt eine sehr starke Kyphose, welche am allerdeutlichsten sich an der oberen Brust- und unteren Halswirbelsäule markirt. Die Kyphose ist auch an dieser Stelle eine bogenförmige, nirgends eine anguläre. Ueber und neben den unteren Abschnitten der Halswirbelsäule und den obersten Brustwirbeln besteht ein ziemlich starkes Oedem. Passiv ist die Wirbelsäule im Bereiche der Lenden-, Brust- und unteren Halswirbelsäule absolut unbeweglich, in den oberen Antheilen der Halswirbelsäule sind passive Bewegungen in mässigem Umfange unter ziemlich erheblichen Schmerzen durchführbar. Druck auf die Wirbelsäule und neben derselben wird nicht schmerzhaft empfunden, desgleichen auch nicht Belastung des Kopfes und Temperatureindrücke. Keine Reibegeräusche

bei passiven Bewegungen der Halswirbelsäule. Die Musculatur neben der Wirbelsäule erscheint im Bereiche der Brust- und Lendenwirbel nur wenig gespannt, stärker im Bereiche der Halswirbel. Die Haut ist mit Ausnahme des früher erwähnten Oedems entsprechend der Wirbelsäule nicht verändert.

In den Schultergelenken sind active und passive Bewegungen in mässigem Umfange ausführbar, und zwar sowohl Abductionsbewegungen als auch Hebung nach vorne. In den Ellbogengelenken desgleichen die Bewegungen frei, anscheinend in denselben, ebenso wie im Radioulnargelenke, keine Veränderung. Dagegen erscheinen die Handgelenke beiderseits und fast sämtliche Fingergelenke ausserordentlich aufgetrieben. Die Haut über der Hand und den Fingern blassroth, glänzend, gespannt, die Gelenkgegenden auf Druck sehr empfindlich. Passive Bewegungen in den Gelenken nur in sehr geringem Grade und unter sehr heftigen Schmerzen durchführbar; dabei fühlt und hört man ein Knarren. Active Bewegungen mit den Fingern nur in geringem Maasse möglich.

Die Hüftgelenke erscheinen ebenfalls afficirt; die Gegend der Hüftgelenke auf Druck empfindlich, active Bewegungen nicht durchführbar, jedoch ist die genauere Untersuchung wegen der Unmöglichkeit, die Lage zu verändern, nicht möglich. Die Kniegelenke ausserordentlich verändert. Das linke Kniegelenk enorm verdickt, das rechte etwas weniger. Die Gelenkkapsel ausserordentlich ausgeweitet, die Haut über dem Gelenk äusserst verdünnt und geröthet. Die geringsten passiven Bewegungen rufen schon ausserordentliche Schmerzen hervor; active Bewegungen nicht ausführbar. Die Fuss- und Zehengelenke ebenfalls hochgradig im Sinne einer Arthritis deformans verändert.

Die Hirnnerven absolut normal. Pupillen gleich, reagiren prompt auf Licht und Accomodation. Keine Störungen im Bereiche des sensiblen Trigemini, keine Störung in Bezug auf Gehör, Geruch, Geschmack. Keine Veränderung in Bezug auf die Innervation des Facialis. Beim Schlucken jedoch stellt sich ein Hinderniss entgegen, grössere Bissen bleiben regelmässig im Halse stecken, kleinere Bissen, und insbesondere weiche Sachen, gleiten anstandslos die Speiseröhre hinunter; ein Fehlschlucken oder Regurgitiren von Getränken findet nicht statt. Die Halsmusculatur scheint nicht atrophisch zu sein, jedoch ist eine genauere Prüfung nicht ausführbar.

Die beiden Scapulae erscheinen mässig nach vorne gesunken, der Rücken dadurch noch breiter. Leichte Atrophie der Schultergürtelmusculatur (Supraspinatus, Infraspinatus und anscheinend jene Muskeln, welche die Scapulae gegen die Wirbelsäule zu fixiren). Nicht atrophisch ist der Deltoideus und Pectoralis beiderseits. Die Musculatur der Oberarme und der Vorderarme scheint nicht geschwunden. Hochgradige Atrophie der Interossei an beiden Händen, am deutlichsten ausgesprochen ist die Atrophie des M. interosseus I beiderseits, an dieser Stelle eine tiefe, grubige Einsenkung. Die Functionen der Finger können wegen der Schmerzhaftigkeit nicht geprüft werden. Fihrilläre Zuckungen konnten bei sehr oft vorgenommenen Untersuchungen nicht constatirt werden. Sonst keine trophischen Störungen nachweisbar.

Die Bauchmusculatur wird ziemlich energisch beim Versuche, die Bauchorgane zu palpiren, angespannt. Bezüglich der Musculatur der Beine lässt sich wegen des erheblichen Oedems beider Beine und wegen der ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit der Gelenke nichts eruiren, desgleichen nichts

Bestimmtes über das Verhalten der Reflexe. Es scheinen die Patellarreflexe vorhanden zu sein, an den oberen Extremitäten war der Tricepsreflex auf der rechten Seite erhöht, auf der linken Seite wegen der Gelenkaffection nicht auslösbar; Bicepsreflex rechts ebenfalls gesteigert.

Die Sensibilität (Berührungsempfindung und Localisation) ist in Bezug auf die Berührungsempfindung durchwegs intact, Nadelspitze und Nadelkopf werden prompt unterschieden. Es besteht an vielen Stellen des Körpers, besonders über den erkrankten Gelenken, Hyperalgesie ohne bestimmte Anordnung der hyperalgetischen Stellen: am stärksten ist die Hyperalgesie ausgesprochen an der linken unteren Extremität, sehr deutlich ist dieselbe auch an beiden Händen nachweisbar. Hypalgesie ist nirgends vorhanden. Keine wesentliche Alteration der Temperaturempfindung. Der Muskelsinn an jenen Gelenken, an welchen eine Prüfung durchführbar ist, nicht gestört. Keine Störungen von Seite der Blase, des Mastdarms. Oefter ausstrahlende Schmerzen, insbesondere in die linke obere Extremität, von schiessendem Charakter. Nie Gürtelgefühl. Sonst keine lancinirenden Schmerzen, sondern nur Schmerz in der Gegend der erkrankten Gelenke, besonders intensiv bei Nacht. Das Sensorium der Kranken vollkommen frei. Sonst keine trophischen Störungen nachweisbar. Die Fractur des Knochens war seiner Zeit unter heftigen Schmerzen erfolgt und in Folge eines Fehltrittes entstanden.

Auf dem Boden einer harnsauren Diathese, die seit Jahren bestehend, schon lange zu Gelenkveränderungen an den Extremitäten geführt hat, ist eine von unten nach oben sich ausbreitende Versteifung der Wirbelsäule hinzugetreten, die ohne auffallende Schmerzen verlief. Es hat sich eine gleichmässige Kyphose mit besonders starker Curve im oberen Brust- und Halstheil ausgebildet. In dieser Gegend ist auch Oedem der Haut vorhanden. Bewegungen und zwar nur passive sind lediglich im Bereich der obersten Halswirbel, nur in sehr beschränktem Maasse und unter Schmerzen möglich. Die Wirbelsäule ist sonst nicht empfindlich. Die Musculatur neben der Wirbelsäule ist mässig gespannt.

Schulter-, Hand- und Fingergelenke, Hüft-, Knie-, Fuss- und Zehengelenke sind in ihrer Beweglichkeit stark gehemmt, schmerzhaft, theilweise hochgradig deformirt.

Es bestehen Schluckbeschwerden. Geringe Muskelatrophie findet sich im Bereich des Schultergürtels. Stark atrophisch sind die Interossei an beiden Händen. Keine fibrillären Zuckungen.

Sehnenreflexe, wo auslösbar, erhöht. Die Sensibilitätsprüfung ergiebt an einzelnen Stellen Hyperalgesie, besonders an der linken unteren Extremität und an beiden Händen.

Dieser Fall ist wohl zweifellos den deformirenden Gelenkprocessen zuzurechnen, verdient jedoch, da er als echte Gicht aufzuführen ist, Beachtung. Eine Betheiligung der Wirbelsäule bei der

harnsauren Diathese ist nicht häufig. Die nervösen Störungen sind wohl als Wurzelsymptome anzusehen.

Nehmen wir das den vorstehenden 5 Beobachtungen Gemeinsame heraus, so bestehen die zunächst in die Augen fallenden Erscheinungen in einer mehr oder weniger starken, bis zu völliger Ankylosirung führenden Versteifung der Wirbelsäule, bei gleichzeitiger Betheiligung anderer Gelenke. Weitere Untersuchung ergiebt in dem einen und anderen Falle, wenn auch nicht in allen, Störungen von Seiten des Nervensystems.

Die Erkrankungen der Wirbelsäule gleichen sich in ihrem schleichenden, progredienten Verlauf, der ohne stärker hervortretende Schmerzen einhergeht und auch späterhin keine wesentliche Empfindlichkeit der Wirbelsäule zurücklässt.

Ein gewisser Unterschied macht sich in der Art der Ausbreitung des Processes bemerkbar. Während Fall II und IV einen absteigenden Typus aufweisen, zeigen Fall I, III, V ein Fortschreiten von unten nach oben. Interessant ist die, nach anfänglich schleichendem Beginn acut, im Verlaufe von Stunden in Erscheinung tretende Ausbreitung der Erkrankung in Fall IV.

Was den Endeffect der Erkrankung der Wirbelsäule anlangt, so ist derselbe in unseren Fällen meist eine Kyphose, nur in Fall I ist Fixation in Streckstellung vermerkt. Der Grad der Kyphose wechselt ebenso wie der Ort ihrer stärksten Ausbildung. In Fall V ist die Krümmung der Halswirbelsäule eine so starke, dass nur peinlichste Vorsichtsmaassregeln einen Decubitus am Brustbein durch Druck des Kinns vermeiden lassen.

Bezüglich der Betheiligung von Gelenken des Hüft- und Schultergürtels bieten die vorstehenden Fälle weitgehende Verschiedenheiten sowohl nach Localisation, als nach der Stärke der Gelenkerkrankung. Insbesondere die letztere zeigt Abstufungen von leichtem Knarren als einzigem Symptom des im Gelenk sich abspielenden Processes, bis zu hochgradiger Auftreibung und völliger Ankylose.

Während in Fall III und IV die kleinen Gelenke frei sind, weisen in Fall II und V Finger- und Zehengelenke, bei I die Sternoclaviculargelenke hochgradige Veränderungen auf. In Fall II ist auch das Kiefergelenk betheiligt.

Nicht unterlassen möchte ich, noch darauf hinzuweisen, dass mehrfach (I, III) anfangs Gelenke ergriffen waren, die sich später als frei erwiesen, wo aber die Erkrankung zur Heilung gelangt ist, eine Erscheinung, die sich auch mehrfach in den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen wiederfindet.

Hervorgehoben zu werden verdient auch die Angabe einzelner Kranken, dass die Affection der Wirbelsäule derjenigen der Gelenke kürzere oder längere Zeit, bis zu $\frac{1}{2}$ Jahre, vorausging.

Weit weniger constant, als die Betheiligung der grossen Gelenke, sind die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. In Fall IV ist lediglich eine leichte Steigerung des Kniephänomens vorhanden, was ich aber nicht ohne Weiteres auf eine anatomische Läsion zurückführen möchte, in V hyperalgetische Zonen an der oberen und unteren Extremität. Sehr ausgesprochene Störungen zeigt hingegen Fall IV, vorgeschrittene Muskelatrophie der linken unteren Extremität, Parese im Peroneusgebiet, Sensibilitätsstörung und Steigerung der Schweisssecretion am linken Bein.

Druckempfindlichkeit grosser Nervenstämmen ist nirgends vorhanden.

Wo deutliche, zumal auf umschriebene Gebiete beschränkte Störungen von Seiten des Nervensystems sich finden, sind dieselben wohl zweifellos als Wurzelsymptome aufzufassen, sei es dass diese durch Druck der infolge Knochenwucherung verengten Foramina intervertebralia, sei es dass sie durch directe Fortsetzung des in der Nachbarschaft sich abspielenden chronisch entzündlichen Processes hervorgerufen sind. Dass die Betheiligung des Nervensystems in gar keinem Verhältniss zu der Schwere des ganzen Krankheitsbildes zu stehen braucht, beweist unser Fall IV, der bei ausgesprochensten Erscheinungen von Seiten des Nervensystems, ausser der Ankylose der Wirbelsäule, eine nur unbedeutende Veränderung der Gelenke zeigt. Es liegt ja auch auf der Hand, dass das Auftreten von Wurzelsymptomen lediglich abhängig ist von der Ausdehnung des Processes in der Umgebung des Wurzelverlaufs und -Austritts.

Auf ein weiteres Symptom möchte ich noch zurückkommen, es sind dies die in Fall V vermerkten Schluckbeschwerden. Hoffa bringt solche mit von der hinteren Pharynxwand aus nachweisbaren Exostosen der Wirbelkörper, wie sie auch P. Marie nachgewiesen hat, in Zusammenhang. Eine diesbezügliche Untersuchung musste in unserem Falle leider unterbleiben, da sie bei der Patientin in Anbetracht der enormen fixirten Krümmung des Halses nicht genau hätte durchgeführt werden können, dabei aber sehr erhebliche Beschwerden verursacht hätte, so dass ich in dieser Beziehung nichts aussagen kann. Zweifellos sind bei diesen Krankheitsprocessen auch enorme Exostosen nicht selten, wie Dr. Schlesinger demnächst in einer Mittheilung unter Beschreibung mehrerer anatomischer Fälle ausführen wird. Ich möchte aber nur auf die Möglichkeit hinweisen, ob nicht durch die hochgradige dauernde Verkrümmung der obersten Halswirbelsäule auch Verlagerungen der Organe zu Stande kommen können, wodurch Verhältnisse

erzeugt werden, wie sie Koschier¹⁾ bei Lordose der Halswirbelsäule beschrieben hat.

Wenden wir uns nun zu der Frage der Natur der Gelenkveränderungen, so müssen wir dieselben ohne Zweifel der Gruppe der deformirenden Gelenkentzündungen anreihen. Der chronisch progressive Verlauf, der Ausgang in Ankylose, Verdickung der Gelenke, Veränderung der Gelenkenden durch Knochenneubildung, theils durch destructive Processe, Verdickung und Auftreibung der Gelenkkapsel mit Betheiligung des periarticulären Gewebes sprechen genügend in diesem Sinne, wenn auch nicht, wohl von der Ursache abhängig, die Gesamtheit dieser Erscheinungen für jeden einzelnen Fall zutrifft.

Weisen auch im klinischen Bilde unsere Fälle weitgehende Uebereinstimmung auf, so sind sie doch ätiologisch nicht einheitlich. Während in Fall I sich ein ätiologisches Moment nicht nachweisen lässt, werden in Fall II und IV Erkältungsschädlichkeiten mit aller Bestimmtheit als Ursache angegeben, wobei jedoch die in Fall II vorhandene allerdings Jahrzehnte zurückliegende luetische und gonorrhoeische Infection nicht unerwähnt bleiben soll. Die Möglichkeit, dass diese Momente hier mit in Betracht kommen können, ist immerhin vorhanden, wenn auch nicht sehr warscheinlich. In Fall II hat sich die Krankheit entwickelt im Anschluss an einen acuten Gelenkrheumatismus und für die in Fall V vorliegenden Veränderungen ist ohne Zweifel die schon seit Jahren bestehende Gicht verantwortlich zu machen.

Bei aller Verschiedenheit der ätiologischen Momente aber finden wir den allen Fällen gemeinsamen Symptomencomplex einer Steifigkeit der Wirbelsäule mit Betheiligung grosser und mitunter auch kleiner Gelenke.

Was die Erkrankung der Wirbelsäule selbst anlangt, so müssen wir annehmen, dass sich in deren Gelenken dieselben Processe abspielen, wie wir sie jeweils in dem einzelnen Falle an den grossen Körpergelenken vorfinden. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, auf die Spondylitis deformans und deren Formen näher einzugehen, und verweise ich auf die vorzüglichen Arbeiten von Braun²⁾ und Benecke³⁾ über dieses Kapitel. Es sei nur erwähnt, dass zwei Hauptformen zu unterscheiden sind. Die eine charakterisirt sich durch hauptsächlich Be-

1) Koschier, Lordose der Halswirbelsäule mit Druckgeschwür an der Ringknorpelplatte. (Wiener klin. Wochenschr. 1895. Nr. 46.)

2) Braun, Klinische u. anatomische Beiträge zur Kenntniss der Spondylitis deformans. Hannover 1875.

3) Benecke, Zur Lehre von der Spondylitis deformans. Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift der Naturforscherversammlung zu Braunschweig 1897.

theiligung der Wirbelkörper, von deren Rande eine Neubildung von Knochensubstanz ausgeht und zur Verwachsung führt, während die Intervertebralscheiben zu Grunde gehen. Die zweite Form betrifft mehr die Querfortsätze, während die Wirbelkörper frei bleiben.

In dem von uns beobachteten Falle I muss diese zweite Form vorliegen, da die radiographische Untersuchung ein völliges Freisein der Wirbelkörper zeigt. Dies stimmt auch mit der von Hoffa mitgetheilten Röntgenaufnahme, sowie mit dem von P. Marie demonstirten Präparate überein. Radiographische Untersuchungen der anderen Fälle liegen leider nicht vor, so dass, da die palpatorische Untersuchung einen Aufschluss nicht giebt, weitere Angaben in dieser Beziehung nicht gemacht werden können.

Sind wir nun überhaupt berechtigt, das von Strümpell-Marie beschriebene Krankheitsbild mit unseren Fällen in Parallele zu stellen, oder ist dies, wie einzelne Autoren wollen, als Krankheit *sui generis* zu betrachten und abzugrenzen? Bei Durchsicht der Literatur und unter Berücksichtigung meiner eigenen Fälle bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Strümpell'sche Krankheitsbild oder Marie's Spondylose rhizomélique nicht eine Krankheitseinheit darstellt, vielmehr im Laufe verschiedener, ätiologisch differenter Erkrankungen, soweit dieselben geeignet sind Gelenkveränderungen zu bewirken, sich ausbilden kann.

Der besseren Uebersicht halber lasse ich die hierhergehörigen, in der Literatur mir zugänglich gewesenen Fälle in tabellarischer Reihe folgen und füge noch drei auf gonorrhöischer Basis entstandene Fälle von Wirbelsäulenankylose, sowie die Fälle von Sänger (l. c.) und Köhler¹⁾ bei, die von diesen selbst der deformirenden Arthritis zugeheilt werden (s. Tabelle I).

Diese Zusammenstellung ergiebt nun, wenn wir zunächst die ersten 18 als Strümpell-Marie'sches Krankheitsbild beschriebenen Fälle berücksichtigen, für alle die mehr oder weniger auf die ganze Wirbelsäule ausgedehnte Ankylose mit fast durchweg aufsteigendem Verlauf. Nur in dem ersten Bechterew'schen Falle scheint sich die Erkrankung von oben nach unten ausgebreitet zu haben.

Beachten wir dann weiter, inwiefern und in welchem Grade die Erkrankung die grossen Gelenke in Mitleidenschaft gezogen hat, so finden wir bereits nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten, was sowohl die Zahl der mitergriffenen Gelenke, als auch die Schwere der jeweiligen Veränderung angeht. Die Befunde schwanken, was zunächst den

1) Köhler, Ein seltener Fall von Spondylitis deformans. Charité-Annalen. B. XII. 1887.

Tabelle I.

Autor	Sitz und Verlauf der Erkrankung der Wirbelsäule	Grosse Gelenke	Kleine Gelenke	Schmerzhaftigkeit der Gelenke und der Wirbelsäule	Erscheinungen von Seiten des Nerven- u. Muskelsystems	Aetiologie
1. Strümpell.	Lenden- u. Brusttheil. Aufsteigend.	Hüftgelenke.	—	Anfangs Schmerzen im rechten Hüftgelenk u. Kreuz. Wirbelsäule anscheinend später nicht schmerzhaft.	Atrophie der langen Rückenmuskeln.	unbekannt.
2. Bäuml.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüftgelenke, später auch rechtes Schultergelenk.	Linkes Sternoclaviculargelenk.	Bewegungen der Halswirbelsäule sehr schmerzhaft.	—	Bäumler nimmt Infection an.
3. Mutterer.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüftgelenk, Schulter- und Kniegelenke.	—	Anfangs Kreuzschmerz. Wirbelsäule später nicht schmerzhaft.	Geringe Muskelatrophien Abstumpfung der Sensibilität an Armen, Brust, Rücken und Beinen. Starkes Reißen in den Beinen.	Erkältung.
4. P. Marie. Fall I.	Ganze Wirbelsäule mit Kyphose im Brusttheil. Aufsteigend.	Hüft- u. Schultergelenke. Kniee nach vorübergehenden Schmerzen Knarren u. seitliche Beweglichkeit.	—	Anfangs Gelenk- und Kreuzschmerz.	—	unbekannt.

Autor	Sitz u. Verlauf der Erkrankung der Wirbelsäule	Grosse Gelenke	Kleine Gelenke	Schmerzhaftigkeit der Gelenke und der Wirbelsäule	Erscheinungen von Seiten des Nervensystems u. Muskelsystems	Ätiologie
5. P. Marie. Fall II.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüft- u. Schultergelenk, Kniee vordringend.	2. linkes Carpometacarpalgelenk.	Anfangs Kreuzschmerzen. Starke Schmerzen im Nacken.	Rückenmuskulatur geschwächt u. atrophisch. Fibrilläre Zuckungen in vielen Muskeln.	Rheumatische Schädlichkeit. Trauma (?).
6. P. Marie. Fall III.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	In Hüft-, Schulter-, Ellbogen-, Hand-, Knie- u. Fussgelenken knackende Geräusche.	—	—	Ausstrahlende Schmerzen um den Leib.	Erkältung.
7. Bechterew. Fall I.	Ganze Wirbelsäule. Beginn anscheinend im Nacken. Verlauf absteigend.	Hüft- u. Schultergelenke. Während der Beobachtung Anschwellung der Fuss- und Kniegelenke.	—	Anfangs Schmerzen in den Gelenken bei Bewegung.	Muskelatrophie an Hals, Ober- u. Unterextremit. mit fibrill. Zuckungen.	Erkältung.
8. Bechterew. Fall II.	Lenden- und unterer Brusttheil. Aufsteigend.	Hüftgelenke, Kniegelenke.	—	Anfangs Gelenkschmerzen. Wirbelsäule nicht empfindlich.	—	unbekannt.

9. Schultze.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüftgelenke, Knie-u. Schul- tergelenke.	Kiefergelenk.	Anfangs Schmerz in der Glutäalgegend, Schulter schmerzhaft.	Knochenatrophie. Sehnenreflexe der oberen Extremität pathol. gesteigert. Sen- sibilität normal.	unbekant.
10. Schataloff. Fall III.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüft- u. Knie- gelenke.	—	Schmerzen bei Be- wegungen der Hüfte.	Atrophie der Ober- u. Unterschenkelmusc- latur mit Herabsetz- ung der elektr. Er- regbarkeit. Sensibili- tätsstörung am r. Unterschenkel.	Rheuma?
11. Popoff.	Lenden- u. Brusttheil. Aufsteigend.	Kniee vortüber- gehend.	Daumen der r. Hand vortüber- gehend.	Anfangs Schmerzen im Kreuz u. Knie.	—	Erkältung.
12. Jacobi u. Wiardi. Fall I.	Ganze Wirbelsäule. (?)	Schulter-, Ell- bogen-, Knie- und Handge- lenke.	Kiefergelenk. Fingergelenke in geringem Grade.	Keine Schmerzen.	Sehnen- und Periost- reflexe erhöht.	unbekant.
13. Dieselben. Fall II.	Ganze Wirbelsäule. (?)	Hüft-, Knie-, Schulter- und Ellbogenge- lenke.	Finger- und Kieferge- lenke.	—	—	unbekant.
14. Spillmann u. Etienne.	Ganze Wirbelsäule. (?)	Hüftgelenke.	—	Nie Schmerzen.	—	—

Autor	Sitz und Verlauf der Erkrankung der Wirbelsäule	Grosse Gelenke	Kleine Gelenke	Schmerzhaftigkeit der Gelenke und der Wirbelsäule	Erscheinungen von Seiten des Nervensystems u. Muskelsystems	Aetiologie
15. Hoffmann.	Untere Partien der Wirbelsäule. (?)	Hüft- u. Schultergelenke.	—	Anfangs Schmerz im Kreuz u. der Wirbelsäule. Beklopfen der Wirbelsäule nicht schmerzhaft.	Ausstrahlende Schmerzen. Steigerung des Kniephänomens.	Infection resp. Intoxication.
16. Hoffa.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Knarren im r. Schultergelenk. Fussgelenke in Dorsalflexion beschränkt. Hüftgelenke.	—	Beginn mit Gelenkschmerzen. Wirbelsäule später nicht empfindlich.	Intercostal neuralgie. Parästhesien.	Infection.
17. Gasne.	Untere Partien der Wirbelsäule (?).	Hüftgelenke.	—	Ohne Schmerzen.	—	unbekannt.
18. Mery.	Keine nähere Angabe vorhanden.	Hüftgelenke. Schultergelenke vorübergehend.	—	Gelenkschmerzen, nie Schmerzen in der Wirbelsäule.	—	Erkältung.
19. P. Marie.	Nacktenwirbelsäule. Absteigend.	Hüft-, Knie- u. Fussgelenke.	—	Druckschmerz der Nackenwirbel.	—	Gonorrhoe.
20. Raymond.	Fehlt nähere Angabe.	Hüftgelenke.	—	Heftige Schmerzen der Wirbelsäule.	—	Gonorrhoe.

21. Rendu.	„	Schulterge- lenke.	—	Keine Angabe vorhanden.	Gonorrhoe.
22. Sänger.	Ganze Wirbelsäule. Absteigend.	Geringe Ver- änderung im l. Kniegelenk.	—	<p>Heftige Schmerzen in Nacken, Brust u. Rücken.</p> <p>Pectorales, Intercos- tales, obere Cucullaris- partie, Rhomboidet abgemagert, ohne Ver- änderung der elektr. Erregbarkeit. Hyper- ästh. Zone unter bei- den Brustwarzen.</p>	Arthritis deformans.
23. Köhler.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüft- u. Knie- gelenke.	—	<p>Anfangs Schmerzen. Wirbel- säule nicht druckem- pfindlich.</p> <p>Ueberall Muskel- schwund. Elektr. Er- regbarkeit sehr herab- gesetzt.</p>	Erkältung. Arthritis de- formans.

letzteren Punkt anlangt, zwischen kurz dauernden, rasch vorübergehenden Erscheinungen an einzelnen oder mehreren Gelenken, bleibenden, auf einen chronischen, wenn auch nicht sehr ausgedehnten Process hindeutenden Symptomen, wie knarrende und crepitirende Geräusche, Einschränkung der Beweglichkeit und abnorme Beweglichkeit, bis zu den schwersten, in hochgradiger Deformirung und völliger Ankylose endigenden Veränderungen.

Auch die Zahl der ergriffenen Gelenke zeigt nicht unbeträchtliche Schwankungen. In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist es das Hüftgelenk, das in der schwersten Weise betheiligt ist, dann folgen Knie- und Schultergelenke, aber auch die Affection von Ellbogen- und Handgelenk ist in mehreren Fällen verzeichnet. Es kann dabei meiner Ansicht nach nicht darauf ankommen, ob dieselben dabei weitgehende Veränderungen aufweisen oder nicht, als vielmehr, dass dieselben überhaupt in den Process hineingezogen sind.

Hervorzuheben ist aber, dass in zwei Fällen (Popoff, Jacobi und Wiardi) die Hüftgelenke nicht an dem Krankheitsbilde betheiligt sind.

Von ganz besonderem Interesse ist die Frage der Betheiligung der sogenannten kleinen Gelenke, besonders deshalb, weil, auf deren Freibleiben sich stützend, eine Anzahl von Autoren sich für die Abtrennung des Krankheitsbildes von der Arthritis deformans ausgesprochen hat.

Es zeigt sich nun, dass in einer ganzen Reihe (Bäumler, Marie [II], Schultze, Popoff, Jacobi und Wiardi) auch kleine Gelenke in wechselndem Grade erkrankt sind und den grossen analogen Veränderungen aufweisen. Es sind die Sternoclavicular-, Carpometacarpal-, Finger- und Kiefergelenke.

Bezüglich des Beginns und Verlaufs der Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankung ergiebt die Tabelle I für die weitaus grössere Mehrzahl der Fälle ein Einsetzen, mitunter acut oder subacut, mit mehr weniger heftigen Schmerzen in den Extremitätengelenken und Kreuzschmerzen, während die Wirbelsäule im weiteren Verlauf meist sowohl von Spontanschmerzen frei bleibt, als auch sich gegen äussere Einwirkungen als unempfindlich erweist.

Grössere Unterschiede zeigt der Vergleich der einzelnen Fälle in Bezug auf die vorhandenen nervösen Erscheinungen, und kann ich bezüglich des Näheren auf die Tabelle I verweisen. Diese Unterschiede sind ja auch durchaus verständlich, wenn man bedenkt, dass die nervösen Störungen weniger von der Natur des Grundleidens, als von der Ausdehnung des Processes bei specieller Localisation abhängig sind. In wie weit die einzelnen Symptome als functionelle oder anato-

Tabelle II.

Fall	Sitz u. Verlauf der Wirbelsäulen-erkrankung	Grosse Gelenke	Kleine Gelenke	Schmerzhaftigkeit der Gelenke u. der Wirbelsäule	Erscheinungen von Seiten des Nerven- u. Muskelsystems	Ätiologie
I.	Lenden-u.Brusttheil. Aufsteigend.	Rechtes Schultergelenk, beide Kniegelenke.	Sternoclaviculargelenk.	Anfangs Gelenkschmerzen. Wirbelsäule immer ohne Schmerzen u. nicht durchempfindlich.	Steigerung des Kniephänomens u. Fussclonus. Sensibilität intact.	unbekannt.
II.	Ganze Wirbelsäule. Absteigend.	Hüft- u. Kniegelenke, Ellbogen- und rechtes Handgelenk. Fussgelenke.	Kiefergelenke; Finger- und Metacarpophalangealgelenke; Zehengelenke.	Schmerzen in den grossen Gelenken. Wirbelsäule nicht empfindlich.	—	Erkältung (Gonorrhoe? Lues?).
III.	Lenden- und Brustwirbelsäule. Aufsteigend.	Rechtes Ellbogengelenk schwaches Knarren. Rechtes Sprunggelenk empfindliches Knarren.	—	Anfangs Kreuz- und ausstrahlende Schmerzen. Wirbelsäule nicht druckempfindlich.	Muskelatrophie am linken Bein. Sensibilitätsstörungen. Anomalien der Schweisssecretion.	Acuter Gelenkrehmatismus (Infection?).

Fall	Sitz u. Verlauf der Wirbelsäulen- erkrankung	Grosse Ge- lenke	Kleine Ge- lenke	Schmerzhaftigkeit der Gelenke u. der Wirbelsäule	Erscheinungen von Seiten des Nerven- u. Muskelsystems	Aetiologie
IV.	Hals- u. Brusttheil. Absteigend.	Ellbogen- u. Kniegelenke.	—	Verlauf der Er- krankung der Wirbel- säule schmerzlos. Wirbelsäule nicht durchempfindlich.	—	Erkältung.
V.	Ganze Wirbelsäule. Aufsteigend.	Hüft-, Knie-, Fuss-, Schul- ter- u. Hand- gelenke.	Finger- und Zehengelenke.	Verlauf der Wirbel- säulenerkrankung ohne Schmerzen. Keine Druckempfind- lichkeit.	Leichte Atrophie der Schultergürtelmus- culatur. Atrophie der Interossei. Ver- einzelte hyperal- getische Zonen.	Gicht.

misch bedingte anzusehen sind, kann für den einzelnen Fall nicht mit Sicherheit unterschieden werden.

Vergleicht man nun mit den Daten der Tabelle I (Fall 1—18) die in Tabelle II gegebene Zusammenstellung meiner oben ausführlich mitgetheilten Fälle, so ergibt dies eine weitgehende Uebereinstimmung sowohl in der Constanz, wie im Wechsel der Symptome für die einzelnen Fälle. Ziehen wir zum weiteren Vergleich noch die in Tabelle I enthaltenen Fälle von Sänger und Köhler herbei, so gelangen wir zu demselben Resultat.

Auch hier finden wir, bei acutem oder subacutem Beginn, eine schleichend verlaufende Erkrankung der Wirbelsäule mit Ausgang in Ankylose, wobei die Wirbelsäule ganz oder fast ganz schmerzfrei ist und auch gegen Druck und Stoss unempfindlich bleibt.

Das Auftreten oder Ausbleiben der Ausbildung einer kyphotischen Krümmung ist, wie ich annehmen möchte, mit von statischen Verhältnissen abhängig, wobei eine nicht unwesentliche Rolle spielen dürfte, ob der Kranke im Verlauf der Erkrankung Bettruhe und Rückenlage eingehalten, oder ob er noch seinem Berufe nachgehend in aufrechter Körperhaltung seine Wirbelsäule mehr weniger angestrengt hat. Ich möchte in dieser Beziehung auf unseren Fall IV hinweisen, der bei aufsteigendem Verlauf der Erkrankung wie der Fall Bäumler's eine stärkste Krümmung der oberen Brust- und Halswirbelsäule zeigt und ebenso wie jener im Verlaufe seiner Erkrankung seinem Berufe als Bureauarbeiter am Schreibtische nachgegangen ist.

Auch in der Betheiligung grosser und kleiner Gelenke zeigen unsere Fälle, wie aus der Tabelle ersichtlich, eine weitgehende Uebereinstimmung mit den als Strümpell'sche Erkrankung oder Marie'sche Spondylose rhizomélique beschriebenen Fällen.

Es handelt sich eben in erster Linie um die Betheiligung grosser Extremitätengelenke, und wenn wir unter unseren Fällen solche haben, in denen die Hüftgelenke frei sind, so finden diese ihre Analogie in den von Popoff und Jacobi-Wiardi beschriebenen.

Das von mehreren Seiten als wichtiges differentialdiagnostisches Mittel hervorgehobene Moment der Betheiligung oder Nichtbetheiligung der kleinen Gelenke kann kaum in diesem Umfange aufrecht erhalten werden, wenn man die Fälle von Bäumler mit Betheiligung des Sternoclaviculargelenkes, von Marie (Carpo-metacarpalgelenk), Schultze (Kiefergelenk), Popoff (Gelenke des Daumens), Jacobi und Wiardi (Kiefer- und Fingergelenke) den als Arthritis deformans beschriebenen Fällen von Köhler und Sänger und meinen ebenfalls hierhergehörigen Fällen III und IV gegenüberstellt, wo die kleinen Gelenke vollkommen frei sind.

Auch die Berücksichtigung der Ausdehnung und Schwere der als Wurzelsymptome aufzufassenden nervösen Erscheinungen lässt, wie aus dem früher Gesagten hervorgeht, die Aufstellung einer differential-diagnostischen scharfen Grenze nicht zu.

Die bisher mitgetheilten Sectionsbefunde¹⁾ und älteren Präparate, sowie der von Marie erwähnte Befund bei Operation der Hüftgelenk-ankylose und die Resultate einzelner Röntgenaufnahmen enthalten, wie ich glauben möchte, auch keine Ergebnisse, die uns genügen müssten, das Vorhandensein einer von anderen scharf zu trennenden, in sich abgeschlossenen Krankheitseinheit anzunehmen.

Wenden wir uns nun zu der Frage der Aetiologie, soweit uns die Durchsicht der Krankengeschichten, sowie die Angabe unserer Kranken einen Schluss gestattet, so ergibt sich ein durchaus nicht einheitliches, vielmehr recht wechselndes Bild. Soweit in dieser Beziehung überhaupt Angaben vorhanden sind, sind es die Erkältung und rheumatische Schädlichkeiten, in denen die Ursache gesucht wird. Neben solchen von ihren Beobachtern als durchaus typisch beschriebenen Fällen stehen aber solche nicht minder typische, bei denen, wie bei Bäumler, Hoffa, einer Infection oder, wie bei Hoffmann, einer damit zusammenhängenden Toxinwirkung die Schuld zugeschoben wird. Auch die als postgonorrhoeische Erkrankung mitgetheilten Fälle zeigen ein Bild, das sie den anderen mindestens sehr nahe stellt, und unser auf gichtischer Grundlage entstandener Fall V lässt sich in seinen Grundzügen auch schwer von den anderen trennen.

Es kann hier nicht der Ort sein, die Bedeutung sogenannter rheumatischer und Erkältungsschädlichkeiten für die Entwicklung chronisch-deformirender Gelenkentzündungen zu erörtern oder der ja auch schon mehrfach ausgesprochenen Ansicht einer bakteriellen Aetiologie näher zu treten.

Soviel aber, glaube ich, geht aus unseren Erörterungen hervor und findet auch in den oben wiedergegebenen Ansichten einzelner Autoren seinen Ausdruck, dass die als dem Bilde der Strümpell-Marie'schen Erkrankung zugehörig beschriebenen Fälle einer einheitlichen Aetiologie entbehren und also auch von diesem Gesichtspunkte aus nicht als Krankheit *sui generis*, sondern nur als Symptomencomplex aufgefasst werden können.

Ziehen wir nun das Facit aus dem Vorstehenden, so kommen wir zu dem Schlusse: Die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule mit Bethiligung der grossen Gelenke ist ein Symptomencomplex, der im Verlaufe verschiedener zu chronischen Gelenkveränderungen führender Krankheitsformen sich ausbilden kann und stellt somit keine in sich abgeschlossene

1) P. Marie u. Levi, l. c.

von anderen nach Aetiologie, Verlauf und Localisation streng zu scheidende Krankheit dar.

Zu einem ähnlichen Resultat kommt in seiner Arbeit A. Hoffmann, nur glaubt er auch die von Bechterew als eigene Krankheitsform beschriebene Steifigkeit der Wirbelsäule mit einschliessen zu müssen. Dieser Ansicht kann ich nicht beitreten, glaube vielmehr, dass die Bechterew'schen Fälle wie P. Marie's *Cyphose hérédotraumatique* nach der Eigenart ihrer Entstehung und ihres Verlaufs von den anderen zu trennen sind.

Ebenfalls der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Schlesinger verdanke ich die Kenntniss eines zu dieser Gruppe gehörigen Falles¹⁾.

Bei einem Manne mittleren Alters hat sich im Anschluss an ein Trauma schleichend, aber stetig progressiv eine Versteifung und Kyphose der Hals- und oberen Brustwirbelsäule ausgebildet. Andere Gelenke sind völlig frei geblieben, auch fehlen bislang ausgesprochene Wurzelsymptome. Hereditäre Belastung ist nicht vorhanden.

Trotz gewisser Abweichungen möchte ich diesen Fall, besonders in Hinsicht auf seine Entstehung, den Bechterew'schen an die Seite stellen.

Wenn wir aber auch diese Fälle von denen Strümpell's und P. Marie's *Spondylose rhizomélique* abtrennen müssen, so scheint es mir doch zweifelhaft, ob wir dies auch gleicherweise gegen die von Kümmell und Henle (l. c.) mitgetheilten Fälle thun können. Die bei Henle mitgetheilte Theorie Misceliez's, die auch in erster Linie eine traumatische Läsion der Wurzeln und erst secundär daraus resultirende trophische Störungen im Wirbelkörper annimmt, nähert sich ja auch in ihren wesentlichen Punkten der in seiner letzten Arbeit von Bechterew für diese Fälle gegebenen Erklärung.

Der wesentliche Unterschied der Bechterew'schen Krankheit gegenüber dem Strümpell-Marie'schen Symptomencomplex liegt in dem Freibleiben der Extremitätengelenke, bei einer im Anschluss an traumatische Einwirkung sich schleichend entwickelnden Versteifung der Wirbelsäule mit Bildung einer bogenförmigen Kyphose. Die Wurzelsymptome gehören mit zu dem vollständigen Krankheitsbild, unterscheiden sich aber nur graduell von den bei den anderen Formen chronischer Wirbelsäulensteifigkeit beobachteten.

Der absteigende Verlauf der Erkrankung der Wirbelsäule bildet jedoch nicht, wie Bechterew glaubt, ein wichtiges differentialdiagnostisches Moment, da sich dieses Symptom auch bei solchen Fällen chronischer Steifigkeit der Wirbelsäule findet, die, auf anderer Grundlage entstanden, den deformirenden Gelenkerkrankungen zuzurechnen sind.

1) Der Fall wird von anderer Seite ausführlich mitgetheilt werden.