

## XVI.

## Beiträge zur Kenntniss der hereditären Syphilis.

Von Prof. O. Heubner in Leipzig.

## I.

## Ueber articuläre und periarticuläre Eiterung bei der hereditär syphilitischen Knochenaffection.

Das durch die hereditäre Syphilis bedingte Knochenleiden gehört zu denjenigen Erkrankungen, wobei die pathologisch-anatomische Untersuchung der klinischen Beobachtung vorausgeht und letzterer den Weg gezeigt hat. Schon vor der Wegner'schen<sup>1)</sup> Entdeckung waren allerdings einzelnen Aerzten eigenthümliche Veränderungen der Gelenkenden bei syphilitischen Kindern aufgefallen, aber Taylor<sup>2)</sup>, welcher sich seither am eingehendsten mit den Symptomen der fraglichen Krankheit beschäftigt hat, gesteht selbst, dass er vor dem Jahre 1870 nicht recht gewusst habe, wie er seine damaligen Beobachtungen deuten sollte. Seitdem hat nun aber auch die klinische Betrachtung dieser Krankheit manche Fortschritte zu verzeichnen, welche vor Allem dem schon genannten Taylor und sodann Parrot<sup>3)</sup> zu danken sind, und die Einzelcasuistik ist schon recht erheblich angewachsen.

Wir wissen jetzt vor Allem, dass die Erkrankung nicht etwa blos eine fötale ist, und durch den Tod der Frucht ihren Abschluss findet, sondern auch für das am Leben bleibende Kind eine ganz erhebliche Bedeutung hat.

Wir kennen durch Taylor die eigenthümlichen Formveränderungen, welche die Krankheit während des Lebens namentlich an den Gelenkenden der langen Knochen hervorruft, und deren

<sup>1)</sup> Dieses Archiv Bd. 50.

<sup>2)</sup> Syphilitic lesions of the osseous system in infants and young children. New-York 1875.

<sup>3)</sup> Archives de Physiol. normal. et patholog. IV. 1872. Lancet 1879. Vol. I. p. 696.

Gepräge oft so charakteristisch ist, dass sie die Diagnose der hereditären Syphilis in einzelnen Fällen ganz allein schon ermöglicht<sup>1)</sup>. Wir wissen durch Parrot, dass im Säuglingsalter gewisse Fälle von Pseudoparalyse der syphilitischen Epiphysenlösung ihren Ursprung verdanken. Aber noch mancherlei Fragen in dieser Angelegenheit harren der Aufklärung: denn das klinische Bild der Erkrankung zeigt eine sehr wechselvolle Gestaltung. Bald scheint die Affection schmerzlos, bald schmerhaft, zuweilen fieberhaft, meist fieberlos zu sein. Man kennt eine Anzahl Heilungsfälle, eine grössere Anzahl von Todesfällen. Welches sind die Ursachen dieser Differenzen? Giebt es Momente, welche a priori die Unheilbarkeit der Affection bedingen? Giebt es complicatorische Ereignisse, die den Heilungsvorgang trotz entsprechender Behandlung stören?

Man kennt in der That bereits eine zur Zeit allerdings noch geringe Zahl von Fällen, welche sich durch das Vorhandensein von Gelenkentzündungen neben den eigenartigen Prozessen an den Knochen auszeichneten. Dieselben stammen theilweise noch aus früheren Jahrzehnten, z. B. derjenige von Bargioni<sup>2)</sup>), theils sind sie neueren Datums, und bei letzteren war die Uebereinstimmung der Knochenaffection mit der von Wegner beschriebenen festzustellen (Fälle von Parrot, Charin, Goodhart u. A.). Besonders Güterbock<sup>3)</sup> hat neuerdings mehrere Beobachtungen, welche hierher zu gehören scheinen, veröffentlicht und die Discussion über diese Frage angeregt. Seinen weiter unten zu erörternden Anschauungen fehlt allerdings die anatomische Controle.

Einen neuen Beitrag zu liefern, ist der folgende Fall geeignet. —

H. Frida, geb. 1. März 1880, zeigte bis Anfang Mai nach Bericht der Mutter normales Befinden. Die ältere Schwester des Kindes war im März und April 1877, damals 10 Wochen alt, von mir an hereditärer Lues (Coryza, Plaques, charakteristisches, sehr ausgebreitetes Exanthem, Exulcerationen am Gesäss) behandelt und geheilt worden. Sie befindet sich jetzt wohl, zeigt aber ausser etwas anämischem und scrofulösem Habitus noch in den geschwollenen Nacken- und Cubitaldrüsen und

<sup>1)</sup> Waldeyer und Köbner, dieses Archiv Bd. 55, S. 367 flg., zeigten, dass an der Leiche das Vorhandensein der charakteristischen Epiphysenveränderung an und für sich ein zureichendes Merkmal für die Diagnose der hereditären Lues sei.

<sup>2)</sup> Ausführlich referirt bei Taylor, l. c. p. 47.

<sup>3)</sup> Langenbeck's Archiv. XXIII. S. 298.

grossen Narben am Gesäss die Reste der damaligen Erkrankung. — Die Mutter lässt an den Nacken- und Cubitaldrüsen, im Halse und am Kopfe keine suspecten Erscheinungen wahrnehmen, der Vater stellte sich trotz mehrfacher Aufforderung niemals zur Untersuchung vor.

Frida erkrankte Anfang Mai 1880 mit starker die Athmung erschwerender Verschwellung der Nasenschleimhaut, und reichlichem Ausfluss aus der Nase, etwa am 10. Mai erschien auf der bis dahin reinen Haut ein Ausschlag. Am 18. Mai Abends wurde Fieber constatirt (T. 39,9 im After).

Am 20. Mai fand ich Folgendes:

T. 38,5. P. 128. Bleiches mässig abgemagertes Kind. Starke Coryza, linksseitige Conjunctivitis. Mundschleimhaut bleich, ohne Plaques oder Geschwüre. Auf dem behaarten Theile des Kopfes, auf der Stirn, an den Armen und Beinen bemerk't man ziemlich dicht stehende flacherhabene, erbsen- bis über linsengrosse Papeln von blassbräunlich gelber Färbung, die zum Theil mit Schuppen, zum Theil mit dünnen Schorfen bedeckt sind, und meist isolirt stehen, an einzelnen Stellen aber zu kreisförmigen Wällen mit centraler Depression zusammengerückt sind. — Die Haut des Rumpfes anämisch. After frei.

Inguinaldrüsen beträchtlich geschwollen und hart. Milz deutlich vergrössert, ragt bis zum Thoraxrande. Leber von gewöhnlicher Grösse. Lungen frei. Ordin. seit 19. Mai Calomel 0,01; täglich dreimal.

Das Kind liegt an der Brust.

Der ganze weitere Verlauf der Krankheit war sieberhaft; die beigegebene Curve veranschaulicht denselben.

Am 24. Mai ist das Exanthem bereits etwas zurückgegangen. An Handtellern und Fusssohlen löst sich die Epidermis ringförmig ab, darunter geröthete Hautstellen.

Heute fällt zum ersten Male die am Skelett der Extremitäten vorhandene Abnormität, welche die Mutter schon seit einiger Zeit bemerk't zu haben angiebt, auf.

Die Gegend des linken Handgelenks und beider Fussgelenke erscheint geschwollen; diese Anschwellung ist aber nicht durch eine Ausdehnung der Gelenkkapseln, sondern durch eine nach den Gelenken hin rasch zunehmende Aufreibung der Gelenkenden der Knochen (Tibia und Fibula an den Füssen, Radius und vielleicht auch Handwurzelknorpel an der linken Hand) hervorgerufen. Doch fällt auf, dass das Kind bei Manipulation am linken Hand- und rechten Fussgelenk jedesmal heftig — offenbar schmerzlich — aufschreit, und sich selbst überlassen, diese Theile möglichst wenig bewegt.

Ueber dem linken Malleol. ext. findet sich ein haselnussgrosser Abscess. —

Der weitere Verlauf war kurz zusammengefasst folgender: unter fortwährendem mittelhohen, remittirenden, an zwei Tagen sogar intermittirenden Fieber verfiel das Kind allmäthlich stärker und stärker, verlor den Appetit, war — hauptsächlich wohl durch Schmerzen — sehr viel schlaflos, und starb am 9. Juni.

Während dieser Zeit zeigten die localen Erscheinungen folgenden Ablauf:

Das Exanthem verschwand, nachdem vom 27. Mai an Stelle des Calomel tägliche Inunctionen mit Ungt. einer. 0,3 getreten waren, bis zum 2. Juni unter Hinterlassung schwacher Pigmentflecken. Auch die Coryza verringerte sich.

Der Abscess am linken Fusse wurde am 25. Mai aseptisch geöffnet, entleerte eine entsprechende Menge gewöhnlichen nicht stinkenden Eiters, und war schon am 28. Mai verheilt.

Unterdessen hatte sich am 27. Mai ein neuer grösserer Abscess an der Innenfläche des rechten Oberarms, seinem obersten Drittel entsprechend, gebildet, der bei Berührung sehr schmerhaft war, und am 28. Mai geöffnet wurde. Es entleerte sich sehr reichlicher Eiter. Auch hier schien die Incisionswunde schon am 1. Juni verheilt zu sein. Nachdem aber der antiseptische Verband weggelassen war, fing dieselbe wieder von Neuem an geringe Mengen Eiter zu secerniren, und am 4. Juni schossen aus derselben bei leichtem Druck auf die Umgebung mit einem Male eine Anzahl mürber, gelber, ziemlich weicher Gewebsbröckelchen hervor, die bei mikroskopischer Untersuchung als die Bestandtheile einer zerstörten Lymphdrüse unzweifelhaft sich erwiesen. —

Am 7. und 8. Juni endlich entwickelte sich in der Gegend des Malleol. int. sin. eine geringe Anschwellung, als wolle sich dort ein dritter Abscess formiren, die Stelle wurde am 9. Juni, als das Kind in Agone lag, und bei der Section nicht berücksichtigt. —

Die Affectionen in den Gelenksgegenden hielten sich, geringe Schwankungen abgesehen, unverändert. Nur mit der allgemeinen Remission der Erscheinungen Anfang Juni (siehe die Curve) schien auch die Gelenkschmerhaftigkeit sich zu lindern, nahm aber nachher im linken Handgelenke wieder zu, und hielt dort bis zum Tode an, während das rechte Fussgelenk entschieden gebessert zu sein schien.

Bei wiederholter Exploration stellte sich immer deutlicher heraus, dass an der Handaffection vorzugsweise die Gegend der Handwurzelknochen, geringer die Epiphysen des Radius und der Ulna, an derjenigen des linken Knies überwiegend die Epiphysen einerseits der Tibia, andererseits des Femur betheiligt waren, während ein Erguss im Gelenk hier gewiss nicht vorhanden war. Am rechten Fusse schien die Schwellung besonders den Astragalus zu betreffen. Diese Wahrnehmungen wurden durch die zunehmende Abmagerung des Kindes erleichtert.

Eine abnorme Beweglichkeit der Epiphysen wurde nicht constatirt. —

Die Milzschwellung nahm zu, am 26. Mai war der vordere Rand deutlich fühlbar. Die Lungen blieben frei bis 5. Juni. Von da an erschienen — unter zunehmender Herzschwäche (Puls bis 180) — grobe bronchitische Geräusche und umschriebene Dämpfungen am Rücken.

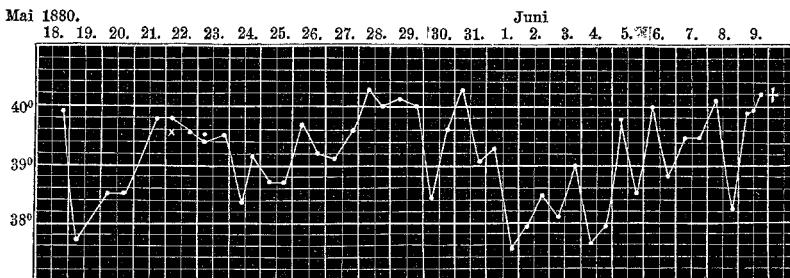
Der Appetit schwand vom 3. Juni an gänzlich, am 5. Juni erschien Soorbildung im Munde, das Kind wurde kühler, schlafbüchtig, schwerathmig, und starb ohne Convulsionen oder sonstige nervöse Erscheinungen collabirt bei hoher Bluttemperatur.

Section 30 Stunden post mortem. Leiche abgemagert, anämisch, wenig Todtentflecke, geringe Starre. Länge 52 Cm. — Unterhautzelligewebe fettlos.

An den Rippen sind die Ossificationspunkte nicht angeschwollen. Bau des Thorax regelmässig, nicht rhachitisch.

Linke Pleurahöhle frei; linke Lunge blass, überall bis auf einige kleine Stellen im Unterlappen lufthaltig. Bronchialschleimhaut wenig geschwollen.

## Uebersicht des Fieberverlaufes.



24. Mai: Gelenkschwellungen und Abscess am linken Knöchel.

25. - Incision links.

27. - Abscess am rechten Oberarm.

28. - Incision rechts.

5. Juni: Soorbildung.

Rechte Pleura und Lunge im Allgemeinen gleich der linken, doch befindet sich hier in der Spitze des oberen und an der Hinterfläche des unteren Lappens je eine etwas grössere Ateletasie. — Bronchialschleimhaut geröthet und etwas geschwollen. — Bronchial- und Trachealdrüsen wenig vergrössert.

Herz von entsprechender Grösse; Ventrikelwandungen von normaler Stärke. Herzfleisch blass; Höhlen nicht erweitert, im rechten Ventrikel ein Coagulum. Scheidewand zwischen den Ventrikeln noch nicht völlig geschlossen. Klappen und grosse Gefässer vollkommen normal.

Milz deutlich grösser, auf der Oberfläche mit frischen Fibrinbeschlägen, das Gewebe ziemlich fest.

Leber grössttentheils blassröhlich gelb, an einzelnen Stellen rothbraun gefleckt. Pfortader normal. Pankreas normal.

Nieren und Nebennieren ohne jede pathologische Veränderung.

Vom Skelett konnte, da die Section in der Familie vorgenommen werden musste, nur Folgendes berücksichtigt werden:

Auf die Gegend des linken Handgelenks wird von der Vola aus eingeschnitten. Hierbei entleeren sich schon vor Oeffnung des Gelenks einige Tropfen dicken Eiters, die aus mehreren kleinen im periarthritischen Zellgewebe sitzenden Abscesschen stammen. Die Sehnenscheiden sind frei von Eiter. Nun wird das Radiocarpalgelenk geöffnet und erweist sich vollkommen normal, das Epiphysenende des Radius vielleicht etwas verdickt. Dagegen enthält das Gelenk zwischen 1. und 2. Handwurzelknochenreihe eine geringe Menge trüben röhlichen Eiters, die digitalwärts gewendete Synovialoberfläche der ersten Handwurzelreihe (Cartil. navicularis und lunat.) etwas verfärbt, rauh. —

Linkes Kniegelenk ohne jede Veränderung. Die untere Epiphyse des linken Femur ist etwas aufgetrieben; und das Gewebe der Ossificationszone ist in mürbem Zustande, so dass beim Auslösen des Knochens eine theilweise Lösung der Epiphyse von der Diaphyse mit rauher Bruchfläche erfolgt. Auf dem

Durchschnitt zeigt sich die Zone des wuchernden Knorpels erheblich verbreitert. Beim Lösen der linken Tibia kommt man unterhalb des inneren Condylus auf einen der Muskelfascie aufsitzenden bohnengrossen Abscess, welcher dicken gelben nicht stinkenden Eiter enthält.

An der oberen wie an der unteren Epiphyse der Tibia findet sich auf dem Durchschnitt ebenfalls eine deutliche Verbreiterung der wuchernden Knorpelschicht und zeigt sich die Ossificationsgrenze ebenfalls verbreitert und schwach gelblich verfärbt.

Der Knorpel der unteren Epiphyse der Fibula ist durch ein röthliches Granulationsgewebe von der Diaphyse gelöst, von Eiterung ist hier absolut nichts zu sehen, ebenso findet sich hier keine Spur mehr von dem während des Lebens geöffneten Abscess dieser Gegend. Das linke Sprunggelenk enthält normale Synovia. —

Die histologische Untersuchung der herausgenommenen Knochen ergiebt Folgendes:

Obere Epiphyse der Tibia, Schnitte parallel der Längsaxe geführt, verglichen mit ebensolchen Schnitten eines gleichaltrigen gesunden Kindes. Die Zone der „sich richtenden“ Zellen lässt keine erhebliche Verbreiterung erkennen, dagegen ist die Zone der Knorpelzellensäulen beinahe um das Dreifache, und die Ossificationsgrenze selbst ebenso ziemlich um das Dreifache breiter. Die Grenze der provisorischen Verkalkung gegen den Knorpel hin ist sehr unregelmässig, bald ausgezackt, bald eingeknickt, und von derselben aus schieben sich in die Zone der Knorpelzellensäulen eine grosse Zahl zackiger Inseln, breiterer und schmälerer Bänder von provisorischer Knorpelverkalkung hinein. Dazwischen liegen irregulär zerstreut kleinere und grössere vorgeschohene Markräume und Heerde eigenthümlichen osteoiden Gewebes. — Nach der Diaphyse zu stösst an die Knorpelverkalkungszone ein an grossen Markräumen reiches und von schmalen und zarten meist noch knorpelartigen Bälkchen schwach gestütztes spongiöses Gewebe. Deutlich in Zellreihen geordnete Osteoblastenbelege sind nicht zu sehen.

Die Entwicklung baumartiger Gefässschlingen von dem Knochen nach dem Knorpel zu fehlt.

Die untere Epiphyse der Tibia verhält sich ähnlich; nur ist auch die Zone der sich richtenden Zellen etwas verbreitert, die übrigen Zonen aber auch ungleich stärker. Die vorgeschohnen Verkalkungsinseln weniger zahlreich, das spongiöse Gewebe mürber, so dass continuirliche Schnitte zwischen Epiphyse und Diaphyse nicht zu erlangen sind.

Die untere Epiphyse des Femur zeigt ebenfalls eine sehr starke Verbreiterung der Knorpelzellensäulenzone, eine erhebliche der sich richtenden Zellen, die Verkalkungszone sehr irregulär abgesetzt, aber ohne vorgeschohene Inseln, das diaphysenwärts gelegene spongiöse Gewebe noch mürber als an der unteren Epiphyse der Tibia. —

Eine völlige Trennung der Epiphyse lag an dem unteren Ende der Fibula vor. Schnitte durch den Epiphysenknochen liessen eine bedeutende Verbreiterung der Zellsäulenzone erkennen.

An der oberen Epiphyse der Fibula endlich fand sich an den central

gelegenen Partien eine volle Continuität zwischen Knochen und Knorpel nicht mehr vor. Die Markräume wucherten reichlich zwischen den Korpelzellenreihen, aber ohne dass genügend zahlreiche Knochenbälkchen aus den Säulenscheidewänden sich gebildet hatten. — An den peripherischen Partien war die Zellsäulenzone total verkalkt.

Am Periost der Diaphysenenden und der Epiphysen waren bis auf mäßige Verdickung keine auffälligen Abweichungen bemerkbar. — Nirgends war innerhalb der vom Periost umschlossenen Organtheile auch nur eine Spur von Eiterung zu entdecken.

Die dem kranken Gelenke zugekehrten Flächen der *Cartil. navicularis* und *lunata* zeigten auf feinen Schnitten keine auffällige Abnormität; dagegen war der letztere Knorpel von einem eigenthümlichen Faserwerk durchzogen, welches radienförmig von einem centralen Markraum (dem späteren Ossificationskern) ausging und nach der Peripherie zu baumförmig in immer feinere Zweige sich spaltete. Es schien sich nicht um Gefässe, sondern um eine Verwandlung der Knorpelgrundsubstanz in Fasergewebe zu handeln. — Die Knorpelzellen schienen zu diesem Faserwerk in keiner Beziehung zu stehen. [Vgl. den Fall von Kassowitz<sup>1)</sup>.]

Die Combination eines hereditären syphilitischen Knochenleidens mit Eiterungen in der Umgebung, wie sie unser Fall darstellt, bildet, wie schon oben bemerkt, kein Unicum in der Literatur; immerhin aber sind die vorhandenen Beobachtungen selten und kein Beispiel habe ich gefunden, wo die Erscheinungen während des Lebens in der hier geschilderten Weise fortlaufend beobachtet werden konnten. So möchte der Fall einer genaueren Analyse werth sein.

Er bot im Anfange einfach das Bild einer gewöhnlichen hereditären Syphilis mit jenem leichteren Charakter, wie er bei bereits abgeschwächter Syphilis der Erzeuger so häufig zur Beobachtung gelangt. Dem entsprechend entwickelten sich erst im Beginn des 3. Lebensmonates specifische Symptome, welche über die Diagnose keinen Zweifel aufkommen liessen, aber doch prognostisch einen durchaus günstigen Verlauf versprachen. Dem anfangs unerheblichen Fieber wurde keine wesentliche Bedeutung beigelegt. Nach Einleitung der antiluetischen Behandlung und während unter denselben das Exanthem deutlich im Zurückgehen begriffen war, stieg jedoch unerwarteter Weise das Fieber an, und nun kamen eigenthümliche rheumatoide Gelenksaffectionen zum Vorschein, deren Charakter es eine Zeit lang unentschieden liess, ob sie mehr einer

<sup>1)</sup> Die normale Ossification und die Erkrankung des Knochensystems etc. 1. Theil. Wien 1881. S. 93. Fig. 9 auf Taf. VI.

Affection der Synovialis oder einem Leiden der Gelenkenden der Röhrenknochen ihren Ursprung verdankten. Auffällig war jedenfalls die grosse Schmerhaftigkeit der betreffenden Glieder bei Bewegung, da doch die Knochen noch bei weitem nicht die Auftriebung und Schwellung darboten, wie in manchen früher (z. B. von Taylor) beschriebenen schmerzloseren Fällen. — Auffällig war ferner das immer steigende Fieber, für welches keine rechte Localisation aufzufinden war. Als nun weiter die Entwicklung eines subcutanen Abscesses die Aufmerksamkeit in Anspruch nahm, so schien jenes seine Erklärung zu finden, es sank aber nicht oder nur wenig nach der Entfernung des Eiterherdes; aber es folgte auch die Entwicklung neuer Abscesse, immer in der Umgebung der Gelenke. Eine zweite Incision war wieder ohne definitiven Einfluss auf das Fieber, welches vielmehr zusehends den Charakter eines irregulären septischen oder Suppurationsfiebers annahm. Wurde nun während des Lebens des Kindes fortwährend in vorwiegendem Maasse an die syphilitische Knochenaffection als wahrscheinliche Ursache der Gelenkschwellungen und der Schmerzen gedacht, so mussten doch immer wieder Angesichts dieses Fiebers Zweifel wach werden. Erst die Section löste dieselben insofern, als sie in der That den suppurativen Charakter des vorhergegangenen Fiebers aufdeckte, und nicht sowohl in der allerdings vorhandenen, aber doch nicht besonders hochgradigen Epiphysärerkrankung, als vielmehr in den in der Umgebung der erkrankten Knochenenden und in wenigstens einem der eröffneten Gelenke vorfindlichen multiplen Eiterungen die Ursache der schweren Zustände im Leben und des üblichen Ausgangs erkennen liess.

Was nun zunächst die Knochenaffection betrifft, so dürfte die gegebene Beschreibung keinen Zweifel darüber lassen, dass es sich um das von Wegner, Waldeyer und Köbner u. A. bekannt gewordene Leiden handelt. Zur Ergänzung der von jenen Autoren gelieferten vortrefflichen Beschreibung möchte ich nur auf einen Punkt noch aufmerksam machen, das ist die relativ geringe Wucherung der sich richtenden Zellen im Vergleich zu der ganz erheblichen Verbreiterung der Knorpelzellensäulen an den Wachstumsstellen der Epiphysen. Das scheint mir darauf hinzudeuten, dass es sich bei dem ganzen vorliegenden Prozess nicht sowohl um einen activen entzündlichen, als vielmehr um einen

passiven, wenn man will, nekrobiotischen Vorgang handelt. Nach dem an neuen Anschauungen reichen Buche von Kassowitz<sup>1)</sup> geräth die Knorpelzelle, wenn sie die Grösse der in den Zellsäulen befindlichen Zellen, gleichsam das Maximum ihres Wachsthumus, erreicht hat, in Ruhezustand, tritt aus dem Bezirk des lebhafteren Saftstromes heraus, und dieses Moment führt zur Verkalkung der sie umgebenden Grundsubstanz. Statt dass aber im gesunden Verhältnisse dieser Zustand nur kurze Zeit währt, weil von der Diaphyse her rasch neuer Ersatz an Nährmaterial geliefert wird und jetzt eben die Umwandlung in den Knochen sich vollzieht, — fehlt dieses letztere Moment bei der syphilitischen Knochenaffection. Der Prozess an der Ossificationsgrenze vollzieht sich träge, unvollkommen, und während so von der Epiphysenseite der Knorpelzellsäulenzone in normaler oder nur wenig gesteigerter Thätigkeit sich immer mehr „gealterte“ Zellen ansetzen, werden sie an der Diaphysenseite in Folge mangelhafter Thätigkeit nicht gleichen Schrittes wieder verjüngt, und so kommt es nicht sowohl zu einer Wucherung, als vielmehr zu einer Stauung der grossen säulenbildenden Knorpelzellen, mit irregulären Verkalkungen, irregulär, d. h. zögernd, mangelhaft, vorgeschobenen Markräumen u. s. w., und in den intensivsten Graden zum völligen Absterben der gesammten Partien, zur Verkäsung. Für diese Anschauung des ganzen Prozesses scheint mir auch das bereits von Waldeyer und Köbner hervorgehobene Fehlen jeder regulären Osteoblastenbildung in den afficirten Gegenden zu sprechen. —

Aber nicht sowohl mit Rücksicht auf die Knochenerkrankung, deren Wichtigkeit auch für das am Leben bleibende syphilitische Kind durch andere Beobachtungen längst dargethan ist, als vielmehr durch die Complication dieser Erkrankung ist unser Fall bemerkenswerth.

Das Epiphysenleiden selbst war überhaupt nicht höchstgradig. An den Epiphysen der Tibia und des Femurs fanden sich Zustände, die dem 1. Stadium des Leidens und allenfalls dem Beginn des zweiten (nach Wegner) entsprechen, und nur an der unteren Fibulaepiphyse war das 3. Stadium, die Lösung, eingetreten. — Wie überhaupt der ganze Fall von vornherein eine jener leichteren

<sup>1)</sup> a. a. O. S. 124.

Formen hereditärer Syphilis mit wochenlanger Latenz darbot, wie sie bei abgeschwächter Syphilis der Eltern oft vorkommen, so war es auch mit dem Knochenleiden. Und gesetzt auch der Prozess wäre an einigen der nicht seirten Knochen noch vorgeschrittener gewesen, als an den untersuchten (wo doch während des Lebens die Erscheinungen am deutlichsten waren) — Taylor hat mehrere Beobachtungen<sup>1)</sup>, bei denen viel schlimmere Veränderungen, Lösungen mehrerer Epiphysen etc., zur Heilung gelangten.

Der üble Ausgang unseres Falles, der ganze Zustand schweren Leidens, den er darbot, ist vielmehr einzig und allein auf die multiplen Eiterungen zu beziehen, welche in der Umgebung mehrerer erkrankter Knochen und in einem Gelenke gefunden wurden. —

Dass dieses letztere Leiden nicht rein zufälliger Natur, sondern wirklich mit der Syphilis, ja selbst mit den syphilitischen Knochenaffectionen in irgend eine Beziehung zu bringen ist, das wird durch eine schon nicht mehr unbeträchtliche Zahl übereinstimmender Fälle bewiesen (s. oben S. 249 und die weiteren Ausführungen), in denen ein gleiches Zusammentreffen wahrgenommen wurde, und durch den Mangel ähnlicher Erfahrungen bei Kindern ohne hereditär syphilitische Knochenaffectionen. —

Den bisherigen Autoren, denen einschlägige Beobachtungen vorkamen, hat diese eigenthümliche Combination auch jedesmal zu denken gegeben, und drei verschiedene Erklärungsversuche zeugen von den Bemühungen, sich über den Zusammenhang dieser Dinge klar zu werden.

Die eine Erklärung stammt von Parrot<sup>2)</sup>. Er betont die Häufigkeit von Fracturen, welche durch die syphilitische Affection der langen Knochen hervorgerufen würden, und glaubt, dass durch die Reizung seitens der Bruchenden intra- und periostale Abscesse, ja durch weitere Fortleitung selbst eitrige Entzündungen des anliegenden Gelenkes hervorgerufen würden. — Der gleichen Ansicht huldigt Chardin<sup>3)</sup>, der gelegentlich der Veröffentlichung eines sehr schönen Falles mit articulärer und periarticulärer Eiterung neben sehr intensiver Knochenerkrankung äussert, dass die

<sup>1)</sup> Cf. z. B. a. a. O. Case X.

<sup>2)</sup> Lancet. 1879. Vol. I. p. 696.

<sup>3)</sup> Gazette médicale de Paris. 1873. No. 31 und 34.

Reibungen zwischen den neugebildeten Oberflächen (zwischen Epiphyse und Diaphyse) Ursache einer continuirlichen Reizung seien, so dass man leicht begreife, wie „en pareille circonference“ Periarthritis und selbst veritable Arthritis hinzukomme. —

Nun muss aber diesem Erklärungsversuch schon a priori der Einwand gemacht werden, dass er keine Analoga hat, denn nirgends sonst, selbst bei Syphilitischen nicht, entwickeln sich bei Bewegung der Flächen subcutan gebrochener Knochen Eiterungen, sondern junges Bindegewebe, Knorpel, Pseudarthrose u. s. w., ja Kassowitz<sup>1</sup>) erklärt geradezu die periostale Knorpelbildung mit Zuhilfenahme unterstützender Bewegungen beim wachsenden Knochen. Andererseits fügt sich aber gerade unser Fall nicht in den Rahmen dieser Erklärung. Denn hier handelte es sich gar nicht um Epiphysenlösung, weder an der Tibia, noch am Radius (der wenn auch nicht herausgenommen, doch darauf hin untersucht wurde), wo doch artikuläre und periarticuläre Eiterung sich vorfand.

Eine zweite Erklärung hat Taylor zum Autor. Er beobachtete in 3 Fällen<sup>2</sup>) neben sehr stark entwickelter Knochenerkrankung Gelenkentzündung mit Erguss, zweimal im Ellbogengelenk, einmal in einem Fusswurzelgelenk (bei Erkrankung eines Fusswurzelknochens) und meint, dass bei der milderer Form der Knochenerkrankung nur dort eine „sympathische“ oder „synchronische“ Gelenkentzündung entstehen könne, wo die Ossificationsgrenze des das Gelenk bildenden Knochens noch innerhalb des Gelenkes sitze, und führt dies namentlich für das Ellbogengelenk weiter aus<sup>3</sup>). Dem gegenüber ist erstens hervorzuheben, dass in allen diesen Fällen von syphilitischer Epiphysenerkrankung das Periost, resp. Perichondrium an den erkrankten Stellen gerade besonders verdickt zu sein pflegt, sogar neuen Knochen anbildet, und dadurch die kranke Stelle erst recht von der in der Nähe gelegenen Umgebung abgeschlossen wird, dass ferner, vorausgesetzt diese Erklärung wäre richtig, man sich wundern müsste, dass nicht viel häufiger die sym-

<sup>1</sup>) a. a. O. S. 63 fgg.

<sup>2</sup>) a. a. O. Case VI, VII, X.

<sup>3</sup>) Diese Ausführungen würden dann übrigens auch zu gelten haben für das Schultergelenk (siehe Henle, Bänderlehre, Fig. 55 und 56), das Hüftgelenk (ibid. Fig. 103), das Kniegelenk (ibid. Fig. 126) und für das Sprunggelenk bei Erkrankung der unteren Epiphyse der Fibula. —

pathische Gelenkentzündung eintritt, als es wirklich der Fall (siehe die Anmerkung). Und endlich passt gerade mein Fall nicht auf die Probe, denn hier wurde eine eitrige Entzündung in einem Gelenke constatirt, welches mit einem syphilitisch kranken Knochen nicht in Berührung sich befand, während jenes Gelenk, in dessen directer Nähe die Epiphysenlösung in der That stattfand (linkes Sprunggelenk), von der Eiterung freibleib.

Für die intensiveren Fälle mit völliger Gelenkzerstörung nimmt Taylor an, dass eine völlige Zerstörung des Epiphysenknorpels zu Stande komme, und so das Gelenk ganz direct in Mitleidenschaft gezogen werde, während der Epiphysenknorpel zur Ausstossung gelange. Die für diese Behauptung angeführten Fälle Valleix's<sup>1)</sup>, Bargioni's<sup>2)</sup> und Parrot's<sup>3)</sup> entsprechen aber bei genauerer Analyse dieser Schilderung nicht. Denn in Valleix's Falle wurde bei der Autopsie in der Gelenksgegend des Humerus eine Höhle gefunden, die nach oben von der Epiphyse, nach unten von der Diaphyse begrenzt, und ringsum vom Periost umschlossen war, handelte es sich also um einen intraperiostalen Abscess, das Gelenk selbst war in der That nicht betheiligt. Aehnliche Abscesse fanden sich an mehreren andern Ossificationsgrenzen. In Bargioni's Fall fand sich Eiter im rechten Ellbogengelenk mit Erosion der Gelenkflächen, an der Ossificationsgrenze der zugehörigen Knochen eine gelbe bröcklige Masse, die B. selbst in der Ueberschrift seiner Abhandlung als Gumma bezeichnet. Von einer eitrigen Losstossung der Epiphyse, oder Durchbruch in's Gelenk ist gar nicht die Rede. Ebenso wurde in Parrot's drittem Fall die Ossificationsgrenze des rechten Schulterkopfs gelb gefunden, und im Schultergelenk eine eiterähnliche gelbe Flüssigkeit angetroffen; von einem directen Zusammenhang beider Affectionen, von einer Zerstörung des Epiphysenknorpels ist nichts gesagt. —

Höchstens könnte hier der 24. Fall Bärensprung's<sup>4)</sup> angezogen werden, bei welchem es sich um eine Abstossung des vordern Clavicularendes handelte, nur dass gerade diese Stelle gar nicht den

<sup>1)</sup> Bulletin de la société d'anatomie. IX. p. 169. Paris 1864. Ref. bei Taylor, a. a. O. p. 43.

<sup>2)</sup> *Lo Sperimentale.* tom. XIV. July 1864. Ref. bei Taylor, l. c. p. 47.

<sup>3)</sup> a. a. O. Ref. bei Taylor, l. c. p. 51.

<sup>4)</sup> *Hereditäre Syphilis.* 1864. S. 60.

Charakter einer echten Epiphyse hat<sup>1</sup>), und der Fall ausserdem verschiedene Deutungen zulässt.

Auch die periarticulären Eiterungen, welche er in mehreren Fällen beobachtete, bringt Taylor in directe Beziehung zu den Knochenaffectionen. In den leichteren Fällen, wo er (nicht aseptisch) incidierte, sah er die Abscesse in speckige Geschwüre sich verwandeln, und vermutet, dass sie einer Nekrose des Gewebes analog und in gleicher Ausdehnung der Nekrose des unterliegenden Knochens ihren Ursprung verdankten, obwohl er auf dem Grunde des Geschwürs niemals rauhen Knochen fand. Man sieht, diese Erklärung ist nur eine Umschreibung. — In den schwereren Fällen bildeten sich nach der Incision oder spontanem Aufbruch langwierige Fisteln, die Taylor für die Ausgangspforten des an den Ossificationsgrenzen entstandenen „gummösen Eiters“, der also dann nur mittelst Durchbrechung des Periosts nach aussen gelangt sein könnte, ansieht. Auffällig bleibt es dann erstens, dass die später entstandene Narbe nicht fest mit dem Knochen verwachsen war<sup>2</sup>); und zweitens fehlte ein solcher Durchbruch nach aussen gerade in dem intensivsten aller Fälle von intraperiostaler Abscedirung, dem von Valleix (s. oben), bei welchem das Leben des Kindes doch volle 23 Tage erhalten blieb, und ist überhaupt bis jetzt noch in keinem der zur Section gelangten Fälle constatirt worden. — Eine Fistelbildung war in meinem Falle am rechten Oberarm beobachtet worden, doch entleerte sich aus derselben kein gummatöser Eiter, sondern nekrotische Lymphdrüsen, so dass man hier vielmehr von einem syphilitischen Bubo sprechen könnte.

Der dritte Autor, welcher über diese eigenthümlichen Fälle nachgedacht hat, ist Güterbock<sup>3</sup>). Er ist schon nicht mehr geneigt, einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen den Epiphysärveränderungen und den Gelenkentzündungen anzunehmen. Wohl aber hält er es für wahrscheinlich, dass sich an die Osteochondritis syphilitica in manchen Fällen eine Panostitis hinzugeselle, und auf diesem Wege eine Gelenksaffection hervorgerufen werde. Ist nun aber das, was oben (S. 11 und 12) auseinander gesetzt wurde, richtig, so stösst diese Erklärung schon von vorn-

<sup>1</sup>) Kassowitz, a. a. O. S. 73.

<sup>2</sup>) a. a. O. S. 37.

<sup>3</sup>) a. a. O. S. 313.

herein auf Schwierigkeiten. Denn bei dem syphilitischen Prozess an den Epiphysen handelt es sich eben gar nicht um eine Entzündung, sondern um eine Ernährungsstörung und eine hinzu-kommende Panostitis könnte nicht als Ausbreitung oder Steigerung des primären Vorgangs, sondern nur als Complication oder allenfalls als reaktiver Prozess aufzufassen sein. Aber auch weder die eigenen Fälle Güterbock's noch die sonstige Casuistik liefern eine genügende Unterlage für diese Anschauung. Denn in seinem dritten Falle handelte es sich wohl sicher nicht um eine Panostitis, in seinem 4. Falle lag eine Combination dieser Gelenkentzündung mit den von Taylor beschriebenen periarticulären Geschwüren vor, und in seinem 1. Falle vielleicht dasselbe (denn der Nachweis rauhen Knochens gelang hier nicht); nur im 2. Falle war eine Combination von Knochencaries und Gelenkentzündung vorhanden, gerade für diesen ist aber die Syphilis nicht zweifellos erwiesen. Auch von den bisher beschriebenen Fällen lässt sich keiner zu Gunsten der eben erörterten Anschauung heranziehen, und die späteren Beobachtungen Haward's<sup>1</sup>) und Goodhart's<sup>2</sup>) sprechen ebenso wenig für dieselbe, wie meine eigenen. In Haward's Fall fanden sich Epiphysenlösung mit periarticulären Abscessen ohne Gelenkentzündung, der Prozess war aber durchaus umschrieben, das Fehlen von Periostitis ist ausdrücklich betont. Goodhart beobachtete beginnende Epiphysenlösung mit periarticulärer und articulärer Eiterung, von letzterer heisst es, sie war „*due or at any rate associated with osteitis*“. Diese letztere stellte der Beschreibung nach eine gewöhnliche Epiphysärerkrankung im 3. Stadium dar. Allerdings war hier der Knochen an einer Stelle rauh. — In meinem Falle endlich handelte es sich ganz sicher nicht um eine Panostitis des Radius, und selbst, wenn dies der Fall gewesen wäre, würde es unverständlich bleiben, warum das näher gelegene Brachiocarpalgelenk frei, das entferntere Zwischenhandwurzelgelenk befallen war. —

So ist denn, wie mir scheint, so viel klar geworden, dass die bisherigen Erklärungen der Gelenkaffectionen bei der syphilitischen Epiphysärerkrankung nicht befriedigen können, und dass sie sämmt-

<sup>1</sup>) *Transactions of the pathol. society.* 1877. p. 356.

<sup>2</sup>) *ibid.* p. 359.

lich gerade meinem Falle gegenüber zu Schanden werden. — Freilich auf Grund des vorliegenden Materials dürfte es auch wohl nicht möglich sein, eine das Causalbedürfniss völlig befriedigende Deutung an die Stelle jener bekämpften zu setzen und es muss zunächst genügen, die Aufmerksamkeit auf diese Frage zu lenken.

Soviel geht aber schon aus dem Gesagten hervor, dass die Gelenkerkrankungen nicht als eine nothwendige Consequenz, sondern als eine relativ seltene Complication der Epiphysärerkrankungen aufzufassen sind; dass aber die letztere Affection den Boden abgibt, auf welchem die erstere zur Entwicklung gelangen kann, dass sie die Disposition schafft. Denn noch ist kein Fall von Gelenkerkrankungen ohne die Knochenaffection beschrieben. Auf welche Weise aber diese Disposition geschaffen wird, das ist eben fraglich. — Dass es die Intensität der Knochenerkrankung selbst nicht ist, auf welche es hierbei ankommt, das zeigt gerade mein Fall. Dass ferner die Syphilis an sich nicht zu Eiterungen innerer Organe disponirt, lehren alle sonstigen Erfahrungen, die man, bei Erwachsenen wenigstens, macht. Hier muss nun allerdings ein Moment in Betracht gezogen werden, welches vielleicht ein abweichendes Verhalten bei der hereditären Lues verständlicher macht, das ist die grösse Disposition des Säuglingsalters zu eitrig Prozessen überhaupt. Vor Kurzem hat Senator in seiner Abhandlung über Pneumothorax<sup>1)</sup> auf die relative Häufigkeit eitriger Pleuriten und Pericarditen im Säuglingsalter aufmerksam gemacht; ich kann seine Angaben durchaus bestätigen, und noch durch den Hinweis darauf erweitern, dass auch die primäre eitige Meningitis (ohne Tuberkulose) in der genannten Altersperiode relativ geradezu ungewöhnlich häufig vorzukommen scheint<sup>2)</sup>. Ich möchte ferner noch hervorheben, dass auch eitige Gelenkent-

<sup>1)</sup> Zeitschrift für klin. Medicin. Band II.

<sup>2)</sup> Ich habe in den letzten 4 Jahren in der Leipziger Districtspoliklinik 5 Fälle von purulenter Pleuropericarditis im Säuglingsalter seirt, nur einer von diesen war secundär zu einer angeborenen Bronchiectasie (s. Grawitz, dieses Archiv Bd. 82) hinzugetreten, die übrigen waren primäre Fälle; im späteren Kindesalter kam mir nur ein Fall von Pyothorax vor. Ebenso habe ich während der genannten Jahre sechs Fälle von eitriger primärer Meningitis mit foudroyantem Verlauf behandelt (vier seirt), welche sämmtlich in das Säuglingsalter fielen, während mir im späteren Kindesalter gar kein analoger Fall vorkam.

zündungen zuweilen als Complication andersartiger Erkrankungen (z. B. der eitrigen Pleuritis) im Säuglingsalter beobachtet werden.

— Diese Analogien erwogen, könnte man sich den Vorgang bei der uns hier interessirenden Erkrankung wohl so vorstellen, dass doch die syphilitische Allgemeinerkrankung, vielleicht sogar das Knochenleiden selbst, den directen Ausgangspunkt der eitrigen Entzündungen abgibt. Dann würde also das Gift, welches im Blute circulirt oder welches etwa von den kranken Knochenstellen aus auf dem Wege periostaler und periarticulärer Lymphbahnen abgeführt wird, unter gewissen Umständen unterwegs haften bleiben und dort, eben der Disposition des Säuglings wegen, Eiterungen hervorrufen, statt andersartiger namentlich gummatöser Prozesse. —

Wer aber einer derartigen Vorstellung abhold ist, dem dürfte kaum etwas Anderes übrig bleiben, als eine andersartige zweite Infection anzunehmen, welche die syphilitischen Kinder trifft, vielleicht mit Vorliebe trifft, und deren Localisation in der Umgebung der kranken Knochenenden stattfindet. Es wäre denkbar, dass in manchen Fällen derartige Infectionen an Ort und Stelle sich entwickeln, wenn z. B. die kranken Stellen mit Pflastern, reizenden resp. schmutzigen Umschlägen von Laienhand behandelt werden. In andern Fällen dagegen, wie z. B. dem meinigen, scheint die Annahme einer allgemeinen Infection nicht umgangen werden zu können. Denn der ganze Verlauf mit dem anhaltenden Fieber und den multiplen Heerden machte entschieden den Eindruck einer acuten Infectionskrankheit, und hatte eine zweifellos andere Dignität, als z. B. die von Taylor und Güterbock beschriebenen mehr subacut verlaufenen Erkrankungen. Sind diese Verschiedenheiten graduell oder essentiell? —

Mögen diese Fragen beantwortet werden, wie sie wollen, für die Praxis hat die Gelenkcomplication der syphilitischen Knochenkrankung grosse Bedeutung. Während die letztere für sich allein unter geeigneter Behandlung wohl meist zur Abheilung gelangt — vorausgesetzt die übrigen Verhältnisse sind danach angethan —, so haben z. B. in meinem Falle lediglich die multiplen Eiterungen die Resultate der Behandlung vereitelt und den tödtlichen Ausgang verschuldet. —

Das die Epiphysärerkrankung begleitende Fieber, die intensiveren Schmerzen, die pseudoparalytischen Zustände: Alles dies

dürfte wohl immer auf die Complication mit articulärer oder peri-articulärer Eiterung zu beziehen sein und für zukünftige Fälle seine prognostische Würdigung verdienen.

#### Nachtrag.

Vorliegende Abhandlung sollte eben abgesendet werden, als im Leipziger pathologischen Institut ein Fall zur Section kam, der eine weitere Illustration zu der eben besprochenen interessanten Erkrankung darbietet. Herr Professor Cohnheim hatte die Freundlichkeit mich auf denselben aufmerksam zu machen, und mir, ebenso wie Herr Geheimrath Thiersch, die Veröffentlichung desselben im Anschluss an meinen Fall zu gestatten, wofür ich den genannten Herren hierdurch meinen Dank sage.

Es handelt sich um die gerade zwei Monate alte Tochter einer 27jährigen Schuhmachersfrau. Die Krankengeschichte stammt hauptsächlich von letzterer, da das Kind nur sehr kurze Zeit sich im Krankenhaus befand, in welches es in bei-nahe sterbendem Zustande gebracht worden war. —

Frau S. will sich im Februar oder März 1879 bei der Pflege einer syphilitischen Kranken angesteckt haben, wurde bald nachher matt, appetitlos, und musste im Juli und August desselben Jahres wegen eines Halsleidens und eines Wundwerdens der Fusszehen ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Sie wurde mit Gurgelwasser und Pillen behandelt; und will nachher sich wohl gefühlt haben. Eines Ausschlags auf der Haut, der eigentlich nie ganz verschwand, achtete sie nicht, da sie ihn für eine Art von „Schwinden“ hielt, an denen sie schon lange vorher gelitten habe. —

Die Frau ist aber, wie die am 5. März 1881 vorgenommene Untersuchung zeigt, noch jetzt syphilitisch. — Sie hat auf Brust, Rücken und Aussenfläche der Beine ein aus zerstreuten, kupferfarbenen, an mehreren Stellen abschuppenden Papeln bestehendes Exanthem, ferner Anschwellung der linksseitigen Nacken- und Cubitaldrüse, der beiderseitigen Axillardrüsen, und am linken vorderen Gaumebogen eine narbige Stelle. — In der Umgebung des Asters ist die Haut rauh und spröde aber ohne Papeln. An den Genitalien keine deutliche Narbe. —

Frau S. heirathete Ostern 1880. Am 27. December desselben Jahres gebar sie, drei Wochen zu früh, ein anscheinend gesundes Mädchen. Als sie dasselbe aber am 10. Tage zum ersten Mal badete, bemerkte sie auf dem Kopfe einen fünf-pfennigstückgrossen rothen, unebenen Fleck und in der Lendengegend eine Gruppe kleinerer, nicht erhabener Roseolen. Bis zur 5. Lebenswoche nahm aber das Kind, welches sie selbst nährte, gut zu. Da bekam es Ende Januar 1881 Röcheln und Schnießen in der Nase und rothe wunde Fersen, etwas später am After weisse Bläschen. Sie brachte das Kind in die Poliklinik, wo der Fleck am Kopfe geätzt wurde, und hierauf ziemlich rasch verschwand. In der sechsten Lebenswoche (Anfang Februar) bekam das Kind eine Anschwellung der rechten Hand und

des linken Knie, mit sehr grosser Schmerhaftigkeit dieser Gegenden bei jeder Bewegung. Die Haut über der Anschwellung röthete sich nicht, aber an der Hand soll etwa um den 20. Februar eine Oeffnung sich gebildet haben, aus welcher eine dünne gelbliche Flüssigkeit sich entleert habe. (Im Krankenhaus und an der Leiche wurde diese Oeffnung nicht mehr bemerkt.) Die geschwollene Stelle am Knie blieb geschlossen.

Von Ende der 7. Lebenswoche an (gegen den 12. Februar) stellte sich in der Umgegend des Mundes ein Ausschlag mit Schrunden und Rissen ein, und gleichzeitig wurde das Kind in hohem Grade gelbstichtig.

Ein ganz bedeutender Kräfteverfall entwickelte sich, und in desolatem Zustande wurde das Kind am 23. Februar in's Krankenhaus gebracht.

Hier bemerkte man die genannten Anschwellungen der Gelenksgegenden, die Umgebung der Hand war jetzt geröthet. An Händen und Füßen liessen sich die Reste eines in Verheilung begriffenen Pemphigus wahrnehmen. —

Der Tod erfolgte am 25. Februar (Ende der 9. Lebenswoche des Kindes). —

Section 26. Februar 1881 (Dr. Huber).

Abgemagerter kindlicher Leichnam. Hochgradiger Icterus der Haut und der Conjunctiven. Haut feucht, schlaff. Fettpolster atrophisch. Musculatur schlaff, blass. Geringe Starre.

Gegend des linken Kniegelenks stark geschwollen und fluctuierend. Weichtheile des linken Oberschenkels ebenfalls geschwollen, Umfang des letzteren etwas grösser, als der des rechten. Am linken Ellenbogen, an der rechten Hand und am linken Fuss ebenfalls fluctuierende Anschwellungen. Die bedeckende Haut intact.

In der Gegend des linken Ellenbogengelenks sowie der anstossenden Partien der Dorsalfläche des oberen Vorderarmdrittels sind die Muskellagen in diffuser Weise von ziemlich reichlichen Mengen dicken, rahmigen, citronengelben Eiters durchsetzt, welche durch die Faszie gegen Haut und Gelenk zu scharf abgegrenzt sind. Die Muskelsubstanz selbst ist zum geringen Theil vom Eiter zerstört, aber schlaff, brüchig, feucht und glänzend. Beide Ellenbogen- und Schultergelenke mit Kapseln und Bändern vollständig intact.

Die Musculatur des linken Oberschenkels ist gleicher Weise in ihren sämmtlichen Schichten von braunröthlichem, nicht stinkenden Eiter durchsetzt, von ödematöser schmieriger Beschaffenheit, an einzelnen Stellen nekrotisch.

Im linken Kniegelenk etwas vermehrte trübe Synovia, der Knorpelüberzug an einer  $\frac{1}{2}$  Cm. grossen Stelle am hinteren Umfang des Condylus internus oberflächlich macerirt, von blassbraunröthlicher Farbe. Der übrige Knorpel vollständig intact.

Linkes Hüftgelenk allseitig abgeschlossen, Knorpelüberzug intact, Gelenkhöhle leer.

Im rechten Hüftgelenk eine geringe Menge dünner eitriger Flüssigkeit von leicht citronengelber Färbung, die Kapselbänder schlaff, gelockert, Knorpel des rechten Femurkopfes oberflächlich usurirt und mit feinsten Eltermassen durchsetzt.

Der rechte Musculus psoas major mit Ausnahme der obersten von der Wirbelsäule entspringenden Partien in toto in eine aus dickrahmigem, nicht stinkenden gelben Eiter bestehende Masse verwandelt, welche mit derben, keine Structur mehr erkennen lassenden Gewebsfetzen allseitig durchsetzt ist. Derselbe buchtet sich

stark in die Beckenhöhle vor und stellt einen prall gespannten Sack dar, welcher durch eine derbe Bindegewebshülle allseitig gegen die Umgebung abgeschlossen ist.

Die ganze Wirbelsäule vollkommen intact, ingleichen die Beckenknochen.

Die Epiphysenlinien der langen Röhrenknochen, sowie einzelner Rippen sind verbreitert, an einzelnen Stellen bis zu 2 Mm., sie zeigen eine gelbe Farbe und grenzen sich in unregelmässigen feineren und gröberen Zacken sowohl peripherisch nach dem Knorpel, als besonders centralwärts nach dem Knochen zu ab. Sie bestehen aus krümligem Gewebe, welches an einzelnen Partien so consistenzlos ist, dass sich bei sanftem Druck die Diaphyse von der Epiphysenlinie lösen lässt, wobei an letzterer eine zackige irreguläre Bruchfläche sichtbar wird. Auch das Periost der Epiphysengrenzen ist etwas verdickt und succulent, und lässt sich vielfach leicht vom unterliegenden Knochen ablösen. An keiner einzigen dieser Stellen aber, auch nicht am rechten Oberschenkelkopf, wo vergleichsweise die Affection wohl am entwickeltesten vorlag, war die geringste Spur einer Eiterung, oder einer über die Epiphysenlinie wesentlich hinausgreifenden allgemeinen Knochenentzündung vorhanden.

Periost der Schädelknochen sehr succulent, theilweise ablösbar vom Knochen. Nirgends gummatöse Veränderungen.

Schädelknochen dünn, Dura mater allseitig an denselben adhären, Innenfläche der harten Hirnhaut glatt.

Gefässer der weichen Hirnhäute wenig mit Blut gefüllt, letztere von geringen Mengen einer dünnen, locker in's Gewebe infiltrirten Flüssigkeit durchsetzt.

Gehirn äusserst schlaff und blutarm, ebenso Kleinhirn und Medulla oblongata.

Schleimhaut der Halsorgane blass, von feuchtem Glanz, im Uebrigen intact.

Herz von mittlerer Grösse, Musculatur blassbraun, schlaff. Höhlen weit, Klappen zart und glatt. Körpergefässe intact.

Beide Lungen mit Ausnahme der untersten Partien der Unterlappen gut lufthaltig, mässig ödematos. Bronchien theils blassroth, theils weiss, glatt; die gesammten Theile der Unterlappen weniger lufthaltig, ziemlich schlaff, blassbraunroth.

Blut im Herzen sowie in den Körpergefässen theils locker geronnen, theils flüssig, dunkelbraunroth.

Leber von mittlerer Grösse, consistent, Oberfläche glatt, Gewebe auf der Schnittfläche von gesprengt heller und dunkler gelber und brauner Farbe, ziemlich blutreich. Portalgefässe und Lebervenen von normaler Beschaffenheit. Keinerlei syphilitische Veränderung in der Leber nachweisbar. Leberpforte intact.

Gallenblase reichlich gefüllt mit dünner braungelber Galle, grosse Gallengänge gut durchgängig. Bei gelindem Druck auf die Gallengangpapille im Duodenum entleert sich eine reichliche Menge dünner braungelber Galle. Duodenalininhalt dünnbreitig, gelb.

Milz von entsprechender Grösse, consistent, braunroth.

Beide Nebennieren brüchig, sonst intact.

Beide Nieren von mittlerer Grösse, congenital gelappt, wenig blutreich. Schleimhaut des Nierenbeckens, der Harnleiter und Harnblase blass und glatt.

Beckenorgane intact.

Darmtractus, inclusive Magen und Duodenum intact, Schleimhaut blass. —

**Epikrise.** Der eben beschriebene Fall ist im Wesentlichen offenbar ganz gleich dem von mir beobachteten aufzufassen. Nur waren hier die einzelnen Heerde etwas anders localisirt, ausbreiteter, intensiver, die Entwicklung stürmischer (vielleicht weil specifische Behandlung fehlte?) und rascher zum Tode führend. Und in noch höherem Grade, als bei meinem, verlieh der hinzutretende Icterus dem ganzen Bilde den Charakter einer purulenta Allgemeinerkrankung, einer (spontanen?) Pyämie. — Das Merkenswerthe ist aber hier wie dort, dass diese multiplen Suppurationen mitten im Verlaufe einer an sich nicht hochgradigsten hereditär syphilitischen Erkrankung der allgemeinen Decken und des Knochensystems auftraten, dass aber nirgends ein directer Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungsreihen erkenntlich war. — Auch hier ist der Tod lediglich durch die multiplen Eiterungen die theils articulär, theils periarticulär, hier aber im Muskelbindegewebe, sich entwickelten. Auch hier stehen die periarticulären Eiterungen theils im directen Zusammenhange mit den articulären (Psoasabsecess), theils entwickeln sie sich selbstständig, während das benachbarte Gelenk freibleibt (Ellbogengelenk). — So gilt denn das im Vorgehenden Auseinandergesetzte durchaus auch für diesen Fall.

---

## II.

### Pachymeningitis haemorrhagica bei hereditärer Syphilis.

Hereditär syphilitische Kinder gehen zuweilen, nachdem die äusseren Symptome der Krankheit, Exanthem, Schleimhaut plaques etc. zur Abheilung gelangt sind, unter Hirnerscheinungen zu Grunde<sup>1)</sup>). Man nahm als Ursache der letzteren gewöhnlich die Entwicklung eines Hydrocephalus an, und dass ein solcher bei unserer Erkrankung vorkommt, lehren sichere Beobachtungen<sup>2)</sup>). Dass man sich aber hüten muss, aus den hydrocephalischen Symptomen, die ein solches Kind während des Lebens erkennen lässt, jedesmal die Diagnose auf Hydrocephalus zu stellen, und dass eine ganz andersartige Erkrankung des Schädelinhaltes bei der hereditären

<sup>1)</sup> Boeck, Erfaringer om Syphilis. Christ. 1875.

<sup>2)</sup> z. B. Bärensprung, a. a. O. Fall 14. S. 39.