

**XIX.****Kleinere Mittheilungen.****1.****Ein neuer Fall von multipler Exostosis cartilaginea.**

Von F. Henking, Dr. med. in Leipzig.

(Hierzu Taf. X.)

Im Verlauf dieses Wintersemesters kam in der hiesigen chirurg. Klinik und bald darauf im patholog. Institut ein höchst interessanter Fall dieser das ganze Knochensystem in nahezu symmetrischer Weise befallenden Affection zur Beobachtung, dessen Veröffentlichung mir von Herrn Geheimrath Thiersch resp. Herrn Prof. Cohnheim gütigst gestattet worden ist.

Zunächst möge hier die Krankengeschichte in kurzen Zügen (nach den Aufzeichnungen des Assistenzarztes Herrn Dr. Graefe) folgen.

A. R., Handarbeiter, 34 Jahre alt, liess sich am 26. October 1878 in der hiesigen chirurg. Klinik aufnehmen. Aus der Anamnese erfahren wir, dass Pat. als Kind die Pocken überstanden und im 18. Jahre am Wechselseiter gelitten hat, sonst aber nie krank gewesen ist. Schon sehr frühzeitig sollen sich zuerst in der Gegend des linken, dann auch des rechten Knies völlig schmerzlose, feste Geschwülste gebildet haben, die nur langsam grösser geworden und seit Jahren statio-när geblieben sind. Eine nähere Zeitangabe vermag Pat. nicht zu geben. Vor etwa 7 Jahren hat Pat. zuerst bemerkt, dass auch in der rechten Schenkelbeuge sich eine ähnliche Geschwulst bilde, die anfangs ebenfalls sehr langsam, in der letzten Zeit jedoch schneller gewachsen sein soll — jedoch stets ohne Schmerzen. Seit etwa 2 Jahren begann der Tumor dem Pat. beschwerlich zu fallen.

Hereditär ist nichts nachweisbar.

Stat. praes. Pat. ist mittelgross, leidlich gut genährt; Hautfarbe etwas bleich, Pannicul. adip. nur mässig vorhanden. In der rechten Schenkelbeuge befindet sich eine ca. mannskopfgrosse Geschwulst; die Haut über ihr zeigt normales Verhalten, ist mit derselben nicht verlöthet. Man fühlt deutlich mehrere haselnuss- bis hübnereigrosse Höcker von fester Resistenz durch, überall leerer Schall. Die Genitalien sind stark nach links hinübergeschoben. Der Oberschenkel ist im Hüftgelenk in jeder Richtung beweglich, nur ist die Adduction durch den Tumor wesentlich beeinträchtigt; er selbst bewegt sich nicht mit. Pat. vermag nur mit gespreizten Beinen zu gehen und giebt an, dass er sehr bald ermüdet. Er wünscht deshalb die Geschwulst operativ beseitigt zu sehen.

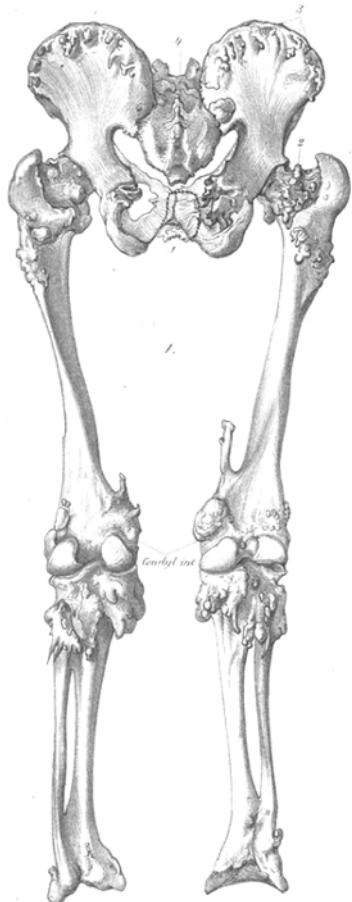
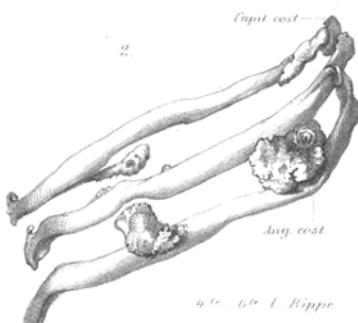


Abb. Schmidts. Lehr. Griseb. Zeichn.



Humerus an. nov. nova

Durch die Untersuchung per rectam ist constatirt, dass das kleine Becken frei ist, der Tumor nach innen nicht vorspringt. Die Inguinal- und Femoraldrüsen sind nicht geschwollen.

Am Cond. int. femor. d. und sin. befinden sich mehrere bis walnussgrosse harte, schmerzlose Geschwülste; oberhalb des Cond. int. fem. dext. wird ein mehrere Centimeter aufwärts ragender Zapfen durchgeföhlt.

Aehnliche, nur kleinere Tumoren werden an verschiedenen Knochen der Hände und Füsse, und zwar in der Nähe der Gelenke, bemerkt.

Nachdem Pat. mehrere Wochen hindurch beobachtet worden war, wurde er am 18. December Vormittags zur Operation angesetzt.

In der Chloroformnarcose und unter streng antiseptischen Cauteilen ward vom Herrn Geheimrath Thiersch ein ca. 20 Cm. langer Hautschnitt der Länge nach über die Beckengeschwulst geführt, die Haut losgeschält und letztere blosgelegt, was leicht gelang, da sie durch eine Bindegewebeskapsel gegen die Umgebung scharf begrenzt war. Es zeigte sich, dass die colossale Geschwulst vom rechten Schamresp. Sitzbein ihren Ausgang genommen hatte und das Foramen ovale von innen her einengte. Mit Hammer, breitem grossen Meissel und Knochenzange wurde die Geschwulst bis zum Niveau des Foram. ovale ohne grössere Schwierigkeit abgetragen, da dieselbe sich wesentlich aus spongiöser Knochensubstanz zusammengesetzt erwies.

Gegen das Ende der Operation hin, die bis jetzt etwa eine Stunde gedauert hatte, traten Collapserscheinungen (Respirationsstörungen, beschleunigter kleiner Puls) ein, es musste deshalb die Narcose unterbrochen werden; die Operation selbst ward jedoch zunächst noch fortgesetzt, die grosse Wundfläche ward gereinigt, Gefässer unterbunden etc. Da der Kräftezustand des Pat. sich aber nicht wesentlich hob, sah man sich genöthigt, einen provisorischen Verband anzulegen. Grössere Gefässer waren nicht verletzt worden; die Art. obturat. fühlte man in der Tiefe der Wunde deutlich pulsiren. Die grosse Höhle wurde mit reinen, gut desinfizierten Schwämmen ausgefüllt und die Haut darüber durch drei Perlnähte vereinigt, das Ganze mit feuchten Carbolcompressen bedeckt. Pat. hatte nach einander 4 Camphorinjectionen erhalten, wurde dann in warme Decken gehüllt und mit dem Kopf tief gelegt.

Gegen 1 Uhr Mittags ist der Kranke völlig bei Bewusstsein; der Puls hat sich gehoben, die Körperwärme ist zurückgekehrt. Pat. erhält Wein und auf seinen Wunsch frisches Wasser.

4 Uhr 15 Min. Nachblutung ist nicht eingetreten. Der Puls ist kleiner geworden, 120 Schläge in der Minute; die Atmung ist nicht paralytisch. Pat. ist sehr unruhig geworden, wirft sich hin und her, verlangt zu trinken.

4 Uhr 50 Min. Plötzlicher Eintritt von Collaps mit folgendem Exit. let. Eine sofort vorgenommene Autotransfusion vermochte die Herzthätigkeit nur noch auf Augenblicke anzuregen.

Die am folgenden Morgen gemachte Section ergab, dass der Tod nicht etwa durch zu starken Blutverlust, sondern durch Herzparalyse in Folge der eingreifenden Operation herbeigeführt worden. Die Lunge zeigte pralles Oedem und Stauung

in den untern Lappen. Der rechte Herzventrikel fand sich stark dilatirt und mit reichlichen, blutigen und speckigen Gerinnseln erfüllt. An den übrigen innern Organen nichts Besonderes.

Am Skelett wurden noch weit zahlreichere knöcherne Auswüchse gefunden, als die klinische Untersuchung ergeben hatte, so dass eine vorsichtige Maceration desselben angeordnet wurde.

Die operativ entfernte Beckengeschwulst bestand wesentlich aus spongiöser Knochensubstanz; den grössten Theil ihrer Oberfläche bildeten knollige, hasel- bis wallnussgrosse, dicht neben einander stehende  $\frac{1}{2}$ —1 Cm. dicke hyaline Knorpelmassen; auf dem Durchschnitt zeigte sich, dass eine mehr oder weniger breite verkalkte Zone den allmählichen Uebergang von jenen zu der spongiösen Knochensubstanz bildete. Nur an einer Stelle der letztern, nahe der Basis der Geschwulst fand sich in der Ausdehnung eines mittelgrossen Apfels myxomatös entartetes Gewebe.

#### Beschreibung des Skelettes.

Der Schädel zeigt normale Form und symmetrischen Bau. Nur am Clivus Blumenbachii steht seitlich je eine ca. erbsengrosse, spitz zulaufende Exostose; sonst ist die Schädelbasis wie die Decke ohne jede Abnormität.

Der Thorax ist gut gewölbt und geräumig. Die Wirbelsäule besitzt die normalen Krümmungen. Einige Wirbel tragen mehrfache kleinere Auswüchse, andere sind ganz frei davon; an den Bauchwirbeln sind dieselben am stärksten ausgebildet. An den Körpern selbst sind die Prominenzen in einer dem obern resp. untern Rande naheliegenden, ihm nahezu parallelen Linie angeordnet. An der Basis und am hintern Theil der Spitze der Querfortsätze und ebenso in der Nähe der Gelenkfortsätze besonders der Brustwirbel stehen bis erbsengrosse Exostosen. Der 2. Bauchwirbel zeichnet sich durch die zahlreichsten Auswüchse aus; der stärkste hat die Grösse einer Haselnuss und sitzt an der Basis des linken untern Gelenkfortsatzes. Die Proc. spinos. tragen zum Theil und zwar meist an den seitlichen Flächen nahe der Spitze kleine Auswüchse. Die Wandungen des Vertebralkanales selbst sind überall glatt.

Von den Rippen tragen einige mehrfache Exostosen, andere sind wieder frei von ihnen. Die meisten derselben sind in den Intercostalräumen gelegen und haben vom obern oder untern Rippenrand in der Nähe des Angul. cost. ihren Ursprung genommen. Zahlreiche kleinere Prominenzen stehen an den vordern Enden der Rippenknochen; die Rippenknorpel waren mit manchfachen bis birsekorngrossen Echondrosen besetzt. Von den Exostosen mögen die merkwürdigsten hier speciell erwähnt werden:

Vom untern Rand der 4. linken Rippe entspringt etwa an der Grenze des vordern und mittlern Drittels ein ca. 4 Cm. langer gestielter, nach dem Ende zu sich kolbig verdickender Auswuchs, der eine ca. 2 Mm. dicke Knorpelkappe trug (durch die Maceration zerstört). Die Längsaxe desselben verläuft im Intercostalraum und bildet mit derjenigen der Rippe einen sehr spitzen Winkel; die Wachstumsrichtung geht nach hinten zu.

Die 5. und 6. linke Rippe tragen am Angul. cost. je eine wallnussgrosse Exostose, welche einander entgegen gewachsen sind und so eine feste Verlöthung

beider Rippen herbeigeführt haben (vgl. Fig.). Letztere weisen nach dem Rippenknorpel zu noch mehrere, jedoch kleinere Auswüchse auf.

Von der 6. rechten Rippe sprang eine Exostose ca. 1 Cm. weit in die Thoraxhöhle vor und hatte hier eine Impressio pulmon. bedingt. — An der 3. und 7. Rippe der rechten Seite sind auf der Rückenfläche wenige Centimeter vom Angul. entfernt zwei grubige Vertiefungen vorhanden, die zu 2 Auswüchsen an der Vorderfläche der Scapula d. in Beziehung gestanden haben.

Die grössten Exostosen fanden sich, wie in allen analogen Fällen, so auch hier an den Extremitäten und dem zugehörigen Schulter- resp. Beckengürtel.

Was zunächst die Clavicul. anbetrifft, so stehen auf der obern Fläche nahe dem Rande der Extremit. sternal. ca. erbsengrosse überknorpelte Knötchen; sonst besitzt die Fläche die normale Glätte. Dagegen sind die untern Flächen mit mehrfachen Auswüchsen besetzt; die kleineren, aber zahlreicheren stehen näher den Gelenkflächen, die grösseren, breit aufsitzenden mehr nach der Diaphyse zu.

Die rechte Scapula trägt an ihrer Vorderfläche in der Nähe des obern inneren Winkels einen breit aufsitzenden, niedrigen, eine flache Grobe bildenden Auswuchs; ein ganz ähnliches Gebilde befindet sich in der Nähe des untern Winkels. Beide entsprechen den oben erwähnten Vertiefungen der 3. und 7. Rippe und haben je einen Hohlraum gebildet, der von einer bindegewebigen, eine Art von Synovia absondernden Kapsel ausgekleidet war. In dieser Höhle ward bei der Section ein freiliegender, ca. erbsengrosser rundlicher harter Körper von weisser Farbe gefunden (verkalkter Knorpel). — An den Rändern (besonders der hintern Fläche) und an der Basis des Proc. coracoid. finden sich zahlreiche, meist überknorpelte Exostosen.

Die linke Scapula hat am oberrn Rand einen gestielten glatten Auswuchs, der ca. 1 Cm. weit in die Fossa subscapul. hinabragt. Ausser den zahlreichen in der Nähe des lateralen Randes stehenden Auswüchsen ist besonders bemerkenswerth eine etwa haselnussgrosse überknorpelte Excrescenz an der untern Fläche des Acromion.

---

Beide Humeri sind im oberrn Theil der Diaphyse anstatt cylindrisch mehr abgeplattet; der Knochen erscheint hier nach hinten und aussen wie ausgezogen. Die Länge und Krümmung zeigt nichts Abnormes. Das Coll. anatom. ist rechts frei, links mit zahlreichen Protuberanzen umkränzt. Die Tubercula sind beiderseits frei. Dagegen steht rechts am oberrn Theile der Spin. tuberc. min. ein diaphysenwärts gerichteter Auswuchs; links erhebt sich ca. 4 Cm. unterhalb des Tuberc. maj. eine gestielte Exostose, welche gleich einem wenig gekrümmten kleinen Finger die Sehne des Pectoral. maj. nahe an der Insertion von oben und vorn her gleichsam umgriffen hat (vgl. Fig.).

Der mittlere und untere Theil der Diaphyse sowohl, wie die ganze untere Epiphyse beiderseits vollständig frei von Auswüchsen.

An den Unterarmknochen ist das Verhältniss fast ein umgekehrtes: hier sind die untern Enden hauptsächlich afficirt; nur das Collum rad. sin. trägt zwei etwa erbsengrosse knorpelige Vorsprünge. Der Rad. dext. giebt an seiner volaren Fläche dicht über dem untern Rand und am äussern Rande mehrfachen gestielten, überknorpelten, diaphysenwärts strebenden Auswüchsen den Ursprung (vgl. Fig.).

Auf der linken Seite zeigen sich auffallendere Veränderungen. Die Ulna ist gegen die rechte um 3 Cm. verkürzt; sie erscheint im oberen Theil des untern Drittels ziemlich stark verbreitert und trägt hier an der vordern Fläche mehrere niedrige warzige Rauhheiten, während die Rückenfläche völlig glatt ist. Der Radius ist an der entsprechenden Stelle ziemlich stark nach aussen convex gekrümmt — wahrscheinlich secundär in Folge des Wachsthumshindernisses der Ulna entstanden. Am untern Drittel der Crista rad. erhebt sich ein ca. 1 Cm. hoher stark gekrümmter Auswuchs, dessen Stiel rings von einer in die Diaphyse hineinragenden Furche umgeben ist, dessen etwas verdickter Kopf aber sich der Epiphyse zugeneigt hat und mit ihr verwachsen ist.

---

Die Handwurzelknochen zeigen keine Abnormitäten. Dagegen finden sich an den Metacarpalknochen wie an den Phalangen zahlreiche kleine Exostosen, besonders in der Nähe der Vereinigungsstellen von Dia- und Epiphyse.

---

Das Becken ist symmetrisch gebildet und aus sehr kräftigen, dicken Knochen zusammengesetzt. Die S-förmige Krümmung der Crist. ilei erscheint etwas stärker denn normal ausgesprochen zu sein. Das rechte Leistenbein zeigte die grössten Abweichungen von der Norm. An der Aussenfläche der Darmbeinschaufel stehen zahlreiche Auswüchse bis zu 1 Cm. Höhe in der Nähe des oberen Randes, und zwar in einer der Crist. il. fast genau parallel verlaufenden Reihe (vgl. Fig.). Dem hintern Rand des Os il. sitzt eine ca. wallnussgrosse höckerige Exostose auf. Während das Tuber isch. völlig frei von Vorsprüngen ist, findet man dagegen in der Foss. acetab. mehrere bis erbsengrosse Excrescenzen.

Von der Vorderfläche des Ram. inf. oss. pub. dext. und dem angrenzenden Theile des Sitzbeines war die grösste (oben genauer beschriebene) Geschwulst des ganzen Skeletts ausgegangen. Hier befindet sich jetzt eine ca. 8 Cm. lange und 5 Cm. breite, durch den Meissel künstlich gebildete Fläche, welche aus dichter, sehr fester, spongiöser Substanz besteht. Die Symphys. pub. ist erhalten. In die Foram. obturator. springen mehrere kleine Knochenspangen vor. — An der Innenseite der Darmbeinschaufel sieht man nahe der Spin. il. anter. sup. eine gestielte, ca. 1 Cm. hohe Prominenz. Von der Spin. oss. isch. und den angrenzenden Theilen des Sitzbeines ragen verschiedene mannichfach gestaltete, zackige und kolbige Auswüchse theils nach hinten, theils mehr nach der kleinen Beckenhöhle zu 2—3 Cm. weit hervor. Das linke Leistenbein zeigt ähnliche, jedoch nicht so zahlreiche Gebilde (v. Fig.); auf der Eminent. ileopectin. steht hier, abweichend von der rechten Seite, eine pilzförmige, in das grosse Becken hinaufragende Exostose.

Die Articul. sacr. iliac. sin. ist ankylotisch.

Am Os sacrum sind keine bemerkenswerthen Veränderungen.

Die langen Knochen der untern Extremitäten besitzen im Allgemeinen völlig normale Wachstumsrichtung, zelchnen sich jedoch durch sehr zahlreiche und mannichfach gestaltete Exostosen aus, so dass jene seltsame Formen angenommen haben (v. Fig.).

Das Cap. femor. ist beiderseits normal gebildet; dagegen ist das Collum rings von sehr zahlreichen knolligen und warzigen, überknorpelten Wucherungen umgeben.

Die Fossa trochant. ist durch sie völlig ausgefüllt; der Hals erscheint dadurch wesentlich verbreitert und verdickt. Die Trochanteren selbst und die Linea intertrochant. sind beiderseits frei von Auswüchsen. Zwischen den beiden oberen Schenkeln der Crist. femor. finden sich verschiedene warzige Hervorragungen. Der grösste Theil der Diaphyse ist rechts wie links völlig normal. Vom Condyl. int. fem. d. ragt eine über wallnussgroße, runde höckerige Exostose nach hinten und innen vor, die ohne Knorpelüberzug gefunden wurde. Etwa ein querslingerbreit oberhalb derselben entspringt von der innern Lefze der Crist. fem. ein gestielter, wie eine Federspule dicker, 6 Cm. langer Auswuchs, der nach der Diaphyse zu gewachsen ist und vor der Maceration eine ca. 3 Mm. dicke Knorpelkappe trug. Am Condyl. extern. stehen nur geringe Prominenzen; links sind dieselben freilich stärker ausgebildet, doch ist im Allgemeinen hier derselbe Befund. In der Foss. intercondyl. finden sich 2 breit aufsitzende, ca. erbsengroße Excrescenzen vor.

Die oberen Theile der Unterschenkelknochen erscheinen in Folge der zahlreichen Wucherungen ziemlich stark verdickt. Mannichfache zackige oder mehr rundliche, gestielte oder breit aufsitzende Exostosen von der verschiedensten Grösse finden sich besonders in der internen und seitlichen Epiphysengegend der Knochen und gewähren ein interessantes Bild (v. Fig.). Die Tuberos. tib. und ihre Umgebung ist dagegen wieder frei von Excreszenzen. Am untern Theil der Diaphysen, in der Nähe der Basis der Malleolen stehen ebenfalls auf der internen und seitlichen Fläche einige gestielte, nach oben schauende Auswüchse. Besonders bemerkenswerth ist, dass die Tibio-Fibulargelenke beiderseits durch Synostose breit verschmolzen sind, wodurch die Spatia inteross. wesentlich verkürzt sind.

Auf dem Längsdurchschnitt beider Knochen sehen wir, dass die compacte Rindensubstanz die normale Stärke und Festigkeit besitzt, und dass an die Stelle der Gelenkflächen spongiöses Knochengewebe getreten ist, welches in continuirlichem Zusammenhange mit der Spongiosa der Epiphysentheile der Knochen steht.

---

Die Fussknochen sind der Maceration nicht mit unterworfen worden; doch wird der Schluss berechtigt erscheinen, dass der Befund demjenigen an den Händen analog gewesen sein würde.

---

Zum Schluss der Beschreibung des Skelets möge noch die Bemerkung Raum finden, dass fast sämtliche knöcherne Auswüchse in der Leiche hyaline Knorpelkappen trugen (durch die Maceration sind dieselben meist zerstört), und dass das sie umgebende Bindegewebe sich nirgends im Zustand chronisch-entzündlicher Verdickung befand — abgesehen von denjenigen Stellen, die wiederholt mechanischen Insulten ausgesetzt waren; hier hatte sich über dem Knochen resp. Knorpel eine Art von Synovialhöhle neu gebildet.

---

Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit dieses Falles mit den schon früher veröffentlichten: 1) Vix, Inaug.-Dissert. Giessen 1856; 2) Recklinghausen, Dieses Arch. Bd. 35, 1866; 3) O. Weber, ebendas.; 4) Cohnheim, Dieses Arch. Bd. 38; 5) Marle, Inaug.-Dissert. Berlin 1868; 6) Sonnenschein, Inaug.-Dissert. Berlin 1872. Gemeinsam ist ihnen, dass die Auswüchse gewöhnlich schon

in der frühesten Jugendzeit bemerkt worden, dass sie ganz allmählich bei vollständigem Wohlbefinden der Träger gewachsen sind; dass die Exostosen in nahezu symmetrischer Weise über das ganze Knochensystem ausgebreitet und angeordnet sind und übereinstimmenden anatomischen Bau besitzen — (die wenigen Exostosen, welche ohne Knorpelüberzug gefunden wurden, z. B. die knollige am Cond. int. fem. d., werden ihren Abschluss im Wachsthum bereits gefunden haben); ferner, dass die Auswüchse in der Nähe der Vereinigungsstellen von Dia- und Epiphysen stehen. Es wird heutzutage wohl nicht mehr daran gezweifelt, dass diese Exostosen aus der intermediären Knorpelscheibe zu verschiedenen Zeiten des Wachsthums hervorgehen, und zwar nicht nur an dem diaphysenwärts gelegenen Theil derselben, wie Recklinghausen von seinem Fall berichtet, sondern auch von der entgegengesetzt gelegenen, die Epiphyse bildenden Fläche, wie das unsere bis an das Cap. femor., nahe an die obern Gelenkflächen der Tib. heranreichenden Exostosen beweisen.

Was die Aetioologie anbetrifft, so hat man wohl die Rachitis mit der Entstehung dieser Auswüchse in Verbindung gebracht. Am schärfsten hat dieses Vix in seiner Dissertation (Giessen 1856) ausgesprochen; er sagt, „dass niemals da Exostosen vorkommen, wo kräftige Muskeln fehlen“ und glaubt, dass jene „das Resultat des Einflusses der Muskelaction auf die im Uebergange aus dem Stadium der Erweichung in das der Eburneation begriffenen spongiosen Knochentheile“ seien. Abgesehen davon, dass in unserm Fall jegliche Spuren von Rachitis fehlen (die einzige sich am Rad. sin. vorfindende Verkrümmung muss anders gedeutet werden), beweisen diejenigen überknorpelten Exostosen, welche sich bei unserem Skelett an der untern Fläche des Acromion, in der Foss. acetab., intercondyl., am Coll. rad. sin. befinden, deutlich die Unhaltbarkeit jener Ansicht; fehlen doch außerdem gerade an den Tuber. isch., den Tuberos. patell. tib., Tuberc. humer. etc., wo sich doch recht kräftig wirkende Muskeln inseriren, die Auswüchse gänzlich. Unverständlich würde es ferner sein, woher alsdann die Knorpelkappen entstanden.

Recklinghausen<sup>1)</sup> vermutet, dass die Störung mit den Wachsthumsvorgängen im Knochen in Zusammenhang stehe und vielleicht durch eine Art von chronisch-entzündlichem Prozess verursacht werde. Schon Cohnheim hat (l. c.) darauf erwidert, dass dieser Entstehungsmodus bei dem völligen Wohlbefinden der Träger unwahrscheinlich sei. Schwer verständlich möchte es auch sein, wie ein chronischer Entzündungsprozess dermaassen localisiert sein soll, dass sein Product eine gestielte Exostose von einer Grösse wird, wie sie z. B. oberhalb des Cond. int. fem. d. steht (v. Fig.); es müsste dann doch wohl auch das umgebende Bindegewebe sich im Zustande der chronisch-entzündlichen Verdickung befinden, was jedoch in unserem Falle nicht nachgewiesen werden konnte. Recklinghausen zieht zur Begründung seiner Vermuthung den bekannten Ebert'schen Fall herbei, der einen 10jährigen Knaben betraf, bei welchem nach wiederholten fieberhaften Attacken eine grosse Summe von Exostosen entstanden sind; dieselben befanden sich in der Nähe der Epiphysen und wurden bei der Section (der Knabe ging an Endo-Pericarditis mit ihren Folgen zu Grunde) als mit den epiphysären Zwischen-

<sup>1)</sup> l. c.

knorpelscheiben in directem Zusammenhange stehend erkannt. Ist es nun aber bier nicht ebenso wohl denkbar, dass diese Fiebererscheinungen wohl ein begünstigendes aber nicht das unmittelbar veranlassende Moment für die Entstehung jener Exostosen waren? In der That wird dieser Fall sowohl, wie auch die oben erwähnten, unserm Verständniss weit näher gebracht, wenn wir die von Cohnheim<sup>1)</sup> aufgestellte Geschwulsttheorie zur Erklärung herbeiziehen. Die Annahme einer überschüssigen, während der embryonalen Entwicklung erfolgten Keimanlage im ganzen Knochensystem erklärt uns nicht nur das massenhafte Auftreten von „Gewächsen“ in frühester Jugendzeit an den charakteristischen Stellen, ihr Wachsthum bei ungetrübtam allgemeinen Wohlbefinden des Trägers, den symmetrischen Sitz, den übereinstimmenden histologischen Bau, sondern auch die öfters erwähnte, sicher constatirte Erblichkeit, welche uns unverständlich sein würde, wollten wir nur chronische Entzündung oder sonstige Reize für die Entstehung dieser Geblide verantwortlich machen. Jene Hypothese liefert uns auch eine befriedigende Erklärung dafür, wie eine unserer Exostosen, und zwar die von der Vorderfläche des Os pub. d. ausgegangene, zu einer so colossalem Grösse, zu einer wirklichen „Geschwulst“ heranwachsen konnte. Es wäre hier der Einwand denkbar, dass diese Beckengeschwulst mit den übrigen Exostosen in gar keiner Beziehung gestanden habe, wegen ihrer Grösse und Wachsthumstendenz eine Bildung sui generis gewesen sei. Allein sowohl das grob anatomische wie das histologische Verhalten derselben — der aus hyaliner Knorpelsubstanz bestehende Ueberzug von ca. 5 Mm. Dicke, der Übergang desselben zu der die Hauptmasse der Geschwulst ausmachenden spongiösen Knochensubstanz, welche mit der Spongiosa des Os pub. in continuirlichem Zusammenhang stand — drängen uns zu der Annahme, dass sie auch genetisch den übrigen Exostosen gleichwerthig sei. Die grössere Wachsthumstendenz derselben, welche sich weit über das allgemeine Knochenwachsthum hinausstreckte, ist nur verständlich, wenn wir den an dieser Stelle abgelagerten überschüssigen Keimzellengruppen eine immanente grössere Vermehrungsfähigkeit zuschreiben, die unter der hinreichenden Nahrungszufuhr zu Tage treten konnte.

---

Noch möge die Bemerkung zum Schluss Platz finden, dass die multiple Exostos. cartilagin. häufiger vorzukommen scheint, als bisher angenommen worden ist. Ausser den von Virchow<sup>2)</sup> citirten Fällen sind mit grösster Wahrscheinlichkeit hierher zu rechnen diejenige, von denen uns berichtet wird, dass schon in frühester Jugend multiple Knochengeschwülste an nahezu symmetrischen Stellen bei völligem Wohlbefinden sich allmählich entwickelt haben, zumal wenn Erblichkeit sicher nachgewiesen werden konnte. So sind z. B. die von Lloyd und Stanley<sup>3)</sup> publicirten Fälle zu erwähnen, ferner diejenigen von Marle<sup>4)</sup>, Nast<sup>5)</sup> und Schmidt<sup>6)</sup>. Auch

<sup>1)</sup> Cohnheim, Allg. Patholog. S. 635 f.

<sup>2)</sup> Virchow, „Die krankh. Geschwülste“. II. S. 82.

<sup>3)</sup> O. Weber, „Knochengeschwülste“. Beob. 75 u. 76. Bonn 1856.

<sup>4)</sup> Marle, Dissert. Berlin 1868.

<sup>5)</sup> Nast, Dissert. Berlin 1857.

<sup>6)</sup> Schmidt, A., Dissert. Greifswald 1862.

die von Dupuytren<sup>1)</sup>, Morel Lavallé<sup>2)</sup> und Degranges<sup>3)</sup> beobachteten Fälle „multipler Exostosen“ werden hierher zu stellen sein. Sicher gehört zu unserer Gruppe der von Boeckel<sup>4)</sup> genauer beschriebene Fall.

Es erscheint danach völlig berechtigt, diese multiple Exost. cartilag. scharf zu trennen von allen jenen sog. „Exostosen“, welche als einfache Verknöcherungen von Muskelansätzen und Ligamenten oft gefunden werden und nach den Untersuchungen von Virchow u. A. direct durch Umwandlung des Bindegewebes in Knochen entstehen.

## 2.

### Ein Fall von multiplem Hautcarcinom.

Von Dr. Alexander Röseler, pract. Arzt in Berlin.

(Hierzu Taf. XI—XII.)

Der Fall, über welchen ich in Nachstehendem berichten werde, beansprucht in mehr als einer Hinsicht unser Interesse.

In anatomischer Beziehung ist er so phänomenal, dass es schwer ist, ihn anschaulich zu beschreiben. Ich habe deshalb schon bei Lebzeiten der Patientin eine genaue bildliche Aufnahme veranlasst und ich bin Herrn Dworczaczek zu grossem Danke verpflichtet, dass er mit seltener Ausdauer und nicht geringer Mühewaltung ein vorzügliches Conterfei nach dem Leben hergestellt hat. Ohne diese künstlerische Beigabe würde es mir fast unmöglich sein, eine genaue Vorstellung von dem wahrhaft horrenden Charakter der Erkrankung zu erwecken: Die ganze Körperoberfläche glich der Relief-Karte einer gebirgigen Gegend. Im Hinblick auf diese bildliche Darstellung, die von Herrn Schütze in Chromolithographie vortrefflich wiedergegeben ist, kann ich auf eine weitere Beschreibung des Falles verzichten.

Ich habe ähnliche excessive Fälle von multiplem Hautcarcinom weder bei dem Einblick in die betreffende Literatur noch mündlich von gut Unterrichteten in Erfahrung bringen können.

Der klinische Verlauf war nicht minder merkwürdig. Ohne die Spur einer primären, spezifischen Affection, entwickelte sich innerhalb eines starken Panniculus das erwähnte Leiden, wobei zu bemerken ist, dass Patientin vorher wiederholentlich genau untersucht wurde, da dieselbe wegen anderer Beschwerden schon 2 Jahre vor der in Frage kommenden Affection fast unausgesetzt meine Hülfe in Anspruch genommen hatte.

Die Dissemination der Krebsknoten erfolgte ungeheuer rapide und reichlich; von der ersten Beobachtung der Knötchen bis zum charakteristischen Durchbruch durch die Haut verstrich etwa ein viertel Jahr, von da ab bis zum Tode ungefähr dieselbe Zeit. Es sei hier der Ort, die Lebensgeschichte der Patientin einzuschalten.

<sup>1)</sup> u. <sup>2)</sup> O. Weber, l. c. Beob. 77 u. 78. S. 42.

<sup>3)</sup> Jahresber. von Virchow-Hirsch 1872. Bd. I.

<sup>4)</sup> Jahresber. von Virchow-Hirsch 1868. S. 373.