

II. Ueber Addison'sche Krankheit.

Nachstehendes liefert einen erneuten und, wie ich glaube, nicht uninteressanten Beitrag zur Kasuistik der Nebennierenerkrankungen¹⁾.

O. G., 21 Jahre alt, Schlosser, bisher stets gesund, erkrankte den 30. December 1880 in acuter Weise unter den Erscheinungen von Frösteln, Mattigkeit, Appetit- und Schlaflosigkeit. Als Ursache dafür gab er eine starke Erkältung an, welche er sich während seines einige Tage zuvor stattgehabten Aufenthaltes in seiner Heimath zugezogen haben wollte. Nach der noch an demselben Tage vorgenommenen Untersuchung handelte es sich um einen nicht besonders gut genährten jungen Mann von schlaffer Musculatur und sehr anämischem Aussehen. Die Zunge war stark belegt, es bestand mässiger Foetor ex ore. Die Brustorgane liessen nichts Abnormes erkennen. Im Epigastrium war auf Druck geringe Schmerzhaftigkeit zu constatiren. Der Stuhl war retardirt, Puls etwas beschleunigt, mässig voll. Der Zustand blieb derselbe bis zum 5. Januar 1881, wo sich ein leichter Icterus der Conjunctiven einstellte, der sich jedoch nach kurzer Zeit wieder verlor. Einige Tage darauf machten sich starke Symptome von Seiten des Digestionsapparates bemerkbar, es trat intensives Erbrechen auf, in Verbindung damit zunehmende Abmagerung und grosses Schwächegefühl. Den 13. Januar gesellten sich dazu heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle begleitet von starken schneidenden Schmerzen im Leibe. Das Abdomen war eingezogen, gespannt und besonders im rechten Hypochondrium und der Magengegend auf Druck sehr empfindlich; der Puls wurde zusehends kleiner, unregelmässiger und beschleunigt. Die Respiration war vermehrt und irregulär. Patient wurde von öfters wiederkehrenden Anfällen von Unbesinnlichkeit und Benommenheit heimgesucht. Der Appetit war gänzlich geschwunden, der Stuhl blieb verstopft. Den 15. Januar wurde bei der Untersuchung der Lungen geringer „Katarrh in der rechten Spitze“ wahrgenommen. Unter allmählicher Steigerung dieser sämmtlichen Erscheinungen, besonders auch der Respirationsbeschwerden, zu welchen in den letzten Lebenstagen noch nächtliche Delirien und Paresen der linken Hand hinzukamen, trat am 17. Januar Abends unter den Zeichen starker Anämie und Schwäche der Tod ein. Fieber war während der ganzen Krankheitsdauer nicht vorhanden; im Blute und Urine konnte niemals etwas Abnormes nachgewiesen werden.

Bei der am folgenden Tage von mir vorgenommenen Section fand sich als einzig nennenswerthe Veränderung im Körper eine hochgradige Verkäsung beider Nebennieren. Das Bezügliche aus dem Sectionsprotocolle lautet folgendermaassen: „Beide Nebennieren sind erheblich vergrössert und setzen sich von ihrer Umgebung in Gestalt derber, resistenter, an ihrer Oberfläche flachhöckriger Wülste scharf ab. Sie sind in eine trockene käsige Masse umgewandelt, welche an einzelnen Stellen

¹⁾ Die klinischen Details verdanke ich den gütigen Mittheilungen des Herrn Dr. Bahrdt von hier, aus dessen Privatpraxis der Fall stammt.

von weissglänzendem derben Schwielengewebe in der Breite von 2—2,5 Mm. umsäumt ist. Grösste Länge der rechten Nebenniere 6,5 Cm. Grösste Breite 3,25 Cm. Grösste Dicke 1,8 Cm. Dieselben Maasse betragen bei der linken Nebenniere 6,5, 2,8 und 2,0 Cm. Der letzteren liegt noch ausserdem in der Mitte ihres inneren Randes ein bohnenförmig gestalteter, 9 Mm. langer, 6 Mm. breiter und 4 Mm. dicker Knoten an, der, seinem Aeussern nach einer Lymphdrüse entsprechend, gleichfalls total in eine resistente käsige Masse metamorphosirt ist. Das die Nebennieren umschliessende Zellgewebe ist an einzelnen Stellen schwielig verdickt und denselben allseitig aufs Innigste adhären. Die anstossenden Gewebstheile jedoch sind vollkommen frei von jeglichen, den genannten ähnlichen Prozessen, insbesondere gilt dies von den benachbarten grossen Ganglien, welche sämmtlich sammt den von ihnen abgehenden Nervensträngen überall ihre gewöhnliche Beschaffenheit darbieten.

Auch in der weiteren Umgebung dieser Partien nichts von Verkäsung oder Entzündung wahrzunehmen. Art. und Vena suprarenalis intact. Die übrigen Bauchorgane sind hochgradig anämisch, die Schleimhaut des ganzen Darmkanals ist sehr blass und dünn, im Uebrigen jedoch ohne Abnormitäten.

Die Haut am ganzen Körper ist trocken und von gleichmässig blassgelber Farbe, lässt nirgends Andeutungen von irgend welcher, insbesondere nicht bräunlicher Verfärbung erkennen. Auch an den Schleimhäuten nichts von Abweichungen in dem gewöhnlichen Farbentone zu entdecken.“

In den Lungen fanden sich neben starkem allgemeinem Oedem in beiden Spitzen wenige schwielige Verdichtungen und geringe Bronchitis. Gehirn und Rückenmark waren consistent, wenig blutreich, die Meningen an vereinzelter Stellen leicht verdickt und getrübt. Die Genitalorgane intact. Körperlymphdrüsen frei. Das knöchernerne Skelett soweit es der Untersuchung zugänglich war, sowie einzelne Gelenke zeigten ihr gewöhnliches Verhalten.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass die Nebennieren sammt den erwähnten Lymphdrüsen ihrer normalen Structur vollkommen verlustig gegangen und in ihrem Centrum ausschliesslich in eine kernlose nekrotische Masse umgewandelt waren. Die peripherischen Partien boten das Bild typischer Tuberculose mit zahlreichen Riesenzellen, theilweise folliculärer Anordnung, nebst Verkäsung im Innern derselben. Dagegen war an mehreren der gleichfalls einer eingehenden Besichtigung unterworfenen grossen Ganglien und einzelner der davon abgehenden Nerven nichts Derartiges, überhaupt irgend etwas von dem gewöhnlichen Typus Abweichendes nachzuweisen.

Das alleinige Ergriffensein der Nebennieren im Vereine mit dem klinischen Verlaufe — ich betone nur die progressive Adynamie, die schweren Erscheinungen von Seiten der Unterleibsorgane sowie die Irregularität in Puls- und Respirations-Rhythmus — lassen keine andere Auffassung zu, als dass es sich hier um einen Fall von Addison'scher Krankheit, handelt, trotzdem dass grade die Hautverfärbung welche meist eine so auffällige Complication bildet, dass sie von Vielen auch als Hauptsymptom angesprochen wird,

diesmal vollständig mangelt. Es regt dies stets von Neuem wieder zu der noch keineswegs endgültig entschiedenen Frage an, ob in der That hierbei der Schwerpunkt in die Nebennieren affection zu verlegen ist, oder ob das Ganze nicht vielmehr als eine Art Dyscrasie zu bezeichnen ist, bei welcher der Alteration dieser Organe nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. Eine gewichtige Stütze hat erstere Ansicht gewonnen, seitdem auf Grund einer ausgiebigeren Statistik sich mehr und mehr zu bewahrheiten scheint, dass die Veränderungen, um die es sich handelt, stets einen bestimmten, als specifisch zu bezeichnenden, Charakter besitzen, der ihnen eine selbständige Stellung in der Reihe der Infectionskrankheiten sichert; es sind dies in erster Linie die Tuberculose, nächst dem die Syphilis und die diesen verwandten Entzündungen. Dem gegenüber ist nun allerdings von jeher eingewendet worden, dass es gewisse Prozesse giebt, welche nicht selten zu einer eingreifenden Läsion dieser Gebilde führen, z. B. die amyloide Degeneration sowie gewisse Neubildungen bei welchen ein dem genannten ähnlicher Symptomencomplex vermisst wird. Eine passende Erklärung hierfür liegt meines Erachtens nicht so fern, sobald dem Wesen der zu Grunde liegenden Schädlichkeit in genügender Weise Rechnung getragen wird. Von Entzündungen, zumal wenn sie einen chronischen Charakter annehmen, und anderen in der Art ihres Auftretens ihnen gleichzustellenden Affectionen, wie den obgenannten, ist doch wohl anzunehmen, dass da, wo sie einmal Platz gegriffen, sämtliche Gewebsbestandtheile ohne Ausnahme, dem Untergange anheimfallen. Nicht so ohne Weiteres gilt dies aber von der anderen Art von Störungen. Dass dieselben die Structur der Binde-substanzen und einzelner Parenchyme auf das Tiefgehendste schädigen, ja unter Umständen völlig vernichten, kann nicht in Abrede gestellt werden; welche Einwirkung dieselben jedoch auf nervöse Gebilde haben, darüber sind wir noch lange nicht in wünschenswerther Weise unterrichtet, im Gegentheil, wir haben allen Grund anzunehmen, dass dieselben ihrer Ausbreitung eine grösstmögliche Resistenz entgegensetzen; ich verweise nur auf die wenigen Untersuchungen, die hierüber bereits existiren und speciell betreffs der amyloiden Degeneration auf das so lange Intactbleiben des Centralnervensystems selbst bei ihren extremsten Graden. Dies auf die Nebennieren übertragen, deren nervösen Charakter wir noch keines-

wegs in Zweifel zu ziehen das Recht haben, will doch nichts Anderes besagen, als dass unter den zuletzt berührten Verhältnissen ihre spezifische Energie gar nicht oder nur in unerheblichem Grade Einbusse erleidet und somit ungeachtet der scheinbar so beträchtlichen Structurveränderung auch keinerlei Nachtheile für den übrigen Körper daraus erwachsen. Bei den erstgenannten Prozessen dagegen muss es nothwendigerweise zu einem Ausfall der functionellen Eigenschaften kommen, und die Symptome welche daraus resultiren, werden sich richten müssen einmal nach dem Grad und der Ausdehnung der krankhaften Störung, nicht minder aber auch nach einer Reihe anderer, uns gegenwärtig meist noch unbekannter Einflüsse. Unter diesen dürfte eine bedeutsame Rolle spielen die anatomische Anordnung der einzelnen nervösen Centren sowie ihre Wechselbeziehung zu einander wie zu den andern Körperorganen. Bei unserem mangelhaften Wissen hierüber lässt sich vor der Hand auch nicht Bestimmtes sagen über den zeitlichen Eintritt, die Ausbildung und die Aufeinanderfolge der einzelnen Symptome. Und darum bleibt uns nichts anderes übrig, als dieselben bis auf Weiteres als gleichwerthig zu betrachten und wohl zu berücksichtigen, dass das eine oder andere ebensogut einmal fehlen oder weniger ausgeprägt sein kann. Eine bestimmte Stellung darunter nimmt die Hautverfärbung ein, die wenn sie vorhanden ist, im Verein mit den übrigen ein werthvolles diagnostisches Merkmal abgiebt, wobei aber noch lange nicht gesagt ist, dass sie vor den Andern das Mindeste voraus hat. Aus eben diesen Gründen kann somit auch die Zeitdauer nicht als das allein bestimmende bei ihrem Zustandekommen angesehen werden, wofür scheinbar unser Fall und andere diesem ähnliche sprechen könnten, ein Moment, auf welches übrigens schon längst Virchow¹⁾ gegenüber Hutchinson hingewiesen hat. Es bedarf eigentlich keiner besonderen Hervorhebung mehr, dass ganz dasselbe gelten muss von anderen den Nebennieren functionell nahestehenden Organen z. B. den grossen Bauchganglien, falls dieselben isolirt oder in Gemeinschaft mit jenen erkrankten.

¹⁾ Die krankhaften Geschwülste. II. Bd. S. 696.

III. Ein seltenerer Fall von „multiplen cartilaginären Exostosen“.

Unter den schon mehrfach beschriebenen Fällen von „multiplen cartilaginären Exostosen“ nimmt nachfolgender eine Sonderstellung ein, insofern hierbei noch weitere in ihrem Baue, theilweise auch in ihrer Localisation von ersteren differente Geschwulstbildungen zur Beobachtung kamen.

Aus der Krankengeschichte, welche mir durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Beger, Assistenten an der chirurgischen Klinik, zur Disposition stand, ist hierüber Folgendes anzuführen:

M., 59 Jahre alt, Schuhmacher, ist mit Ausnahme eines Typhus, den er im Jahre 1847 durchmachte, stets gesund gewesen. Sein Vater soll einem Kehlkopfleiden erlegen, seine Mutter an Altersschwäche gestorben sein. Geschwister, Kinder und Enkel sind sämmtlich gesund. Nichts von hereditären Verhältnissen in der ganzen Familie bekannt. Im 3. Lebensjahre machte sich zuerst eine Schwäche in der rechten unteren Extremität bemerkbar, in Verbindung damit kam es zu einer rasch zunehmenden Schiefstellung im rechten Fusse, welche so beträchtlich wurde, dass zuletzt ausschliesslich die Innenseite desselben als Gehfläche benutzt wurde. Auch das rechte Kniegelenk participirte dabei unter der Form eines mässigen Genu valgum. Ungeachtet dessen vermochte Patient 6 Stunden nacheinander ohne Unterbrechung zu gehen, nur ermüdete das rechte Bein schneller als das linke, auch blieb dasselbe in seinem Wachsthum nicht unerheblich im Laufe der Zeit zurück. Zu Ende des Jahres 1878 traten mit einem Male und ohne nachweisbare Ursache heftige Schmerzen im rechten Beine auf, welche am rechten Oberschenkel am intensivsten sich gestalteten, dessen Volumen zuerst in seinem oberen Drittel rasch sich zu vermehren begann. In Folge davon war sowohl die Beweglichkeit desselben, wie die Fähigkeit zu sitzen hochgradig beeinträchtigt. Einige Zeit nach Beginn der Schwellung des Oberschenkels wurde auch eine successive zunehmende Vergrösserung der Leistendrüsen dieser Seite constatirt. Im Anfang des Jahres 1847 entwickelte sich in dem Winkel zwischen 3. und 4. Zehe rechterseits ein „Blüthchen“, welches in den darauf folgenden 7 Tagen zu Gänseeigrösse anwuchs, von da aber stationär blieb. Gleichzeitig damit verdickte sich auch die 3., 4. und 5. Zehe. Mit dem 8. Lebensjahre sollen angeblich „in Folge eines Trittes“ an den Epiphysen des 3. und 4. Fingers rechterseits Auftreibungen entstanden sein. Im Jahre 1864 war dieselbe an der ersten Phalanx des Mittelfingers und seit 1870 an der des kleinen Fingers derselben Hand wahrzunehmen. Ende 1880 machten sich zuerst Beschwerden im Uriniren geltend. Von Beginn desselben Jahres ab will Patient sichtlich abgemagert sein, ein bleiches Ansehen bekommen und sich gradatim schwächer gefühlt haben.

Status praesens. 17. Januar 1881 — Mitteltrosser zartknochiger, stark abgezehrer und äusserst anämischer Mann. In den inneren Organen lassen sich keine physikalisch nachweisbaren Veränderungen constatiren. Das einzig Auffällige bilden die Difformitäten an den Extremitäten. Dieselben treten am prägnantesten hervor an der rechten unteren, welche vollkommen immobil ist. Der rechte

Oberschenkel ist vom Lig. Poupartil an bis zu seinem unteren Viertel in eine mächtige, vom Knochen nirgends abzugrenzende, nach abwärts allmählich sich verjüngende Geschwulst umgewandelt, welche bei stärkerem Betasten allseitig eine Art Fluctuation erkennen lässt. Die bedeckende Haut ist nicht verschiebbar, ödematös. Umfang in der Höhe der Leistenbeuge 84 Cm., in der Mitte des Oberschenkels 94 Cm., oberhalb des Knies 35 Cm. Im Knie Valgus-Stellung. Kniegelenksgegend äusserlich von normaler Beschaffenheit. Der Unterschenkel zeigt die gewöhnlichen Formverhältnisse, seine Haut ist stark ödematös. Fussgelenk sehr deform, der Fuss erscheint nach aussen luxirt. Mittelfuss gleichfalls ödematös. Knochen schlecht abzufühlen. Grosse und kleine Zehe von entsprechender Grösse, die 2. bis 4. überragen dagegen die erstgenannten um mehrere Centimeter und sind in eine unregelmässig zerklüftete zum Theil knochenharte, zum Theil in eine weiche, einer prall gespannten Cyste ähnliche Consistenz darbietende Masse verwandelt, welche an ihrer Hautoberfläche an mehreren Stellen ulcerirt ist. Die einzelnen Phalangen lassen sich nicht mehr deutlich von einander abtasten. Die Beweglichkeit in den zugehörigen Gelenken ist aufgehoben. Die inguinalen Lymphdrüsen dieser Seite sind taubeneigross und fühlen sich prall-elastisch an. Der rechte Arm gestattet in der Ellenbeuge nur beschränkte Extension. In der Gegend des Olecranon findet sich eine haselnussgrosse knochenharte, der Unterlage fest aufsitzende Hervorragung; die Haut ist darüber leicht verschieblich. Die Beugung und Streckung des rechten Handgelenkes ist durch eine beträchtliche Auftreibung des Ulnaköpfchens stark reducirt. Kleiner Finger von normalem Baue. Der vierte Finger ist von haselnussgrossen Prominenzen an der Rückseite seiner 2. und 3. Phalanx eingenommen. Der 3. Finger ist in seiner ganzen Ausdehnung in einen unregelmässig gestalteten, 14 Cm. langen und 13—15 Cm. im Umfange betragenden Tumor metamorphosirt. Der untere Theil desselben besitzt feste Consistenz; der obere, welcher ein kolbiges Ansehen und die Grösse eines Hühnereies hat, weich elastische und ist auf Druck schmerzhaft; die bedeckende Haut ist gespannt, geröthet, stark verdünnt und allenthalben damit aufs Innigste in Zusammenhang. An der 1. und 2. Phalanx des 2. Fingers ist eine beträchtliche, gegen die Spitze zu abnehmende Auftreibung von spindelförmiger Gestalt wahrzunehmen; seine Gelenke sind fixirt. Ein kleiner Knoten findet sich am Köpfchen des ersten Metacarpalknochens. Linke obere und untere Extremität zeigen äusserlich ihre gewöhnlichen Formverhältnisse.

Im Laufe der folgenden Tage verschlimmerte sich das Allgemeinbefinden des Patienten in besorgniserregender Weise. Die Kraftlosigkeit nahm bedeutend zu, es traten starke Blasenbeschwerden ein, der Kranke hatte „das Gefühl als ob ihm die Geschwulst in den Leib hineinwüchse“. Das Oedem des rechten Oberschenkels mehrte sich, reichliche stark nässende Excoriationen entwickelten sich auf der Rückfläche des ganzen rechten Beines, und im Anfall eines schweren Collapses erfolgte am 3. Februar 1881 der Tod.

Die den Tag darauf von mir vorgenommene Section ergab hochgradige Atrophie sämmtlicher Körperorgane, Lungenödem, Cystitis. Was nun die erwähnten Tumoren betrifft, so fand sich, dass dieselben mit wenigen Ausnahmen dem Knochensystem angehörten, welches sie in bedeutend grösserer Menge und in viel weiterer Ausdehnung einnahmen, als es der äusseren Untersuchung nach zu

erwarten war. Dieselben traten unter mehrfacher Gestalt auf. Die einen von ihnen verhielten sich ihrem Aussehen, ihrer rein knöchernen Structur und ihrem Ursprunge nach wie gewöhnliche Exostosen, zeigten jedoch in einigen Punkten bemerkenswerthe Abweichungen. Einmal waren es stets die der Epiphysenlinie entsprechenden Partien oder deren Nachbarschaft, welche ihnen zum Stützpunkte dienten, sodann waren sie sämmtlich von einer schmalen, nicht über einige Millimeter dicken, in scharfer Linie sich absetzenden Knorpelschicht überzogen, einzelne von ihnen aber auf ihrer Kuppe mit einem kleinen, am ehesten noch mit einem Schleimbeutel zu vergleichenden Blindsack, mit glatter serosaähnlicher Wand und wenig blassem viscidem Inhalte bedeckt. Am zahlreichsten vertreten waren sie auf der rechten Thoraxhälfte und zwar eigenthümlicherweise weitaus überwiegend auf dessen innerer Fläche, während die linke sie nur vereinzelt aufzuweisen hatte. Sie boten das Ansehen mehrhöckeriger bis zu 6 Cm. in der Länge betragender Wülste der mannichfachsten Form, welche an ihrer Oberfläche theilweise mit rundlichen und spitzen Prominenzen besetzt waren. Ihren Anfang nahmen sie an der Knorpel-Knochengrenze, von wo aus sie sich in verschiedener Mächtigkeit über die Rippen hinzogen, in deren Gewebe sie vollkommen aufgegangen waren. Die Pleura war ihnen, gleichwie den übrigen Theilen des Brustkorbes, allenthalben lose adhärent, und überall zart und glatt. Die Rippenknorpel waren sämmtlich intact. Nächstdem fanden sie sich reichlich an beiden Händen und Füßen und zwar wiederum überwiegend rechterseits. Sie präsentirten sich hier unter dem Bilde grösserer und kleinerer rundlicher Höcker und Wülste, welche vorzugsweise die interphysären Bezirke zu ihrem Sitze ausersehen hatten, ihre Oberfläche verschiedenartig vorbuchteten, und ihr dadurch ein äusserst difformes Ansehen verliehen. Prädictationsstellen bildeten das obere und untere Ende der 2. Phalanx des 2. und 5. Fingers, das untere Ende der 1. Phalanx des 4. Fingers, das Os metacarpi I, II und III theils in seiner oberen, theils unteren Epiphysenlinie, an den Füßen, die Phalangen der 2.—4. Zehe, sowie das 2., 3. und 4. Os metatarsi, endlich das Os cuboideum, cuneiforme II, Os multangulum minus, Os lunatum und capitatum. In geringerer Zahl und zumeist bedeutend kleiner waren sie an den langen Röhrenknochen beider oberen Extremitäten, der rechten Tibia, Fibula und zu einzelnen auch an dem unteren Ende des rechten Femur. Der grösste Theil von ihnen beschränkte sich ausnahmslos auf die Epiphysenlinie und deren directe Umgebung und erstreckte sich in kranzförmiger Anordnung um die Peripherie des Knochens. Nur ein kleiner Bruchtheil trat in Gestalt dünner, stachelartiger Fortsätze von unregelmässig geriffelter Oberfläche und wenigen Centimetern Länge auf, von welchen die an der unteren Epiphyse befindlichen, die Richtung nach aufwärts innehielten und umgekehrt. An beiden Humeris zeigten die Olecrana auf ihrer äusseren Fläche gleichfalls einige derartige Excrescenzen, das rechte eine etwas über Haselnussgrösse. Die Wirbel waren nur von vereinzelt nicht über erbsengrossen Verdickungen betroffen, welche sowohl an den Körpern wie aus den Fortsätzen ihre Lage hatten, am stärksten gewöhnlich an der Grenze zwischen beiden. Am Schädel sass der äusseren Fläche des rechten Scheitelbeins sowie dem Clivus Blumenbachii je eine rundliche Exostose von Kirschkerndicke an.

In gleichfalls nicht unansehnlicher Zahl war die andere Art vorhanden. Wäh-

rend dieselben mit ersteren Ausgangspunkt wie Lage gemeinsam hatten, welche wiederum zumeist in die Knochen und speciell in die der früheren Epiphysenlinie angehörigen Schichten derselben oder in die Epiphysen selbst verlegt werden mussten, boten sie hinsichtlich ihrer Grösse, zumal aber ihrer Structur nicht unwesentliche Differenzen von jenen dar. Statt Knorpelgewebes war Knorpelsubstanz das Vorherrschende; dazwischen eingestreut waren in bunter Abwechslung und ohne scharfe Uebergänge nicht selten beträchtliche Anhäufungen von Schleimgewebe, welches alle denkbaren Consistenzgrade besass und theilweise so erweicht war, dass das Ganze Cysten zu vergleichen war, deren Inhalt verflüssigter, dessen Wand dagegen solider Schleimschubstanz entsprach. Durchzogen war dies alles noch überdies von schmälereu und breiteren Knochenspannen in verschiedenster Richtung, was der Neubildung ein fächerförmiges Gefüge und einen noch polymorpheren Charakter verlieh. Der Vorrang darunter gebührte unstrcitig, sowohl was Grösse als Mannichfaltigkeit in der Form anbelangte, der Neubildung am Femur. Das Sectionsprotocoll besagt hierüber Folgendes: „Der rechte Oberschenkel ist in seinem Volumen allenthalben beträchtlich vergrössert, seine Weichtheile sind prall gespannt, hochgradig ödematös, seine Haut zeigt besonders auf der hinteren Fläche multiple, stark nässende Excoriationen. Die Musculatur ist sehr atrophisch, schlaff, blass und vielfach unregelmässig vorgebuchtet durch eine Neubildungsmasse, mit welcher sie mehrfach in engstem Zusammenhang steht. Die Vena femoralis sammt dem grösseren Theile ihrer Muskeläste, ingleichen die entsprechenden Partien der Vena saphena magna sind von total obturirenden, der Intima fest anhaftenden Blutgerinnseln von theils braun-, theils geschichtet hell- und dunkelrother Farbe gefüllt. Nach genauer Präparatlon stellt sich heraus, dass das Femur von einem continuirlichen Tumor eingenommen ist, welcher den Hals, beide Trochanteren, sowie die direct daran stossenden Theile der Diaphyse in der Länge von ca. 6 Cm. total substituirt, mit dem Periost der übrigen Diaphyse innigst verwachsen ist, dagegen sich von der Substantia compacta und Spongiosa ingleichen von der unteren Epiphyse scharf absetzt. Derselbe geht, rechtes Hüftgelenk und Femurkopf intact lassend, direct auf die anstossenden Theile der rechten Beckenhälfte über, ist mit dem Periost des rechten absteigenden Schambein-, des aufsteigenden, sowie theilweise auch des absteigenden Sitzbeinastes in innigstem Connex, ohne jedoch auf die Knochen selbst überzugreifen und drängt sich in Gestalt eines mehrhöckrigen weichen Tumors von über Mannsfaustgrösse unterhalb des Schambogens, sowie durch das Foramen obturatorium dextrum, von hinten durch die Incisura ischiadica major, die Weichtheile theilweise vor sich herschiebend, in die rechte Beckenhälfte hinein. Harnblase und Rectum sind in Folge davon stark nach links verschoben, die Urethra ist seitlich und von unten her zusammengedrückt. Die im Becken liegenden, sowie die dem grösseren Theil der vorderen Fläche des Femur angehörigen Partien, bestehen überwiegend aus dünn gallertigem Gewebe, zwischen welches nur wenige Knorpelinseln eingestreut sind, während umgekehrt die knorpelige und knöcherne Structur hauptsächlich auf der Rückfläche des Femur in den Vordergrund tritt.“ Aehnliche Tumoren hatten sich ferner an den Knochen beider Hände und Füsse etablirt, worunter hauptsächlich anzuführen sind die untere interphysäre Zone der I. Phalanx des 2. und 5. Fingers, die Epiphysen mehrerer der Phalangen des

2. bis 4. Fingers, die interphysären Partien resp. Epiphysen des 2., 4. und 5. Metacarpalknochens, mehrere der Phalangen der 1. bis 4. Zehe, speciell die untere Epiphyse der I. Phalanx der 4. Zehe, welche etwas über gänseeigross war, das Os naviculare, cuneiforme, u. s. w. Dabei war wieder die rechte Seite bevorzugt gegenüber der linken. Neben den Epiphysenlinien waren es nicht selten die Epiphysen selbst, welche in ihrer ganzen Breite betroffen waren, während die Diaphysen und besonders deren centrale Partien niemals etwas Derartiges erkennen liessen. Erstere waren äusserst difform, kolbig und spindlig aufgetrieben, die zugehörigen Gelenke mehr oder minder verödet. Nicht selten boten sie das Aussehen von prall gespannten Cysten, deren äussere Begrenzung neben der verdickten und theilweise excoriirten Haut abwechselnd von dünneren und schmäleren Lagen von Knorpel- und Knochengewebe gebildet wurde, das sich in verschiedenster Richtung und Reichlichkeit nach einwärts erstreckte und das Ganze in einzelne Abschnitte theilte, welche wiederum bald gelatinöse, bald dünn viscido Beschaffenheit zeigten. Andere dagegen waren von fester Consistenz und grösstentheils aus solider Knorpel- und Knochensubstanz, ohne bestimmte Anordnung, zusammengesetzt. Sie lagen sämmtlich regellos zwischen den knöchernen Exostosen.

Während das übrige Skelett, insbesondere die Markhöhlen, niemals derartige Veränderungen aufwiesen, waren dieselben noch zu constatiren in einzelnen inneren Organen, darunter für's Erste in den rechtsseitigen inguinalen Lymphdrüsen. Dieselben waren von der Grösse einer welschen Nuss, mehrhöckrig, fest, auf der Schnittfläche von knorpeliger Consistenz, in einer fand sich eine linsengrosse Knochenbildung. Knoten derselben Structur, ohne eine Spur von Verknöcherung, von Erbsen- bis Kirschkerngrosse variirend und gegen die Umgebung scharf abgesetzt, waren ferner zu mehreren in beiden unteren Lungenlappen, einige etwas kleinere in der linken Niere nachzuweisen.

Die histologische Untersuchung der erstgenannten Exostosen ergab, in Uebereinstimmung mit dem makroskopischen Verhalten, dass die Hauptmasse aus Knochengewebe der gewöhnlichen Configuration von theils mehr compacter, theils mehr spongiöser Beschaffenheit bestand. Der bedeckende Knorpel war durchgängig als hyaliner zu bezeichnen. Die andere Geschwulstart vereinigte in sich mehrere Gewebsformen. Das grösste Contingent stellte das Knorpelgewebe, dessen zellige Elemente verschiedene Grösse darboten und vereinzelt so wie in Gruppen beisammen lagen, während die Zwischensubstanz neben dem hyalinen nicht selten ein streifiges und faseriges Ansehen gewährte. In zweiter Linie concurrirte hierbei Schleimgewebe. Dasselbe zeigte die gewöhnlich hierfür charakteristischen Eigenschaften, ging zumeist ohne deutliche Abgrenzung in die Knorpelmasse über und liess dann analog der letzteren feinste Streifung erkennen. Die Knochensubstanz unterschied sich in Nichts von dem ihr normalerweise zukommendem Gefüge.

Wie aus vorstehender Beschreibung unschwer hervorgeht, handelt es sich hier um mehrere sowohl in ihrer Structur wie ihrer Localisation von einander abweichende Geschwülste. Die eine und prägnanteste Art von ihnen gehört zweifellos in die Kategorie der „multiplen cartilaginösen Exostosen“. Dafür bürgt ihr ganzer Habitus mit dem niemals fehlenden Knorpelmantel, ihre Multiplicität sowie ihr Sitz in den epiphysären Bezirken des Knochens. Bemerkenswerth ist diesmal ihre Verbreitung über das Skelett, welche gegenüber den bisher beobachteten Fällen weniger an die langen als vielmehr an die kürzeren Knochen gebunden ist und besonders am Thorax so deutlich zum Ausdruck kommt. Was demgegenüber die andere Form betrifft, so zeigt sie einen viel variableren in der Hauptsache allerdings wiederum einheitlichen in dem Einzelfalle jedoch innerhalb bestimmter Grenzen wechselnden Typus. Dieselben sind ihrer histologischen Beschaffenheit nach in die Reihe der ossificirenden Chondro-Myxome zu stellen. Dabei ist es ganz selbstredend, dass das Bestimmende in dem Geschwulstcharakter Knorpelsubstanz bildet, während das Schleim- und Gallertgewebe und vollends die Cystenbildung lediglich weitere Metamorphosen jener darstellen, was ja bekanntermaassen bei derartigen Neubildungen keineswegs zu den Seltenheiten gehört. Hierunter zu rubriciren sind ausser einem beträchtlichen Theil der Tumoren am Knochenapparate auch die sämmtlichen in den inneren Organen befindlichen, wegen ihrer mit diesen so übereinstimmenden Structur.

Ueber die Wechselbeziehung dieser beiden Geschwulstformen zu einander kann hinsichtlich der Exostosen kein Zweifel obwalten. Was aber die Enchondrome betrifft, sowohl in ihrem gegenseitigen Verhältniss unter sich wie zu letzterem, so gewährt uns ihr ganzes Verhalten hinreichenden Aufschluss hierüber. Ich betone in erster Linie die auch hier nicht zu verkennende Regelmässigkeit in der Localisation, welche stets nur auf einen bestimmten Bezirk am Knochen — die Epiphysen oder die Epiphysenlinie — selbst hinweist. Dadurch machen sie eine bemerkenswerthe Ausnahme gegenüber gewöhnlichen Enchondromen, zeigen dagegen eine auffallende Uebereinstimmung mit den für die cartilaginären Exostosen als charakteristisch angegebenen Eigenschaften. Dazu kommt weiter ihr buntes Zusammenliegen unter jenen sowie die Structur einzelner von ihnen, welche unstreitig auf Uebergänge zu diesen hindeutet.

Stellen wir dem noch an die Seite die ursprüngliche Anlage, die bei beiden, Exostosen wie Chondromen, als knorpelig und somit gleichfalls als identisch gedacht werden muss, so werden wir gewiss nicht fehlgehen, wenn wir auch für die Genese dieser Geschwülste die Exostosen alleinig verantwortlich machen, allerdings wohl nicht in dem Sinne, dass dieselben, fertig gebildet, diese Umwandlung eingegangen, sondern bereits ihr Keim in Folge fehlerhafter Wachstumsrichtung sich in dieser — abnorm zu nennenden — Weise entwickelt. Sobald dies aber einmal erst geschehen, sobald an Stelle der Exostosen Geschwülste von der Dignität gewöhnlicher Enchondrome getreten, musste auch ihr weiteres Verhalten sich vollkommen nach den jenen zukommenden Eigenschaften richten. Und vergegenwärtigen wir uns in Hinblick darauf nochmals kurz die klinischen Angaben, so liefern sie einen weiteren Beleg hiezu: die von früher Jugend an vorhandene „Schwäche“ in der rechten unteren Extremität kann nunmehr auf nichts Anderes als auf eine abnorme, wenn auch im Anfange nicht klar zu Tage getretene Entwicklung des Knochengerüstes bezogen werden. Offenkundig wurde dies erst zu Ende der zwanziger Jahre. Von da ab begannen allmählich einzelne der Geschwülste hervorzutreten, was eigenthümlicherweise hauptsächlich auf der rechten Körperhälfte zum Ausdrucke kam, und wobei der zur Erklärung beliebte „Tritt“ am Fusse wiederum eine Rolle spielte, bis im höheren Lebensalter, der für die Genese bösartiger Geschwülste günstigeren Zeit plötzlich die Neubildung am rechten Femur sich bemerkbar machte, welcher allein die für den Organismus nachtheiligen Folgen sowohl in anatomischer wie klinischer Beziehung zuzuschreiben sind. Sehr anschaulich lässt sich übrigens auch hier der Weg wieder verfolgen, auf welchem die Metastasirung zu Stande kam und der gegenüber dem Falle von Poschmann¹⁾, wo das venöse Gebiet in so augenfälliger Weise betroffen war, in seinen Anfängen in das lymphatische System verlegt werden muss. Es erhellt hieraus, wie auch die bisher für gutartig gehaltenen „cartilaginären Exostosen“ gleichwie alle anderen in diese Kategorie zu stellenden Geschwülste unter Umständen einmal alle Zeichen einer bösartigen Neubildung annehmen können.

¹⁾ Ueber einen Fall von Enchondroma sarcomatosum. Inaug.-Diss. Leipzig 1880.