

Generalisation der bösartigen Neubildung war, abhängen konnte. Der Zustand konnte wohl jedenfalls nicht lange dauern; allein durch die Untersuchungen Cohnheim's (dies. Arch. Bd. LIV. S. 271) wissen wir ja, dass amyloide Degeneration sich auch in verhältnissmässig kurzer Zeit entwickeln kann.

2. Ein ungeheures Myosarcom des Magens nebst secundären Myosarcomen der Leber.

Im Februar v. J. wurde in die chirurgische Klinik des Prof. Kosinski ein 57jähriger Mann von ziemlich kräftigem Körperbau aufgenommen, der eine ungeheure Geschwulst in der Bauchhöhle hatte. Der Kranke war sehr abgemagert, die Haut blass mit schmutzig gelblichem Anflug, die Athmung erschwert. Der Umfang des Bauches war so vergrössert, wie bei einer Schwangeren am Ende des siebenten Monats. Man konnte eine längliche, schräg liegende Geschwulst durchfühlen, deren oberes Ende sich im linken Hypochondrium verlor, während das untere bis in die Fossa iliaca dextra reichte. Von dieser Stelle zog ihr unterer Rand schräg nach oben und links, etwa drei Finger breit unterhalb des Nabels durchgehend. Der obere Rand der Geschwulst verlief sich in den unteren Leber- und verschwand in der Magengrube. Die Geschwulst war ein wenig beweglich; ihre Oberfläche erschien glatt, mit Ausnahme einer Stelle, wo sich eine ziemlich bedeutende Erhöhung befand, an welcher Fluctuation bemerklich war. An den übrigen Stellen war die Consistenz derbe. Durch Percussion konnte man sich leicht überzeugen, dass die Geschwulst sich innerhalb des Peritonealsackes befand.

Aus den Aussagen des Kranken ergab sich, dass er schon im 25. Lebensjahre an Wechselstieber gelitten hatte, darauf aber vollständig gesund war. Im 46. Jahre überstand er einen Abdominaltyphus. Vor drei Jahren begann er an Gefühl von Schwere in der Magengegend, Aufstossen, Schmerz in der linken Bauchseite und Verstopfung zu leiden. Es wurde ihm Marienbader Mineralwasser verordnet, das aber nicht viel nützte. Vor zwei Jahren bemerkte der Kranke selbst eine Geschwulst im Unterleibe, die bei den ihn behandelnden Aerzten für die vergrösserte Milz (Tumor lienis chronicus) galt. Als die Geschwulst so gross geworden war, dass sie fast $\frac{2}{3}$ der Bauchhöhle einnahm, wurde sie für einen Echinococcus lienis angesehen. Prof. Kosinski, dessen Gefälligkeit wir die oben angeführten Details verdanken, diagnosticirte einen Tumor des Netzes, auf Grund der oben erwähnten Data und der Untersuchung von Flüssigkeit, die er durch Probepunction aus dem fluctuirenden Theil der Geschwulst erhalten hatte. Er entleerte dabei ungefähr zwei Glas seröser, mit Blut gefärbter Flüssigkeit, in der Flocken schwammen, aus denen sich später ein Niederschlag bildete; in diesem fand man, ausser einer bedeutenden Menge rother Blutkörperchen, ziemlich lange spindelförmige Zellen mit sehr deutlichen ovalen oder länglichen Kernen.

Der Kranke fühlte sich noch am anderen Tage nach der Punction besser, wenigstens in der Beziehung, dass das Athmen erleichtert war. Allein schon am

dritten Tage trat plötzlich Verfall der Kräfte ein, der rasch zunahm; die Temperatur stieg auf 40° C., der Puls wurde schwach, frequent und bald erfolgte der Tod.

Die Section ergab Folgendes:

In den Lungen, ausser Compression bei stark erhobenem Zwerchfell, nichts Bemerkenswerthes.

Fast die ganze Bauchhöhle war von einer ovalen Geschwulst eingenommen, die ungefähr 12 Pfund wog und eine Länge von 30—40, eine Dicke von ungefähr 12, eine Breite von ungefähr 16 Cm. hatte und im Allgemeinen ziemlich derbe war. Die Geschwulst stand in inniger Verbindung mit der grossen Curvatur des nach unten dislocirten Magens, und lag zwischen den, so zu sagen, auseinander gedrängten Blättern des Netzes, welche nur an einzelnen beschränkten Stellen mit der Geschwulst verwachsen waren. An den übrigen Stellen liess sich zwischen das entsprechende Blatt des Netzes und die Geschwulst leicht eine Sonde einführen. Die ganze Geschwulst war von verschiedener Grösse (wallnuss- bis kinderkopfgrossen) Höhlen durchsetzt, die eine der bei Lebzeiten des Kranken entleerten ähnliche Flüssigkeit enthielten. Einige von den grössten Höhlen communicirten miteinander; ihre Wände waren im Allgemeinen sehr uneben, wie warzig-körnig, stellenweise selbst zottig. Der feste Theil der Geschwulst war derb, seine Schnittfläche überhaupt glänzend, grauweisslich, gesprenkelt mit einer zahllosen Menge dunkelrother Flecken von verschiedener Grösse und unregelmässiger Form, besät mit kleinen graublasse-röthlichen Körnern.

Bei Untersuchung des Magens erwies sich, dass an der grossen Curvatur, unweit des Fundus, mit einem Worte, an der Stelle der Befestigung der Geschwulst am Magen ein fast handgrosses Geschwür der Schleimhaut vorhanden war, sehr unregelmässig geformt, mit aufgeworfenen, ziemlich vorragenden Rändern und unebenem, sinuösem, ziemlich hartem Boden. Es hatte viel Aehnlichkeit mit einem carcinomatösen Magengeschwür. Auf dem Durchschnitt stellte die degenerirte, dem Geschwür entsprechende Magenwand und die oben beschriebene Geschwulst ein einziges Ganzes dar: nirgends war übrigens eine Communication zwischen den oben erwähnten Höhlen und den sinuösen Vertiefungen des Geschwürs zu finden, welche gleichfalls den Eindruck machten, wie wenn sie kleine Höhlen gewesen wären, die sich an dem in die Magenöhle hineinragenden peripherischen Theil der Geschwulst befunden und sich in diese Höhle geöffnet hätten. Die Muskelschicht des Magens war im Allgemeinen verdickt; diese Verdickung nahm in der Nähe der Geschwulst rasch zu und die Fasern der genannten Schicht verloren sich, sich fächerförmig ausbreitend, allmählich in dem so zu sagen extraventricularen Theile der Geschwulst.

In der Leber, die in Folge des auf sie, wie auf alle übrigen Unterleibsorgane, von Seiten der Geschwulst ausgeübten Druckes ein wenig verkleinert war, fanden sich einige Knoten, von denen der grösste den Umfang eines Apfels erreichte. Alle diese Knoten waren vom Lebergewebe scharf abgegrenzt und überhaupt eben so beschaffen, wie die grosse Geschwulst, selbst ohne die zahlreichen dunkelrothen Flecken auf der Schnittfläche und in etwas grösseren Knoten die mit röthlicher Flüssigkeit erfüllten Räume, von denen oben die Rede war, anzunehmen.

Die übrigen Organe zeigten ausser Anämie keine bemerkenswerthen Veränderungen. Die Lymphdrüsen, sowohl in der Nähe des Magens, als auch die lumbalen, waren gleichfalls unverändert.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies es sich, dass der grösste Theil der in inniger Verbindung mit der Magenwand stehenden Geschwulst aus glatten Muskelfasern bestand. Die kleinen körnigen Erhöhungen, mit welchen, wie wir sahen, die Schnittfläche besetzt war, waren nichts Anderes als Querschnitte von Muskelfaserbündeln, die sich als festere Theile etwas vorwölbten, indem die umgebenden lockereren Theile nach dem Schnitt sich etwas zurückzogen. Diese letzteren hatten zum Theil den Bau des Spindelzellen-, zum Theil den des Netzzellenfibrosarcoms. Was die glatten Muskelzellenfasern anbelangte, so zeichneten sie sich durch ungewöhnliche Länge ihrer stäbchenförmigen Kerne aus. Ihr Körper war gleichfalls sehr lang und verhältnissmässig sehr dünn (vgl. Taf. VI, Fig. 3). Sie waren wie gewöhnlich in Bündel geordnet, die sich in allen möglichen Richtungen durchkreuzten und verflochten. Ihr interstitielles Bindegewebe war derbe. Der sarcomatöse Theil der Neubildung nahm die Stelle des sonst zwischen den Bündeln der glatten Muskelfasern befindlichen Bindegewebes ein. An mehreren Stellen konnte man stufenweisen Uebergang von besagtem Bindegewebe zu sarcomatösem Gewebe beobachten. Dabei kam es zuweilen dazu, dass das sarcomatöse Gewebe entschieden Uebergewicht über das Muskelgewebe bekam. In letzterem Falle wurden auch die Sarcomzellen grösser und die Grundsubstanz lockerer.

Die rothen Flecken, mit denen, wie oben gesagt, die ganze Schnittfläche der Geschwulst gesprenkelt war, waren bedingt durch Reichthum der entsprechenden Theile an sehr breiten Capillaren. Die Breite dieser Capillaren war an einigen Stellen so bedeutend, dass das mikroskopische Bild sehr grosse Aehnlichkeit mit dem eines cavernösen Angioms bekam.

Was die zahlreichen Höhlen betrifft, von denen oben die Rede war, so waren sie durch Erweichung dieser gemischten Neubildung entstanden. Die Erweichung ging von dem intramuskulären Bindegewebe aus, wobei seine Grundsubstanz, allmählich aufquellend, ihre Faserung verlor: sie wurde kaum merklich streifig, dann feinkörnig und löste sich schliesslich auf. Zugleich schollen auch die Zellen des Bindegewebes grösstentheils an, wurden trübe und vermehrten sich, indem sie durch äussere Theilung neue, runde Zellen, sehr ähnlich grösseren Eiterkörperchen, erzeugten, aber ihr quantitatives Verhältniss zu der aufgelösten Grundsubstanz war viel geringer, als das von Eiterkörperchen zum Serum.

Gleichzeitig mit den erwähnten Veränderungen im Bindegewebe erweiterten sich gewöhnlich auch die in ihm enthaltenen Blutgefässe; sehr wahrscheinlich bildeten sich auch neue; da der Reichthum an den Gefässen in den erweichten Theilen, wie wir gesehen haben, zuweilen so gross war, dass ihre Erweiterung Veranlassung zu Bildungen gab, die den cavernösen sehr ähnlich waren. Was die glatten Muskelfasern anbelangt, die in so verändertem Gewebe enthalten waren, so wurden sie entweder körnig und gingen in feinkörnigen Detritus über, oder schollen an, wurden immer durchsichtiger und lösten sich schliesslich auf. Solch einer Erweichung verfelen auch die sarcomatösen Theile der Neubildung. Namentlich der intraventriculäre Theil der Geschwulst erwies sich als ausschliesslich sarcomatös und die oben beschriebenen Verschwürungen waren Folgen der soeben erwähnten Erweichung.

In der Flüssigkeit, welche die zahlreichen Höhlen der Geschwulst erfüllte, fand

sich eine bedeutende Menge von vollständig Eiterkörperchen ähnlichen¹⁾, grösstentheils in verschiedenen Stadien feinkörnigen Zerfalls befindlichen Zellen, Producte dieses Zerfalls, ferner Blutkörperchen, nicht zahlreiche Spindelzellen mit ovalen Kernen (Sarcomzellen) und, noch seltener vorkommend, glatte Muskelfasern, grösstentheils aufgequollen, durchsichtig.

Der Bau der Leberknoten unterschied sich im Wesentlichen nicht von dem Bau der Geschwulst des Magens; nur waren in ihnen öfter Stellen zu finden, welche ausschliesslich sarcomatöse anatomische Elemente enthielten. Andererseits, obwohl selten, kamen aber auch wieder solche mikroskopische Schnitte vor, die fast ausschliesslich aus sich durchkreuzenden Bündeln glatter Muskelfasern bestanden. Es versteht sich von selbst, dass auch in den Leberknoten die Bildung von Höhlen von eben solch einer Erweichung abhing, wie sie oben beschrieben wurde, und dass einige Theile der Knoten durch einen eben solchen Reichthum an Blutgefässen sich auszeichneten.

Aus dem oben Gesagten erhellt, dass wir es in vorliegendem Falle mit einem Myosarcom des Magens (*Leiomyosarcoma ventriculi*) von so immensen Dimensionen zu thun hatten, wie es, unseres Wissens, bis jetzt noch nicht beobachtet wurde. Man darf wohl keineswegs annehmen, dass der Tumor dadurch eine so bedeutende Grösse erreichte, weil sein Muskelgewebe mit sarcomatösem sich complicirte. Im Gegentheil, alles in allem war viel mehr Muskel- als Sarcomgewebe vorhanden. Beachtet man ferner, dass das die Geschwulst bedeckende Netz nicht degenerirt war, so wie die oben erwähnten Ergebnisse mikroskopischer Untersuchung, namentlich die gradatim zunehmende Wucherung des Bindegewebes und sein Uebergang in Sarcomgewebe, so haben wir das vollste Recht anzunehmen, dass die Neubildung lange Zeit einfach ein Myom des Magens war, und anfangs zu der Kategorie der Geschwülste gehörte, die Virchow (*Die krankh. Geschw.* Bd. III. S. 127) äussere extramusculäre Myome des Magens nennt, und dass sich nachträglich Complication mit Sarcom bildete. Eine der unmittelbaren Folgen dieser Complication war sarcomatöse Degeneration des submucösen Gewebes und der Schleimhaut des Magens und darauf Verschwärung der entsprechenden Theile. Hierbei können wir auch

¹⁾ Gewiss will ich nicht behaupten, dass sie alle durch die oben erwähnte Theilung von Bindegewebszellen entstanden wären: es ist selbstverständlich, dass bei solch einem Reichthum an Gefässen in den erweichenden Theilen und bei solcher Erweiterung der Gefässe auch Emigration farbloser Blutkörperchen, sowohl durch die unverletzten Gefässwände, als auch durch Risse, möglich war.

den Umstand nicht unbeachtet lassen, dass die rapide Vergrösserung der Geschwulst in der letzten Zeit weniger von einer Vermehrung anatomischer Elemente, als von den umfang- und zahlreichen Erweichungen abhing, die anfangs Aufquellung und Auflockerung des Gewebes der Neubildung und dann erst Höhlenbildung veranlassten.

Sehr beachtenswerth ist der Fall auch dadurch, dass ein Myosarcom des Magens secundäre, mit allen histologischen Eigenschaften der primären Geschwulst ausgestattete Myosarcome der Leber hervorrief. Soviel mir bekannt, ist dies der zweite veröffentlichte Fall, in welchem eine Metastase von glatten Muskelfasern beobachtet wurde. Der erste Fall ist von Eberth beschrieben (dieses Arch. Bd. LV. S. 518) und bezog sich bekanntlich auf ein wahrscheinlich ¹⁾ angebornes Myosarcom der rechten Niere. Eberth's Fall ist noch deshalb sehr interessant, weil unter den Bestandtheilen sowohl der primären, als auch der secundären (im Zwerchfell) Geschwülste neben glatten Muskelfasern auch quergestreifte gefunden wurden.

3. Zahlreiche, mit Flimmerepithel ausgekleidete Cysten der Eierstöcke.

Bei der Section einer über 50 Jahre alten, Ende 1874 im Kindlein Jesu-Spital an croupöser Pneumonie verstorbenen Frau fand ich beide Ovarien im Zustande sogenannter cystischer Degeneration. Das linke Ovarium erreichte die Grösse eines Gänseeies und bestand ganz aus einer bedeutenden Menge von Cysten mit serösem Inhalt. Die Grösse dieser Cysten war sehr verschieden: eine von ihnen war hühnereigross, die übrigen hatten die Grösse von Erbsen, Hanfkörnern u. s. w. Zwischen allen fanden sich dicke und sehr derbe Scheidewände. Auf der Wand der grossen Cyste sass ein blumenkohlartiger Auswuchs. An der Peripherie dieses Cystoids war eine knorpelharte Stelle von etwa 2 Centimeter im Durchmesser vorhanden, deren Schnittfläche gleichfalls mit kleinsten, dem blossen Auge kaum sichtbaren Cysten besät war. Das rechte Ovarium war in gleicher Weise verändert, d. h. gleichfalls cystisch degenerirt. Das Cystoid war aber bedeutend kleiner, als das aus dem linken Eierstock entstandene, und zwar überstieg es nicht die Grösse einer Wallaues.

Die erwähnten Cysten sind deshalb beachtenswerth, weil sie alle, nicht ausgenommen auch die allerkleinsten, in dem knorpel-

¹⁾ da die verhältnissmässig grosse Geschwulst bei einem 17 Monate alten Mädchen gefunden wurde.