

Ueber die Geschwülste der Schilddrüse

von

Prof. FÖRSTER in Würzburg.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 5. November.)

Die Schilddrüse hat mit den übrigen Blutdrüsen das Gemeinsame, dass in ihr Geschwülste sehr selten vorkommen. Abgesehen von der allerdings sehr häufigen hyperplastischen Wucherung des Drüsengewebes und Cystenbildung hat von den gewöhnlichen sogenannten gutartigen Geschwülsten keine einzige in der Schilddrüse ihren Sitz. Fibroide, Enchondrome, Lipome u. s. w. sind in ihr noch nicht beobachtet worden; es entwickeln sich wohl zuweilen in einer Struma dicke fibröse Massen, die wohl auch knorpelähnliches Ansehen annehmen können und daher wohl auch für wirkliches Knorpelgewebe gehalten worden sind (*Porta, Cruveilhier*), in diesen Massen tritt wohl auch Verkalkung oder selbst Verknöcherung ein, aber wirkliche fibröse, knorpelige oder knöcherne Tumoren bilden sich nicht. Die einzige Geschwulstform, welche bisher beobachtet wurde, ist das Carcinom als Scirrhus, Markschwamm, Blutschwamm oder melanotische Geschwulst; aber auch dieses ist sehr selten, indem die Schilddrüse nur in wenigen Fällen der primäre Ausgangspunkt für das Carcinom ist und auch bei secundärer Verbreitung nur ausnahmsweise theilhaftig ist. Unter den 9118 Fällen der bekannten Statistik *Tanchou's* finden sich nur 8, unter den 447 Fällen *Lebert's* finden sich 7, unter 400 *Porta's* 4 Fälle von Carcinom der Schilddrüse; in allen diesen Fällen ist nicht angegeben, ob das Carcinom primär oder secundär war; mir selbst sind unter 300 Fällen von Carcinom nur 2 Fälle von secundären Carcinom der Schilddrüse vorgekommen und einer von primären Canceroid; in der umfangreichen Göttinger pathologischen Sammlung findet sich nur ein Fall von primären Carcinom der Schilddrüse, in der Würzburger Sammlung finden sich davon 2 Präparate.

Ausser dem Carcinom kommen in der Schilddrüse aber auch noch das zellige Sarkom und das Epithelialcanceroid vor, das erstere theils in ganz reinen Formen, theils in gemischten, welche einen Uebergang zum Carcinom bilden. Diese Geschwülste unterscheiden sich in ihrem Verhalten zur Schilddrüse nicht vom Carcinom, sie entwickeln sich wie dieses meist

einseitig, indem sie bald einen ganzen Lappen destruiren, bald nur einen Theil desselben; sie sind stets von der Zellhülle der Drüse eingeschlossen, welche meist stark verdickt erscheint und mit den umgebenden Theilen bald feste Verwachsungen eingeht, wodurch die normale Beweglichkeit und leichte Verschiebbarkeit der Schilddrüse sowohl als des Larynx und Oesophagus wesentlich beeinträchtigt wird. Dieser Fixirung der Theile ist es zuzuschreiben, dass schon verhältnissmässig kleine Krebs-, Sarkom- oder Cancroidgeschwülste sehr stark drückend und verengend auf Larynx, Trachea und Oesophagus einwirken, während viel grössere gewöhnliche Strumen wegen ihrer leichten Beweglichkeit mehr nach aussen wuchern, und nur unter ganz besonderen Verhältnissen den Larynx und Oesophagus drücken, verschieben und verengen. Die enge Verwachsung der genannten Geschwülste mit dem Larynx und Oesophagus führt ferner sehr leicht Perforation herbei; welche meist den Larynx oder die Trachea betreffen, selten den Oesophagus. Die grossen Gefäss- und Nervenstämme weichen öfters der Geschwulst aus und bleiben dann, obschon sie verdrängt und etwas gedrückt werden, doch in ihrer Textur und Function unversehrt, werden sie aber mit in die Verwachsung gezogen und somit fixirt, so erleiden sie bald Veränderungen: die Nerven schwinden, in den Gefässen bilden sich Thromben oder die Neubildung perforirt in ihr Lumen. Secundäre Verbreitung auf Lymphdrüsen und entfernte Organe fand in dem einzigen Falle von Cancroid der Schilddrüse, den ich gesehen habe, nicht statt, wohl aber in den meisten Fällen des Sarkoma, welche freilich auch ihrer Textur nach dem Carcinom sehr nahe standen. Nach diesen kurzen Vorbemerkungen gehe ich nun zur Beschreibung der von mir beobachteten Fälle von Cancroid und Sarkom der Schilddrüse über, deren ich noch einige von Carcinom aus unserer Sammlung anreihe, welche bei der grossen Seltenheit des Carcinoms und an und für sich von Interesse sind.

1. Cancroid der Schilddrüse mit Perforation in Trachea und Oesophagus. Dieser in mehrfacher Hinsicht interessante Fall wurde von Dr. H. Karst in seiner Inaugural-Dissertation (Würzburg 1859) benutzt, die anatomischen Verhältnisse der Geschwulst aber von demselben sehr unvollständig und theilweise sogar unrichtig beschrieben und die feinste Textur nur höchst flüchtig berührt. Die Geschwulst fand sich bei einem 54jährigen Manne (Georg Hosp † 26. December 1858, Juliusspital. Med. Klinik), welcher ungefähr ein halbes Jahr vor seinem Tode die ersten Erscheinungen von Dyspnoe, Heiserkeit, Hustenreiz gespürt hatte; die Beschwerden hatten sich darauf noch gesteigert, es waren auch beträchtliche Schlingbeschwerden eingetreten, endlich traten die heftigsten Erstickungs-

erscheinungen ein, es wurde die Laryngotomie gemacht, aber einige Stunden nach der Operation trat der Tod ein. Man hatte an dem Kranken die Anschwellung der Schilddrüse wohl bemerkt, dieselbe aber für viel zu unbedeutend gehalten, als dass man ihr die Erscheinungen der Laryngostenose zuschreiben konnte und hatte demnach die letztere durch catarrhische Entzündung der Kehlkopfschleimhaut mit ihren Folgen zu erklären gesucht. Es war dies aber einer von den oben erwähnten Fällen, in welchen auch eine kleine Geschwulst vermöge ihrer frühzeitigen engen Verwachsung mit der Luft- und Speiseröhre und ihrer Fixirung durch anderweitige Verwachsung mit der ganzen übrigen Umgebung, eine beträchtliche Verengung der gedrückten Theile bewirken kann.

Die Entartung betrifft allein den linken Lappen der Schilddrüse, derselbe bildet eine 3" hohe, 2 $\frac{1}{2}$ " breite und 2" dicke Geschwulst, der rechte Lappen ist colloid entartet, aber in Rückbildung begriffen, stark verkleinert und zum Theil verkalkt, beide Lappen sind von einander getrennt. Die Geschwulst ist scharf umschrieben, mit einer festen Zellhülle umgeben und prominirt ziemlich gleichmässig nach vorn, hinten und seitlich; sie umschliesst die linke Hälfte der Trachea und des Ringknorpels und ist mit diesen, sowie mit dem Oesophagus fest verwachsen. Sie hat den unteren Theil des Larynx und den oberen der Trachea nebst dem Oesophagus stark nach rechts gedrängt und dieselben so comprimirt, dass ihr Lumen an dieser Stelle eine enge Querspalte bildet. Indem sie sich ferner etwas zwischen die Trachea und den Oesophagus eingeschoben hat, ist gleichzeitig die Trachea etwas nach vorn, der Oesophagus etwas nach hinten gedrängt. Der Oesophagus ist an seinem vorderen und linkseitigen Umfang mit der Geschwulst sehr fest verwachsen und auch in der Länge von 9" mit in die Entartung gezogen; die sämtlichen Häute sind mit weisslichen Cancroidmassen durchsetzt, welche auch die Schleimhaut an vielen Punkten durchbrechen und sie rauh und körnig machen; doch ist die Schleimhaut am wenigsten verändert und es sind sogar an der entarteten Stelle die Längsfalten derselben noch zu bemerken, wie man überhaupt erkennen kann, dass die Entartung von aussen nach innen in die Wände des Oesophagus vorgedrungen ist, da die äusseren Lagen viel stärker degenerirt sind als die inneren. An der entarteten Stelle beträgt die Dicke der Wand des Oesophagus 2—3" und es ist daher das Lumen desselben nicht allein durch den Druck der Geschwulst, sondern auch durch diese Verdickung der Wand verengert. Die hintere und rechtsseitige Wand des Oesophagus ist frei, die Häute sind hier, wie auch ober- und unterhalb der entarteten Stelle normal, nur treten die Drüsen etwas stärker als gewöhnlich hervor. Ausser auf den Oesophagus geht ferner die Entar-

tung auch auf die Wand der Luftröhre über, die Faserhaut derselben ist vom Ringknorpel an bis zum unteren Ende der Geschwulst entartet, diffus mit Cancroidmassen infiltrirt, die übrigen Lagen der Wand, insbesondere die Schleimhaut aber frei mit Ausnahme zweier Stellen. Die eine, entsprechend dem unteren Ende der Geschwulst, zeigt einen vollständigen Durchbruch der Cancroidmasse durch die Schleimhaut; man sieht hier eine 4''' breite, 1''' hohe Prominenz, die ganz aus Cancroidmasse besteht, welche continuirlich in die der Geschwulst übergeht; die zweite Stelle findet sich gleich unterhalb des Ringknorpels, es zeigt sich hier eine ähnliche Prominenz, aber die Schleimhaut ist hier nur durch die von aussen vordringende Cancroidmasse gehoben, nicht wirklich perforirt. Die Schleimhaut am Eingange des Kehlkopfs ist stark ödematös geschwellt, schlottrig, die der Trachea verdickt, blutreich, die Drüsenmündungen gross und etwas prominirend.

Die Geschwulst selbst ist sehr hart; auf der Schnittfläche sieht man in der oberen Spitze verödetes Drüsengewebe, mit alten Colloideysten, Verkalkungen und Verfettung; der übrige Theil ist weiss, derb, glatt, ziemlich trocken; durch eine weisse, homogene Masse ziehen sich hie und da grobe Faserzüge; da wo die Geschwulst an Trachea und Oesophagus grenzt, ist die Substanz weicher und lässt sich leicht in bröckligen Brei oder Saft zerdrücken. Die mikroskopische Untersuchung zeigt ein fibröses Stroma und in dessen Maschen angehäuften Zellen, welche den grössten Theil der Geschwulst bildeten. Die Zellen lagen dicht gedrängt in geschlossenen Haufen, waren vorwiegend platt, ihre Form eckig, meist mit spitz auslaufenden Ecken, einige selbst mit faserartigen Ausläufern, manche waren auch oval rundlich, einzelne schwertförmig; so mannichfach aber auch die Form war, so trug doch die Mehrzahl den Typus platter, epithelienartiger Zellen, die nach Art der Plattenepithelien aneinandergelagert waren und Lamellen, faserartige Züge und auch concentrirte Lagen, sogenannte Nester, bildeten. Die Zellenkerne waren sehr gross und demgemäss auch deren Kernkörperchen gross und glänzend. Die Geschwulst gehörte also nach ihren histologischen Elementen zu denjenigen Formen der Cancroide, welche durch die Ueppigkeit der Zellenbildung sich dem gewöhnlichen Carcinome nähern, sich aber von diesem durch Form und Anordnung der Zellen und die äusserst selten eintretende secundäre Verbreitung wohl unterscheiden. Auch in diesem Falle fand sich weder in den benachbarten Lymphdrüsen, noch an einer anderen Stelle des Körpers eine Spur secundärer Knoten, so wie dies auch in der Regel bei den ebenso gebauten Cancroiden des Uterus und Oesophagus stattfindet.

2. Sarkom der Schilddrüse mit Perforation in den Larynx. Die Geschwulst fand sich bei einer 60jährigen Frau, welche längere Zeit auf der medicinischen Abtheilung des Julius-Spitals gelegen hatte und im höchsten Grade des Marasmus gestorben war. (Maria Binapfel. Section 30. August 1858.) Die bedeutende Vergrösserung der Schilddrüse hatte in diesem Falle keine hochgradige Stenose des Larynx bewirkt, als Todesursache fand sich eine doppelseitige schlaffe serös-eitrig Hepatisation der unteren Lungenlappen und purulente Bronchitis. Die Geschwulst hatte ihren Sitz und Ausgangspunkt in der oberen Spitze des rechten Lappens der Schilddrüse und ist noch von der allgemeinen Zellgewebshülle desselben überzogen: auf der Fläche eines durch die Geschwulst und den rechten Lappen geführten Schnittes sieht man unten den grössten Theil des Lappens wohl erhalten, das Drüsengewebe ist theils normal, theils fettig oder colloid entartet; gegen die Geschwulst ist dieser Theil durch eine dicke Lage dichten Bindegewebes abgegrenzt, doch finden sich auch noch in diesen weissen, festen fibrösen Lagen kleine Inseln verödeter, fettig entarteter oder verkalkter Drüsenläppchen, so dass also die Abgrenzung weniger scharf ist, als es auf den ersten Blick erscheint. Jenseits der erwähnten, 4—5''' dicken Bindegewebslage, also in der eigentlichen Geschwulst finden sich keine Spuren von Drüsengewebe mehr. Abgesehen von dieser Grenze gegen die Schilddrüse ist die Geschwulst übrigens scharf umschrieben, hat eine glatte, seicht lappige Oberfläche, ist ungefähr 3'' hoch und 2' dick; sie ist mit den Umgebungen nur locker durch Zellgewebe verbunden und nur an einer Stelle mit dem Larynx fest verwachsen, sie liegt nach hinten an der Wirbelsäule an und hat von dieser einen seichten concaven Eindruck. Die Geschwulst lässt sich nicht durchschneiden, sondern muss durchsägt werden. Auf der Schnittfläche sieht man in der Mitte eine unregelmässig rundliche; wallnussgrosse, compacte Knochenmasse und um sie herum eine $\frac{1}{2}$ — 1' dicke Lage weicher, graurother Substanz mit glatter, saftloser Fläche, zwischen beiden eine anscheinend fibröse Lage. Die weiche, graurothe Substanz, welche den grössten Theil der Geschwulst bildete, liess sich leicht zerschneiden und zerzupfen, sie bestand aus sehr grossen spindel- und sternförmigen Zellen, welche in einer zarten, äusserst sparsamen Grundsubstanz liegen oder unmittelbar aneinander liegen und faserartige Züge bilden, ausserdem zieht sich durch das Ganze ein zartes Gerüst von Bindegewebsbündeln und reichliche sehr weite Capillaren. Die spindel- und sternförmigen Zellen sind gross, aber sehr zart, ihr Inhalt ist trüb, fein granulirt und lässt den grossen ovalen Kern nur wenig durchscheinen; der eigentliche Körper der Zelle ist breit und geht nach zwei oder mehr Seiten allmählig in zarte Ausläufer aus, welche

hie und da mit denen benachbarter Zellen zusammenhängen. Fast in allen Zellen finden sich neben dem erwähnten Inhalt kleine und grössere Fettkörnchen, sparsam oder reichlich, doch nie bis zur völligen Füllung der Zelle mit Fettkörnchen oder einer Fettkugel, auch lässt sich nirgends fettiger Detritus aus untergegangenen Zellen bemerken, so dass man das Auftreten von Fett im Zelleninhalt nicht als Rückbildungsphänomen betrachten kann. Diese Masse hat also ihren histologischen Elementen nach den Character eines zelligen Sarkomes. Da wo diese Masse an das centrale Knochenstück grenzte nahm die Zahl der Zellen ab und die Grundsubstanz zu; es zeigten sich hier areolär geordnete derbe Bindegewebszüge mit grossen, zahlreichen Körperchen, die ebenfalls Fettkörnchen enthielten. Nach der Knochenmasse zu wurde das Bindegewebe immer derber, die Grundsubstanz homogen und glänzend, die Körperchen kleiner und sternförmiger. Durch Ablagerung von Kalksalzen in die Grundsubstanz bildete sich dann ein zartes poröses Knochengewebe, dessen Maschen nach innen immer kleiner wurden und endlich schwanden; die Hauptmasse des inneren Knochenstückes hat ganz die Beschaffenheit einer compacten Exostose; die gleichmässige Grundsubstanz ist von unregelmässig verzweigten Gefässkanälchen durchsetzt und auch die Knochenkörperchen sind ohne typische Anordnung vertheilt; grössere Maschenräume, Markkanäle oder Poren finden sich nicht, sondern die Masse ist ganz compact.

Dieser Befund einer compacten Knochenmasse in der Mitte einer weichen fast rein zelligen sarcomatösen Masse ist höchst interessant und selten. Dass die Geschwulst früher ganz rein sarcomatös war und die Knochenbildung auf dieser Basis vor sich ging, ist kaum anzunehmen, wahrscheinlich ist, dass ursprünglich das Bindegewebe vorwiegend war und zu derselben Zeit, in welcher sich dieses in der Mitte in Knochengewebe umbildete, aussen die Zellenwucherung begann, für das weitere Wachsthum des Knochens bildete dann das Bindegewebe um den Knochen herum die Matrix und dem Verhalten der äusseren Grenze der Knochenmasse nach, scheint dieselbe fortwährend durch Anbildung neuer Substanz von aussen im Wachsthum gewesen zu sein.

Die Perforation hat an der unteren Grenze des Larynx stattgefunden, hier ist an der rechten Seite die sarcomatöse Entartung auf die Wandungen selbst übergegangen, und zwar zwischen dem Ringknorpel und erstem Trachealknorpel; selbst die Schleimhaut ist hier vollständig entartet und der Tumor bildet einen kleinen Vorsprung in die Höhle der Luftwege. Der Larynx, Trachea und Oesophagus sind nach links verdrängt, aber nicht gequetscht oder breit gedrückt; die grossen Gefäss- und Nervenstämme sind ebenfalls zur Seite gedrängt; die Lagen des Sternclei-

domastoidens liegen theils zur Seite der Geschwulst, theils sind sie von derselben vor sich her geschoben, flatt gedrückt und atrophisch geworden. Die Jugulardrüsen zeigten geringe schwarze Pigmentirung, übrigens aber keine Veränderung; secundäre Sarkome fanden sich nirgends im Körper.

3. Gemischtes Sarkom der Schilddrüse mit secundären Knoten in Lymphdrüsen und Lunge. Die Geschwulst fand sich bei einem 39jährigen Manne (gestorben 3. Juli 1859, Julius-Spital, chirurgische Abtheilung) und hatte sich sehr rasch entwickelt. Es war dies einer von den selteneren Fällen, in welchen die ganze Schilddrüse von der Entartung ergriffen wird und spurlos in derselben untergeht; das einzige derartige, welches ich beobachtet habe, indem in allen anderen Fällen von Carcinom, Cancroid oder Sarkom die Entartung entweder nur in einem Lappen der Schilddrüse entwickelt war oder wenigstens neben den in beiden Lappen entwickelten Knoten noch Reste von Drüsengewebe vorhanden waren. An der Stelle der Schilddrüse fand sich hier eine gleichmässige Geschwulst von $5\frac{1}{2}$ " Durchmesser, dieselbe war von einer Zellhülle umgeben, nicht in Lappen abgetheilt, legte sich von beiden Seiten eng um die Trachea und comprimirte dieselbe so stark, dass hierdurch Erstickung erfolgt war. Die Geschwulst war ferner dadurch ausgezeichnet, dass sie aus sarcomatösen und carcinomatösen Elementen zugleich bestand. Auf der Schnittfläche treten verschiedene Texturen hervor: a) harte, glatte, weisse fibröse Partien, welche aus einem derben Bindegewebe mit homogener, glänzender Grundsubstanz und grossen Körperchen bestehen und an den Grenzen allmählig in die andern Theile der Geschwulst übergehen; b) weiche, braunröthliche Stellen, saftlos, aber leicht zerdrückbar und zerpüfbar; dieselben zeigen eine ganz reine sarcomatöse Textur, bestehen aus langen, bandartigen, an den Enden sich verschmälernden und in eine oder mehrere feine Fasern auslaufenden Zellen mit grossen, ovalen Kernen: die Zellen liegen eng aneinander gepresst und bilden faserartige Züge, die sich mannichfach durchkreuzen. Viele enthalten Reihen von Fettkörnchen. Zwischen den Zellenzügen ziehen sich reichliche Gefässe durch, eine Grundsubstanz ist nicht zu sehen und tritt nur an den Stellen auf, wo diese Masse an die eben beschriebenen fibrösen Lagen übergeht, indem hier die Zellen allmählig zurücktreten und die Grundsubstanz überhandnimmt. c) Weiche, weisse, markige Stellen mit breiig zerdrückbarer, aber nicht eigentlich saftiger Schnittfläche. Diese bestehen aus grossen Zellen von allen möglichen Formen ohne alle bestimmte Anordnung, aber die Form der Zellen mit faserartigen Ausläufern nach zwei oder mehr Seiten hin ist vorwiegend, hie und da bilden sich sogar Züge solcher der Längsrichtung nach einander gelagerter

Zellen, aber doch so sparsam, dass sie der Neubildung keinen speziellen Character geben können. Uebergangsformen von der spindel- und sternförmigen zur einfach eckigen und rundlichen Zelle sind ausserordentlich häufig und bilden die Hauptmasse. Wir haben also eine carcinomatöse Textur vor uns, die aber Uebergänge zur sarcomatösen zeigt. Nach anderweitigen Untersuchungen entwickelt sich in solchen Fällen meist die erstere auf Basis der zweiten, indem im Sarkom die Zellenbildung rapider wird und die Zellen endlich die für die Sarkome charakteristische Form und Anordnung verlieren und so die Textur den carcinomatösen Character annimmt. Dass es sich hierbei nicht bloss um Zufälligkeiten oder gar histologische Spitzfindigkeiten handelt, zeigt sich recht gut aus der Beschaffenheit welche die secundären Geschwülste in solchen Fällen annehmen, indem dieselben theils rein sarcomatösen, theils rein carcinomatösen, theils gemischten Character haben, was von Bedeutung ist, da wir wissen, wie genau die secundären Knoten stets den Character der Hauptgeschwulst wiederholen. e) Sehr weiche, gelbbraune, zottig-breiige Stellen, welche in ziemlicher Ausdehnung zwischen den anderen zerstreut liegen und an den Grenzen diffus in dieselben übergehen. Dieselben bestehen durchweg aus rundlichen und eckigen, grosskernigen Zellen, spindelförmige und sternförmige treten hier ganz zurück und der Character der Neubildung ist der eines reinen weichen Carcinoms. Das Fasergerüst ist hier wie bei c. sehr zart, die Zellen sind vielfach durch Fettmetamorphose und körnigen Zerfall verändert.

Ausser der Hauptgeschwulst fanden sich zunächst eine Anzahl entartete Jugulardrüsen; eine derselben bildete einen isolirten $\frac{1}{2}$ Zoll dicken, runden Knoten mit weisser, mässig weicher, saftloser Schnittfläche und rein sarcomatöser Textur. Er bestand, abgesehen von einem zarten Stroma von Bindegewebe und Gefässen, aus Zellen von ganz ungewöhnlicher Länge, bandartig und an beiden Enden in eine oder mehrere Fasern auslaufend, der Zellkern war gross oval, hatte ein oder zwei grosse helle Kernkörperchen, in manchen Zellen fanden sich in Theilung begriffene Kerne, in einigen 2—3 und mehr Kerne, auch sah man Theilungen der Zellen. Die mikroskopischen Objecte hatten grosse Aehnlichkeit mit glattem Muskelgewebe, doch unterschieden sich die einzelnen Zellen durch ihren grossen ovalen, aber nie langen oder stäbchenförmigen, Kern sehr scharf von Muskelzellen. Die Zellen lagen eng aneinandergedrückt und bildeten faserartige, Züge; andere Zellenformen kamen nicht vor. Die anderen entarteten Drüsen bildeten eine hühnereigrosse Gruppe von haselnussgrossen Knoten, welche theils ganz dieselbe Textur hatten, wie der oben beschriebene, theils einen

gemischten Charakter hatten und aus allen möglichen Uebergangsformen von spindel- und sternförmigen zu eckigen und runden Zellen bestanden.

Ferner fand sich eine substernale Geschwulst, ausgehend von den Lymphdrüsen in der Gegend der Thymus, dieselbe ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll dick, ihr oberer Theil besteht aus einer Gruppe gleicher Knoten wie die eben erwähnte Geschwulst der Jugulardrüsen, nur finden sich unter ihnen auch solche mit ganz rein carcinomatöser Natur, ihr unterer Theil bildet einen gänseeigrossen sehr weichen Knoten mit braunrothem, breiig-zottigen, durch Bluterguss veränderten Parenchym und hat rein carcinomatöse Textur; die an keine bestimmte Form und Anordnung gebundenen Zellen sind meist verschrumpft und in Fettmetamorphose begriffen. Endlich findet sich noch ein hühnereigrosser von den Bronchialdrüsen ausgehender Knoten, welcher auch etwas in das Lungenparenchym übergreift, sehr weich, weiss gefärbt ist und wiederum rein sarcomatöse Textur zeigt wie der zuerst beschriebene Jugulardrüsenknoten.

Den Uebergang zu den reinen Carcinomen bildet der folgende Fall, in welchem die sarcomatöse Textur zurücktritt, doch aber in einem der secundären Knoten wieder rein hervortritt.

4. Gemischtes Sarcom der Schilddrüse mit secundären Knoten im Sternum und der Lunge. (Würzburger pathologische Sammlung III. 492. Sectionsberichte 1856 Nr. 81. Balthasar Hornung, 58 Jahre alt, gestorben 28. April 1856, Juliusospital, medicinische Abtheilung.) Der Sectionsbericht dieses in vieler Hinsicht sehr interessanten Falles wurde schon von *Virchow* (Ueber die Physiognomie der Cretinen, Verh. der Würzb. Ges. VII. Bd. p. 201—208) ausführlich mitgetheilt; die Knoten in der Schilddrüse, dem Sternum und den Lungen werden von ihm einfach als sarcomatöse bezeichnet ohne nähere Angaben über die feinste Textur. Die Entartung ging hier auf Basis der strumösen Schilddrüse eines Kretins vor sich. Der rechte Lappen ist vollständig entartet und bildet eine (am Spirituspräparat) $3\frac{1}{2}$ Zoll dicke Masse, welche aussen gelappt und innen von einem sehr groben derben Balkenwerk durchzogen ist, offenbar die Reste der Gränzen früher strumöser Läppchen, übrigens besteht die Masse aus einer weichen markigen Substanz, aus welcher sich im frischen Zustande nach dem Sectionsberichte Saftropfen hervordrücken liessen. Der Isthmus ist ebenfalls entartet und bildet einen $1\frac{1}{2}$ Zoll dicken Knoten, der linke Lappen ist frei und zeigt Verkalkungen. Kehlkopf, Luftröhre und Oesophagus sind nach links verdrängt und etwas comprimirt. Die weiche Masse besteht vorwiegend aus vielgestaltigen grosskernigen Zellen, in welchen weder eine bestimmte Form, noch Anordnung vorwiegt, sie sind rund, oval, eckig, geschwänzt u. s. w. und liegen in unregelmässigen Haufen zusammen, ge-

tragen von einem fibrösen Balkenwerk, die Textur ist daher vorwiegend carcinomatös; aber an manchen Stellen sieht man deutlich Uebergänge in die sarcomatöse Textur, indem die geschwänzten Zellen vorwiegend werden, sich in der Längsrichtung aneinander legen und regelmässige faserartige Strata bilden, so dass, wenn man nur diese Stellen ins Auge fasst, man die Geschwulst für eine rein sarcomatöse halten könnte; fasst man aber das Ganze ins Auge, so hat man eine gemischte Textur vor sich, in welcher aber der carcinomatöse Character vorwiegt.*)

Ausser dieser Hauptgeschwulst findet sich ein secundärer Knoten im Manubrium sterni; derselbe hat ungefähr den Umfang eines Hühnereis, die Knochenmasse ist fast vollständig in ihm untergegangen, er ist aber noch vom Perioste bedeckt und hat eine schwach höckerige Oberfläche. Die Masse ist weich, grauröthlich, im frischen Zustande liess sich nur sehr wenig Saft ausdrücken, die mikroskopische Untersuchung zeigt hier nur sarcomatöse Elemente, spindelförmige Zellen in mehr oder weniger dichten faserartigen Lagern. Ferner fanden sich äusserst zahlreiche, erbsen- bis haselnuss-, ja selbst wallnussgrosse Knoten in der Lunge; dieselben sind bräunlich, sehr weich und zeigten schon im frischen Zustande centralen Zerfall; einige dieser Knoten haben die Wände der Bronchien durchbrochen und ragen polypenartig in deren Lumen, unterhalb dieser Stellen finden sich Bronchectasien. Diese Knoten haben, so weit man jetzt noch am Spirituspräparate unterscheiden kann, bald rein carcinomatöse, bald gemischte Textur, doch wiegt im Ganzen der carcinomatöse Character vor. In Betreff der übrigen, nicht in meine Aufgabe schlagenden Befunde muss ich auf die oben citirte ausführliche und interessante Mittheilung Virchow's verweisen und gehe nun zur Beschreibung einiger rein carcinomatöser Fälle über.

5. Carcinom der Schilddrüse, secundäre Knoten in den Hals- und oberen Mediastinaldrüsen und den Lungen, Verstopfung der Vena anonyma sinistra und Vena cava superior durch Krebsmasse. (Barbara Merk, 53 Jahre alt, Wäscherin, gestorben am 7. Jan. 1855 in Behandlung der Poliklinik. Sections-Protokolle 1855 Nr. 2.) Die Schilddrüse ist sehr beträchtlich vergrössert und mit ihren Nachbartheilen durch ein dichtes, schwieliges Gewebe verwachsen. Die Vergrösserung ist am stärksten auf der linken Seite. Oberflächlich ist die Geschwulst lappig, auf der Schnittfläche sieht man untereinander durch Bindegewebe fest verbundene bohnen- bis hasel-

*) Wenn von Sarcom die Rede ist, so ist hier stets nur das zellige Sarcom zu verstehen. Bei der Bestimmung des Characters der Geschwulst gehe ich vorzugsweise von den in meinem Handbuche der allg. pathol. Anatomie, Leipzig 1855 und Lehrbuch der pathol. Anatomie, Jena 1860. 5. Aufl., gegebenen Definitionen aus.

nussgrosse Knoten mit weisslichem oder graulichem Aussehen; links ist das Drüsengewebe vollständig in diesen untergegangen, rechts aber ist noch ein grosser Theil des Drüsengewebes erhalten, zum Theil colloid entartet. An der Oberfläche sieht man ziemlich viel erweiterte Venen und auch auf der Schnittfläche sind weite Gefässe sichtbar. Nach hinten erstreckt sich die Geschwulst nach links hinter Speiseröhre und Luftröhre; die Speiseröhre selbst ist unverändert, in der Luftröhre findet sich ein schmutzig aussehendes Blutgerinnsel, die Schleimhaut ist etwas geröthet, aber übrigens intact. Die Jugulardrüsen sind auf beiden Seiten medullar infiltrirt. Die vorderen Mediastinaldrüsen bilden eine faustgrosse Geschwulst. Die Vena cava superior und Vena anonyma sinistra sind mit einer Geschwulst gefüllt, deren Schnittfläche grauröthlich, gefässreich erscheint und einen weisslichen Saft ausdrücken lässt; dieselbe ragt von der oberen Hohlvene aus in den rechten Vorhof und von der Anonyma aus noch ein Stück in die Vena jugularis interna. (In welchem Verhältnisse die Geschwulst zu den Gefässwandungen stand, ist im Protokolle nicht angegeben, ebenso fehlt die histologische Beschreibung. Am Spirituspräparate sind diese Theile nicht mehr erhalten.) Die Lungen sind lufthaltig, hyperämisch und mit hanfkorn- bis haselnussgrossen Krebsknoten durchsetzt. Alle Venen der vorderen Wand des Rumpfes sind stark ausgedehnt und haben einen Collateralkreislauf vermittelt; im Schädel findet sich starke venöse Hyperämie. Von dem übrigen Sectionsbefunde möge noch erwähnt sein eine Hypertrophie des Uterus und eine cavernöse Geschwulst von etwa 1" Länge und 3—4" Breite in dessen hinterer Wand. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in der Geschwulst grosse, grosskernige Zellen von verschiedener Gestalt, die meisten rundlich und oval; dieselben lagen ohne regelmässige Anordnung in dichten Massen in einem unregelmässig angeordneten fibrösen Stroma. — Dieser Fall hat insbesondere durch die in den Venen secundär entwickelte Krebsmasse Interesse; da in dem Sectionsberichte von einem Durchbruch des Carcinomes von aussen in die Vena anonyma keine Rede ist, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass sich die Geschwulst innerhalb des Gefässes und zwar höchstwahrscheinlich im Blute gebildet habe; da sie „gefässreich“ genannt wird, ist vorzusetzen, dass sie jedenfalls mit den Wandungen der Vene in Verbindung stand. Durch diese Geschwulst wurde eine Stauung im venösen Systeme der oberen Hohlader bewirkt, welche in der Trachea einen so hohen Grad erreichte, dass Bluterguss in grosser Menge in die Luftwege erfolgte und hierdurch der tödtliche Ausgang hervorgerufen wurde.

In Bezug auf die hier zweifellos carcinomatöse Masse in den Venen will ich noch die Bemerkung hinzufügen, dass zuweilen einfache Fibrin-

gerinnsel in den Venen und im Herzen vorkommen, welche ganz das Aussehen einer weissen, markigen Krebsmasse haben, bei der mikroskopischen Untersuchung aber keine Spur von carcinomatösen Elementen zeigen, sondern nur einen feinkörnigen eiweissartigen und fettigen Detritus. Man muss also dann, wenn man in Leichen Krebskranker in den Venen, solche markige Massen findet, sein Urtheil über die Natur derselben so lange suspendiren, bis man dieselbe mikroskopisch untersucht hat.

6. Carcinom der Schilddrüse mit Perforation in die Trachea und secundärem Carcinom im retropharyngealen Zellgewebe, dem Pankreas und den Nieren. Die Geschwulst fand sich bei einem 65jährigen Bierbrauer, welcher lange Zeit an chronischer Gastritis und Athembeschwerden gelitten hatte (Diarium der pathologisch-anatomischen Anstalt, November 1855 Nr. 133) und endlich marastisch gestorben war. Die Schilddrüse ist nicht unbedeutend hypertrophisch, ihre beiden Lappen sind zu einer ziemlich faustgrossen Masse verschmolzen, welche die Luftröhre vorn und seitlich eng umschliesst, die hintere Seite derselben und der Speiseröhre aber frei lässt. In der hypertrophischen und etwas colloid entarteten Substanz hat sich auf der linken Seite hinten ein $2\frac{1}{2}$ " hoher und fast 2" dicker Krebsknoten entwickelt, welcher vorzugsweise nach hinten prominirt und von der Zellcapsel der Drüse umgeben ist. Von diesem grossen Knoten geht ein zweiter kleinerer, 1 Zoll dicker, Krebsknoten aus, welcher sich zwischen Luftröhre und Speiseröhre eindringt, die letztere bedeutend comprimirt und in die erstere in seinem ganzen Umfange perforirt, so dass er als ovale, fast 5" hohe Masse in deren Höhle ragt und hierdurch sowohl, als durch den seitlichen Druck deren Lumen beträchtlich verengert. Die Luft- und Speisewege werden aber auch noch durch eine zweite Geschwulst comprimirt, dieselbe sitzt im Zellgewebe hinter dem Pharynx und ist mit dessen hinterer Wand fest verwachsen, sie ist 2 Zoll hoch und breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick und hängt mit der Schilddrüse nicht zusammen; sie wölbt die Wand des Pharynx beträchtlich nach vorn, so dass dieselbe den Eingang des Kehlkopfes sehr beengt, und sowohl den Eintritt der Speisen in den Oesophagus, als der Luft in den Larynx nicht unbeträchtlich behindert haben muss. Luft- und Speisewege sind in diesem Falle also an zwei auf einander folgenden Stellen aus ihrer Lage verdrängt und comprimirt, so dass ihr Kanal S förmig geworden und in der Mitte der Krümmung stark verengert ist. Was die Beschaffenheit des Krebsknoten betrifft, so ist ihre Textur ziemlich derb, sie haben eine glatte weisse Schnittfläche (im frischen Zustande fischmilchähnlich) und bestehen vorzugsweise aus kleinen rundlichen Zellen, welche ohne typische Anordnung dicht aneinander gedrängt liegen und in ein zartes fibröses Stroma ein-

gebettet sind. Ausser diesen Knoten finden sich an dem Präparate noch mehrere kleinere im Zellgewebe um die Schilddrüse, wahrscheinlich von entarteten Lymphdrüsen ausgehend. Die secundären Knoten im Pankreas und den Nieren sind nicht aufbewahrt.

7. Von secundären Carcinomen der Schilddrüse ist nur ein Präparat in unserer Sammlung aufbewahrt; es betrifft einen Fall von ziemlich ausgedehnter Krebsbildung in den Lymphdrüsen und serösen Häuten; die Krebsknoten sitzen zerstreut in der strumösen Schilddrüse und tragen nicht wesentlich zu ihrer Vergrößerung bei. In einem Falle von secundärem Carcinome der Schilddrüse, welchen ich beobachtete, war die Schilddrüse dicht mit ansehnlichen Krebsknoten durchsetzt und dadurch sehr vergrößert. (S. *Virchow's* Archiv Bd. 13 p. 271). In dem zweiten derartigen Falle fand sich nur ein erbsengrosses Knötchen in der Schilddrüse. (S. *Scanzoni's* Beiträge IV. Bd. p. 30.)