

III.

Sechs weitere Fälle von Struma maligna.

Mitgetheilt von

Dr. C. Kaufmann,
Docent der Chirurgie in Zürich.

Innert Jahresfrist nach Vollendung meiner Arbeit über Struma maligna (diese Zeitschrift Bd. XI. S. 401) kamen in Bern wieder zahlreiche Fälle dieser Erkrankung zur Beobachtung, von welchen ich hier einige zu veröffentlichen gedenke. Sie zeichnen sich sämtlich dadurch aus, dass sie längere Zeit hindurch klinisch beobachtet wurden und auch die pathologisch-anatomische Untersuchung vollständig vorgenommen werden konnte.

Den Herren Proff. Kocher, Langhans und Pflüger spreche ich hiermit für die gütige Ueberlassung des Materials meinen besten Dank aus.

Fall 1. *Plattenepithelialcarcinom des linken Schilddrüsenlappens.
Perforation der Haut. Keine Metastasen.*

Frei Christian, 40 Jahr alt, Erdarbeiter von Steffisburg, wurde den 5. December 1878 auf die chirurgisch-klinische Abtheilung des Inselspitals aufgenommen.

Anamnese: Patient hatte schon seit den Knabenjahren einen weichen Kropf, der um das 20. Jahr etwa faustgross gewesen sein mochte. Er war auf beiden Seiten gleich entwickelt. Ab und zu wurden Kropfmittel versucht, wonach der Tumor stets etwas kleiner wurde. Seither vergrösserte sich derselbe langsam und erreichte bis vor einem Jahre die Grösse von zwei Fäusten. Seit letztem Frühling nahm Patient ein ungewöhnlich starkes Wachsthum wahr und fühlte seit August, dass der Tumor härter wurde, zunächst linkerseits, dann in ganzer Ausdehnung. Seit Anfangs Winter bestanden continuirliche Schmerzen von der linken Schläfe hinter dem Ohr hinunter nach der linken Schulter hin. Sie waren im

Sommer am quälendsten, nahmen seit der ärztlichen Behandlung (September) etwas ab. Patient hatte schon in früheren Jahren bei strenger Arbeit hie und da Athemnoth, seit letztem Herbst ist die Dyspnoe bleibend geworden; zugleich wurde die Stimme schwächer. Seit einigen Wochen überschluckt sich Patient leicht. Im Laufe des Herbstes bestand nicht unbedeutende Druckempfindlichkeit des Tumors, die jetzt etwas geringer ist. Seit letztem Sommer ist der früher kräftige Patient sehr heruntergekommen und hat den Appetit ganz verloren. Er hustet schon seit Herbst ziemlich stark und hat dabei Schmerzen in der Gegend des Sternums.

Hereditäre Momente lassen sich nicht eruiren.

Status: Patient ist ausserordentlich mager, Zunge weiss belegt, Puls klein, leicht unterdrückbar. Thorax flach, Inspiration stark behindert. Am Halse findet sich eine etwa kindskopfgrosse Geschwulst, mit dem grössten Durchmesser von rechts hinten nach links vorn verlaufend. Sie nimmt hauptsächlich die linke Seite ein und überdeckt die innere Hälfte der linken Clavicula; nach hinten reicht sie bis an den Cucullaris heran, nach oben bis an das Zungenbein. An der prominentesten Stelle im unteren vorderen Theile findet sich eine kleine Oeffnung, aus welcher sich ein zum Theil eitrig zerfallenes, körniges granulationsähnliches Gewebe hervordrücken lässt. Der Tumor hat im Ganzen gleichmässige Oberfläche, sehr derbe zum Theil harte Consistenz. An einzelnen Stellen jedoch ist die Oberfläche höckerig und die einzelnen Höcker haben harte Consistenz.

Der Larynx ist so sehr nach rechts verschoben, dass der rechte Rand des Ringknorpels nach aussen von einer durch den rechten äusseren Augenwinkel gezogenen Verticalen fällt. — In der rechten Fossa supraclavicularis findet sich eine bewegliche, kleinapfelgrosse, unregelmässige ganz harte Drüse; aufwärts hinter dem Sterno-cleido sind einige kleinere, ebenfalls bewegliche, doch weniger harte Drüsengeschwülste. Der linke Sterno-cleido ist mit dem Tumor verwachsen, letzterer selbst ist ganz unbeweglich.

Bei diesem Befunde wurde eine Struma carcinomatosa mit secundärem Drüsencarcinom diagnosticirt.

Wegen des Umstandes, dass der Tumor mit der Haut sowohl wie mit den tieferen Halsorganen verwachsen und Erkrankung der Lymphdrüsen wahrscheinlich war, liess sich, zumal bei dem schlechten Allgemeinbefinden des Patienten, nur an eine expectativ-symptomatische Behandlung denken.

Während eines Monates bildete sich an der erwähnten Ulcera-

tionsstelle ein über frankenstückgrosser Fungus, zudem wölbten sich gegen die Mittellinie zu zwei kleinapfelgrosse, deutlich fluctuirende Erweichungsherde vor. Rasch erfolgte an letzteren Stellen der Aufbruch, wobei sich reichlich gangränöses Gewebe mit übelriechender Jauche entleerte. Auf Injectionen von 5 Proc. Zinkchloridlösung trat ausgedehnte Schmelzung des Gewebes ein. Am 25. Januar 1879 wurde der Erweichungsherd in toto ausgeräumt und die Jauchung durch Tamponade mit Zinkchloridbäuschchen bekämpft. Anfangs Februar nahmen die Schlingbeschwerden noch zu, der Marasmus wurde hochgradig, Fieber und Delirien folgten und den 10. Februar Morgens 3 Uhr trat unter den Erscheinungen des Collapsus der Exitus lethalis ein.

Bei der den 11. Februar Morgens 9 Uhr vorgenommenen Obduction wurde folgendes Protokoll dictirt:

Leiche stark abgemagert, Haut etwas bräunlich, Muskulatur schwach entwickelt.

Die untere Hälfte des Halses ist in der Mitte und besonders nach links hin sehr stark vorgewölbt durch einen über kindskopfgrossen Tumor. Die Haut über dem Tumor stark gespannt, zeigt über dem unteren Theil des letzteren einen zweithalerstückgrossen Defect, der in eine bedeutende Höhle der Geschwulst führt. Letztere reicht bis 8 Cm. in die Tiefe, ist fast faustgross, ihre Oberfläche von stinkender eitriger Flüssigkeit bedeckt, in welcher reichlich kleine weisse Bröckel sich eingestreut finden. Der Rand des Hautdefectes ist von Tumorgewebe pilzförmig überdeckt, letzteres zeigt meist weissliche, hie und da etwas röthliche Farbe. Die Haut ist von der knotigen Oberfläche des Tumors überall ziemlich leicht ablösbar.

Die Bauchdecken sind stark eingezogen, das Zwerchfell hat normalen Stand, Därme mässig weit, keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Die Lungen sind beiderseits frei, etwas röthliche Flüssigkeit in den Pleurahöhlen. Im Herzbeutel etwas Serum. Herz klein. Klappen normal, Muskulatur schlaff.

Lungen beiderseits ödematös, mässig blutreich.

Unterleibsorgane zeigen keine besonderen Veränderungen.

Der Tumor am Halse ragt nach unten ziemlich weit über das Manubrium sterni herunter, lässt sich jedoch davon leicht loslösen. Auch dem sternalen Drittel der linken Clavicula ist er sehr adherent; nach der Abtrennung des Tumors erscheinen sowohl die Clavicula wie das Manubrium sterni rauh, cariös, besonders stark in

der Umgebung des Sterno-claviculargelenkes. Auf der Hinterseite des Manubriums geht ein zungenförmiger Fortsatz des Tumors etwa 8 Cm. weit ins vordere Mediastinum herunter. Der Tumor in toto erinnert in seiner Form an eine bedeutend vergrösserte Schilddrüse. Der linke Lappen ist wohl kindskopfgross und enthält an seinem unteren Pole den erwähnten Fortsatz nach dem Mediastinum. In seinem mittleren und unteren Theile besteht eine faustgrosse Höhle, die schon oben genauer beschrieben wurde. Im oberen Theile findet sich eine zweite allseitig abgeschlossene, etwa halb so grosse Höhle mit ziemlich regelmässigen Wandungen, die sehr reichlich kleinere und grössere Kalkeinlagerungen besitzen.

Der rechte Strumalappen ist etwa mannsfaustgross. Durch eine seichte querverlaufende Furche zerfällt er in einen oberen kleineren Theil von weicher, und einen unteren grösseren Theil von steinharter Consistenz. Auf dem Durchschnitte zeigt der erstere alle Merkmale einer parenchymatösen Struma, in dem letzteren findet sich eine bedeutende Kalkeinlagerung. Die Verbindung mit dem linken Lappen geschieht durch eine etwa 6 Cm. hohe und 4 Cm. dicke Brücke (Isthmus).

Trachea und Oesophagus sind in toto nach rechts dislocirt. Der Kehlkopf steht sehr schief von rechts vorne nach links hinten, das Tracheallumen ist spaltförmig etwa 3—4 Mm. weit, am engsten jedoch in der Höhe des ersten und zweiten Trachealknorpels. Die linksseitige Carotis verläuft in weitem Bogen auf der Hinterseite des Tumors in einer seichten Furche seiner Oberfläche, ist von letzterer aber leicht isolirbar. An der Theilungsstelle der Carotis finden sich zwei haselnussgrosse Drüsen, sonst sind vergrösserte Lymphdrüsen weder am Halse noch im Mediastinum zu constatiren. In den Gefässen auf der Oberfläche des Tumors finden sich nirgends Gerinnsel.

Die Schnittfläche des linksseitigen grossen Tumors ist fest, weiss, etwas körnig, zwischen den weissen Körnchen verlaufen transparente Linien in der mannigfachsten Weise. Etwas klare Flüssigkeit lässt sich abstreichen, auf Druck presst man in der Nähe der Ulcerationsstelle comedonenartige Gebilde aus.

An dem erhärteten Präparate erscheint die Schnittfläche eigenthümlich gesprenkelt: in einem homogenen Gewebe eingebettet finden sich zahlreiche, dunkler gefärbte glänzende Herde von sehr verschiedener Grösse. Zuweilen sind es kaum 1 Mm. im Durchmesser haltende Körnchen, dann stecknadelkopfgrosse; meist sind sie jedoch viel grösser, 3—4 Mm. lang und 1—2 Mm. breit. Ihre

Form wechselt, die rundlichen sind im ganzen vorwiegend, daneben sind aber längsovale und unregelmässige Formen nicht selten.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sich diese körnigen Massen als solide Zellconglomerate. Die Zellen präsentieren sich als sehr schöne Plattenepithelien in der verschiedensten Grösse und Form. Sie enthalten reichlich gekörntes Protoplasma und einen relativ sehr grossen rundlichen glänzenden Kern (durchschnittlich $7\ \mu$ im Durchmesser), in dem sich meist zwei Kernkörperchen von $1-1\frac{1}{2}\ \mu$ finden. Hinsichtlich der Form der Zellen ist die polyedrische in ihren mannigfaltigen Variationen weitaus vorherrschend. Gewöhnlich sind die Contouren sehr regelmässig, der Durchmesser der Zellen schwankt zwischen $15-30\ \mu$. An einzelnen Stellen hingegen, namentlich gegen die Ränder der Zellconglomerate hin, sind die Zellen schmaler, mehr in die Länge gezogen und erinnern hier ganz an die Epidermiszellen. In sehr schönen Exemplaren werden Stachel- und Riffzellen getroffen, zuweilen nur ganz vereinzelt, häufig aber in grösserer Zahl. Die einzelnen Zellen sind ohne jegliche Zwischensubstanz an einander gelagert.

In diese grösseren und kleineren Zellconglomerate eingestreut finden sich, nicht selten durch ihren Glanz sehr deutlich vortretend, rundliche oder ovale Cancroidperlen $0,04-0,1$ Mm. im Durchmesser haltend. Ihre Zahl ist an wenigen Stellen eine beträchtlichere, meist sind sie nur in einzelnen Exemplaren vertreten. Am frischen wie am gehärteten Präparate geben die Zellen deutliche Glykogen-Reaction.

Das Stroma, in welchem die Zellstränge eingelagert sind, weist einen sehr gleichartigen Bau auf. Es besteht aus einem feinen Fasergewebe, in welchem sehr reichlich lange, schmale Spindelzellen eingelagert sind, die durch ihren glänzenden grossen Kern sich besonders auszeichnen. Die Mächtigkeit anlangend variiren diese Interstitien beträchtlich. Im Allgemeinen sind sie kaum $\frac{1}{3}$ so breit als die Zellstränge, an anderen Stellen aber überbieten sie letztere an Breite.

Gefässe werden im ganzen Tumor nur spärlich getroffen und von relativ kleinem Lumen. Sie verlaufen stets in den breitesten Interstitien. Thrombose derselben lässt sich auch mit Hülfe des Mikroskopes nirgends nachweisen.

Das strumöse Gewebe des rechten Lappens ist in ganzer Ausdehnung durch ein mächtiges Lager von Fasergewebe gegen die Neubildung zu abgegrenzt, so dass leider Uebergangsbilder nicht

erhältlich sind und sich über die Histogenese des Tumors gar nichts eruiren lässt.

Die Ränder der Perforationsöffnung in der äusseren Haut zeigen keine besonderen Veränderungen. Innige Verwachsung der Haut mit der Neubildung existirt nur in einer etwa 1½ Mm. breiten Zone rings um die Perforationsöffnung. Hier sieht man die Zellstränge des Cancroids im subcutanen Bindegewebe gegen die Cutis zu vordringen, ohne dass aber an letzterer oder an der Epidermis Besonderheiten sich finden.

Die an der Theilungsstelle der linksseitigen Carotis comm. gefundenen zwei Lymphdrüsen erweisen sich unter dem Mikroskope als völlig normal, zeigen namentlich nirgends Einlagerung von Geschwulstelementen.

Epikritische Bemerkungen: Der Fall bot für mich besonderes Interesse, da ich hier zum ersten Male Gelegenheit hatte, ein Plattenepithelialcarcinom der Struma zu untersuchen. Leider gelang es mir trotz sorgfältiger Untersuchung nicht, Anhaltspunkte für die Histogenese zu gewinnen.

Es ist dies der dritte Fall von Cancroid der Struma, der veröffentlicht wird, die beiden anderen Fälle sind von Lücke und Eppinger publicirt.¹⁾ Besonderheiten ergeben sich über diese so seltene Geschwulstform der Struma aus dem geringen Materiale nicht; klinisch unterscheidet sie sich kaum von der gewöhnlichen Form des Krebskropfes. Hervorzuheben ist bloss, dass in keinem der drei bekannten Fälle Metastasen in inneren Organen getroffen wurden. In dem Lücke'schen Falle fanden sich die Halslymphdrüsen erkrankt.

Fall 2. *Carcinom des rechten Schilddrüsenlappens. Metastase an der Schädelbasis.*

Blaser Samuel, 55 Jahr alt, Schuhmacher von Langnau in Trub, wurde den 27. Februar 1879 auf die Augenklinik zu Bern aufgenommen wegen hochgradigen linksseitigen Exophthalmus und folgender Sehstörungen. Ueber die Entstehung seines Leidens macht er folgende Angaben: Im März 1878 wurde er von Kopfschmerzen befallen, die etwa 3 Wochen anhielten. Beide Augen waren nachher kurze Zeit „entzündet“ und von da sah er am linken Auge viel weniger als vorher. Die Kopfschmerzen verschwanden jetzt bis November, wo sie mit erneuter Heftigkeit auftraten und stets

1) Vergl. meine Arbeit l. c. S. 442 u. 444.

in der linken Stirnseite ihren Sitz hatten. Von da ab bildete sich langsam der Exophthalmus linkerseits, der seither stetig zunahm. Bei der Aufnahme in das Spital wurde linkerseits neben Exophthalmus mässige Ptosis, Parese des Oculomotorius und hochgradige Neuritis optica constatirt. Rechtes Auge normal.

Bezüglich der Struma liessen sich folgende Erhebungen machen: Schon von Jugend auf hatte Patient einen kleinen Kropf, der aber erst in den letzten zwei Jahren langsam gewachsen war. Ueber Athembeschwerden klagte Patient nie, ebenso fehlten Schlingbeschwerden gänzlich. Die Struma selbst fühlte sich sehr hart an, war aber leicht beweglich und bot überhaupt gar keine irgend auffällige Merkmale dar. An Struma maligna wurde anfangs gedacht wegen der Härte des Tumors, allein dieselbe dann wegen des Mangels anderer Symptome für unmöglich gehalten.

Den 6. März wurde die Exenteratio orbitae vorgenommen, wobei man im oberen Theile der Orbita auf eine umfängliche deutlich pulsirende Geschwulstmasse stiess, welche, soweit thunlich, entfernt wurde.

Den 14. März Abends 6 Uhr trat unter meningitischen Erscheinungen der Exitus letalis ein.

Die Section wurde den 15. März Vormittags 11 Uhr vorgenommen. Sectionsprotokoll:

Leiche ziemlich kräftig gebaut. — Schädel links hinten stärker vorragend als rechts, Knochen von mittlerer Dicke. Dura ziemlich stark gespannt und injicirt, von normaler Dicke. Hirnwindungen stark abgeplattet.

Beim Abziehen des Gehirns von der Schädelbasis zeigt sich die linke Orbitaldecke in ihren hinteren zwei Dritteln stark nach oben gewölbt, Oberfläche der Dura an dieser Stelle eitrig infiltrirt, ebenso in der mittleren Schädelgrube. Der linke Opticus ist stark nach der Mittellinie gedrängt und rings von röthlicher Geschwulstmasse umgeben. Letztere setzt sich gegen die linke Orbita hin fort. Der hintere Theil des Orbitaldaches ist von dem Tumor durchbrochen, so dass von der Pars orbital. oss. front. nur eine $1\frac{1}{2}$ Cm. breite Spange übrig ist, die mit scharfer Grenze nach hinten zu aufhört. Der Tumor erstreckt sich ferner ins Siebbein und in die linke Hälfte des Keilbeins hinein und hat auch die Spitze des linken Os petros. zerstört. Der Dura haftet er sehr fest an, nach dem Knochen zu zeigt er leicht höckerige, doch ziemlich glatte Oberfläche. Die Schnittfläche des Tumors ist zum Theil eitrig infiltrirt, zum

Theil grauröthlich, ziemlich weich, mit trübem graurothem Saft. Der N. optic. geht mitten durch den Tumor.

Das Gehirn zeigt an der Basis entsprechend dem Tumor eine ziemliche Impression, ferner unmittelbar hinter dem Chiasma eine kleine Höhle mit stark eitriger Infiltration ihrer unregelmässig zerfetzten Wandung. Sie reicht bis an die mediane Fläche des Kopfes des Corp. striatum. Im linken Seitenventrikel Eitertropfen mit trübem röthlichem Serum; Ependym erweicht.

Grosshirn links stark durchfeuchtet, sehr viel Blutpunkte in der weissen Substanz. Rinde stark geröthet. · Rechterseits ist der Blutgehalt ein geringerer. Consistenz des Hirns überall gering.

Panniculus adipos. sehr reichlich entwickelt. Struma von mittlerer Grösse, besonders rechts entwickelt, ist hier etwa mannsfaustgross, 10 Cm. hoch, 7 Cm. breit und 6 Cm. dick. Dieser Tumor gehört dem rechten Schilddrüsenlappen an; nach vorne ragt er nur sehr wenig vor, besonders stark dagegen nach hinten, wo er bis an die Vorderfläche der Wirbelsäule reicht. Auf der Schnittfläche zeigt er deutlich lappigen Bau, zuweilen finden sich kleine Extravasate zwischen den Lappen. Die grauröthliche Schnittfläche erscheint leicht körnig, gibt beim Streichen reichlich Saft.

Der linke Schilddrüsenlappen ist kaum baumnussgross, deutlich strumös mit Colloidknoten. Die Trachea ist leicht nach links verdrängt, und in ihrem Lumen nur insofern beengt, als die rechte Wand abgeflacht ist. Thrombirte Gefässe fehlen auf der Oberfläche des Tumors, auch vergrösserte Lymphdrüsen sind nirgends vorhanden.

Beide Lungen emphysematös, Parenchym etwas collabirt, starker Katarrh der feineren Bronchien. Herzmuskulatur blass, rechter Ventrikel leicht hypertrophisch. Unterleibsorgane nicht wesentlich verändert.

Die mikroskopische Untersuchung der Struma ergibt für den rechtsseitigen Tumor den charakteristischen Befund des Carcinoma strumae. In einem ziemlich reichlichen bindegewebigen Stroma von exquisit alveolärer Anordnung finden sich verschiedengestaltige Zelleconglomerate eingebettet, meist in Form von langen Strängen, selten in rundlichen Nestern. Zwischen den einzelnen Zellen fehlt jegliche Intercellularsubstanz, so dass obige Zelleconglomerate unmittelbar als für das Carcinom charakteristisch sich erkennen lassen. Die Krebszellen selbst zeichnen sich durch grosse Mannigfaltigkeit der Formen aus, polyedrische, rundliche, längliche Elemente finden sich wirr durch einander; alle besitzen reichlich gekörntes Protoplasma und einen relativ grossen glänzenden Kern.

An einzelnen Stellen besteht hochgradige Verfettung, so dass die Structur nicht mehr deutlich erkannt werden kann.

Ueber die Histogenese des Tumors lässt sich nichts feststellen, da nirgends ein unmittelbarer Uebergang des krebsigen in das strumöse Gewebe sich constatiren lässt, letzteres ist von jenem stets durch ein mächtiges Lager von Fasergewebe geschieden.

Der metastatische Tumor an der Schädelbasis hat ganz denselben Bau wie die eben beschriebene Strumageschwulst: in alveolärem Stroma finden sich auch hier analoge Zellstränge eingelagert.

Epikritische Bemerkungen: Pathologisch-anatomisch liegt ein gewöhnliches Carcinoma strumae vor, dessen Metastasirung an der Schädelbasis insofern etwas ungewöhnlich ist, als weder die Lymphdrüsen noch die Blutgefässe Veränderungen zeigen, die auf eine erfolgte Propagation von Geschwulstelementen hinweisen. Die Art und Weise, wie diese solitäre Metastase entstand, ist ganz räthselhaft.

Klinisch bietet der Fall einiges Interesse: Zu Lebzeiten bestanden absolut keine Zeichen einer malignen Struma, mit einziger Ausnahme des Tumors selbst, dessen Beschaffenheit aber doch nicht charakteristisch genug war, um dem Gedanken an eine maligne Struma Raum zu geben.

Der metastatische Tumor bedingte also für sich ein Krankheitsbild, es erklärt dies auch, warum man sich seinetwegen zu einem operativen Eingriff entschloss, der, wenn die Diagnose auf Struma maligna möglich gewesen, gewiss unterblieben wäre.

Fall 3. *Medullarcarcinom der Struma. Lungenmetastasen. Beginnende Perforation der Trachea.*

X. X., 66 Jahr alt, trat den 14. December 1877 in die Privatklinik des Herrn Prof. Kocher ein, wegen Beschwerden von Seite seines Kropfes.

Anamnese: Patient erinnert sich, dass er schon als 12jähriger Knabe einige Zeit lang „Kropfwasser“ getrunken hat. Erst im Jahre 1871 bemerkte er eine stärkere Anschwellung am Halse, der Halsumfang betrug 45—47 Cm. Jod äusserlich und innerlich genommen hatte gar keinen Einfluss. Im Sommer 1876 folgte Dyspnoe beim Gehen, besonders beim Steigen.

Status vom 13. December 1877. Der ziemlich magere und anämische Patient zeigt die Erscheinungen hochgradiger Tracheostenose und trägt am Halse eine sehr bedeutende Struma von der Grösse des Kopfes eines Neugeborenen, die wesentlich dem rechten

Schilddrüsenlappen anzugehören scheint. Entsprechend dem normalen Vorderrand des linken M. sterno-cleido zeigt die Geschwulst eine Furche und geht in einen etwa gänseeigrossen Knollen über, der unter dem Sterno-cleido nach aussen reicht. Der Tumor hebt sich deutlich beim Schlucken und zeigt Verschieblichkeit sowohl in vertikaler wie in horizontaler Richtung. Maximum des Halsumfanges 52 Cm. Die Consistenz ist im Ganzen derb, die Oberfläche gleichmässig, etwas körnig, an den Rändern bestehen einige Knollen und leistenförmige Vorsprünge. Nur nach rechts von der erwähnten Furche besteht pralle Fluctuation, der Explorativtroikart dringt hier in eine etwa nussgrosse Höhle und entleert nur wenig Blut. Das gleiche Ergebniss liefert eine an der prominentesten Stelle des Haupttumors vorgenommene Punction.

Die Diagnose wurde auf *Struma hyperplastica* gestellt.

Zwei Monate lang wurden in Zwischenräumen von je 14 Tagen Jodinjektionen gemacht, dann wegen Erscheinungen von Jodismus zunächst Ergotin- und dann Alkoholinjectionen. Anfangs Mai aber traten entzündliche Erscheinungen in der Struma auf, am 11. Mai wurde ein grosser Abscess incidirt, wobei sich reichlich Eiter entleerte. Die mikroskopische Untersuchung eines zugleich excidirten Geschwulststückchens ergab folgenden Befund: „Rundliche, ovale solide Zellen epithelialer Natur finden sich in spärlichem Stroma und stellen offenbar wuchernde Follikel dar.“ Die Abscesshöhle secernirte sehr lange und verkleinerte sich äusserst langsam; Ende Juli bestand noch immer eine Fistel, die ziemlich secernirte. Patient klagt über Athem- und Schlingbeschwerden, das Allgemeinbefinden ist hingegen nicht schlechter. Maximum des Halsumfanges 51 Cm.

Den 14. October wurde mit dem Thermocauter die stets übelriechende Jauche secernirende Fistel ausgiebig gespalten und in die Oeffnung Aetzpaste eingelegt. Es folgte darauf erhebliche febrile Reaction, die erst verschwand, wie sich reichlich gangränöses Gewebe abstiess. Zu verschiedenen Malen wurde nun in gleicher Weise Aetzpaste eingelegt, um dadurch eine Abstossung des Tumorgewebes zu erzielen und die Secretion zu beschränken. Wie dann im Februar 1879 sich bedeutende pilzförmige Wucherungen in der Wunde bildeten, wurden letztere zu zweien Malen mit dem scharfen Löffel entfernt. Die mikroskopische Untersuchung dieser Wucherungen ergab stets dasselbe Resultat: sie zeigten die Zusammensetzung einer Colloidstruma, nirgends solide Zellmassen in alveolärer Anordnung, sondern überall Bläschen mit einschichtigem Epithellager und Colloidinhalt. Die Ausräumung der Geschwulst wurde noch einige Male

wiederholt, namentlich wegen der häufig sich erneuernden Blutungen aus derselben. Patient kam aber zusehends herunter, bekam schlechten Appetit, Oedem der beiden Unterschenkel, viel Eiweiss im Urin und schliesslich noch Bronchialkatarrh. Von weiteren chirurgischen Eingriffen wird nun abgesehen und bloss ein antiseptischer Verband auf die Wunde applicirt.

Den 26. März 1879 Nachts 12 Uhr trat ziemlich plötzlich der Tod ein unter den Erscheinungen von Herzlähmung.

Die den folgenden Tag vorgenommene Autopsie ergab nebst dem gleich zu beschreibenden Tumor am Halse rechtsseitigen Pleuraerguss, Lungenmetastasen, Herzdilatation, Atherom der grossen Arterien, Milztumor, Hypertrophie der Nieren und Stauungsleber.

Die Struma stellt einen etwa kindskopfgrossen Tumor dar, der die ganze Vorder- und beide Seitengegenden des Halses einnimmt, nach oben bis zur Poma Adamis nach unten bis zum Ursprung der Carotis comm. reicht. Aeusserlich zeigt der Tumor keine Spur von Differenzirung etwa in grössere Lappen, sondern besitzt ziemlich regelmässige Oberfläche. Hingegen ist die rechte Hälfte des Tumors wohl um das Doppelte grösser wie die linke. Die Haut über ersterer zeigt eine (circa) fünf frankenstückgrosse Perforationsöffnung, durch welche man in eine vielfach zerklüftete Höhle im Innern des Tumors gelangt.

Beim queren Durchschnitt durch den Tumor in der Höhe des 4. Trachealknorpels erscheint die Geschwulst durch einen von der Trachea nach vorne verlaufenden etwa 4 Mm. breiten Faserzug in zwei ungleiche Hälften getheilt.

Die Schnittfläche ist grosslappig, leicht körnig, liefert beim Streichen reichlichen Saft. Normales Schilddrüsengewebe findet sich in der Peripherie des Tumors sowohl rechts wie links besonders hinten als schmale Randzone.

Die Trachea ist in ihrem Lumen bis in die Höhe des zweiten Knorpelringes kaum verändert, hier aber beginnt sich ihre Wandung von vorne und rechts her bedeutend ins Lumen vorzudrängen, so dass letzteres die Form eines stumpfwinkligen Dreieckes bekommt, dessen längste Seite nach rechts und vorne sieht. Das Lumen ist hier etwa 4 Mm. weit. Die Verengerung des Lumens besteht bis zur unteren Grenze des Tumors, doch minder hochgradig. An der Stelle der grössten Stenose finden sich etwa 4 hirsekorn-grosse, feste Knötchen der Schleimhaut gestielt aufsitzend von glatter Oberfläche.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass es sich um die

gewöhnliche Form der Struma carcinomatosa, das Medullarcarcinom handelt. Als Hauptzellform präsentiren sich polyedrische Zellen, doch sind Cylinderepithelien auch nicht selten. Durch Ausspülsen lässt sich das Gerüst prächtig isoliren und bekundet den schönsten alveolären Bau.

Die in der Randzone des Tumors gelegenen dunkler gefärbten Inseln bestehen in der That noch aus normalem Strumagewebe. Doch gelingt es nicht, deutliche Uebergangsbilder zwischen dem Carcinom und dem strumösen Gewebe zu finden. Nicht selten sind die beiden nämlich noch durch Fasergewebe von einander getrennt.

An umschriebener Stelle ist der Tumor bis unmittelbar an die Trachealschleimhaut vorgedrungen, ohne aber letztere selbst zu perforiren. Auch die ins Tracheallumen vorragenden Knötchen sind noch allseitig von Schleimhaut überdeckt, bestehen aber sonst ganz aus Krebsgewebe.

Die Knoten in den Lungen sind zum Theil im Centrum verfettet, bestehen aber aus ganz denselben Elementen wie die Strumageschwulst, namentlich das alveolare Gerüst tritt hier auch recht deutlich hervor.

Epikritische Bemerkungen: Der vorliegende Fall von Struma carcinomatosa ist klinisch nicht ohne Interesse. Während 11½ Jahren wurde er genau beobachtet und namentlich war es von Zeit zu Zeit möglich, Theile des so bedeutende Beschwerden verursachenden Tumors zur mikroskopischen Untersuchung zu gewinnen. Das Resultat letzterer war stets dasselbe: die untersuchten Partien unterschieden sich in Nichts von der gewöhnlichen Colloidstruma und was besonders hervorzuheben ist, dieser Befund wurde noch im Februar erhalten, und zwei Monate später, nach erfolgtem Exitus erwies sich der ganze Tumor carcinomatös und nur in spärlichen Randpartien war noch normales Strumagewebe vorhanden. Die einzig mögliche Erklärung hierfür gibt die Annahme, dass die Carcinomentwicklung schon längere Zeit im Centrum begonnen, aber doch bis in die letzten Monate eine mächtige Randzone normalen Strumagewebes geblieben, das regelmässig bei den Explorationen getroffen wurde, und eine Diagnose über die hauptsächliche Erkrankung nicht zuließ. Man könnte allerdings einwenden, dass gerade bei der Struma ganz acute Krebsentwicklung beobachtet ist und dass sich letztere in unserem Falle ganz wohl in den beiden letzten Monaten machen konnte. Dagegen spricht aber vor Allem der Umstand, dass der Tumor, solange er unter klinischer Beobachtung stand, seine Grösse nicht beträchtlich änderte; die acute Carcinomentwick-

lung aber geht stets mit einer raschen Volumszunahme der Struma einher.

Es handelt sich um Krebsentwicklung in einem alten grossen Kropfe, und da zeigt denn der Fall recht instructiv, wie schwierig hier die Diagnose ist. Ob die von mir vorgeschlagene Probepunction mit einem möglichst dicken Trokart für die Fixirung der Diagnose in diesem Falle fruchtbringend gewesen wäre, wage ich nicht zu entscheiden.

Fall 4. *Carcinom des rechten Strumalappens. Wucherung in die V. jug. comm. Unwachsung der rechtsseitigen grossen Halsgefässe und Nerven. Perforation der Trachea. Metastasen in den Mediastinaldrüsen.*

Loosli, Karl, 53 Jahre alt, Maurer von Sumiswald in Bern liess sich den 24. April 1879 auf die chirurgische Klinik aufnehmen. Ueber sein Leiden machte er folgende Angaben:

Mitte December 1878 fühlte sich Patient, nachdem er draussen gearbeitet, plötzlich unwohl und klagte über heftige Schmerzen auf der rechten Seite des Halses, die auf warme Einwickelungen etwas nachliessen, doch nie ganz aufhörten. Jetzt fühlte Patient einen etwa hühnereigrossen Tumor und einige kleinere auf der rechten Halsseite, alle von harter Consistenz. Seit dieser Zeit datiren heftige Athem- und Schlingbeschwerden, welch letztere seither etwas zurückgegangen. Athembeschwerden hatte Patient schon ca. 1 Jahr, er macht aber sowohl hierüber wie über die Entstehung des Tumors nur ungenaue Angaben. Jetzt bestehen neben den Athembeschwerden besonders noch Schmerzen auf der rechten Halsseite.

Hereditäre Momente fehlen.

Status: Patient bietet die Zeichen starker Tracheostenose, besonders wenn er Schleim aus den Luftwegen herausbefördern will. Am Halse findet sich eine diffuse Anschwellung, die die rechte Fossa supraclavicularis ganz ausfüllt, bis zum oberen Ende des Sterno-cleido heraufreicht, nach links bis zum Vorderrand des Sterno-cleido. Ueber der Geschwulst namentlich in der Fossa supraclavicularis besteht diffuse leichte Röthung mit ausgesprochenem Oedem der Haut. Letzteres reicht nach oben bis zum Proc. mastoid. nach unten bis zur 2. Rippe und über das Manubrium sterni. Druck im Bereich der Röthung ist schmerzhaft. Consistenz der Schwellung über der Clavicula im Ganzen fest, wohl des Oedemes wegen, stellenweise etwas teigig. Zwei Querfinger über der Clavicula, am hinteren Rande des Sterno-cleido ist Röthung und Schmerzhaftigkeit am bedeutendsten und hier bietet eine etwa fünfpfennigstückgrosse Stelle deutlich

elastische Consistenz. Im Jugulum, wo die Röthung gering ist, findet sich ein apfelgrosser grobhöckeriger Knoten, auf Druck unempfindlich, unbeweglich, von derber doch nicht harter Consistenz. Die einzelnen Höcker sind glatt von elastischer Consistenz. Der Knoten verliert sich nach hinten unter dem Sternoceleido.

Der Larynx ist stark nach links verschoben, so dass der linke Rand des Ringknorpels in einer durch den linken äusseren Augenwinkel gezogenen Verticalen liegt. In der linken Fossa supraclavicularis einige kleine bewegliche, feste, doch nicht harte Drüsen.

Die Diagnose wurde auf Struma maligna gestellt und mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Carcinom angenommen, das bei der enormen Ausdehnung natürlich inoperabel war.

Den 16. Mai wurde die oben erwähnte weiche Partie, die jetzt Fluctuation darbot, incidirt, und dabei reichlich bröckelige Massen zu Tage befördert. Die Höhle wurde mit Chlorzinktampons ausgefüllt.

Patient hatte schon seit Spitaleintritt Fieber mit remittirendem Charakter 38,0° Morgens 38,6°—39,0° Abends. Nach der Incision wurden die Morgentemperaturen zeitweise normal, die Abendtemperaturen sanken ebenfalls um etwas. Doch wurde die Dyspnoe viel hochgradiger und Patient starb den 2. Juni Morgens 3 Uhr in einem Erstickungsanfall.

Bei der Tags darauf Nachmittags 4 Uhr vorgenommenen Obduction wurde folgendes Protokoll dictirt:

Kräftige Leiche, ausgedehnte Leichenflecke.

Die rechte seitliche Halsgegend ist gleichmässig vorgewölbt. Hinter dem M. sternocleidomast. dieser Seite in der Höhe des Larynx findet sich eine 2—3 Cm. im Durchmesser haltende Wunde von einem braunen Schorf bedeckt. Die Haut ist hier überall mit der Unterlage verwachsen.

Panniculus schwach entwickelt. Am Halse erscheint nach Entfernung der Haut eine über kindskopfgrosse, feste, kleinhöckerige Geschwulst. Sie hängt mit dem linken Lappen der Schilddrüse zusammen und stellt den enorm vergrösserten rechten Lappen derselben dar. Nach unten ist die Geschwulst mit Manubr. sterni, Clavicula und erster Rippe verwachsen. Sie reicht unter dem Sternum noch etwa 4 Cm. tiefer, ebenso weit unter der ersten Rippe, von letzterer ist sie aber ziemlich leicht zu trennen. Unter der rechten Clavicula setzt sich die Geschwulst dem Gefäss- und Nervenbündel entlang nach der Axilla hin fort. Nach hinten ist sie bis zur Medianlinie vorgedrungen, die Nackenmusculation durchwachsend. Oben ist sie

mit dem Unterkiefer verwachsen und geht den Stylomuskeln entlang bis an die Schädelbasis; hinten reicht sie bis zur Wirbelsäule. Nach links geht sie bis weit über die Mittellinie hinüber, so dass der linke Schilddrüsenlappen bedeutend nach hinten gerückt ist. Letzterer zeigt makroskopisch alle Merkmale der Struma colloides. Der Tumor ist im Ganzen fest, auf der Schnittfläche weiss, nicht körnig, doch deutlich lappig. Durch Abstreichen gewinnt man reichlich Saft. Der äussere Theil des Tumors enthält mehrere erweichte und ver-eiterte Stellen.

Die Trachea ist bedeutend nach links verschoben, die rechte aryepiglott. Falte ist stark ödematös. Im Larynx grosse Stücke von schleimig-eiterigen Massen. Zwischen Cart. thyreoid. und cricoid. sowie zwischen den 2 oberen Trachealringen findet sich ein kraterförmiges Ulcus, das mit stark gewulsteten Rändern ins Tracheal-lumen vorragt. Letzteres ist von rechts her wohl zur Hälfte verengert, indem der Tumor zwischen Knorpel und Schleimhaut gewuchert. Auch die oben erwähnten Ulcera setzen sich in diese Wucherung fort.

Der Oesophagus ist auch nach links verschoben und in der Höhe des Tumor von rechts her bedeutend comprimirt.

Die linksseitige Carotis und Jugularis int. sind normal, nur etwas nach hinten und aussen verschoben. Rechts dagegen sind diese Gefässe sammt den Cervicalnerven ganz von der Geschwulst umwachsen. In der Carotis besteht mässiges Atherom, in die rechte V. jugularis etwa 3 Cm. über der Clavicula ist ein erbsengrosser Geschwulstzapfen hineingewachsen. 3 Cm. oberhalb, an der Theilungsstelle der Vene findet sich ein blassrother, fester Thrombus, nicht obturirend, der sich eine Strecke weit in die Aeste fortsetzt. Die Cervicalnerven zeigen entsprechend der Stelle, wo sie unter der Clavicula durchtreten eine sehr intensive Röthung ihrer Scheide. In der rechten Axilla finden sich einige bis haselnussgrosse Drüsen von mittlerer Consistenz mit weisslich glänzender Schnittfläche ohne Saft; die Supraclaviculardrüsen dieser Seite sind auch leicht geschwellt. Ein bedeutendes Drüsenpacket findet sich dagegen im vorderen Mediastinum um die grossen Gefässe herum.

Die Schnittfläche dieser bis baumnussgrossen Drüsen verhält sich ähnlich wie die des Tumors. Die Veränderungen in den übrigen Organen sind für den speciellen Zweck von keinem Interesse, weswegen ich sie kurz notire: In beiden Lungen bestanden chronisch-pneumonische Herde, am Herzen vollständige Synechie des

Pericards und Atrophie des Herzmuskels; sonst fand sich noch ein frischer Milztumor und Hypertrophie der Nieren.

Metastasen fehlten ganz.

Die mikroskopische Untersuchung war wegen der ausgedehnten Erweichung des Tumors sehr erschwert. Am geeignetsten dazu zeigte sich der mediane Theil. Man konnte hier die charakteristischen Elemente des Carcinoms constatiren. Ein im Ganzen nicht sehr reichliches Stroma von deutlich alveolärer Anordnung, die Alveolen desselben mit zelligen Elementen erfüllt, die ohne jegliche Intercellularsubstanz mit einander verbunden sind. Die Zellen selbst zeigen nach deren Isolirung grosse Mannigfaltigkeit ihrer Form: Rundliche ovale polyedrische Formen wechseln mit einander ab, an normale Epithelien erinnernde Formen aber lassen sich nicht nachweisen. An einzelnen Stellen sind die Interstitien zwischen den Krebszellsträngen bedeutend verbreitert, so dass sie letztere um das 3—4fache an Mächtigkeit übertreffen. Sie zeichnen sich dann zugleich durch Einlagerung reichlicher langer schmaler Spindelzellen aus, zwischen denen sich ein feines Fasergerüst als Intercellularsubstanz nachweisen lässt. Diese Stellen zeigen also den Bau des Sarkoms und sind geeignet, die Diagnose zu erschweren.

Dass man es aber nur mit verbreiterten Interstitien zu thun hat, geht daraus hervor, dass sie stets unmittelbar an die Zellstränge oder Zellnester des Krebses anstossen; ferner verlaufen in ihnen häufig lange schmale sich zuweilen verästelnde Züge von Krebszellen die nach Analogie der früheren Befunde nur als thrombirte Gefässe gedeutet werden können.

In der Gegend des Isthmus geht das strumöse Gewebe in das Tumorgewebe über, allein deutliche Uebergangsbilder, die für die Histogenese des Tumors verwendet werden könnten, sind nicht erhältlich.

Zum ersten Male fand ich bei diesem Tumor eigenthümliche Veränderungen der Zellkerne, wie sie bei der Zelltheilung beobachtet werden. Arnold hat in seiner jüngst erschienenen Arbeit ¹⁾ auf das Vorkommen dieser Veränderungen bei Drüsencarcinomen aufmerksam gemacht. Meine Bilder gleichen aufs Haar folgenden Figuren der bekannten Strasburger'schen ²⁾ Tafeln: Tafel VI. Fig. 86, 74 und 92, so dass ich eine genauere Beschreibung derselben hier nicht für nöthig halte.

1) Virchow's Archiv. Bd. 77. 1879.

2) Ueber Zellbildung und Zelltheilung. 2. Aufl. Jena 1876.

Epikritische Bemerkungen: Das klinische Bild des Falles entspricht dem des Krebskropfes in den späteren Stadien und der Sectionsbefund gibt eine sehr treffende pathologisch-anatomische Illustration dazu. Es handelt sich um einen gewaltigen Tumor, der einmal durch Verdrängung der Halsorgane deletär wirkte, sodann aber auch nach Perforation der Kapsel diffus in die Umgebung wucherte, Gefässe und Nerven umwuchs, die Trachea perforirte, nach oben, besonders nach aussen und unten aber das Gebiet der gewöhnlichen Struma weit überschritt. Hervorzuheben ist noch, dass trotz dieses energischen lokalen Wachsthum's die eigentliche Generalisirung des Carcinoms doch unterblieb; es kam bloss zu krebsiger Entartung der Mediastinaldrüsen.

Fall 5. *Krebs des rechten Schilddrüsenlappens. Drüsenmetastasen.*

X. X., 50 Jahre alt trat den 4. Juni 1879 in die Privatklinik des Herrn Prof. Kocher ein. Er hat seit 20 Jahren einen Kropf, gegen den er zuweilen die gewöhnlichen Mittel versuchte, doch ohne Erfolg. Anfangs Januar 1879 bekam er ohne bekannte Ursache Schmerzen in seinem Kropf, die gegen die Schläfe, das Ohr und Hinterhaupt linkerseits ausstrahlten und ziemlich constant waren. Die Struma wurde auf Druck empfindlich. Fiebererscheinungen bestanden nicht. Langsam und stetig vergrösserte sich der Tumor, trotz Verordnung von Jodmitteln von Seite zweier Aerzte, auch die Schmerzen nahmen eher zu. Mitte April hatte die Geschwulst die Mittellinie nach rechts schon überschritten und war auch unter dem linken Sternocleido gewachsen. Wegen der intensiven, stets anhaltenden Schmerzen ist Patient sehr im Schlafe gestört und bedeutend abgemagert. Wegen grosser Schwäche hütet er in letzter Zeit das Bett; die Beine waren nie geschwollen. Patient hatte immer etwas Husten, doch nie blutigen Auswurf.

Hereditäre Momente lassen sich nicht eruiren.

Status vom 6. Juni 1879. Patient ist ein ziemlich magerer Mann, doch noch kräftig, von nicht kachektischem Aussehen. Puls klein, nicht besonders leicht unterdrückbar.

Am Halse findet sich eine stark faustgrosse Geschwulst auf der linken Seite, die aus mehreren Knollen besteht. Sie reicht vom Vorderrand des rechten Sternocleido, unter welchem man noch den Ringknorpel fühlt bis ins Jugulum, überragt den linken Sternocleido nach hinten und erstreckt sich unter diesem Muskel bis in die Höhe des linken Kieferwinkels. Die Geschwulst ist auf Druck empfindlich. Der untere wallnussgrosse Knoten über dem Jugulum hat ziemlich

derbe Consistenz, etwas körnige Oberfläche und bewegt sich kaum merklich beim Schlucken. Der apfelgrosse Hauptknoten unter dem unteren Ende des Sternocleido hat im Ganzen rundliche Form und exquisit weich elastische Consistenz; der Sternocleido ist über demselben abhebbar; Druck erregt hier am meisten Schmerzen; die Haut ist leicht abhebbar und verschieblich. Der oberste Knoten, unter dem oberen Drittel des Sternocleido zeigt nicht einen deutlichen unmittelbaren Zusammenhang mit der Hauptgeschwulst, hat eine unregelmässige Oberfläche und sehr derbe Consistenz; hier ist die Haut nicht so leicht abhebbar, erscheint etwas infiltrirt und bei Faltenbildung empfindlich. Der Larynx ist nach rechts verschoben, steht senkrecht unter dem Rande des rechten Nasenflügels. Am hinteren Umfange des Tumors finden sich drei erbsen- bis bohnergrosse Drüsen von elastischer Consistenz. Hinter dem rechten Sternocleido liegt ein haselnussgrosser fester Knoten, wohl der verschobene rechte Schilddrüsenlappen. Drüsenschwellungen fehlen rechts.

Der Athem des Patienten ist wenig beeengt. Druck von vorne auf die Geschwulst behindert die Athmung nicht, hingegen die Verschiebung desselben nach rechts. Das Sternum ist frei und normal.

Eine Probepunction mit dem dicken Ansatz einer Pravazspritze entleert gar nichts, die Spitze des Ansatzes kann nicht frei hin und her bewegt werden.

Die Diagnose wird auf *Struma carcinomatosa* gestellt. Von einem operativen Eingriff wird wegen zu grosser Ausdehnung des Tumors und bei dem schlechten Allgemeinbefinden des Patienten abgesehen.

Verlauf. 9. Juni: Die ganze linke Gesichtshälfte sammt dem Ohr erscheint kälter wie die rechte, die linke Pupille etwas weiter wie rechts.

11. Juni: Die Temperatur der linken Gesichtshälfte erscheint jetzt eher erhöht gegen rechts und diese zeigt starke Röthung. Es besteht intermittirendes Fieber mit Abendtemperaturen bis 38,8°.

21. Juni: Nach einer Jodinjction nahmen Schmerzen und Fieber erheblich zu. Da der Tumor nun in toto weicher ist und sehr druckempfindlich, so wird eine Incision in denselben gemacht, wobei sich sofort weiche bröckelige Massen entleeren. Letztere werden mit dem scharfen Löffel ausgiebig ausgeräumt ohne nennenswerthe Blutung.

Trotzdem die Operation unter antiseptischen Cautelen vorgenommen, stieg die Temperatur sehr rapide nach derselben und schon

den 23. Juni 7 $\frac{1}{4}$ Uhr Morgens erfolgte der Tod unter septischen Erscheinungen.

Die Autopsie wurde leider von den Angehörigen des Patienten nicht gestattet, doch konnte der Tumor herausgenommen und einer genaueren Untersuchung unterzogen werden.

Die Geschwulst entspricht dem rechten Schilddrüsenlappen. Sie ist mannsfaustgross, im Ganzen rundlich; nach aussen ist die Oberfläche leicht höckerig. Hier verläuft die Carotis comm. in grossem Bogen über dem Tumor, von ihm aber überall leicht isolirbar. An der Hinterfläche des Tumors besteht eine glatte seichte Furche, entsprechend offenbar der Lage der Trachea, die nicht mit entfernt worden. Ueber der Mitte der Vorderseite findet sich ein frankensteinstückgrosser Hautdefect, durch welchen der Finger mit Leichtigkeit ins Innere des Tumors vordringt.

Auf dem Durchschnitt präsentirt sich bloss die äussere Hälfte als solide Geschwulst, die innere dagegen ist von einer unregelmässigen etwa hühnereigrossen Höhle eingenommen. Sie steht in directer Verbindung mit dem erwähnten Hautdefect. Der compacte äussere Theil des Tumors hat im Ganzen groblappigen Bau, gelbröthliche, leicht körnige Schnittfläche, von der sich ziemlich Saft abstreichen lässt.

Der ganze Tumor ist von einer sehr festen, derben, bis 1 Cm. dicken Bindegewebshülle allseitig umgeben.

Dem oberen äusseren Pole des Tumors aufsitzend findet sich ein etwa taubeneigrosser, rundlicher Knoten von fester Consistenz und leicht unregelmässiger Oberfläche. Auf dem Durchschnitte erweist er sich als vergrösserte Lymphdrüse. Die Schnittfläche erinnert ganz an die des soliden Theiles des Tumors, liefert beim Abstreichen ebenfalls reichlich Saft.

Bei der mikroskopischen Untersuchung liess sich mit Leichtigkeit ein Carcinom diagnosticiren, das alle Characteristica des gewöhnlichen Krebskropfes zeigt.

Auch die Lymphdrüsen Geschwulst zeigte deutlich krebsigen Bau in analoger Weise wie der Haupttumor. An einer circumscripten Stelle finden sich den normalen Schilddrüsenbläschen ganz gleiche Gebilde. Sie haben dieselbe Form wie letztere: ein einschichtiges Randepithel und Colloidinhalt.

Epikritische Bemerkungen: Auf ein Moment muss bei diesem sonst nichts besonderes darbietenden Falle speciell aufmerksam gemacht werden, dass nämlich der ganze Tumor von einer sehr dicken Faserkapsel allseitig umgeben war, die nirgends eine

Perforation durch Krebsgewebe zeigte. Ich habe einen ähnlichen Befund bisher niemals getroffen. An einem solchen Falle lernt man am besten verstehen, wie es in seltenen Fällen möglich ist, durch Evidement und folgende Aetzung einen Strumakrebs zu heilen. Ohne Gefahr hätte gewiss hier alles Carcinomgewebe, sei es mit dem scharfen Löffel, sei es mit dem Aetzmittel, entfernt und unschädlich gemacht werden können, und es wäre eine bindegewebige Kapsel übrig geblieben, ganz ähnlich wie nach dem Evidement einer Struma cystica.

Fall 6. *Carcinom des linken Strumalappens. Substernale Form.
Metastasen in Hals- und Mediastinaldrüsen.*

Heinrich Schaller von Delsberg, Dachdecker, 55 Jahr alt, wurde den 8. September 1879 auf die medicinische Abtheilung des Herrn Dr. Schneider im Insepsital aufgenommen. Schon beim Eintritte bestanden die Erscheinungen hochgradigster Tracheostenose, als deren Ursache sich sowohl durch Percussion wie Palpation ein Mediastinaltumor nachweisen liess. Palpatorisch constatirte man durch energisches Eindrücken im Jugulum eine unregelmässig höckerige, ganz harte Geschwulstmasse hinter dem Sternum, links von der Trachea gelegen, die mit der Struma in Beziehung gebracht wurde, da der Tumor mit dem deutlich fühlbaren kleinapfelgrossen, weichen rechtsseitigen Schilddrüsenlappen durch einen etwa fingerdicken Stiel zusammenhing und der normale Strumatheil verminderte Hebung beim Schlucken zeigte. Mit Wahrscheinlichkeit wurde ein Carcinoma strumae diagnosticirt.

Patient war hochgradig abgemagert und musste während dem Spitalaufenthalte stets mit Schlundsonde ernährt werden, da er selbst flüssige Nahrung nicht schlucken konnte. Bei Einführung der Sonde fand diese etwa in der Höhe des Ringknorpels ein bedeutendes Hinderniss, das sie mit einiger Mühe überwand, wenn sie stark nach hinten dirigirt wurde.

Ueber sein Leiden machte Patient nur die Angabe, dass er seit einem Jahre Athembeschwerden habe, die Schlingbeschwerden datiren erst aus letzter Zeit.

Patient starb schon den 17. September Abends 4 Uhr an Erstickung in Folge hochgradigster Tracheostenose.

Bei der den 18. September Nachmittags 1½ Uhr vorgenommenen Autopsie wurde folgendes Protokoll dictirt.

Leiche hochgradig abgemagert, starker Rigor, wenig Leichenflecke. Panniculus sehr atrophisch, dunkelgelb.

Nach Entfernung des Sternums präsentirt sich eine kindskopfgrosse Geschwulst, dem unteren Halstheile und dem oberen Theile des Mediastinums angehörend. Sie sitzt zu ihrem grösseren Theile nach links von der Mittellinie. Mit Sternum und den Brustorganen besteht keine Verwachsung.

Herz normal, ziemlich starkes Atherom der Aorta. Beide Lungen sehr gross, auf der Schnittfläche präsentiren sich zahlreiche, lobuläre Hepatisationen, zum Theil schon eitrig infiltrirt. Die Bronchien sind besonders rechts mit einer dünnen milchigen Flüssigkeit gefüllt, ihre Schleimhaut ist stark injicirt.

Die Unterleibsorgane zeigen keine besonderen Abnormitäten.

Die Halsorgane wurden in toto sammt dem Mediastinaltumor herausgenommen. Der rechte Schilddrüsenlappen stellt einen halbpapfelgrossen, ziemlich regelmässigen, weichen Tumor dar; er reicht vom Unterrand der rechten Schildknorpelplatte 42 Cm. weit nach unten. Auf dem Durchschnitt erscheint das Bild der gewöhnlichen hyperplastischen Struma mit einzelnen etwa erbsengrossen Colloid-einlagerungen. Ein kleinfingerdicker Stiel verbindet den rechtsseitigen Schilddrüsenlappen mit dem Haupttumor, der offenbar dem linken Lappen der Schilddrüse angehört. Dieser ist im Ganzen und Grossen kugelförmig und hat etwa 11—12 Cm. im Durchmesser; die Oberfläche ist grobknollig. Verwachsung mit der Haut besteht nirgends. Der Tumor reicht von der linken Schildknorpelplatte bis zum Arcus aortae nach abwärts; der mediane Theil schiebt sich etwa 2 Cm. über die Mittellinie nach rechts herüber und hängt in seinem oberen Theil durch den beschriebenen Stiel mit dem rechten Schilddrüsenlappen zusammen; lateralwärts reicht die Geschwulst etwa 7 Cm. weit, nach hinten bis auf die Vorderfläche der Wirbelsäule. Die Consistenz ist sehr verschieden: der mediane vordere Theil ist eigentlich hart, der Rest dagegen weich elastisch, zum Theil deutlich fluctuirend. Auf dem Durchschnitt präsentirt sich ersterer als solider Knoten, 7 Cm. hoch, 5 Cm. breit, der allseitig von einer derben bindegewebigen Hülle umschlossen wird. Der Inhalt besteht zum grössten Theil aus einer gelblichen krümligen Masse, in der sich reichlich Kalkeinlagerungen finden. Der Haupttheil des Tumors besteht aus einer wohl zwei Fäuste grossen Cyste, aus welcher beim Anschneiden klare schleimige, fadenziehende Flüssigkeit sich entleert, die in den tieferen Schichten trübe wird und viel gelblichen Detritus enthält. Die Innenfläche der Cystenwand ist sehr unregelmässig zerklüftet, zahlreiche, gelbliche, bröckelige Massen ragen ins Lumen herein. Die Beschaffenheit der Wand ist

an einzelnen Stellen verschieden. Die äusserste Schichte bildet überall eine etwa 2—4 Mm. dicke Lage fibrösen Gewebes, die die Kapsel des Tumors darstellt. An diese fibröse Zone schliesst sich nun das Geschwulstgewebe in verschiedener Mächtigkeit an, um mit sehr unregelmässig zerklüfteter Oberfläche gegen die centrale Höhle abzuschliessen. Die Dicke dieser Schicht variirt zwischen 1—3 Cm., durchschnittlich beträgt sie 1—1½ Cm. Das Tumorgewebe ist in ganzer Ausdehnung stark gelblich verfärbt, wenig transparent, und enthält unregelmässige trübe Einlagerungen; an einzelnen Stellen ist sie von leichten Hämorrhagien durchsetzt. Auf der Schnittfläche lässt sich ziemlich reichlich trüber Saft abstreichen.

Vor allem Beachtung verdienen die hochgradigen Veränderungen, die der Tumor an Trachea und Oesophagus bedingte.

Der Kehlkopf ist in toto nach rechts verschoben, die Glottis steht schief nach rechts hinten gerichtet.

Der Anfangstheil der Trachea zeigt ebenfalls eine Abweichung nach rechts und geringe Verengerung des Lumens. Vom dritten Trachealknorpel ab aber bis zur Bifurcation beschreibt die ganze Trachea einen fast halbkreisförmigen Bogen mit nach rechts gerichteter Convexität, zudem besteht noch eine beträchtliche Rotation, so dass die linke und hintere Trachealwand in einer Flucht liegen und von rechts hinten und nach links vorne verlaufen. An der Stelle der grössten Convexität (4 Cm. über der Bifurcation) liegen die beiden Trachealwände unmittelbar auf einander, und auf dem Querschnitt präsentirt sich das Lumen als bloss 2 Mm. weite Spalte.

Die Schleimhaut der Trachea ist überall intact, ebenso zeigt sich auch an den Knorpeln keine besondere Veränderung. Die Trachealwand ist mit der fibrösen Kapsel des Tumors sehr innig verwachsen, letztere wird nur an einer Stelle von einem etwa ½ Cm. dicken Geschwulstzapfen durchbohrt, der selbst zwischen zwei Trachealknorpeln vordringt bis an die Schleimhaut.

Eine der Trachea entsprechende Abweichung erfährt auch der Oesophagus. Durch den hinteren Theil des Tumors ist er beträchtlich nach rechts verschoben; es resultirt so für ihn ein sagittal gerichtetes Lumen, das ebenfalls die hochgradigste Verengerung zeigt. Makroskopisch ist die Schleimhaut nirgends verändert, dagegen ist sie an einer etwa zwanzigpfennigstückgrossen Stelle nicht verschieblich auf der Unterlage und hier lässt sie sich sehr leicht gegen den Tumor zu eindrücken. Ein Durchschnitt an dieser Stelle trifft sofort die erwähnte Höhle des Tumors. Die Geschwulstmassen sind hier bis unmittelbar unter die Oesophagusschleimhaut vorgedrungen, und

es besteht auch starke Verdünnung der Cystenwand, so dass das Septum zwischen dem Lumen des Oesophagus und dem der Cyste kaum 3 Mm. dick ist.

Die Carotis dextr. ist leicht nach hinten und aussen verdrängt, die Carotis sinistra liegt der Aussenfläche des Tumors in ganzer Ausdehnung an, beschreibt also einen bedeutenden Bogen nach links, ist jedoch auf der Unterlage überall verschieblich. Thrombirte Venen auf der Oberfläche des Tumors lassen sich nirgends nachweisen. Am Hinterrand des Tumors und um die grossen Gefässe des Mediastinums herum finden sich reichliche bis bohngrosse, weiche Drüsen. Die Schnittfläche ist meist weissgelb oder durch Pigmenteinlagerung geschwärzt. Von der Schnittfläche lässt sich nirgends Saft gewinnen.

Die Cystenflüssigkeit wurde gleich nach der Autopsie mikroskopisch untersucht. Sie enthielt zahlreiche verfettete, farblose Blutkörperchen, grosse Körnchenkugeln und schöne Cholesterinkristalle, daneben vereinzelte grosse feinkörnige Spindel- und Rundzellen und reichlich körnigen Detritus. Der von der Geschwulst abstreichbare Saft enthält viel gestaltige, stark verfettete Zellen, besteht aber zur Hauptmasse aus Detritus.

Zur mikroskopischen Untersuchung liessen sich nur die dickeren Partien der Cystenwandung verwerthen. Zwar war auch hier der Verfettungsprocess der zelligen Elemente so weit gediehen, dass es nur möglich war, aus der charakteristischen alveolären Anordnung der zelligen Elemente und deren Form die Diagnose auf Carcinom zu stellen. Günstigere Objecte boten die zahlreichen vergrösserten Lymphdrüsen, an welchen sich die Diagnose mit Leichtigkeit verificiren liess.

Epikritische Bemerkungen: In pathologisch-anatomischer Beziehung verdient neben der nicht gerade häufigen substernalen Lage die ausgedehnte Erweichung des Tumors hervorgehoben zu werden, welche bis zu völliger Schmelzung des Gewebes und folgender Cystenbildung führte: Eine Erweichungscyste von solch bedeutender Grösse war bei Strumacarcinom noch nicht beobachtet.

Der Fall zeigt ferner, welche kolossale Verschiebung und Compression die maligne Struma auf Trachea und Oesophagus auszuüben im Stande ist, zumal bei ganz substernaler Lage. Mit beiden Organen bestand innige Verwachsung, ja, es war die krebssige Neubildung sogar schon bis an die Tracheal- und Oesophagusschleimhaut vorgedrungen, ohne dass es aber zu eigentlichem Durchbruch ge-

kommen. Wie verhängnissvoll oder wie günstig möglicherweise eine Perforation in diesem Falle hätte wirken können, lässt sich denken.

Ich will noch ausdrücklich betonen, dass, obgleich der Tumor äusserlich am Halse nicht sichtbar war wegen seiner substernalen Lage, doch die Diagnose auf Struma maligna gestellt wurde und zwar aus den Beziehungen des retrosternalen Tumor zum rechtsseitigen Schilddrüsenlappen (vergl. meine Arbeit l. c. S. 480).

Bei Durchsicht der neuesten Literatur begegnet man wieder vereinzelt Mittheilungen über Fälle von Struma maligna. So beschreibt Braun¹⁾ einen Fall von Lymphosarkom der Schilddrüse; Wölfler²⁾ zwei Fälle von maligner Struma; Péan³⁾ ebenfalls zwei Fälle von Carcinom der Schilddrüse; in einer der letzten Nummern der *Med. Times and Gaz.*⁴⁾ findet sich ferner noch eine kurze Beschreibung eines Falles von Spindelzellensarkom der Schilddrüse. Die beiden Fälle von Péan entbehren leider jeglicher genauer mikroskopischer Untersuchung und auch die von Wölfler publicirten Fälle lassen in dieser Beziehung zu wünschen übrig. Der erste Fall ist als bösartiges Cystenpapillom beschrieben; eine genauere Begründung dieser anatomischen Diagnose fehlt jedoch und der Schlusssatz: „Es scheint fast, dass wir uns in Betreff der Bösartigkeit der Neubildung getäuscht hatten, indem nachher Heilung eintrat“, stellt auch die gewählte Bezeichnung in ein etwas zweifelhaftes Licht. Eine exacte Schilderung des anatomischen Befundes fehlt ebenso dem zweiten Falle, wo es sich um eine Geschwulstbildung handelte, „welche in ihrer Structur dem Carcinom sehr nahe stand“.

Vergleiche ich die im Vorstehenden von mir mitgetheilten Fälle mit den in meiner früheren Arbeit zusammengestellten, so ist zunächst hervorzuheben, dass die letzten sechs Fälle, trotzdem sie so genau beobachtet sind, neue Gesichtspunkte nicht darbieten, vielmehr im Wesentlichen nur zur Bestätigung der früher gemachten Angaben dienen können. Ueberhaupt scheint mir wenig Hoffnung vorzuliegen, wesentlich neue Daten weder in pathologisch-anatomischer noch in klinischer Beziehung zu gewinnen; gerade in letzterer ist hervorzuheben, dass, trotzdem ich bemüht war, nur mikroskopisch genau bestimmte Objecte der klinischen Besprechung zu Grunde

1) Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 24. S. 228.

2) Ibidem Bd. 25. S. 157.

3) Leçons de clinique chirurg. Paris 1879.

4) Med. Tim. and Gaz. 1879. II. p. 663.

zu legen, diese doch wesentlich von denselben Gesichtspunkten geleitet war, wie sie bereits von Porta im Jahre 1849 in seiner Arbeit über die Erkrankungen der Schilddrüse aufgestellt worden.

Die grössten Schwierigkeiten stehen ohne Zweifel der frühzeitigen Diagnose der Struma maligna entgegen, und in dieser Hinsicht zeigen gerade einige der oben mitgetheilten Fälle, einen wie bedingten Werth hierbei auch die von mir vorgeschlagene Probepunction haben kann. Gleichwohl wird letztere doch in vielen Fällen indicirt sein, zumal wir leider noch nicht soweit sind, dass die operative Technik combinirt mit der entsprechenden Wundbehandlung die nöthigen Garantien bieten könnte, um jede irgend Beschwerden verursachende Struma gleichviel ob bös- oder gutartig ohne Gefahren entfernen zu dürfen.

Bezüglich der Therapie will ich schliesslich noch erwähnen, dass während Braun nach dem von ihm untersuchten Falle sich gegen das Kocher'sche Evidement der weichen Sarkome der Schilddrüse ausspricht, ich unter den hier publicirten Fällen gerade einen Tumor traf (Fall 5 S. 37) der in früheren Stadien gewiss alle Chancen für diese Operationsmethode geboten hätte und der auch im Stande ist, die Möglichkeit der Heilung durch das Evidement klar zu legen. (Vgl. meine Arbeit l. c. S. 483.)