VI. Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung.¹⁾

Von B. Fränkel.

(Fortsetzung aus No. 1.)

2. Stimmbandcarcinom, welches sich in die Fläche ausbreitet. Carcinoma diffusum.

Eine zweite Erscheinungsweise des Carcinoms am Stimmbande entsteht dann, wenn der Krebs, statt einen umschriebenen Tumor zu bilden, die Neigung hat, sich in die Fläche auszudehnen. Es ist diese Form ganz im Beginn kaum von anderen Verdickungen der Stimmbandschleimhaut zu unterscheiden. Später, aber immer noch als eine Frühform des Carcinoms, sehen wir die Mucosa ungleichmässig verdickt. Aus der diffusen Anschwellung, die die Neubildung darstellt und die ohne scharfe Grenze in die noch gesunde Umgebung übergeht, ragen halbkugelig, Stecknadelknopf bis Leinsamen grosse Knötchen in wechselnder Anzahl, bald nur eins, bald mehrere hervor. Die Farbe der verdickten Partie ist auch nicht gleichmässig. Einige Stellen sehen speckig, andere hyperhämisch aus; dazwischen machen sich zuweilen auch bei dieser Form des Carcinoms die oben erwähnten kreidig weissen Flecken bemerkbar. Von einer solchen an der Oberfläche unebenen Verdickung werden nun mehr oder minder grosse Strecken zunächst immer nur eines Stimmbandes eingenommen. Ihr Wachsthum geht langsam vor sich. Es dauert zuweilen einen Monat, bis die Verdickung wenige Millimeter fortgeschritten ist. Dabei zeigt dieselbe wenig Neigung in die Tiefe zu greifen, verbreitet sich vielmehr vorwiegend auf der Fläche des Stimmbandes und überzieht dieselbe schliesslich in toto. Aber selbst dann behält das Stimmband noch im allgemeinen seine Form und häufig seine Beweglichkeit bei.

Ich habe bisher in drei Fällen Gelegenheit gehabt, derartige Formen an herausgenommenen Stücken anatomisch zu untersuchen. Jedesmal handelte es sich um typische Formen des Carcinoma simplex (Waldeyer). Trifft man gerade den Rand der Neubildung, so bekommt man Präparate, die die Entstehung des Carcinoms von der Oberfläche aus in unzweifelhafter Weise erkennen lassen. Figur 4 giebt einen solchen Schnitt wieder. An einer Stelle des Epithels sieht man den Beginn der Zapfenbildung. Etwas weiter machen sich bereits eine grössere Anzahl gedrängt neben einander stehender Zapfen bemerklich. Dann folgt ein wohlgekennzeichneter atypischer Zapfen, und nun ein solcher, in welchem schon die Perlbildung statt hat. Es ist eine Reihenfolge der Erscheinungen, die die Entwicklung des Carcinoms in einem Gesichtsfeld übersehen lässt. Es zeigt sich auch hier, dass die Stimmbänder ein besonders günstiger Ort sind, um die Histologie des Carcinoms zu studiren. Uebrigens treten an die Zapfen, anscheinend unmittelbar mit ihnen zusammenhängend, Gefässe heran, die zum grossen Theil Rundzellen, zwischen durch aber auch Epithelzellen enthalten.

Ich bin davon überzeugt, dass es nothwendig ist, diese Erscheinungsweise des Carcinoms von der eine Geschwulst darstellenden zu trennen. Es wird aber noch weiterer Untersuchungen bedürfen, um festzustellen, ob wirklich immer auch histologische Unterschiede zwischen diesen Formen vorhanden sind. Diese Unterschiede selbst wären nur graduell; beim Carcinoma simplex tritt mehr die Zapfenbildung, beim Carcinoma keratoides tritt mehr die Verhornung in der Vordergrund.

Auch im laryngoskopischen Bilde zeigt das Carcinoma diffusum grosse Ähnlichkeit mit anderweitigen Processen, Verdickungen und Drüsenschwellungen, wie sie sich bei manchen Formen des chronischen Katarrhs finden, die Pachydermie, syphilitische, lupöse und tuberkulöse Erkrankungen können unter Umständen Bilder hervorrufen, die makroskopisch davon kaum zu unterscheiden sind. Es muss jedoch in dieser Beziehung von vornherein an den bekannten Erfahrungssatz erinnert werden, dass die gutartigen Prozesse des Katarrhs und der Pachydermie meist — wenn auch nicht immer — doppelseitig vorkommen, während diese Form des Carcinoms, so viel ich sehe, zunächst immer nur ein Stimmband befällt. Allerdings hat sie diese Eigenschaft mit vielen Fällen der Tuberkulose und der Syphilis gemein. Die subjectiven und die ohne Kehlkopfspiegel wahrnehmbaren objectiven Erscheinungen (Heiserkeit etc.) geben keinen Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose. Schmerz ist nicht

vorhanden. Was das Alter des Patienten anlangt, so macht ein jugendliches Alter Carcinom unwahrscheinlich, nicht unmöglich. Weitergehende Schlüsse lassen sich beim Carcinoma diffusum für die differentielle Diagnostik aus dem Alter nicht ziehen.

Auf ein wichtiges differentielldiagnostisches Moment hat Felix Semon¹⁾ aufmerksam gemacht. In manchen Fällen von Carcinom zeigt sich „eine gewisse Trägheit in den Bewegungen des kranken Stimmbandes. Noch vollführt dasselbe sowohl die Phonations- wie die Inspirationsexcursionen; bei aufmerkamer Beobachtung wird es aber klar, dass seine Bewegungen nicht mit derselben Promptheit sich vollziehen, wie die des Stimmbandes der anderen Seite. Diese Schwerbeweglichkeit, welche ebenso wie die Röthung der Umgebung der Geschwulst, einen stetig, wenn auch langsam fortschreitenden Charakter trägt, möchte Semon als das wichtigste Moment der Differentialdiagnose zwischen einer bösartigen Kehlkopfneubildung in diesem Stadium und einer gutartigen (u. a. der Virchow'schen Pachydermia verrucosa) bezeichnen.“

Ich habe diese verzögerte Beweglichkeit des Stimmbandes, im Gegensatz zu Semon, der sie auch, wenn die Geschwulst verhältnissmässig entfernt vom Cricoarytänoidalgelenk sass (Centralblatt V, p. 52), beobachtete, immer nur gesehen, wenn die betreffende Geschwulst hinten am Stimmbande sass, da, wo der Processus vocalis sich unter die Weichtheile vorschiebt. In den von mir beobachteten Fällen schloss sich an diese Erscheinung immer bald Medianstellung des Stimmbandes an. Nur einmal habe ich Medianstellung des oder der Stimmbänder bei einem Carcinom beobachtet, das im vorderen Theil des Kehlkopfs begonnen hatte. Ich bekam einen Pat. in Behandlung, der lediglich die Erscheinungen einer doppelseitigen Lähmung der Cricoarytänoiden postici zeigte, bei dem aber frühere Beobachter einen subglottischen Tumor, der in der Nähe der vorderen Commissur sass, gesehen hatten. Der Pat. musste tracheotomirt werden, und wurde eine sichere Diagnose erst gestellt, als ein Tumor zur Trachealfistel hinaus wuchs, der sich als ein Carcinom erwies. Bei der Section fand sich an der Stelle, wo sonst der Kehlkopf sitzt, eine grosse, von jauchigen carcinösen Geschwüren ausgestepte Höhle, vom Kehlkopf selbst aber gar nichts mehr, nicht einmal ein Rest der Knorpel vor. Am Halse fand sich jederseits nur je eine kleinhaselnussgrosse Drüse, und bemerkenswerther Weise auf beiden Seiten symmetrisch so gelagert, dass die Nervi recurrentes darin eingewachsen waren. Die betreffenden Präparate sind in meinem Besitz. Die Drüsen waren intra vitam nicht fühlbar gewesen und würden vielleicht auch an der Leiche nicht gefunden worden sein, wenn mir nicht daran gelegen gewesen wäre, die Nervi recurrentes zu präpariren. Dieselben gaben eine ausreichende Erklärung für die doppelseitige Posticuslähmung ab.

Ich führe diesen Fall an, um zu zeigen, dass beim Stimmbandcarcinom ganz in derselben Weise, wie dies gewöhnlich geschieht, nämlich durch Druck auf den Nervus recurrens, Medianstellung des Stimmbandes hervorgerufen werden kann. Die carcinöse Drüsenschwellung, die den Nerv comprimirt, giebt das Bindeglied ab.

Ausser der typischen Medianstellung habe ich Bewegungsstörungen des Stimmbandes beim Carcinom nur dann beobachtet, wenn die Geschwulst in nächster Nachbarschaft des Giesskannenknorpels sass. In diesem Falle liegt es am nächsten, sie als mechanische Behinderung der Beweglichkeit des Gelenks oder der Muskeln zu deuten. Die Beobachtungen Semon's, deren Richtigkeit ich selbstverständlich nicht bestreite, sind schwer zu erklären. Carcinome der Pars ligamentosa des Stimmbandes behindern an und für sich dessen Beweglichkeit nicht. Davon habe ich mich wiederholt durch gespannte, darauf gerichtete Aufmerksamkeit auch bei beträchtlicher Grösse der Geschwulst überzeugt. Es müssen also besondere, bisher nicht aufgeklärte Umstände sein, die in solchen Fällen die eigenthümliche Bewegungsstörung bedingen.

Bei subglottischen Carcinomen in der Nähe der vorderen Commissur können zuweilen Bewegungsstörungen dadurch hervorgerufen werden, dass das Stimmband hier, wenn ich so sagen darf, angeheftet ist. Dann sieht man den Arytknorpel, wenn auch in beschränkter Weise, sich bewegen, während nur der hintere Theil des Stimmbandes ihm folgt, der vordere aber fast unbeweglich verharret.

Ich werde auf die Bewegungsstörung des Stimmbandes durch Kehlkopfkrebs noch mehrfach zurückkommen müssen. Ich bemerke aber schon an dieser Stelle, dass ich Medianstellung des Stimmbandes auch bei gutartigen Geschwülsten als zufällige Complication beobachtet habe. Wir müssen deshalb bei der diagnostischen Verwerthung auch dieses Symptoms vorsichtig sein.

Wie kommen wir nun aber zur Diagnose des Carcinoma diffusum? Es giebt dafür zwei Wege, einen schnellen und einen langsamen. Der langsame ist die Beobachtung des Verlaufs und die

¹⁾ Dieser Nummer sind die Zeichnungen, und am Schlusse des Artikels der erklärende Text zu denselben beigegeben.

¹⁾ Clinical Society's Transactions XX. p. 45. Internationales Centralblatt 1888. V. p. 202.

Methode des Ausschlusses der anderen ähnlichen Formen. Sehen wir die Geschwulst trotz entsprechender Behandlung und Schonung des Organs an ihrer Peripherie langsam wachsen, so sind die gutartigen Formen ausgeschlossen. Um zu wissen, ob Syphilis zu Grunde liegt, geben wir grosse Dosen Jodkali (2 bis 5 g pro die). Eine geringe Besserung bei dieser Behandlung darf uns nicht täuschen. Ich habe auch bei Carcinom eine vorübergehende Anschwellung unter Jodkali-Darreichung gesehen. Syphilitische Processe heilen dabei sehr schnell, oder bessern sich wenigstens in rapider Weise. Das Carcinom, welches abzuswellen scheint, holt nur neuen Athem, um später um so rapider zu wachsen. Bei Tuberkulose sind meistens entsprechende Erscheinungen in anderen Organen vorhanden. Der Nachweis von Tuberkelbacillen im Auswurf schliesst aber Carcinom nicht aus. Ich habe bereits dreimal Carcinom, wenn auch nicht des Larynx, so doch des Pharynx neben unzweifelhafter Phthisis pulmonum beobachtet.

Es geht aus diesen Ausführungen hervor, dass dieser Weg der Diagnose nicht nur ein weiter, sondern auch ein schwieriger ist. Er führt aber schliesslich zum Ziel, wenn man sich Zeit lassen darf, den Kranken zu beobachten. Insonderheit wird die Darreichung von Jodkali und die Beobachtung seiner Wirkung nie so viel Zeit kosten, dass dadurch etwas versäumt würde.

Der schnellere Weg ist die Entnahme von Stücken und deren mikroskopische Untersuchung. Derselbe wird schliesslich auch noch eingeschlagen werden müssen, wenn wir am Ziel des langsameren angelangt sind, und die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Krebs vorliegt. Ich pflege deshalb in solchen Fällen, insonderheit wenn die Anamnese eine syphilitische Erkrankung ergibt, kurze Zeit Jodkali darzureichen und etwaiges Sputum auf Tuberkelbacillen zu untersuchen. Ruft das Jodkali nicht eine rasche, deutlich wahrnehmbare Besserung hervor, so exstirpiere ich ein Stück der Geschwulst, indem ich die betreffende Schleimhautpartie mit der Zange ergreife. Schaden wird durch die Exstirpation eines kleinen Stückes nicht angerichtet, weder wenn es sich um Katarrh, noch wenn es sich um Syphilis oder Tuberkulose handelt. Kunstgerecht ausgeführte Ausrottung krankhafter Gewebstheile bringt niemals nachtheilige Folgen hervor. Ich habe selbst bei Carcinom durch Entnahme von Gewebstheilen entstandene Substanzverluste schnell wieder heilen gesehen. Selbstverständlich dürfen solche probatorische Eingriffe nicht so grosse Defecte setzen, dass dadurch dauernd die Bildung einer linearen Stimmritze unmöglich gemacht würde.

Bei der Entnahme aus dem Carcinoma diffusum bekommt man meistens ein dünnes Stück, da man dasselbe von der Fläche nimmt. Wir müssen dasselbe auf die hohe Kante stellen, um es zu schneiden, damit die Schnitte perpendicular zur Oberfläche geführt werden können. Die Abbildung Nr. 4 ist einem solchen Stücke entnommen.

Handelt es sich um Krebs, so ist der positive Nachweis desselben durch den Anblick der atypischen Zapfen (Fig. 4) als erbracht zu betrachten. In diesen Fällen kann man das Vorhandensein von verhornten Perlen oder epithelialen Nestern nicht als nothwendig erachten, um Carcinom zu diagnosticiren. Freilich können wir uns auch nicht, um die Diagnose Carcinom zu stellen, mit dem Anblick eines nach unten wuchernden epithelialen Zapfens genügen lassen. Solche sind nur verdächtig, nicht beweiskräftig. Wo sich aber nach mehreren Richtungen vordringende und in das Bereich des Bindegewebes einwachsende, sogenannte atypische Zapfen finden, scheint mir der Beweis, dass Carcinom vorliegt, erbracht zu sein.

Nicht nur bei Carcinom ergeben derartige Entnahmen positive Resultate. Auch Tuberkulose wird erwiesen, wenn sich in den Schnitten mit epitheloiden Zellen umgebene Riesenzellen, also miliare Knötchen, oder Tuberkelbacillen finden. Auch für Lupus und Syphilis können sich positive Ergebnisse zeigen. Unsicher bleibt aber der Schluss aus der mikroskopischen Untersuchung entnommener Partikeln, wenn sich kein positives Resultat, sondern nur entzündlich verändertes Gewebe erkennen lässt. Dann muss die weitere Beobachtung des Falles (vergl. weiter unten) resp. eine wiederholte Entnahme schliesslich Aufschluss über die wirkliche Natur des vorliegenden Processes geben.

3. Carcinoma polypoides und diffusum an anderen Stellen des Kehlkopfes.

Ich habe im Vorstehenden die Frühformen des Krebses am Stimmbande ausführlich geschildert, weil sie meiner Erfahrung nach die häufigere Form darstellen. Es hiesse aber den mir zu Gebote stehenden Raum und die Geduld meiner Leser ungebührlich in Anspruch nehmen, wollte ich in derselben Ausführlichkeit die an den übrigen Theilen des Kehlkopfes entstehenden Carcinome besprechen. Es scheint mir dies auch unnöthig zu sein. Denn die Art und Weise, wie wir an den Stimmbändern zur Diagnose des Carcinoms gelangen, gilt im allgemeinen auch für die übrigen Theile des

Kehlkopfes. Es wird deshalb genügen, wenn ich im Folgenden nur auf Abweichungen aufmerksam mache, die bei den Carcinomen des übrigen Kehlkopfes im Vergleich mit denen des Stimmbandes von Wichtigkeit sind.

Was das Taschenband und die ary-epiglottischen Falten anlangt, soweit dieselben vom Cylinderepithel bekleidet sind, so kommen auch hier sowohl das Carcinoma polypoides, wie das diffusum vor. Ich habe beide Formen, allerdings nur in wenigen Fällen, gesehen. Niemals habe ich dabei jedoch die kreidigen Massen beobachtet, die ich oben erwähnt habe. Im Gegentheil, die Anschwellungen sahen saturirt roth aus, zuweilen lebhafter roth, als die gesunde Umgebung. Die polypoide Form zeigte in Folge der lebhafteren Verästelung der Auswüchse das Bild des Blumenkohl-gewächses deutlicher, als am Stimmband. Das Wachsthum schien mir, wenn auch immer noch relativ langsam, so doch schneller zu sein, als auf dem Pflasterepithel.

Von besonderer Bedeutung sind die aus dem Ventriculus Morgagni hervorstehenden Carcinome. Felix Semon¹⁾ hat ein solches beschrieben, welches mit einem bandartigen Stiele aus dieser Höhle hervorkam und sich vorn zu einer schmalen, länglichen, mit blumenkohlähnlichen Auswüchsen bedeckten Geschwulst ausbildete. Letzterer Theil lag der Chorda so innig auf, dass die Geschwulst im laryngoskopischen Bilde für ein Stimmbandcarcinom gehalten worden war, und ihre eigenthümliche Insertion erst nach der halbseitigen Exstirpation des Kehlkopfes erkannt werden konnte.

An der hinteren Larynxwand kommen in Bezug auf die Differentialdiagnose syphilitische Tumoren, Tuberculose und Anschwellungen der Drüsen in Betracht. Letztere zeigen kein Wachsthum an ihrer Peripherie, erstere heilen unter dem Gebrauch von Jodkali, und die Tuberculose lässt sich durch den Nachweis ihrer Bacillen erkennen. Das Carcinom der hinteren Larynxwand bedingt relativ früh Bewegungsstörungen des benachbarten Stimmbandes und ruft zuweilen schon im Beginn Schluckschmerz hervor, eine Erscheinung, auf die ich weiter unten zu sprechen komme. Wenn somit bei dieser Insertion die Diagnose durch Ausschluss in den meisten Fällen gelingen wird, so möchte ich doch gerade hier die frühzeitige Entnahme von Partikeln empfehlen, vorausgesetzt, dass das Aussehen der Geschwulst für Carcinom verdächtig ist. Die hintere Larynxwand ist derjenige Ort, von welchem aus am schnellsten eine halbseitige Exstirpation unmöglich gemacht wird, und an welchem es deshalb auf möglichste Beschleunigung der Diagnose am meisten ankommt.

Eine besondere Erwähnung verdient die Gegend, unter welcher sich die Innenflächen der Arytknorpel und der Ursprung des Processus vocalis befinden, die Region der Glottis cartilaginea. In dieser Gegend findet sich häufig eine vom Carcinom völlig unabhängige Erscheinung, die im laryngoskopischen Bilde Demjenigen, der sie zum ersten Male sieht, leicht als ein Carcinom imponiren kann. Es sind dies die von Virchow in seinem Aufsatz über Pachydermie²⁾ zuerst beschriebenen schalenförmigen Wülste. Es ist mir unmöglich, sie besser zu beschreiben, als mit den eigenen Worten meines hochverehrten Lehrers.

„Am hinteren Ende des Stimmbandes, wo der lang vorgestreckte Proc. vocalis des Giessbeckenknorpels sich dicht unter der Schleimhaut vorschiebt, und zwar an der Stelle, wo er von dem Knorpel abgeht, trifft man, meist symmetrisch auf beiden Seiten, eine länglich ovale wulstförmige Anschwellung, häufig 5 bis 8 mm lang und 3 bis 4 mm breit, welche in der Regel etwas schief von hinten und oben, auch vorn und unten gerichtet ist, so dass ihr vorderer Rand unter dem Rande des Stimmbandes liegt. In ihrer Mitte befindet sich eine längliche Grube oder Tasche, jedoch von geringerer Tiefe. Als ich zuerst auf diese schalenförmigen Gebilde stiess, wusste ich nicht recht, was ich damit machen sollte. Ich glaubte anfangs, es seien Narben von Geschwüren, welche sich in der Mitte eingezogen hätten, während rings herum die Reizung fortbestand. Bei fortgesetzten Studien habe ich mich jedoch überzeugt, dass das nicht der Fall ist. Die vertiefte Mitte entspricht eben der Stelle, wo die Schleimhaut mit dem darunter liegenden Knorpel ganz dicht zusammenhängt und wo sie sich deswegen nicht erheben kann. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass an dieser Stelle erosive Veränderungen den Ausgang der Störung bilden, aber eine eigentliche Narbenbildung habe ich nicht wahrnehmen können.“

Virchow beschreibt dann ausführlich, dass bei diesem Zustand in dem gewulsteten Wall in der Umgebung der Grube sich einerseits eine epitheliale Wucherung und eine Verdickung des epidermoidal gewordenen Epithels und andererseits zahlreiche, dicht neben einander stehende Papillen unter dem Epithel finden. Diese Papillen seien gewöhnlich nur mikroskopisch sichtbar und gäben dem Wulst eine etwas sammetartig aussehende Oberfläche. In seltenen Fällen

¹⁾ Internat. Centralbl. V. p. 204.

²⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1887, No. 32.

aber würden sie auch makroskopisch und erschienen als dicke Auswüchse und Falten mit epidermoidalen Ueberzügen, welche durch ihre Stärke und Ausdehnung etwas Ueberraschendes hätten.

Ich habe von dieser, recht eigentlich in das Reich der Pachydermie gehörenden auffälligen Veränderung erst in wenigen Fällen Untersuchungen an der Leiche anstellen können und kann der Beschreibung Virchow's nicht viel Neues hinzufügen. Fig. 7 giebt

Fig. 7. Pachydermischer Wulst. Zeiss Obj. aa. Ocul. 2. Am oberen Wulste — in der Figur links — hat sich die Hornschicht bei der Präparation abgelöst. Der punktierte Körper in der Mitte stellt den Arytknorpel dar.

einen Querschnitt durch einen schalenförmigen Wulst wieder. In der Grube in der Mitte der Figur zeigt sich relativ dünnes Epithel mit kleinen Papillen darunter, an den Wülsten eine erhebliche Verdickung der epithelialen Schicht, und darunter eine Vermehrung der Papillen, sowohl was ihre Zahl, wie was ihre Grösse anlangt. Die obersten Lagen des Epithels sind auch in der Grube verhornt. Was die Papillen anlangt, so treten dieselben auf Querschnitten, wie in der Zeichnung, sehr deutlich hervor. Auch auf Schnitten, die mit dem Rande des Stimmbandes parallel geführt sind, sieht man viel zahlreicher, als in der Normalität, papillenartige Erhabenheiten. Es müssen also bei diesem Zustande die normal vorhandenen mikroskopischen Leisten nicht nur eine Vermehrung, sondern auch eine Quertheilung erleiden. Man kann also hier mit grösserem Rechte, als sonst im Kehlkopf, statt von Leisten, von wirklichen Papillen sprechen. In dem Wulst, der unterhalb der Grube liegt, finden sich in dieser Gegend immer vorhandenen Drüsen. Aber auch sie sind hyperplastisch. Einzelne von ihnen senden ihren Ausführungsgang in die Grube hinein, was an dem abgebildeten Schnitte nicht sichtbar ist. Der obere Wulst wird durch hyperplastisches Bindegewebe mit zahlreichen Gefässen, aber ohne Drüsen gebildet.

Hinsichtlich der Entstehung der Gruben weiche ich von der Erklärung, die Virchow dafür giebt, von ihm ab. Ich glaube nicht, dass die Art der Anheftung der Schleimhaut am Knorpel die Ursache für die Einziehung abgiebt. Denn die Schleimhaut der Wülste ist ebenso fest dem Knorpel angewachsen, wie die der Grube. Hat man Gelegenheit, beim Lebenden diese pachydermische Verdickung zu beobachten, so sieht man in den seltenen Fällen, in denen sie sich einseitig findet, einen Wulst, der jedoch keine Grube trägt. Die Grube sitzt vielmehr bei einseitiger Verdickung an der entsprechenden Stelle der gegenüberliegenden Seite. Hier findet sich eine Vertiefung, gleichsam ein Abdruck des Wulstes, ähnlich wie häufig an den Stimmbändern Verdickungen der einen Seite durch entsprechende Concavität der anderen compensirt werden. Ich glaube deshalb, dass die Gruben beim doppelseitigen Vorkommen nicht vollständig symmetrisch in derselben Horizontalen liegen, sondern dass der Wulst der einen Seite der Vertiefung der anderen entspricht. Ich kann für diese Vorstellung die von mir häufig wiederholte Beobachtung anführen, dass trotz der Wülste der Stimmbandschluss und die Juxtaposition der Innenfläche der Arytknorpel in vollkommener Weise erfolgt. Dies würde nicht möglich sein, wenn sich Wulst gegen Wulst legte; der Stimmbandschluss kann vielmehr dabei nur geschehen, wenn der Wulst der einen Seite sich in die Grube der anderen legt, ähnlich wie die Zähne von Zahnrädern in einander greifen. In einigen Fällen habe ich dies bei der Phonation auch direkt auf's deutlichste wahrnehmen können. Ich nehme deshalb an, dass die Verdickung das Primäre ist, und die Gruben durch den Druck entstehen, welchen die Verdickung des einen Stimmbandes bei der Phonation auf das andere ausübt.

Die pachydermischen Wülste stellen im laryngoskopischen Bilde eine sehr in die Augen fallende Erscheinung dar, so dass es auffallend ist, dass sie erst 30 Jahre nach Einführung des Kehlkopfspiegels von einem Anatomen und nicht schon früher von den Laryngologen beschrieben wurden. Der Kehlkopfspiegel zeigt uns den Wulst in voller Deutlichkeit. Wir können seine Er-

hebung über das Niveau der normalen Ebene leicht taxiren. Auch die Grube macht sich als solche bemerklich. Der Wulst sieht weisslich, rosa injicirt oder lebhaft geröthet aus. Das zähe Secret der in demselben vorhandenen Drüsen, welches sich mit der Luft mischt, erscheint als eine weisse, der Schlagsahne ähnliche Masse, haftet der Unterlage ziemlich fest an, spinnt Fäden zwischen den von einander weichenden Stimmbändern und bedeckt ab und zu die mittlere Grube. Dann gleicht in der That der Wulst einer Schale, in welcher sich derartige Secrete befinden. Der blosse Augenschein unterscheidet diesen dickflüssigen Schaum von den kreidigen Massen, von denen weiter oben die Rede war.

Ich habe es für nöthig gehalten, auf diese Form der Pachydermie des weiteren einzugehen, weil einerseits ihr laryngoskopisches Bild bisher nicht beschrieben war, andererseits aber eine gewisse Aehnlichkeit ihrer Erscheinung mit manchen Formen des Carcinoms nicht zu verkennen ist. Diese Aehnlichkeit ist namentlich dann vorhanden, wenn makroskopisch sichtbare Papillen und noch dazu Risse und Furchen in der Umgebung der Anschwellung sich bemerklich machen. Die Kenntniss der pachydermischen Veränderung schützt aber gegen die voreilige Annahme von Krebs. Schon der durchaus typische Ort, an dem sich diese Dinge finden, muss uns bei ihrem Anblick davor warnen, Krebs anzunehmen. Wir dürfen dies auch dann nicht thun, wenn, wie ich dies zweimal beobachtet habe, Beschränkung der Beweglichkeit des Stimmbandes nach aussen als eine zufällige Complication neben der Pachydermie beobachtet wird. Ueberall, wo nur immer am Processus vocalis Wülste sich finden, deren Erscheinung nicht gegen Pachydermie spricht, muss zunächst an diese und nicht an Carcinom gedacht werden. Hierbei können wir, ohne Schaden anzurichten, zunächst zu warten und weiter beobachten. Der pachydermische Wulst dehnt sich gar nicht oder nur äusserst langsam in die Fläche aus. Ein rascheres Wachsthum an der Peripherie würde für Carcinom sprechen.

Freilich wird auch kein Schaden verursacht, wenn wir von diesen Wülsten Stücke entnehmen, so weit ich bisher gesehen habe, selbst dann nicht, wenn die Entnahme bis an den Knorpel herangeht. Es ist also auch diese Methode der Diagnose zulässig. Es kann sogar die Frage entstehen, ob nicht zur Verhütung der Ausbildung von Carcinom die pachydermischen Wülste zu entfernen sind. Dieselben haben eine gewisse Aehnlichkeit in ihrem Bau mit der Leucoplasia oris, von der es bekannt ist, dass sie häufiger Carcinom in sich entstehen lässt. Für die pachydermischen Wülste ist dies bisher in keiner Weise nachgewiesen und noch nicht einmal behauptet worden. Doch erfahren die Wülste durch das fortwährende Gegeneinanderreiben bei der Phonation eine so erhebliche Reizung, dass andererseits a priori die Frage nicht von der Hand gewiesen werden kann.

Im Anschluss an die Carcinome des Kehlkopfs müssen diejenigen der benachbarten vorderen Pharynxwand kurz erwähnt werden. Denn im weiteren Verlaufe greifen dieselben häufig auf die hintere Kehlkopfswand oder die Arytknorpelgegend über und veranlassen nicht selten Perichondritis des Arytknorpels. Sie sind im Beginn sehr schwer zu diagnosticiren. Sie veranlassen keine Heiserkeit, wohl aber häufig Schluckweh. In manchen Fällen führen sie frühzeitig zu Medianstellung eines oder beider Stimmbänder. Mit dem Auge sind sie vermittelt des Spiegels nur dann wahrzunehmen, wenn sie hoch sitzen. Die tieferen Theile der vorderen Pharynxwand können nicht eingesehen werden. Es mögen diese wenigen Bemerkungen an dieser Stelle genügen. Ich komme auf diese Pharynxcarcinome zurück, wenn ich die weitere Entwicklung des Carcinoms besprechen werde. (Fortsetzung folgt.)

Erklärung der Abbildungen.

Bei Anfertigung der Präparate bin ich von Herrn cand. med. Wieske mit grossem Fleiss und bemerkenswerther Geschicklichkeit unterstützt worden. Von ihm rührt auch die Zeichnung zu No. 5 her. Die übrigen Zeichnungen sind von Herrn Staatsexaminandus Franke angefertigt. Beiden Herren gebührt mein bester Dank!

Die Zeichnungen sind mit der Camera angefertigt und sind so genau, dass Zelle für Zelle dem Präparat entspricht. Die Zeichnungen sind dann durch Lichtdruck vervielfältigt und hierbei auf die Hälfte ihrer Grösse reducirt worden. Ich bitte die Abbildungen mit einer Loupe zu betrachten, weil dabei die Einzelheiten erheblich deutlicher hervortreten. Die Tafel bitte ich quer zu halten, so dass die Zahlen 1, 2 etc. unter den Figuren stehen.

Fig. 1. Aus dem Stimmbande von Czygan. Es ist dies der Patient, den ich am 9. April 1886 der deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorstellte (Langenbeck's Archiv Bd. XXXIV, Heft 2). Geh.-Rath v. Bergmann, der die betreffende Resection der rechten Larynxhälfte ausgeführt hat, erwähnt desselben in „Die Krankheit Kaiser Friedrich des Dritten“ auf Seite 20. Querschnitt des Stimmbandes. Ungefärbtes Präparat. 55fache Vergrößerung Zeiss Obj. A. Ocul. 2.

Carcinoma keratoides. Mächtige verhornte und verhornende Massen, die vom Oberflächenepithel ausgehen, senden, Hornkörper und Perlen enthaltende, Zapfen in die Tiefe, bis in die Nähe der unten in der Zeichnung angedeuteten Muskeln. Rechts einige Perlen, die mit der Hauptmasse des Carcinoms nicht in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Vergl. Text Seite 2.

Figur 2. Von dem Seite 3 erwähnten Fall. Stärkere Vergrößerung (Zeiss Obj. D. Ocul. 2). Pikro-Carmin-Färbung. Carcinoma keratoides. Unten ein grosser Hornkörper, darüber ein kleinerer. Ueber diesem, ungefähr in der Mitte des Präparates, ein Epithelzapfen. Mehrere Hornkörper in den übrigen epithelialen Massen.

Figur 3. Papillom vom Stimmbande. Hämatoxylin-Färbung. Schwache Vergrößerung (Zeiss Linse A Ocul. 2). In den epithelialen Massen eine sich verästelnde Papille. Unten kommen Theile einer zweiten Papille zum Vorschein, die im übrigen vom Schnitte nicht getroffen ist.

Figur 4. Carcinoma simplex des Stimmbandes. Pikro-Carmin-Färbung. Schwache Vergrößerung (Zeiss. Obj. A. Ocul. 2). In der Mitte ein atypischer, vom Oberflächenepithel ausgehender, Zapfen, der nach verschiedenen Richtungen auslaufende Tochterzapfen trägt. Die 2 Löcher in demselben rühren von ausgefallenen Tochterzapfen her. Links daneben 7 kleine Zapfen, die, ebenfalls von dem Oberflächenepithel ausgehend, auf einer gemeinsamen Basis sitzen und nach verschiedenen Richtungen in das Gewebe eindringen. Noch weiter links in einiger Entfernung der Beginn der Zapfenbildung. Rechts neben dem mittleren atypischen Zapfen ein solcher, der Perlen erkennen lässt, wie die Loupe deutlich zeigt. Noch weiter rechts in einander übergehende Zapfen. Unterhalb der Zapfen Bindegewebe mit zahlreichen Gefässen, die zum Theil unmittelbar an dieselben herantreten. Darunter normales Gewebe. Vergl. Text Seite 28.

Figur 5. Papillom des Kehlkopfes mit nach innen wachsenden Zapfen. Pikro-Carmin-Färbung. 25fache Vergrößerung (Zeiss Obj. a a. Ocul. 2). In der Mitte des Präparates ein grösserer nach innen wachsender Zapfen. Die weniger schraffierte Partie in seinem Inneren sind Hornmassen. Ähnliche kleinere Zapfen finden sich auf der linken Seite des Bildes. Vergl. Text Seite 2.

Figur 6. Carcinoma ventriculare. Halbe natürliche Grösse, Beschreibung siehe im Text Abschnitt 4.