

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Fünftehnter Jahrgang.

Redacteur Sanitäts-Rath Dr. S. Guttman in Berlin W.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung.

Von B. Fränkel.

Der Aufforderung des Redacteurs dieses Blattes, einen Aufsatz über die Diagnose und die Behandlung des Kehlkopfkrebss zu schreiben, halte ich mich für verpflichtet, nachzukommen. Durch die Krankheit Sr. Majestät des Kaisers Friedrich ist die Aufmerksamkeit der Welt auf diesen Gegenstand hingelenkt worden. Die Tagespresse brachte zahllose Artikel über den Larynxkrebs und verbreitete dadurch in weite Schichten der Bevölkerung ein in jeder Weise unreifes Halbwissen über eine Krankheit, die, an und für sich selten, auch in den besseren Lehrbüchern bisher eine nur unzureichende Schilderung gefunden hat. Mittheilungen und Aufsätze, die im Drange des Augenblicks „für die nächste Nummer“ zur Befriedigung des Wissensdurstes des an unserem Kronprinzen mit höchster Theilnahme hängenden Publikums von, leider sehr häufig unberufener Seite geschrieben wurden, haben Vorstellungen hinterlassen, die überall und immer noch zur quälendsten Beunruhigung Veranlassung geben. Carcinomatophobie bildet eine in jeder Sprechstunde wiederkehrende Diagnose. Mehr aber, wie diese Kategorie von Menschen, die, fast oder vollkommen gesund, lediglich aus Furcht vor dem Krebs uns aufsuchen, verdienen diejenigen Kranken unser Mitgefühl, die an Kehlkopftumoren leiden. Die durch manche Zeitungen breit getretene Vorstellung, dass die ärztliche Kunst nicht im Stande sei, gutartige Geschwülste des Larynx von bösartigen zu unterscheiden, raubt denselben das Vertrauen in unsere beruhigenden Aussagen, und auf ihren Gesichtern drückt sich die Abspannung von in schlafloser Sorge verbrachten Nächten aus. Wehe aber jetzt den Bedauernswerthen, denen wir nicht sagen können, dass es sich um einen benignen Tumor handelt! Dass es unmöglich sei, den Kehlkopfkrebs dauernd zu heilen, ist täglich von allen Dächern geschrien worden, und der Nachklang tönt auch solchen Patienten Tag und Nacht in's Ohr, die sonst unserer wahrheitsgetreuen Versicherung, dass sie geheilt seien, freudig Glauben geschenkt haben würden. Solche Betrachtungen machen es im Interesse der Kranken den Aerzten zur Pflicht, nunmehr erklärend zu wirken, und darf ich schon aus diesem Grunde oben erwähnte Aufforderung des Herrn Collegen S. Guttman nicht von mir weisen.

Ich möchte aber in keiner Weise auf den Krankheitsfall des Kaisers Friedrich selbst eingehen. Ich will hier weder vertheidigen, noch anklagen, und auch nicht richten. Liebe und Pietät überdecken die Schmerzensstätt des Grabes mit wehmuthsvollen Blumen und dankerfüllten Lorbeerkränzen; die Wissenschaft pflanzt das Immergrün der Erinnerung hinauf und sucht selbst aus der tiefsten Trauer noch eine Lehre zu ziehen. Möge es ihr bald gelingen, Angesichts des Grabes des Kaisers Friedrich Fortschritte unserer Kunst in der Erkenntniss und der Behandlung eines Leidens verzeichnen zu können, dem selbst eine so reckenhafte Constitution, wie die seine, erlag! Hierzu nach meiner bescheidenen Kraft beizutragen, ist der Zweck dieses Aufsatzes.

Was die Diagnose des Kehlkopfkrebss anlangt, so besteht unsere Aufgabe darin, ihn frühzeitig zu erkennen. Von dem Grade unseres Könnens in dieser Beziehung hängt das Geschick des Kranken ab. Denn je frühzeitiger gegen den Kehlkopfkrebs eingeschritten wird, um so besser ist die Prognose.

Die Frühformen des primären Larynxkrebses sind bisher wenig geschildert worden. Es sei mir deshalb erlaubt, mich bei

der Beschreibung derselben in erster Linie an meine eigenen Beobachtungen anzulehnen.

1. Unter dem Bilde einer Geschwulst auftretendes Stimmband-Carcinom. Carcinoma polypoides.

Das Larynxcarcinom zeigt auch in seinem Beginn verschiedene Gesichter. Diejenige Form, die ich am häufigsten sah — in den letzten 4 Jahren sechsmal — ist die Entstehung desselben unter dem Bilde einer Geschwulst am Stimmbande. Ich will deshalb zunächst auf diese Erscheinungsweise eingehen. Ich weiss, dass ich mich mit einigen Autoren in Widerspruch befinde, wenn ich das Stimmband als einen häufigen Sitz des primären Larynxkrebses betrachte. Die Stimmbänder gehören aber zu denjenigen Körpertheilen, an denen in einem Stadium der embryonalen Entwicklung eine gewisse Complication statt hat, und die deshalb nach Cohnheim (Allgem. Pathol. I. p. 640) zu Prädispositionsstellen für die Entwicklung von Geschwülsten, insonderheit des Krebses werden. Für diesen Satz geben meine Fälle, auch wenn ich diejenigen aus früherer Zeit hinzuzähle, eine Bestätigung ab, indem die überwiegende Mehrzahl der Fälle von Larynxcarcinom, die ich in ihrem Beginn beobachten konnte, von den Stimmbändern ihren Ausgang nahm. Die nach der Abfassung dieses Manuscriptes erschienenen Beobachtungen F. Simon's (Internationales Centralblatt für Laryngologie, V. Novemberheft, p. 196) stimmen in Bezug auf diesen Punkt mit den meinen überein.

Wollen wir die Geschwulst am Stimmbande, die ein Carcinom darstellt, von anderen hier vorkommenden Geschwülsten unterscheiden, so sind wir dabei vorwiegend auf ihr laryngoskopisches Bild angewiesen. Denn die anderen Erscheinungen geben dafür keine Anhaltspunkte. Ein Krebs an der Chorda vocalis ruft, wie jede hier auftretende Geschwulst, Heiserkeit hervor. Ich habe aber in keinem Falle einer Frühform von Krebs am Stimmbande andere Symptome, als Heiserkeit auffinden können. Insonderheit fehlt jeder Schmerz, sowohl beim Sprechen, als beim Schlucken. Auch palpable Drüsenanschwellungen am Halse kommen in so früher Zeit nicht oder wenigstens nur äusserst selten vor. Auch ist es eine durchaus laienhafte Vorstellung, dass ein Carcinom des Stimmbandes im Beginn, d. h. im ersten halben bis ganzen Jahre seines Bestehens, constitutionelle Erscheinungen, Abmagerung, Schwäche oder dergleichen hervorrufen könnte. Die Patienten klagen vielmehr über nichts anderes, als über Heiserkeit. Diese allein ist es, weshalb sie in unsere Behandlung kommen.

Das einzige Moment, das zur Unterscheidung ausser dem laryngoskopischen Bilde noch benutzt werden kann, ist das Alter und das Geschlecht des Patienten. Die Mehrzahl der Kranken, die an Carcinom des Kehlkopfes leiden, sind über 40 Jahre alte Männer. Je mehr die Altersgrenze von 40 nach oben überschritten wird, um so wahrscheinlicher, je mehr das Alter des Patienten darunter bleibt, um so unwahrscheinlicher ist es, dass eine am Stimmband vorhandene Geschwulst ein Carcinom darstellt, wenn dies durch ihr Aussehen etc. überhaupt in Frage kommen kann. Selbstverständlich darf bei unseren diagnostischen Erwägungen das Alter und das Geschlecht des Patienten niemals als ein ausschliessender Grund gegen Carcinom verworther werden.

Das Carcinoma polypoides des Stimmbandes stellt im Beginn eine flache, breit aufstizende Erhabenheit dar. Während die gutartigen Geschwülste ausschliesslich in die Höhe und in die Breite, vorwiegend aber in die Höhe wachsen, dringt das Carcinom auch in die Tiefe ein. So erklärt es sich, dass es in der Regel eine Geschwulst

darstellt, deren Erhabenheit über die normale Schleimhautebene verhältnissmässig geringer ist, als ihre Breite und Länge, und die im Vergleich zu ihren anderen Dimensionen beträchtlicher in das gesunde Gewebe eindringt. Am deutlichsten ist dieses Verhältniss wahrzunehmen, wenn das Carcinom den freien Rand des Stimmbandes befällt. Dann bildet sich eine Geschwulst aus, die verhältnissmässig wenig in die Glottis hineinragt, die aber allseitig sich in die Substanz des Stimmbandes hineinschiebt. Weniger augenfällig ist das Eindringen des Carcinoms in das Stimmbandgewebe, wenn dasselbe der Fläche der Chorda aufsitzt. In diesem, allerdings erheblich selteneren Falle, ist es schwer, sich durch den blossen Augenschein ein Urtheil darüber zu verschaffen, wie weit eine solche breit auf sitzende Geschwulst ihre Wurzeln in die Tiefe sendet. Hier müssen wir eine Art von Construction zu Hilfe nehmen, bei welcher der allmähliche Uebergang der Ränder des Tumors in die normale Umgebung und die Dicke des Stimmbandes an der betreffenden Stelle eine Rolle spielen.

Was das Aussehen des, einen Tumor darstellenden Carcinoms am Stimmbande anlangt, so geht im Beginn ein wohlerhaltenes Epithel über dasselbe weg. Die Oberfläche erscheint deshalb glatt oder leicht höckerig, graulich verfärbt. Es ist eine unrichtige Vorstellung, dass die Frühform des Stimmbandcarcinoms lebhaft geröthet sei oder einen Entzündungshof zeige. Im Gegentheil, es kommt häufig vor, dass das Carcinom auffallend weiss ist. Wahrscheinlich in Folge der Anhäufung epithelialer Gebilde erscheinen Stellen, die weisser sind, als das normale Stimmband. Sie zeigen aber nicht den bekannten schönen Glanz dieses Organs, sondern stellen opake, kreideartige Massen dar. Sie bedecken entweder die ganze Geschwulst oder Theile derselben. Wo sie auftreten, geben sie dem Carcinom etwas charakteristisches, was ich bei keiner anderen Geschwulst bisher gesehen habe.

Ausser der Geschwulst ist an dem Stimmbande nichts anormales wahrzunehmen. Insonderheit verändert das Carcinoma polypoides im Beginn die Beweglichkeit des Stimmbandes nicht. Die Heiserkeit ist vielmehr lediglich die Folge der mechanischen Wirkung der Geschwulst auf die tönende Membran.

Die Consistenz der Geschwulst, soweit Sondenberührung darüber Aufschluss giebt, scheint mir wenig gegen das normale Stimmband verändert zu sein; höchstens ist sie um ein Geringes härter.

In allen Fällen, wo ich bisher Gelegenheit hatte, diese Frühform des Stimmbandcarcinoms mikroskopisch zu untersuchen, zeigte sich das Carcinoma keratoides (Waldeyer, Virchow's Arch. Bd. 41, p. 500) in ausgesprochener Weise. Das Stimmband ist derjenige Ort unseres Körpers, an welchem diese Geschwulstform am schönsten studirt werden kann. Am freien Rande des Stimmbandes giebt es Stellen, an welchen unsere Betrachtung durch kein fremdartiges Element gestört wird. Unter dem Pflasterepithel liegt eine dicke bindegewebige, resp. elastische Schicht. Wir können Stellen finden, in denen ausser diesen Geweben nichts anderes vorhanden ist, insonderheit keine Talgdrüsen und keine Haare, wie an der äusseren Haut. An gelungenen Präparaten tritt uns beim Stimmbande die Entstehung dieser Art des Carcinoms von der Oberfläche aus in unzweifelhafter Deutlichkeit entgegen. Wir sehen, wie atypische epitheliale Zapfen die Grenze gegen das Bindegewebe hindurchbrechen, in das Bereich des präformirten Bindegewebes vordringen und in demselben in die Tiefe hineinwachsen, wie im Zapfen die Verhornung statthat, und wie sich die Perlen bilden. Die Neigung dieser Stimmbandcarcinome, sogenannte Hornkörper zu bilden, stellt für die, insbesondere von Virchow betonte, Aehnlichkeit des Stimbandepithels mit dem der äusseren Haut ein neues Beispiel dar. Dieselben zeigen sich in diesen Geschwülsten in ungewöhnlich markanter Form. Sie finden sich um so zahlreicher und um so grösser, je näher sie der Oberfläche liegen. Je tiefer, je weniger verhornte Massen treffen wir in den vordringenden Zapfen an. Wir können dies sowohl an frischen Schnitten, wie an gefärbten beobachten. Zur Färbung eignet sich besonders Pikrocarmin, da hierbei die verhornten Massen gelb erscheinen. (Vergl. die Abbildungen 1 und 2).¹⁾

Aus der Schilderung der Erscheinung dieser Art des Stimmbandcarcinoms ergibt sich, dass Fälle vorkommen, in denen diese Geschwulst ein so wohl charakterisirtes Aussehen darbietet, dass sie ohne weiteres im laryngoskopischen Bilde erkannt werden kann. Insonderheit ist dies am Stimmbandrande der Fall. Haben wir eine Geschwulst vor uns, von der wir aussagen können, dass sie tief in das Gewebe eindringt, so ist dies wahrscheinlich ein Carcinom. Finden sich dabei die eigenthümlichen weissen Massen, so können wir die Diagnose mit derselben Sicherheit stellen, mit welcher wir z. B. die breiten Condylome der Tonsillen diagnosticiren. Es giebt kaum eine andere

Geschwulst am Stimmbande, die ein so wohl gekennzeichnetes Aussehen hätte.

Andererseits aber giebt es Fälle, in denen aus dem blossen Anblick kein diagnostisch ausreichender Schluss gezogen werden kann. Denn nicht immer bietet das Stimmbandcarcinom das typische Aussehen, welches ich im Vorstehenden geschildert habe. Zuweilen erscheint es glatt, wie ein Fibrom, zuweilen zeigt es eine papilläre Oberfläche, ja es sind auch gestielte Formen beobachtet worden. Meist ist es solitär, in einigen Fällen aber wurden Geschwülste beschrieben, die symmetrisch an entsprechenden Stellen beider Stimmbänder sassen. Auf diese Weise giebt es Formen, unter denen das Carcinom des Stimmbandes auch dem geübten Blick das Aeussere einer unschuldigen Geschwulst darbieten kann.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist es nothwendig, sich die feineren Unterschiede zu vergegenwärtigen, die, trotz der vorhandenen makroskopischen Aehnlichkeit solcher Formen von Carcinomen mit gutartigen Geschwülsten, eine Diagnose aus dem laryngoskopischen Bilde ermöglichen.

Am schwierigsten scheint es mir, die seltenen Formen von gestielten Carcinomen von Fibromen zu unterscheiden. Aus dem Sitz können keine Schlüsse gezogen werden. Denn auch an den Prädispositionsstellen der Fibrome kommen Carcinome vor. Hat man jedoch Gelegenheit, die Kranken längere Zeit zu beobachten, so muss ein schnelleres Wachstum für Carcinom sprechen. Ich habe über diesen Punkt keine persönliche Erfahrung. Ich habe bisher nie ein Carcinom gesehen, welches auf mich den Eindruck eines Fibroms gemacht, und ich habe noch nie eine Geschwulst exstirpirt, die ich für ein Fibrom gehalten und die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Carcinom erwiesen hätte. Ich kann aber nicht verkennen, dass in manchen Fällen die Beschreibung der beobachteten bösartigen Geschwulst keinen Unterschied von gewissen Formen der Fibrome erkennen lässt, und kann daraus nur den Schluss ziehen, dass es nothwendig ist, Fibrome der Stimmbänder zu exstirpiren und die herausgenommene Geschwulst mikroskopisch zu untersuchen.

Was nun die Papillome, — es sei mir gestattet diesen bisher allgemein gebräuchlichen Namen an Stelle der Pachydermia verrucosa Virchow's in diesem Aufsätze beizubehalten — anlangt, so ist es mir früher vorgekommen, dass ich Carcinome für diese Geschwülste gehalten habe. In den letzten Jahren ist mir diese Verwechselung nicht mehr untergelaufen, ich nehme an, weil ich mich daran gewöhnt habe, die feineren Unterschiede genauer in's Auge zu fassen. Die Papillome sind meistens multipel, selten solitär. Im Vergleich zu den Carcinomen haben sie eine weichere Consistenz. Ihre papillären Auswüchse sind meistens im Verhältniss zum Durchmesser länger, als die Knoten und Buckeln, die solche Carcinome an ihrer Oberfläche zeigen. Die Papillome zeigen gewöhnlich in ausgesprochener Weise eine Längsaxe, die parallel mit dem Stimmbandrande verläuft, wenn sie nicht vorn an der Commissur sitzen. Sie entsprechen damit der Richtung von Leisten, die vom Stimmbandrande abwärts sich in mikroskopischen Schnitten bei jedem normalen Kehlkopf finden und bisher als Papillen bezeichnet wurden. Rechnet man zu diesen differentiellen Punkten das Alter des Patienten und die Eigenschaft des Carcinoms, in das Gewebe einzudringen, so sind Thatfachen vorhanden, die in den meisten Fällen eine unterscheidende Diagnose aus dem laryngoskopischen Bilde ermöglichen.

Unser diagnostisches Vermögen erleidet jedoch von vornherein eine wesentliche Beschränkung. Es ist bekannt, dass Uebergangsformen vorkommen. In Papillomen können sich Carcinome entwickeln. Dies lässt sich zuweilen nicht nur aus dem Verlauf, sondern unmittelbar an mikroskopischen Präparaten nachweisen. Die epitheliale Wucherung, die die Papillome entstehen macht und die ihr Wesen kennzeichnet, geht nach aussen. Im Inneren der neugebildeten epithelialen Massen finden sich fingerförmig vordringende, bindegewebige, gefässtragende Papillen. Ueberall erscheint zwischen dem Bindegewebe und dem Epithel eine scharfe Grenze; nirgends findet sich Epithel im Bindegewebe (vergl. Figur 3). Nun bin ich im Besitz von Präparaten aus einer Geschwulst, die im allgemeinen durchaus den Charakter des Papilloms erkennen lässt, bei welcher aber an einer Stelle epitheliale Zapfen vorhanden sind, die nach innen wachsen und in das Bindegewebe vordringen (vergl. Abbildung 5). Die Präparate entstammen dem Kehlkopf eines 41 Jahre alten Mannes, der am 2. November 1888 in die Königliche Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten kam (Journal II, No. 344). Er zeigte dicht unter dem Stimmbandrande rechts eine der Längsaxe des Stimmbandes parallel verlaufende über 1 cm lange, gegen 2 mm breite und vielleicht 4 mm hohe Geschwulst von weicher Consistenz mit gelappter Oberfläche. Dieselbe bildete, nach der Aussage des Patienten die Fortsetzung einer Geschwulst, an welcher vier Wochen zuvor in einer anderen Berliner Poliklinik ohne Erfolg

¹⁾ Die zu dem Artikel gehörenden Abbildungen werden auf einer Lichtdrucktafel der zweiten Nummer beigegeben werden.

für die Stimme operirt worden war. Ich habe die Geschwulst mit der Zange entfernt. Der grössere Theil derselben zeigt, wie gesagt, auch bei der mikroskopischen Untersuchung das Bild eines Papilloms. Die Stelle, an welcher Zapfen nach innen zu wachsen beginnen, giebt auch, wie ich weiter unten des näheren ausführen werde, noch keinen sicheren Beweis, dass es sich um ein Carcinom handelt. Es ist aber ein derartiger Befund immer in hohem Grade verdächtig und giebt einen Fingerzeig dafür ab, dass Papillome sich in Carcinom verwandeln können. Ich habe die Geschwulst funditus exstirpirt. Der Patient, der auswärts wohnt, wird sich uns allmonatlich vorstellen. Herr Geheimrath Waldeyer hatte die Güte, die betreffenden Präparate anzusehen, und bestätigte meinen Befund.

Wenn nun auch solche Uebergangsformen glücklicherweise recht selten sind, so müssen wir ihretwegen doch vor der mikroskopischen Untersuchung in unserem Ausspruch über die Natur der betreffenden Geschwulst recht vorsichtig sein. Die Prognose der Papillome ist in Folge ihrer Neigung zu Recidiven an und für sich nicht zu günstig. Der Uebergangsformen wegen müssen wir uns überdies stetig daran erinnern, dass unter dem typischen Bilde eines Papilloms sich ein Carcinom verstecken kann. Es müssen deshalb alle Papillome auf's Sorgfältigste mikroskopisch untersucht werden, bevor wir eine Prognose stellen. Gleichzeitig aber wird hierdurch die wissenschaftliche Frage der Häufigkeit des Uebergangs eines Papilloms in ein Carcinom stetig gefördert. Ich komme auf diese Frage bei Besprechung der Behandlung des weiteren zurück und beschränke mich an dieser Stelle auf diese wenigen, hier nicht auszulassenden Bemerkungen.

Was nun die übrigen Geschwülste am Stimmbande anlangt, deren Bild die Carcinome vortäuschen können, so kommen Cysten kaum in Frage. Diejenigen, die am Stimmbandrande sitzen, imponiren sofort als mit Flüssigkeit gefüllte Blasen, und die seltenen Formen, die in der Substanz des Stimmbandes auftreten, haben selbst dann das charakteristische Aussehen einer Cyste, wenn sie nicht mit wasserklarem, sondern mit trübem, undurchsichtigem Inhalt gefüllt sind. In zweifelhaften Fällen würde es genügen, sie anzustechen, um zu erkennen, um was es sich handelt. Ebenso sehen die seltenen Myxome an und für sich charakteristisch genug aus, um sie als solche zu erkennen, resp. sie nicht für Carcinome zu halten.

Was die Syphilis anlangt, so können die als breite Condylome beschriebenen Frühformen derselben schwerlich mit Carcinomen verwechselt werden. Sie stellen durchaus oberflächliche Anschwellungen dar und kommen bei der differentiellen Diagnose gegenüber dem eine Geschwulst darstellenden Carcinom nicht in Betracht. Gummiknoten am Stimmband, die so aussehen könnten, wie ein Carcinom, habe ich noch nicht beobachtet. Ich gehe hier auf dieselben eben so wenig des weiteren ein, wie auf tuberculöse, lupöse, lepröse oder sarcomatöse Tumoren der Stimmbänder, denn in allen Fällen, wo wir aus dem laryngoskopischen Bilde keinen sicheren Schluss ziehen können, muss die mikroskopische Untersuchung herausgenommener Geschwulsttheile statt haben. Die vorstehend genannten Geschwülste gehören aber an den Stimmbändern, ohne durchaus charakteristische Erscheinungen in anderen Organen, zu den seltensten Vorkommnissen und wohl immer zu den zweifelhaften Fällen, wenn wir lediglich auf die Zeichen des laryngoskopischen Bildes angewiesen sind.

Die mikroskopische Untersuchung herausgenommener Geschwulsttheile ähnelt in Bezug auf ihren diagnostischen Werth in mancher Hinsicht der Tuberkelbacillenprobe. Es giebt Fälle von Phthisis pulmonum, die wir, ich möchte fast sagen, schon über den Kleider erkennen, und in denen der Nachweis der Bacillen im Sputum lediglich ein klinischer Schmuck ist, um unsere Erkenntniss gegen jeden Zweifel zu sichern. Ebenso giebt es Frühformen von Stimmbandcarcinomen, die aus dem blossen Anblick diagnosticiert werden können, und in denen wir, wenn überhaupt, die mikroskopische Untersuchung nur anstellen, um auch den letzten Zweifel zu heben, dass wir uns irren könnten. Andererseits aber giebt es Verhältnisse, in denen die Diagnose nur möglich ist, mit Hülfe des Nachweises der Tuberkelbacillen, oder in unserem Falle durch die Untersuchung herausgenommener Geschwulstfragmente mit dem Mikroskop. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung herausgenommener Geschwulsttheile ist, wie bei der Tuberkelbacillenprobe, der positive Befund durchaus entscheidend, der negative trügerisch und mit Vorsicht zu deuten.

Die Entnahme geschieht am besten mit der schneidenden Zange, schon deshalb, weil man die exstirpirten Stücke mit diesem Instrument immer sicher herausbekommt. Ich habe mir Zangen machen lassen, die einerseits stark genug sind, um nicht zu federn, andererseits aber nicht so dick, dass sie uns verhindern könnten, im Kehlkopfspiegel deutlich zu sehen, was wir mit ihnen ergreifen. Es ist mit solchen Zangen nicht schwer, bei Cocainanästhesie unter

Controle des Auges nicht nur in die Glottis vorragende Tumoren zu extrahiren, sondern auch flachere Erhabenheiten selbst der Stimmbandfläche zu erfassen und heraus zu befördern. Es ist räthlich, darnach zu streben, immer ein möglichst grosses Stück zu erlangen. Dies erleichtert die Untersuchung erheblich und ist häufig der erste, wichtige Schritt zur Heilung. Die Blutungen in Folge von Operationen am Stimmbande sind zu unbedeutend, um sie zu fürchten. Eine Nachbehandlung ist unnöthig. Die Wunde heilt immer unter der üblichen Schonung des Organs und des Körpers in spätestens 14 Tagen. Dass die Zange wohl desinficirt sein muss, bedarf keiner Erwähnung.

Von entscheidender Wichtigkeit ist die Richtung, in welcher die mikroskopischen Schnitte angefertigt werden. Mag man nun das Gefriermikrotom benutzen, oder die Präparate härten, einbetten und dann mikrotomiren, immer ist es eine *conditio sine qua non*, dass der Schnitt genau senkrecht zur Oberfläche geführt werde. Auch ist es zweckmässig, denselben perpendikulär zur Länge des Stimmbandes und nicht dieser parallel zu legen. Die Präparate müssen ungefärbt und gefärbt besichtigt werden. Welche Färbung die schönsten Bilder giebt, hängt von der Natur der Geschwulst ab. Bei Carcinomen eignet sich, wie oben schon erwähnt wurde, am meisten Pikrocarmin. Papillome erscheinen besonders schön in einer Doppelfärbung von Hämotoxylin und Eosin. Es ist deshalb angezeigt, diese beiden Methoden der Färbung an einigen Schnitten gleichzeitig zu erproben.

Bei der Frage, ob eine Geschwulst mikroskopisch als Carcinom zu deuten ist, oder nicht, können nach zwei Richtungen hin Irrthümer unterlaufen, einmal nach Seite des negativen, dann aber — und dies ist der schlimmere von beiden — nach Seite des positiven Befundes. Letzterer Irrthum ereignet sich besonders, wenn der Schnitt nicht vollkommen senkrecht zur Oberfläche geführt ist. Dann kann es vorkommen, dass papilläre Zotten des Bindegewebes und die zwischen ihnen liegenden epithelialen Gebilde so getroffen werden, dass der unmittelbare Zusammenhang letzterer mit dem regelmässigen Oberflächenepithel nicht mehr deutlich in die Augen fällt. Man sieht vielmehr von Bindegewebe eingeschlossene epitheliale Massen, und nur der geübte Beobachter wird aus der regelmässigen Anordnung der Epithelzellen den Schluss ziehen, dass dieselben Durchschnitte der zwischen den bindegewebigen Papillen liegenden unteren Massen des normalen oder hyperplastischen Epithels und keine Krebsalveolen sind. Es kommt dies nicht nur bei Papillomen, sondern auch bei Fibromen vor. Denn auch bei Fibromen des Stimmbandes habe ich wohl ausgebildete Papillen, die in das Epithel vordrangen, mehrmals beobachtet. Absichtlich schräg zur Oberfläche geführte Schnitte sind geeignet, diese Verhältnisse deutlich erkennen zu lassen.

Eine zweite Veranlassung zur Täuschung kann durch der Oberfläche annähernd parallele Schnittführung dadurch entstehen, dass man epitheliale Zapfen, und noch dazu atypische, zu sehen glaubt, während nichts weiter vorliegt, als Schnitte durch Oberflächenepithel, welches durch vordringende bindegewebige, den Papillen angehörige Gewebzüge unterbrochen wird. Wenn man absichtlich an mit Papillen versehenen Schleimhäuten mit der Oberfläche parallele Schnitte anfertigt, gelingt es leicht, Stellen zu finden, an welchen der Anschein epithelialer Zapfen entsteht. Im Kehlkopf finden sich, wie schon bemerkt wurde, vom freien Rande der Stimmbänder an in der subglottischen Gegend und in besonderer Mächtigkeit in der den Processus vocalis überziehenden Schleimhaut in der Normalität bindegewebliche Leisten unter dem Epithel, die dem freien Rande des Stimmbandes parallel verlaufen. Während sie auf Schnitten, die dem Stimmbandrande parallel geführt werden, gar nicht oder doch nur andeutungsweise hervortreten, sehen dieselben auf Querschnitten genau aus, wie Papillen. An manchen Stellen machen sie sogar den Eindruck von Mutterpapillen, die mehrere Tochterpapillen tragen. Schnitte die nicht senkrecht zur Oberfläche geführt werden, können deshalb bei normaler und mehr noch bei hyperplastischer Kehlkopfschleimhaut zwischen bindegeweblichen Zügen eingelagerte epitheliale Massen zeigen.

Diese beiden Veranlassungen, unter dem Mikroskop fälschlich ein Carcinom zu sehen, während nichts weiter vorliegt, als eine unrichtige Schnittführung, sind, soweit meine Erfahrung bei meinen Schülern mir einen Schluss zu ziehen erlaubt, die häufigste Ursache der Täuschung im positiven Sinne. Ausserdem kommt es vor, dass drüsige Gebilde für epitheliale Nester oder Zapfen gehalten werden. An den Stimmbändern liegen parallel dem freien Rande in einiger Entfernung von diesem oben und unten Reihen von traubenförmigen Drüsen, die ihren Ausführungsgang gegen den freien Stimmbandrand hin richten. Besonders stark entwickelt finden sie sich am Processus vocalis. Gehen nun Drüsenacini in die Geschwulst ein, oder werden sie lediglich von der Zange mit ergriffen, so können sie bei oberflächlicher Betrachtung ungefärbter Präparate für carcinöse Alveolen imponiren. Noch leichter werden diejenigen, die diese Gebilde in

der Normalität nicht kennen, durch im Schnitte vorhandene Drüsenausführungsgänge verleitet, epitheliale Zapfen anzunehmen, die in die Tiefe vordringen. An gefärbten Präparaten tritt aber die regelmässige Anordnung dieser drüsigen Gebilde so deutlich zu Tage, dass für ein aufmerksames Auge eine Verwechslung ausgeschlossen ist, wenn nur dabei daran gedacht wird, dass Drüsen und deren Ausführungsgänge hier in Frage kommen können.

Ein seltenes Vorkommniss, welches Zweifel erregen kann, ist die Einlagerung homogener, an hyalinen Knorpel erinnernder Platten von der Grösse von 8 bis 10 Epithelzellen, wie ich dies bei Fibromen gesehen habe. Um Carcinom anzunehmen, dazu bedarf es des sicheren Nachweises epithelialer Zellen im Bindegewebe. Solche homogenen Gebilde müssen unberücksichtigt bleiben.

Dies wären die Quellen, aus denen ein Irrthum im positiven Sinne entstehen kann. Was nun den Irrthum nach Seiten der Negation anlangt, so ist die Hauptursache seiner Entstehung der Umstand, dass neben das wirklich vorhandene Carcinom gegriffen wird, und Gewebstheile der Umgebung extrahirt und untersucht werden. Es ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, immer in das Centrum des Tumors zu fassen. Hier hat man am meisten Aussicht, Theile der echten Wesenheit der Geschwulst zu finden. Denn es kommt vor, dass Carcinome in ihrer Umgebung Wucherungen und Rundzelleninfiltration des Bindegewebes erzeugen. Dann besteht der grössere Theil der Anschwellung aus, mit Rundzellen mehr oder weniger durchsetztem, Bindegewebe, und nur an einer verhältnissmässig kleinen Stelle findet sich der carcinomatöse Kern. Solche Einlagerungen des Carcinoms in anscheinend gutartige Gewebsmassen sind von Virchow (Würzb. Verh. I, p. 134. Virchow's Archiv CXI. Heft 1, p. 12) für die Infraorbitalgegend und von F. Semon (Internat. Centralbl. für Laryngologie etc. V. October, p. 134) für das Stimmband, beschrieben worden. Auch ich habe einen solchen Fall gesehen. Bei den ersten zwei Entnahmen fand ich nur infiltrirtes Bindegewebe, die klinische Erscheinung der Geschwulst liess mich aber eine dritte Entnahme machen, bei welcher ich Theile eines durchaus wohl charakterisirten Carcinoma keratoides erhielt. Die drei Entnahmen erfolgten in einer und derselben Woche, so dass auch in meinem Falle von einer nachträglichen Entstehung des Krebses nicht die Rede sein kann. Es bedarf keiner weiteren Ausführung, um den aus solchen Beobachtungen sich ergebenden Schluss zu rechtfertigen, dass die Untersuchung nur eines Stückes einer Geschwulst keinen Schluss auf die Natur des ganzen Tumors gestattet. Am deutlichsten zeigt dies die von Virchow mitgetheilte Beobachtung. Die Untersuchung eines aus der Infraorbitalgegend chirurgisch entfernten Tumors hatte nur Bindegewebe gezeigt, weshalb der Tumor als Fibrom diagnosticirt wurde. Als sich ein locales Recidiv bildete, wurde die in Alkohol aufbewahrte Geschwulst von neuem untersucht, und es zeigte sich, dass ganz kleine Stellen darin den cancroiden Bau besaßen, während fast der ganze übrige Tumor fibromatös war. Wäre die Geschwulst in diesem Falle nicht aufbewahrt worden, so würde man mit Recht von dem Uebergang eines Fibroms in ein Carcinom sprechen können! Es geht aus solchen Beobachtungen für unseren Fall die Nutzanwendung hervor, dass wir aus kleinen, dem Kehlkopf entnommenen Geschwulsttheilen, auch wenn wir dieselben ganz in feine Schnitte zerlegt und unter dem Mikroskop durchgezogen haben, nicht voreilig einen negativen Schluss in Bezug auf die maligne Natur des Tumors ziehen dürfen. Spricht die klinische Beobachtung dagegen, so ist eine zweite und eine dritte Entnahme nöthig, und erst wenn der ganze Tumor entfernt und untersucht worden ist, haben wir ein sicheres Urtheil über seine Gutartigkeit resp. Bösartigkeit.

Die Schlussfolgerung aus der mikroskopischen Untersuchung eines Stückes von einem Stimmbandtumor unterliegt demnach nach der positiven oder negativen Seite hin wesentlichen Beschränkungen. Je mehr ich dies anerkenne, um so kräftiger möchte ich es betonen, dass diese Untersuchungsmethode uns in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von unter dem Bilde eines Tumors auftretendem Stimmbandcarcinom unzweifelhafte positive Ergebnisse liefert. Kürzlich gelang es mir bei der ersten Entnahme nur ein winziges Stück herauszubefördern. Dasselbe ist 2 mm lang und 1 mm breit. Die davon hergestellten Schnitte liessen aber die Diagnose Carcinom mit Sicherheit zu. Ich versuchte dasselbe zunächst intralaryngeal zu entfernen. Dies gelang mir nicht. In Folge dessen überwies ich den Patienten Herrn Geh. Rath v. Bergmann, der ihm das betreffende Stimmband extirpirte. Die von mir entfernten grösseren Stücke sowohl, wie die Untersuchung der Geschwulst am extirpirten Stimmband bestätigten die Diagnose, die die Untersuchung des kleinen Partikelchen bereits ermöglicht hatte. Der Grund, warum die Diagnose Krebs in der Mehrzahl der Fälle an vom Stimmband extirpirten Geschwulsttheilen so leicht und sicher mikroskopisch gelingt, liegt darin, dass es sich hierbei um typische Formen des Carcinoma keratoides handelt. Die beigegebenen Abbildungen überheben mich einer Beschreibung dieser Art des

Carcinoms. Die verhornten Perlen, die epithelialen Zapfen im Bereich des präformirten Bindegewebes sind so typisch und wohl charakterisirt, dass sie, wenn überhaupt vorhanden, weder übersehen noch falsch gedeutet werden können. Es ist deshalb die mikroskopische Untersuchung entnommener Geschwulsttheile, kunstgerecht ausgeführt und richtig gedeutet, ein sehr wesentliches Stück unserer Diagnostik. Die Zweifel, die gegen die Berechtigung, aus dieser Untersuchungsmethode Schlüsse zu ziehen, erhoben worden sind, beruhen zum Theil auf Unkenntniss, zum Theil auf Ueberschätzung derselben. Nicht jeder Blick in's Mikroskop lässt einen Schluss zu. Es erfordert vielmehr unsere diagnostische Thätigkeit hier, wie überall, dass wir den kindlichen Glauben an untrügliche pathognomonische Kennzeichen nicht zu hoch halten, sondern der sorgfältigen Beobachtung und der durch Erfahrung gestützten kritischen Erwägung des Beobachteten weiten Spielraum gewähren.

(Fortsetzung folgt.)