

XXIX.**Ueber einen Fall von Verruca dura laryngis.**

Von Dr. Paul Bergengrün in Riga.

(Hierzu Taf. XV.)

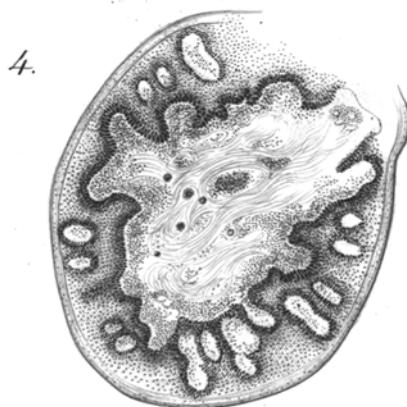
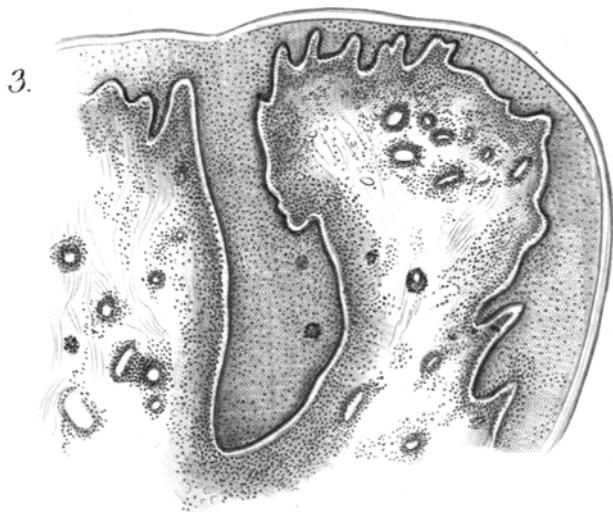
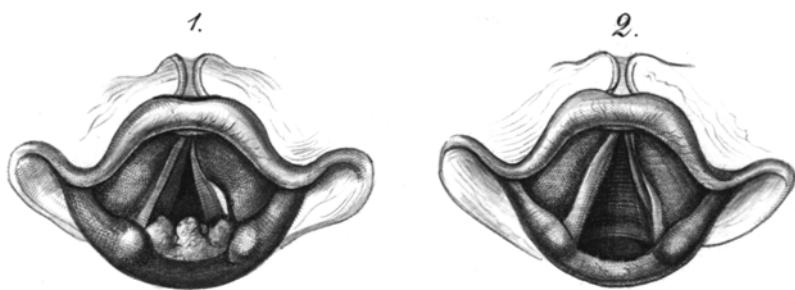
Das allgemeine Interesse, welches der vom Geheimrath Rudolf Virchow in der No. 32 der Berliner klinischen Wochenschrift vom Jahre 1887 veröffentlichte Vortrag „Ueber Pachydermia laryngis“ in der gesammten ärztlichen und speciell in der laryngologischen Welt gefunden hat, dürfte um so mehr die Mittheilung einschlägiger Fälle als wohlberechtigt erscheinen lassen, als die auf diesen Gegenstand sich beziehende Casuistik noch eine äusserst geringe ist, besonders wenn ein Fall, wie der vorliegende, manches Interessante bietet und wohl geeignet erscheint, als Illustration der erwähnten Arbeit Virchow's zu dienen.

Der zu schildernde Fall ist von Herrn Dr. Adolf v. Bergmann (Riga) beobachtet und operirt worden, welcher mir denselben freundlichst überlassen hat, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichen Dank ausspreche.

Die Krankengeschichte ist folgende:

W. Kahn, rec. 25. Dec. 1887, 22 Jahre alt, hat als 6jähriger Knabe Croup überstanden, seit jener Zeit immer am Halse laborirt und stets eine rauhe Stimme gehabt. Seit 3 Jahren Zunahme der Heiserkeit, ganz besonders in letzter Zeit. Vor 6 Monaten acquirirte Patient Gonorrhöe und Ulcus molle, die in kurzer Zeit geheilt wurden. Patient hat weder Lues, noch irgend welche Lungenerkrankung gehabt, auch sind in der Ascendenz weder Lues noch Tuberculose vorgekommen.

Status, 25. December 1887: Pat. ist mittelgross, von gutem Ernährungszustande, spricht mit heiserer, schwacher Stimme und empfindet, besonders bei einigermaassen stärkerer Bewegung, leicht Athembeschwerden. Haut rein, Thorax symmetrisch, von mittlerer Umfange. Percussion und Auscultation ergeben durchweg normale Verhältnisse. Keine nennenswerthen Drüsenschwellungen. Rachenschleimhaut exquisit trocken, stellenweise mit zähem, angetrocknetem Secrete bedeckt.



Laryngoskopischer Befund (Fig. 1). Der Larynx bietet in allen seinen Theilen das Bild eines intensiven, chronischen Katarrhs dar, besonders ist linkerseits die Auskleidung des Morgagni'schen Ventrikels stark geschwollen, lebhaft geröthet, verdeckt das linke wahre Stimmband zum grössten Theil, doch tritt beim Phoniren der freie Rand desselben zu Tage. Beiderseits intensive subchordale Schwellung. Die Schleimhaut über den Arytänoidknorpeln und die der Regio interarytaenoidea in hohem Grade geröthet und geschwollen. Von letzterer heben sich mehrere weissliche, bis über erbsengrosse, warzige Prominenzen ab; ihre Oberfläche ist leicht höckerig; bei Berührung mit der Sonde machen sie den Eindruck sehr derber Consistenz; sie sitzen breitbasig der Schleimhaut auf und sind leicht verschieblich, nicht mit der Unterlage verbacken. Motilitätsverhältnisse im Larynx normal.

Nach Cocainisirung des Larynx werden nun mit der galvanokaustischen Schlinge zwei Tumoren von über Erbsengrösse, symmetrisch an der Interarytänoidmucosa über den wahren Stimmbändern sitzend, von ihrer Unterlage hart an der Basis abgetragen. Nach der Entfernung derselben erweist es sich, dass unterhalb der Chordae vocales noch einige derartige Gebilde ihren Sitz haben.

27. December. Die am Tage nach der Operation eingetretene diffuse Schwellung der gesamten Kehlkopfschleimhaut ist zurückgegangen, auch das Anfangs eingetretene Stenosathmen, welches jedoch nicht sehr erheblich war, ist freier geworden, so dass Pat. eine wesentliche Erleichterung spürt.

30. December. Es werden zwei weitere Tumoren, ein supra- und ein subglottischer, galvanokaustisch abgetragen.

2. Januar 1888, als am 7. Tage nach dem ersten Eingriff, ist die subchordale Schwellung, sowie die der Auskleidung der linken Morgagni'schen Tasche um ein Beträchtliches geringer geworden, so dass Sprechen und Athmen wesentlich erleichtert ist, die Heiserkeit bedeutend abgenommen hat.

5.—18. Januar. Nachdem im Laufe von 13 Tagen die Auskleidung des linken Morgagni'schen Ventrikels zwei Mal ausgiebig mit Chromsäureätzung und nachfolgender Sodasspülung behandelt worden ist, war die Schwellung auf ein Minimum reducirt.

22. Januar. Mittelst Flachbrenner werden die Residuen der einzelnen abgetragenen, warzenähnlichen Tumoren in der Regio interarytaenoidea verschorft.

27. Januar. Galvanokaustische Entfernung der letzten subglottischen Neubildung, welche die Grösse einer Linse hat.

29. Januar. Am 34. Tage nach dem ersten Eingriff ist die Mucosa vestibuli laryngis nur noch leicht geröthet und geschwollen, die subchordale Schwellung auf ein Minimum reducirt, eine Stenose ist nicht mehr vorhanden. Die Auskleidung des Ventriculus Morgagni sinister ragt noch um ein Geringes vor, lässt jedoch auch bei der Inspirationsstellung das Stimmband gut übersehen. Der Sitz der entfernten Geschwülste an der Interarytänoid-

gegend ist noch durch eine gewisse unebene Beschaffenheit der Schleimhaut angedeutet (Fig. 2).

Pat. fühlt sich so weit wohl und ist mit der Besserung der Stimme derart zufrieden, dass er auf sein Verlangen aus der Behandlung entlassen wird, um eine längere Geschäftsreise zu unternehmen. Seit dem 29. Januar 1888 hat Pat. sich nicht wieder vorgestellt.

Vergegenwärtigen wir uns behufs der Diagnose noch einmal den laryngoskopischen Befund: mehrere circumscripte, weissliche, höckerige Tumoren, getrennt von einander auf dem Boden eines chronischen Katarrhs der vorderen Fläche der hinteren Kehlkopfswand gewachsen, auf der Unterlage frei verschieblich, der Sonde, sowie nach der Extirpation dem Finger das Gefühl knorpeliger Härte bietend, — so konnte eine syphilitische oder tuberculöse Neubildung, die ja an dieser Stelle häufig gesehen werden, gleich von vorne herein ausgeschlossen werden; weder bietet die Anamnese für Neoplasmen der genannten Art einen Anhaltspunkt, noch ergab die Untersuchung des Pat. einen solchen; auch die äussere Beschaffenheit der Geschwülste sprach dagegen. Eine maligne Neubildung anzunehmen, lag kein genügender Grund vor; das Einzige, was für eine solche hätte sprechen können, war die für benigne Tumoren allerdings sehr ungewöhnliche Localisation derselben an der hinteren Larynxwand; aber die trotz der Intensität des Leidens normale Beweglichkeit der Theile, die völlig freie Verschieblichkeit der Neoplasmen auf der Unterlage, das Fehlen sämmtlicher Drüsen-
schwellungen und schliesslich auch das Alter des Pat. sprachen dagegen, speciell gegen Carcinom; letzteres wenigstens mit grösster Wahrscheinlichkeit.

Von den gutartigen Geschwülsten waren das Myxom, das Lipom und die Cyste a priori durch die intensive Härte im vorliegenden Falle als ausgeschlossen zu betrachten, ebenso durch die leichte Verschieblichkeit eine knorpelige Neubildung; die wenigen Chondrome, von denen in der Literatur berichtet ist, waren sämmtlich fest auf der Unterlage fixirt. Was die Adenome anlangt, so ist mir in der Literatur überhaupt nur ein einziger, sicher verbürgter Fall vorgekommen, beschrieben von David Neumann (Centralblatt für Laryngol. V, S. 482). Gegen die Annahme eines Fibroms macht sich die Multiplicität der Tumoren geltend; die Fibrome treten — mit seltensten Aus-

nahmen — solitär auf und haben eine glatte Oberfläche, welche hier einen höckerigen, warzigen Charakter darbot. Somit haben wir es denn mit der einzige noch erübrigenden Form von Larynx-tumoren, und zwar der allerhäufigsten zu thun, welche von den meisten Autoren mit dem Namen „Papilloma“ bezeichnet wird, mit der papillären Wucherung oder der Pachydermia verrucosa, der Verruca dura s. cornea laryngis nach Virchow. — Wie bereits erwähnt, war die Localisation der Tumoren eine derartige, dass sie zur Stellung einer specielleren Diagnose nicht gut verwerthet werden konnte: sind subchordal sitzende benigne Geschwülste schon recht selten, so gehören solche, die an der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand ihren Sitz haben, wohl erst recht zu den grössten Raritäten. —

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle von dem eigentlichen Thema einen Augenblick abschweifend, die Resultate der Durchmusterung anzuführen, welche ich in der gesammten, mir zugänglichen laryngochirurgischen Literatur zur Feststellung der Häufigkeit subchordaler und solcher Geschwülste vorgenommen habe, die von der Vorderfläche der hinteren Kehlkopfswand ausgehen. Es haben dabei jedoch nur die gutartigen Neoplasien der Weichtheile Berücksichtigung erfahren; Carcinom und Sarcom, sowie alle sog. Infectionsgeschwülste habe ich ausser Acht lassen zu können geglaubt, weil deren Vorkommen an den erwähnten Partien nichts Seltenes ist.

A. Subchordale Tumoren.

a. „Papillom.“

1. Prinz, Refer. i. d. Jahresberichten v. Virchow-Hirsch. 1866. II. S. 113. d. 17.
2. Münch, ebenda 18.
3. Klebs, ebenda 1867. I. S. 270. c. 1, 4. Fall von Binz.
4. Oertel, ebenda 1868. II. S. 105. 9.
5. Mandl, ebenda 1869. II. S. 136.
6. Bruzelius, ebenda S. 369. Fall 1. (1889.)
7. Michel, ebenda 1872. II. S. 489.
8. v. Ziemssen, Handb. d. Krankheiten des Respir.-Appar. I. Leipzig 1879. S. 364.
9. Derselbe, ebenda S. 365.
10. Semon, Ref. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1882. II. S. 364.
11. Crutsbley, ebenda 1884. II. S. 121.

12. Morris, Two cases of laryngotomy etc. Brit. med. journ. 21/IV. 1888.
13. Stockton, Subglottic papillom. Atlanta medical and surgic. journ. Dec. 1888.
14. Derselbe, ebenda. 2. Fall.

b. Fibrom.

1. v. Bruns, Die Laryngoskopie u. d. laryngosk. Chirurgie. Tübingen 1865. S. 254.
2. v. Ziemssen, a. a. O. S. 365.
3. Franks, Ref. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1879. II. S. 319, 9.
4. Stoerk, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs u. s. w. Stuttgart 1880. S. 414.
5. Derselbe, ebenda S. 415.
6. Nicolai, Chirurgia laryngoscopica. Gazetta d. opitali. 1885. No. 72, Fall 1.
7. Masini, Su di un neoplasma della laringe etc. Ebenda No. 83.
8. Botev, Polipo fibroso infraglottico etc. Gac. med. catal. Barcelona 1885. p. 551 ff.
9. Richardson, A case of laryng. growth. Journal of Americ. med. assoc. X. 1888. 16.
10. Ferreri, Considerazioni sui tum. sanguigni d. larynge. Lo Sperimentale. Dec. 1888.

c. Cyste.

1. Schwartz, Des tumeurs du larynx. Paris 1886. p. 36.
2. Derselbe, ebenda. 2. Fall.

d. „Polyp“ (myxomat. Gewebe).

1. Semeleder, Die Laryngoskopie u. ihre Verwerthung f. d. ärztl. Prax. Wien 1863. S. 65. Fall v. Lewin.
2. Stoerk, Laryngoskop. Operationen. Wien 1871. Selbstverlag. S. 36.
8. Büchner, Refer. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1882. II. S. 367, 3.
- 4.) Polguère, Polype du larynx. Soc. anat. de Paris. 9. März 1888.

e. Unbestimmte.

1. Semeleder (a. a. O. S. 65, 6, Fall v. Lewin).
2. Gibb, Refer. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1866. II. S. 113 d.

¹⁾ Im VI. Jahrgang des Centralblatt f. Laryngologie No. 3. S. 126 ist eine Mittheilung von Grazzi (Florenz) erwähnt (139): Drei Fälle von Exstirpation von Tumoren unterhalb der Glottis und in der Trachea auf laryngoskopischem Wege. — Da mir die Originalarbeit nicht zugänglich war, und ich also nicht wissen konnte, wie viel von den 3 Tumoren den infraglottischen Theil des Larynx betrafen, habe ich im Interesse der Genauigkeit dieser Tumoren hier in der Casuistik keine Erwähnung gethan.

3. Türck, Klinik der Krankh. des Kehlk. u. d. Luftröhre. Wien 1866.
S. 293.
4. Derselbe, ebenda S. 311. Fall 78.
5. Derselbe, ebenda Fall 79.
6. Gerhardt, Refer. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1867. II.
S. 126.
7. Schnitzler, Wochenblatt d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. No. 44.
S. 393.
8. Voltolini, Berl. klin. Wochenschr. IX. 1872. No. 41.
9. Labus, Refer. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1873. II. S. 122, 3.
10. Sidlo, Aus dem k. k. Garnisonspital No. 1 zu Wien. Wiener med.
Wochenschr. 1873. No. 26. 6. Fall 2.
11. Derselbe, ebenda. Fall 3.
12. Krieg, Centralblatt f. Laryngologie. V. Sammelforschung. S. 309.
13. Meyer-Hüni, Refer. i. d. Jahresber. v. Virchow-Hirsch. 1882. II.
S. 121.
14. Massei, Sui neoplasmi laryngei. Studii e casistica. Napoli 1885.
S. 119.
15. Jarvis, Centralbl. f. Laryngol. III. S. 153.
16. Lindenbaum, Entfernung eines Kehlkopfpolypen etc. Refer. im Cen-
tralblatt f. Laryng. IV. S. 363.

B. Tumoren an der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand
in der Regio interarytaenoidea, bezw. an den Aryknorpeln.

a. „Papillom.“

1. Türck, a. a. O. S. 306.
2. Klebs, dieses Archiv. 1867. Bd. 38. S. 218. Fall 23.
3. Derselbe, ebenda. Fall 31.
4. Betz, Monatsschrift f. Ohrenheilkunde. März 1882.
5. Crutshley, l. c. (subchordal).
6. Braun, Internat. klin. Rundschau. 1888. No. 19.

b. Fibrom.

1. Gluge, Abhandlungen zur Physiol. u. Pathol. Juni 1841. Bd. I. S. 91.
2. Rokitansky, Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. März
1851.
3. Lewin, Ueber Krankheiten einzelner Theile d. Lar., bedingt durch
deren physiol. u. anatom. Eigenschaften. Dieses Archiv Bd. 24.
1862. S. 429.
4. v. Schrötter¹⁾, Laryngol. Mittheilungen. Wien 1875. S. 59. Fall 1.

¹⁾ Was die Fälle 4 und 5 anlangt, meint v. Schrötter a. a. O. selbst,
dass sie „von dem Verdachte der Richtigkeit einer anderen Ein-
reihung nicht frei seien, und erklärt dieses damit, dass an der be-
treffenden Stelle oft in's Lumen des Larynx hineinragende Ulcerations-

5. Derselbe, ebenda. Fall 2.
6. v. Ziemssen, a. a. O. S. 365 (subchordal).
7. Stoerk, Klinik d. Krankh. d. Kehlkopfs u. s. w. Stuttgart 1880. S. 408.
8. Lamikowsky, Refer. im Centralbl. f. Laryngol. III. S. 446.

c. Cyste.

1. v. Schrötter, Laryngol. Mittheil. 1875. S. 58. Fall 1.
2. Derselbe, ebenda. Fall 2.
3. Als dritten hergehörigen Fall nenne ich eine Cyste mit ziemlich derber Wand, die an einem Stiel, pilzförmig, ziemlich in der Mitte der oberen Kante des Interarytänoideaumes der Mucosa derselben aufsass; der Fall wurde im Jahre 1883 von Herrn Prof. L. v. Schrötter operirt. Derselbe hat mir die Mittheilung dieses bis jetzt noch nicht publicirten Falles gütigst gestattet, wofür ich ihn meinen aufrichtigen Dank entgegenzunehmen bitte.
- 4.—7. Schwartz, a. a. O. S. 36.

d. Myxom.

1. King, Large myxoma of the larynx. Canadian Practitioner. Decbr. 1886.

e. Lipom.

1. Tobold, Die chron. Kehlkopfkrankheiten. 1866. S. 210.
2. v. Bruns, 23 neue Beobacht. v. Kehlkopfpolyphen. Tübingen 1868. S. 8.
3. Gottstein, Die Krankh. des Kehlkopfs. 2. Aufl. Leipzig u. Wien 1888. S. 148. Fall v. Bruns.

f. Unbestimmte.

1. Gibb, a. a. O. (subchordal).
2. Bruzelius, a. a. O. Fall 2.
3. Massei, l. c. p. 72.
4. Pieniazek, Galvanok. Zerstörung einer die Trachea ausfüllenden Geschwulst u. s. w. Przeglad lekarski. Krakau 1884.

Die Summe der gesammelten Fälle (mit Einschluss des hier beschriebenen) beträgt somit 47 für infrachordale, 28 für retrolaryngeale Tumoren. Wenn bei der Zusammenstellung obiger Fälle auch einige einschlägige übersehen sein sollten, ich mir andererseits ein grösseres Quellenmaterial nicht habe zugänglich machen können, die vorliegende Casuistik mithin den Anspruch auf erschöpfende Vollständigkeit nicht erheben darf,

ränder mit Geschwülsten verwechselt werden“. Ich habe die Fälle jedoch trotzdem als hierher zu rechnende ansehen zu müssen geglaubt, weil im ersten Fall die als Neoplasmata imponirende Excrescenz sich gar nicht veränderte, im zweiten aber das Mikroskop das Vorhandensein eines fibrösen Tumors, sensu strictiori, nachwies.

so reden doch auch schon die angeführten Zahlen deutlich für die, an sich ja bekannte, relative Seltenheit der betreffenden Localisationen im angeführten Sinne. Einen Schluss auf einen gewissen Procentsatz zu ziehen, was ja sehr erwünscht wäre, gestatten sie natürlich nicht; dieses ist klar, wenn man bedenkt, dass schon seit einer langen Reihe von Jahren Beobachtungen und Operationen benigner Larynxgeschwülste, als gewöhnlicher Vorkommnisse, im Allgemeinen nicht mehr veröffentlicht werden, wenn nicht besondere Gründe irgend welcher Art solches wünschenswerth erscheinen lassen. Ch. Ed. Schwartz giebt uns in seiner werthvollen Arbeit „Des tumeurs du Larynx. Paris 1886“ auf S. 18 zwei procentische Zusammenstellungen. Er erwähnt die Casuistiken von v. Bruns (Die Laryngotomie, Tübingen 1878) und Ch. Fauvel (Maladies du larynx, Paris 1876). Ersterer giebt an, dass von 1100 Larynxtumoren 836 an den Stimmbändern gesessen hätten; die übrigen sassen theils oberhalb, theils noch viel seltener unterhalb derselben; Fauvel hat von 300 gutartigen Kehlkopfneubildungen nur 9 subchordale gesehen. Von beiden Autoren werden retrolaryngeale Tumoren gar nicht erwähnt. — Lewin (Ueber Krankheiten einzelner Theile des Larynx, bedingt durch deren anatomische und physiologische Eigenschaften. Dieses Archiv Bd. 24, 1862, S. 429) berichtet aus einer Summe von gegen 150 Beobachtungen blos von 2 Tumoren, die retrolaryngeal ihren Sitz hatten und von 11 infrachordalen Geschwülsten, die aber zum Theil schon in der Trachea befindlich waren. — C. M. Hopmann (Ueber Warzengeschwülste [Papillome] der Respirationsschleimhäute. Volkmann's Sammlung klinisch. Vorträge No. 315) erwähnt in einer S. 5 (2805) gegebenen Casuistik von 103 Fällen gutartiger Neubildungen weder eines subglottischen Larynxtumors, noch eines retrolaryngealen. Ebenso mehrere andere Autoren. Konnte nun, um wieder auf unseren Fall zurückzukommen, aus der Localisation der warzenähnlichen Gebilde kein weiterer Hinweis auf die eigentliche Natur derselben gewonnen werden, wie er bei benignen Larynxtumoren doch sonst sehr häufig — und empirisch wohlberechtigt — die Diagnose zu stützen vermag, so ermöglichte das Mikroskop hier eine sichere Feststellung derselben.

Die Untersuchung der extirpirten Tumoren habe ich in der Weise angestellt, dass ich jeden derselben — mit Ausnahme des kleinsten — in zwei Theile zerlegte und nun mikroskopische Schnitte, sowohl senkrecht zur Geschwulstbasis, als auch parallel zu derselben anfertigte, um mich so durch die Betrachtung eines und desselben Gegenstandes von zwei Seiten her möglichst gegen irrthümliche Deutungen der Bilder zu schützen.

Die Schnitte, welche nach der bekannten Methode von Orth (Lithioncarmin und Pikrinsäure) gefärbt waren, zeigten ausnahmslos den Charakter des Epidermoidalen, i. e. der *Verruca dura s. cornea*:

Wir sehen einen gefässreichen bindegewebigen Grundstock, welcher gefäßhaltige papilläre Auswüchse fingerförmig gegen die Peripherie aussendet, von denen vielfach kleine secundäre Verzweigungen abgehen. In den dem umgebenden Epithel benachbarten Partien des im Allgemeinen zellenarmen bindegewebigen Geschwulstantheiles ist allenthalben eine deutliche Zone kleinzelliger Infiltration vorhanden; auch im Centrum bemerkt man hie und da Anhäufungen von Rundzellen, bald in Form schmaler Streifen oder in Kreisen angeordnet, bald in grösseren, länglich runden oder mehr spindelförmigen Gruppen bei einander liegend. Diese entsprechen dann einerseits dem Verlaufe von Gefässen, andererseits weisen sie, wie sich aus der Be trachtung von in den erwähnten Richtungen angelegten Serienschnitten leicht erkennen lässt, auf das Vorhandensein von Epithelzapfen — und Strängen in der nächsten Nachbarschaft hin, welche tief in's Bindegewebe hineinragen, oder dasselbe — mehr zur Basis hin, in querer Richtung durchsetzen; die letztgenannten kleinzelligen Conglomerate sind als ein Ausdruck der Reaction von Seiten des Bindegewebes auf den Reiz, dem dasselbe durch das energisch andrängende Wachsthum des Epithels ausgesetzt ist, zu deuten. Die reactive Zone ist an den grossen kolbigen Epithelfortsätzen ganz besonders mächtig, wobei sie die Contouren der letzteren ganz genau nachahmt (Fig. 3). Auch an Stellen, wo die Epithelzapfen besonders tief in das fibröse Gewebe vorgeschoben erscheinen, tritt eine besonders energische Production von Rundzellen zu Tage, die dann vielfach auch in's Epithel überwandern und sich zwischen die Zellen desselben drängen. Das bindegewebige Stroma ist bis zur Basis binab eingeschlossen von einem mächtigen Stratum epitheliale, dessen Zapfen, wie schon erwähnt, tief in's Innere zwischen die Papillen vordringen, bzw. den Tumor quer durchziehen. An der, den Papillen zunächst liegenden Schicht der Epithelmassen, welche meist eine sehr schöne Basilarmembran zeigen, finden sich ungemein dicht an einander gedrängte, hochcylindrische, besonders intensiv gefärbte Zellen, welche in den nächst peripherischen Lagen eine mehr polyedrische Gestalt annehmen, sich weiterhin immer mehr abplatten und, mit deutlichen Fortsätzen versehen, den

Schultze'schen Riffzellen Platz machen; an diese schliessen sich dann mehrere Lagen eleidinhaltiger Zellen, um schiesslich zu einem derben, mit spärlichen, langgestreckten Kernen versehenen Stratum corneum zu werden, welches nun den ganzen Tumor gleichmässig mit seiner Horndecke einhüllt. In den mehr central gelegenen Reteschichten kommen reichliche Kerntheilungsfiguren zur Beobachtung. An keiner Stelle der Neubildung wird die scharfe, zwischen dem wuchernden Epithel und dem Bindegewebe bestehende Grenze durchbrochen, nirgend, weder an der Basis, noch sonst wo, zeigt sich auch nur eine Andeutung von atypischem, heteroplastischem Wachsthum.

Die erwähnte Karyokinesis der Epithelialzellen, welche ein frisches, reges Leben documentirt, das Vorhandensein der mächtigen peripherischen Hornschicht, die ja ein Product desselben darstellt, ferner der Umstand, dass sich die kleinzelige, entzündlich-reactive Infiltration des Bindegewebes gerade dort am intensivsten ausgeprägt findet, wo dieses unmittelbar im Contact mit dem wuchernden Epithel steht, dabei die sonstige, ein geringes langsames Wachsthum anzeigenende zellenarme Structur des Bindegewebes — alles das zusammengenommen deutet unzweifelhaft darauf hin, dass bei der Bildung und dem Wachsthum der untersuchten Neubildungen die Epithelwucherung das Ursprüngliche, Primäre darstellt, während die Entwicklung der Papillen erst in zweiter Reihe in Betracht kommt.

Wir haben es hier also mit einer papillären Geschwulst des Kehlkopfes zu thun, „bei der die Wucherung und Verhärtung des Epithels das Wesentliche ist“. Mit diesen Worten aber beschreibt Virchow in dem oben citirten Vortrage gerade die *Verruca laryngis dura*. Bei der kleinsten, etwa linsengrossen Geschwulst, war dieser hauptsächlich epitheliale Charakter besonders deutlich erkennbar: (Fig. 4) das Epithel nimmt dort in vielfacher Schichtung über die Hälfte des Gebildes ein. Wenn ein derartiges räumliches Ueberwiegen des Epithels über die fibrösen Elemente der Neubildung in den übrigen, grösseren, älteren Tumoren auch nicht so deutlich ausgesprochen war, so thut das, meiner Ansicht nach, der Beurtheilung des Befundes im Virchow'schen Sinne keinen Abbruch. Virchow (*Die krankhaften Geschwülste*. Berlin 1863, Aug. Hirschwald, Bd. I) sagt S. 289 bei Gelegenheit der Befprechung der für Tumoren im Allgemeinen zu wählenden Namen: „Hier muss man die alte Regel festhalten: *A potiori fit denominatio*. Dasjenige, was den wesentlichen Anteil darstellt, was die physiologische und pathologische Bedeutung der Geschwulst für den ganzen Körper bedingt, das muss uns bestimmen, ihr den Namen zu geben. Der Name kann also nicht

immer hergenommen werden von dem Theile, der die grösste Masse bildet, sondern oft nur von dem Theile, der die grösste Dignität hat.“ Diesem wohl kaum anfechtbaren, maassgebenden Standpunkte Virchow's Rechnung tragend, müssen wir die Tumoren als ächte harte Warzen bezeichnen: Das Bindegewebe, zuerst nur hie und da in das bereits in lebhafter Wucherung begriffene, schon mit einer Hornschicht versehene Epithel hineinragend, entwickelte sich nun auch seinerseits, secundär, auf den fortgesetzten Reiz zunächst mit Production kleiner Rundzellen und consecutiver Neubildung von papillärem Bindegewebe antwortend, zu immer grösserer Mächtigkeit; die Epithelzapfen, die wie deutlich sichtbar, anfangs in Zusammenhang mit einander standen, werden mehr von einander abgetrennt und abgesondert, so dass schliesslich an vielen Stellen das Bindegewebe räumlich prävalirt. Immer aber bleibt der epidermoidale Charakter der Geschwulst gewahrt — das Epithel wucherte primär und stärker als das Bindegewebe. Dass die Hornlagen nicht noch mehr, der Productivität der Epithelzellen entsprechend entwickelt waren, darf uns nicht Wunder nehmen: die fortwährende energetische Berührung der verhornten Fläche — speciell der subchordalen Tumoren — mit den anliegenden katarrhalisch geschwellten Weichtheilen der nächsten Umgebung beim Reden, Räuspern, Husten, die stetige Durchfeuchtung und Maceration, der die Flächen sämmtlicher Geschwülste ausgesetzt waren, bedingten eine massenhafte Abstossung der verhornten Zellen. —

Die klinische Diagnose hat sich demnach in vollem Umfange durch die anatomische Untersuchung bestätigt: wir haben es mit einem exquisiten Falle von *Verruca dura laryngis* zu thun, wie er meines Wissens bis jetzt, mit Ausnahme des bekannten, hochinteressanten Falles von Prof. Jurasz (Ein verhorntes Papillom des Kehlkopfes, Berliner klin. Wochenschrift 1886, No. 5), mit dem er der Hauptsache nach sehr viel Aehnlichkeit darbietet, noch nicht beschrieben worden ist. Klebs (Bemerkungen über Larynxgeschwülste. Dieses Archiv Bd. 38, Hft. 2) spricht allerdings auch von einer „*Laryngitis verrucosa*“. Dieser Name stellt aber, wie aus der Arbeit hervorgeht, blos eine rein äusserliche Beschreibung der, mit diffusen papillären Excrescenzen bedeckten Theile des Kehlkopfes dar, enthält jedoch

keine den anatomischen Thatsachen Rechnung tragende Erklärung in dem von Virchow im oben angeführten Passus als wesentlich bezeichneten Sinne. Von wirklichen Warzen ist bei Klebs nicht die Rede. —

Ist nun anatomisch die Identität der *Verruca cornea* in larynge mit der gewöhnlichen harten Hautwarze nicht zu erkennen, so besteht andererseits eine solche Uebereinstimmung auch im Sinne der klinischen Beurtheilung, und lässt sich die *Verruca laryngis* auch in dieser Hinsicht gut von anderen benignen Neoplasmen des Kehlkopfes abtrennen, speciell aus der Masse von Geschwülsten herausheben, welche ziemlich allgemein „Papillome“ genannt werden. Ein rundlicher Tumor mit mehr oder weniger rauher, höckeriger Oberfläche, der circumscrips mit breiterer oder schmälerer Basis der Schleimhaut des Kehlkopfes an beliebiger Stelle verschieblich aufsitzt und bei der Berührung mit der Sonde den Eindruck grosser Härte hervorruft, muss meiner Ansicht nach klinisch als harte Warze angesprochen werden, und scheint es mir deshalb wünschenswerth zu sein, diese Tumoren auch in der laryngologisch-klinischen Terminologie, wie Virchow dieses schon vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus gethan hat, in exakterer Weise mit diesem Namen zu bezeichnen, als mit dem allgemeinen Worte „Papillom“ oder Papillargeschwulst. Diese nehmen ihren Ursprung im weitaus grössten Theil der Fälle an der vorderen Commissur bezw. an den vorderen Theilen der Stimmbänder, recidiviren beständig, sind aus unregelmässigen drusigen Wucherungen zusammengesetzt, mit derben zugespitzten Prominenzen oder haben ein blumenkohlartiges, brombeerähnliches Aussehen und erfüllen oft das ganze Innere des Larynx. Auch Stoerk ist der Ansicht, dass nicht alle Papillargeschwülste unter einen Hut zu bringen seien; er tritt in seinem Handbuche (Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes, der Nase und des Rachens, Stuttgart 1880) für eine Sonderung der „papillären Wucherungen“ von den „Papillomen“ in klinischer Beziehung ein; er sagt darüber S. 396 ff.: „Das Papillom des Kehlkopfes wählt als häufigsten Sitz den vorderen Winkel zwischen dem wahren und falschen Stimmbande; noch nie sah ich ein Papillom zwischen oder an den beiden Giessbeckenknorpeln.“ Weiter unten: „Das Pa-

pillom als Neubildung, die von der Grösse eines Hirsekorns derart heranwachsen kann, dass sie das ganze Larynxinnere ausfüllt, . . . ist wohl zu unterscheiden von jenen papillären Wucherungen, welche an jeder beliebigen Stelle der Schleimhaut auftreten können u. s. w. Es dürfte schwer fallen, bei der histologischen Untersuchung einen Unterschied zu eruiren zwischen solchen circumscripten papillären Wucherungen und einem einzelnen Papillom oder Granulom, makroskopisch und klinisch aber ist der Unterschied ganz bestimmt vorhanden.“

Eine klinische Scheidung dieser von anderen Papillartumoren ist ja gewiss sehr am Platze, nur kann die Wahl der von Stoerk gebrauchten Bezeichnungen keine sehr glückliche genannt werden. Papilloma heisst ja doch eigentlich nichts anderes als papilläre Wucherung, deshalb wird durch diese zwei Bezeichnungen in keiner Weise die Verschiedenheit der beiden einander gegenüber zu stellenden und von einander zu sondernden Geschwulstformen betont, in nichts das Charakteristische des Einen dem Anderen gegenüber bezeichnet, wie es mit dem Ausdruck verruca geschähe; mit diesem wäre die Circumscripte benigne, der Hauptsache nach epitheliale Neubildung von warzenartigem Ansehen genau gekennzeichnet, und darin liegt auch das Wesen der Sache, nicht aber im Vorhandensein von Papillen. Oertel (Ueber Geschwülste im Kehlkopf; Deutsches Archiv für klinische Medicin, redig. v. H. v. Ziemssen und F. A. Zencker, 1875, Bd. XV, S. 291) beschreibt in dem Capitel über Papillargeschwülste drei im laryngoskopischen Bilde verschieden aussehende Formen derselben; während er die zweite und dritte Form in jeder Hinsicht als papilläre Wucherungen im allgemeinen Sinne schildert, bemerkt er in Bezug auf die erste Folgendes: „hell bis dunkelrothe, unebene, mit mehr oder weniger deutlich bemerkbaren Erhabenheiten, manchmal ungleichförmigen grösseren bis über hanfkorngrossen und einzelnen kleineren, besetzte Geschwülste, die bei der Spiegeluntersuchung sich nur schwer von den Bindegewebsgeschwülsten unterscheiden liessen.“ In Bezug auf den Sitz dieser Form bemerkt Oertel, dass sie meist an den Stimbändern vorkomme, gelegentlich doch auch an allen anderen Stellen des Kehlkopfes, auch an der Plica interarytaenoidea; aus der weiter unten gegebenen Schilderung des mikroskopischen

Verhaltens dieser Form ersehen wir dann, dass es sich um Neubildungen epidermoidaler Natur handelt und zwar derselben Art, wie sie auch durch unseren Fall repräsentirt ist; diese „erste Form“ Oertel's möchten wir darum auch mit der klinisch präziseren Ausdruckweise *Verruca* bezeichnen.

Wenn wir im Vorhergehenden eine Gleichartigkeit der harten Kehlkopfwarze mit der der äusseren Haut constatiren mussten, so liegt auch auf der Hand, dass dem entsprechend die Prognose unseres Falles hinsichtlich der Recidive eine zweifelhafte sein muss. Wie erwähnt, hat Pat., seitdem er aus der Behandlung entlassen war, sich nicht wieder vorstellig gemacht, so dass genaue Angaben in dieser Richtung fehlen; wir können die Möglichkeit von Recidiven — wie sie ja an der Oberhaut so häufig, auch ganz spontan vorzukommen pflegen, nicht negiren, obgleich sämmtliche Tumoren hart an der Basis von der Larynxschleimhaut abgetrennt wurden. Diese ist ja vielfachen Reizen der atmosphärischen Luft ausgesetzt, und zudem ist im vorliegenden Falle durch das langwierige katarrhalische Leiden des Patienten unzweifelhaft eine Prädisposition geschaffen, die erneuerte Warzenbildungen nicht unwahrscheinlich machen. Sollten nun solche Recidive eintreten, und sich im Laufe der Zeit wiederholen, so müssen wir auch der tragischen Eventualität einer Umwandlung der anfangs ja durchaus gutartigen Neoplasmen in solche von malignem Charakter Raum geben. Zum Glück sind ja aber solche Transformationen, wie aus der im V. Bande des Centralblattes für Laryngologie erschienenen Sammelforschung hervorgeht, wie auch die maassgebenden Darlegungen von C. M. Hopmann (a. a. O.) lehren, sowohl nach intralaryngealen Eingriffen, wie auch spontan, grosse Seltenheiten. —

Wenn ich zum Schlusse noch mit wenigen Worten auf die subchordal gelegenen Geschwülste zurückkomme, so geschieht dieses, um auf einen Umstand aufmerksam zu machen, dem, so viel ich weiss, bis jetzt auf dem Gebiete der Laryngologie nur wenig Rechnung getragen ist; ich meine die Epithelmetaplasie. Dass eine Umwandlung von Cylinderepithel in Plattenepithel normaler Weise im Kehlkopfe des Menschen stattfindet, ist eine bekannte Thatsache, und wird demnächst in einer Arbeit des Herrn Dr. Alf. A. Kanthack genauer erörtert

werden, dessen freundlicher mündlicher Mittheilung, für die ich ihm hiermit meinen herzlichsten Dank sage, ich dieses Resultat seiner subtilen Untersuchungen verdanke; darnach ist beim neu geborenen Kinde die ganze Interarytänoïdschleimhaut mit Cylinder- bzw. Flimmerepithel bedeckt; dieses schwindet nun zum grössten Theile, und macht, von oben beginnend dem Pflasterepithel Platz; die Vertheilung des letzteren im Kehlkopfe des Erwachsenen hat Virchow in seiner citirten Arbeit über die Pachydermie erwähnt.

Das Vorkommen von Epithelmetaplasie unter pathologischen Verhältnissen ist, nachdem bereits Virchow, Billroth und Richard v. Volkmann in früherer Zeit darauf hingewiesen, neuerdings wieder in erhöhtem Maasse Gegenstand des allgemeinen Interesses geworden. Namentlich Schuchardt (Ueber das Wesen der Ozaena nebst einigen Bemerkungen über Epithelmetaplasie. Sammlung klinisch. Vorträge von R. v. Volkmann No. 340) führt in seiner lehrreichen Arbeit eigene, sowie die Erfahrungen mehrerer anderer Autoren an, welche eine Umwandlung von cylindrischem Epithel in Pflasterepithel an Schleimhäuten, die physiologisch mit dem erstgenannten bekleidet sind, unter dem Einflusse chronischer Reizungszustände, unzweifelhaft erscheinen lassen. Dasselbe beobachtete in allerneuester Zeit O. v. Büngner (Ueber eine ausgedehnte Hornwarzengeschwulst der oberen Nasenhöhle, Berl. klin. Wochenschrift 1889, No. 27, S. 626). Die Autoren berichten von solchen epithelmetaplastischen Vorgängen an den Schleimhäuten der Nase, der Highmorschöhle, des Mittelohres, des Magens, des Uterus, der Harnwege.

Es wäre nun in Analogie dieser bestehenden Thatsachen doch sehr wahrscheinlich, dass es sich in unserem Falle bei der Bildung der infraglottischen Neoplasmen, die ja ein mehrschichtiges, verhorntes Pflasterepithel aufweisen, ebenfalls um eine derartige Metaplasie gehandelt habe. Ich sage, dieses ist sehr wahrscheinlich: um Genaueres mit Bestimmtheit constatiren zu können, wäre eine mikroskopische Untersuchung des, den betreffenden Neubildungen zunächstgelegenen Schleimhautepithels unumgänglich nothwendig gewesen, welche im vorliegenden Falle nicht möglich war. Andererseits ist aber auch, wie die Untersuchung frischer Kehlköpfe zeigt, die untere Grenze zwischen

Platten- und Cylinderepithel an der vorderen Fläche der hinteren Kehlkopfwand individuell eine sehr verschiedene. Sie zieht, häufig noch eine ziemlich beträchtliche Strecke unterhalb der Chordae vocales, in einer ganz unregelmässigen, kleinwelligen Linie, dem blossen Auge, noch besser aber der Betrachtung mit der Loupe wahrnehmbar, als feiner graulich schimmernder Streif in querer Richtung über die Schleimhaut weg. Da nun der Sitz der subchordalen Tumoren laryngoskopisch in einer, für derartige Bestimmungen nöthigen, exacten Weise nicht gemacht, die benachbarte Schleimhaut nicht untersucht werden konnte, so lässt sich nichts Sichereres darüber sagen, ob die Verrucae aus einem durch die katarrhalische Reizung metaplastisch veränderten Boden hervorgesprosst, also zum Theil selbst Producte einer Epithelmetaplasie waren, oder nicht. Andererseits aber wäre es auch denkbar, dass sie, wenn auch im Bereich des Cylinderepithels entstanden, aus einer durch die starke Reizung verursachten proliferirenden Flächenwucherung des Pflasterepithels, in das angrenzende Gebiet der cylindrischen Zellen hinein, — hervorgegangen sind. —

Ich hoffe in einiger Zeit der Frage der pathologischen Epithelmetaplasie, so weit sie den Larynx betrifft, näher treten zu können, als es mir augenblicklich möglich ist. —