



Sonderabdruck

aus dem

Archiv für Laryngologie.

[w 1898]

Sonderdruck

aus dem

Archiv für Pathologie

WVB B351 ue 1898

Z-140181

Akc. zI 2024 nr 216

(Aus der laryngologischen Abtheilung des Prof. Pieniãzek
in Krakau.)

Ueber Schilddrüsengeschwülste im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Von

Docent Dr. **Alexander Baurowicz.**

Die Spärlichkeit der Literatur über dieses Thema beweist hinlänglich die Seltenheit des Vorkommens der Geschwülste dieser Natur im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre, sogar in den Gegenden, wo Struma zu sehr häufigen Erscheinungen gehört und oft genug Verengerungen der Luftröhre verursacht. Die erste literarische Angabe über eine den unteren Kehlkopfabschnitt stenosirende Neubildung, welche sich als Schilddrüsengewebe erwies, stammt von Ziemssen¹⁾ aus dem Jahre 1875. Sie wurde aber erst bei der Nekroskopie gefunden, während bei der Untersuchung *intra vitam* nicht eine stenosirende Geschwulst, sondern eher eine Verengung durch Struma, welche vielleicht von hinten her die Luftröhre comprimirt, vermuthet wurde. Dieser Fall betraf einen Mann von 30 Jahren, welcher erst seit Wochen über Athemnoth klagte; die Laryngoskopie ergab normale Verhältnisse in der oberen und mittleren Kehlkopfhöhle, freie Beweglichkeit der Stimmbänder, unter den Stimmbändern war nichts Bestimmtes zu erkennen, und da die Struma mässig gross war, vermuthete man eine Compression der Luftröhre. Wegen Erstickungsanfälle musste schon am nächsten Morgen nach der Aufnahme des Kranken die Tracheotomie gemacht werden; es gesellte sich aber ein Wunderysipel hinzu, welchem der Kranke kurz nachher erlag. Als Ursache der Stenose ergab die Section eine walzenförmige Geschwulst im Kehlkopfe, welche sich links von der Mitte des Ringknorpels bis unterhalb desselben ausdehnte, 2 cm lang und 1 cm dick war und eine völlig glatte Oberfläche zeigte. Die mikroskopische Untersuchung bewies, dass die Geschwulst aus Schilddrüsengewebe bestand. Das Vorhandensein der Geschwulst erklärte

1) Ziemssen's specielle Pathologie und Therapie. Bd. IV. 1. Hälfte. 1876. S. 411.

Ziemssen folgendermassen: „Die Struma war linkerseits zwischen Ring- und Schildknorpel hindurch in die untere Kehlkopfhöhle hineingewuchert.“

Im Jahre 1878 veröffentlichte Paul Bruns²⁾ zwei weitere Fälle, welche klinisch beobachtet wurden und in deren zweiten sogar die Diagnose richtig gestellt wurde. Der erste Kranke, 32 Jahre alt, datirte sein Leiden, nämlich Athemnoth, seit dem 17. Lebensjahre. Dasselbe verstärkte sich in den letzten Monaten besonders, so dass der Kranke ununterbrochen von Athemnoth gequält wurde. Die Seitenlappen der Schilddrüse waren nur in ganz geringem Grade vergrössert; dicht unterhalb der Stimmbänder fand man das Lumen des Kehlkopfes beinahe ganz von einer Geschwulst ausgefüllt, welche breitbasig an der rechten Seitenwand und einem Theile der hinteren Wand sass, halbkugelige Form ohne scharfe Grenzen gegen die Umgebung hatte und eine glatte mit unveränderter Schleimhaut überzogene Oberfläche zeigte. Ueber die Natur der Geschwulst war man nicht im Klaren; man schritt zur Entfernung der Geschwulst auf dem Wege der Laryngo-Tracheotomie (partielle Laryngotomie mit Spaltung der oberen Trachealringe — Crico-Tracheotomie). Die Geschwulst reichte vom 4. Trachealringe bis dicht unterhalb des rechten Stimmbandes, und die mikroskopische Untersuchung ergab, dass dieselbe aus Schilddrüsengewebe bestand, welches schwach colloid degenerirt war. Ob die Geschwulst in das Lumen der Luftröhre hineingewuchert hat, schien nach Bruns unannehmbar, weil „die übrige Schilddrüse nicht erheblich vergrössert und eine Perforation der Wandung der Luftwege nicht aufzufinden war“ und nahm als wahrscheinlichste Ursache „ein bei der ersten Anlage abgeschnürtes Drüsenläppchen“ an.

Der Zufall wollte es, dass von Bruns schon drei Jahre später ein zweiter Fall zur Beobachtung kam, und nachdem das Ergebniss der Untersuchung zur früheren Beobachtung passte, dachte man schon klinisch an dieselbe Natur der Geschwulst. Es handelte sich um eine 15jährige Kranke, die schon seit drei Jahren an Athemnoth litt, welcher Zustand sich im letzten Jahre besonders verschlimmerte. Keine Vergrösserung der Seitenlappen der Schilddrüse war vorhanden; Stimme normal, bei der laryngoskopischen Untersuchung fand man dicht unterhalb der Glottis an der rechten und hinteren Wand des Kehlkopfes eine Geschwulst, welche etwa $\frac{2}{3}$ des Lumens des unteren Abschnittes des Kehlkopfes einnahm. Die Geschwulst, welche breitbasig sass, hatte eine höckerige, mit unveränderter Schleimhaut überzogene Oberfläche. Bei der Laryngo-Tracheotomie fand man, dass die Geschwulst sich vom 2. Trachealringe bis unterhalb des rechten Stimmbandes ausdehnt, breitbasig sitzt und nach allen Seiten flach abfällt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, dass es sich um eine Geschwulst aus Schilddrüsengewebe handelte.

Der vierte im Jahre 1888 publicirte Fall stammte wieder aus der

1) P. Bruns, Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen. 1878. S. 201.

Brunnschen Klinik, beschrieben von Heise¹⁾. Er betraf einen 26jährigen Mann, welcher seit 5 Jahren über Athemnoth klagte, welche in den letzten Monaten besonders zugenommen hatte. Die Schilddrüse fand man nicht vergrössert, und mit dem Kehlkopfspiegel sah man im Bereiche des oberen Abschnittes der Luftröhre von links und hinten eine haselnussgrosse, glatte, mit Schleimhaut überzogene Geschwulst. Zur Entfernung derselben genügte die Tracheotomie allein, bei welcher gesehen wurde, wie die Geschwulst vom 1. Trachearinge nach abwärts in der Länge von 5 cm sich ausdehnte, breitbasig aufsass und grosslappig gebaut war. Der mikroskopische Befund ergab ein etwas colloid degenerirtes Schilddrüsengewebe. Während in anderen Fällen die Geschwülste den unteren Abschnitt des Kehlkopfes oder auch den oberen Abschnitt der Luftröhre einnahmen, nahm die Geschwulst im Falle Heise nur den oberen Abschnitt der Luftröhre ein, so dass sie mit dem Kehlkopfe in keine Berührung trat. Auch in diesem Falle wurde die richtige Diagnose, bevor die Geschwulst exstirpirt wurde, gestellt, und auch für diesen Fall behält Heise die Anschauung Brunns, dass diese Geschwülste als „bei der ersten Anlage aberrirte, accessorische Schilddrüsenläppchen“ aufzufassen sind.

Kurze Zeit nachher erwähnt Paul Bruns²⁾ bei einer anderen Gelegenheit einen weiteren Fall, welcher als zufälliger Sectionsbefund von Roth in Basel beobachtet wurde. Unterhalb der Platte des Ringknorpels wurde eine derbe, erbsengrosse, von Schleimhaut überzogene Geschwulst gefunden, welche aus Schilddrüsengewebe bestand. Roth betrachtet die Geschwulst als eine angeborene Verlagerung von Schilddrüsengewebe, es sollte nämlich kein Zusammenhang mit der Schilddrüse bestehen, „insofern eine weissliche feine Membran zwischen beiden hindurchgeht.“

In demselben Jahre berichtete Radestock³⁾ über einen Fall, welcher auch als Leichenbefund entdeckt wurde und dessen Sitz am Eingange eines der Hauptbronchien als aussergewöhnlich im Vergleiche zu den bisherigen Publikationen betont werden muss. Bei einem 21jährigen Mädchen wurde bei der Section am Eingange des rechten Bronchus ein haselnussgrosser, länglich-runder Tumor gefunden, welcher das Lumen des Bronchus gänzlich verschloss. Die histologische Untersuchung ergab eine dem Bau der Schilddrüse entsprechende Structur mit colloider Degeneration; die eigentliche Schilddrüse war nicht erheblich vergrössert, zeigte Colloid, und da der Zusammenhang der Geschwulst mit der Schilddrüse nicht nachzuweisen war, sah Autor die berechnete Diagnose „einer versprengten Struma“ ein.

Im Jahre 1892 finden wir die letzte ausgezeichnete Arbeit Richard

1) A. Heise, Ueber Schilddrüsentumoren im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre. Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. III. 1888. S. 109.

2) P. Bruns, Zur Frage der Entkropfungs-Cachexie. Bruns Beiträge. Bd. III. 1888. S. 379.

3) Radestock, Ein Fall von Struma intratrachealis. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie. Bd. III. 1888. S. 289.

Paltauf's¹⁾, welche auf Grund des anatomo-pathologischen Studiums Licht über die streitige Frage des Vorkommens der Schilddrüsengeschwülste im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre verbreitete. Der Fall wurde, bevor er zur Obduction gelangte, durch längere Zeit klinisch beobachtet; er betraf eine 19jährige Magd, welche seit circa 4 Wochen über Athemnoth klagte, die sich rasch steigerte, so dass auf der Albert'schen Klinik gleich bei der Aufnahme die Tracheotomie gemacht werden musste. Aussen am Halse bemerkte man eine mässige, parenchymatöse Struma. Einige Tage nachher zeigte die vorgenommene Laryngoskopie unter dem rechten Stimmbande eine walzenförmige, rothe Geschwulst, wie sie bei Perichondritiden der Cartilago cricoidea zu finden ist. Antiluetische Cur blieb ohne Besserung; der Befund nach 2monatlicher Behandlung glich dem früheren, es wurde nur ausser der Geschwulst bemerkt, dass auch die Schleimhaut der linken Wand bis zur Tracheotomiewunde vorgewölbt erscheint, so dass die Lichtung der Luftröhre im Trachealspiegel sich kaum als eine kleine Oeffnung an der hinteren Wand vorstellte. Die Kranke wurde weiter auf der laryngologischen Klinik (Schrötter) durch längere Zeit, nicht ohne Erfolg, dilatatorisch behandelt, bis sich ein Abscess im linken Schilddrüsenlappen bildete, welcher den Tod der Kranken herbeiführte. Vom Obducenten Paltauf wurde folgendes zu Protokoll abgegeben: „Rechts findet sich etwa dem unteren Rande der Cart. thyreoidea entsprechend und auf die Cart. cricoidea sich erstreckend, eine bohngrosse, ziemlich harte Geschwulst, die von Schleimhaut überzogen ist und gelblich durch dieselbe durchschimmert. Am Durchschnitt zeigt dieseselbe eine deutlich acinöse Structur, erscheint gelblich-bräunlich, giebt etwas visciden Saft und ist scharf von der Schleimhaut abgegrenzt.“ Gleich bei der Section stellte Paltauf die Diagnose auf intralaryngeale Schilddrüse, welche auch der mikroskopische Befund bestätigte, indem er stellenweise colloid degenerirte Schilddrüsenewebe zeigte. Die Geschwulst war mit Schleimhaut und Submucosa bedeckt, das Epithel der Schleimhaut war vollkommen normal. Es fehlte nur der Geschwulst „eine scharfe Abgrenzung mit Kapselbildung, wie es isolirten Schilddrüsen — analog dem Baue der Hauptdrüse — zukommt.“ Es war nun die Frage zu beantworten, wie das Schilddrüsenewebe in das Innere des Kehlkopfes gelangte.

Wie wir uns erinnern, nahmen die Meisten an, das es sich um embryonal versprengte Keime handelt, welche in dem Pubertätsalter der Kranken zur Entwicklung gelangten. Der Anschauung Ziemssen's, dass die Struma in den Kehlkopf hineingewuchert sei, fehlte eine nähere histologische Bekräftigung, darum suchten auch Bruns und Heise in späteren klinischen Fällen die Ursache in der embryonalen Theorie. Auch Roth und Radestock suchten die Ursache in angeborener Verlagerung des Schilddrüsenewebes, wie es an anderen Stellen vorkommt, Roth sogar unterstützte seine Meinung damit, dass es ihm, leider nur makroskopisch,

1) R. Paltauf, Zur Kenntniss der Schilddrüsentumoren im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre. Ziegler's Beiträge. Bd. XI. 1892. S. 71.

nicht gelang, einen Zusammenhang mit der eigentlichen Schilddrüse zu constatiren, vielmehr zwischen beiden eine feine Membran gefunden wurde. Das Fehlen der Vergrößerung der eigentlichen Schilddrüse in zwei der klinisch beobachteten Fälle und die nur mässige Vergrößerung derselben in einem anderen, ferner das Ungewöhnliche, dass eine gutartige Neubildung in Kehlkopf oder Luftröhre eindringen könnte, sprachen gegen die Anschauung Ziemssens. Zur Verstärkung ihrer embryonalen Theorie hoben Bruns und Heise hervor, dass in ihren Fällen eine Perforation oder Usur der Tracheal- oder Kehlkopfwand fehlte, was aber um so weniger dafür spricht, da sogar bei malignen Geschwülsten dieser Vorgang nicht immer Platz greift und wir deutlich sehen, wie die Neubildung die Spatia zwischen den Knorpeln durchwuchert. Eppinger¹⁾, welchem schon die Publicationen von Ziemssen und Bruns bekannt waren, enthielt sich des Urtheiles, indem keine Behauptung genügende Beweise für ihre Anschauung brachte, und Wölfler²⁾ reihte im Jahre 1890, also vor dem Erscheinen der Arbeit Paltauf's, die Struma intralaryngea und intratrachalis den Glandulae thyreoideae accessoriae ein.

Die embryonale Theorie, welche die „ungeheuerliche Annahme bezüglich der Abtrennung der ersten Keimanlage durch das Knorpelgewebe vom Larynx machen musste“, schien Paltauf unwahrscheinlich, es erübrigte, die Meinung Ziemssen's durch histologische Untersuchung zu bekräftigen. Schon beim Präpariren der äusserlichen Schilddrüse sah Paltauf, dass dieselbe innig mit dem Ringknorpel und den ersten drei Trachealringen verwachsen war, so dass ein Abtrennen derselben unmöglich wurde, obwohl makroskopisch an Durchschnitten die Grenze zwischen Seitenlappen, Knorpelringen und Interstitialmembran scharf angedeutet war. Das Fehlen der Abgrenzung der eigentlichen Geschwulst gegen die nächste Umgebung kam erst bei der mikroskopischen Untersuchung deutlich hervor, indem man nicht nur die tiefere Bindegewebslage der Submucosa, sondern auch das Perichondrium bis knapp an den Knorpeln von Schilddrüsenfollikeln wie „durchweht“ sah und auch die Untersuchung des Zwischenraumes zwischen Ringknorpel und 1. Trachealring zugleich mit einem Stück des festhaftenden Seitenlappens zeigte die unmittelbare Verbindung der inneren Geschwulst mit der äusseren. Auch hier sah man deutlich, wie das Schilddrüsen-gewebe in das äussere Perichondrium hineinwucherte und durch die Interstitialräume sich innig mit der inneren Geschwulst verband. Da gerade regelmässig die periphere Drüsenschicht der Schilddrüse sich durch energische Fortentwicklung kennzeichnet, war das Wuchern dieser Partien in den Kehlkopf erklärlich, was ja eben in der Pubertätszeit Platz hat. Als Vorbedingung aber dazu, dass normales Schilddrüsen-gewebe in Kehlkopf oder Luftröhre einwuchern konnte, sieht Paltauf die Verwachsung der Schilddrüse mit dem Kehlkopf, eigentlich der Luftröhre an. Nur diese Ver-

1) Eppinger, Pathologische Anatomie des Larynx und der Trachea. 1880. S. 231.

2) Wölfler, Die chirurgische Behandlung des Kropfes. II. Theil. 1890.

wachung ist abnorm, welche anders ist als die Verwachsung, welche Chirurgen öfters beobachten und welche sich doch lostrennen lässt. „Wir müssen daher annehmen“, sagt Paltauf, „dass es sich um eine von der Zeit der Entwicklung herrührende abnorme Fixation handelt, dadurch entstanden, dass die erste Anlage bereits durch ungenügende Differenzirung des zwischenliegenden Zellgewebes an die Knorpel fixirt wurde.“ Sollte diese Verwachsung embryonalen Ursprungs sein, dann schien Paltauf wahrscheinlich, dass derselbe Vorgang auch an der anderen Seite zu finden wäre und wir erinnern uns, dass klinisch die Verdickung der Schleimhaut der linken Wand bemerkt wurde, welche auch post mortem deutlich zu sehen war. Auch links constatirte nun Paltauf die unmittelbare Anwachsung des Seitenlappens, und das Mikroskop zeigte, wie das Schilddrüsengewebe sich durch die Interstitialmembran im inneren Perichondrium und Submucosa ausbreitete und die oben erwähnte Verdickung der Schleimhaut bedingte. Ich glaube, dass die Resultate, welche Paltauf erhalten hat, stark genug sind, um die embryonale Theorie zum Fall zu bringen, und dieselbe Meinung für die Anschauung Ziemssen's gab auch die klinische Beobachtung unseres Falles; ich war nun freudig überrascht, als ich nachher die Arbeit Paltauf's las und die Annahme des Hineinwucherns der Geschwulst beweisend fand.

Aehnliche Resultate wie Paltauf erhielt E. Meyer¹⁾ bei malignem Adenom der Schilddrüse, indem er einen histologischen Beitrag zur Erklärung des Hineinwucherns der malignen Geschwülste der Schilddrüse lieferte. Er zeigte an dem makroskopischen Material, dass auch hier wahrscheinlich zuerst die Verwachsung vorausging, bevor das Hineinwuchern begann, welchem auch der Knorpel den Weg räumen musste. Die Beobachtung Paltauf's aber, da es sich dort um Hineinwuchern eines normalen Schilddrüsengewebes handelt, steht bisher noch einzig da.

Gegen Ende Februar laufenden Jahres kam zu uns eine 21jährige Kranke, welche eine Canüle trug und linksseitig am Halse eine längs dem vorderen Rande des *Musc. st. cl. mast.* bis an das Sternum sich hinziehende Narbe zeigte. Aus der Anamnese erfuhren wir, dass die Kranke im October vorigen Jahres operirt wurde. Den Anfang des Leidens datirte sie seit einem Jahre; sie bemerkte nämlich in dieser Zeit, dass ihr eine Geschwulst an der linken Seite des Halses wuchs, zu welcher sich ein halbes Jahr später Athemnoth gesellte, welche besonders in den letzten Wochen vor dem October sich stark verschlimmerte. Eine Woche nach der Operation der Geschwulst legte man der Kranken die Canüle ein, mit welcher sie dann später entlassen wurde. Der Güte des Herrn Hofrathes Prof. Dr. Rydygier, welcher die Kranke persönlich operirte, verdanke ich die Mittheilung, dass die Verbindung der Struma mit der Luftröhre sehr innig war und dass die Struma sich zwischen Luft- und Speiseröhre hindrängte.

Der Kehlkopfspiegel zeigte uns die linke Stimmlippe in Medianstellung vollständig unbeweglich; bei Zuhalten der Canüle-Oeffnung, hörte man einen sehr

1) E. Meyer, Ueber das maligne Adenom der Schilddrüse. Fränkel's Archiv. Bd. V. 1896. S. 389.

starken Stridor, was kennzeichnete, dass das Hinderniss zum Athmen oberhalb der Canüle sein musste.

Es zeigte sich nämlich unterhalb der linken Stimmlippe eine breitaufsitzende Geschwulst, welche auf der ganzen linken Seitenwand und der hinteren Wand sass, und so das Lumen des unteren Kehlkopfabschnittes ausfüllte, dass zwischen der Geschwulst und der rechten Seitenwand kaum eine sichelförmige schmale Spalte übrig blieb. Die Untersuchung der Partien oberhalb der Canüle durch die Trachealfistel, welche als Tracheotomia inferior eingelegt war, stiess Anfangs wegen der Anwesenheit von Granulationen, welche entsprechend dem Canülen-Fenster an der vorderen Wand und theilweise den Seitenwänden der Luftröhre aufsassen, auf ein Hinderniss, welches aber nach der Wegnahme der Granulationen mit dem scharfen Löffel sofort beseitigt wurde. Es trat nun auch der untere Theil der Geschwulst in dem Czermak'schen Trachealspiegel zu Tage; man sah wie die Geschwulst regelmässig sich bis zum Fenster der Canüle erstreckt und mit ihrer unteren Grenze flach in die Wand der Luftröhre übergeht. Die Geschwulst zeigte glatte Oberfläche, elastische Consistenz, rothe Farbe und war von unveränderter Schleimhaut überzogen. Die Untersuchung des Theiles der Luftröhre unter der Trachealfistel mit dem Trachealspeculum von Pieniazek wies normale Verhältnisse auf.

Der Umstand, dass eine Struma vorausgegangen war, welche auch linksseitig ihren Sitz hatte, erlaubte mit grösster Wahrscheinlichkeit die strumöse Natur der Kehlkopf-Luftröhren Geschwulst zu vermuthen und ich persönlich trat sehr für diese Diagnose ein, indem ich zugleich bemerkte, dass es sich hier nicht um eine Struma accessoria vielmehr um ein Hineinwuchern der Struma von aussen handeln müsse. In der Chloroformnarkose mit hängendem Kopfe schnitt Professor Pieniazek von der Trachealfistel beginnend nach oben die restlich gebliebenen vier Trachealringe und die Cartilago cricoidea (Laryngotomia partialis) auf, und nachdem die Wunde mit den Haken auseinander gezogen wurde, trat nun die ganze Geschwulst deutlich zu Tage. Sie reichte von dem unteren Rande des Ringknorpels breitbasig auf der linken Seitenwand und der hinteren Wand nach abwärts bis zum 4. Trachealringe, hatte $2\frac{1}{2}$ cm Länge und ihre höchste Höhe betrug $1\frac{1}{2}$ cm. Im oberen Theil stieg die Geschwulst ziemlich steil in die Höhe, hatte höckerige Oberfläche, war bläulich-roth gefärbt, während sie im unteren Theile mehr blassroth aussah, glatt war und flach in die Umgebung überging; auch der untere Theil war härterer Consistenz. Die Geschwulst wurde, nachdem die Kranke schon von der Narkose erwachte, mit 20proc. Cocain gepinselt und knapp an ihrer Basis theilweise mit dem Messer abgetrennt, und dann löste man mit der Scheere die Geschwulst von ihrer Basis ab, wobei an der unteren Grenze des Ueberganges der Geschwulst in die Schleimhaut der seitlichen und hinteren Wand ein Theil der hinteren Wand mitgenommen wurde; vom oberen Theile der Geschwulst, welche hier sehr mürbe war, riss ein Stück ab. Die Blutung war sehr gering, nur in der Wundfläche an dem unteren Ende blutete ein Gefässchen stärker, auch diese Blutung stand aber bald nach der Compression. Man sah nun genau in die ganze Wundfläche hinein und constatirte in den Zwischenräumen der Trachealringe bräunlich-rothes Parenchym, welches am Durchschnitte für das Schilddrüsengewebe so charakteristisch ist. Die Geschwulst war nicht von ihrer Basis abgetrennt, vielmehr sah man deutlich die innige Verbindung der Geschwulst mit den Zwischenräumen der Trachealringe und der hinteren Trachealwand. Es wurde ein Tampon eingelegt, Canüle gelassen und die Wunde vernäht. Nach 8 Tagen entfernte man den Tampon, die Trachealfistel wurde aber erst einen Monat nachher geschlossen, wegen der Controlle, ob nicht die Geschwulst recidi-

viren würde. Die ganze Wundfläche heilte aber glatt zu, nur im unteren Winkel bildeten sich Granulationen, welche entfernt werden mussten.

Das Gros der Geschwulst, sowie das Stück, welches sich vom oberen Theile abriß, legte ich in Alkohol und färbte dann die Schnitte mit Haematoxylin und der Mischung van Gieson's (Pikro-Fuchsin), wobei ich sehr schöne dreifach gefärbte Präparate gewann und es that mir nur leid, dass die Geschwulst im oberen Theile beschädigt war. Der mikroskopische Befund bestätigte vollständig die Diagnose der Schilddrüsengeschwulst; in der ganzen oberen Hälfte, welche schon makroskopisch, wie ich oben erwähnt habe, sich anders verhielt, sieht man das Schilddrüsengewebe, welches eine schwache colloide Degeneration zeigt, bis zur eigentlichen Mucosa sich erstrecken, welche meistens sich nur als kaum ange deutete Bindegewebsschichte vorzeigt. Stellenweise glaubt man, der Epithelmantel liegt knapp an dem Schilddrüsengewebe auf. Das Epithel aber ist nicht, wie in allen bisherigen Beschreibungen, cylindrisch, nur ein mehrschichtiges Pflaster epithel, und nur an der Grenze der Geschwulst mit der normalen Schleimhaut blieb das Epithel cylindrisch. An der unteren Partie, welche mit einem Theil der hinteren Luftröhrenwand zu sehen war, sah man sehr deutlich, wie sich das Schilddrüsengewebe in die Umgebung einwebt, indem es Follikelreihen und kleine Zellnester hinausschickte und die Tendenz zeigte, sich in der Submucosa tiefer der Drüsenschichte auszubreiten. Das Ergebniss meiner Untersuchung glich nun im wesentlichen dem Befunde von Paultauf; die mangelhafte Abgrenzung der Geschwulst gegen die nächste Umgebung trat hier noch prägnanter auf, an den angrenzenden Theilen der Geschwulst, welche normale Schleimhaut zeigten, sieht man, wie das Schilddrüsengewebe sich in die Submucosa hineindrängt. In allen bis jetzt beschriebenen Fällen fand man das Epithel vollständig normal, während in unserem Falle das Epithel nur in der nächsten Umgebung mit den intacten Partien der Trachealgegend unverändert blieb, sonst aber eine Metaplasie erlitt, indem das Cylinderepithel oder eigentlich das Flimmerepithel sich in ein mehrschichtiges Pflasterepithel umgewandelt hat.

Die Bemerkungen, welche man bei der Operation selbst gewann, die frühe Art des Beginnes des Leidens und der Verlauf desselben, dann die überzeugende Arbeit Paultauf's, erlauben uns zu behaupten, dass auch in unserem Falle die Struma von aussen her hineinwucherte. Die Bestätigung der Bedingung, dass zuerst, nämlich im embryonalen Leben, die Schilddrüse am Ringknorpel, an den Interstitialmembranen und den oberen Trachealringen angewachsen sein musste, erlaubt unser Fall nicht, obwohl klinisch bei der Resection der Struma ihre innige Verbindung mit der Luftröhre constatirt wurde, was nun zusammen mit unserer Beobachtung doch dafür sprechen konnte, dass die innere Geschwulst mit der äusseren im Zusammenhange stand.

Der Fall Ziemssen's, in welchem die Struma zwischen Ring- und Schildknorpel in die untere Kehlkopfhöhle hineinwucherte, fand nicht allgemein Glauben, obwohl Niemand behaupten wird, dass Ziemssen diese Worte ohne Ueberlegung der Oeffentlichkeit übergeben hat. Die zwei klinischen Fälle von Bruns, der eine von Heise, da nur in einem dieser Fälle (erster Fall von Bruns selbst) die beiden Seitenlappen der Schilddrüse und überdies nur in ganz geringem Grade vergrössert waren, schoben den Gedanken, dass die Struma von aussen hineinwuchern könnte, zurück

und nachdem man noch erwo, dass keine Perforation oder Usur der Wandung der Luftröhre aufzufinden war, blieb als einzige Annahme eine angeborene Verlagerung von Schilddrüsengewebe übrig. Es war ja klinisch nicht möglich, den Zusammenhang mit der äusserlichen Schilddrüse zu erforschen. Der nekroskopische Fall Roth's stützt sich nur auf den makroskopischen Befund, nämlich da zwischen dem Schilddrüsenlappen und der Wand der Luftröhre eine „feine Membran hindurchgeht“, so besteht kein Zusammenhang mit der Schilddrüse. Diese Meinung ohne mikroskopische Untersuchung hält auch nicht die Kritik aus, wie uns der Fall Paltauf's lehrt, wo die Schilddrüse makroskopisch am Durchschnitte von der Wand der Luftröhre scharf abgegrenzt schien und wo die Interstitialmembranen völlig intact schienen und doch das Mikroskop zeigte, dass das Schilddrüsengewebe innig mit der Aussenwand verwebt war.

Endlich bleibt uns noch der nekroskopische Fall Radestock's, der einzige, welcher zu den anderen Fällen nicht passt, dessen Sitz in scharfem Widerspruch zu allen Fällen steht. Der gemeinsame Sitz aller anderen Fälle, nämlich der untere Kehlkopf und der obere Luftröhrenabschnitt, Stellen, denen schon normal die Schilddrüse anliegt, steht im Gegensatz zum Falle Radestock's. Die Schilddrüsengeschwulst fand man nämlich hier am Eingange zum Bronchus. Es wäre ihr Zusammenhang mit der äusseren Schilddrüse kaum möglich, die sonst auch nicht vergrössert war.

Den mikroskopischen Befund unterzieht sonst Paltauf und an anderer Stelle Kolisko¹⁾ einer scharfen Kritik, indem sie die Meinung aussprechen, dass es sich in diesem Falle nicht um eine Schilddrüsengeschwulst, sondern um ein Adenom handelte, wie sonst aus der zur Publikation beigelegten Zeichnung nach dem mikroskopischen Bilde zu ersehen ist. Das mikroskopische Bild entspricht gar nicht der Erklärung, steht vielmehr im Widerspruche zu derselben. Schade, denn das wäre sonst der einzige Fall gewesen, welcher die Lehre von der Struma accessoria intratrachealis vertheidigen konnte.

Wenn wir nun von den nekroskopischen Fällen Roth's und Radestock's abstrahiren, welchen keine oder speciell auf das in Rede stehende Leiden gar keine klinischen Bemerkungen hinzugefügt sind, bleiben uns thatsächlich nur 6 Fälle, unser Fall mitgerechnet, übrig. Der Fall Ziemssen's, welcher zwar ungenügende klinische Beobachtung hat, muss doch in Rechnung gezogen werden, weil dort jedenfalls eine Trachealstenose diagnosticirt wurde, man zur Tracheotomie schritt und nur wegen der Complication (Wunderysipel) eingetretener Tod, die Vervollständigung der klinischen Untersuchung unmöglich machte. Wir sehen nun, dass die Schilddrüsengeschwülste ihren constanten Sitz an der seitlichen und auch der hinteren Wand im unteren Kehlkopfabschnitte und im obersten Theil der Luftröhre haben, grössere oder kleinere, meist walzenförmige, breit aufsitzende Tumoren bilden, welche von unveränderter Schleimhaut überkleidet sind, meistens eine glatte aber auch höckerige (1 Fall von Bruns

1) Erwähnt von Schrötter — Vorlesungen über die Krankheiten der Luftröhre. 1896. S. 149.

und unserer) sogar grosslappige (Fall von Bruns) Oberfläche haben. Sie kommen zumeist bei jugendlichen Personen, welche meistens den Anfang ihres Leidens in die eigentlichen Jugendjahre zurückdatiren, vor. Die eigentliche Struma ist meistens zu finden; in den 6 zuletzt von mir besprochenen Fällen war sie so im Falle Ziemssen's, in einem Falle von Bruns, dann im Falle Paltauf's und in unserem. Da die Entwicklung der Schilddrüse immer in der peripheren Drüsenschichte stattfindet, kann man annehmen, dass auch in den übrigen zwei Fällen, in welchen zwar die Seitenlappen nicht vergrössert waren, doch die Drüsenschichte an der bei der Luftröhre gelegenen Seite wuchern konnte, was uns nicht wundern kann, wenn wir die innige Verbindung mit den Interstitialmembranen berücksichtigen. Es ist nun klar, dass wenn die Drüsenbildungen in die Submucosa vordringen, sie hier schon keinen Widerstand mehr finden, den Schwund der submucösen, ja sogar mucösen Elemente zu Stande bringen und eine Geschwulst bilden, deren erste klinische Erscheinung natürlich Athemnoth sein wird.

In der differentiellen Diagnose kommen zuerst in Betracht die gutartigen Geschwülste, nämlich Fibrome, weniger Papillome, welche öfters zahlreich sind — und sich durch ihre blumenkohlartige Oberfläche kennzeichnen. Fibrome, wenn sie gestielt und nicht allzu gross sind, werden leicht zu unterscheiden sein. Wenn sie aber breit aufsitzen, werden sie in Erwägung kommen müssen. Dann reihen sich zum Ausschliessen die Adenome, Enchondrome und Lymphome, welche, wenn sie auch alle zu den Seltenheiten gehören, doch der noch selteneren Schilddrüsengeschwulst sehr ähnlich sein werden. Die Enchondrome wird man bei der Untersuchung mit der Sonde ausschliessen können; Adenome lassen sich wohl nicht unterscheiden. Ueber das Vorkommen von Lymphomen im Larynx wissen wir noch sehr wenig, sonst könnten sie ein ähnliches Bild bieten. Wesentliche Stütze für die Diagnose wird die Anwesenheit der Struma selbst sein; weniger wird uns die Kenntniss helfen, ob nicht in der Gegend, von welcher der Kranke kommt, Struma endemisch ist, weil unseren Fällen als Vorbedingung nicht die Struma überhaupt, sondern die Anomalie aus der Entwicklungszeit vorliegt, ohne welche Struma in den Kehlkopf oder in die Luftröhre nicht wuchern kann. Auch unsere Kranke stammte und weilte ununterbrochen in einer Gegend, in welcher weit und breit keine Fälle von Struma vorkommen.

Eine Perichondritis cricoidea, nämlich als Ausdruck der gummösen Syphilis, wie es eben im Falle Paltauf's war, muss man auch, wenn es uns gelingt, ausschliessen.

Von bösartigen Neubildungen kommen hauptsächlich die Sarkome in Betracht, bei welchen auch das jugendliche Alter der Kranken am Platze sein kann; wenn sie auch schneller wachsen, genügt das wenig zum Unterscheiden, weil auch die Schilddrüsengeschwülste sich rasch entwickeln können und schon in kurzer Zeit die bedrohlichsten Stenosenerscheinungen herbeiführen können. Schliesslich auch ein Carcinom wird uns ein ähnliches Bild mit der Schilddrüsengeschwulst bieten.

Die Prognose der Schilddrüsengeschwülste ist eine günstige; von den vier klinischen Fällen ergab in einem (Bruns) nach 2, in einem anderen (Heise) nach $1\frac{3}{4}$ Jahren die Spiegeluntersuchung normalen Befund; diese Geschwülste recidiviren nicht. Eben das Ausbleiben eines Recidives spricht nach Paltauf auch gegen die embryonale Theorie; da die Geschwülste breit aufsitzen und innig mit der Wand verbunden sind, ist es nicht möglich, dass alles bei der Operation entfernt wird. Da nun die embryonalen Keime bekanntlich die grösste Wachstumsenergie besitzen, wäre dem Recidiv eine freie Bahn eröffnet. Die ausgeschnittene Geschwulst recidivirt nicht, wie überhaupt auch ein resecirter Theil der Struma nicht wiederwächst, obwohl die Struma nicht ganz entfernt wird.

Therapie. Da die Geschwülste, auch wenn sie nicht sehr gross werden, immer breitbasig unterhalb der Stimmlippen ihren Sitz haben, sind sie nicht anders zu entfernen möglich, wie auf dem Wege der Tracheotomie allein oder der Laryngo-Tracheotomie, wobei es genügt, den Ringknorpel durchzutrennen. Was die Operation selbst anbelangt, ist dieselbe beim hängenden Kopfe bequemer auszuführen, wie Prof. Pieniazek es gemacht hat; man kann das gewöhnliche Messer nehmen oder sich wie Bruns des galvanokaustischen bedienen. Zur Vermeidung der eventuellen Nachblutung kann man einen Tampon einlegen, obwohl Bruns, welcher nur in zwei Fällen das kaustische Messer, in dem anderen Scheere und scharfen Löffel gebrauchte, keinen Tampon einlegte, die Canüle schon nach einem, zwei bis einigen Tagen entfernte und die Kranken sogar am 21., 17. und 13. Tage nach der Vornahme der Operation mit geheilter Wunde entliess. Der allgemeinen Narkose wird die locale Bepinselung mit dem Cocain oder anderen anästhetischen Mitteln zweckmässig hinzugefügt, besonders wenn der Kranke vor Vollendung der Operation aus der Narkose erwacht.

Meinem hochverehrten Chef Herrn Prof. Pieniazek spreche ich für die Ueberlassung des Falles zur Bearbeitung meinen besten Dank aus.

Nachtrag.

Soeben, längst nach der Abgabe meiner Arbeit an die Redaction, erschien die 23. Lieferung des Heymann'schen Sammelwerkes, wo P. Bruns eine Arbeit über „die Neubildungen in der Luftröhre“ veröffentlicht. In dieser beschreibt er einen eigenen bisher noch nicht veröffentlichten Fall von Struma intratrachealis, welcher Fall mit Betonung hier wieder zu geben ist, weil Bruns, welcher einst so eifrig die Theorie der versprengten Keime als Grundlage zu späteren intratrachealen Strumen vertrat, die Arbeit Paltauf's überzeugend fand und in seinem unten folgenden Falle, bei welchem auch nur die Beobachtung am Lebenden vorlag, der Anschauung Paltauf's beitrifft.

Dieser letzte Fall von Bruns wäre der einzige, wo die Geschwulst an der vorderen Wand ihren Sitz hatte; wenn wir nun den Fall Radstock's als nicht hier gehörenden auslassen, erhöht sich die Zahl der

bisher beobachteten Fälle der Schilddrüsengeschwülste im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre auf acht, nämlich zwei von Bruns, zwei von Heise aus der Bruns'schen Klinik, und je einem von Ziemssen, Roth, Paltauf und mir.

Ich gebe nun wörtlich die Beschreibung des vierten Falles von Bruns wieder: „Das 24jährige Mädchen besass eine kleine mediane Struma und zugleich, wie die Spiegeluntersuchung ergab, einen Tumor an der vorderen Wand der Luftröhre im Bereich des Ringknorpels und ersten Trachealringes; er war rundlich, von der Grösse einer kleinen Bohne und sass mit breiter Basis auf. Behufs Vornahme der Laryngo-Tracheotomie wurde zunächst aus dem Isthmus ein kirschgrosser Kalkknoten und ein Colloidknoten ausgeschält; hiebei wurde eine innige Verwachsung des Isthmus mit der Trachea constatirt, so dass seine Ablösung unmöglich war. Genau im Bereich dieser Verwachsung hatte der Tumor im Innern seinen Sitz, der ungemein fest mit der Wand verlöthet war und sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Struma colloides erwies“.

