II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban.

Ueber Traktionsdivertikel des Oesophagus.²⁾

Von Prof. Dr. A. Fraenkel.

Ich gestatte mir, einige anatomische Präparate zu demonstrieren, die wegen des eigenartigen Verlaufs der Fälle, auf die sie sich beziehen, nicht verfehlen werden, Ihr Interesse zu erregen. Es handelt sich um Divertikel des Oesophagus, und zwar nicht um diejenige Form der sackartigen Divertikelbildung, die, oben am Oesophagus beginnend, bisweilen sich bis zu 10 cm Länge und darüber neben demselben herab erstreckt, sondern um diejenige Form, die man als Traktionsdivertikel bezeichnet. Wir unterscheiden bekanntlich zwei Formen der Oesophagusdivertikel, die Pulsions- und die Traktionsdivertikel. Der Gegenstand ist vor einigen Jahren gelegentlich eines Vortrages von Herrn v. Bergmann in der Berliner medicinischen Gesellschaft zur Sprache gekommen. Ich will hier nicht weiter von den Pulsionsdivertikeln sprechen, sondern nur, um den Gegensatz zwischen den beiden Formen schärfer zu charakterisiren, kurz auf die Genese der Pulsionsdivertikel eingehen. Die Pulsionsdivertikel stellen die vorhin erwähnten sackartigen Gebilde dar, welche nicht selten einen so erheblichen Umfang erreichen, dass sie den Oesophagus ganz bei Seite drängen und comprimiren. Bei der Sondirung kommt man alsdann gewöhnlich in den Sack statt in die Speiseröhre. Ueber die Art ihrer Entstehung hat man verschiedene Ansichten aufgestellt. v. Bergmann sprach sich vor drei Jahren dahin aus, dass ein Theil der Divertikel mit gewissen Anomalieen, die in der Entwicklung begründet sind, zusammenhängen dürfte, in der Weise, dass sie ihren Ausgang von Furchungen nehmen, die im Oesophagus von der Schliessung der Kiemenbögenpalten her zurückblieben; diese Furchen sollen später eine weitere Aussackung erfahren, wodurch es dann zur Bildung der Pulsionsdivertikel komme. Nach der Ansicht v. Ziemssen's und Zenker's, welche bekanntlich eine sehr vorzügliche Monographie über die Krankheiten des Oesophagus geschrieben haben, handelt es sich dagegen um mechanische Momente, um Traumen, und zwar solche, die entweder an der inneren Oberfläche des Oesophagus oder von aussen her auf denselben einwirken. So kann es beispielsweise beim Verschlucken eines Fremdkörpers zu einer Läsion des Oesophagus kommen, wobei zunächst die Muskulatur desselben auseinandergedrängt und ein Locus minoris resistentiae geschaffen wird; infolge gewisser Unvorsichtigkeiten bei der Nahrungsaufnahme, namentlich durch Verschlucken zu grosser Bissen oder durch sehr hastiges Essen (Huber) entsteht aus der zuerst grubenartigen Vertiefung alsdann in weiterer Folge die bis zur Sackbildung fortschreitende Ausbuchtung der Oesophaguswand. Zwei Momente sprechen dafür, dass wenigstens ein Theil der Pulsionsdivertikel seine Entstehung ausschliesslich mechanischen Ursachen verdankt. Erstens der Umstand, dass sie ihren Sitz unterhalb des Ringknorpels haben, da wo der Schlundkopf aufhört, und die engste und dünnste Stelle desselben sich befindet, und zweitens, dass die Pulsionsdivertikel in der

²⁾ Demonstration, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

grössten Zahl der Fälle erst in vorgerückterem Alter, jedenfalls erst jenseits des dreissigsten, bzw. vierzigsten Lebensjahres sich ausbilden. Dies war z. B. in acht von zehn Fällen, über welche v. Ziemssen und Zenker berichten, der Fall. Die Pulsionsdivertikel gehören aber zu der seltenen Form der Divertikelbildung am Oesophagus, und v. Ziemssen und Zenker haben aus der Litteratur von 100 Jahren nur 34 Fälle aufzufinden vermocht (incl. der von ihnen selbst gesehenen fünf).

Die Traktionsdivertikel, auf die sich meine heutigen Mittheilungen beziehen, unterscheiden sich von den Pulsionsdivertikeln zunächst durch ihre Häufigkeit. Sie gehören zu den sehr geläufigen Vorkommnissen, und dass auf sie im allgemeinen weniger geachtet wird, liegt ausschliesslich daran, dass nicht nach ihnen bei den Sectionen gesucht wird, was wiederum zum Theil in der Sectionsmethode begründet ist, die wir anzuwenden pflegen. Bei der getrennten Herausnahme der beiden Lungen geschieht es leicht, dass ein solches Divertikel einfach durchschnitten wird; man muss, wie Zenker empfiehlt, die Brustorgane und den Oesophagus im Zusammenhange aus der Leiche herausnehmen. Die Traktionsdivertikel unterscheiden sich durch folgende Momente von den Pulsionsdivertikeln. Erstens sind sie, wie schon bemerkt, ungemein viel häufiger als diese. Zweitens ist ihr Sitz ein anderer. Während die Pulsionsdivertikel oben am Hals entstehen, entwickeln sich die Traktionsdivertikel meist in der Nähe der Bifurcation der Trachea. Während ferner die Pulsionsdivertikel zwischen Oesophagus und Wirbelsäule, d. h. an der hinteren Wand des Oesophagus gelegen sind, befinden sich die Traktionsdivertikel meist an der der Trachea zugewendeten vorderen Seite der Speiseröhre. Endlich unterscheiden sich beide durch die Grösse; die Pulsionsdivertikel stellen grosse sackartige Gebilde dar, welche eine Länge von 10–12 cm erreichen können, wogegen die Traktionsdivertikel kleine Gebilde von höchstens $1\frac{1}{2}$ –2 cm Länge sind. Nichtsdestoweniger können diese kleinen Gebilde die schwersten Erkrankungen hervorbringen, was schon daraus erhellt, dass die drei Fälle, über welche ich alsbald berichten werde, sämmtlich tödtlich verlaufen sind.

Anlangend die Genese dieser Traktionsdivertikel, so entstehen sie, wie der Name besagt, durch einen Zug, der auf die vordere Oesophaguswand ausgeübt wird, und zwar in der Regel von vereiterten, zerfallenen und später geschrumpften Bronchial- oder Mediastinaldrüsen aus. Dass die Divertikel ihren Sitz meist an der Bifurcation haben, liegt eben daran, dass hier, in der Nähe der Lungenwurzel, die Zahl der Drüsen eine besonders reichliche ist. In vielen Fällen handelt es sich, wie erwähnt, um vereiterte Bronchialdrüsen; diese brechen in die vordere Wand des Oesophagus durch. Damit ist das Divertikel aber noch nicht gegeben, die Wunde heilt vielmehr gewöhnlich aus, und nun beginnt erst die eigentliche Divertikelbildung. In der Tiefe bildet sich ein Narbenstrang, der zu einer Einziehung der Schleimhaut führt, es kommt zu einer grubigen Vertiefung der Oesophaguswand. Virchow vergleicht diese Veränderung in treffender Weise mit den narbigen Einziehungen der Haut nach skrophulösen Drüsenvereiterungen am Halse. Die Form der Traktionsdivertikel ist also nicht eine sack-, sondern eine trichterförmige. Diese Trichter brauchen unter Umständen gar keine nachweisbaren Beschwerden zu machen; aber sie geben zuweilen zu Ulcerationen Veranlassung. Es gerathen Fremdkörper oder Speisereste hinein, welche sich zersetzen, und in der Tiefe etablirt sich alsdann ein Ulcerationsprocess. Da der Trichter meist durch das geschrumpfte Bindegewebe mit seiner Spitze an der Trachealwand oder der Wand eines Hauptbronchus fixirt ist, so kommt es schliesslich zu einer Perforation in diese Theile der Luft zuführenden Wege, wodurch alsdann die Gefahr einer Lungengangrän gegeben ist. Eine solche Perforation in die Trachea hat in meinen Fällen stattgefunden. Ferner können die Divertikel noch nach anderen Richtungen perforiren, in das Pericard, in die Pleurahöhle; es kann zu Ulcerationen der Aortenwand oder von Lungengefässen kommen. Mancher Fall von putrider Pleuritis dürfte auf das Vorhandensein solcher Gebilde, die überaus leicht zu übersehen sind, zurückzuführen sein.

Die Häufigkeit der Affection geht schon daraus hervor, dass die drei von mir beobachteten, mit dem Tode endigenden Fälle hintereinander in einem Semester bei uns vorgekommen sind. Ich bin meinem gegenwärtigen Prosector, Herrn Dr. Hans Cohn, welcher $1\frac{1}{2}$ Jahre Assistent am pathologischen Institut zu Erlangen war, zu aufrichtigem Dank dafür verpflichtet, dass er mich auf die Zenker'sche Sectionsmethode aufmerksam gemacht hat.

1. Der erste Fall, dessen Präparat ich Ihnen leider nicht zeigen kann, da ich zum Zwecke der Untersuchung das Divertikel disseciren liess, betraf einen 54-jährigen Portier, der vier Wochen vor Eintritt in's Krankenhaus mit den Erscheinungen einer Lungengangrän erkrankt war. Dieselben waren so ausgeprägt, dass die Diagnose schnell von uns gestellt werden konnte; es bestand Infiltration des rechten Unterlappens, das Sputum war in hohem Maasse übelriechend und dreischichtig, und in

ihm wurden Parenchymketzen gefunden. Nach dreitägigem Aufenthalt im Krankenhause ging der Patient zugrunde. Bei der Section zeigte sich der rechte Unterlappen pneumonisch infiltrirt und von zahllosen kleinen Gangränheerden durchsetzt; in seinem oberen Abschnitte befand sich ein keilförmiger, grosser Gangränheerd, der mit seiner Spitze gegen den Oesophagus gerichtet war. Als der Oesophagus aufgeschnitten wurde, zeigte sich in ihm ein kleines Löffelchen und — als sicheres Zeichen voraufgegangener Ulceration — darüber gespannt eine Schleimhautbrücke. Mit der Sonde gelangte man von der Oeffnung des Oesophagus aus in den keilförmigen Gangränheerd des Unterlappens. Die umgebenden Lymphdrüsen waren schiefrig pigmentirt und vergrössert, theilweise geschrumpft und indurirt.

2. Der zweite Fall, von welchem ich das Präparat herumgebe, ist fast identisch mit der Abbildung auf p. 69 der Monographie Zenker's und v. Ziemssen's, die ich Ihnen zum Vergleich ebenfalls vorlege. Er betraf eine 66-jährige Frau, die im soporösen Zustande auf die Abtheilung kam. Drei Wochen vorher hatte sie einen rechtsseitigen Schlaganfall erlitten. Dem behandelnden Assistenzarzt, Herrn Dr. Russell, fiel auf, dass jedesmal, wenn sie flüssige Nahrung aufnahm, dieselbe unter Hustenstössen wieder entleert wurde. Um festzustellen, ob Erbrechen dabei mitspiele, wurde in den Magen mittels Sonde Methylenblau gebracht, welches jedoch nicht wieder erschien, während der genossene Rothwein in der geschilderten Weise durch die Patientin zurückbefördert wurde. Der Tod trat auch hier unter zunehmender Schwäche wenige Tage nach der Aufnahme ein. Bei der Section fand sich das von Ihnen in Augenschein genommene Traktionsdivertikel, welches in der von uns vorgenommenen Präparation ein besonderes instructives Präparat darstellt. Auch hier geht der Process wieder von den geschrumpften Bronchialdrüsen aus. Das Divertikel selbst hat seinen Sitz genau an der Bifurcation der Trachea, und die Perforation ist in diese erfolgt. Beide Lungen waren mit der Brustwand fest verwachsen, die rechte durch eine dicke Pleuraschwarte deformirt, und der Herzbeutel ebenfalls obliterirt. Im übrigen war der Luftgehalt der Lungen bis auf den comprimten rechten Unterlappen ein normaler.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht verfehlen, noch besonders zu betonen, dass die Bildung von Traktionsdivertikeln der Speiseröhre auch erfolgen kann, ohne dass eine Vereiterung der Bronchialdrüsen mit Durchbruch in den Oesophagus vorausgegangen ist. Es handelt sich vielmehr häufig um blosse entzündliche Vorgänge an den Drüsen auf Grund von Staubinhalation, wobei es zu periaidenitischen Processen in der Umgebung der Drüsen kommt; indem das vorher entzündliche Bindegewebe schrumpft, entsteht die Einziehung der Oesophaguswand. Ebenso findet man, wie auch der hier demonstrierte Fall zeigt, in Verbindung mit diesen Traktionsdivertikeln nicht selten noch andere Schrumpfungszustände, z. B. adhäsive Pericarditis und Mediastinitis. Im vorliegenden Falle hatten wir die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf ein perforirtes Oesophaguscarcinom gestellt, eine Annahme, die durch das Alter der Kranken nahegelegt war. Es erscheint diese Fehldiagnose um so verzeihlicher, als sichere differential-diagnostische Symptome, auf Grund deren die durch ein Traktionsdivertikel bedingte Communication zwischen Speiseröhre und Bronchien von solcher anderer Ursache unterschieden werden kann, nicht existiren.

3. Der interessanteste Fall ist der letzte. Er betraf eine 51-jährige Frau, zu der ich vom behandelnden Arzt, Herrn Dr. Rentel, geholt wurde und bei welcher ich zunächst nichts weiter constatirte, als eine mässige Dämpfung über dem Oberlappen der rechten Lunge. Sie war acht Wochen zuvor bei einer Landpartie auf den Rücken gefallen und noch in der diesem Tage folgenden Nacht mit Fieber, Husten und Auswurf erkrankt. Die Untersuchung der Sputa auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat; so dass sich kein Anhaltspunkt für die Natur der Krankheit fand. Einige Wochen später hatte der offenbar entzündliche Process an der rechten Lunge sich in Gestalt einer brethartigen Dämpfung bis zum Rippenbogenrand ausgedehnt; man hörte hieselbst über den hinteren Partien allorts lautes, bronchiales Athmen von eigenthümlicher, pfeifender Beschaffenheit. Ich veranlasste die Patientin, indem ich auf Grund des allmählich putride werdenden Auswurfes an eine möglicherweise vorliegende Lungengangrän dachte, zur Aufnahme in's Krankenhaus am Urban, um für den Fall, dass die weitere Untersuchung eine localisirte Gangrän ergäbe, den Versuch zu machen, sie durch einen chirurgischen Eingriff zu retten. Im Krankenhause vermochten wir aber, trotz der Fortdauer des Fiebers und des Weiterbestehens der Dämpfung sowie des übelriechenden Auswurfes, bei vielfach wiederholter Untersuchung, keine Lungenketzen oder elastische Fasern in letzterem zu entdecken, so dass füglich von einer Gangrän nicht die Rede sein konnte. Auch die Probepunction ergab ein negatives Resultat. Die Patientin starb unter fortwährendem Fieber und heftigen Schmerzen nach 14 Tagen. Bei der Section fand sich eine in der vorliegenden Form überaus seltene und interessante Lungenaffection, eine eigenthümliche Form der indurirenden Pneumonie, über die ich heute nicht spreche, da sie den Gegenstand eines besonderen Vortrages bilden soll; dieselbe war bedingt durch ein perforirtes Traktionsdivertikel. Wir hatten die Lungen hintereinander herausgenommen und waren, ohne eine befriedigende Erklärung des Lungenbefundes gefunden zu haben, schon bereit, die Section als beendet zu erklären, als es uns einfiel, nach einem Traktionsdivertikel nachzusehen. Dasselbe fand sich in Gestalt eines $1\frac{1}{2}$ cm tiefen Trichters in der Gegend der Bifur-

¹⁾ Dies war z. B. auch in einer von Leichtenstern vor nicht langer Zeit (cf. Deut. med. Wochenschrift 1891 No. 15, p. 533 u. ff.) veröffentlichten Beobachtung der Fall.

cation. Durch die ulcerirte Spitze desselben gelangte man mit der Sonde in einen zwischen Oesophagus und rechten Hauptbronchus belegenen Heerd erweichter Bronchialdrüsen. Dieser hatte zugleich zur Perforirung des betreffenden Hauptbronchus geführt, und ausserdem bestand noch ein schmaler, glattwandiger Canal, welcher, aus demselben Heerd entspringend, an der Aussenfläche des rechten Oberlappens, in Narbengewebe eingebettet, in einen kleineren Bronchus dieses Lappens ausmündete. Die Patientin mag vielleicht durch den erlittenen Sturz beschädigt worden sein, indem das vorhandene Traktionsdivertikel unter dem Einfluss desselben rupturirte, und damit die fortschreitende Ulceration desselben eingeleitet wurde. Jedenfalls wäre ohne den gelungenen Nachweis des Divertikels der Krankheitsfall hinsichtlich seines Verlaufes und seiner Folgen unverstanden geblieben.