

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.

Sechszehnter Jahrgang.

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

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Zur Lehre vom Krebs der Bronchien und der Lungen.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.¹⁾

Meine Herren! Ich beabsichtige, Ihnen heute einige Mittheilungen über den Lungen-, insbesondere auch über den Bronchialkrebs zu machen. Ich hatte in der jüngsten Zeit Gelegenheit, zwei Fälle von primärem Bronchialkrebs zu beobachten. Es gab mir dies die Veranlassung, mich mit diesem Gegenstande eingehender zu beschäftigen. Es sollen daher diese beiden Fälle auch den Ausgangspunkt unserer heutigen Betrachtung bilden. Dass dieselben für die ärztliche Behandlung keine dankbaren Aufgaben bildeten, brauche ich nicht erst zu betonen. Beide Fälle sind zur Section gekommen und daher als beweiskräftiges Material für unsere Besprechung verwertbar. Ich werde indessen hier über die anatomischen Verhältnisse nur so viel reden, als für das ärztliche Verständniss unerlässlich ist. Wir werden uns daher vielmehr im wesentlichen mit symptomatologischen und diagnostischen Fragen zu befassen haben.

Man kann heute nicht mehr mit William Stokes²⁾ — welcher wohl zuerst ein fast vollständiges Krankheitsbild des Lungenkrebses entworfen und sich über die für die Diagnose desselben massgebenden Gesichtspunkte in so ausführlicher und mustergültiger Weise geäußert hat, dass auch die späteren Beobachter seiner Darstellung nichts wesentlich neues hinzufügen konnten — sagen, dass zur Ermittlung der Diagnose dieses Zustandes bisher wenig geschehen sei; denn die Litteratur über den Lungenkrebs ist im Laufe der Zeit eine ziemlich umfängliche geworden. Indessen erscheint es mir immerhin der Mühe werth, mir für diesen Gegenstand Ihre Aufmerksamkeit zu erbitten.

Ich gehe vom Krebs der Bronchien aus, und zwar deswegen, weil der sogenannte primäre Lungenkrebs nach Ansicht der Anatomen sich in sehr vielen Fällen von den Bronchien aus entwickelt, anscheinend zum mindesten ebenso häufig, wie der primäre Leberkrebs von den Gallengängen aus seine Entwicklung beginnt. Wir wollen hierbei die immer noch umstrittene Frage ausser Acht lassen, ob der primäre Bronchialkrebs sich von der Schleimhaut der Bronchien aus entwickelt³⁾ oder, wie H. Stilling⁴⁾ will, von anderen Theilen der Bronchialwand. Jedenfalls werden wir aber, dem Bedürfnisse der ärztlichen Praxis entsprechend, die Lungenkrebs in zwei Kategorien sondern dürfen, nämlich 1) in solche, bei denen der Krebs allein oder fast allein auf die Bronchien beschränkt bleibt, und 2) in solche, wobei — gleichgültig ob der Krebs von den Bronchien ausgeht oder nicht — jedenfalls in grösserer Ausdehnung das Lungenparenchym selbst krebsig erkrankt. Bleibt der Krebs auf die Bronchialwand allein beschränkt, oder macht er in ihrer nächsten Umgebung geringfügige Localisationen in den Lungen, oder veranlasst er beziehungsweise solche in den nächstgelegenen, der direkten Untersuchung nicht zugänglichen intrathoracischen Lymphdrüsen, so dürften sich meisten-

¹⁾ Etwas weitere Ausführung eines am 16. September 1890 in der medicinischen Abtheilung der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (Bremen 1890) gehaltenen Vortrags.

²⁾ Stokes, William, Die Brustkrankheiten. Deutsche Uebersetzung. Leipzig 1844. S. 263.

³⁾ Vergl. u. A. Birch-Hirschfeld, Lehrbuch d. pathologischen Anatomie. Leipzig 1877, S. 692 und Langhans, Virchow's Archiv, Band 53, 1871, S. 470.

⁴⁾ Stilling, H., Virchow's Archiv Bd. 83 (1881) S. 77.

theils die durch ihn hervorgerufenen Erscheinungen so vieldeutig gestalten, dass die Diagnose während des Lebens wohl kaum zu stellen sein möchte. Bei meiner ersten Beobachtung handelt es sich um einen solchen Fall. Die Diagnose auf Bronchialkrebs war hier schon deswegen nicht zu stellen, weil alle, auch die bronchialen Symptome der Lage der Verhältnisse nach in so ungezwungener Weise sich nicht nur durch die nachweisbaren, anderweitigen Störungen erklären liessen, sondern auch erklärt werden mussten, dass man den Antheil, welchen die Krebskrankheit an den Krankheitserscheinungen nahm, nicht wohl erkennen konnte. Diese Beobachtung entstammt der consultativen Praxis. Ich habe den Patienten mit dem langjährigen Hausarzte desselben, meinem Collegen Herrn Wilhelm Langenbeck in Göttingen, beobachtet, welchem ich auch die anamnestischen Daten verdanke. Meine genauere persönliche Bekanntschaft mit dem Kranken, das grosse Interesse, welches ich an seinem Ergehen nahm, waren die Gründe, weshalb ich — Dank dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Collegen Langenbeck — den Krankheitsverlauf Schritt für Schritt so genau verfolgen konnte, wie es sonst nicht wohl möglich gewesen wäre.

Der Patient war ein 67jähriger Herr von mässigem Embonpoint. Er war stets ein tüchtiger Esser gewesen und hatte dabei eine fast absolut sitzende Lebensweise geführt. Herr College Langenbeck hat mir über die Vorgeschichte des Kranken folgende Aufzeichnungen gemacht.

In der Familie des Patienten sind mehrfach Erkrankungen an Krebs vorgekommen, eine Schwester des Kranken ist im Jahre 1869 am Magen-, seine Gattin an Leberkrebs gestorben. Der Kranke fürchtet selbst, an Krebs zu leiden. Bis auf Neigung zu Durchfällen, einen im Jahre 1864 überstandenen Typhus und eine gut verlaufene Entzündung des rechten unteren Lungenlappens im Jahre 1865 war der Patient nie krank gewesen, als sich 1884 oder 1885 Symptome von Herzschwäche, bestehend in grosser Unregelmässigkeit des Pulses, besonders nächtlichen Anfällen von Athemnoth einstellten, welche den schon vorher häufig mangelhaften Schlaf noch mehr beeinträchtigten. Der Harn war eiweiss- und zuckerfrei, zeigte gelegentlich Uratniederschläge. Dagegen traten von Zeit zu Zeit leichte Oedeme an den Knöcheln auf. Die bedrohlichen Erscheinungen gingen damals vorüber, und in den Jahren 1886 und 1887 schien sogar die alte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit wiedergekehrt zu sein. Indessen liess sich bereits im Sommer 1888 eine zunehmende körperliche Erschöpfung und wachsende geistige Apathie nicht verkennen. Es traten auf's neue Erscheinungen von Herzschwäche auf. Der früher rasche elastische Gang des Patienten wurde schleppend und langsam, er musste öfter beim Gehen anhalten. Der bis dahin gute Appetit verlor sich. Der Schlaf wurde schlechter als seither. Im Herbst 1888 gesselten sich dazu rheumatoide Schmerzen in der Lumbalgegend, und neuralgiforme Schmerzen im Gebiet der Hüft-, und Intercostal-nerven quälten den Kranken. Mitte December 1888 traten zuerst bronchitische Erscheinungen auf, quälender Husten mit geringem Auswurf, aber mit von vornherein starker Dyspnoe, so dass der Kranke des Nachts keine Ruhe finden konnte. Objectiv waren ausser einzelnen grossblasigen Rasselgeräuschen rechts hinten unten — an der Stelle, wo 1864 die Pneumonie sass — keine krankhaften Erscheinungen über den Lungen aufzufinden. In dieser Zeit war auch einige Tage hindurch ein leicht fieberhafter Zustand vorhanden, bei welchem sich auch am Abend die Temperatur nicht über 38,5° C steigerte.

Ich sah den Kranken zuerst am 6. Januar 1889. Er klagte vornehmlich über rheumatoide Schmerzen in der Lendengegend, welche den an sich spärlichen Schlaf noch mehr beeinträchtigten. Bei der Untersuchung fiel zunächst eine starke tympanitische Auftreibung des Leibes auf. Nachweisbare Veränderungen fanden sich aber im Unterleibe nicht, insbesondere war keine Geschwulstbildung in demselben, wovor der Kranke grosse Sorge hatte, aufzufinden. Der Appetit lag darnieder, vornehmlich bestand eine grosse Abneigung gegen Fleisch. Der Stuhl war angehalten. Seitens der Athmungsorgane bestand Schnupfen, leichte Heiserkeit, Husten ohne nennenswerthe objectiv nachweisbare Symptome, seitens der Circulationsorgane wurden zeitweise aussetzender, mittelmässig gefüllter und sehr wenig ge-

spannter Puls, dumpfe aber reine Herztöne ohne erweisliche Veränderung des Herzvolumens, notirt. Im Urin, der in spärlicher Menge entleert wurde, fand sich kein Indikan, kein Eiweiss, kein Zucker. Ohne dass eine wesentliche Hebung des Allgemeinbefindens eintrat, wurden doch die subjectiven Beschwerden zunächst geringer, überdies schien der Appetit sich wesentlich zu bessern.

Indessen trat am 24. Januar eine Verschlechterung des Zustandes auf, welche im wesentlichen auf eine Zunahme der Herzschwäche, Beschleunigung der Herzthätigkeit, schlechte Beschaffenheit des Pulses, der übrigens nicht mehr unregelmässig war, bezogen wurde. Eine Veränderung des objectiven Befundes war im übrigen nicht zu constatiren. Ohne dass im Krankheitsbilde ausser einer auffälligen Steigerung der seither spärlichen Harnmenge, welche das Normale sogar etwas übersteigen mochte, sich änderte, wurde am 8. Februar im Harn die Anwesenheit von Zucker constatirt, dessen Menge bei einer 24 stündigen Harnausscheidung von 2000 ccm am nächsten Tage 30 g betrug. Eiweiss, Aceton, sowie Acetessigsäure waren im Harn nicht nachzuweisen. Am 21. Februar reducirte der Harn zwar Fehling'sche Lösung, polarimetrisch liess sich jedoch kein Zucker nachweisen. Die Trockenheit im Munde, welche zuerst, etwa gleichzeitig mit dem Auftreten von Zucker im Harn, von dem Patienten geklagt wurde, dauerte indessen fort. Am 2. März traten auf's neue Unregelmässigkeiten des Pulses auf. In der Nacht vom 2. zum 3. März stellte sich ein Erstickungsanfall von halbstündiger Dauer ein, kein Eiweiss- oder polarimetrisch bestimmbarer Zuckergehalt des Harns, nur Reduction Fehling'scher Lösung war vorhanden. Am 4. März gaben erneute Klagen über rechts hinten unten am Thorax, speciell in der Gegend der 12. Rippe auftretende stärkere Schmerzen Veranlassung zu wiederholter Untersuchung. Die Palpation ergab ausser Druckempfindlichkeit an den betreffenden Theilen nichts abnormes. Die Percussion ergab eine geringe Lungenblähung mit Tiefstand der Leber, bei der Auscultation wurden im Bereich der hinteren Partie des rechten unteren Lungenlappens reichliche, sonst aber über beiden Lungen spärlichere Rasselgeräusche gehört. Am 14. März wurden wieder 2,2% Zucker im Harn constatirt. Am 16. März fand ich den Kranken, der bei allerdings stetigem unverkennbarem Rückgange seiner Kräfte ein leidliches subjectives Befinden gezeigt hatte, sehr verfallen. Er liess sich an diesem Tage zum ersten Male eine Verbreiterung der Herzresistenz nach rechts und nach links nachweisen. Die Herztöne waren aber lauter als seither, der Puls war verhältnissmässig kräftig und rhythmisch. In der rechten Pleurahöhle war eine mässige Menge Flüssigkeit, an den Knöcheln leichtes Oedem nachzuweisen. Der Appetit war mittelmässig. Das Sensorium war frei. Die katarrhalischen Erscheinungen über den Lungen hatten keine Verstärkung erfahren. Sputa fehlten. Am 20. März erfolgte plötzlich der Tod. Die klinische Diagnose lautete: Insufficienz des Myocardiums. Dilatatio cordis. Emphysema pulmonum. Bronchitis. Flüssigkeitserguss in der rechten Pleurahöhle. Geringes Malleolarödem.

Die Section, welche von meinem Herrn Collegen Orth gemacht wurde, bestätigte zunächst diese Diagnose. Die Insufficienz des schlaffen Herzmuskels wurde zum Theil durch ausgedehnte fettige Entartung der Muskelfasern des gesammten Herzens, zum Theil auch durch Einlagerungen von Fettgewebe in's Myocardium bedingt, indem ersteres die Muskelschicht des rechten Herzens, welches verbreitert war, stark durchwachsen und an mehreren Stellen zum Schwunde gebracht hatte. Ausserdem aber wurde bei der Leichenöffnung eine erhebliche atheromatöse Degeneration der Aorta und ein Bronchialkrebs gefunden, welcher von einem rabenfederkielgedicken Bronchialast des rechten unteren Lungenlappens ausgegangen war. Hier fand sich in der Ausdehnung von mehreren Centimetern die ganze Wand mit Einschluss der Schleimhaut in eine mehrere Millimeter dicke Geschwulstmasse (Cylinderkrebs) verwandelt, welche an der inneren Oberfläche eine höckerige Beschaffenheit besass. In beiden Lungen, jedoch rechterseits um vieles stärker als linkerseits, traten im ganzen Parenchym feine Geschwulststreifen in den Regionen sowohl der peribronchialen wie der perivascularären Lymphgefässe hervor. Ungemein deutlich erschienen in der rechten Lunge überall auf der Oberfläche und auf dem Durchschnitte die Alveolarsepta als schmälere und breitere graue Streifen.

Ausserdem fanden sich auf der Oberfläche beider Lungen, und wiederum rechts mehr als links, flache Geschwulstmassen. Das Lungenparenchym war daneben überall lufthaltig, intensiv roth gefärbt. Die Schleimhaut aller Bronchien, mit Ausnahme der krebsig erkrankten Stelle, war geröthet, mit einer mässigen Menge von Schleim bedeckt, sonst ohne Veränderung. Sowohl die bronchialen Lymphdrüsen beider Lungenwurzeln, wie die unteren trachealen und die retroperitonealen Lymphdrüsen waren krebsig erkrankt. Sonst fanden sich nirgends weder krebsige noch anderweitige Veränderungen im Körper.

Vergleichen Sie nun die klinische Geschichte dieses Falles mit den Ergebnissen der Leichenöffnung, so werden Sie mir beipflichten, dass während des Lebens die Diagnose auf eine krebsige Erkrankung der Bronchien nicht wohl zu stellen war. Obwohl die Furcht des Kranken, dass er einem Krebs erliegen würde, fortwährend unsere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gerichtet sein liess und wach erhielt, konnten während des Lebens keinerlei Anhaltspunkte gefunden werden, welche auch nur einen Verdacht auf Krebs aufkommen liessen. Selbst als die Section den Thatbestand festgestellt hatte, musste man sich sagen, dass die Erscheinungen während des Lebens im wesentlichen gewiss nicht auf diesen Bronchialkrebs zurückgeführt zu werden brauchten. Derselbe würde, soweit man sich aus Analogieen ein Urtheil darüber bilden kann, ohne das Vorhandensein der anderweitigen Krankheitsprocesse schwerlich schon in diesem Stadium den Tod herbeigeführt haben. Ich glaube, dass man annehmen muss, dass der Krebs, welcher in

diesem Falle wohl sicher in der Wand eines kleinen Bronchus des rechten unteren Lungenlappens sich entwickelt hatte, von hier aus sehr schnell in die Lymphgefässe der Lungen gelangte und sich secundär auf den Pleuren und in einer Reihe von Lymphdrüsen localisirte hatte, ohne aber hier Symptome zu bewirken, welche schwerere functionelle Störungen oder der Untersuchung zugängliche Geschwülste bildeten. Kein Symptom sprach während des Krankheitsverlaufs für eine selbstständige chronisch verlaufende, schwerere Erkrankung des Respirationsapparats. Die stärkere Localisation des Katarrhs in den hinteren unteren Partien der rechten Lunge liess sich zwanglos in anderer Weise, z. B. schon durch die früher hier stattgehabte Pneumonie, bezw. die infolge derselben entstandenen Veränderungen erklären. In keinem Falle war aber darauf hin ein Krebs an dieser Stelle zu diagnosticiren. Wengleich die Percussion des Herzens erst ganz kurze Zeit vor dem Tode eine Vergrösserung des Herzvolumens erkennen liess, so musste doch zunächst die Erklärung für die vorhandenen Symptome in einer ungenügenden Leistungsfähigkeit des Herzmuskels gesucht und gefunden werden. Alle Symptome seitens der Circulationsorgane, u. a. die dumpfen Herztöne, die schlechte, zeitweise unregelmässige Beschaffenheit des Pulses, die Oedeme der Knöchel, waren vor einigen Jahren bereits vorhanden gewesen und, wie das gelegentlich zu geschehen pflegt, nach einiger Zeit rückgängig geworden, so dass wir zunächst auch diesmal hoffen zu dürfen glaubten, dass der schwache Herzmuskel nochmals sich wieder kräftigen würde. Freilich trübte sich diese Hoffnung, als wir die Hartnäckigkeit sahen, mit der die Herzsymptome der Behandlung Widerstand leisteten. Ausserdem musste das Auftreten der in ihrer Pathogenese keineswegs durchsichtigen diabetischen Symptome bei dem wenig widerstandsfähigen Kranken prognostisch als ungünstig angesehen werden. Kurz, nehmen wir alles in allem zusammen, so war kein einziges Symptom bei unserem Kranken vorhanden, um die Annahme einer krebsigen Erkrankung überhaupt, insbesondere auch nicht, um die Annahme eines Bronchialkrebses zu rechtfertigen.

Anders gestaltete sich die Sache freilich bei meiner zweiten Beobachtung. Hier war es möglich, die Natur und den Sitz des Leidens mit der Sicherheit zu erkennen, welche im allgemeinen bei derartigen Diagnosen überhaupt möglich ist. So wenig aber, wie ich es mir als Fehler anrechne, in dem zuerst erzählten Falle die Diagnose auf „Bronchialkrebs“ verfehlt zu haben, so wenig möchte ich mir die richtige Diagnose in dem zweiten Falle als ein Verdienst anrechnen. Sie ergab sich bei der Beobachtung von selbst. Wer in solchem Falle seinen Kranken genau untersucht und den Krankheitsverlauf sorgsam beobachtet, wird kaum Gefahr laufen, die Sachlage zu verkennen. Sie werden sich durch eine kurze Erzählung des Falles am besten davon überzeugen.

Der Patient, ein 54jähriger Hilfsbremser bei der Eisenbahn (Louis Kleinsorge aus Göttingen), war den 2. Juli 1890 in meine Klinik aufgenommen und verstarb daselbst am 25. desselben Monats. Angeblich früher stets gesund gewesen, will er seit Ostern 1890, wo er bei dem Versuch, eine 7 Centner schwere Last zu heben, ein Knacken in der linken unteren Brusthälfte wahrgenommen hatte, zuerst Schmerzen an dieser Körperstelle gefühlt haben; späterhin hätten sich dieselben auch auf den Rücken und die rechte Brusthälfte verbreitet. Indessen that der Kranke, trotz dieser Beschwerden, bis Ende Mai 1890 seinen Dienst. Der mittelgut genährte Patient, mit einem Körpergewicht von 126 Pfund, befand sich, als ich ihn am 3. Juli 1890 zum ersten Male in der Klinik untersuchte, in einer etwas erhöhten Rückenlage und vermochte nicht sich ohne fremde Hülfe aufzurichten. Beim Aufsetzen im Bett traten Schmerzen im linken Arm auf, die Untersuchung der Brustorgane ergab eine Dämpfung links hinten unten. An dieser gedämpften Partie wurde weiches Athmungsgeräusch und einzelne helle, zum Theil auch klingende Rasselgeräusche gehört. Die Rippen fühlten sich hier an verschiedenen Stellen unebener an, als an den entsprechenden Stellen der rechten Seite, und waren druckempfindlich. Aehnliche Stellen fand man auch an der rechten Thoraxhälfte, und zwar hier an den seitlichen Partien derselben. Geschwülste liessen sich zu dieser Zeit nirgends bei der Untersuchung auffinden. Auch eine Probepunction, welche links hinten unten am Thorax gemacht wurde, ergab ein negatives Resultat. Es wurde lediglich etwas Blut mit der Spritze aspirirt. Augenscheinlich infolge der absoluten Betruhe besserten sich die Beschwerden des Kranken, so dass er gewöhnlich zunächst keine Schmerzen hatte, dieselben stellten sich aber sofort, besonders in der linken Brusthälfte bei Bewegungen ein, von wo sie nach verschiedenen Richtungen, sogar nach unten bis in das linke Bein ausstrahlten. In dem Befunde in der linken Thoraxhälfte änderte sich nichts, die Dämpfung nahm nicht zu, man hörte gelegentlich hier auch schwaches vesikuläres Athmen. Husten und Auswurf fehlten. Der Schlaf war leidlich. Indessen nahm das Körpergewicht stetig ab. In der ersten Woche seines Aufenthaltes in der Klinik verlor der Kranke 4 und in der 2. Woche weitere 5 Pfund. Die Temperatur erreichte in dieser Zeit öfter Abends 38° C, am Ende der 2. und am Anfang der 3. Woche war sie am Morgen etwas unter der Norm, und nur am vorvorletzten Lebenstage war die Temperatur Abends und am vorletzten Tage auch früh etwas über die Norm erhöht (38,4° C).

Die Zunge war bereits bei der Aufnahme roth und trocken, der Appetit aber blieb trotzdem leidlich, und anderweitige dyspeptische Symptome fehlten. Die Leber, welche schon bei der Aufnahme ein deutlich vermehrtes

Volumen und in ihrem linken Lappen besonders eine mässige Druckempfindlichkeit zeigte, liess eine Zunahme in diesen Beziehungen erkennen. Der Kräftezustand des Kranken wurde zusehends schlechter. Die von vornherein bestehende Herzschwäche nahm zu, und vor allem traten schwere Hirnerscheinungen in den Vordergrund. Der Urin wurde fortdauernd in normaler Menge entleert und war stets frei von fremden Beimengungen. Der Kranke lag sich selbst überlassen schlafsuchtig, vollkommen theilnahmslos da, nur bei passiven Bewegungen klagte er über heftige Schmerzen, besonders im Bereiche der Wirbelsäule, zumal in den Hals- und unteren Rückenwirbeln. Drei Tage vor dem Tode trat plötzlich eine unvollkommene Lähmung des rechten Levator palpebrae superior neben Hippus und Verengung der Pupille derselben Seite ein. Anderweitige Lähmungen am Auge waren nicht vorhanden, auch sonst zeigten sich keinerlei Lähmungserscheinungen weder im Gebiet der Hirn- noch der Rückenmarksnerven. Gleichfalls wenige Tage vor dem Tode wurde an der 5. Rippe rechterseits eine taubeneigrosse, etwas höckerige, mässige harte, druckempfindliche Geschwulst, bei deren Bestastung der Kranke aus seinem Coma aufschreckte, bemerkt, die einzige übrigens, welche bei der Untersuchung nachgewiesen werden konnte, der Tod erfolgte im tiefsten Collapsus bei vollständiger Benommenheit des Kranken. Am Tage des Todes wurde eine Blutuntersuchung gemacht. Dieselbe ergab in einem Cubikmillimeter Blut 3 492 000 rothe und 32 000 weisse Blutkörperchen. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen stellte sich also auf 1:110; es war demnach eine mässige Leukocytose neben einer mässigen Oligocytaemie vorhanden. Die Bestimmung des Haemoglobingehaltes mittels des Fleischl'schen Haemoglobinometers ergab gleichfalls eine mässige Verminderung des Haemoglobins, nämlich 62%.

Die Section, welche gleichfalls von meinem Herrn Collegen Orth ausgeführt wurde, bestätigte die bei der letzten klinischen Vorstellung des Kranken auf primären Krebs des linken unteren Lungenlappens und secundären Krebs der Rippen u. s. w. gestellte Diagnose. Die Sectionsdiagnose lautete nämlich: Primärer Bronchialkrebs an der Wurzel, Bronchostenose und Bronchiektasenbildung der peripherischen Aeste des linken Unterlappens. Diese Bronchiektasen enthielten theils schleimige, theils eitrige Massen. Es fanden sich ferner Lymphgefässkrebs in den unteren Partien dieses Lungenlappens und Hereinwachsen des Krebses in seine Arterien und Venen, sowie secundäre Krebse in zahlreichen Lymphdrüsen und Knochen, im Gehirn, auf der Pleura, in der Leber, der Gallenblase, den Nieren und Nebennieren, in dem Pankreas und dem Peritoneum. Ausserdem wurde constatirt Oedem, Bronchitis und katarrhalische Entzündung in beiden Lungen. Die linke Lunge zeigte nur vereinzelte, die rechte etwas ausgedehntere pleuritische Verwachsungen. In der linken Pleurahöhle fanden sich etwa 50 ccm gelbliche Flüssigkeit mit einigen Fibrinflocken, in der rechten Pleurahöhle noch weniger; endlich fanden sich Oedem der Pia mater und des Gehirns; Verfettung an den Mitralsegeln und der Aortenintima; chronische Gastritis und Narben und Geschwüre der Magenschleimhaut.

Ich verzichte darauf, alle Einzelheiten des Sectionsbefundes hier näher zu erörtern. Die mitgetheilten Thatsachen dürften für das klinische Verständniss des Falles vollauf genügen.

Die Section hat bestätigt, was während des Lebens erwartet worden war. Während die Diagnose auf die krebsige Natur des Leidens mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit angenommen werden musste, nachdem der Geschwulstknoten an der fünften Rippe rechterseits als Krebs anzusprechen war, erachtete ich es auch zuletzt noch als nothwendig, darauf hinzuweisen, dass der primäre Krebs sehr wohl nicht in der Brusthöhle, sondern in einem Organ der Bauchhöhle sitzen könne. Ist es doch bekannt, dass der primäre Krebs der Baucheingeweide, insbesondere auch der des Magens, secundär den lymphatischen Apparat des Thorax in verschiedener Weise inficiren und eine wirklich krebsige Lymphangiitis — Krebs der Lymphgefässe [E. Wagner¹⁾] — erzeugen kann. Sprach nun in unserem Falle nichts für eine primäre krebsige Erkrankung eines Bauchorgans, insbesondere auch nichts für einen primären Magenkrebs, sondern sprachen nicht nur der Ausgangspunkt der Beschwerden, beziehungsweise die zuerst nachweisbaren Organveränderungen, sowie auch der Verlauf der Krankheit für eine primäre Erkrankung der Brustorgane, so war für den pathologischen Anatomen schliesslich nur die Thatsache, dass der Krebs des Pankreas und die Krebsknoten in den Knochen, ebenso wie der Bronchialkrebs Cylinderkrebse waren, bestimmend, den Bronchialkrebs für die primäre und den Krebs des Pankreas für die secundäre Erkrankung zu erklären. Im übrigen möchte ich, anknüpfend an diese Beobachtung, noch zwei Fragen, die ätiologische und eine symptomatologische kurz berühren. Was zuächst die ätiologische Frage anlangt, so hatte unser Patient angegehen, dass seine Beschwerden nach dem Heben einer schweren Last aufgetreten seien. Es ist nicht das erste Mal, dass Traumen auch mit der Entwicklung von Lungenkrebsen in Beziehung gebracht werden, und besonders nachdrücklich ist dies von Georgi²⁾ gelegentlich der Mittheilung eines in der Kussmaul'schen Klinik in Strassburg beobachteten Falles geschehen, wo ein schweres Eisenstück eine Thorax-

hälfte geschädigt und znnächst entzündliche Veränderungen der betreffenden Lunge bewirkt hatte. Ohne zu behaupten, dass der Krebs eine direkte Folge des Traumas sei, stellt sich Georgi die Wechselbeziehungen zwischen beiden so vor, dass an der Stelle, wo die stärkste entzündliche Reaction stattfand, auch der günstige Boden für die Entwicklung der Neubildung gesetzt würde. So wenig wir über den letzten Entstehungsgrund derartiger bösartiger Neubildungen wissen, so ist es doch genügend bekannt, dass Carcinome nicht selten infolge von einfach entzündlichen Reizen, wie sie Traumen bewirken, entstehen¹⁾. Ich will nur wenige Beispiele anführen. Ich möchte Sie vor allem an den Einfluss erinnern, welchen gewisse Hautreizungen auf die Entwicklung von Hautkrebsen haben (Schornsteinfegerkrebs, Krebs der Arbeiter in Paraffin-fabriken u. s. w.) Betreffs der Krebsentwicklung auf traumatischem Boden in inneren Organen haben wir nicht nöthig, auf die von berufener Seite aufgestellte Behauptung zurückzugreifen, dass die Entwicklung von Carcinomen auf dem Boden vernarbender Magengeschwüre²⁾ erheblich häufiger ist, als es nach den spärlichen darüber in der Litteratur bisher vorhandenen Angaben scheinen könnte, da wir ja bei der Lunge selbst ein an scheinend klassisches Beispiel dafür haben, dass gewisse äussere Schädlichkeiten den Anstoss zur Entwicklung von bösartigen Neubildungen in den Lungen geben können. Ich meine den sogenannten Schneeberger Lungenkrebs. Wir wissen aus den Mittheilungen von W. Hesse und E. Wagner³⁾, dass bei den in den Schneeberger Kobaltgruben arbeitenden Bergleuten $\frac{3}{4}$ aller Todesfälle — jährlich einige 20 unter 6—700 Arbeitern — auf Lungencarcinome — setzen seien. Will man hier der Erblichkeit keine grössere Bedeutung zuschreiben oder der schlechten Lebensweise und der Trunksucht der dortigen Arbeiter oder anderer Schädlichkeiten, welche der Schneeberger mit anderen Bergwerksbetrieben gemein hat, so wird man nicht umhin können, so lange wir den specifischen Krankheitserreger nicht selbst erkannt haben, mit den Schädlichkeiten zu rechnen, welchen gerade die Schneeberger Arbeiter ausgesetzt sind. Hierher gehören der mit einander innig gemischte in den Schneeberger Bergwerken einbrechende Kobalt und Nickel, beziehungsweise der daneben freilich in geringer Menge enthaltene Arsenik und Schwefel. Nach den Untersuchungen von E. Wagner handelt es sich bei diesen Lungengeschwülsten um blassen, weichen Markschwamm (Lymphosarkom), welcher peribronchial, meist wohl von der Lungenwurzel ausgeht, häufig die Bronchialwand durchwuchert, das Lumen der Bronchien in verschiedener Intensität und Ausdehnung verengt und, das Lungengewebe durchsetzend, stellenweise bis zur Lungenpleura reicht.

Ich habe diese ätiologische Frage berührt, insbesondere auch weil sie gelegentlich bei Unfallversicherungen Veranlassung zu praktischen Erwägungen geben kann. So lange man nicht das Gegentheil beweisen kann, wird man auf Grund der vorliegenden Erfahrungen auch für den Bronchial- und Lungenkrebs die Möglichkeit zulassen müssen, dass ihre Entwicklung durch äussere Schädlichkeiten begünstigt werden kann.

Der zweite Punkt, den ich hier noch kurz erwähnen will, betrifft die Localisation der während der letzten Lebensstage am rechten Auge unseres Kranken auftretenden Krankheitssymptome. Für die Pathogenese der rechtsseitigen Ptosis und der Pupillarsymptome konnte zunächst innerhalb der Orbita ebenso wenig wie in dem peripherischen Verlauf des Oculomotorius eine Erklärung gefunden werden, ebenso wenig wie in einem kleinen erbsengrossen an der Dura mater sitzenden Tumor, welcher an dem linken Schläfelappen eine flache Vertiefung mit Vorbuchtung der Rinde nach dem Mark, aber ohne sonstige Veränderung der Gehirnssubstanz zurückgelassen hatte. Dagegen fand sich in dem rechten Thalamus opticus dicht unter der Oberfläche ein 8 mm im Durchmesser haltender, aussen markig grau, auf der Schnittfläche röthlich gelblich, etwas gefleckt aussehender Tumor, welcher vielleicht mit den vorhandenen Augensymptomen in Beziehung gebracht werden kann, worüber indessen weitere Beobachtungen abzuwarten sein werden.

Diesen casuistischen Mittheilungen über den Bronchialkrebs möchte ich noch einige allgemeine Bemerkungen über die Symptomatologie und die Diagnose der Bronchial- und Lungenkrebs folgen lassen. Ist die Annahme der Anatomen richtig, dass die sogenannten primären Lungenkrebsen sich sehr häufig von den Bronchien aus entwickeln, so wird man auch bei der Schilderung der Symptomatologie dieser Lungenkrebsen von denen der krebsigen Affection der Bronchien ausgehen können. Was ich Ihnen vorhin an eigenem casuistischen Material vorlegen durfte, wird dazu beitragen, Sie erstens in der Ueberzeugung zu bestärken, dass die krebsigen

¹⁾ Vergl. Girode, Arch. génér. de méd. Janvier 1889 p. 50 (dasselbe findet sich auch eine Litteraturübersicht über die betreffenden Arbeiten), sowie auch Joh. Thormählen, Ueber secundären Lungenkrebs. Inaugural-Dissertation. Göttingen 1885.

²⁾ Georgi, Wilh., Ein Fall von primärem Lungencarcinom ohne Metastasen. Berliner klinische Wochenschr. 1879 No. 28 und 29.

¹⁾ cf. Waldeyer, Virchow's Archiv Bd. XLI (1867) p. 521.

²⁾ Zenker, F., Besprechung von Hauser, das chronische Magengeschwür u. s. w. Deutsches Archiv f. klinische Medicin Bd. XXXIII (1883) p. 233. Anmerkung.

³⁾ Archiv der Heilkunde Bd. XIX (Leipzig 1875) p. 160.

Affectionen der Bronchien ohne charakteristische, d. h. mit Sicherheit für Krebs sprechende Symptome seitens des Bronchialbaumes verlaufen können, und dass zweitens das Lungenparenchym bei den Bronchialkrebsen in Mitleidenschaft gezogen werden kann, ohne dass diese Lungenaffectionen selbst einen krebsigen Charakter zu haben brauchen. Es kann also ein Bronchialkrebs die Ursache von einer Reihe von Erkrankungen der Athmungsorgane bezw. der Lungen selbst werden, welche auch unter dem Einfluss verschiedener anderer Krankheitsursachen entstehen. Ich gedenke der katarrhalischen Prozesse der Bronchialschleimhaut, welche in den krebsig erkrankten Theilen des Bronchialbaums sich besonders stark entwickeln können, wie das in der ersten, sowie der bronchiektatischen, von Bronchialkrebs veranlassten Prozesse, wie das bei meiner zweiten Beobachtung der Fall war. Es ist ja natürlich genug, dass sich solche Erweiterungen des Bronchialrohres entwickeln werden, wenn der Krebs desselben sein Lumen in irgend nennenswerther Weise verengt, und auf diese Weise Secretstauungen bedingt werden. Ebenso ist es verständlich, dass auf diese Weise broncho-pneumonische, gar nicht selten auch die Pleura in Mitleidenschaft ziehende, hypostatische und atelektatische Prozesse von grösserer oder geringerer Ausdehnung und Dauer entstehen können. Es kann hier zu sogenannten Resorptionsatelektasen kommen, welche dauernd werden, wofür die verstopfende Ursache eine dauernde ist. O. Körner¹⁾ hat einen Fall von primärem Krebs der grossen Luftwege mitgetheilt, bei welchem durch einen vom rechten Hauptbronchus ausgehenden, denselben vollständig verstopfenden Krebsknoten sich eine Obstructionsatelektase entwickelt hatte, welche 7 Wochen lang bestand, wobei überdies bemerkenswerth ist, dass sich dabei weder Bronchitis noch ausgedehntere pneumonische Infiltration entwickelt hatte. Bei solcher Sachlage kann selbstredend der Krebs als ätiologisches Moment nur bei der Anwesenheit besonderer für die Annahme einer Krebserkrankung der Bronchien sprechender Anhaltspunkte erkannt werden. Dieselben dürften indessen, soweit man das aus den vorliegenden Publicationen ersehen kann, kaum eine diagnostische Bedeutung haben. Der Auswurf, von dem noch am ehesten Aufklärung zu erwarten wäre, scheint in nur verhältnissmässig sehr seltenen Fällen eine wirklich pathognostische Bedeutung zu haben, d. h. mit Sicherheit für eine Krebserkrankung sprechende Eigenthümlichkeiten zu zeigen. In der That werden dabei, wofür überhaupt Sputa vorhanden sind, oft rein katarrhalische, schleimige oder schleimig-eitrig- oder eitrig-schleimige Sputa, wie bei der gewöhnlichen Bronchitis, ausgehustet. Auch blutige Beimengungen beweisen nichts für die Annahme einer bösartigen Neubildung, und fälschlich haben einige Beobachter besonders manchen Nuancirungen des Blutfarbstoffs im Sputum eine diagnostische Bedeutung zugeschrieben. Vornehmlich wurden blutig tingirte Schleimmassen, die theils mit rothem, theils mit schwarzem Fruchtgelée, theils auch mit der Farbe des im Feuer vergoldeten Silbers (vermeil) u. s. w. verglichen wurden, für ominös gehalten. Auch Wouillez hat solchem Sputum eine grosse diagnostische Bedeutung zugeschrieben und hat nur bedauert, dass es nicht constant sei. Man hat offenbar nicht daran gedacht, dass derartige Modificationen des Blutfarbstoffs unter mancherlei krankhaften Verhältnissen in den Athmungsorganen sich entwickeln können. In der That sind derartige Sputa auch gelegentlich bei Phthisen beobachtet worden. Gleich den eben erwähnten Farbennuancen des Blutfarbstoffs können auch andere, wie z. B. das grasgrüne Sputum, bei bösartigen Lungengeschwülsten vorkommen. Wie wir dieselben bei manchen fibrinösen Pneumonien mit langsamer Lösung, beim Uebergang der Pneumonie in Abscessbildung oder im Beginn subacuter käsiger Pneumonien, kurz unter Bedingungen beobachten, wo blutig tingirte Massen, bevor sie ausgehustet werden, längere oder kürzere Zeit in den Athmungsorganen verweilen, sodass das Blutpigment die betreffende Farbeänderung innerhalb des Körpers erleidet, so können auch bei bösartigen Neubildungen der Lungen gelegentlich die Verhältnisse sich so gestalten, dass solche durch modificirten Blutfarbstoff grasgrün gefärbte Sputa zur Beobachtung gelangen.²⁾ Dass ab und zu bei Lungenkrebsen auch rostfarbene Sputa, wie sie für die fibrinöse Pneumonie als typisch angesehen werden, vorkommen können, bedarf nach dem Mitgetheilten keiner weiteren Beweisführung.³⁾ Immerhin werden die erwähnten Eigenschaften des Sputums für den Arzt schon deswegen beachtenswerth sein, weil bei den diagnostischen Erwägungen über die sie veranlassenden Momente auch die bösartigen Neubildungen der Lunge in Betracht zu ziehen sein werden. Ein charakteristisches Symptom derselben bildet ein solcher Auswurf aber nicht. Als solches ist indessen der Nachweis von Geschwulsttheil-

chen, welche bei der Untersuchung einen sicheren Rückschluss auf die Structur der Neubildung gestatten, anzusehen. Obgleich nun nach den seitherigen anatomischen Erfahrungen die Lungenkrebsse eine verhältnissmässig geringe Neigung zum Zerfall und zu Höhlenbildungen zu haben scheinen, so ist das Auftreten solcher Geschwulsttheilchen durch Auswurf doch nur in verhältnissmässig seltenen Fällen beobachtet worden. Es ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dass solche Geschwulstbröckelchen öfter übersehen werden. Gelegentlich kann auch beim Zerfall bösartiger Neubildungen der Lungen auch das klinische Bild des Lungenbrandes entstehen, wobei die dem Sputum beigemengten Gewebsetzen bei der mikroskopischen Untersuchung keine charakteristische Structur zu zeigen brauchen und daher auch nichts zur Erkenntniss des Sachverhalts beitragen.¹⁾ Hampeln in Riga²⁾ hat aus dem Vorkommen einzelner Zellformen, welche sonst im Sputum nicht vorkommen, die Diagnose auf Lungenkrebs bereits 5 Monate vor dem Tode des betreffenden Kranken richtig gestellt. Es waren zahlreiche polymorphe und keulen- sowie spindelförmige und andersgeformte, mit einem oder mehreren Kernen versehene Zellformen und rundlich eckige Zellen, welche den Mundhöhlenepithelien ähnlich waren, im Auswurf nachzuweisen. Die Section erwies die Richtigkeit der Diagnose insofern, als die Untersuchung des in den Bronchien enthaltenen spärlichen Schleims sowie des Geschwulstsaftes dasselbe Bild ergab. Mit Recht setzt Hampeln für eine solche Untersuchung eine gewisse Uebung voraus. Nur sehr sichere Beobachter werden es wagen dürfen, auf dieser Grundlage die Diagnose auf Krebs zu stellen. Uebrigens muss bemerkt werden, dass eine solche Polymorphie der Zellen wenigstens bei den primären Bronchialkrebsen, wo es sich wohl ausnahmslos um Cylinderkrebsse handelt, selten vorkommen dürfte. Aus dem Vorkommen von vielen Cylinderepithelien im Auswurf aber auf Cylinderkrebs zu schliessen, möchte leicht zu Irrthümern führen. Ich brauche Sie wohl nicht daran zu erinnern, dass bereits Traube³⁾ auf den reichlichen Gehalt der Sputa an Cylinderepithelien auch in Gruppen bei tuberculösen Höhlenbildungen aufmerksam gemacht hat. Dass Probepunctionen, über deren Bedeutung für die Diagnose von bösartigen Neubildungen der Lunge ich später noch einige Worte sagen will, bei den lediglich auf die Bronchialwand beschränkten Krebsen resultatlos verlaufen werden, dürfte als selbstverständlich anzusehen sein. Ich habe Sie bereits darauf aufmerksam gemacht, dass im Gefolge von Bronchialkrebsen auch nicht krebsige mehr oder weniger ausgedehnte Lungenveränderungen eintreten können. Meine zweite Beobachtung bildet ein Beispiel dafür. Auch in solchen Fällen muss natürlich die Probepunction ergebnisslos verlaufen.

In der klinischen Geschichte des Lungenkrebses ist seither der Bronchialkrebs so gut wie garnicht berücksichtigt worden. Fast ausschliesslich war vom Lungenkrebs selbst die Rede, d. h. von denjenigen Fällen, wo die Neubildung von der Bronchialwand in das Lungengewebe hereingewachsen war, oder wo, was besonders auch bei den secundären Lungenkrebsen der Fall ist, dieselben in anderer Weise in dem Lungengewebe sich entwickelt haben. Man hat hier offenbar häufig über den massigen secundären die geringfügigen primären Localisationen in den Bronchien übersehen. Jaccoud^{4) 5)} hat 2 Formen des Lungenkrebses unterschieden, nämlich 1) den Cancer en masse und 2) den diffusen oder disseminirten Lungenkrebs. Bei letzterem finden sich im ganzen Lungenparenchym zerstreute und isolirte Knoten. Es ist dies diejenige Form des Lungenkrebses, welche sich gewöhnlich secundär, besonders im Gefolge von primärem Krebs der Organe des Bauches entwickelt. Diese Krebsform ist natürlich stets schwer zu diagnostizieren und wird sehr häufig während des Lebens übersehen, besonders wenn der primäre Krebs, sei es dass er im Magen oder im Uterus oder in der Mamma u. s. w. seinen Sitz hat, durch die Schwere seiner Symptome das Interesse des Arztes allein so sehr wach hält, dass die etwa durch den secundären Lungenkrebs veranlassten Störungen darüber völlig zurücktreten. Anders gestaltet sich die Sache bei dem Cancer en masse, welcher oft über einen ganzen Lungenlappen, bisweilen sogar über eine ganze Lunge sich verbreitet. Jaccoud⁶⁾ betont, dass der Cancer en masse fast stets, der disseminirte Lungenkrebs nur unter gewissen Bedingungen Compressionerscheinungen der ausserhalb der Lunge gelegenen functionell wichtigen Theile, wie der grossen intrathoracischen Gefässe, insbesondere der Venen des unteren Theils der Trachea, der Haupt-

¹⁾ cf. Ramdohr, Metast. Sarcom (Medullarsarcom) der rechten Lunge u. s. w. Deutsche med. Wochenschrift 1878 p. 78.

²⁾ Hampeln, Ein Fall von primärem Lungen - Pleura - Carcinom. Petersb. med. Wochenschrift XII (1887) Nr. 17.

³⁾ Traube, L., Gesammelte Beiträge u. s. w. III. Berlin 1878. p. 388.

⁴⁾ Jaccoud, S., Leçons de clinique médicale faites à l'hôpital de la Charité 2^{me} édition. Paris 1869, p. 131. — ⁵⁾ Derselbe, Leçons de clinique médicale faites à l'hôpital Lariboisière 2^{me} édition. Paris 1874, p. 454.

⁶⁾ Jaccoud, 2. Publication, p. 462.

¹⁾ Körner, O., Münchener medicinische Wochenschrift 1888. No. 11.

²⁾ Wouillez, Dictionnaire de diagnostic médical 2^{me} édit. Paris 1870. p. 172.

³⁾ Janssen, Alb., Ein Fall von Lungensarcom mit grasgrünem Auswurf. Inauguraldissertation. Berlin 1879.

⁴⁾ Vergl. Waters, A. T. H., Brit. med. Journ. 1886. Febr. 20. p. 335.

bronchen, des linken Nervus recurrens, des Oesophagus u. s. w. machen. Jedoch muss betont werden, dass auch der Cancer en masse, so lange er sich auf die Lunge selbst beschränkt, sogar wenn er dieselbe völlig durchsetzt, ebenso wenig wie eine völlig pneumonisch oder tuberculös infiltrirte Lunge die erwähnten Gebilde comprimiren wird. Dagegen werden sich natürlich bei dem Cancer en masse der Lungen bei der Untersuchung des Thorax mittels der Inspection, Palpation, Auscultation und Percussion Abweichungen von den normalen Verhältnissen ergeben. Dieselben werden aber hier wie überall an und für sich nicht im Stande sein, über die Natur des in den Athmungsorganen sich vollziehenden krankhaften Processes Aufschluss zu geben. Auch die Beschränkung der bei der Untersuchung sich ergebenden krankhaften Veränderungen auf eine Lunge ist für den Krebs in keiner Weise bezeichnend und nicht einmal constant. Pathognostische Symptome ergiebt die sogenannte physikalische Untersuchung der Brustorgane nicht. Wohl aber kann die Reihenfolge, die Gruppierung und die Entwicklung der einzelnen bei diesen Untersuchungen sich ergebenden Symptome in Verbindung mit einer sorgsam Würdigung der aus der Anamnese sich ergebenden Anhaltspunkte zum mindesten auf das Ungewöhnliche der Situation, auf die Anwesenheit eines nicht tagtäglich vorkommenden pathologischen Processes aufmerksam machen. Von einer gewissen Bedeutung sind auffallend unregelmässige, verhältnissmässig schnell wachsende Dämpfungszonen. Indessen würde ich fürchten, durch die ausführliche Aufzählung aller hierbei in Betracht kommenden Punkte Ihre Geduld zu ermüden. Auch hätte dies einen verhältnissmässig geringen Nutzen, wie ein Beispiel Ihnen zeigen wird. Ich erinnere Sie an den Tympanisme thoracique, ein Symptom, welches Woillez¹⁾ wenn auch nicht gerade als charakteristisch, so doch als wichtig für die Diagnose des Lungenkrebses hingestellt hat. Es handelt sich hierbei um einen tympanitischen Schall, welcher beim Vorhandensein von Tumoren im Lungengewebe bisweilen der durch dieselben bedingten Dämpfung vorausgeht, und welcher dadurch zu Stande kommt, dass das über oder neben den Tumoren gelegene Lungenparenchym für die Luft zwar auch durchgängig, aber erschläfft ist und seine normale Spannung nicht annehmen kann. Da das Symptom bekanntlich noch bei anderen Erkrankungen der Lunge, so bei fibrinösen Pneumonien, bei Pleuraexsudaten vorkommt, kann es nur in Verbindung mit besonderen Krankheitserscheinungen u. s. w. von einer gewissen Bedeutung für die Diagnose von Geschwülsten im Thorax, aber nicht ausschliesslich für solche in den Lungen werden. Woillez polemisiert gegen Stokes, welcher den unter den erwähnten Umständen beim Lungenkrebs entstehenden tympanitischen Schall auf Höhlenbildung und die in diesen Höhlen enthaltene Luft bezogen habe. Woillez betont, dass bei der Seltenheit, mit welcher sich — nach seiner Ansicht — Erweichungsprozesse beim Lungenkrebs vollziehen, tympanitischer Schall in Folge von Höhlenbildung überhaupt nicht häufig aus dieser Ursache entstehen dürfte, es sei die Erklärung von Stokes besonders auch deswegen nicht zutreffend, weil dieser Schall gegen das Ende des Lebens, wo die Höhlen meist grösser würden, zu verschwinden pflege. Dagegen ist zu erinnern, dass z. B. ein vom Hauptbronchus des rechten Oberlappens ausgehender, denselben vollkommen infiltrirender und luftleer machender Krebs, ganz ebenso wie bei pneumonischer Infiltration, einen tympanitischen Schall, den sogenannten Williams'schen Trachealton geben wird, so lange der Bronchus mit der äusseren Luft in Verbindung steht, ohne dass weder die von Woillez angenommenen Bedingungen, noch eine pathologische Höhlenbildung vorhanden zu sein braucht. Natürlich wird dieser Williams'sche Trachealton verschwinden, sobald der Bronchus aus irgend einem Grunde verlegt und von der Communication mit der äusseren Luft ausgeschlossen wird. Sie sehen durch dieses ein Beispiel bestätigt, dass man auch hier durch die sogenannte physikalische Untersuchung allein kein Urtheil über die Natur der in der Lunge sich vollziehenden krankhaften Prozesse erlangen kann, und dass man auf diese Weise niemals schwindsüchtige von krebsigen Veränderungen der Lunge wird unterscheiden können. Beide — Krebs und Schwindsucht — schliessen sich nicht aus. Ich erinnere Sie an eine Beobachtung von Puech²⁾, wo bei einem 67jährigen Mann in der Spitze der rechten Lunge drei tuberculöse Cavernen im unteren Theile der Trachea und im rechten Bronchus aber ein Krebstumor gefunden wurde. Sonst war nirgends im Körper Krebs vorhanden. Nehmen Sie an, es wäre bei diesem mir leider nur aus einem kurzen Referat bekannt gewordenen Fall an Krebs gedacht worden, so würde diese Annahme durch den Nachweis von Tuberkelbacillen im Sputum doch wesentlich erschüttert worden sein, während das Fehlen derselben ebenso

wenig Tuberculose ausschliessen lässt, wie das Fehlen von Krebspartikelchen im Sputum gegen Krebs spricht.

Nur positive Zeichen können die Diagnose des Bronchial- bzw. des Lungenkrebses sicherstellen. Ersterer wird anzunehmen sein, wofern sich erwiesenermassen aus den tieferen Luftwegen stammende Krebspartikelchen im Auswurfe finden, letzterer nur, wenn sich in diesen Partikelchen auch die Structur des Lungengewebes: d. h. der Bau der Lungenbläschen erkennen lässt. Die physikalische Untersuchung erweist in dieser Beziehung wenigstens mit absoluter Sicherheit nichts, weil die durch diese Untersuchung auffindbaren Veränderungen theils durch ältere, vom Krebs unabhängige, theils durch zwar von ihm abhängige, aber nicht krebsige Veränderungen bedingt sein können. Dagegen sind die durch die Probepunction erhaltenen positiven Resultate vollkommen einwurfsfrei, indem sie über die Art und den Sitz der Neubildung keinen Zweifel lassen. Mit Vorsicht in jeder Beziehung ausgeführt, ist dieselbe ein ungefährlicher Eingriff. In dem 2. meiner Fälle, wo ich dieselbe machte und wo die Lunge selbst angestochen wurde, verlief dieselbe nicht nur vollständig ohne üble Folgen, sondern bei der 20 Tage später erfolgten Section war von der kleinen Stichöffnung nichts an der Lunge zu sehen. Dass die Probepunction in diesem Falle kein Ergebniss über die Natur der Krankheit liefern konnte, lehrt der Sectionsbefund. Die bei dem Kranken am Thorax links hinten unten constatirte Dämpfung war zwar durch Veränderungen des Lungenparenchyms, welche aber nicht krebsiger Natur waren, bedingt. Indess auch bei der Anwesenheit von bösartigen Neubildungen in der Lunge selbst braucht die Probepunction durchaus nicht sofort das gewünschte Resultat zu liefern. In dem Falle von Krönig,¹⁾ bei dem es sich um ein primäres Sarcoma carcinomatosum der rechten Lunge handelte, wurde durch die Canüle erst bei der dritten Punction eine gelblich weisse Substanz zu Tage gefördert, welche bei der mikroskopischen Untersuchung genauen Aufschluss über die Art der Geschwulst gab. Es fand sich nämlich ein feines, stellenweise von zu Bündeln angeordneten elastischen Fasern durchsetztes Netzwerk, in welches Conglomerate von mit grossen Kernen ausgestatteten Lymphkörperchen eingebettet waren. In diesem Falle handelte es sich um einen 26jährigen Mann. Wengleich der Bronchial- und Lungenkrebs Erkrankungen sind, welche gewöhnlich bei Personen in höherem Lebensalter vorkommen, so schliesst, wie bei anderen Krebslocalisationen, sogar das jugendliche Lebensalter dieselben nicht aus.

Langhans (l. c.) hat einen Fall bei einem 40jährigen, Stilling (l. c.) einen von Leyden behandelten Fall von Lungenkrebs bei einer 37jährigen Frau beschrieben, und als immerhin beherzigenswerthe Curiosa mag hier an die Fälle von Lungenkrebsen erinnert werden, welche Nuscheler²⁾ — Lungenkrebs bei einem 7jährigen Mädchen — und Mac Aldowie³⁾ bei einem 5½ monatlichen Kinde berichtet haben.

Die Probepunction kann aber auch, freilich nur indirekt, indem sie bei den Pleuraexsudaten, welche nicht selten die bösartigen Neubildungen der Lunge compliciren, Aufschluss über die Beschaffenheit des Exsudats liefert, die Diagnose in die richtigen Wege leiten helfen, wofern die Punctionsflüssigkeit einen hämorrhagischen Charakter zeigt, und sich die anderen ätiologischen Momente, welche gleichartige Exsudate bewirken, ausschliessen lassen. Natürlich ist dies immer nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit möglich. Nicht einmal die absolute Unheilbarkeit haben die auf carcinomatöser Basis entstehenden Pleuraexsudate vor den nicht carcinomatösen voraus, nachdem Hampeln (Petersb. med. Wochenschr. l. c.) die spontane definitive Resorption eines im Verlaufe eines Lungen-Pleura-Carcinoms entstandenen Exsudats beobachtet hat. Einen gleichfalls nur indirekten Werth für die Diagnose hat es, wenn neben bösartigen Neubildungen in den Lungen solche Geschwülste in äusseren Körpertheilen (Hautgewebe, oberflächlich gelegene Knochen u. s. w.) oder in inneren Organen, welche der direkten Untersuchung zugänglich sind, sich entwickeln. Dieselben können entweder primär auftreten und von secundärer Geschwulstbildung in den Lungen gefolgt werden, oder es können, wie in meiner zweiten Beobachtung, beim Bronchial- bzw. auch beim Lungenkrebs solche secundäre Krebse auftreten. Im ersteren Falle wird natürlich die Diagnose ceteris paribus früher zu stellen sein, als im letzteren. Auch die Anamnese kann unter Umständen, indem sie über die frühere Exstirpation von krebsigen Geschwülsten Aufschluss giebt, zur richtigen Deutung von in den Lungen sich entwickelnden Geschwülsten beitragen.

Jedenfalls von viel geringerem Werthe als das eben erwähnte Moment ist die übrigens viel umstrittene diagnostische Bedeutung

¹⁾ Krönig, G., Berliner klin. Wochenschrift 1887 No. 51 p. 264.

²⁾ Nuscheler, Schweizer Corr. Blatt 1875. 15. Dec. No. 24.

³⁾ Mac Aldowie, Lancet Oct. 1876 p. 570, citirt nach Ernest Barié, Art. Cancer du poumon in Dictionn. encyclop. des scienc. médic. von Dechambre u. Lereboullet 1889 p. 284.

¹⁾ Woillez, l. c., p. 172.

²⁾ Puech, Montpellier médical Juillet 1888, citirt nach der Revue de med. 1889 Bd. XXXIV, p. 721.

der Schwellung der äusseren Lymphdrüsen für die Diagnose von bösartigen Neubildungen der Lungen. In meinen beiden Fällen war eine Anschwellung der äusseren Lymphdrüsen überhaupt nicht nachweisbar. Béhier¹⁾ legt beim Krebs der Lunge auf die meist steinharte Anschwellung der supraclavicularen, seltener der axillaren Lymphdrüsen Gewicht, während er eine Anschwellung der submaxillaren Lymphdrüsen für Tuberculose als charakteristisch ansieht. Darolles hat bereits die Hinfälligkeit dieser Behauptung an einem Falle exemplificirt, wo Krebs diagnosticirt und Tuberculose gefunden wurde. Jaccoud, welcher in seiner ersten Publication (l. c. p. 139) auf die Anschwellung und Verhärtung der Cervical- oder Achseldrüsen als ein, wenn es vorhanden, werthvolles diagnostisches Zeichen Gewicht legte, hat sich in seiner zweiten Mittheilung (l. c. 458) dahin ausgesprochen, dass diesen Drüsenschwellungen, auch solchen in der Unterschlüsselbeingrube, keineswegs die einseitige Bedeutung zukomme, welche man ihnen beigelegt habe, man dürfe aus ihrer Anwesenheit nur folgern, dass entweder Tuberculose oder Krebs vorhanden sei, der letztere dürfe nur angenommen werden, wenn die erstere ausgeschlossen werden könne.

Ich habe bereits vorhin bemerkt, dass die bösartigen Neubildungen der Lungen, so lange sie sich auf diese selbst beschränken, keine Compression intrathoracischer Gefässe u. s. w. machen, nur wenn sie über die Grenzen derselben herauswuchern, oder wenn secundäre Geschwulstbildungen in den Lymphdrüsen u. s. w. des Thorax sich entwickeln, werden sie die für die Diagnose intrathoracischer Geschwülste im allgemeinen so wichtigen Symptome, welche nicht selten sofort einen Aufschluss über die Sachlage geben, liefern können. Die differentielle Diagnose hat aber in solchen Fällen vor allem die Aufgabe, zwischen solchen malignen Tumoren und Aneurysmen der Brustorta zu unterscheiden. Die in dieser Beziehung geltenden Anhaltspunkte sind bereits von W. Stokes²⁾ so genau charakterisirt worden, dass man seinen Ausführungen kaum etwas neues hinzufügen kann. Ich brauche wohl nicht näher auszuführen, dass auch in den Fällen, wo infolge intrathoracischer, nicht aneurysmatischer Geschwülste solche Compressionserscheinungen auftreten, eine Betheiligung der Lungen am Krankheitsprocess durchaus nicht nothwendig ist. Die zahlreichen, im Verlaufe der Bronchial-, beziehungsweise Lungenkrebs auftretenden subjectiven Symptome und functionellen Störungen haben weder für diese Krankheit etwas eigenthümliches, noch kommen sie bei ihr regelmässig in hervorragender Weise vor. Ich hebe unter den in Frage kommenden localen Störungen die Athmungsbeschwerden und den Schmerz namentlich hervor. Man kann sagen, dass der Bronchial-, wie auch der Lungenkrebs, so lange er sich auf das Parenchym der Lunge selbst beschränkt, und die Pleura nicht in Mitleidenschaft gezogen wird, eine kaum schmerzhaft Krankheit ist. Die Athmungsbeschwerden erreichen aber selbstredend auch in den Fällen, wo der Krebs allein die Bronchien und nicht die Lungen ergreift, in Folge der durch ihn veranlassten Verengung des Bronchialbaumes, bisweilen die höchsten Grade; so z. B. bestanden in dem von Langhans (l. c.) mitgetheilten Falle, als er zur Beobachtung kam, bereits seit einem Jahre Symptome, welche auf Verengung der Bronchien hindeuteten, und zuletzt traten bei dem Patienten Erstickungsanfälle auf, deren einem derselbe erlag. Obgleich nun etwas typisches für den Krebs der Bronchien sowie der Lungen in diesen Symptomen nicht liegt, so kann doch nicht geleugnet werden, dass dieselben als Glieder einer Kette für die Diagnose werthvoll werden können.

Zum Schluss will ich noch zweier allgemeiner Symptome gedenken, welche dadurch, dass sie dem Krankheitsprocesse einen bestimmten Stempel aufdrücken, für die Erkenntniss der Sachlage im allgemeinen bedeutungsvoll zu werden vermögen, ich meine das Fieber und die Krebskachexie. Die Verhältnisse liegen dabei freilich durchaus nicht so einfach, wie man es sich vielfach vorgestellt hat. Lassen Sie mich versuchen, was mir hier wesentlich erscheint, kurz zusammenzufassen. Die Anwesenheit von Fieber rechtfertigt jedenfalls den Ausschluss von malignen, nicht tuberculösen Tumoren im Thorax nicht. Abgesehen davon, dass gewisse Geschwülste — aleukämische Tumoren, die insbesondere in das Gebiet der sog. Pseudoleukämien gehören und welche auch die Lungen in Mitleidenschaft ziehen können — unter zur Zeit freilich noch unbestimmten Bedingungen einen so charakteristischen Temperaturverlauf zeigen, welchen ich als chronisches Rückfallsfieber³⁾ bezeichnet habe, dass man daraus allein die Natur, beziehungsweise beim Vorhandensein gewisser localer Symptome die Theilnahme der Lungen an dem Processe erkennen kann —, ist es bekannt, dass bei dem

¹⁾ Béhier, citirt nach einem Referat über Darolles (Du cancer pleuropulmonaire, Thèse de Paris 1887) in Virchow-Hirsch Jahresbericht 1878 II. Band. p. 160.

²⁾ Stokes, W., Die Krankheiten des Herzens und der Aorta. Deutsch von J. Lindwurm. Würzburg 1855.

³⁾ Ebstein, Berl. kl. Wochenschr. 1887 No. 31 p. 45.

Bronchial- wie bei dem Lungenkrebs gelegentlich Complicationen auftreten können, wie Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, welche an und für sich Temperaturerhöhungen zu erzeugen vermögen. Ausserdem aber hat Hampeln¹⁾ ein intermittirendes Carcinomfieber, d. h. ein vom Krebs selbst abhängiges Fieber beschrieben, welches sogar das Bild einer Intermittens vortäuschen kann. Freilich dürfte, wenn solches Fieber bei carcinomatösen Erkrankungen der Bronchien oder der Lungen auftreten sollte, die Diagnose, wenn nicht anderweitige Symptome die Annahme eines Krebses bedingen, selbst bei dem Fehlen von Bacillen im Auswurf, weit eher auf Tuberculose gestellt werden, weil der Temperaturverlauf bei dieser doch unverhältnissmässig häufigeren Krankheit gar nicht selten einen gleichen Fiebertypus aufweist. Auf der andern Seite wird aber zu betonen sein, dass — wenngleich gelegentlich Fälle von Tuberculose zur Section kommen, bei welchen, so lange sie in unserer Beobachtung waren, niemals überhaupt Fieber aufgetreten ist — bei der Tuberculose viel häufiger ein so charakteristischer Fieverlauf besteht, dass wir darauf hin die Diagnose derselben machen können. Immerhin kann daneben eine krebssige Bronchien- bezw. Lungen-erkrankung vorhanden sein, denn dass sich beide nicht absolut ausschliessen, habe ich bereits erwähnt.

Was nun schliesslich die Kachexie anlangt, so brauche ich Ihnen wohl nicht erst zu sagen, dass jemand einen Bronchial- bezw. einen Lungenkrebs haben kann, ohne dass er kachectisch zu sein braucht. Nicht sofort bei seinem Auftreten macht der Krebs Kachexie. Ich brauche Sie z. B. nur daran zu erinnern, dass man gelegentlich bei blühenden Frauengestalten Mammakrebse beobachtet, welche trotz anscheinend vollkommener Gesundheit des Individuums bereits eine bedenkliche Grösse erreicht haben. Es bedarf also kaum der Versicherung von Jaccoud in seiner zweiten Publication (p. 462), dass auch trotz vielfacher krebssiger Localisationen ein Mensch keins der äusseren Zeichen der Krebskachexie zu zeigen braucht. Der Kranke von Jaccoud war abgemagert, wie das bei jeder Krankheit, welche die Blutbildung hemmt, der Fall sein kann, aber der Patient hatte nicht die blassgelbe Farbe der Hautdecken der Krebskranken. Die Abmagerung und den Kräfteverfall hält Jaccoud (vergl. dessen erste Publication p. 139) aber bei dem Lungenkrebs en masse für ein differentielles diagnostisches Moment gegenüber den diffusen Indurationen der Lungen, wie sie bei Cirrhose oder Sclerose der Lungen vorkommen. Was die letztere Behauptung Jaccoud's anlangt, so möchte ich sie in dieser allgemeinen Fassung nicht als ganz zutreffend erachten. Derartige Ernährungsstörungen können unter Umständen auch bei der Lungencirrhose eintreten, sobald z. B. dadurch schwerere functionelle Störungen irgend welcher Art bedingt werden. Sie werden sich zumeist beim Krebs der Lungen rascher und hochgradiger entwickeln, weil der Krebs ein gemeinhin schneller fortschreitendes Leiden ist, und weil die Umstände, welche schwere Ernährungsstörungen bewirken, beim Krebs der Lungen eher wirksam werden als bei der Lungencirrhose. Immerhin wird man den von Hampeln²⁾ aufgestellten Satz: „Eine rasch entstandene und rasch, d. h. in 1—2 Jahren zum Tode führende Kachexie, contrastirend mit dem noch kräftigen Alter des Erkrankten, spricht für ein Carcinom, selbst wenn alle Localerscheinungen fehlen und natürlich nach sorgfältigem Ausschluss aller anderen deletären Local- und Allgemeinerkrankungen“ als richtig anerkennen dürfen und wird denselben auch beziehungsweise, wenn sich nämlich dabei Krankheitssymptome zeigen, die bestimmt für eine Erkrankung der Respirationsorgane sprechen und welche nicht rückgängig werden, natürlich aber nur mit Vorbehalt für die Diagnose von Bronchial- beziehungsweise Lungenkrebsen verwerthen dürfen.

Ob es sich dabei um einen primären oder secundären Krebs handelt, darüber kann wohl lediglich die Chronologie der Krankheitssymptome einen allerdings nur mit Vorsicht zu verwerthenden Anhaltspunkt gewähren.

Ich habe bei dieser Betrachtung über den Bronchial- bezw. Lungenkrebs auch einige Bemerkungen über anderweitige bösartige Neubildungen (Sarkome, maligne Lymphome), welche in diesen Theilen des Respirationsapparates vorkommen, eingestreut. Bekanntlich beobachtete man auch bisweilen Mischformen von Krebs und Sarkom in den Lungen.³⁾ Eine differentielle Diagnose zwischen Carcinom einerseits und Sarkom oder malignen Lymphomen dürfte auch hier bisweilen während des Lebens möglich sein, erstens aus der Beschaffenheit der der direkten Untersuchung zugänglichen, bereits vor oder neben den Lungengeschwülsten vorhandenen, oder in deren Gefolge sich entwickelnden Geschwülsten. Unter Umständen können auch, wie bemerkt, anamnestiche Daten über die

¹⁾ Hampeln, Zeitschr. für klinische Medicin Bd. 8, p. 221, z. Symptomatologie occulter visceraler Carcinome.

²⁾ Hampeln, Zeitschr. für klin. Medicin 8 (1884) p. 221.

³⁾ cf. die Beobachtung von Krönig l. c.

Beschaffenheit extirpirter Geschwülste in dieser Beziehung nützliche Anhaltspunkte ergeben.¹⁾ Zweitens erwähne ich, als hier in Betracht kommende differentielle diagnostische Momente: die aus der Untersuchung der Sputa, sowie besonders die aus der Untersuchung des durch Probepunctionen gewonnenen Materials sich ergebenden diagnostischen Anhaltspunkte. Ferner kann der Temperaturverlauf, vor allem das „chronische Rückfallsfieber“, sowie auch die Beteiligung der gesammten äusseren Lymphdrüsen und eine sich langsam zu erheblichem Umfange vergrößernde Milz, sowie die Untersuchung des Blutes darüber Aufklärung schaffen, ob es sich um carcinomatöse oder aleukämische (pseudoleukämische) oder leukämische Tumoren in dem Lungenparenchym handelt. Einen direkten Beweis für die Diagnose des Krebses in den Bronchen oder den Lungen können wir allein dadurch liefern, dass wir Gelegenheit haben, die diesen Theilen entstammenden Krankheitsproducte, seien sie im Auswurf geliefert oder durch Probepunction gewonnen, einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Alle übrigen diagnostischen Schlüsse, welche wir in dieser Beziehung machen, sind Schlüsse aus unvollständiger Induction. Daraus, dass in dem betreffenden Falle die Diagnose stimmt, darf also nicht gefolgert werden, dass in einem zweiten, anscheinend völlig gleichen Falle, die Sache ebenso sei. Indem wir uns dieser natürlichen Grenzen unseres diagnostischen Könnens allezeit bewusst bleiben, dienen wir uns und den Kranken am besten, indem wir Irrthümer vermeiden und somit auch die Kranken vor den schädlichen Folgen derselben schützen.

¹⁾ Cf. die bei Jaccoud (1. Publication p. 137) citirte Beobachtung von Martin (Eierstockgeschwülste u. s. w. Jena 1852).