Über einige diagnostische Schwierigkeiten der Lungentuberkulose.

Von

Dr. Fritz Gerwiener,

Assistenzarzt.

Die sichere Feststellung einer beginnenden tuberkulösen Lungen-
erkrankung gehört zweifellos mit zu den wichtigsten Aufgaben des
praktischen Arztes. Die Schwierigkeit derselben ist allgemein be-
kannt und oft genug erörtert worden.

Weniger beachtet wurden bisher die Fälle einer fortgeschrittenen
Tuberkulose, bei denen die physikalische Untersuchung nicht ent-
fernt die Schwere und Ausdehnung der Erkrankung ahnen liess
und erst das Röntgenbild oder die Autopsie über den wirklichen Be-
fund Aufschluss gab. Auf diese Tatsache, die schon den älteren
französischen Ärzten bekannt war, hat später zuerst wieder Stache-
lin¹⁾ bei der Beschreibung der Greisenphthise die Aufmerksamkeit
gelenkt und auch Schutt²⁾ beschreibt einige Beispiele dieser Art
bei älteren Leuten, deren Autopsie eine ausgedehnte Lungen-
tuberkulose ergab, während klinisch nur eine geringe Lungenerkran-
kung diagnostiziert worden war. Hart³⁾ bespricht dieselbe Eigen-
tümlichkeit der tuberkulösen Altersphthise in pathologisch-anatomi-
scher Hinsicht. Ebenso hat Schellenberg⁴⁾, der in einer Reihe
von Fällen den klinischen Befund mit dem Röntgenbilde vergleicht,
derartige Fälle gesehen.

Auch uns fiel bei der grossen Anzahl tuberkulöser Soldaten,
die unserem Krankenhaus überwiesen wurden, auf, dass manchmal

¹⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1910. Nr. 9.

²⁾ Ebenda. 1911. Nr. 24.

³⁾ Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913.

⁴⁾ Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 24.

bei der Untersuchung junger, kräftiger Leute der klinische Befund bei weitem nicht die wirkliche Ausdehnung des Leidens hatte vermuten lassen.

Unsere klinische Diagnose stützte sich auf die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden der Perkussion und Auskultation. Die Anwendung der Pirquetschen Reaktion gab nur selten einen sicheren Ausschlag.

Als Kontrolle diente uns das Röntgenbild, das uns nicht selten durch grössere Schatten überraschte, während der physikalische Befund ein derartig minimaler war, dass wir zuerst nur eine geringe Lungenerkrankung annahmen.

Auch der ganze klinische Verlauf — und darauf möchte ich besonders hinweisen — zeigte so manche Besonderheiten, wie wir sie im allgemeinen bei Patienten mit einer so ausgedehnten Tuberkulose nicht zu sehen gewohnt sind.

Aus dem grossen Material von über 1000 Beobachtungsfällen sei es mir erlaubt, eine Anzahl der frapantesten Befunde dieser Art als Paradigmata hier kurz anzuführen.

Unteroffizier V. E., 30 Jahre alt, Schlosser. Anamnese: Vater mit 40 Jahren an Tuberkulose gestorben, Mutter, Geschwister, Frau und drei Kinder angeblich gesund. Patient selbst nie ernstlich krank gewesen bis zu seiner Militärzeit 1912. Infolge starker Durchnässung und darauffolgender Erkältung stärkere Hämoptoe. Das Blutsputten wiederholte sich weniger stark von Zeit zu Zeit. Am 4. VIII. 14 wurde Patient eingezogen, machte Felddienst bis zum 28. VIII. 14. Wegen leichter Hämoptoe Schonung bis 11. XI. 14. Vom 1. VIII. 15 bis 8. X. 15 wieder im Felde, wo erneut Hämoptoe auftrat. Nach kurzer Revierbehandlung dienstfähig entlassen. Am 24. XI. 15 wegen Husten und Kurzatmigkeit einem deutschen Lazarett überwiesen. Dort wurde Bronchitis und leichter linksseitiger Lungenspitzenkatarrh festgestellt. Es bestand Schallverkürzung l. h. o. mit vereinzelt krepitierenden Geräuschen. T.-B. wurden nicht nachgewiesen. Im Sputum vorübergehend eine kleine Spur Sanguis.

Am 10. I. 1916 wurde uns der Pat. mit der Diagnose „Leichter Lungenspitzenkatarrh“ zugeschickt.

Befund bei der Aufnahme: 1,71 m grosser, sehr kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande und von gesundem, frischem Aussehen. Thoraxumfang 100 cm, ergiebig und symmetrisch ausdehnbar.

Perkussion: Hintere Lungengrenzen an normaler Stelle, rechts weniger gut verschieblich wie links. Krönig links < rechts. Links hinten bis zur Spina scapulae Schallverkürzung. L. v. o. Klopfschall nur wenig heller wie r. v. o.; über den übrigen Lungenpartien voller, sonorer Klopfschall.

Auskultation: L. h. o. sowie l. v. o. bis II. Costa verschärftes Vesikuläratmen mit verlängertem Expirium. L. h. o. spärliche kleinblasige Rasselgeräusche, die nach längerem Hustenlassen auch vereinzelt l. h. o. zu hören sind. R. h. o. und r. v. o. wenig verschärftes Vesikuläratmen. Dort etwas

Knarren im verlängerten Exspirium. Keine Rasselgeräusche. Über den übrigen Lungenteilen reines Vesikuläratmen mit wenig Giemen.

Röntgenbefund: Dichte fleckige Beschattung der linken Seite bis zur V. Costa, der rechten Seite bis zur Clavicula. Im übrigen die ganze linke Seite diffus beschattet mit mehreren kleinen dichteren Schattenflecken im unteren Teile des linken Unterlappens. Im beiderseitigen, besonders zu den Spitzen strangartig verstärkten Hilusschatten, ebenfalls mehrere erbsengrosse dichte Flecken.

Krankheitsverlauf: Sehr wenig Husten; Auswurf spärlich, schleimig-glasig. T.-B. positiv. Appetit sehr gut. Gute Gewichtszunahme. Temperatur immer normal. Keine Nachtschweisse. Gesichtsfarbe auffallend gesund. Ständiges Wohlbefinden. Patient wird zu einer Heilstätte entlassen.

Wehrmann A. W., 32 Jahre. Anamnese: Vater an Blutsturz gestorben. Mutter und Geschwister angeblich gesund. Mit 12 Jahren brach Pat. beim Fallen das Nasenbein. Sonst immer gesund gewesen. Eingezogen am 4. VIII. 14. im Felde vom 12. X. 14 bis 1. I. 15. Erkrankte dann mit Schmerzen in der linken Schulter, Husten, stark blutigem Auswurf, Mattigkeit. Vom 28. IV. 15 bis 1. VIII. 15 war Pat. in einer Lungenheilstätte. Am 10. X. 15 rückte Pat. zum zweiten Male ins Feld bis zum 25. XI. 15 und wurde dann wegen derselben Beschwerden einem deutschen Lazarett überwiesen.

Von dort kam der Pat. mit der Diagnose linksseitiger Lungenspitzenkatarrrh (geringe Schallverkürzung l. h. o.; daselbst unreines vesikuläres Atmen mit vereinzelt feuchten Rasselgeräuschen) zu uns. Seit 21. XII. 15 Fieber.

Befund bei der Aufnahme: 1,73 m grosser Mann, sehr gut genährt, von gesunder Gesichtsfarbe. Nase eingesunken; Stenose des linken Nasenganges. Thoraxumfang 96 cm, bei Inspiration 104 cm, breit, gut gewölbt.

Perkussion: Beide hintere Lungengrenzen in normaler Höhe, kaum verschieblich, linke wenig gut verschieblich. Krönig links < rechts. L. h. o. und l. v. o. bis III. Costa Schallverkürzung. Klopfeschall sonst voll sonor.

Auskultation: L. h. o. bis zur Spina scapulae und in der linken Achselhöhle abgeschwächt verschärftes Vesikuläratmen mit spärlichem kleinblasigem Rasseln und Giemen. L. o. abgeschwächt verschärftes Vesikuläratmen mit verlängertem Exspirium. Keine Rasselgeräusche. R. h. o. etwas verschärftes vesikuläres Exspirium mit wenigem Knarren und Giemen. Keine Rasselgeräusche. Sonst überall reines Vesikuläratmen mit spärlichen bronchitischen Nebengeräuschen.

Röntgenbefund: Grossfleckige dichte Beschattung der linken Seite fast bis zur Mitte. Diffuse leichtere Beschattung der unteren linken Seite mit mehreren kleinen hanfkorngrossen Flecken im unteren Drittel. Rechte Spitze undeutlich — leicht beschattet. Hilusschatten beiderseits verstärkt mit sehr breiten dichten Schattensträngen nach oben und unten.

Krankheitsverlauf: Husten meist nur morgens stärker. Starke Nachtschweisse. Auswurf mässig-reichlich, schleimig-eitrig. T.-B. (Antiformin) mehrmals negativ. Pirquet zweimal negativ. Anfangs ständiges Fieber zwischen 38,0 und 39,0. Seit einigen Wochen Temperatur normal. In letzter Zeit guter Appetit und Gewichtszunahme. Aussehen gesund. Wohlbefinden.

Landsturmmann V. K., 26 Jahre, Elektrotechniker. Anamnese: Eltern an unbekannter Ursache gestorben. Geschwister angeblich gesund. Patient selbst bis vor vier Jahren gesund gewesen. Durch schweres Heben bei der

Arbeit dann plötzlich stärkere Hämoptoe. In der folgenden Zeit keine besonderen Beschwerden mehr. Am. 2. VIII. 14 eingezogen. War bis zum 3. III. 15 im Felde ohne besondere Beschwerden. Im März 1915 in Russland dreimal operiert wegen Halsdrüenschwellung. Nachdem Pat. nacheinander laut Soldbuch in 19 Lazaretten wegen Lungenspitzenkatarrh behandelt und wieder zum Dienst entlassen worden war, wurde er einer Heilstätte überwiesen. Nach einer längeren Tuberkulinkur wurde Pat. zu seiner Komp. entlassen und am 12. I. 15 uns zur Beobachtung auf Tuberkulose zugeschickt.

Befund bei der Aufnahme: 1,76 m grosser, sehr kräftiger, gut genährter Mann von etwas blasser Hautfarbe. Claviculargruben beiderseits besonders rechts stärker eingesunken. Thorax breit, wenig gewölbt, respiratorisch mittelmässig ausdehnbar.

Perkussion: Hintere rechte Lungengrenze tiefer stehend und weniger gut verschieblich wie links. Krönig rechts < links. R. h. o. bis Spina scapulae. l. v. o. bis III. Costa Schallverkürzung. L. h. o. und r. v. o. Klopfschall weniger voll.

Auskultation: Über beiden Spitzen wenig verschärftes Vesikuläratmen; beiderseits vorne mit etwas verlängertem Expirium. R. h. o. und l. v. o. erst nach mehrmaliger Untersuchung spärliche kleinblasige Rasselgeräusche, die nach längerem Husten deutlicher werden; sonst bei reinem Vesikuläratmen über allen Lungenpartien vereinzeltes Giemen.

Röntgenbefund: Sehr dichte grossfleckige Beschattung bis zweifingerbreit unterhalb der rechten Clavicula. Kleinhandbreite, dichte Beschattung unterhalb der linken Klavikula. Hilusschatten beiderseits, besonders rechts verstärkt mit zahlreichen bis erbsengrossen dichten Flecken und breiten Schattensträngen nach beiden Spitzen und nach unten. Diffuse Beschattung des rechten Unterlappens mit vereinzelten kleinen Flecken.

Krankheitsverlauf: Zeitweise, besonders nachts, sehr starker Husten ohne nennenswerten Auswurf. T.-B. (Antiformin) negativ. Pirquet schwach positiv. In den exstirpierten Halsdrüsen sollen T.-B. nachgewiesen worden sein. Öfters Nachtschweisse. Temperatur immer normal. Appetit gut. Gewichtszunahme in der ersten Zeit. Keine besonderen Beschwerden. Zur Heilstätte entlassen.

Landsturmmann M. B., 24 Jahre, Weber. Anamnese: Vater an Asthma gestorben. Mutter und Geschwister gesund. Vor zwei Jahren Lungenentzündung, sonst immer gesund gewesen. Eingezogen am 10. VI. 15. Nach 14 tägiger Ausbildung infolge einer stärkeren Erkältung Hämoptoe. Seit dieser Zeit Husten und Auswurf. Keine Nachtschweisse. Nach einigen Tagen Revierbehandlung. Am 2. VII. 15 zur Beobachtung auf Tuberkulose zu uns geschickt.

Befund bei der Aufnahme: 1,76 m grosser, mittelkräftig gebauter Mann in wenig gutem Ernährungszustande von gesundem Aussehen. Thorax ziemlich flach, wenig gut ausdehnbar. Claviculargruben beiderseits etwas eingesunken. Bei der Atmung bleibt die rechte Brustseite etwas zurück.

Perkussion: Hintere Lungengrenzen in normaler Höhe gut verschieblich. Krönig links < rechts. Beiderseits hinten oben, am deutlichsten links. Schallverkürzung. L. v. o. leichte Schallverkürzung.

Auskultation: R. h. o. bis Mitte Scapulae wenig verschärftes Vesikuläratmen. R. v. o. mit verlängertem Expirium und spärlichen kleinblasigen Rasselgeräuschen. R. h. m. verschärftes Vesikuläratmen; keine Rasselgeräusche.

L. h. o. und l. v. o. verschärft vesikuläres und verlängertes Exspirium mit spärlichem kleinblasigem Rasseln nach längerem Hustenlassen. Über den anderen Lungenpartien wenig Giemen bei reinem Vesikuläratmen.

Röntgenbefund: Linke Seite bis handbreit unterhalb der Clavicula dichte fleckige Beschattung. Rechte Seite diffus beschattet bis zur Mitte mit mehreren kleinen Flecken in der Spitze und unterhalb der Clavicula. Hilusschatten beiderseits verstärkt mit dichten Schattensträngen zur Spitze und mehreren grossen Flecken, besonders links.

Krankheitsverlauf: Wenig Husten mit spärlich schleimig-eitrigem Auswurf, T.-B. positiv (Antiformin). Während einer Tuberkulinkur einmal Temp. 37,8, sonst immer normal. Nach der Kur T.-B. (Antiformin) mehrmals negativ, nach einigen Wochen wieder positiver Befund. Appetit sehr gut. Gewicht unverändert. Keine Nachtschweisse. Ständiges Wohlbefinden bei gesundem Aussehen. Zur Heilstätte entlassen.

Landsturmrekrut H. L., 21 Jahre, Fuhrmann. Anamnese: Vater an Tuberkulose gestorben. Mutter und Geschwister angeblich gesund. Früher nie krank gewesen. Vor fünf Jahren rechtsseitige Otitis media. Seit dieser Zeit litt Pat. öfter an stärkerem Husten mit stark blutig gefärbtem Auswurf. Ab und zu stärkere Nachtschweisse. Am 21. VI. 15 eingezogen. Ausbildungszeit ertrug Pat. ohne besondere Beschwerden. September 1915 erkrankte Pat. mit stärkeren Schmerzen auf der Brust, Husten und blutigem Auswurf. Kein Fieber. Am 8. X. 15 wurde Pat. mit der Diagnose Tuberkulose uns zugeschickt. Pat. war nicht im Felde.

Befund bei der Aufnahme: 1,73 m grosser, ziemlich kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande und sehr gesundem Aussehen. Thorax mittelmässig gewölbt. Bei der Respiration bleibt die linke Seite etwas zurück. Claviculargruben beiderseits eingesunken.

Perkussion: Linke hintere Lungengrenze in normaler Höhe, kaum verschieblich, rechte wenig gut verschieblich. Krönig links < rechts. R. h. o. bis fingerbreit unterhalb der Spina scapulae, r. v. o. bis III. Costa Schallverkürzung. Über der rechten Spitze ist der Klopfschall weniger voll.

Auskultation: L. h. o. bis Mitte Skapula, l. v. o. bis III. Costa abgeschwächt verschärftes vesikuläres Atmungsgeräusch mit kleinblasigem Rasseln und Giemen. R. v. o. verschärftes Vesikuläratmen mit verlängertem Exspirium und spärlichen kleinblasigen Rasselgeräuschen. R. h. o. wenig verschärftes Vesikuläratmen ohne Rasselgeräusche.

Röntgenbefund: Grossfleckige dichte Beschattung der rechten Seite bis zur V. Costa. Linke Seite kleinfleckig marmoriert beschattet bis zur IV. Costa. Hilusschatten beiderseits verstärkt mit vielen bis über erbsengrossen dichten Flecken, besonders rechts.

Krankheitsverlauf: Auswurf bei geringem Husten zäh, schleimig-eitrig, spärlich, keine Blutbeimischung. T.-B. positiv. Temp. immer normal. Appetit gut. Körpergewicht unverändert. Keine Nachtschweisse. Ständiges Wohlbefinden. Zur Heilstätte entlassen.

Kriegsfreiwilliger M. Sch., 25 Jahre, Verwaltungsanwärter. Anamnese: Eltern und Geschwister angeblich gesund. Vor drei Jahren Bronchialkatarrh, sonst immer gesund gewesen. Eingezogen am 20. VI. 15. Bei einem angestrengten Marsche plötzlich stärkere Hämoptoe von $\frac{1}{4}$ Tasse hellroten Blutes. Seitdem immer etwas Husten mit wenig schleimigem Auswurf. Nach kurzer

Revierbehandlung am 17. VII. 15 zur Beobachtung auf Tuberkulose zu uns geschickt.

Befund bei der Aufnahme: 1,75 m grosser Patient von kräftigem Körperbau in sehr gutem Ernährungszustande, von gesundem Aussehen. Thorax breit, gut gewölbt und respiratorisch sehr gut und symmetrisch ausdehnbar.

Perkussion: Hintere Lungengrenzen in normaler Höhe, gut verschieblich. Krönig rechts < links. R. h. o. bis Mitte Scapulae, r. v. o. bis II. Costa Schallverkürzung. Linke Spitze: Voller sonorer Klopfschall.

Auskultation: R. h. o. und r. v. o. verschärftes Vesikuläratmen mit wenigen kleinblasigen Rasselgeräuschen. Über der linken Spitze abgeschwächt verschärftes Vesikuläratmen mit knarrenden und giemenden Geräuschen; l. v. o. nach längerem Hustenlassen ganz spärliche kleinblasige Rasselgeräusche.

Röntgenbefund: Grossfleckige dichte Beschattung der rechten Seite bis zum V. Interkostalraum. Linke Seite: weniger dichte fleckige Beschattung bis zur Clavicula. Hilus rechts verstärkt. In beiden Hilusschatten vereinzelte dichte hanfkorn-grosse Flecken.

Krankheitsverlauf: Wenig Husten mit spärlich schleimig-eitrigem Auswurf ohne Sanguis. T.-B. positiv. Während einer Tuberkulinkur T.-B. (Anti-formin) mehrmals negativ; jetzt wieder positiver Befund. Temperatur — auch während der Tuberkulinkur — immer normal. Appetit sehr gut. Körpergewicht anfangs zunehmend, in letzter Zeit unverändert. Keine Nachtschweisse. Aussehen gesund. Ständiges Wohlbefinden.

Zunächst fällt auf, dass es sich trotz der vorgeschrittenen Tuberkulose mit einer Ausnahme um sehr kräftig gebaute Soldaten in gutem Ernährungszustande und von gesundem Aussehen handelt, die bei der Musterung sämtlich für felddienstfähig befunden und zur Hälfte, einzelne sogar mehrmals, ins Feld geschickt wurden. Bezüglich der erblichen Belastung wurden von der grössten Anzahl positive Angaben gemacht, während vielleicht nur bei dem zweiten Fall der Beruf eine besondere Rolle spielt. Die Hälfte der Fälle hatte angeblich bis zur Einziehung keinerlei Beschwerden von seiten der Lunge gehabt, die andere Hälfte einige Jahre vorher nur vorübergehend „mal Blut gespuckt“ oder einen leichten Bronchialkatarrh gehabt, ohne dadurch besonders in der Berufsarbeit gestört worden zu sein. Gleichlautend bei allen Patienten war die Angabe von stärkeren Schmerzen infolge des anstrengenden militärischen Dienstes selbst in den Fällen, wo derselbe nur in einer kurzen Ausbildungszeit bestand. Alle Patienten erkrankten mit einer mehr oder weniger starken Hämoptoe und lenkten dadurch erst die Aufmerksamkeit auf ihren schweren Krankheitszustand. Zwei Patienten, die wiederholt an Hämoptoe litten, wurden nach kurzer Behandlung zum zweiten Male ins Feld geschickt, da ausser der beobachteten Hämoptoe keine Erscheinungen für eine ernstere Lungenerkrankung festgestellt werden konnten. Nur ein Patient wurde mit der Diagnose Tuberkulose eingeliefert, die übrigen galten zumeist nur als verdächtig

und wurden erst nach mehrmaliger Untersuchung und längerer Zeit entweder mit der Diagnose Lungenspitzenkatarrh oder zur Beobachtung auf Lungenspitzenkatarrh dem Krankenhause überwiesen. Besonderes Interesse in dieser Hinsicht beansprucht der dritte Fall insofern, als der Patient — wie aus dem Soldbuche zu ersehen war — in nicht weniger als 19 Lazaretten wegen Halsdrüsentuberkulose behandelt worden war, ohne dass bei demselben die ausgedehnte tuberkulöse Erkrankung der Lungen sicher festgestellt werden konnte. Mit Ausnahme des fünften Falles boten auch die Thoraxverhältnisse ein relativ günstiges Bild. Besonders bei den beiden ersten Fällen überstieg Brustumfang und Atmungsbreite ziemlich weit die Respirationsverhältnisse eines normal entwickelten Menschen. Die gesamte Körpermuskulatur und vor allem die Brustmuskulatur bot keine auffallend starke atrophische Verhältnisse. Nur die Schlüsselbeingruben zeigten eine mässige Vertiefung. Perkutorisch bestand nirgends eine ausgesprochene Dämpfung, sondern nur Schallverkürzung, wobei mit einer Ausnahme immer die linke Spitze am deutlichsten beteiligt war. Das Atmungsgeräusch war bei keinem Patienten mehr wie verschärft vesikulär verändert, dabei in drei Fällen abgeschwächt. Stärkeren Husten und reichlicheren Auswurf hatten nur zwei Patienten in den ersten Tagen. Ein Patient hatte zuletzt gar keinen Auswurf mehr. Hämoptoe wurde bei keinem beobachtet. Tuberkelbazillen konnten wir bei vier Patienten nachweisen. Fieber und stärkere Nachtschweisse traten nur bei je einem Soldaten im Anfange auf. Sämtliche Soldaten hatten einen sehr guten Appetit, festgeregelten Stuhl und nahmen ausnahmslos zum Teil sogar erheblich an Körpergewicht zu. Zwei Patienten, die sich einer Tuberkulinkur unterzogen, verloren für längere Zeit ihre Tuberkelbazillen. Ausser einer einmaligen Temperaturerhöhung wurden keine nachweisbaren Reaktionen beobachtet.

Mit diesen geringen Befunden kontrastierte dagegen das röntgenologische Bild, das sich in grösseren Schatten äusserte.

Um für diese interessanten Ergebnisse eine Erklärung geben zu können, ist es nötig, diejenigen Momente näher ins Auge zu fassen, die instande sind, einerseits den wirklichen Befund zu verdecken oder abzuschwächen, andererseits diejenigen Schatten im Röntgenbild zu beachten, die nicht spezifisch für Tuberkulose oder der physikalischen Untersuchung unzugänglich sind.

Wie auch schon von anderer Seite darauf hingewiesen wurde, konnte gerade bei unseren Kriegerphthisen beobachtet werden, einen wie günstigen Verlauf dieselben zumeist nehmen. Der kräftige Körperbau und das gesunde Aussehen, in manchen Fällen sicher-

lich hervorgerufen durch die gesunde Kriegsdienstbeschäftigung. Liessen gewiss nicht die Vermutung an eine derartig schwere tuberkulöse Lungenerkrankung aufkommen.

Die vielen Schwierigkeiten, die uns muskulöse Individuen in der Perkussion gerade der hinteren Lungenpartien bieten, ist bekannt. Bei vielen hält es schwer, durch Hängenlassen beider Schultern eine natürliche Erschlaffung der Schultergürtelmuskulatur zu erzielen. Haben wir dabei noch eine infolge Gebrauchshypertrophie stärkere Entwicklung der rechten Schultermuskulatur, so kann es oft schwer halten, die anatomisch bedingte Schallverkürzung der rechten Spitze gegen eine pathologische Schallverkürzung der linken Spitze, wie sie bei unseren Patienten mit einer Ausnahme vorlag, richtig abzuschätzen, insbesondere wenn auch die Auskultation, durch dieselben oder andere Verhältnisse beeinflusst, keine Entscheidung gibt. Wichtiger jedoch scheint mir die Beeinflussung der Perkussion und Auskultation durch den knöchernen Thorax selbst, sowie im Zusammenhang mit den ihm eingelagerten Organen zu sein. Der starre Thorax schwingt als Ganzes besonders bei der starken Perkussion, so dass auch entferntere lufthaltige Lungenteile mitschwingen. Eine Dämpfung erscheint lange nicht so intensiv, wie es der Ausdehnung der luftleeren Bezirke entsprechen würde. Auch bei unseren Fällen von starrem Thorax konnten wir uns durch die leise Perkussion von diesen Schallunterschieden überzeugen.

Trotz der bei allen Patienten beobachteten Hämoptoe müssen wir aus dem ganzen Krankheitsverlauf den Schluss ziehen, dass es sich in allen Fällen um die gutartige fibröse Form der Tuberkulose handelt. Gerade bei dieser chronischen Form sehen wir zwar nur wenig die normale Elastizität des knöchernen Thorax beeinflusst, aber häufiger die nicht selten vorkommende Folgeerscheinung des kompensatorischen Emphysems. Wir erhalten dann über einer solchen emphysematösen Lunge trotz der Infiltration einen relativ lauten Klopfeschall. Kleinere Herde und Kavernen, die in dem emphysematös veränderten Parenchym eingebettet liegen, lassen sich kaum diagnostizieren.

Die Veränderung der Auskultationsbefunde, insbesondere die Abschwächung des Atmungsgeräusches, wie wir es bei der Mehrzahl unserer Patienten fanden, hat ebenfalls seine Erklärung teilweise in dem Vorhandensein eines starren Thorax und des kompensatorischen Emphysems. Auch die oberflächliche Atmung bei schlecht beweglichem Zwergfell darf nicht unberücksichtigt bleiben. Was das spärliche Auftreten von Rasselgeräuschen betrifft, so scheint mir in der Hauptsache die fibröse Form der Tuberkulose mit ihrer geringen Sekretbildung die massgebendste Ursache zu sein; denn

bei manchem unserer Fälle fanden wir erst nach längerem Hustenlassen und tiefem Atemholen deutliche Rasselgeräusche, wo wir vorher lange vergebens suchten. Zu demselben Ziele gelangten wir häufig dadurch, dass wir durch geringe Gaben von Jod die Sekretion der Bronchien anregten. Da aber auch das Emphysem in erhöhtem Masse Rasselgeräusche und selbst Kavernensymptome zu verdecken vermag, so ist dies mit ein Grund, dasselbe auch zur Erklärung unserer geringen Auskultationsbefunde heranzuziehen.

Wenn auch in der Hauptsache abnorme klinisch-physikalische Verhältnisse zur Erklärung unserer interessanten Befunde herangezogen wurden, so müssen wir auch noch kurz diejenigen Momente besprechen, die ihrerseits imstande sind, grössere Schatten im Röntgenbilde hervorzurufen, die physikalisch oft schwer oder überhaupt nicht nachweisbar oder nicht als spezifisch für Tuberkulose zu bewerten sind.

Möglich, dass in unserem zweiten Falle für die ausgedehnte grossfleckige Schattenbildung eine gleichzeitig bestehende Pneumokoniose als Verstärkungsmoment eine gewisse Rolle spielt. Der Patient, bei dem seit dem 12. Lebensjahre eine hochgradige Nasenstenose bestand, war jahrelang in einer Zeche beschäftigt, wo er angeblich ungeheure Mengen Kohlenstaub „schlucken“ musste.

Eine nicht unwesentliche Bedeutung, insbesondere auch in Anwendung auf fortgeschrittene Fälle käme weiterhin dem über beide Lungenfelder netzförmig ausgebreiteten und für Emphysem charakteristischen Schatten zu, der bei zwei von unseren Patienten zu berücksichtigen wäre.

Die Verstärkung des Hilusschattens durch abnorme Lage und intensive Pulsation der Lungengefässe oder die stärkere Sekretstauung in den Bronchien bei einer im Anfang bestehenden Bronchitis kommt bei unseren Patienten wohl weniger deutlich zur Geltung. Die ziemlich genaue Übereinstimmung des ersten Röntgenbildes mit dem zweiten, das bei den meisten Patienten einige Monate später aufgenommen wurde, brachte hierfür keine nennenswerte Anhaltspunkte. Wohl aber bestätigte das zweite Röntgenbild ebenfalls die Annahme, dass es sich in unseren Fällen um eine nicht fortgeschrittene gutartige fibröse Form der Tuberkulose handelte.

Eine grössere Beachtung verdienen jene vergrösserten Hilusschatten, die uns Drüsenschwellungen, peribronchitische und perivaskuläre Prozesse verraten, die nicht selten auch für ausgedehnte Tuberkulose röntgenologische Überraschungen bieten, da sie der physikalischen Untersuchung nur teilweise oder manchmal überhaupt nicht zugänglich sind.

Wenn wir schliesslich noch den durch mehr oder weniger dichte pleuritische Schwarten oder zentral gelegene pneumonische Residuen hervorgerufenen Schatten erwähnen, so glaube ich, dass auch bei unseren Fällen verschiedene dieser Beachtung wert sind.

Freilich konnten uns nicht immer die angeführten Erscheinungen die Eigentümlichkeit der röntgenologischen und physikalischen Unterschiede ganz erklären. Zusammenfassend möchte ich jedoch gerade für unsere interessanten Befunde annehmen, dass es in der Hauptsache der kräftige Ernährungszustand, das gesunde Aussehen und ständige Wohlbefinden, sowie vor allen Dingen der auffallend gutartige klinische Verlauf waren, die zunächst nicht den Gedanken an eine ausgedehnte tuberkulöse Lungenerkrankung aufkommen liessen. Des weiteren waren es bei der physikalischen Untersuchung die gesamten Thoraxverhältnisse, die fibröse Form des tuberkulösen Prozesses selbst, sowie das begleitende Emphysem, die bei der Beurteilung der fortgeschrittenen Tuberkulose erhebliche diagnostische Schwierigkeiten hervorrufen konnten.