

Perverso reakciju mēs novērojam tikai pēc resnās zarnas kairinājuma, kad parastās eozinofilijas vietā iestājas eozinopenija (24 gadījumi). Šī perversā eozinofilu reaģēšana liekas būt katrā ziņā daudz konstantāka, nekā —piemēram— eozinofilu skaits pie helminthiasis, jo mēs šo reakciju novērojam arī pie zema eozinofilu procenta. Eozinofilu % pēc resnās zarnas kairinājuma helminthiasis gadījumos krīt piemēram no 3,5% uz 1,0%; no 6,0% — 2,25%; no 10,0% — 3%; no 18,25% — 8,0%. Pēc parazītu izdzīšanas iestājas atkal normālā reaģēšana, t. i. eozinofilu skaits pēc insuflācijas per rectum ceļas. Paliek nenoskaidrots, kurā dienā pēc parazītu izdzīšanas eozinofilu reaģēšana iegūst atkal normālu raksturu. Tāpat nav atrisināti vēl daži citi jautājumi par eozinofiliem, kuri uzpeldēja sakarā ar mūsu eksperimentiem. Šie jautājumi tiks apskatīti speciālā darbā. Šīs grupas novērojumi ir ievēribas cienīgi tāpēc, ka tie rāda, ka ir iespējams klasificēt leukocitus netiekvien morfoloģiski, bet arī izejot no viņu fizikāli-ķīmiskām īpašībām. Liekas, ka dienas kārtībā būtu starp citu stādāms jautājums par morfoloģiski normālo leukocītu fizikāli-ķīmisko īpašību pētīšanu.

Literatūra:

1. Rudzīts. W. Kl. W. 1928. Nr. 39.
2. Rudzīts. W. Kl. W. 1928. Nr. 10.
3. Konetzny. Med. Kl. H. 26—27. 1927.
4. Balint. W. Kl. W. 1926. Nr. 1.
5. Simnitzky. Kl. W. 1927. Nr. 21.
6. Rudzīts. Fol. Haemat. XXXIII H. 2. Arch.
7. Redwitz. M. M. W. 1927. Nr. 49.

Diskusija. Priv.-doc. Mikelsons aizrāda, ka būtu ļoti vēlams noskaidrot referenta novēroto asins morfoloģijas pārmaiņu cēloņus, pirmā kārtā, vai šie cēloņi ir centrālas vai perifēriskas dabas.

Prof. Zīle. Asīņu morfoloģiskās pārmaiņās, atkarībā no dažādiem kairinājumiem, izcilus nozīmi starp baltajiem asinsķermenīšiem piekrīt — eozinofiliem; viņi uzskatāmi par leukocitārās asinsainas pārmaiņu indikatoru. Paradoksālo reakciju jautājuma noskaidrošanai ir svarīga nozīme konstitūcijas pētīšanai.

Ein nicht beachtetes und nicht gewertetes physikalisches Zeichen begonnener Lungentuberkulose.

Von Prof. Dr. med. M. Sihle.

Direktor der I. med. Klinik zu Riga.

Bis in die neueste Zeit huldigte man noch ziemlich allgemein der Annahme, dass der durch unsere physikalischen Untersuchungsmethoden nachzuweisende anatomische tuberkulöse Lungenprozess fast ausschliesslich in einer der Lungenspitzen seinen Anfang nehme. Diese Ansicht ist jedoch sehr zu bestreiten, und allmählich kommt man zur Einsicht, dass die weitaus häufigsten Spitzenveränderungen erst die Folge einer schon vorhergegangenen Hiluslagentuberkulose sind. Durch physikalische Untersuchungsmethoden nachweisbare anatomische Veränderungen in der

Spitze sind daher meist nicht als Initialstadium, sondern schon als Spätstadium der Lungentuberkulose zu betrachten.

Allgemein bekannt ist die Tatsache der sehr häufigen Existenz von tuberkulös veränderten Hilusdrüsen, ganz ebenso, wie es bekannt ist, dass bei vielen Personen die tuberkulöse Infektion der Drüsen nicht zu einer progredienten Erkrankung der Lunge zu führen braucht. Bei jugendlichen Personen (um solche handelt es sich meist) beobachtet man häufig längere Perioden von geringen Temperatursteigerungen, Appetitmangel, Gewichtsabnahme, Nachtschweisse. Selbstverständlich untersucht man in solchen Fällen mit der grössten Aufmerksamkeit die Lungen, kann aber in sehr vielen Fällen an ihnen keine anatomischen Veränderungen, die auf eine tuberkulöse Erkrankung hinweisen, konstatieren. Und da häufig solche Patienten weder husten noch expektorieren, kommt man zu der Annahme, dass die Lungen gesund sind und es sich daher „lediglich“ um ein „Drüsenfieber“, um eine Hilusdrüsentuberkulose handelt, umso mehr, als man röntgenoskopisch an den Lungen oft keine pathologischen Schatten findet, wohl aber eine Vermehrung und Verbreitung der Hilusdrüsen konstatiert. Man entlässt die Patienten mit entsprechenden Verordnungen, die auf eine allgemeine Tonisierung des Körpers gerichtet sind, wie gute Ernährung, Ruhe, gutes Klima, und hat häufig damit Erfolg, häufig aber auch nicht. Denn nicht selten, ja sogar verhältnismässig oft, konstatieren wir, wenn wir nach einigen Monaten die genannten Fälle von neuem untersuchen, dass in der einen oder anderen Spitze schon anatomische tuberkulöse Veränderungen sich etabliert haben, die durch unsere physikalischen Untersuchungsmethoden deutlich nachzuweisen sind. Es müssen also, wenn die Spitzentuberkulose die Folge einer vorhergegangenen Lungenhilustuberkulose sein soll, die ganze Zeit vorher in der Hilusgegend anatomische Veränderungen sich abgespielt haben, die wir aber mit den üblichen Untersuchungsmethoden nicht zu entdecken imstande waren, oder richtiger gesagt, nicht zu entdecken verstanden.

Worum handelt es sich? Wenn ein tuberkulöser Prozess in irgend einem Lungenabschnitt sich zu entwickeln beginnt, so ist er in Bezug auf das Interstitium, d. h. auf das Lungenrundgewebe infiltrativ-exsudativer Natur, in Bezug auf die Bronchialschleimhaut katarrhalisch-ulceröser Natur. In beiden Fällen besteht eine lokale Hyperaemie. Es liegen also im ergriffenen Lungenteil Verhältnisse vor, die einerseits den Luftgehalt, andererseits den Blutgehalt des ergriffenen Gebietes wesentlich modifizieren. Wo diese Zustände ein gewisses Niveau überschritten haben, dort können wir dieselben durch Perkussion und Auskultation feststellen. In anderen Fällen dagegen, wo der Blut- und Luftgehalt des betreffenden Lungenabschnittes das pathologische „gewisse“ Niveau noch nicht erreicht hat, wo also die tuberkulöse Veränderung noch in einem Frühstadium sich befindet, da versagt die gewohnte Perkussion und Auskultation in den meisten Fällen, die Röntgenoskopie fast immer.

Nun muss man sich sagen, dass, wenn man diese noch sehr geringfügigen Veränderungen der Luft- und Blutkapazität mit den üblichen Untersuchungsmethoden nicht nachweisen kann, dieser Nachweis geliefert werden könnte, wenn es gelänge, künstlich den Luft- und Blutgehalt des suspekten Lungenteiles in positivem oder negativem Sinne zu beeinflus-

sen. Und das ist möglich durch Heranziehung eines einfachen Hilfsmittels, nämlich des Lagewechsels des Patienten. Die Untersuchung der Hilusgegend, d. h. des Intraskapulargebiets, worauf es hier ja hauptsächlich ankommt, soll nicht allein im Stehen oder Sitzen ausgeführt werden, sondern auch abwechselnd in der einen und der anderen Seitenlage. Wenn man nicht nur Kranke, sondern auch Gesunde einer derartigen Untersuchung unterwirft, überzeugt man sich bald, dass dabei charakteristische akustische Phänomene in die Erscheinung treten, die man bei Beurteilung des Lungenzustandes eines zu untersuchenden Individuums niemals ausser Acht lassen sollte.

Nehmen wir an, jemand hätte einen noch sehr wenig fortgeschrittenen und wenig umfangreichen tuberkulösen Prozess an einer Stelle des linken Lungenhilus. Die Untersuchung im Stehen resp. Sitzen gibt keine brauchbare Handhabe zum Erkennen des Prozesses. Lassen wir den Kranken sich auf eine Seite, sagen wir die linke Seite, legen, so verändern wir die physikalischen Verhältnisse in Bezug auf den Luft- und Blutgehalt der linken Lunge, die sich akustisch zu erkennen geben müssen. Wenn jemand auf der linken Seite liegt, so geschieht mehrerlei: erstens befindet sich die linke Lunge unter erhöhtem Druck, zweitens wird ihre Bewegungsfreiheit verändert. Durch Kompression wird aus dem entsprechenden Lungenteil ein gewisses Luftquantum hinausgepresst, die Alveolen werden luftärmer. Die Wände der Alveolen und der kleinsten Bronchien werden einander um einen gewissen Grad genähert. Andererseits wird durch eine Kompression die Blutzirkulation gestört in dem Sinne, dass der venöse Abfluss stärker behindert ist, als der arterielle Zufluss. Es entsteht eine gewisse Stauungshyperämie, die ihrerseits durch den Stauungsdruck ebenfalls den Luftgehalt der Alveolen und kleinsten Bronchien verringert. Im gleichen Sinne wirkt der statische Druck in der Lunge, welche zu unterst liegt. Alle diese drei Momente erzeugen also, wenn der zu Untersuchende auf der linken Seite liegt, in der linken Lunge eine Verminderung des Luftgehaltes und eine Vermehrung des Blutgehaltes. Die Folge davon ist, dass man auch bei ganz gesunden Personen auskultatorisch auf der betreffenden Lungenseite innerhalb der Skapula häufig ein schärferes Atmen, zuweilen mit geringem bronchialen Beiklang hört, Erscheinungen, die sofort verschwinden, wenn der Betreffende sich auf die andere Seite legt und eventuell dann auf dieser anderen Seite, die jetzt unten zu liegen kommt, wahrzunehmen sind.

Wie werden sich nun die akustischen Phänomene gestalten, wenn zu diesen in Seitenlage zu beobachtenden physiologischen Veränderungen des Luft- und Blutgehaltes der unteren Lunge pathologische Momente in Form von tuberkulösem Infiltrat resp. Exsudat resp. „Katarrh“ hinzugesellen? Die genannten pathologischen Momente sind der Ausdruck einer Anreicherung resp. Vermehrung festflüssiger Bestandteile und einer Verringerung des Gasgehaltes des ergriffenen Lungenbezirkes. Wenn die Erscheinungen beim Untersuchen im Stehen oder Sitzen nicht wahrgenommen werden können, weil sie noch zu geringfügig sind, d. h. noch im Initialstadium sich befinden, so kann man sie der Wahrnehmung zugänglicher machen, wenn es gelingt, den Grad der Anreicherung des noch in geringem Masse ergriffenen Lungenabschnittes mit festflüssiger Substanz physiologisch zu steigern und damit zugleich auch den durch

den initialen pathologischen Prozess bedingten verringerten Luftgehalt noch weiter zu verringern. Das kann eben erreicht werden durch Lagerung auf diejenige Seite, wo der pathologische Prozess sich befindet. Durch Hinzufügung physiologischer Momente zu pathologischen bewirken wir eine Situation, bei welcher an einer zirkumskripten, d. h. an der pathologisch affizierten Stelle die akustischen Phänomene in einer Steigerung der verschärften Atmung oder ihres bronchialen Charakters sich kundtun, und bei welcher, was am wichtigsten ist, häufig auch Rasselgeräusche, feuchte und trockene, Giemen oder Knacken auftreten können. Dass tatsächlich durch Addition der physiologischen Faktoren zu den noch wenig ausgebildeten pathologischen die genannten wahrnehmbaren akustischen Phänomene hervorgerufen werden, beweist der Umstand, dass bei Lagerung auf die andere Seite, wodurch die physiologischen Momente in Wegfall kommen, die akustischen Erscheinungen wieder verschwinden.

Die Erscheinungen des Entstehens resp. Verschwindens der verschärften Atmung, des bronchialen Atmungscharakters und diverser feuchter oder trockener Geräusche bei Lagewechsel sind in ihrer Kombination und ihrem Stärkegrade natürlich abhängig von der Art und Lokalisation des erkrankten Lungenhilusherdes.

Alle die beregten Fragen verdienen Beachtung nicht nur vom perkutorisch-auskultatorischen Standpunkt; sie bedürfen auch einer röntgenologischen Aufklärung. Wie bekannt, stand in den letzten Jahren zur Diskussion die Frage des röntgenoskopisch nachweisbaren tuberkulösen „Primärinfiltrates“ im oberen Lungenfeld. Bei den Fällen, auf welche ich heute hinweise, waren meist keine oder nur äusserst geringfügige Schattendifferenzen zu konstatieren. Auch waren physikalisch-auskultatorische Veränderungen nicht, oder nur in sehr unausgesprochenem Masse bei der üblichen Untersuchungsmethode, d. h. in vertikaler Stellung oder auch in horizontaler Lage (beim Liegen auf dem Rücken oder auf dem Bauch) zu konstatieren. Diese Veränderungen traten jedoch deutlicher in die Erscheinung bei einer oder der anderen Seitenlage. Daher schien es angebracht, röntgenologische Beobachtungen mit heranzuziehen, um sich einige Klarheit zu verschaffen, wie abwechselnd in der einen und anderen Seitenlage die Druck- und Respirationsverschiebungen sich am Mediastinum resp. am Diaphragma manifestieren. Vieles davon ist röntgenoskopisch schon klagestellt, insbesondere bei physiologischen Verhältnissen. Ob auch genügendes Material über pathologische Zustände bei Durchleuchtung in Seitenlage schon vorhanden ist, fehlt mir der Überblick.

Rekapitulieren wir kurz die normalanatomischen und physiologischen Verhältnisse. Es gibt zwei nachgiebigere Stellen am Mediastinum, wo das letztere bei gewissen Bedingungen einem Druck resp. Zug weniger Widerstand leistet. Die eine Stelle befindet sich im oberen Drittel des Mediastinums auf der ventralen Seite. Die andere schwache Stelle befindet sich am unteren Drittel des Mediastinums, dorsal vom Herzen.

Beim Liegen auf der Seite verkleinert sich der Lungendurchmesser in der zu unterst befindlichen Lunge. Diese Verkleinerung ist abhängig nicht nur davon, dass die untere Thoraxwand auf die untere Lunge drückt, sondern auch davon, dass die Mediastinalorgane dank ihrer Schwere

nach unten drängen. Die Lunge ist also schmaler, als in vertikaler Körperstellung. Aber trotz alledem vollführt die in der Seitenlage unten befindliche Lunge grössere Respirationsausschläge als die oben befindliche; die Respirationsausschläge sind auch grösser, als in vertikaler Stellung. Am stärksten treten diese Unterschiede bei rechter Seitenlage in der rechten Lunge hervor, und zwar sieht man die grösseren Exkursionen nicht nur an den Bewegungen des Diaphragmas, sondern auch an den Bewegungen des Mediastinums. Aber trotz dieser relativ grösseren Atmungsexkursionen ist die zu unterst liegende Lunge doch kleiner, d. h. luftärmer, als die andere Lunge, wie aus der beiliegenden Zeichnung zu ersehen ist. Der Röntgenologe des I. Rigaer Stadtkrankenhauses, Dr. R o m a n, hat die Freundlichkeit gehabt, die bei mehreren gesunden Personen zu konstatierenden respiratorischen Lungenbewegungen in vertikaler Stellung und in beiden Seitenlagen aufzuzeichnen, wofür ihm mein Dank gebührt. Herr Dr. R o m a n hat auch alle die pathologischen Fälle, bei denen das von mir beschriebene paraskapulare resp. perihiläre Auskultationszeichen zu konstatieren war, in Seitenlage durchleuchtet. Als Beispiel diene ein Fall, bei dem die erwähnten Verhältnisse am ausgesprochensten und am lehrreichsten waren.

Patientin N. 28 Jahre alt. Mehrere Monate subfebril. Gewichtsabnahme, Nachtschweisse. Husten sehr gering, keine Expektoration. Perkutorisch und auskultatorisch in vertikaler Stellung keine irgendwie auffallenden Veränderungen. Bei Lagerung auf die rechte Seite vernimmt man als bald paraskapulär, ungefähr in der Höhe der spina scapulae dextrae, verschärftes Atmen mit etwas verstärktem bronchialem Beiklang und einzelne entfernte feuchte Rasselgeräusche und auch Knistern bei tiefer Inspiration. Die genannten auskultatorischen Erscheinungen verschwinden vollständig bei Lagerung auf die andere Seite. Das Röntgenprotokoll lautet: In den Lungen, im Hilus und im Mediastinum keine sichtbaren pathologischen Veränderungen. Beim Durchleuchten in rechtsseitiger Horizontallage bemerkt man, dass bei kräftiger tiefer Einatmung im Anfang des Inspiriums der kraniale Teil des rechtsseitigen Mediastinums mitsamt der Aorta um ca. 2 Ctm. nach unten, d. h. nach rechts sich verzieht (was in vertikaler Stellung nicht so deutlich sich manifestierte). Gegen Ende des tiefen Inspiriums kehrt das Mediastinum wieder zur Ausgangsstelle zurück.

Es liegt in diesem Falle also eine Störung der inspiratorischen Ausdehnungsfähigkeit der rechten Lunge in der Höhe des oberen Drittels des Mediastinums vor. Die Lungenelastizität ist an ihrer normalen Betätigung gehindert. Die Patientin wurde aufgefordert, kräftige und tiefe Inspirationsbewegungen auszuführen. Bei rechter Seitenlage macht die rechte Diaphragmahälfte ganz besonders starke Inspirationsexkursionen. Wenn nun zu einem Abschnitt der rechten Lunge der inspiratorische Luftzutritt erschwert ist, so muss der negative Pleuradruck beim verstärkten Inspirium in dieser Lunge grösser werden, als in der anderen Lunge, wodurch dann das Mediastinum an der nachgibigeren Stelle nach rechts verzogen wird. Ob nun der Grund des verzögerten Luftzutritts durch Bronchiolenverengung, durch lokale Hyperaemie oder durch ein Infiltrat des Lungengewebes oder durch Pleuraadhaesionen etc. bedingt ist,

das kann auf direktem Wege röntgenoskopisch wohl nicht bestimmt werden.

Dr. Roman hat auch noch in einigen anderen meiner Fälle mit dem paravertebralen resp. paraskapulären Auskultationszeichen die paradoxe inspiratorische Verziehung des oberen Drittels des Mediastinums nach der kranken Seite beobachtet, wenn auch nicht in so ausgeprochenem Masse, wie in dem zitierten Falle.

Zu bemerken wäre noch, dass in einigen von den betreffenden Fällen, die längere Zeit subfebril waren, Nachtschweisse aufwiesen und an Gewicht abnahmen, und bei denen bei vertikaler Stellung die Perkussion und Auskultation keine pathologischen Hinweise ergab, bei Seitenlage ganz zirkumskripte Felder zu konstatieren waren mit verschärftem Atmen resp. bronchialem Beiklang. Bei Lagerung auf die andere Seite verschwanden diese Erscheinungen.

Zum Schluss noch einige differentialdiagnostische Erwägungen! Dass von der Norm abweichende perkutorische und auskultatorische Phänomene in der Hilusgegend nicht an und für sich der Ausdruck eines tuberkulösen Prozesses zu sein brauchen, ist wohl jedem einleuchtend. Sie können aber Zeichen einer Tuberkulose sein, und sind es in der Mehrzahl der Fälle. Nachdem ich im Laufe der letzten Jahre zu wiederholten Malen festgestellt hatte, dass auf Tuberkulose Verdächtige, bei denen die gewohnten Untersuchungsmethoden an der Lunge keine greifbare diagnostische Handhabe boten, zuweilen nur in Seitenlage gewisse physikalische Zeichen, wie verschärftes Vesikuläratmen, sowie bronchiales Atmen und vereinzelte Rasselgeräusche verschiedenen Charakters, darbieten, und dann nur in der Intraskapulargegend, so lang es nahe zu prüfen, ob die genannten pathologischen akustischen Phänomene auch bei nicht lungentuberkulösen Personen in Seitenlage auftreten.

Mein Assistent Dr. Luhsis und zwei meiner Volontärassistenten, Dr. Reinitz und Dr. Tschakste haben bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen der Respirationsorgane die Paraskapulargegend bei Seitenlage geprüft und gefunden, dass isolierte auf die Hilusgegend beschränkte Rasselgeräusche hin und wieder gehört werden können nach einer überstandenen akuten Bronchitis oder als Nachbleibsel einer Pneumonie. Bei den Betreffenden konnte in sitzender resp. stehender Stellung an den genannten Stellen perkutorisch und auskultatorisch nichts wesentlich Pathologisches mehr wahrgenommen werden, die Temperatur war normal geworden, und sie fühlten sich wohl. Die auskultatorischen Verhältnisse in den unteren Lungenpartien kommen hier nicht in Betracht. Beim Liegen auf der erkrankten Seite dagegen wurde innerhalb der Skapula die Atmung noch vielfach deutlich bronchialer, und es traten feuchte oder trockene Rasselgeräusche auf, Erscheinungen, die bei Lagerung auf die andere Seite entweder ganz verschwanden oder aber in bedeutend geringerem Masse wahrzunehmen waren. Bei einem apfelsinengrossen Tumor im rechten Lungenmittelfeld konnten ebenfalls nur beim Liegen auf der erkrankten Seite innerhalb der rechten Skapula an einer zirkumskripten Stelle Rasselgeräusche konstatiert werden.

Um zu entscheiden, ob die oben beschriebenen nur in Seitenlage wahrzunehmenden isolierten paraskapulären auskultatorischen Erscheinungen als Ausdruck einer initialen Lungenhilustuberkulose zu deuten

sind, muss in weitem Masse die Anamnese herangezogen werden. Nur zu häufig wird der Arzt vor die Entscheidung der schwerwiegenden Frage gestellt: Hilusdrüsentuberkulose oder Hiluslungentuberkulose?! Neben vielen anderen Autoren betont Dr. Andreatti*) die Wichtigkeit der Berücksichtigung selbst der geringsten Dämpfungsbefunde und der Bronchophonie in der Intraskapulargegend bei Verdacht auf initiale Lungenhilustuberkulose. Ohne Auskultation in der Seitenlage fällt die Entscheidung trotz alledem sehr schwer, da geringe Dämpfungserscheinungen, wie auch Bronchophonie an und für sich als solche nichts darüber aussagen, ob wir es mit aktiver oder inaktiver resp. klinisch ausgeheilter Tuberkulose zu tun haben. Wir müssen in solchen Fällen immer noch die Allgemeinsymptome, wie Temperaturanomalien, Abmagerung etc., berücksichtigen und stellen schliesslich eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Diese Wahrscheinlichkeitsdiagnose kann häufig zur Gewissheitsdiagnose werden, wenn wir die Kranken in beiden Seitenlagen untersuchen, wobei dann auf der erkrankten Seite, wenn sie unten zu liegen kommt, paraskapular an einer oder der anderen zirkumskripten Stelle die Atmung bedeutend verschärft wird resp. einen ausgesprochen bronchialen Charakter annimmt und ausserdem noch, was von grösserer Wichtigkeit ist, einzelne Rasselgeräusche hörbar werden.

Was die technische Seite der Auskultation in Seitenlage anbetrifft, so sei nur bemerkt, dass die oben erwähnten pathologisch-physikalischen Phänomene zuweilen deutlicher werden, erst nachdem der Kranke einige Minuten auf der betreffenden Seite gelegen hat. Ausserdem muss man jedes Mal auch die schon bekannten und üblichen Handgriffe zur Provozierung der Rasselgeräusche anwenden, wie tiefes Einatmen nach maximaler und verlängerter Expiration, wie auch die Aufforderung zu husteln u. s. w.

Die Auskultation in Seitenlage ist wichtig noch in Bezug auf die Frage der Anlegung eines künstlichen Pneumathorax. Wir wissen, dass die Resultate dieser häufig lebensrettenden Massnahme, die in Ruhigstellung des erkrankten Organs besteht, nicht selten unerfreulich sind, weil die andere Lunge nicht ganz gesund war. Jedesmal wird man vor Anlegung des künstlichen Thorax den Kranken mehrmals auch in Seitenlage sorgfältig auskultiert haben müssen, um sich zu überzeugen, dass die andere Lunge auch wirklich gesund ist, und die grössere Arbeitslast, die ihr durch Ausschaltung der erkrankten Lunge aufgebürdet wird, ertragen kann.

Der Zweck dieser Mitteilung ist, weitere Kreise für die Auskultation in Seitenlage bei Tuberkulosenverdächtigen zu interessieren. Erst Prüfungen an einem grossen Untersuchungsmaterial werden das von mir beschriebene physikalische Zeichen auf seinen wirklichen diagnostischen Wertegrad reduzieren können.

Diskusija. Priv.-doc. Mikelsons. Domājams, ka ar prof. Ziles fenomēnu stāv sakarā arī auskultātīvo parādību pastiprināšanās, kas novērojama saslimušās plaušas galotnēs mugurpusē pēc ilgākas slimnieka gulēšanas uz muguras.

*) Andreatti: Neue Bahnen auf dem Gebiete der Diagnose und Therapie der Tuberkulose. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller. 1925.

Prof. Zīle. Referātā apskatītam fenomēnam un priv.-doc. Mīkelsona atzīmei parādībai plaušu galotnēs — ir kopīgs cēlonis: hiperemijas pastiprināšanās bronchu gļotādā.

Būtu ļoti vēlams radīt slimnieka izmeklēšanā apstākļus, kas dotu iespēju, negrozot slimnieku, izklausīt viņam guļus stāvokli plaušas no visām pusēm.

Tbc. process plaušās nesākas galotnēs, bet plaušu subklavikulārā rajonā. Referātā apskatītie novērojumi dod arī atbildi uz jautājumu, kāpēc tbc process sākumā lokalizējas minētā plaušu apvidū. Subklavikulārā rajonā elpošanas kustības nav daudz mazākas kā plaušu apakšējā daļā. Plaušu apakšdaļās, pateicoties labākai asinscirkulācijai, tbc infekcija sastopas ar lielākām plaušu audu pretošanās spējām; plaušu galotnēs asins cirkulācija ir gan visvājāka, bet šeit tbc procesa izplešanos aizkavē gļotņu samērā mierīgais stāvoklis pie elpošanas. Plaušu subklavikulārā daļā elpošanas kustības ir relatīvi plašākas un audu apasiņošana relatīvi vājāka; šie divi apstākļi veicina tbc procesa elektīvu lokalizēšanos minētā plaušu apvidū.

Mediastina pārvietošanās un diafragma.

Dr. R o m a n s.

Uz prof. Zīles kga priekšlikumu es izdarīju rentgenoskopiskus novērojumus par diafragmas un mediastina pārvietošanos pie cilvēka ķermeņa vertikāla un horizontāla (uz sāniem) stāvokļa, kā normālos, tā patoloģiskos gadījumos. Rentgenliteratūrā šis jautājums ir jau sīki analizēts, bet man izdevās konstatēt vēl dažas parādības, kas stāv tuvākā sakarā ar prof. Zīles plaušu tbc. iniciālsimptomu.

Mediastīns sastāv no irdeniem saišķu un tauku audiem, kuņģos novietoti sirds, lielie asinsvadi, bronchi, nervi un barības vads. Jāatzīmē divas mediastina vāji nostiprinātas vietas, kuņģas tam ļauj pie zināmiem apstākļiem padoties uz vienu vai otru pusi. Viena vājā vieta atrodas mediastina augšējā trešdaļā ventrālā pusē: tā ir visplānākā vieta un sastāv tikai no saišķu audiem un taukaini degenerēta thymus dziedzera. Otrā vājā vieta atrodas mediastina apakšējā trešdaļā dorsāli no sirds.

Tā kā pleura mediastinalis tieši pārklāj pa labi un kreisi mediastīnu, tad uz to atstāj iespaidu negatīvais D o n d e r s a spiediens pleuras telpā, kuņģs līdzinās atmosfēras spiedienam minus plaušu retrakcijas spiedienam. Arī pie elpošanas šis negatīvais spiediens abās pusēs ir vienāds, un mediastīns nemaina savu stāvokli. Ja nu šis spiediens abās pusēs nav vienāds, tad notiek mediastina pārvietošanās, kas var būt pastāvīga, vai tikai uz īsu laiku pie ieelpas.

Mediastina pārvietošanos uz veselo pusi izsauc pozitīvais spiediens pie pleuras eksudāta, pneimotoraksa. Mediastina pārvietošanās uz slimā pusi notiek pie plaušu atelektāzes no broncha stenozes, kad negatīvais spiediens slimajā pusē ir lielāks, nekā veselajā. Mediastina pārvietošanās uz slimā pusi uz īsu laiku stāv sakarā ar elpošanas aktu. Pie katras inspiatoriskās krūšu kurvjā paplašināšanās, ribām paceļoties uz augšu un diafragmai aktīvi nolaižoties uz leju, negatīvais D o n d e r s a spiediens pleuras telpā top lielāks. Pie brīviem gaisa ceļiem gaiss ātri ieplūst plaušās, plaušas izplešas, un šis pieliecinātais spiediens izlīdzinās. Ja nu vienā pusē ir broncha aizsprostojums (karcinoms, svešķermenis), kas aizkavē ātru gaisa ieplūšanu plaušā, tad negatīvais spiediens tur paliks uz laiku lielāks, nekā veselā pusē un pārvilks mediastīnu uz slimā pusi.