

## VIII. Komplikationen.

Bei der Besprechung der Krankengeschichten wurden öfters verschiedene Komplikationen erwähnt, wie z. B. die Hämoptoe, die Pleuritis u. dgl. m. Diese Erscheinungen werden hier nicht besonders behandelt, da sie infolge ihrer Häufigkeit eigentlich einen integrierenden Bestandteil des ganzen Krankheitsbildes darstellen.

Es gibt aber Komplikationen der Paprikaspalter-Krankheit, die mit dem Grundleiden nicht in engem Zusammenhang stehen, für deren Zustandekommen aber die Sklerose den Weg bahnt. Als solche sind zu betrachten:

a) Banale Katarrhe: die Paprikaspalter zeigen besonders starke Neigung zu diesen Erkrankungen. Die Feststellung fällt nicht schwer, da bei den bis dahin fieberfreien Arbeiterinnen plötzlich Fieber auftritt. Infolge der sekundären Infektion steigern sich die katarrhalischen Erscheinungen; die Beschwerden sind bedeutend ausgeprägter als bei anderen Kranken, da die an sich schon verringerte respiratorische Oberfläche noch weiter abnimmt. Diese Komplikation kann bei allen Formen vorkommen; sie ist im allgemeinen nicht sehr ernst zu nehmen. Eine bedeutend schwerere Komplikation stellt die

b) Bronchopneumonie dar. Kleinere bronchopneumonische Herde sind ziemlich häufig zu beobachten. Eine ernste Form der Bronchopneumonie war in zwei Fällen von ausgebreiteter Bronchioalveolitis exsudativa capsicosa aufgetreten. Wie oben erwähnt, ist diese Form vorwiegend bei älteren Arbeiterinnen zu finden, daher ist auch die Prognose recht ungünstig. Glücklicherweise zeigten die beiden von uns beobachteten Fälle schließlich günstigen Verlauf; der eine (die 64 J. alte Frau

K. Gy.) konnte allerdings bloß mit Hilfe sorgfältigster klinischer Behandlung gerettet werden.

c) Kruppöse Pneumonie. Bei unseren Kranken kam diese Komplikation u. W. bloß einmal vor, welche schwere Krankheit sie aber bei den Spaltern bedeutet, geht aus der Krankengeschichte des Falles 17 (N. Gy., Bronchiectasia cavernosa) hervor.

d) Spontaner Pneumothorax. Diesen sahen wir im ganzen in drei Fällen, glücklicherweise ebenfalls mit günstigem Verlauf; in dem einen Fall gestaltete sich diese Komplikation besonders schwer, da sich der Pneumothorax bilateral entwickelt hatte und mehrmals rezidierte.

Fall 19. Sz. A. 18 J. alte Arbeiterin, erste Untersuchung am 14. I. 1928. Gibt an seit einem Jahr krank zu sein; allgemeine Beschwerden, daneben Schmerzen in beiden Brustseiten, Husten, Auswurf. Ausgeprägter physikalischer Bef.: beiderseits Spitzendämpfung mit mittel- und großblasigem Rasseln. Bei der Durchleuchtung fanden wir bloß verstärkte Hilusschatten. Obwohl die Kranke fieberfrei war und im Auswurf keine Kochbazillen zu finden waren, dachten wir — mangels der nötigen Erfahrung — s. Z. zunächst an Tuberkulose. Während der längeren Beobachtung besserte sich der Allgemeinzustand und auch die katarrhalischen Erscheinungen nahmen ab. Ein halbes Jahr später, zu einer Zeit da stark verschimmelter Paprika zur Verarbeitung gelangt war, meldete sich die Kranke wieder. Diese Untersuchung fiel in die Zeit, da wir die ersten Fälle der Paprikaspalter-Krankheit zu Gesicht bekamen, wir forschten daher auch bei dieser Kranken in dieser Richtung nach, wobei sich ergab, daß sie sich schon seit ihrem 13. Lebensjahr mit diesem Handwerk beschäftigt. Nun war es zur Steigerung der katarrhalischen Symptome gekommen und auch das Schirmbild verschlechterte sich zusehends. Anfangs war bloß die linke Spitze etwas verschleiert gewesen, nun waren beide Spitzen verschattet und auch die Verdichtung des Hilusschattens hatte zugenommen. Zwei Jahre nach der ersten Untersuchung wurde das erste Röntgenbild angefertigt, das schwere Veränderungen erkennen läßt. Rechts Zeichen der Bronchioalveolitis fibrosa diffusa chronica, im Spitzenfeld ein erbsengroßer Ringschatten, dessen Gestalt ganz jenem der „Intervall-Kaverne“ (Bulla!) entspricht. Links sind die Veränderungen weniger ausgeprägt; die Spitze ist emphysematisch, der Hilusschatten nach oben verlagert. Die frühzeitige Entstehung der diffusen Sklerose läßt sich mit dem Umstand erklären, daß die Kranke sich schon in ihrer Kindheit mit dem schädlichen Handwerk beschäftigt hatte, zu einer Zeit also, da die Lunge gegen die Schädigungen bedeutend empfindlicher ist, als bei Erwachsenen. Wenige Tage später meldet sich die Kranke abermals in einem äußerst schweren Zustand. Sie gibt an, daß sich ihr Leiden vor

vier Tagen, nachdem Krampfhusten aufgetreten war, äußerst stark verschlechtert habe. Sie hat etwa 3 kg abgenommen, leidet an starkem Seitenstechen, schwerer Atemnot und ständigem Husten. Als vermutliche Ursache wird die Verarbeitung verschimmelten Paprikas angegeben. Bei der fieberfreien Kranken ist der physikalische Befund unverändert. Durchleuchtung: beide Spitzen hell, die rechte ist heller als die linke Zunächst nahmen wir an, daß auch hier ein Emphysem aufgetreten sei, die Aufnahme

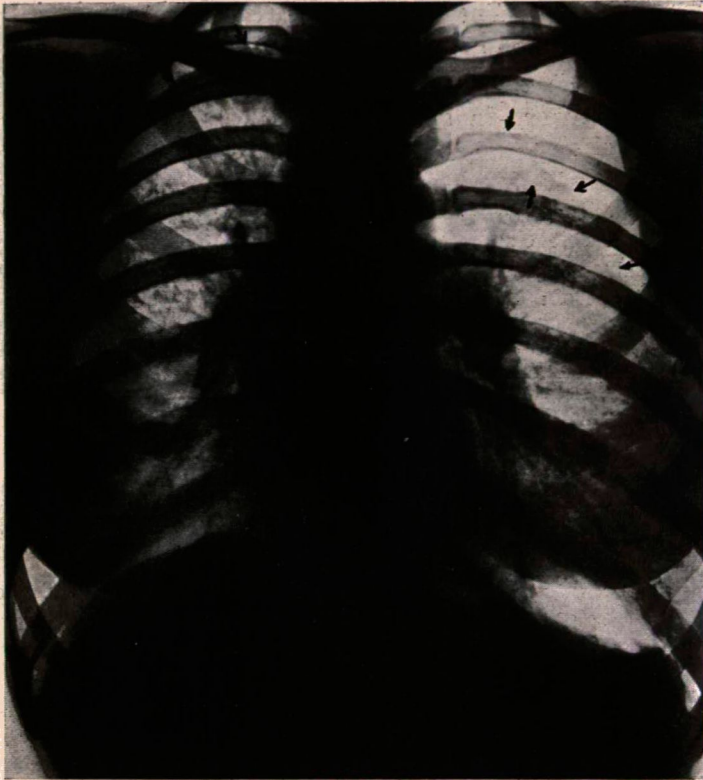


Abb. 28. Spontaner Pneumothorax. Fall. 19/a. Sz. A. Partieller spontaner Pneumothorax rechts; links breiter Luftmantel.

belehrte uns aber, daß rechts ein partieller, spontaner Pneumothorax entstanden war. Die Spitzen sind unter der Zugwirkung zahlreicher Stränge straff gespannt, wodurch der vollständige Kollaps verhindert wird. Die Perforation hatte keine ernsteren Folgen. Die Luft stand unter einem Druck von -3 -16 und wurde sehr langsam resorbiert. Die Kranke blieb stets fieberfrei. An der Hand von Serienaufnahmen ließ sich das mehrfache Rezidiv des Pneumothorax feststellen. (Abb. 28.)

Trotz unserer entschiedenen Warnung ging die Kranke weiter ihrer Beschäftigung nach und gelangte ein Jahr später in einem noch schweren Zustand zur Untersuchung Körpergew. 39 kg, quälende Atemnot. Nun ließ sich der spontane Pneumothorax auch physikalisch feststellen, diesmal war dieser auf der linken Seite entstanden. Druck: -3 -12. Der rechtseitige Pneumothorax ist noch immer in Spuren nachweisbar. Im

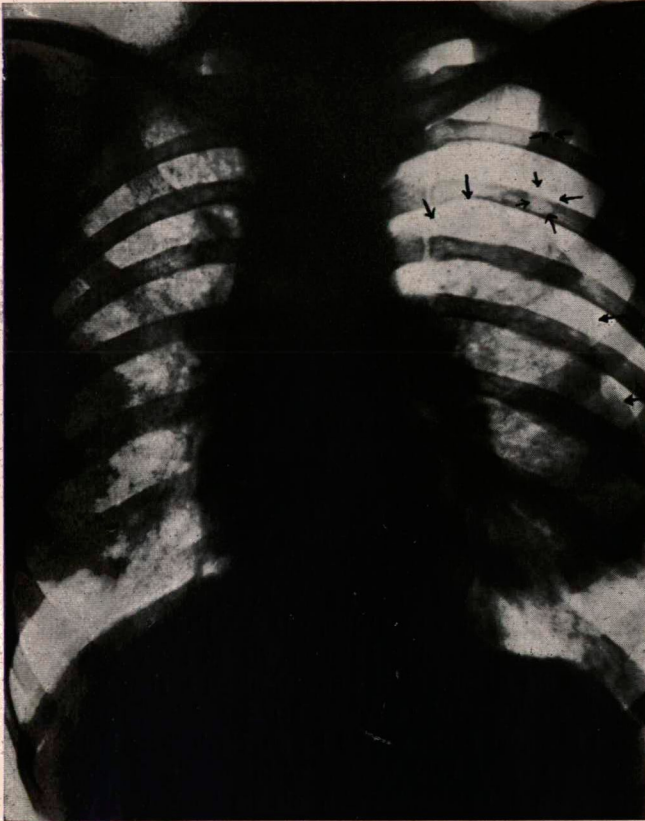


Abb. 29. Fall. 19/b. Rechtsseitiger Pneumothorax nur noch in Spuren; links spontan rezidivierender Pneumothorax. Erbsengroße Bulla der Spitze mit strangförmig ausgezogener Pleura-Verwachsung.

weiteren Verlauf bleibt die Kranke weiter stets fieberfrei. Sobald sich ihr Zustand gebessert hatte, ging sie wieder ihrer Beschäftigung nach, sogleich nimmt der allgemeine Katarrh wieder zu und im Januar 1932 wiederholt sich der spontane Pneumothorax auf der linken Seite. Auf der Röntgenaufnahme ist deutlich zu sehen, daß links ein länglicher Strang mit der erbsengroßen Bulla der Spitze zusammenhängt. Die Resorption des

Pneumothorax nahm nun 20 Monate in Anspruch. Endlich ließ sich die Kranke überreden, ihr Handwerk aufzugeben; seither ist sie als Hausgehilfin angestellt, hat sich sichtlich erholt, die katarrhalischen Erscheinungen sind geschwunden, bloß über den Spitzen ist noch rauhes Atmen zu hören. Körpergew. 52,5 kg. (Abb. 29.)

Dieser Fall ist nicht bloß wegen der Entstehung des spontanen Pneumothorax von Interesse, sondern wegen des Umstandes, daß dieser beiderseits mehrfach rezidierte. Trotzdem zeigte die Krankheit verhältnismäßig glatten Verlauf ohne Fieber oder Exsudat. Wir konnten feststellen, daß sich beiderseits in den Spitzen Bullae entwickelt hatten, die — offenbar infolge des äußerst starken Hustens — wiederholt gesprungen waren, um sich aber — infolge des beiderseits entstandenen genügend starken negativen Drucks — sogleich wieder zu schließen.

Fall 20, K. I. 34 J. alte Arbeiterin, die schon 20 Jahre mit dem Spalten beschäftigt ist. Erste Untersuchung am 15. IX. 1928: seit 3 Wochen krank, Kopf-, Rücken-, Brustschmerzen, Nachtschweiß, Abmagerung, Erschöpfung, Atemnot, Husten, Auswurf, seit nahezu drei Wochen Hämoptoe. — Mäßig entwickelt, unterernährt, Körpergew. 54 kg, Temp. 36,4, Koch wiederholt negativ. Physikalischer Befund: über der rechten Spitze verkürzter Klopfeschall, rauhes Atmen, zahlreiche mittel- und großblasige Rasselgeräusche. Durchleuchtung: beide Spitzen verschattet, links auch unterhalb des Schlüsselbeins. Im nächsten Jahr sind beide Spitzen in gleicher Weise verschattet und obwohl die Kranke stets fieberfrei und der Bazillenbefund im Auswurf stets negativ war, hielten wir den Fall für Tuberkulose — die Erkrankung der Paprikaspalter kannten wir zu jener Zeit noch nicht — und überwiesen die Kranke einer Lungenheilstätte. Hier wurde die Krankheit ebenfalls als Tuberkulose verbucht; der Allgemeinzustand besserte sich, in zwei Monaten nahm sie 3,5 kg zu. Nach ihrer Heimkehr ging die Gewichtszunahme sehr bald wieder verloren, die Beschwerden setzten alsbald wieder ein und steigerten sich als sie im J. 1931 wieder mit stark verschimmeltem Paprika zu tun hatte. Nun war über der ganzen Lunge rauhes Atmen mit zahlreichen Rasselgeräuschen zu hören; beide Oberlappen waren diffus verschattet. Die Arbeitsfähigkeit der Kranken nahm allmählich immer mehr ab, die Hämoptoe wiederholte sich, und im J. 1935 meldete sie sich wegen starker Rückenschmerzen wieder zur Untersuchung. Ähnlicher physikalischer Befund wie bei der ersten Untersuchung, die meisten Rasselgeräusche sind jetzt in der linken Fossa infraclav. zu hören. Das Ekg. spricht für Synusrhythmus und Myokardläsion. Röntgenaufnahme: auffallend kleiner Brustkorb. Streifig-fleckige Lungenzeichnung. Mediastinum stark nach der rechten Seite gezogen. Beide inneren Sinus verschattet, rechts geht der Diaphragmaschatten in einem nach oben konkaven

Bogen in den Herz- bzw. Mediastinumsschatten über. Besonders auffallendes Verhalten zeigen die beiden Hilusschatten: sie sind — wie Spiegelbilder — vollkommen symmetrisch angeordnet, was auf die beiderseitige Schrumpfung zurückzuführen ist. Der Hilus erscheint zwischen Spitze und Basis aufgespannt, wodurch zwischen Herz- und Pulmonalisschatten eine nahezu einquerfingerbreite Entfernung entstanden ist. Der Hauptast der Pulmonalis ist auf beiden Seiten zu sehen, die Seitenäste lassen sich aber bloß oberhalb der Basis unterscheiden, die übrigen gehen in der verstärkten Lungenzeichnung auf. Der diffuse Prozeß erstreckt sich vornehmlich auf die kleineren Bronchien; eine stärkere Fibrose ist bloß in der linken Spitze wahrzunehmen, wo an derselben auch das Bindegewebe beteiligt ist, so daß hier eine perilobulitische, fast fleckige Zeichnung entstanden ist. Auf der noch im J. 1932 angefertigten Aufnahme ist zu sehen, daß im großen Interlobärspalt zwischen dem Mittel- und Unterlappen eine interlobäre Pleuritis zustande gekommen ist, wodurch sowohl an der Zwerchfellkontur (diaphragmale Pleura) wie auch am Herzschaten (Perikard) Zacken entstanden sind. Später kam noch die Schrumpfung hinzu, wodurch dann der oben beschriebene nach oben konkave Schatten entstanden ist, an dem Zwerchfell, Sinus und Mediastinum beteiligt sind.

Am 26. X. 36 meldet sich die Kranke in äußerst schlechtem Zustand, nachdem sie wieder Paprika gespaltet hatte. Sehr starke Abmagerung, starker Husten, wodurch sie auch nachts gestört wird, seit einigen Tagen starkes Seitenstechen beiderseits. Die Kranke ist stark zyanotisch, leidet an starker Atemnot, kann kaum gehen. Physikalischer Befund: über beiden Spitzen mäßige Dämpfung, zahlreiche mittelblasige Rasselgeräusche besonders rechts. Durchleuchtung: links oberhalb der Basis kleines Flüssigkeitsniveau, rechte Spitzen über dem Schlüsselbein aufgehellt; sonst rechts Lungenfeld und linke Spitze stark verschattet. Herz stark nach rechts verlagert. Die Einzelheiten erhellen erst aus der Röntgenaufnahme. Es besteht beiderseits ein spontaner Pneumothorax. Rechts ist oberhalb der Spitze auf einem scharf umschriebenen Gebiet keine Lungenzeichnung zu sehen, darunter findet sich körnchenförmige Verschattung mit starker Betonung der Bronchien. Der kleine Interlobärspalt ist verdickt. Links findet sich ein querfingerbreiter Luftmantel, an der Basis ein Flüssigkeitsniveau. Die Gestalt des Herzschattens ist vollkommen verzerrt, so daß man hier nicht — wie es gewöhnlich geschieht — nach dem Herzschatten die rechte und linke Seite unterscheiden kann; die Orientierung gelingt nur mit Hilfe der Lage der rechten Oberlappengrenze und der Magenblase. Das Herz ist nicht bloß nach links verlagert, sondern auch um seine Längsachse gedreht, so daß die Herzspitze z. T. nach der Wirbelsäule blickt. Infolge der allgemeinen Schrumpfung erscheinen sämtliche Teile der Lunge gespannt. So ist z. B. die Trachea — trotz des partiellen Pneumothorax — in einem Bogen nach rechts verzogen. Die Sinus sind stark nach oben gezogen, die Lungenlappen verlagert. Die Kranke wird der diagnostischen Univ.-Klinik zugewiesen, wo sich der linksseitige Pneumothorax alsbald resorbiert; reichlich dickflüssiger, eitriger Auswurf, Koch negativ.

Der Entstehung des beiderseitigen spontanen Pneumothorax lag hier ein ganz anderer Mechanismus zugrunde als im vorigen Fall. Dort waren auf dem Röntgenbild die Bullae sehr deutlich zu sehen, die infolge des starken Hustens sprangen; dies ist übrigens die häufigste unmittelbare Entstehungsursache des spontanen Pneumothorax, ohne daß dabei auch der abnorme, auf die Gewebe ausgeübte Zug eine Rolle spielt. Hier (Fall 20, K. I.) übten aber die schweren Folgen der Paprikasklerose eine besondere Wirkung aus. Das Herz, die Luftröhre, die Lappengrenzen, die Sinus, das Zwerchfell, der Hilus usw. waren ungewöhnlich stark verlagert,

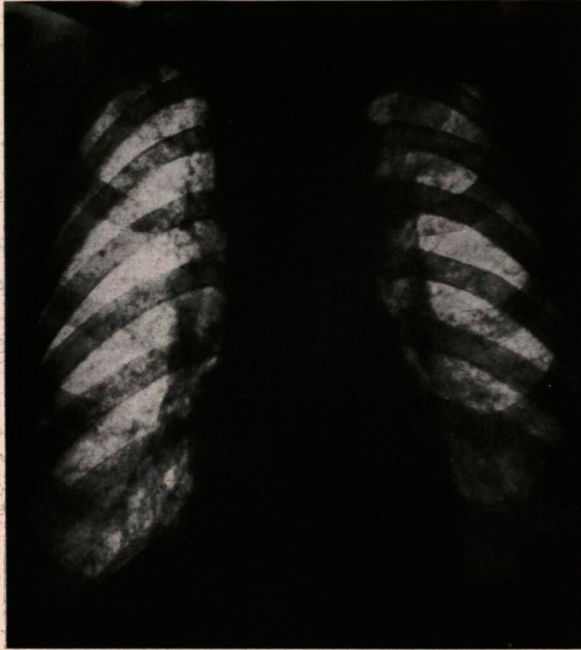


Abb. 30. Sclerosis hilarum, Pleuritis mediastinalis. Fall. 20/a. K. I. Die beiden Hilusschatten sind symmetrisch angeordnet, gespannt. Sklerose der kleinen Bronchien, stärkere Fibrose der linken Spitze. Zwischen Mittel- und Unterlappen interlobäre Pleuritis.

man darf also annehmen, daß die Ruptur, bzw. der spontane Pneumothorax, die Folge einer traumatischen Einwirkung sei, deren Zustandekommen der schweren Schrumpfung zuzuschreiben ist. Der starken Verwachsungen der Pleurablätter hatte die Kranke die günstige Wendung des Vorganges zu verdanken, da sich auf diese Weise beiderseits bloß ein kleiner Teilpneumothorax entwickeln konnte. Diesen Verwachsungen zufolge wurde der Pneumothorax über der linken Basis alsbald resorbiert; im Gebiet des rechten Spitzenfeldes blieb die kleine Luftblase unverändert. Später verriet den

kleinen Pneumothorax auf der linken Seite bloß ein geringes Flüssigkeitsniveau, die Luftblase rechts war nur auf der Aufnahme zu sehen. Es erscheint wahrscheinlich, daß derartig geringe Veränderungen häufig unbemerkt bleiben. — Der hier erwähnte traumatische Mechanismus wirkt auch ein Licht auf die Entstehungsweise sog. bronchiektatischer Systeme. Wie ich auch schon a. a. Stelle zeigen konnte (S. Lit. Kováts 9.) kann ein solches System auf traumatischem Wege dann entstehen, wenn durch



Abb. 31. Pneumothorax spont. bilat. Fall. 20/b. Partieller Pneumothorax rechts. Links querfingerbreiter Luftmantel, an der Basis Flüssigkeitsniveau. Herzschaten verzerrt.

die beim Pneumothorax entstandene Zerrung das Parenchym an einer umschriebenen Stelle getroffen wird. (Abb. 30, 31.)

Außer den beschriebenen beiden Fällen hatten wir Gelegenheit, den spontanen Pneumothorax in noch einem Fall zu beobachten; diese Komplikation findet in der nächstfolgenden Krankengeschichte Erwähnung.



e) Tuberkulose. Dies ist die wichtigste Komplikation der Sclerosis capsicosa; einerseits, weil beide Krankheiten ähnliche physikalische und röntgenologische Veränderungen setzen können und daher die Differenzierung nicht geringe Schwierigkeiten bereiten kann, andererseits, weil die eine Krankheit das Bild der anderen verdecken und sich die Tuberkulose bei ausgeprägten sklerotischen Veränderungen in überraschend tückischer Weise entwickeln kann.

Wie eingangs erwähnt wurde, wird das Paprikaspalten — eben wegen der verhältnismäßig leichten Arbeit — häufig von schwächlichen Individuen besorgt. Unter diesen gibt es nicht wenige Fälle von leichter Tuberkulose, aber auch schwere sind keine besondere Seltenheit, die dieses als leicht angesprochene Handwerk eben infolge ihres Zustandes wählen, da sie zu keiner anderen Arbeit fähig sind. Durch die äußerst schlechten hygienischen Verhältnisse, durch das Einatmen des Schimmelpilzstaubes usw. werden gutartige Veränderungen aktiviert, fortgeschrittenere Prozesse in bösartige verwandelt. Infolge der sich immer wiederholenden Schädigungen und der damit immer wieder akut aufflackernden Vorgänge wächst die Gefahr immer mehr an. Dazu kommt noch die starke dynamische Wirkung des ständigen Hustens, wodurch der raschen Entstehung der bronchialen Aussaat die Wege gebahnt werden, so daß die bösartigen akuten Formen der Tuberkulose für diese Fälle bezeichnend sind. Unter den rund 200 eingehender beobachteten Paprikaspalterinnen war diese akute Form in 20% zu finden.

Im rein pathologischen Sinne ist hier eigentlich nicht von einer Komplikation zu sprechen, sondern von dem gleichzeitigen Vorkommen der beiden Krankheiten bei demselben Individuum. Durch die schädliche Beschäftigung wird aber der Verlauf der Tuberkulose sehr ungünstig beeinflußt und beschleunigt. Zu Beginn unserer einschlägigen Beobachtungen waren wir der Meinung, daß sich — im Gegensatz zur Mykose — bei der chronischen Sklerose keine Tuberkulose entwickle, daß sogar die erstere in gewissem Sinne einen Schutz gegen die letztere bietet. In dieser Ansicht glaubten wir uns durch den Umstand bekräftigt, daß bei den obduzierten Fällen weder

histologisch noch bakteriologisch Tuberkulose nachzuweisen war, obwohl die Familienanamnese dafür sprach.

Durch den nun zu beschreibenden Fall wurde jedoch unsere Auffassung widerlegt.

Fall 21, K. E. 31 J. alte, seit etwa 12 Jahren mit dem Paprikaspalten beschäftigte Arbeiterin. Erste Untersuchung am 26. II. 1930. Ein Bruder

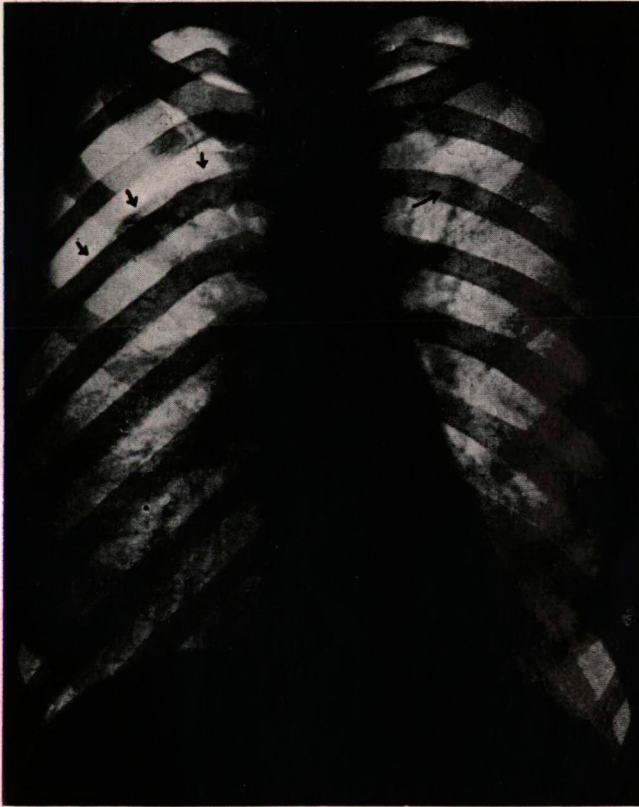


Abb. 32. Pneumothorax spont. lat. dextr. Fall. 21/a. K. E. Rechts spontaner Pneumothorax, links unterhalb des Schlüsselbeines gestielter Schatten.

soll an Tbc. gestorben sein. Die Kranke war, seit sie im Gewerbe steht, stets schwächlich, ohne aber bisher ernstlich krank gewesen zu sein. Nun bestehen neben den gewohnten Allgemeinbeschwerden starker Husten, Abmagerung, Blässe. — Mäßig entwickelt und ernährt, Körpergew. 57, Temperatur 37,4 (Menstruation), später stets fieberfrei, Koch wiederholt negativ. Phys. Bef.: über der ganzen Lunge rauhes Atmen, verstreut einige Rassel-

geräusche. Durchleuchtung: verstärkter Hilusschatten, Spitzen hell, auffallend kleines Herz. Zwei Monate später nachts plötzlich schwerer Hustenanfall, rechts starkes Steitenstechen, Spontaner Pneumothorax; Druck -3 -6. (Abb. 32.)

Auf der Röntgenaufnahme sind die Grenzen des Pneumothorax beiderseits die der Bronchioalveolitis fibrosa entsprechende Zeichnung sowie die Folgen des Schrumpfungsprozesses deutlich zu sehen. Infolge des letzteren sind die Hilusschatten nach oben verlagert, der Herzschatten erscheint gedehnt; links geht die Herzkontur in einer bogenförmigen Linie in die Kontur des Zwerchfellschattens über. Unterhalb des Schlüsselbeins fällt links ein etwa pfennigstückgroßer, tennisschlägerförmiger Schatten auf, der mit seinem gestielten Ende in den Hilusschatten übergeht. Medial von diesem Schatten finden sich mehrere deutliche Bronchienschatten, die fast bis zur Spitze zu verfolgen sind, wo ein infundibulär-azinöses Geflecht zu sehen ist.

Die Resorbierung des Pneumothorax ging langsam vor sich, die Kranke blieb stets fieberfrei.

Die Kranke ging dann weiter ihrer Beschäftigung nach und meldete sich ein Jahr später zu Untersuchung. Nun war das Seitenstechen links aufgetreten, daneben starker Husten. Befund: Pleuritis exsudativa bas. sin.; handflächenbreites Exsudat. Auf der einen Monat später angefertigten Röntgen-Aufnahme ist das Exsudat nicht mehr zu sehen, als Residuum besteht Verschattung des äußeren linken Sinus und unterhalb des Schlüsselbeins ein etwa 0,5 cm breiter Strang. Der auf der ersten Aufnahme beschriebene, gestielte Schatten ist bloß undeutlich neben dem Mediastinum zu sehen. Auf dem Höhepunkt der Pleuritis betrug die Körpertemp. der Kranken 37,1; später blieb sie wieder fieberfrei. Husten und Auswurf blieben bestehen, Koch wiederholt negativ. Es wird die Möglichkeit einer Bronchiektasie erwogen und daher die Bronchographie ausgeführt. Es zeigte sich, daß bloß die Alveolen erweitert sind (s. Abb. 33), wie dies im allgemeinen Teil beschrieben ist. Das Kontrastmittel wurde äußerst langsam resorbiert; Spuren desselben sind noch nach anderthalb Jahren zu sehen, was für eine schwere Schädigung des Lungengewebes spricht. Die Kranke steht von nun an unter unserer steten Kontrolle (bis zum heutigen Tage wurden bei ihr 15 Thoraxaufnahmen angefertigt). Nach dem Abklingen der Pleuritis und des Pneumothorax blieben bloß unwesentliche Veränderungen bestehen, die Sklerose und der ganze Krankheitsprozeß schienen sich weiter nicht mehr zu ändern, das Körpergew. blieb unverändert um 58 kg und die Kranke blieb fieberfrei. (Abb. 33.)

Zu Beginn des Jahres 1936 stellte sich nach einem schweren seelischen Trauma eine vorübergehende Verschlechterung ein. Starke Abmagerung bis zu 52 kg, auf der Aufnahme ist der Schatten im linken Oberlappen deutlicher sichtbar; Kranke klagt über ständige, stechende Schmerzen auf der rechten Seite, wo aber objektiv keinerlei Veränderung nachweisbar ist. Als bald trat wieder Besserung des Zustandes sowie Wiederreichung des ursprünglichen Körpergewichts ein. Im Juni 36 abermalige, nunmehr ern-

stere Verschlechterung, Hämoptoe; wesentliche Änderung des bisher für „trockenen Katarrh“ sprechenden physik. Befundes: links bis zur Mitte der Scapula mittelblasiges Rasseln, im Auswurf wiederholt *Koch stark positiv*. Rasches Fortschreiten der Verschlechterung, Abmagerung (51 kg); die Pneumothorax-Behandlung ist wegen der starken Verwachsungen undurchführbar. (Abb. 34.)

Trotz ständiger Überwachung und sorgfältiger Beobachtung der Kranken war der Beginn des tuberkulösen Prozesses an der Hand der Röntgenbilder nicht zu verfolgen. Den auf der im April 36 angefertigten Aufnahme zuerst beobachteten Schatten im linken Oberlappen hielten wir für eine, für die Sclerosis capsicosa bezeichnende Veränderung, umsomehr da daneben etwa 4 Bronchialschatten mit verdickter Wand und das perilobuläre Geflecht zu sehen waren. Die zwei Monate später hergestellte Aufnahme läßt eine wesentliche Verschlimmerung erkennen, der Schatten schreitet peribronchial fort und hängt nun schon mit einem neben dem Hilus gelegenen, gleichmäßigen Schatten infiltrativen Charakters zusammen (kortikales Infiltrat des Oberlappens). Das Fortschreiten des Prozesses geht rasch vor sich. (Abb. 35.)



Abb. 33. Bronchographie. Fall. 21/b.  
Erweiterte Alveolen.

Auf Grund des Röntgenbildes allein läßt sich die tuberkulöse Natur der Veränderungen nicht feststellen, diese sind zu wenig charakteristisch und stimmen mit den im Abschnitt „Sclerosis capsicosa pulmonum“ beschriebenen Bildern überein. Bisher ist es uns in insgesamt drei Fällen gelungen, die Entwicklung tuberkulöser Herde neben bestehender Sclerosis capsicosa nachzuweisen. In allen drei Fällen war die Sklerose ausgeprägt

und auf dieser Grundlage kam es plötzlich zur Entwicklung der Tuberkulose. In einem dieser Fälle hatte sich im Unterlappen eine Kaverne gebildet, die sich spontan wieder schloß, zwei Jahre später war im Oberlappen eine Kaverne entstanden, die nach wenigen Pneumothorax-Behandlungen restlos verschwand.

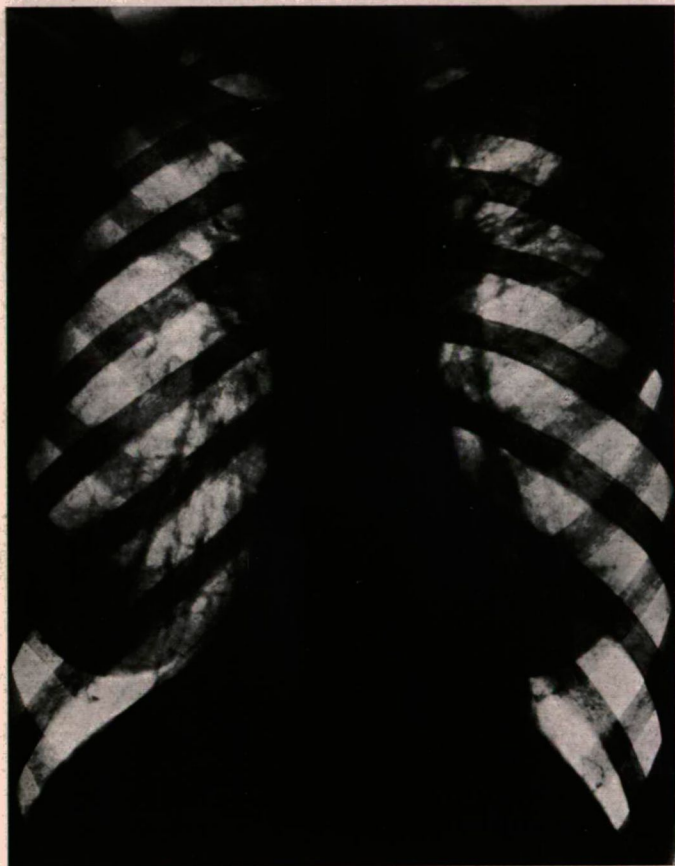


Abb. 34. Tbc. pulmonum, Sclerosis capsiosa. Fall. 21/c. Links Oberlappen streifig verschattet: wahrscheinlich Fibrosis.

Im Fall 21 (K. E.) ist die Tuberkulose höchstwahrscheinlich aus dem in der linken Spitzengegend sichtbaren, gestielten Herd hervorgegangen, war jahrelang latent bzw. inaktiv geblieben, um schließlich — infolge der seelischen Erschütterung der Kranken bzw. durch die damit zusammenhängende

Verschlechterung des allgemeinen Zustands des Organismus und seiner Abwehrkräfte — zum Aufflackern gebracht zu werden. Aus dem inaktiven Herd entwickelte sich zunächst die bronchiale Form der Tuberkulose und daran anschließend

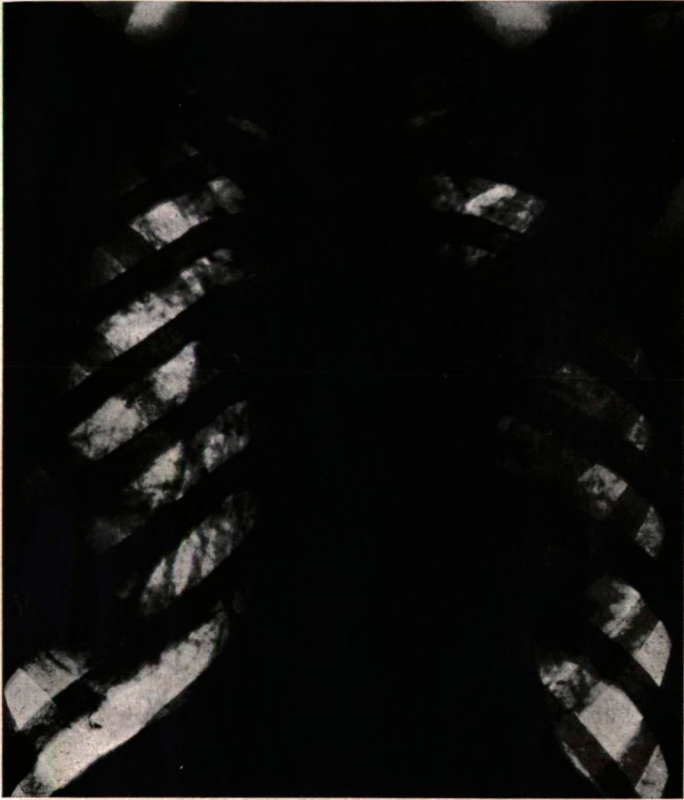


Abb. 35. Fall. 21/d. Fortschreiten des Prozesses.

die peribronchiale Infiltration. Seither sind abermals mehrere Monate verstrichen; heute zeigt der Prozeß keinerlei Anzeichen des Fortschreitens.