

IV.

Die interlobuläre Pneumonie.

Von Professor F. Weber in Kiel.

Im verflossenen Sommer hatte ich Gelegenheit, eine Lungentzündung besonderer Art kennen zu lernen, die zwar mehrfach in therapeutischer Beziehung in medicinischen Zeitschriften besprochen, indess bisher anatomisch noch nicht in der Weise beschrieben worden ist, daß die besonderen Charaktere derselben, durch die sie sich von den anderen bekannten Pneumonien sehr wesentlich unterscheidet, zur Kunde des medicinischen Publikums gekommen wären. Ich spreche von derjenigen Lungen- und Brustfell-Entzündung, die bei Kühen unter dem Namen der Lungenseuche bekannt, seit einiger Zeit einen Theil der ländlichen Bevölkerung diesseits und jenseits der Elbe in Schrecken setzt. Ich halte es besonders deshalb der Mühe werth, das Anatomische dieser Krankheit genauer zu beschreiben, weil ich in der menschlichen Lunge, wie dies am Ende dieses Artikels genauer angegeben werden soll, unter besonderen Umständen unzweifelhafte Andeutungen derselben Species angetroffen habe. Eine Anzahl von Sectionen, die ich an Ort und Stelle, wo von der Seuche befallene Thiere getötet wurden, anstellen konnte, so wie vielfache spätere Untersuchungen über das Anfangs-Stadium dieser Krankheit, lieferte das Material zu der folgenden Beschreibung.

Die Krankheit unterscheidet sich von den bisher bekannten Arten der Pneumonie, um kurz die Hauptsache vorauszuschicken, durch ihren Sitz. Die Entzündung ist eine interlobuläre und alle in späteren Stadien zu beobachtenden Veränderungen des Lungengewebes resultiren als Folgezustände aus der massenhaften Ablagerung von Exsudaten im interlobulären Bindegewebe, zu denen sich ohne Ausnahme Ausschwitzung von Entzündungsprodukten unter, in und auf der Pleura hinzugesellt.

Ich glaube der näheren Beschreibung dieser eigenthümlichen Erkrankung zwei anatomische Thatsachen vorausschicken zu müssen, die in naher aetiologischer Beziehung zu derselben stehen.

1. Die normalen Lungen des Rindviehs, das bisher von dieser Krankheit vorzugsweise heimgesucht wird, unterscheiden sich von der normalen menschlichen Lunge unter andern auch dadurch, dass die interlobuläre Bindegewebsschicht bei ersteren viel stärker entwickelt ist, als beim Menschen. Es ist leicht auf Durchschnitten der normalen Rindslunge die Lungenläppchen erster und zweiter Ordnung in weiter Ausdehnung an einander zu verschieben. Derselbe Versuch gelingt an der menschlichen Lunge in viel geringerer Ausdehnung, namentlich wenn die Lunge bejahrteren Individuen angehörte. Das interlobuläre Bindegewebe ist hier in dünnerer Schicht vorhanden und straffer.

2. Die beiden von der Lungenseuche gleich anfangs befallenen Organtheile, in denen die Krankheit auch ferner zur Höhe sich entwickelt, das interlobuläre Bindegewebe und die Pleura, werden gemeinschaftlich grössttentheils von besonderen Arterienzweigen, den Aesten der Bronchialarterien, versorgt, nicht wie die Lungenbläschen von denen der Lungenarterie.

Der erste Umstand macht es einigermaßen erklärlich, dass beim Thier die genannte Art der Pneumonie im lockeren gefäßreicherem Bindegewebe in so hohem Grade sich entwickelt. Aus dem zweiten Verhältnis begreift man, dass stets beide Theile, das interlobuläre Bindegewebe und die Pleura zugleich befallen werden.

Ich deute hier einstweilen nur an, dass ich interlobuläre Pneumonien der menschlichen Lunge in solchen Fällen einmal angetroffen habe, wo zugleich Pleuritis vorhanden war.

Bei meinen anatomischen Untersuchungen am Thier lernte ich zuerst die höheren Grade der sogenannten Lungenseuche kennen. Ich glaube, dass es zum leichteren Verständniß meiner Beschreibung beitragen wird, wenn ich auch diese mit ihren Ausgängen zuerst beschreibe, und darauf die Schilderung des Anfangsstadiums folgen lasse.

Beim Oeffnen des Brustkastens, welches am leichtesten an der Seitenwand durch Auslösen der Rippen geschieht, gewahrt man in verschieden dicker Schicht das gelbe pleuritische Exsudat, das sich auf der Höhe der Krankheit von dem in der menschlichen Leiche durch sein äusseres Ansehen nicht unterscheidet. Ich traf es in jener gewöhnlichen, bekannten Form an: Der seröse Theil desselben hatte von dem festeren sich einigermaßen abgeschieden und lagerte in kleinen zahlreichen Hohlräumen des geronnenen Fibrins. Befreite man die Lunge von dem mehr oder weniger festhaftenden, nicht organisirten pleuritischen Exsudat, so zeigte sie, wie die pneumonische menschliche Lunge, im Höhestadium eine dunkle Farbe, indess mit dem Unterschiede, dass die Lungenoberfläche nicht gleichmässig dunkel, sondern, entsprechend der Umgränzung der Läppchen, durch sehr zahlreiche weissgelbe, oft 3—4 Linien breite Streifen in zahlreiche eckige Felder abgetheilt war. Schneidet man mittelst eines tiefen Schnittes in solch eine gröfse, schwere Lunge ein, so findet das Messer in manchen Fällen einen gröfseren Widerstand, als beim Einschnitt in die rothe Hepatisation der menschlichen Lunge. Die Schnittfläche bietet nun das schönste, ausgeprägteste Bild dieser besonderen Form von Lungenentzündung dar, indem eine aus Hunderten von gröfsen und kleinen Feldern unregelmässiger Form bestehende Fläche zu Gesichte kommt. Diese gröfseren und kleineren Felder sind die durch dickere und dunnere gelbe oder weissliche Exsudatmassen von einander getrennten Lungenläppchen verschiedener Ordnung. Die gröfseren sind durch

dicke Exsudatschichten, die im interlobulären Bindegewebe liegen, die kleineren Läppchen durch dünneren, nicht selten aber doch 1—2 Linien dicke Schichten von einander geschieden. Durch sehr grellen Farbenunterschied zeichnen sich die vom Exsudat umgebenen Durchschnitte der Lungenläppchen selbst aus, indem sie auf der Höhe der Krankheit hochroth, selbst zuweilen sehr dunkelroth gefärbt, auffallend von den sie umgebenden hellen und scharf von ihnen abgegrenzten Durchschnitten der Exsudate abstechen. Um das Bild hier gleich zu vervollständigen, füge ich hinzu, dass aus der grossen Schnittfläche wie im Strom, bei senkrechter Stellung der Lunge, ein schwach röthlich gefärbtes Serum herabrinnt. Dies Serum fließt der Hauptsache nach aus den Schnittflächen der mit demselben vollständig getränkten rothen Lungenläppchen, die durch acutes Lungenödem im höchsten Grade erfüllt und in diesem Stadium der Krankheit absolut luftleer sind; zum andern Theil wird der Strom durch Entleerung der kleineren Bronchien, die gleichfalls mit Serum erfüllt sind, erzeugt.

Dies ist in kurzen Zügen geschildert der mit bloßem Auge wahrnehmbare Befund auf der Höhe der Krankheit. Gehen wir nun zur genaueren Untersuchung der einzelnen Lungentheile über, so ergeben sich zuerst folgende zwei negative Resultate:

1. Die grösseren wie die kleineren Bronchien zeigen keine Spur von croupösen Exsudaten; ihre Schleimhaut ist in den grösseren Zweigen durchaus normal, in den feineren ist außer dem erwähnten serösen Inhalt kaum eine katarrhalische Injection wahrzunehmen. Diese Erscheinung ist um so auffallender, als die Bronchialschleimhaut doch von den Bronchialarterien versorgt wird, in deren übrigem Bereich (dem interlobulären Bindegewebe und der Pleura) der Exsudativprozess so massenhaft vor sich geht. —

2. Das eigentliche Lungengewebe selbst, die Lungenbläschen, sind nur mit Oedem, nicht mit festerem Exsudat erfüllt. Dass sich dies so verhält, lässt sich am einfachsten schon dadurch beweisen, dass man ein ausgeschnittenes Stückchen durch Druck zwischen den Fingern vollständig entleeren und

zu einer dünnen Schicht normalen Lungengewebes zusammendrücken kann. Nur an einem einzigen Präparat, auf einer ziemlich umschriebenen Stelle, fand ich das Lungengewebe selbst härtlich und brüchig. Es ließ sich zwar auch hier Serum, doch in geringerer Menge ausdrücken; die gedrückten Stückchen collabirten indes viel weniger. Die mikroskopische Untersuchung zeigte hier ein festeres Exsudat aus molekulären Körnchen bestehend; die vereinzelte Stelle war wirklich hepatisirt.

Der Schluss, den ich aus diesem Verhalten, dass das Lungengewebe nur ödematös infiltrirt ist, ziehe, und der sowohl durch die Beobachtung über das später zu beschreibende Anfangsstadium, als dadurch unterstützt wird, dass jedes einzelne Lungenläppchen durch die umgebende Exsudatmasse eingezwängt wird, ist dieser: Das bis zum höchsten Grade allenthalben entwickelte Oedem ist Folgezustand des ursprünglichen Exsudativprozesses im interlobulären Bindegewebe; das Oedem ist nothwendige Folge der bedeutenden Blutstase, die in den Lungenläppchen zu Stande kommen muss.

Diese Blutstase in den Haargefäßen der Lungenbläschen giebt sich denn auch wirklich, einmal schon durch die hoch- und dunkelrothe Färbung auf der Schnittfläche deutlich genug zu erkennen, zweitens erscheint sie unter einer nur geringen Vergrößerung durch die Loupe sehr deutlich. Man sieht gerade deshalb schon mit der Loupe im nicht weiter vorbereiteten Präparat die Capillarhyperämie so sehr deutlich und schön, weil die Bläschen nicht mit festen undurchsichtigen Exsudaten, sondern nur mit Serum erfüllt sind.

Diese secundäre, durch einschnürende Exsudate des interlobulären Bindegewebes erzeugte Blutstase in den Lungenläppchen selbst giebt sich noch durch eine andere Beobachtung kund, die an manchen Läppchen sehr deutlich wahrnehmbar ist. Man sieht nämlich auf der Durchschnittsfläche derselben, ehe sich das Parenchym sehr mit Serum getränkt hat, häufig eine Menge ganz kleiner, zuweilen auch etwas gröfserer Blutextravasate, die dem Durchschnitte des einzelnen Läppchens das Bild reichlicher Capillarapoplexien aufdrücken.

Die Beobachtung ergiebt also an den eingeschnürten Lungenläppchen, um es kurz zusammenzufassen: Hyperämie, Apoplexie, seröse Infiltration (und sehr selten wirkliche Hepatisation).

Wenden wir uns zum Verhalten des Exsudats im interlobulären Bindegewebe in diesem Stadium der Krankheit. Ueber die Menge desselben habe ich mich schon kurz ausgesprochen. Sie ist so bedeutend, dass sie je zuweilen in Fingersbreite auf der Durchschnittsfläche die einzelnen Lungenläppchen von einander trennt. Die Läppchen zweiten Ranges sind durch dünne Schichten von einander geschieden.

Hinsichtlich der Qualität bieten sich zuvörderst zwei Hauptunterschiede dar. Die sehr dicken Exsudate des interlobulären Bindegewebes, welche die Läppchen ersten Ranges von einander trennen, bestehen in ihren Gränzen, da wo sie das eingeschnürte Läppchen berühren, aus einer helleren, dem Messer etwas gröfseren Widerstand bietenden Substanz, die sich sowohl ihrem äufseren Ansehen nach, als auch bei mikroskopischer Untersuchung durchaus wie ein in der Organisation begriffenes plastisches Exsudat verhält. Ich kann es am einfachsten vergleichen mit dicken, vor kurzem erst organisirten Lungenkappen, welche tuberkulöse Lungenspitzen zu decken pflegen. Unter dem Mikroskop zeigt sich theils fertiges, theils in der Entwicklung begriffenes Bindegewebe. Beim Behandeln mit Essigsäure wird das Präparat durchsichtig und zeigt eine Menge Kerne. Kurz es unterscheidet sich dieses Exsudat in keiner Weise von andern Entzündungsexsudaten, die in der Nähe organisirter Theile liegen und selbst leicht organisiren.

Der innere centrale Theil dieser dickeren interlobulären Exsudate ist häufig nicht organisirt, und liegt in dünnerer oder dickerer Schicht, eingeschlossen von dem organisirten Theil, als noch rohes, etwas käsig bröckliches, oder mehr in Lamellen zerzupftes Exsudat vor uns auf der Schnittfläche, die durch einen Theil der kranken Lunge geführt wird. Unter dem Mikroskop unterscheidet sich dieser mehr gelblich gefärbte Theil des Exsudats wiederum durchaus nicht von den Entzündungsprodukten jüngeren Datums in andern Organen.

Dieses nicht organisirte Exsudat, welches von dem organisierten eingeschlossen ist, spielt in manchen Fällen eine wichtige Rolle bei dem späteren Stadium der Krankheit; und ich habe nur hier noch hinzuzufügen, daß auf dem Durchschnitte der Lunge sich dasselbe, eingeschlossen von dem organisierten in langen gelblichen Zügen oft ununterbrochen über große Strecken verfolgen lässt, zuweilen jedoch diese geschnörkelten Züge durch solche Stellen unterbrochen sind, wo das interlobuläre Exsudat in ganzer Dicke organisirt ist.

Ehe ich die ferneren Schicksale einer so mit interlobulären Exsudaten durchsetzten Lunge beschreibe, muss ich noch kurz des Verhaltens der Bronchialgefäßse Erwähnung thun. Ihre grösseren Aeste, die nahe an den Bronchien liegen, sind in ihren Häuten bedeutend verdickt und in diesem Stadium umgeben von einer dicken in Organisation begriffenen Exsudatschicht. Nicht selten fand ich sie durch feste Fibringerinnung verschlossen. Die kleineren Zweige bis zu den Haargefäßen herab liegen eingemauert in den Exsudaten des interlobulären Bindegewebes und erscheinen bei günstigen Schnitten theils der Länge nach auf der Schnittfläche verlaufend, theils quer durchschnitten, anscheinend sehr erweitert, zuweilen in grosser Menge, und die feineren durch die Loupe sichtbaren Gefäßchen durch Fibringerinnung gleichfalls erfüllt. Ich halte diese Blut- und Fibringerinnungen in den grösseren und kleineren Verästelungen der Bronchialgefäßse nicht für etwas Primäres, sondern für ein secundäres Unwegsamwerden durch Stockung im entzündeten, mit Exsudat durchsetzten Organtheil. Ueber die von der Norm abweichende Weite der Capillaren habe ich bisher keine Messung angestellt. Es ist mir gleichfalls bisher zweifelhaft geblieben, ob nicht etwa reichliche Gefäßneubildung in den dicken organisirten Exsudatschichten stattgefunden habe.

Ich gehe zur Beschreibung eines späteren Stadiums der interlobulären Pneumonie über, das aus dem oben beschriebenen namentlich deshalb häufig sich entwickelt, weil die interlobulären Exsudatmassen nur zum Theil organisirt sind, zum andern Theil aber als nicht organisirte anderweitige Metamorphose

eingehen. Dieses Stadium ist als ein häufig vorkommender Ausgang der beschriebenen Krankheit zu betrachten und weicht von den gewöhnlichen Endmetamorphosen anderer Formen der Pneumonie vermöge des Sitzes der Exsudate anatomisch sehr wesentlich ab. Auch hier will ich den Befund in seiner entwickeltesten Form zuerst beschreiben. Ich habe mehrere Lungen angetroffen, in denen das kästige Exsudat, das von dem in Organisation begriffenen eingeschlossen ist, in eitrigem Zerfall begriffen, oder ganz eitrig zerfallen war. Die mikroskopische Untersuchung ergibt hier Eiterkörper, die von den menschlichen nicht verschieden sind. Das Resultat dieser eitrigen Metamorphose ist nun folgendes: Es lösen sich grosse unregelmässig geformte Lungenstücke im Innern der Lunge von den sie umgebenden Lungenpartien zuweilen vollkommen los, so dass sie sich aus einer Eiterhöhle von sehr unregelmässiger Form herausheben lassen. Ich fand die auf diese Weise aus allem organischen Zusammenhang gelösten grossen Lungenstücke von der Beschaffenheit, dass ihre eitrige Lostrennung dem Aussehen nach vor Kurzem erst erfolgt sein konnte, denn sie zeigten noch keinen weiteren jauchigen oder brandigen Zerfall, sondern ließen auf ihrem Durchschnitte, außer blässerer Färbung der sonst rothen Läppchen, nur viele gleichfalls im eitrigen Zerfall begriffene interlobuläre, früher kästige Exsudate zwischen den Lungenläppchen, die deutlich zu erkennen waren, wahrnehmen.

Es ist auffallend, dass die auf die beschriebene Weise völlig losgetrennten Lungenstücke nicht in allen Fällen jauchig oder brandig zerfließen, da sie doch oft außer allem organischen Zusammenhang liegen. Dies ist nach der Mittheilung eines mir befreundeten und gut beobachtenden Thierarztes allerdings zuweilen der Fall, jedoch nur bei den ersten gewöhnlich sehr heftig erkrankten Exemplaren einer grösseren Heerde. Hier liefert der Durchschnitt einer Lunge das Bild von Lungenbrand, der sich durch aashaft stinkende Verjauchung des durch eitrige Lostrennung isolirten Lungenteils zu erkennen giebt.

Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle, namentlich in denen,

wo die Pneumonie keine sehr weite Ausbreitung fand, findet ein anderer Hergang nach der beschriebenen Lostrennung statt. Dieser besteht in einer Einkapselung des nekrosirten Stückes. Man trifft dasselbe zwar in eitrigen Zerfließen, jedoch nicht in brandigem Absterben in einer aus neugebildetem Bindegewebe bestehenden, mehrere Linien dicken Kapsel an, die zuweilen vermöge ihrer dicken Wandung täuschende Aehnlichkeit mit tuberkulösen Abkapselungen zeigen kann, denn beim Rind ist die Wand einer tuberkulösen Abkapselung sehr viel dicker, als dies beim Menschen der Fall ist. Als diagnostisches Merkmal ist in nicht sehr alten Fällen hier besonders der Inhalt der Kapsel zu verwerthen, der aus dem abgestorbenen Lungenstücke besteht, das deutlich noch den lobulären Bau hie und da erkennen lässt. Ferner sind die beschriebenen Abkapselungen in der Regel sehr viel grösser als tuberkulöse und liegen mitten in der grossen schweren auf die oben angegebene Weise erkrankten Lunge. Nur die kleineren Abkapselungen können zu Verwechslungen Veranlassung geben, indem ihr Inhalt der Hauptsache nach aus einem eingedickten eitigen Brei besteht. Wo dies der Fall ist, und wo der Prozess schon ein recht alter war, finden wir nicht selten Ablagerungen von Kalksalzen in diesem eingedickten Eiter, so dass die Verwechslung mit verkalkten Tuberkeln um so leichter statt finden könnte. Noch leichter wird diese Verwechslung in den Fällen statt finden können, wo sich kleine eingedickte Eiterdepots, die auch eingekapselt werden, in der dicken Exsudatschicht selbst befinden, ohne als Inhalt abgestorbene Lungenläppchen zu führen, ein Befund, den ich gleichfalls einigemal gesehen habe.

Auf die oben beschriebene Weise geht denn auch die Genesung in denjenigen Fällen vor sich, wo nur ein oder mehrere kleine Theile der Lunge von der interlobulären Pneumonie befallen waren, was fast häufiger vorkommt, als das Befallensein einer ganzen Lunge. Ich habe mehrere Fälle genau untersucht, wo der nekrosirende Prozess auf so kleine Lungentheile beschränkt war, dass nur einige wenige Lungenläppchen aus

ihrem Zusammenhang losgetrennt waren, die, bevor sie noch die späteren Metamorphosen hatten eingehen können, in ähnlicher Weise deutlich als losgelöste Lungenlappchen zu erkennen waren, wie die oben beschriebenen gröfsen Lungenstücke und gröfsen Theile eines Lungenlappens.

In anderen Fällen hatten sich durch die gröfsere Höhle hin verlaufend einzelne dicke strangartig geformte Stücke des erkrankten Lungengewebes vom Absterben frei erhalten. Sie ließen, umgeben von einer dicken Schicht organisirter weifslicher Exsudate, einigermaßen vergleichbar mit den durch Tuberkelhöhlen laufenden, noch dem Zerstörungsprozess nicht anheimgefallenen Gefäßen, durch die Höhle hindurch, in der Weise, daß sie mit beiden Wandungen noch in organischem Zusammenhang waren, und so dem Herausheben des unregelmässig geformten bereits ausser Zusammenhang gesetzten Lungenstückes hinderlich waren, indem sie durch letzteres hindurchliefen. Schnitt ich in diese noch dem Zerfall nicht anheimgegebenen Stränge ein, so erkannte ich deutlich wieder das mit röthlichem Serum erfüllte Lungengewebe, und war so vor der Verwechslung mit Gefäßen gesichert. In dem sie umgebenden organisirten Exsudat waren ausgedehnte Haargefäße sichtbar.

Durch die obige Beschreibung ist nach einer Richtung hin das Höhestadium der Krankheit mit seinen Ausgängen beschrieben worden. Ich sah indefs auch den Anfang einer anderen Weise unvollkommener Rückbildung, welche Erwähnung verdient. In solchen Lungen nämlich, die zum grofsen Theil an der interlobulären Exsudation litten, jedoch nicht in so hohem Grade, daß von der organisirten Exsudatschicht auch nicht organisirte Exsudattheile eingeschlossen waren, kurz in den Fällen, wo die interlobuläre Exsudatschicht eine dünne völlig organisirte oder in der Organisation begriffen war, fand ich im späteren Stadium der Krankheit eine beginnende und zuweilen auch schon weit vorgesetzte Erblassung des in früherer Periode hochrothen eingemauerten Lungengewebes. Die Hyperämie der Capillaren war gewichen, und der Blutfarbstoff, welcher das

acute Oedem gefärbt hatte, entweder erblasst oder zum Theil wieder entfernt. Da in diesen Fällen die Gefahr des Nekrosirens von Lungentheilen überall nicht stattfindet, so halte ich es für möglich, dass die eingeschnürten Lungenläppchen, die, wie oben beschrieben, nur mit acutem Oedem erfüllt sind, allmählich durch Resorption oder Expectoration von demselben wieder befreit werden können, wenigstens deutet die Erblassung auf eine beginnende Rückbildung hin. Es ist mir leider bisher nicht gelungen, durch directe Beobachtung für diese Vermuthung den Beweis beibringen zu können, da ich nirgends in diesen erblassten Lungenläppchen den von Neuem erfolgten Lufteintritt nachweisen konnte. Die meisten Thiere gehen ohne Zweifel unter, bevor der Lufteintritt wieder erfolgt, wenn er überall stattfindet. —

Ich gehe zur Beschreibung des Anfangsstadiums der interlobulären Pneumonie über und bemerke, dass auch dieses schon den deutlichen Beweis liefert, dass das interlobuläre Bindegewebe, so wie die Pleura der eigentliche Sitz der Erkrankung sind.

In den ganz vor Kurzem erst befallenen Lungen trifft man noch keine Exsudate von irgend erheblicher Dicke an, sondern meistens an ganz einzelnen isolirt stehenden Stellen ist das interlobuläre Bindegewebe etwas hyperämisch, durch Infiltration seiner Hohlräume um etwas aufgetrieben und getrübt, mit einer geringen Färbung ins Weißgelbe. Eine ähnliche Trübung und Schwellung zeigt die Lungenpleura gegenüber den Läppchen, deren interlobuläres Bindegewebe die angeführte Veränderung erlitten hatte. Ist der Prozess um ein Weniges fortgeschritten, so trifft man eine ganz dünne noch aus amorphem Exsudat bestehende Schicht sowohl unter der Pleura und auf ihr, als auch im interlobulären Bindegewebe an. In diesem Stadium kommt es am häufigsten vor, dass aus den Capillaren der Luftbläschen kleine nadelknopfgroße Blutungen stattgefunden haben, die dem Durchschnitte des Lungenläppchens ein dunkelpunktiertes Aussehen verleihen. Gleichfalls habe ich um diese Zeit das

allmähliche Auftreten des acuten Oedem, sowie das allmähliche Luftleerwerden der Lungenbläschen beobachten können. Während einige durch Exsudat schon etwas mehr eingeschnürt Läppchen bereits ganz luftleer und ödematos geworden, sieht man an anderen Stellen, die noch weniger eingeschnürt sind, neben bereits vorhandenem Oedem, noch eine Anzahl lufthaltiger Lungenbläschen, die indess dem bloßen Auge schon vergrößert erscheinen, und somit in emphysematöser Ausdehnung begriffen sind. Da die Bronchien niedrigsten Ranges, wie oben erwähnt, gleichfalls mit Serum erfüllt sind, so kann weder neue Luft in sie eindringen, noch aus ihnen ausgeführt werden.

Das eben beschriebene Anfangsstadium findet sich meistens in dem der Pleura zunächst liegenden Lungentheil, der Prozess beginnt also oft, wenn auch nicht immer auf der Oberfläche der Lunge; die Hyperämie und die kleinen apoplektischen Ergüsse zeigen sich oft nur wenige Linien bis zu halben Zolles Tiefe in die Lunge eindringend.

In anderen Fällen werden auch grössere Strecken der äusseren Schicht der Lunge und der Pleura gleich anfangs befallen, und der eben beschriebene Vorgang ist in weiterer Ausdehnung nachzuweisen. Zuweilen ist der Beginn ein peripherischer und centraler zugleich.

Sowohl aus den Beobachtungen über den Beginn, als über die Ausgänge der Krankheit ergiebt sich, dass die interlobuläre Pneumonie in ihrer Ausbreitung zwei Hauptformen bietet, nämlich die über eine ganze Lunge oder wenigstens über einen grossen Theil derselben sich erstreckende, und diejenige, welche, analog der sogenannten lobulären Pneumonie, kleine, hier scharf abgegrenzte Lungentheile in Anspruch nimmt. Beide kommen ungefähr gleich häufig vor. Die letztere wird wahrscheinlich nicht tödtlich, weil wir sie auch in ihrer späteren Entwicklung der Abkapselung häufiger antreffen. Dieses Verhalten in Beziehung auf die Ausbreitung begründet nur einen anatomischen, räumlichen Unterschied, der Hergang aber ist beide Male derselbe.

Suchen wir nun in der menschlichen Leiche nach der interlobulären Pneumonie, so bin ich über das Vorkommen auch hier nicht mehr zweifelhaft, nachdem ich auf diesen Punkt genauer geachtet habe.

Bei verschiedenen Erkrankungen der menschlichen Lunge habe ich bisher Gelegenheit gehabt, die interlobuläre Pneumonie, wenn auch in weit geringerer Ausbreitung und Intensität zu beobachten. Namentlich mußt ich bemerken, daß ich niemals die interlobuläre Exsudatschicht in der Dicke antraf, daß die centralen Theile des Exsudats der Organisation sich entzogen hatten. Ich sah sie

1) bei Pleuritis, besonders der Kinder, bei denen auch das interlobuläre Bindegewebe lockerer, als bei Erwachsenen zu sein scheint.

In den Fällen nämlich, wo die Lungenlappen durch dicke organisirte Exsudatschichten verbunden sind und nicht, wie bei kleinen Adhäsionen, dehbare Zellgewebsstränge bilden, so wie in den Fällen, wo ähnliche dicke organisirte Schichten die Lunge an die Brustwand heften, trifft man zuweilen im Parenchym der Lunge das interlobuläre Bindegewebe, namentlich zwischen den Läppchen höheren Ranges mit grauweifser organisirter jedoch dünnerer Schicht in ähnlicher Weise durchsetzt, wie bei den oben beschriebenen Thierlungen.

2) Ich bewahre in meiner kleinen Sammlung, um die interlobuläre Form auch beim Menschen zu zeigen, ein Lungenstück von einer alten carcinomatösen Frau auf, die in fast allen Organen, so auch in der Lunge Carcinome zeigte. In diesem Lungenstücke sieht man so deutlich, daß keine Täuschung möglich ist, die weiflich-gelben organisirten Exsudate der interlobulären Pneumonie nicht bloß zwischen den Läppchen ersten, sondern auch zweiten Ranges. Auch auf der Oberfläche dieser Lunge giebt sich die interlobuläre Pneumonie dadurch zu erkennen, daß der lobuläre Bau durch eingefügte Exsudatstreifen, welche die Läppchen polyedrisch umgeben, in die Augen fällt.

3) In der Nähe solcher Lungenspitzen, die in Folge der chronisch verlaufenden sogenannten interstitiellen Pneumonien narbig eingezogen sind, sieht man zuweilen Andeutungen der interlobulären. —

Es schließt sich an diese Beobachtungen eine Frage an, die ich später zu beantworten gedenke, wenn ich die menschliche Lunge in Beziehung auf interlobuläre Pneumonie und ihre Ausgänge genauer ins Auge gefaßt habe: In welchem Verhältniß stehen Lungenabscesse und Lungenbrand vielleicht zur interlobulären Pneumonie?
