

(Aus dem Pathologischen Institut der Krankenanstalt in Bremen
[Direktor: Prof. Dr. Borrmann].)

Tuberkulose der axillaren Lymphknoten bei Lungentuberkulose.

Von

Dr. Pickhan,

Assistent des Instituts, Mar. Stabsarzt a. D.

Die Frage des Zusammenhangs von Lungentuberkulose und Tuberkulose der Lymphknoten der Achselhöhle ist bisher nur vereinzelt erörtert worden. Selbst bei der gar nicht so seltenen Erscheinung einer isolierten Achseldrüsentuberkulose kam man erst spät auf den Gedanken einer Beziehung der Erkrankung zu einer gleichzeitig bestehenden Lungenaffektion, nachdem man sich vorher vergeblich bemüht hatte, eine Infektionsmöglichkeit der Achseldrüsen von ihrem Quellgebiete aus, das heißt also der oberen Extremität, der Brustdrüse und der äußeren Thoraxwand zu finden, so daß man vereinzelt bereits Stimmen hörte, die der Möglichkeit eines Eindringens der Krankheitserreger durch die unverletzte Haut das Wort redeten. Die Möglichkeit von Beziehungen der Lymphbahnen der Lunge zu denjenigen der Achselhöhle lag ja im allgemeinen auch außerhalb des Bereiches der Überlegung, da rein anatomisch über eine Verbindung beider Systeme wenig oder nichts bekannt war. Man kannte das Quellgebiet der Achseldrüsen und wußte, daß das Abflußgebiet der Lunge und Pleura die Hilusdrüsen waren. Und doch ahnte man bereits, namentlich französische Forscher (Fernet), einen Zusammenhang von intrathorakalen Veränderungen und gewissen Erscheinungen pathologischer Natur an Drüsen des äußeren Thorax. So fand v. Zebrowski in Kiew 1906 an einer recht beträchtlichen Anzahl von Lungenkranken die nicht seltene Erscheinung, daß die Drüsen in der mittleren Axillarlinie der äußeren Thoraxwand, etwa zu beiden Seiten der Arteria thoracalis lateralis, bei Lungentuberkulose geschwollen waren, sodaß sie oft schon bei der äußeren Besichtigung auffielen. Häufig bemerkte er die Erscheinung, daß bei Verschlimmerung des krankhaften Lungenprozesses eine Schwellung und umgekehrt bei Besserung eine Verkleinerung dieser Drüsen auftrat. Ähnliche Erscheinungen wurden auch

von anderer Seite bemerkt. In einer großen Anzahl von Fällen konnte v. Zebrowski mikroskopisch Tuberkulose dieser Drüsen bei gleichzeitigem positiven Lungenbefunde feststellen.

1914 machte Wieting in Konstantinopel bei der dort sehr oft beobachteten Tuberkulose der Achseldrüsen ohne äußerlich nachweisbare Infektionsursache auf einen wahrscheinlichen Zusammenhang mit gleichzeitiger Tuberkulose der Lungenspitzen aufmerksam.

Aber welchen Weg sollten die Tuberkelbacillen nehmen, um von der Lunge in die Achseldrüsen zu gelangen, vorausgesetzt, daß eine Infektionsmöglichkeit auf dem Blutwege ausgeschlossen war? Lymphbahnenverbindungen der äußeren Thoraxwand mit der Pleura costalis sind in den Intercostalräumen anatomisch von Most allerdings nachgewiesen, aber solche der Pleura costalis mit der Pleura pulmonalis, deren glatte, schlüpfrige Oberflächen sich bei jedem Atemzuge gegeneinander verschieben, sind nicht bekannt. Fleiner war es bei seinen Tierversuchen nicht gelungen, obgleich er die in die Saftbahnen der Pleura injizierten Körperchen (Blut, Tusche) bis dicht unter das Pleuraendothel verfolgen konnte, mikroskopisch eine Durchtrittsstelle durch das normale Pleuragewebe nachzuweisen. Er läßt indessen die Frage nach der Möglichkeit eines Durchtrittes corporusculärer Elemente durch eine pathologisch veränderte Lungenpleura offen; in einem Falle konnte er sogar den Beweis erbringen, daß eine Verwachsung der beiden Pleurablätter den Übertritt von Blut aus der Lunge und der Pleurahöhle in die Pleura costalis vermittelt hatte. v. Zebrowski, der 1910 auf einen Zusammenhang zwischen den in der Brusthöhle bestehenden Krankheitsprozessen und einer Schwellung der auf der äußeren Thoraxwand subfascial liegenden Glandulae thoracales laterales inferiores hingewiesen hatte, legte sich die Grundfrage vor, auf welchem Wege und unter welchen Bedingungen die Ausfuhr der Krankheitserreger aus den Lungen in die Drüsen der äußeren Thoraxwand vorkomme. Zwei Möglichkeiten hält er für gegeben: 1. durch Verwachsungen der beiden Pleurablätter mit Neubildung von Lymphgefäß. Letztere war in Gewebsverwachsungen, namentlich zwischen Uterus und Dickdarm, früher bereits nachgewiesen. v. Zebrowski nahm also auch für den Thorax an, daß infolge der Pleurasynechien eine Neubildung von Lymphbahnen aufgetreten sei, die einen Verkehr der Lymphe von der Lunge zur äußeren Thoraxwand ermöglichte. Gefestigt wird diese Annahme durch eine Arbeit von Talke, der auf Grund ausgedehnter mikroskopischer Untersuchungen an pleuritischen Schwarten einwandfrei Neubildung von Lymphgefäß feststellte; 2. hält v. Zebrowski auch ohne Verwachsungen eine Ausfuhr von Krankheitserregern aus der Brustwand für möglich, und zwar auf Grund von Forschungen und Präparaten Stephanis in Kiew, dem es gelang, einen anatomischen

Zusammenhang zwischen dem Lymphgefäßsystem der Pleura pulmonalis und dem der Pleura costalis durch Anastomosen zwischen den Glandulae tracheobronchiales, Glandulae mediastinales posteriores und den Glandulae intercostales mediales nachzuweisen. Indes ist beim Vorhandensein eines solchen anatomischen Zusammenhangs die Ausfuhr der Krankheitserreger nur auf retrogradem Wege möglich.

Vor einigen Jahren nahm Prym diesen Gedanken auf, da er beobachtet hatte, daß unter dem in das Pathologische Institut in Bonn eingesandten Untersuchungsmaterial häufig isolierte Tuberkulose der Achseldrüsen sich fand. Dieser Umstand regte ihn an, systematisch alle zur Sektion kommenden Fälle von Lungentuberkulose auf das Vorhandensein einer gleichzeitigen Achseldrüsentuberkulose zu untersuchen. Dabei gelangte er zu dem überraschenden Ergebnis, daß sich unter 21 Leichen mit tuberkulösen Lungenherden in 11 Fällen sichere Tuberkulose der Achseldrüsen fand. War nun Tuberkulose der axillären Lymphdrüsen vorhanden, so fanden sich stets auf der entsprechenden Seite Verwachsungen der beiden Pleurablätter, oder es bestand eine Tuberkulose der Pleura costalis. In den Fällen ohne Verwachsungen fand sich kein einziges Mal Tuberkulose der Achseldrüsen. Da nun bei keiner der Leichen im Quellgebiete der axillären Drüsen (Oberextremität, Mamma usw.) eine Spur von Tuberkulose nachweisbar war, lag es nahe, anzunehmen, daß die Tuberkulose ihren Weg durch die Verwachungsstränge genommen habe. Daß nun in der Tat eine Verbindung der Lymphbahnen durch die Verwachungsstränge bestand, konnte Prym nachweisen an der Verschleppung von mit Kohle beladenen Zellen. Die Kohlepartikelchen haben den großen Vorteil, daß sie leicht sichtbar sind, und daß sie gewissermaßen schon äußerlich den Weg der eingeschlagenen Wanderung bezeichnen. So konnte er in einem Falle ganz deutlich diese Lymphbahnenverbindung von der Lunge durch die Verwachungsstellen bis zu den Achseldrüsen verfolgen.

Mein Chef, Herr Prof. Borrmann, beauftragte mich, diese geschilderten Verhältnisse an unserem Sektionsmaterial nachzuprüfen, da auch ihm schon seit Jahren aufgefallen war, daß relativ häufig isoliert erkrankte tuberkulöse Achseldrüsen zur Untersuchung eingeschickt wurden. Seit November 1919 habe ich die Sektionsfälle mit positivem Lungenbefunde systematisch auf das Vorkommen von Tuberkulose oder Kohle in den Achseldrüsen untersucht. Im ganzen gelangten 40 Fälle zur Beobachtung, unter denen sich 20 fanden, die einwandfrei Beziehungen zwischen der befallenen Lunge und den Achseldrüsen der entsprechenden Seite zeigten. Eine tabellarische Übersicht über die einzelnen Fälle findet sich am Schluß dieser Arbeit. In allen positiven

Fällen zeigten sich stets ziemlich ausgedehnte Verwachsungen der Pleurablätter, während ich in Mitleidenschaft gezogene Achseldrüsen bei fehlenden Pleurasynechien in keinem Falle beobachtet habe. Desgleichen waren in Fällen ohne tuberkulöse Herde der Lunge keine tuberkulösen Erkrankungen der Achseldrüsen nachweisbar. In den 20 positiven Fällen fand ich 15 mal tuberkulöse Herde in den Achseldrüsen, die in 6 Fällen mit Anthrakose kombiniert waren, und 5 mal Kohlepartikelchen ohne Tuberkulose in den Drüsen. Eine tuberkulöse Erkrankung im Quellgebiete der befallenen Achseldrüsen (Mamma, äußere Thoraxwand, Oberextremität) war in keinem Falle nachweisbar, ebenso fehlten jedesmal irgendwelche Spuren von Tätowierungen. In einem Falle (22) mit versteiftem Ellenbogengelenk und Hautnarben an der Streckseite des Gelenkes, in dem tuberkulöse Achseldrüsen derselben Seite sich fanden, kam uns zunächst der Verdacht auf eine frühere tuberkulöse Gelenkerkrankung. Nach Rücksprache mit dem früher behandelnden Arzte und nach Einsicht der Krankengeschichte stellte sich indes heraus, daß es sich um die Folgen einer 1917 erlittenen Granatsplitterverletzung handelte. In mehreren Fällen waren oberhalb der Verwachungsstelle zwischen beiden Pleurablättern bereits makroskopisch in der Pleura costalis nach oben verlaufende, baumartige Verästelungen dunklen Kohlenpigmentes deutlich wahrnehmbar. In einem Falle (33) fand sich an der rechten äußeren Thoraxwand im dritten Intercostalraum, medial von der Arteria thoracalis lateralis, eine etwa bohnengroße, palpable Lymphdrüse, die Kohle enthielt, die Achseldrüsen derselben Seite zeigten ebenfalls Kohle.

Die Beurteilung der Fälle 2, 21 und 28 wird dadurch kompliziert, daß es sich um allgemeine Miliartuberkulose (Leber, Milz, Nieren usw.) handelte, so daß an eine Infektionsmöglichkeit auf dem Blutwege gedacht werden kann. v. Baumgarten ist ja bekanntlich auf Grund seiner Tierversuche zu einer Bevorzugung des hämatogenen Infektionsmodus der Drüsen durch Tuberkelbacillen gelangt, eine Annahme, die allerdings von anderen Forschern (Joest und Noack) durch ausgedehnte Tierversuche widerlegt wurde. In einem meiner Fälle (2) waren die tuberkulösen Veränderungen in den Achseldrüsen aller Wahrscheinlichkeit nach auch älter als die Leberherde, so daß ich zu der Ansicht neige, daß es zu einer lymphogenen Infektion der Achseldrüsen bereits gekommen war, bevor die Aussaat in die Leber erfolgte. Im zweiten Falle (21) handelte es sich ebenfalls um einen älteren, tuberkulösen, schon narbigen Prozeß in den Achseldrüsen, der durch Kohleablagerung größtenteils überdeckt war. Eine Verschleppung von Kohlepartikelchen auf dem Blutwege dürfte indes eine Seltenheit sein, ein Durchbruch einer anthrakotischen Hilusdrüse in ein Blutgefäß

war nicht nachzuweisen. Der dritte Fall (28) ist nicht zu entscheiden, da sich in den Drüsen auch nur ganz kleine Knötchen fanden. Im allgemeinen herrscht ja die Ansicht vor, daß die tuberkulösen Lymphdrüsenerkrankungen lymphogener und nicht hämatogener Natur sind. In allen meinen zur Beobachtung gekommenen positiven Fällen handelte es sich stets um die Erkrankung einzelner Drüsen (manchmal befand sich in dem ganzen Paket nur eine einzige befallene Drüse), während man bei der Verschleppung auf dem Blutwege aller Wahrscheinlichkeit nach zahlreichere Drüsen eines Paketes beteiligt finden müßte. Unter unserem Material fanden sich 9 Fälle von Miliartuberkulose, von denen 3 tuberkulöse Achseldrüsen zeigten, während in den übrigen 6 Fällen eine Veränderung der Achseldrüsen nicht nachweisbar war, ein Umstand, der nicht gerade für eine Bevorzugung der hämatogenen Entstehung der Drüsentuberkulose spricht, immerhin soll die Möglichkeit einer Aussaat von Tuberkelknötchen in den Lymphdrüsen auf dem Blutwege natürlich nicht in Abrede gestellt werden; immerhin soll die Möglichkeit einer Aussaat von Tuberkelknötchen in den Lymphdrüsen auf dem Blutwege natürlich nicht in Abrede gestellt werden.

Die von mir angestellten Nachprüfungen ergeben also im allgemeinen eine Bestätigung der Prymischen Untersuchungen. Da der hämatogene Entstehungsmodus der Drüsentuberkulose in unseren Fällen mit allergrößter Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden darf, ist die Annahme wohl nicht unberechtigt, daß die Pleurasynechien eine Vorbedingung sind für die Möglichkeit eines Transportes körperschädigender Elemente aus den Lungen in die Achselhöhle. Erhärtet wird diese Annahme durch die Beobachtung, daß sich in keinem Falle Kohle oder Tuberkulose in den Achseldrüsen nachweisen ließ, wenn pleuritische Verwachsungen fehlten. Allerdings findet man bei den fortgeschrittenen Lungentuberkulosen, die im allgemeinen zur Sektion kommen, nur selten Fälle, bei denen die beiden Pleurablätter nicht teilweise oder ganz verwachsen sind, ohne daß etwa immer die Achseldrüsen beteiligt wären.

Der Nachweis von Lymphverbindungen zwischen Lungen und Achselhöhle ist auch für den Kliniker von nicht geringer Bedeutung, namentlich für die Pathologie der Tuberkulose (die Achseldrüsentuberkulose macht 10–12% aller oberflächlichen Drüsentuberkulosen aus), auf die die oben erwähnten Autoren bereits hingewiesen haben, und die ich wie folgt zusammenfasse:

I. Der Umstand, daß bei Verwachsungen der Pleurablätter Beziehungen zwischen den Lymphgefäßsystem des Atmungsapparates und dem Lymphgefäßsystem der äußeren Thoraxwand und der Achselhöhle bestehen, ergibt zunächst, daß beim Fehlen anderer Eingangspforten für die Tuberkulose pathologisch veränderte Lymphdrüsen der Achsel-

höhle auf verborgene krankhafte Prozesse der Lungen und der Pleura hinweisen können.

2. Isolierte Tuberkulose der Axillardrüsen muß auch bei klinisch negativem Lungenbefunde — natürlich unter Ausschluß einer anderen Infektionsmöglichkeit — den Verdacht auf latente Tuberkulose der Lunge lenken.

3. Die überraschenden Fälle von Kombination der Tuberkulose mit Carcinom innerhalb derselben Achseldrüse finden so ihre Erklärung, daß es sich um Individuen mit Carcinom der Mamma oder der oberen Extremität handelt, die von der Lunge her eine latente Tuberkulose der Achseldrüsen hatten, in die Metastasen vom Primärtumor aus erfolgten. In diesen Fällen ist natürlich das Suchen nach einem gleichzeitig vorhandenen tuberkulösen Herde in der Mamma vergeblich, vorausgesetzt, daß eine Infektionsmöglichkeit von der oberen Extremität usw. ausgeschlossen werden kann. (Prym.)

Ich möchte diese Arbeit nicht abschließen, ohne eines klinischen Falles Erwähnung zu tun, dessen Kenntnis ich dem Entgegenkommen eines Kollegen vom hiesigen Vereinskrankenhaus verdanke, und der mir geeignet scheint, die praktischen Folgerungen aus diesen Untersuchungen hervortreten zu lassen: Anfang März erhielten wir eine Probeexcision aus einem Mammatumor (Tbc.?) mit einigen zugehörigen vergrößerten axillaren Lymphknoten zur histologischen Untersuchung zugesandt. Die mikroskopische Untersuchung (J. Nr. 314/20) ergab für die Mamma die Diagnose: Endstadium einer chronischen interstitiellen Mastitis, für die Achseldrüsen: knötchenförmige Tuberkulose mit Riesenzellen. Auf Grund unseres histologischen Befundes wurde auf meine Anregung hin ein genauer Lungenbefund erhoben, der folgendes Ergebnis hatte:

„Im oberen Brustteil leichte Lordose der Wirbelsäule nach links, Ausdehnung beider Thoraxhälften beim Atmen gleichmäßig. Der Lungenbefund gibt linkerseits über der Spalte bis zur Mitte der Scapula herunter geringe Schallverkürzung und vereinzelte trockene, feinblasige Rasselgeräusche. Wenig Husten, kein Auswurf. Beim Durchleuchten sieht man, daß der linke Sinus völlig verstrichen ist. Andere Pleurasynchieien oder Herde mit tuberkulösem Verdacht in der Lunge sind nicht vorhanden. Der Hilusschatten tritt links deutlicher hervor als rechts.“

Anamnestisch hat Pat. vor 18 Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht, von der jahrelang Neigung zu Husten und angeblich zu Asthma zurückblieben. Mit Auftreten der Achseldrüsen vor ca. 4 Jahren will sie ein wesentliches Zurückgehen der Atembeschwerden sowie des Hustens bemerkt haben. Drüsenschwellungen am Körper bestehen nicht.“ In diesem Falle scheint es sich doch

mit einiger Wahrscheinlichkeit um eine latente Lungentuberkulose zu handeln.

Bei Abschluß der Arbeit erfahre ich die Ergebnisse der jüngsten Versuche von Boit und König über den Nachweis von Lymphverbindungen zwischen Achselhöhle und Brusthöhle. Boit und König haben Versuche an Hunden, deren Lymphgefäßsystem etwa analog dem des Menschen angelegt ist, gemacht und gezeigt, daß sich nach Injektion von 2 proz. Trypanblaulösung in die Achselhöhle Lymphverbindungen zwischen letzterer und Thoraxinnerem durch den blauen Farbstoff nachweisen lassen. Die Verfasser kommen zu dem Schlusse, daß der Weg aus der Brusthöhle in die Achselhöhle einmal durch Neubildung von Lymphbahnen im Verwachsgewebe der Pleura gegeben ist, dann aber auch durch Vermittlung der von ihnen experimentell dargestellten Lymphbahnen, im letzteren Falle allerdings unter der Annahme eines retrograden Transportes. Gestützt auf die Kenntnis der anatomischen Einrichtung der Klappen in den Lymphgefäßen war in den letzten beiden Jahrzehnten die Ansicht, daß der Lymphstrom sich nur in einer Richtung bewegen könne, die vorherrschende. Auf Grund neuerer Untersuchungen neigt man indes zu der Ansicht, daß unter gewissen pathologischen Verhältnissen eine Änderung der Stromrichtung möglich sei. Ob solche abnorme Bedingungen, wie sie das Experiment durch die Erhöhung des Gewebsdruckes bei Injektionen mit Farbstofflösungen in Organe oder Körperteile schafft, in entsprechender oder ähnlicher Weise bei einer tuberkulösen Erkrankung der Lunge vorhanden sind, vermag ich nicht zu entscheiden.

Literaturverzeichnis.

- Prym, Tuberkulose und malignes Granulom der axillaren Lymphdrüsen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. **18**. — v. Zebrowski, Über die subcutanen Lymphdrüsen des Thorax bei Lungentuberkulose. Dtsch. med. Wochenschr. 1910, S. 1311. — Fleiner, Über die Resorption corporusculärer Elemente durch Lungen und Pleura. Virchows Archiv **112**, 97. 1888. — Haustein, Hämatogene Lymphdrüsentuberkulose. Arbeiten a. d. pathol. Institut in Tübingen, **7**, 117. — v. Baumgarten, Experimente über hämatogene Lymphdrüsentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 41. — Talke, Zur Kenntnis der Lymphgefäßneubildung in pleuritischem Schwarten. Zieglers Beiträge z. allg. Path. u. pathol. Anat. **32**, 106. 1902. — Joest und Noack, Zur Pathogenese der Lymphdrüsentuberkulose. Zeitschr. f. Infekt.-Krankh. **4**, H. 3—4, 1908; zit. nach Haustein. — Fernet, Lymphdrüsenschwellung in der Axilla im Beginn der Lungentuberkulose. Bull. de l'acad. de méd. 1903, Nr. 10; Ref. Zentralbl. f. Pathol. 1904, S. 183. — Wieting, Axillare Lymphknoten und Lungentuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1914, Nr. 15. — Boit und König, Lymphverbindungen zwischen Achselhöhle und Brusthöhle. Beitr. z. klin. Chir. **118**, H. 3.

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Alter	Geschlecht	Klinische Diagnose	Pathologisch-anatomische Diagnose	Pleura-synech.	Mikr. Bef. d. Achseldrüsen	Bemerkungen
1	672/19	21 J.	♀	Tbc. pulmon et periton.	Tbk. bd. Lungen. Peritonitis tbc. Tbk.-Geschwüre d. Dünndarms, tbk. Herde in Milz u. lk. Niere, Tbk. d. Hilus u. Mesenterialdrüsen.	L.: ++ R.: ++	L.: — R.: —	
2	680/19	28 J.	♂	Lungen-, Darm-, Kehlkopftuberkulose.	Tbc. pulmon. Tbk.-Geschwüre im Kehlkopf u. Dickdarm, tbk. Herde i. d. Leber, Amyloid der Milz u. Nieren.	L.: ++ R.: +	L.: Tuberkulose + R.: —	
3	687/19	45 J.	♂	Tbc. pulmon.	Miliare Tbk. beider Lungen m. Kavernenbildung d. l. Spitze.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
4	709/19	24 J.	♀	Tbc. pulmon.	Chron. Tuberkulose bd. Lungen, Pleuritis exudativa bds., Tbk. Herde d. Leber, Karies d. 5. Brustwirbels m. kaltem Abscess, Peritonitis tub.	L.: — R.: —	L.: — R.: —	
5	713/19	43 J.	♀	Tbc. pulmon.	Tbc. pulm., d. Hilus u. Mesenterialdrüsen, Tbk. d. Darmes.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
6	735/19	?	♂	Schädelfraktur.	Schädelbasisfraktur, Verletzung d. Gehirnrinde i. r. gyr. temporal. Alte tbk. Herde i. bd. Oberlappen.	L.: + R.: —	L.: — R.: —	
7	740/19	46 J.	♂	Tbc. pulmon.	Gangrän im Oberlappen d. r. Lunge m. Gefäßbarrosion, Interstitielles Emphysem d. l. Lunge. Mäßige Anthrakose bds.	L.: — R.: +	L.: o. B. R.: Kohlepertikelchen.	Mikr. Untersuchung der Gangröhrenwand ergibt keine Tbk.
8	776/19	24 J.	♂	Tbc. pulmon. Hämoptoe.	L. eitrige Bronchopneumonie, Tbk. d. r. Lunge + Kavernenbildung. Gefäßbarrosion.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
9	459/19	31 J.	♀	Tbc. pulmon. et laryngis.	Tbk. bd. Lungen mit Kavernenbildung i. r. Oberlappen, tbk. Geschwüre i. Kehlkopf u. Darm.	L.: — R.: +	L.: — R.: käsige Tuberkulose.	

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Alter	Geschlecht	Klinische Diagnose	Pathologisch-anatomische Diagnose	Pleura-synech.	Mikr. Bef. d. Achseldrüsen	Bemerkungen
10	783/19	28 J.	♀	Tbc. pulmon. et intestini.	Tbc. pulmon. et intestini, verkäste Mesenterialdrüsen, Peritonitis tbc. Tb. d. l. Niere.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
11	787/19	38 J.	♀	Tbc. pulmon. et laryngis.	Miliare Tbk. bd. Lungen m. Kavernenbildung i. bd. Oberlappen, tbc. Geschwüre d. Kehlkopfs u. Darms.	L.: + R.: ++	L.: — R.: —	
12	24/19 Rotes Kreuz	?	♂	Peritonitis tuberculosa.	Peritonitis tuberculosa, Tbk. bd. Pleuren.	L.: + R.: ++	L.: — R.: —	
13	23/20	78 J.	♂	Bronchitis. Herzschwäche.	Bronchiektasen beider Unterlappen, hypostat. Pneumonie d. l. Unterlappens Mäßige Anthrakose bds.	L.: + R.: ++	L.: — R.: Kohle.	
14	16/20	61 J.	♂	Gallenblasen-Ka.-u. Lebermetastasen.	Pankreas-Ka. m. ausgedehnten Metastasen. Geringe Anthrakose d. l. Lunge. Tbk. bd. Lungen.	L.: — R.: +	L.: — R.: —	
15	706/19	60 J.	♂	Lungentbk.	Tbk. beider Lungen.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
16	25/20	33 J.	♂	Tbc. pulmon. et laryngis.	Tbk. beider Lungen u. Kavernenbildung in den Oberlappen.	L.: + R.: +	L.: — R.: Tub. +	
17	27/20	40 J.	♀	Tbc. pulmon.	Kavernöse Tbk. und käsige Pneumonie d. r. Lunge u. d. l. Oberlappens. Tbk. d. Darms.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
18	32/20	16 J.	♀	Tbc. pulmon.	Kavernöse Phthise bd. Oberlappen.	L.: + R.: +	L.: — R.: Tub. +	
19	33/20	47 J.	♀	Tbc. pulmon.	Tub. pulm. Knötchen-förmige Tbk. d. r. Pleura.	L.: — R.: ++	L.: — R.: Tub. +	
20	37/20	64 J.	♀	Tbc. pulmon.	Miliare Tbk. beider Lungen m. Kavernenbildung beid. Unterlappen.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Alter	Geschlecht	Klinische Diagnose	Pathologisch-anatomische Diagnose	Pleura-synech	Mikr. Bef. d. Achseldrüsen	Bemerkungen
21	269/20	49 J.	♂	Tbc. pulmon.	Miliare Tbk. u. Anthrakose bd. Lungen, tbk. Geschwüre des Darmes.	L.: ++ R.: ++	Bindegewebe-ge Induration u. regellos verstreut liegende Kohle-teilchen bds.	
22	282/20	23 J.	♂	Tbc. pulmon.	Kavernenbildung bd. Oberlappen. Empyem r.	L.: — R.: ++	L.: — R.: Tub. ++	An d. Streck-seite d.r. Ellen-bogengelen-kes mehrere Hautnarben, Gelenk ver-steift. Granat-splitterverlet-zung 1917.
23	304/20	77 J.	♀	Marasmus senilis	Tbk. u. Anthrakose bd. Lungen, Tbk. d. Darmes.	L.: + R.: +	L.: Kohle. R.: —	
24	349/20	34 J.	♂	Offene Lungentbk.	Kavernöse Tbk. beider Lungen, Tbk. und Anthrakose der Hilusdrüsen, Tbk. d. Kehlkopfs und Darmes.	L.: ++ R.: +	L.: Kohlepig-ment, Knöt-chchen m. Rie-senzellen u. Käseherden. R.: Kohle.	
25	357/20	65 J.	♀	Tbc. pulmon.	Kavernöse Tbk. beider Lungen. Tbk. d. Darmes.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
26	356/20	60 J.	♂	Tbc. pulmon. et laryngis.	Tbk. beider Lungen, tbk. Geschwüre im Kehlkopf, Tbk. und Anthrakose d. Hilusdrüsen.	L.: + R.: +	L.: Riesen-zellen u. Ne-krose, i. d. Randsinus Kohlepigment R.: —	
27	364/20	70 J.	♂	Offene Lungentbk.	Tbk. bd. Oberlappen.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
28	380/20	28 J.	♂	Phthisis pulmon. Kleinhirn-Tuberkele.	Tbk. beider Lungen mit Kavernenbildung d. Oberlappens, Solitär-tuberkele i. d. linken Kleinhirnhemisphäre.	L.: + R.: +	L.: Tub. + R.: —	
29	388/20	51 J.	♂	Offene Lungentbk.	Kavernöse Phthise bd. Lungen, Anthrakose u. Tbk. d. Hilusdrüsen, tbk. Geschwüre der Epiglottis. Darmtbk.	L.: + R.: +	L.: — R.: Tub. u. Anthrakose.	

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Alter	Geschlecht	Klinische Diagnose	Pathologisch-anatomische Diagnose	Pleura-synech.	Mikr. Bef. d. Achseldrüsen	Bemerkungen
30	391/20	43 J.	♀	Tbc. pulmon. et laryngis.	Tbk. beider Lungen m. Karvernusbildung, totale Obliteration bd. Pleurahöhlen, Tbk. d. Kehlkopfes u. Darms.	L.: ++ R.: ++	L.: Tub. ++ R.: Tub. ++	
31	316/20	72 J.	♀	Tbc. pulmon. et intest.	Chron. Pneumonie m. Carnifikation und Anthrakose beider Oberlappen. Chron. gereinigte dysenterische Geschwüre des Dickdarms.	L.: + R.: ++	L.: — R.: Kohle.	In d. Umgebung d. Verwachungsstelle d. Pleura costalis ein deutlich wahrnehmbarer, nach oben bis z. I. J. R. ziehender, dunkler Strang m. baumartigen Verästelungen (Kohle).
32	399/20	30 J.	♂	Offene Lungentbk.	Kavernöse Phthise bd. Oberlappen, Tbk. bd. Unterlappen. Peritonitis tbc.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
33	409/20	56 J.	♂	Alte Lungentbk. Bronchitis chron. Herzinsuffizienz.	Carcinom des Oberlappens der r. Lunge. Anthrakose beider Lungen u. d. Hilusdrüsen.	L.: ++ R.: +	L.: reichlich Kohle und vereinzelte Riesenzellen, nekrotische Herdchen R.: Kohle.	An d. Außenseite im r. III. J. R. unter d. Fascie eine bohnengroße geschwollene Lymphdrüse, die Kohle enthält.
34	22/20 St. Josephst.	40 J.	♂	Hämaturie.	Alte Kalkherde in beiden Lungenspitzen, Anthrakose. Hydro-nephrose r., Cyste d. l. Nierenrinde.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
35	28/20 St. Josephst.	20 J.	♂	Lungentbk.	Kavernöse Tbk. d. l. Lunge, Peribronchitis tbc. d. r. Lunge.	L.: ++ R.: —	L.: Tub. + R.: —	
36	417/20	25 J.	♂	Lungentbk.	Peribronchitis tbc. bds. Tbk. d. Hilusdrüsen u. Anthrakose.	L.: + + R.: —	L.: — R.: —	

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Alter	Geschlecht	Klinische Diagnose	Pathologisch-anatomische Diagnose	Pleura-synech.	Mikr. Bef. d. Achseldrüse	Bemerkungen
37	418/20	26 J.	♂	Lungentbk.	Kavernöse Phthise bd. Oberlappen, Ge- schwüre i. Kehlkopf, Tbk. des Darmes.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
38	32/20 St. Jo- sephst.	40 J.	♂	Lungentbk.	Käsige Peribronchitis tbc. m. bronchiektati- schen Kavernen bds. Tbk. des Darmes.	L.: + R.: +	L.: Kohle u. Tbk. R.: desgl.	
39	435/20	29 J.	♂	Offene Lungentbk.	Kavernöse Phthise bd. Oberlappen. Em- pyem r.	L.: + R.: +	L.: — R.: —	
40	441/20	35 J.	♀	Miliartbk.	Miliare Tbk. d. Lungen, Milz, Leber, Neben- nieren, Nieren, Darm.	L.: — R.: +	L.: — R.: —	