

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Athen
[Direktor: Prof. Dr. J. Catsaras].)

Über die Lymphogranulomatose in Griechenland auf Grund der in den Athener Krankenhäusern in den Jahren 1912—1939 obduzierten Fälle (nebst Anführung einiger bemerkenswerter Fälle).

Von

Prof. Dr. J. Catsaras und Dr. Eugenia Patsouri.

Mit 2 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 26. August 1941.)

Die Lymphogranulomatose ist in Griechenland keine seltene Krankheit und die von uns auf Grund des Sektionsmaterials aufgefondene Zahl steht allgemein höher als in anderen Ländern. Allerdings hat unsere Statistik keinen absoluten Wert, da bei uns die Leichenöffnung keine regelmäßige ist und die Sektionen oft nach Auswahl je nach dem klinischen Bedarf ausgeführt werden.

Das gesammelte Material stammt aus sämtlichen Sektionen des pathologischen Instituts der Universität von 1912—1939, aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des Krankenhauses „Evangelismos“ von 1916—1939 und aus dem pathologisch-anatomischen Laboratorium des Krankenhauses des griechischen „Roten Kreuzes“ (freundlich überlassen von dem Direktor Privatdozent Dr. Eleftheriou) aus den Jahren 1938—1939.

Die Gesamtzahl der Sektionen während dieses Zeitraumes betrug 4142 und unter diesem fanden sich 36 Fälle von Lymphogranulomatose (Lgr.), d. h. 8,69%_{oo}, eine Zahl, die höher ist als in den Statistiken anderer Länder. So fand Versé im Charlottenburger Westendkrankenhaus unter 3869 Sektionen 11 diesbezügliche Fälle, d. h. fast 3%_{oo} und im pathologischen Institut der Universität Marburg unter 2205 Sektionen 5 Fälle, d. h. 2%_{oo}. Nach Stephani ist die Häufigkeit der Lgr. auf Grund des Sektionsmaterials des pathologischen Instituts der Charité in Berlin aus den Jahren 1923—1936 fast 3,5%_{oo}. Nowicki fand in den im pathologischen Institut der Universität Lwow ausgeführten Sektionen innerhalb 10 Jahren (1920—1929) 2,1%_{oo} von Granulomatosefälle. Mehrere Beobachter neigen dazu, eine Zunahme der Lgr. in den letzten Jahren anzunehmen. Lubarsch notierte einen Zuwachs von 4%_{oo} in den Jahren 1911—1914, auf 10,1%_{oo} in den Jahren 1915—1918. Barron unter 7293 Sektionen vermerkte einen Anstieg von 3,2%_{oo} auf 8%_{oo} und Ciechanowski (Polen) unter 59,704 Sektionen einen solchen von 2,92%_{oo} auf 3,96%_{oo} in den letzten 15 Jahren. Derselben Ansicht sind ebenfalls Brandt,

Bohnenkamp, Stephani, Uhlenhuth und *Wurm, Ebhardt, Uddströmer* schätzt für Schweden die Steigerung in den letzten 15 Jahren auf das 7fache, *Harbitz* betont eine zunehmende Häufigkeit für die Gegend um *Oslo, Vasiliu* und *Goid* verzeichnen ein stetiges Steigen der Lgr. seit 1914 in Rumänien. Dagegen wollen andere keine Zunahme der Lgr. anerkennen (*Parade* und *Pascke, Chodowski*). An unserem Material ist die Häufigkeit während den Jahren 1912—1920 fast $5,17\%$, 1921 bis 1930 $8,65\%$, 1931—1939 $9,65\%$. Unser Sektionsmaterial ist jedoch zu gering und die Gesamtzahl der Sektionen an die verschiedenen Jahresperioden nicht gleichmäßig genug verteilt, um aus ihr endgültige Schlüsse ziehen zu können.

Unter unseren 36 Fällen waren 29 Männer und 7 Frauen, was auf eine besondere Bevorzugung des männlichen Geschlechtes für die Lgr. hinweist. Dies wird übrigens von der Mehrzahl der Untersucher, mit wenigen Ausnahmen, angenommen. *Lubarsch* zählte bei seinem Berliner Material von 1915—1918 (in den Kriegsjahren) 2 Frauen und 26 Männer. *Stephani* fand unter 70 Fällen 42 Männer und 28 Frauen. *Ziegler* kommt zu dem Verhältnis 2 : 1. Nach Anderen ist das Verhältnis folgendes: 76% Männer, 24% Frauen (*Terplan* und *Mittelbach*), 68% Männer, 32% Frauen (*Burnam*), 60,8% Männer, 39,2% Frauen (*Uddströmer*), 60% Männer, 40% Frauen (*Mankin*), 58% Männer, 42% Frauen (*Herz*), 54% Männer, 46% Frauen (*Sternberg*), 61,4% Männer, 16,6% Frauen, 22% Kinder (*Fabian*), 75% Männer, 25% Franen (*Gowers*), 57,6% Männer, 42,4% Frauen (*Versé*), 80% Männer, 20% Frauen (*Vasiliu* und *Goia*), 61% Männer, 39% Frauen (*Ratkoczy*), 63,5% Männer, 36,5% Frauen (nach der amerikanischen Statistik, *Uhlenhuth* und *Wurm*), während *Babaianz* und *Dautwitz* 48% Männer und 52% Frauen fanden und unter den 37 Fällen von *Werthemann* waren 16 Männer und 21 Frauen.

Das Alter schwankt bei unseren Fällen zwischen 19 und 72 Jahren mit der größten Häufigkeit zwischen 20—40 Jahren. Das stimmt mit den Angaben der meisten Autoren.

In bezug auf die Häufigkeit der Organlokalisation fanden wir folgendes: Unter 36 Fällen war die Milz 25mal getroffen, d. h. 69,44%. Früher war man der Meinung, daß die Lgr. außer den Lymphknoten in den allermeisten Fällen auch die Milz angreift. Dies wurde aber bald widerlegt; so fand *Sternberg* in einer ganzen Reihe einwandfreier Fälle von Lgr. die Milz vollkommen frei. Unter 52 Fällen fand er 10mal die Milz sowohl makroskopisch wie auch mikroskopisch vollkommen frei von lymphogranulomatösen Veränderungen. *Lubarsch* unter 50 Fällen von allgemeiner Lgr. fand die Milz 9mal unbeteiligt. Nach *Terplan* und *Mittelbach* war die Milz unter 26 Fällen 9mal frei von Veränderungen, nach *Werthemann* unter 37 Fällen 9mal, nach *Uddströmer* beteiligte sich die Milz bei seinen Fällen nur zu 63% der Fälle an der Lgr. und nach

Stephani zu 68,6%. *Buday* erwähnt, daß bei seinem Material eine Porphyrmilz in allen generalisierten Fällen vorhanden war, dagegen fehlte sie bei den lokalisierten Formen, die durch Komplikationen rasch zum Tode führten.

Die Leber, wie bekannt, wird oft von der Lgr. ergriffen. Unter unseren 36 Fällen waren Leberveränderungen 19mal angefunden, d. h. 52,77%. *Terplan* und *Mittelbach* fanden unter 27 Fällen 13mal lymphogranulomatöse Herde in der Leber. Nach *Sternberg* war die Leber unter 52 Fällen 20mal ergriffen, und zwar stets bei den generalisierten Formen, nach *Ratkoczy* unter 12 obduzierten Fällen bei 5 und nach *Wertheimann* unter 37 Fällen bei 14. *Buday* fand in 30% der obduzierten Fälle die Leber mitergriffen und *Stephani* in 42,8%. *Sternberg* bemerkt jedoch, daß wenn die mikroskopische Untersuchung an einer noch größeren Zahl von Leberstücke ausgeführt wäre, die Zahl der positiven Leberbefunde wahrscheinlich noch höher sein dürfte.

Die *Lungenlymphogranulomatose* ist keineswegs selten. *Verse* erwähnt, daß ungefähr an einem Drittel der Fälle die Lungen im Prozeß beteiligt sind. *Sternberg* fand unter 52 Fällen 15mal eine Lokalisation der Lgr. in den Lungen, *Ceelen* und *Rabinowisch* unter 10 Fällen 4mal, *Terplan* und *Mittelbach* unter 27 Fällen 6mal, *Goia* unter 120 sezierten Fällen in 34 und *Buday* unter 50 Fällen 9mal. Nach *Stephani* beteiligen sich die Lungen in 37,1% der Fälle. *Ratkoczy* sah unter 12 obduzierten Fällen nur bei 2 eine Beteiligung der Lungen. Bei unserem Material war 10mal eine Lokalisation der Lgr. in den Lungen zu verzeichnen, d. h. 27,77%.

Über die Lgr. des Magen-Darmkanals sind im Schrifttum zahlreiche Mitteilungen zu finden. *Sternberg* fand unter 52 Fällen 11mal eine Lokalisation der Lgr. im Magen-Darmkanal, *Ott* 5mal unter 14 Fällen und *Stephani* in 22,8% seiner Fälle. Bei unserem 36 Fällen sahen wir 9mal lymphogranulomatöse Veränderungen im Magen-Darmkanal, d. h. in 25%.

Die Nieren waren in 4 Fällen unseres Materials von der Lgr. ergriffen, darunter 1mal in Knotenform von Erbsen- bis Haselnußgröße. Nach *Sternberg* sind vereinzelte kleine Herdchen in den Nieren bei allgemeiner Lgr. verhältnismäßig häufig, dagegen größere Knoten selten. *Stephani* fand bei seinen Fällen in 17,1% Beteiligung der Nieren an dem Prozeß. Von den anderen Organen sahen wir lymphogranulomatöse Veränderungen im Herzen 2mal und je 1mal im rechten Ureter, in den Nebennieren, in beiden Ovarien und in der Haut.

Unser Beobachtungsgut enthält einige bemerkenswerte Fälle, die einer näheren Erörterung wert sind. In erster Linie Fälle mit Veränderungen hauptsächlich im Verdauungskanal.

1. Fall. 35jährige Frau. Der stark verdickte Blinddarm zeigt sich beim Eröffnen geschwürig zerfallen und perforiert. Tod an akuter Peritonitis. Die mesenterialen Lymphdrüsen mäßig vergrößert. Beim

Durchschnitt der Lungen sieht man ziemlich scharf abgegrenzte linsen- bis erbsengroße, grauweiße Herde. Beide *Ovarien* vergrößert, das linke bis Hühnerei-, das rechte bis zu Walnußgröße. Beim Durchschnitt zeigen die Ovarien weißgelbliche, ziemlich scharf abgegrenzte Herde. Die anderen Organe ohne makroskopisch nachweisbare Veränderungen.

Die mikroskopische Untersuchung sowohl der mesenterialen Lymphdrüsen wie auch der Ovarien zeigte das typische Bild der Lgr. Das histologische Bild des verdickten und geschwürig zerfallenen Blinddarmes war wegen einer starken eitrigen Infiltration und weitgehenden Nekrose etwas verwaschen. Bei diesem Falle ist die Blinddarmlymphogranulomatose als primär zu betrachten. Zu dieser Annahme spricht die Beteiligung nur der regionären mesenterialen Lymphdrüsen und die Veränderungen beider Ovarien, die offenbar auf lymphogenem Wege entstanden sind. Die Entstehung der Lungenherde ist von den Ovarien aus auf hämatogenem Wege zu erklären. Entsprechende Ovarialmetastasen treten, wie bekannt, nicht selten bei den Carcinomen des Magen-Darmkanals auf unter dem Bilde der sogenannten *Krukenbergschen* Tumoren. Die Ovarialbeteiligung beim vorliegenden Falle ist insofern von Interesse, als bei infektiösen Magendarmerkrankungen, wie auch bei der intestinalen Form der Lgr. eine beiderseitige Ovarialmetastasierung nicht aufzutreten pflegt. Bei der generalisierten Form der Lgr. dagegen hat man manchmal eine Beteiligung der Ovarien an dem Prozesse gesehen. Die Eierstockslymphogranulomatose gehört zu den seltensten Lokalisationen der Krankheit.

Sternberg in seiner zusammenfassenden Darstellung erwähnt 10 Fälle von Ovariallymphogranulomatose. *Bang* beobachtete bei einem Falle von Lgr. der Milz und einiger Bauchlymphknoten eine Mitbeteiligung des rechten Eierstocks. *Jesup* fand bei einem entsprechenden Falle die Gebärmutter, beide Eileiter und das eine Ovarium befallen. *Szenes* beschrieb eine ausgedehnte Lgr. mit Beteiligung der Gebärmutter, beider Keimdrüsen und Eileiter sowie der Harnblase. *Schlagenhauf* erwähnt einen Fall mit sehr vorgeschrittenen lymphogranulomatösen Veränderungen, besonders am linken Ovarium. *Priesel* und *Winkelbauer* fanden in einer einzige dastehenden Beobachtung von „placentarer Übertragung des Lymphogranuloms“ bei einem $4\frac{1}{2}$ Monate alten Kinde eine Ausbreitung der Lgr. über das Skeletsystem, die Leber, einige Bauchlymphknoten, das Netz, das Bauchfell, den Thymus und den rechten Eierstock, der 2 kugelige Knoten enthielt.

2. Fall. 62jähriger Mann. 60 cm von der Flexura duodeno-jejunalis entfernt findet sich eine umschriebene 12 cm lange und 7,5 cm breite Geschwulst, durch welche der zugehörige Darmabschnitt durchläuft. Beim Aufschneiden merkt man, daß die Geschwulst in einer umschriebenen Verdickung der Wände dieses Darmteiles besteht. Die infiltrierte Darmwand ist 1—2,5 cm dick und ihre innere Fläche, die wie gesagt mit dem oberen und unteren Teil des zugehörigen Darmabschnittes kommuniziert, ist von stecknadelkopf- bis erbsengroßen, gelbgrün gefärbten Bröckeln bedeckt. Die infiltrierte Darmwand ist teils markig, teils schwielig, von grauweißer Farbe mit eingelagerten umschriebenen weißgelblichen Herden. Die zu dem infiltrierten Darmteil gehörigen retro-

peritonealen Lymphdrüsen sind bis zu Haselnuß-, die peripankreatischen bis zu Mandelgröße angeschwollen. Einige Halslymphdrüsen sind ebenfalls geschwollen. Sonst ist keine andere Lokalisation der Lgr. im übrigen Körper zu merken.

Die mikroskopische Untersuchung der retroperitonealen und peripankreatischen Lymphdrüsen zeigte das typische Bild der Lgr. An dem infiltrierten Darmteil sind alle zelligen Bestandteile des Lymphogranuloms vertreten. Bemerkenswert ist bei diesem Falle die starke Neigung des Lymphogranuloms zur Bindegewebsbildung, die von den inneren zu den äußeren Schichten der infiltrierten Darmwand allmählich zunimmt, so daß der zellige Teil des Lymphogranuloms außen von einer aus dichtem Bindegewebe bestehenden Kapsel umlagert ist. Eine solche Neigung des lymphogranulomatösen Gewebes zu üppiger Bindegewebsbildung kann ein längeres Hinziehen der Krankheit erklären. Von Heilungstendenz kann man allerdings nicht sprechen, wie die progressive Infiltration der peripankreatischen und retroperitonealen Lymphdrüsen zeigt.

Das klinische wie auch das anatomische Bild vorliegenden Falles spricht für eine primäre Darmlymphogranulomatose, wenn auch einige vergrößerte Halslymphdrüsen vorhanden waren, die aber einer mikroskopischen Untersuchung nicht unterzogen worden sind.

3. Fall. 29jährige Frau. Tod an Peritonitis. An der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum liegt eine kugelige mannesfaustgroße Geschwulst. Beim Eröffnen des Darms sieht man, daß die Geschwulst aus einer Erweiterung und Verdickung des obersten Jejunums besteht. Ihre innere Fläche ist uneben und mit schmierigen graugrünen Massen belegt. Die Wand ist 0,4—2 cm dick, von markiger Beschaffenheit und grau-weißer Farbe mit teils gelblichen, teils dunkelroten Einlagerungen. Die Darmabschichten sind völlig durch die markigen Massen ersetzt, die auch weiter das angrenzende Mesenterium per continuitatem infiltrieren. Gerade am Mesenterialansatz liegt eine Perforationsöffnung der infiltrierten Wand. Beachtenswert ist, daß in diesem Falle die mesenterialen Lymphdrüsen keine Vergrößerung aufweisen. Auch im übrigen Körper keine lymphogranulomatösen Herde. Die mikroskopische Untersuchung des infiltrierten Darmteiles zeigte das typische Bild der Lgr. mit wenig Tendenz zur Bindegewebsbildung und ausgesprochener Neigung zur weitgehenden Nekrose.

Obiger Fall ist insofern von Interesse, als er ein typisches Beispiel einer isolierten Darmlymphogranulomatose darstellt. Beachtenswert ist auch, daß trotz des 8monatigen Bestehens der klinischen Erscheinungen keinerlei Lymphdrüsenvoränderungen aufgetreten sind.

Coronini (1928) zählt unter den einwandfreien Fällen von lokalisierter Darmlymphogranulomatose mit Ausnahme der Resektionspräparate die Fälle von *Eberstadt*, *Partsch*, *Heimann-Hatzy*. Außerdem sind noch die Fälle von *Lange*

(1925), *Pisserouen* (1927), *Wahlgren* (1927). *Terplan* und *Mittelbach* (1929), *Vasiliu* (1929), *Siegmund* (1929), *Wald* (1930), *Nowicki* (1931), *Dudits* (1933), *Ciechanowski* (1938) hinzuzuzählen¹.

4. Fall. Männliche Leiche. Die Falten der Magenschleimhaut sind gyrusartig verdickt. Die äußere Fläche des Magens ist mit den stark bis kindskopfgroßen peripankreatischen und retroperitonealen Lymphdrüsen verwachsen. Das Colon transversum ist ebenfalls mit den peripankreatischen Lymphdrüsen verwachsen und seine Wand mit homogenen weißgrauen Massen infiltriert. Porphyrmilz. Zerstreute Infiltrate an der oberen Fläche des Brustfells. Perivasculäre und peribronchiale Infiltrate beider Lungen. Die Nieren zeigen umschriebene erbsen- bis haselnußgroße Herde. Unter dem Perikard und dem Endokard des rechten Ventrikels grauweiße Infiltrate. Mikroskopisch zeigte die Milz typische lymphogranulomatöse Veränderungen mit zahlreichen *Sternbergschen* Riesenzellen. Die stark verdickte Magenschleimhaut besteht aus granulomatösem Gewebe, das aus Fibroblasten, Lymphocyten und Plasmazellen zusammengesetzt ist, jedoch ohne *Sternbergsche* Riesenzellen. An den Nieren bemerkte man dasselbe gefäßreiche Granulationsgewebe, auch ohne *Sternbergsche* Riesenzellen. Herz: Ausgedehnte Infiltrate im Epikard wie auch im Endokard, die auch ins angrenzende Myokard eindringen. Brustfell: Umschriebene Herde von lymphogranulomatösem Gewebe. Lungen: Perivasculäre und peribronchiale Infiltrate beiderseits. Die mikroskopische Untersuchung der vergrößerten Lymphdrüsen zeigte das typische Bild der Lgr. mit zahlreichen *Sternbergschen* Riesenzellen.

Wie bekannt treten bei der allgemeinen Lgr. an der Haut meistens unspezifische Veränderungen auf, entweder in Form eines hartnäckigen Pruritus oder in Form von Blasen, Papeln, Urticaria usw. auf (*Sternberg*). Den ersten Fall von Hautlymphogranulomatose hat *Grosz* im Jahre 1906 mitgeteilt. Seitdem sind weitere Fälle hinzugekommen [Arnd (1912), Alderson (1914), Doesecker (1919), Saalfeld (1924), Arzt und Randak (1921), Biene (1927) u. a.] Senear und Caro (1937) haben aus dem Schrifttum über die Hautlymphogranulomatose 26 Fälle zusammengestellt und dazu einen eigenen Fall hinzugefügt. Ratkoczy beschrieb 7 Fälle und Stephani fand unter 70 Fällen von Lgr. 4mal lymphogranulomatöse Veränderungen an der Haut. Arzt und Randak unterscheiden eine autochthone und eine allochthone Lgr. der Haut, d. h. primär oder aus einer anderen Stelle metastatisch entstandene. Die Hautlymphogranulomatose tritt entweder unter dem Bilde von flächenhaften Infiltraten oder kleinerer oder größerer Knoten, die auf dem Gesicht entwickelt oft schwere Verunstaltungen hervorrufen (*Hövelborn*, *Hobl*). Die lymphogranulomatösen Herde der Haut zeigen oft eine Neigung zur Ulceration.

¹ Obige 3 Fälle wurden in der Doktor-Dissertation von G. Anastasopoulos in griechischer Sprache ausführlich erörtert.

Zu obigen Fällen möchten wir noch einen eigenen hinzufügen.

5. Fall. Männliche, stark abgemagerte Leiche. Ausgedehnte Ödeme an den unteren Extremitäten. Die Bauchhaut zeigt besonders an der rechten Leistengegend und auf der angrenzenden vorderen und inneren Fläche des rechten Schenkels eine große Anzahl von hirsekörn- bis haselnußgroßen Knoten von derbelastischer Konsistenz. Die kleineren



Abb. 1. Durchschnitt durch die Lunge. Man sieht die lymphogranulomatöse Verdickung der Pleura, die vergrößerten Lymphdrüsen, wie auch zahlreiche peribronchitische und perivaskuläre Infiltrate im oberen Lappen.

Knoten sind rötlich, die größeren, die vielfach auch ulceriert erscheinen, braunrot bis kupferrot. Starke Vergrößerung der peripankreatischen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Mikroskopisch zeigen die Hautknoten wie auch die vergrößerten Lymphdrüsen das typische Bild der Lgr. Anscheinend ist der Fall als eine primäre Lgr. der rechten Leistengegend anzufassen. Von den Leistendrüsen ist der Prozeß teils oberflächlich an der Haut der angrenzenden Bauchgegend und des rechten Schenkels, teils tief zu den retroperitonealen Lymphdrüsen weitergekrochen.

6. Fall. Die Lgr. kann auch das *Brustfell* angreifen. Nach *Versé* ist die übliche Form der spezifischen lymphogranulomatösen Pleuritis meist exsudativer Art, wenn auch die Größe des Ergusses nicht immer in direktem Verhältnis zu dem Ausmaß der lymphogranulomatösen

Wucherungen steht. Das anatomische Bild schwankt von miliaren Knötchen über große knollige perlensuchtartige Wucherungen bis zu dicken panzerartigen Auskleidungen.

Ein interessanterer derartiger Fall von *Pleuralymphogranulomatose* ist folgender: Nr. 213/1927. Die linke Lunge ist in ihrer ganzen Ausdehnung fest verwachsen, so daß man bei der Herausnahme auch das parietale Blatt mitentfernen muß. Beim Durchschnitt sieht man ein

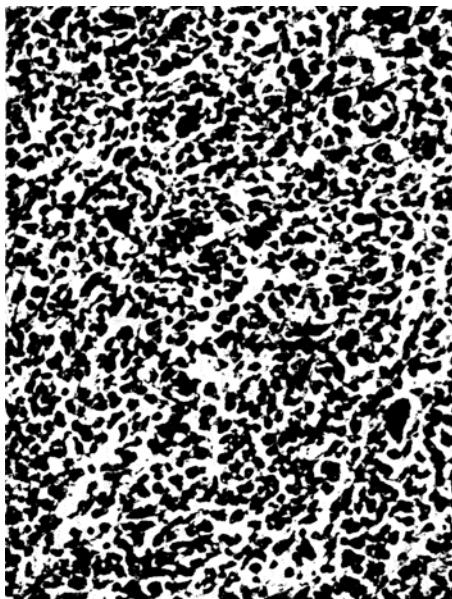


Abb. 2. Lymphogranulomatöses Gewebe aus der verdickten Pleura. (Leitz Panphot Okk. 12×. Obj. 3.)

dickes grauweißes Gewebe, das panzerartig die ganze Lunge umgreift (Abb. 1). Dieses Gewebe ist in den 2 oberen Dritteln der Lunge am stärksten entwickelt (ungefähr 15 mm dick) und dringt auch in die interlobäre Spalte, beide Lappen miteinander verwachsend. Im unteren Drittel nimmt die Dicke der Pachypleuritis allmählich ab. Die eigentliche Lunge ist gegen die verdickte Pleura scharf abgegrenzt, jedoch sieht man um die Bronchien und Gefäße herum ziemlich harte grauweiße Infiltrate, die am oberen Lappen am stärksten entwickelt sind. Die peribronchialen Lymphdrüsen sind bis haselnußgroß und beim Durchschnitt von myeloischer Beschaffenheit und grauweißer Farbe mit anthrakotischen Einlagerungen. An der Leber finden sich umschriebene grauweiße Knoten und Streifen. Die Milz zeigt das charakteristische Bild der Porphyrmilz. Bei den anderen Organen keine besonderen makroskopischen Befunde. Mikroskopisch besteht diese Pachy-

pleuritis aus typischem lymphogranulomatösem Gewebe mit zahlreichen *Sternbergschen* Riesenzellen (Abb. 2). Die perivaskulären und peri-bronchialen Infiltrate wurden auch als lymphogranuloamitös erwiesen. Außerdem waren auch Gefäßveränderungen in Form einer Endangiitis lymphogranulomatosa mit Verengerung oder völliger Verstopfung der Gefäßlichtung zu sehen. Im Lungenparenchym waren außerdem Veränderungen durch eine Pneumonie, teils spezifischer lymphogranulomatöser Art, teils unspezifisch in Form einer einfachen katarrhalischen Alveolitis. Die peribronchialen Lymphdrüsen waren auch völlig lymphogranulomatös infiltriert wie auch die Milzpulpa. Die Leber zeigte auch ausgedehnte lymphogranulomatöse Infiltrate besonders an die periportalen Räume. In den übrigen Organen ist mikroskopisch keine lymphogranulomatöse Veränderung festgestellt.

Schrifttum.

Anastasopoulos, G.: Diss. (griech.) Athen 1931. — *Babuianz u. Dautwitz:* Zit. nach *Sternberg*. *Bang:* Zit. nach *Miller*. *Branlt:* Virchows Arch. **272**, 400 (1929). — *Buday:* Klin. Wschr. **1930 I**, 426. — *Burnam:* Zit. nach *Sternberg*. *Ceelen u. Rabino-witsch:* Zit. nach *Versé*. — *Ciechanowski:* Virchows Arch. **303**, 206 (1939). — *Coronini:* Beitr. path. Anat. **80**, 405 (1928). — *Fabian:* Zbl. Path. **22**, 145 (1911). — *Gowers:* Zit. nach *Fabian*. — *Herz:* Wien. Arch. inn. Med. **24**, 427 (1934). — Klin. Wschr. **1935 I**, 300. — *Jessup:* Zit. nach *Miller*. — *Lubarsch:* Zit. nach *Nowicki* und *Ciechanowski*. *Mankin:* Arch. klin. Chir. **176**, 744 (1933). — *Miller:* Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. VII/3, S. 160. 1931. — *Nowicki:* Virchows Arch. **279**, 146 (1931). — *Ott:* Virchows Arch. **297**, 548 (1936). — *Priesel u. Winkelbauer:* Virchows Arch. **262**, 749 (1926). — *Ratkoczy:* Pathologie und Therapie der Lymphogranulomatose. Leipzig: Georg Thieme 1940. — *Schalgenhaufer:* Zit. nach *Miller*. — *Stephani:* Virchows Arch. **300**, 495 (1937). — *Sternberg:* Erg. Path. **30**, 1 (1936). — *Szenes:* Zit. nach *Miller*. — *Terplan u. Mittelbach:* Virchows Arch. **271**, 759 (1929). — *Uddströmer:* Zit. nach *Sternberg*. — *Versé:* Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. 3/3, S. 280. 1931. — *Zanaty:* Virchows Arch. **294**, 80 (1935). — *Ziegler:* Erg. inn. Med. **32**, 46 (1927).