

Fortschritte der Medicin.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

VON

Dr. Carl Friedländer,

Privatdocent der pathol. Anatomie.

Verlag von Fischer's medicinischer Buchhandlung
H. Kornfeld,

Berlin NW., Charitéstrasse 6,
Ecke der Carlstrasse.

No. 12.

Diese Zeitschrift erscheint am 1. und 15. jeden Monats.
Abonnement für den Jahrgang von 24 Nummern Mk. 20.

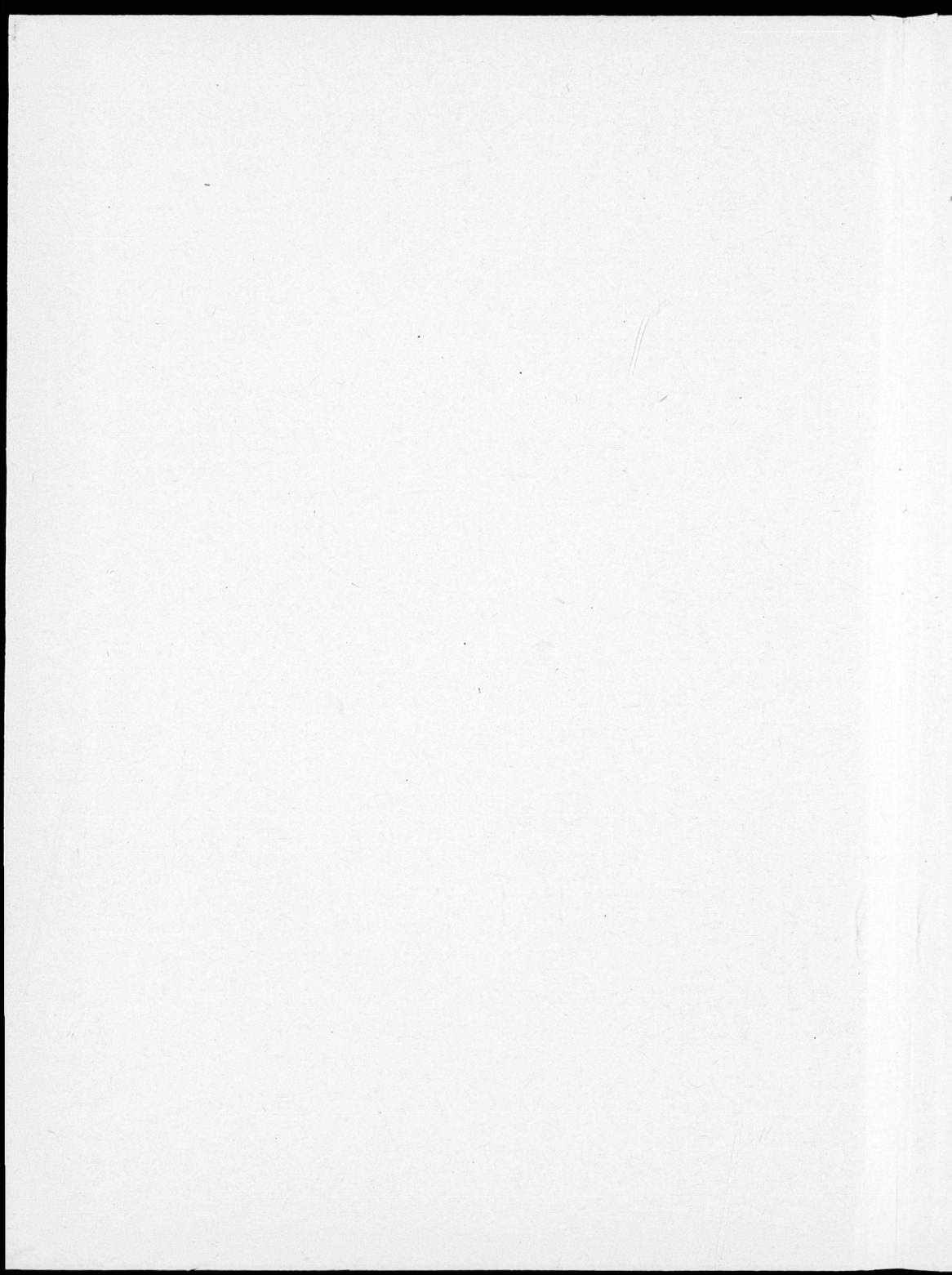
15. Juni.

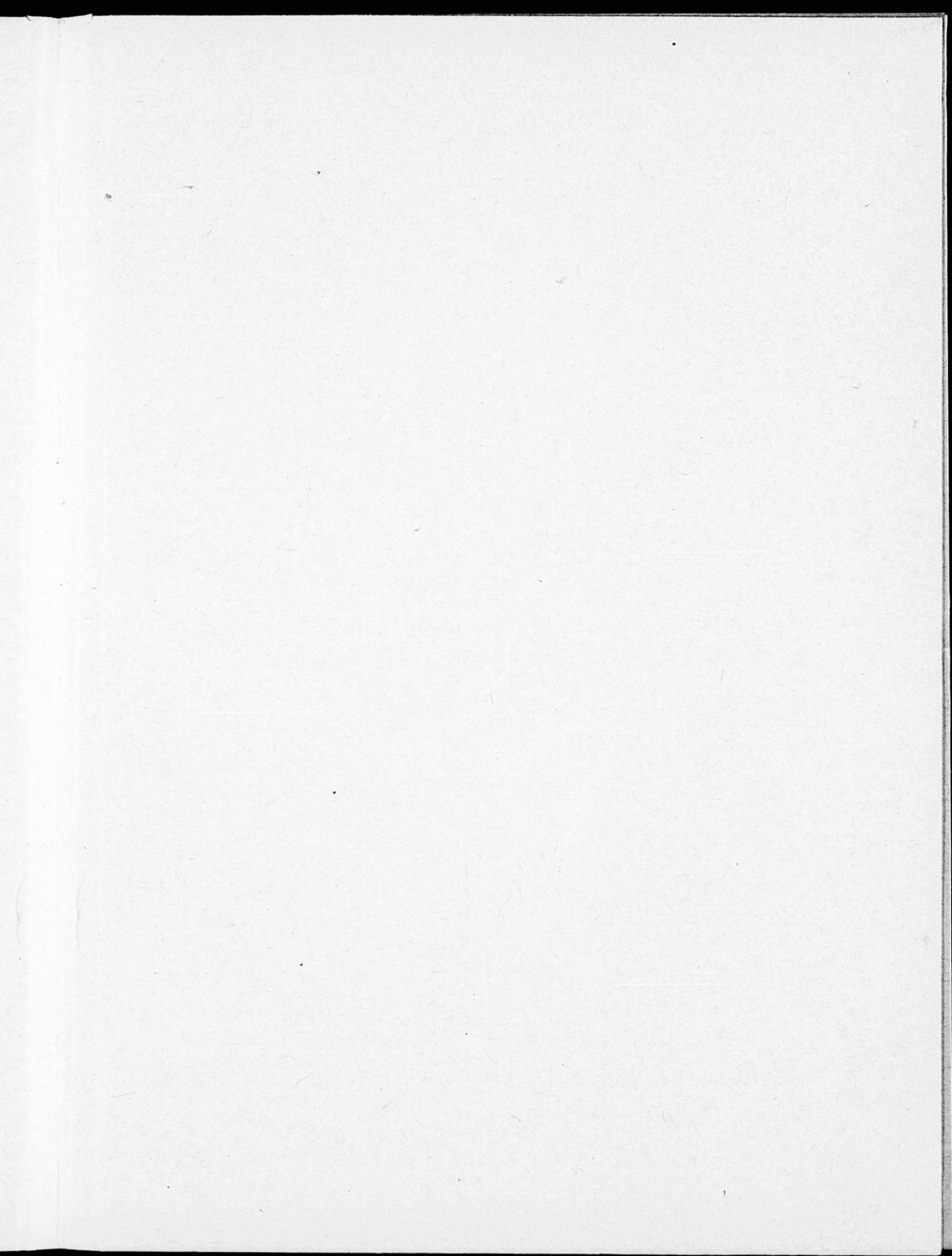
J. Poels,

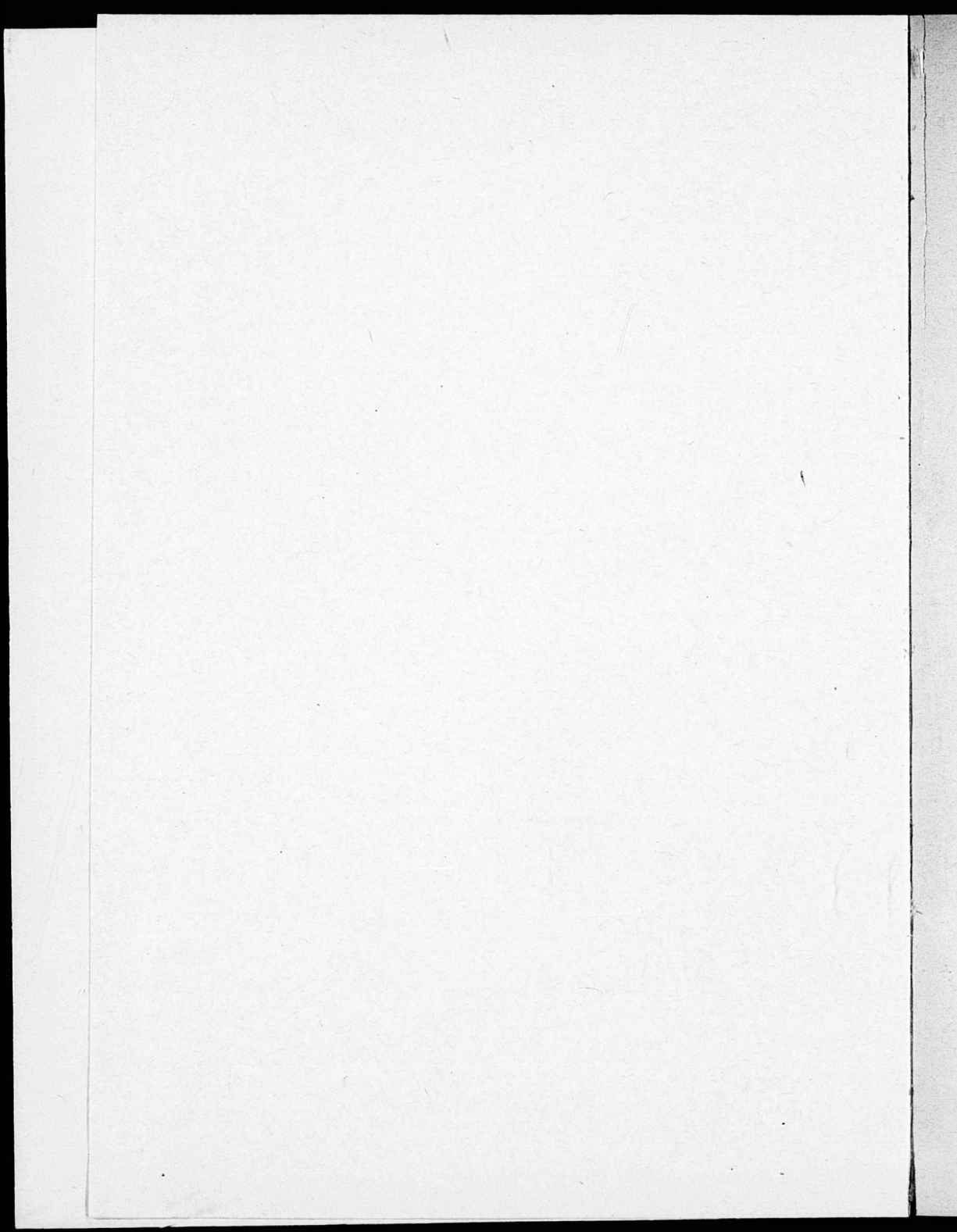
Thierarzt in Rotterdam.

Septische Pleuro-Pneumonie der Kälber

C
3347









Fortschritte der Medicin.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Dr. Carl Friedländer,

Privatdocent der pathol. Anatomie.

vf-C-3347-

Verlag von Fischer's medicinischer Buchhandlung

H. Kornfeld.

Berlin NW., Charitéstr. 6.

Ecke der Carlstrasse.

No. 12.

Diese Zeitschrift erscheint am 1. und 15. jeden Monats.
Abonnement für den Jahrg. von 24 Nummern M. 20.

15. Juni.

Septische Pleuro-Pneumonie der Kälber.

Von J. Poels, Thierarzt in Rotterdam.

Beim Viehbesitzer A. M. in der Nähe von Rotterdam erkrankten mehrere Mastkälber von 5—7 Wochen alt. Sieben starben oder wurden moribund getödtet. Die Krankheit dieser Kälber charakterisirte sich durch einen sehr acuten und mit wenigen Ausnahmen letalen Verlauf. Fünfzehn bis fünfzig Stunden genügten, um ein zuvor augenscheinlich gesundes Thier zu tödten. Zwei erkrankten nur leicht, erholten sich und waren in wenigen Tagen wieder vollkommen normal. Aufgehobener Appetit, hohes Fieber, erschwerte Athmung waren die am meisten wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen. Bei der Section von vier Kälbern fand ich eine mehr oder weniger ausgeprägte Pleuro-Pneumonie; in einem Falle waren die pneumonischen Veränderungen so prägnant, dass ein wirkliches Bild der Lungenseuche vorgetäuscht wurde. Die Rippenwandungen, sowie die Lungenoberfläche waren mit faserstoffigen Gerinnungen beschlagen, wie bei der Lungenseuche, aber von bedeutend geringerer Mächtigkeit. Die Pleura costalis zeigte mehrere kleine punktförmige Extravasate (Ecchymosen). In der Brusthöhle fand sich eine ansehnliche Menge klarer strohgelber Flüssigkeit vor, worin sich, ganz wie bei der Lungenseuche, beim Stehen Faserstoffgerinnungen ausbildeten. Nur bei einem Kalbe war diese Flüssigkeit getrübt (purulent). Die Pleura pulmonalis war getrübt und das subseröse Bindegewebe über der afficirten Lungenparthie infiltrirt mit serösem Exudat. Die pneumonischen Veränderungen waren in drei Fällen am weitesten fortgeschritten im Vorderlappen der rechten Lunge. In dieser Parthie fand sich eine lobäre Pneumonie vor. Weil das Zwischengewebe stark mit Lymphe infiltrirt und stellenweis verdickt war, bot diese Parthie ein marmorirtes Aussehen dar, ganz wie bei der Lungenseuche, aber die Hepatisation war doch von etwas geringer

Consistenz. Von der Schnittfläche floss eine klare Lymphe. Kehlkopf- und Trachealschleimhaut waren etwas geröthet und die Bronchialdrüsen vergrößert. In dem oben schon angeführten Fall war der ganze Hinterlappen der rechten Lunge hepatisirt und stumpfrandig, die Schnittfläche marmorirt, indem das interlobuläre Bindegewebe verdickt war. Diese Lunge bot vom pathologisch-anatomischen Standpunkte keine Merkmale, wodurch sie von der Lungenseuche zu unterscheiden war. Die feineren Bronchien dieser Lunge waren hie und da mit croupösem Gerinnsel erfüllt.

Bei genannten vier Kälbern war die Aussenfläche des Pericardiums stellenweis mit faserstoffigen Gerinnungen beschlagen und die Innenfläche zeigte verschiedene Extravasate, von welchen einige klein und sehr scharf begrenzt, andere mehr unregelmässig und in der Fläche ausgedehnt waren. Eine exsudative Herzbeutelentzündung fand sich vor und beim Eröffnen des Herzbeutels floss eine Menge seröses Exsudat heraus. Der Herzmuskel war von etwas weniger Consistenz wie normal. Das Endocardium war mit einigen sehr unbedeutenden Ecchy-mosen besetzt. Bei diesen brustkranken Kälbern waren die Baueingeweide nur unmerkbar afficirt, doch etwas blutreicher wie normal. Die Mesenterialdrüsen unbedeutend vergrößert.

Bei drei Kälbern, die im Höhestadium der Krankheit getödtet wurden, bot die Lunge, ausser vereinzelt scharf umschriebenen braunroth gefärbten Verdichtungsheerden, sogar nichts pathologisches; Pleura und Innenfläche des Pericardiums waren nur sehr unbedeutend getrübt. Bei diesen Kälbern war die Milz merkbar geschwollen und das normal gefärbte Parenchym etwas teigig. Leber brüchig, Nieren und Gedärme blutreich. Das ganze Peritoneum matt und getrübt. Etwas Flüssigkeit fand sich in der Peritonealhöhle vor. Die Hautvenen der verstorbenen Kälber waren strotzend mit Blut angefüllt, das Blut dünnflüssig und von etwas dunkler Farbe. Diese Merkmale fanden sich bei den moribund geschlachteten Thieren nicht vor. Hier war das Blut noch gerinnungsfähig und von weniger dunkler Farbe. Bei einem Kalbe war die rechte Kopfhälfte geschwollen und beim Abdecken der Haut fand ich das Unterhautbindegewebe über diesem Theile blutig serös infiltrirt. Der Darminhalt war bei allen Thieren normal, keine Diarrhoe hatte stattgefunden. Mund-, Nasen- und Kehlhöhle normal. Weil es bekannt ist, dass bei Kälbern durch Omphalo-Phlebitis Septicämie eintreten kann, untersuchte ich den Nabel ganz genau, aber nichts pathologisches fand sich vor. Es war weiter auch nicht sehr wahrscheinlich, dass der Nabel hier dem Thierkörper die Krankheitskeime zugeführt hatte, weil nach der Erklärung des Thierbesitzers diese Krankheit zwar in jedem Vorjahr vorkam, aber niemals Thiere unter 3 Wochen weggerafft hatte.

Aus mehreren Mittheilungen von Thierärzten und Land-leuten geht unzweifelhaft hervor, dass die fragliche Krankheit

öfters vorkommt, ja selbst oft das Misslingen ganzer Kälbermästereien zur Folge hat. Diese Krankheit, welche in der Thierheilkunde nicht unter einem speciellen Namen beschrieben wird, will ich mit dem Namen Septische Pleuro-Pneumonie der Kälber bezeichnen.

Mikroskopisch fand ich in den Organen dieser Kälber: Lungen, Bronchialdrüsen, Leber, Milz, Nieren sowie im Blute, in der Pericardial-Flüssigkeit und im Exsudat der Brusthöhle einen sehr feinen ovoiden stäbchenartigen Spaltpilz, den ich leicht durch die verschiedenen Anilinfarben, am schönsten durch Anil.-Gent.-Viol.-Lösung färben konnte. Diese Gebilde, welche sich in erstaunlicher Menge vorfanden und leicht mit Mikrokokken zu verwechseln sind, kamen mehrmals in der Theilung begriffen vor. Immer fand ich in Ausstrichspräparaten mehrere sehr feine, aber sehr deutliche Bacillen. Diese Bacillen zeigten morphologisch Aehnlichkeit mit den Bacillen, welche bei der Koch'schen Mäuse-Septicämie und beim Rothlauf der Schweine vorkommen.

Es gelang sehr leicht diese Mikroorganismen zu cultiviren. Die ersten Culturversuche stellte ich in neutraler Hühnerbouillon an, und zwar in der Weise, dass ich das Exsudat aus der Lunge oder Pleurahöhle mit einer ausgeglühten Platinnadel direct in Bouillon impfte. Es gelang mir, ebenfalls auf diese Weise aus Blut, Pericardialflüssigkeit, Bronchialdrüsen, Leber, Milz, Nieren direct Reinculturen der oben beschriebenen Mikroorganismen zu erhalten. Auf Fleischinfuspepton-Agar-Agar wachsen diese Mikroorganismen meistens nur ein oder zwei Millimeter vom Einstich und bilden eine kaum sichtbare Kolonie. Die Kolonien haben das nämliche Aussehen wie die Agar-Agar selbst und sind bei durchfallendem Licht deutlich zu sehen. Beim Altern der Culturen erhalten sie meistens einen etwas mattweissen Schimmer. Bei Bruttemperatur entwickeln die Kolonien sich in 15 Stunden. Bei Zimmertemperatur ist ihr Wachstum sehr langsam. Das Plattenverfahren ist überflüssig, um Reinculturen zu erlangen.

Nur einige Thatsachen aus meinen sehr umfassenden Thierexperimenten werden hier mitgetheilt. Ich injicirte 8 Kaninchen mit Culturaufschwemmung in die rechte Lunge. Alle Thiere starben in 15 bis 35 Stunden nach der Injection. Erwachsene und kräftige Thiere lebten am längsten und zeigten bei der Section eine intensive Pleuritis fibrinosa, welche immer von serösem Erguss in der Pleurahöhle begleitet war. Dabei wurden entweder die Lungen normal befunden oder dieselben zeigten sich pneumonisch verändert. Ein ganzer Hinterlappen war bisweilen hepatisirt.

Neben diesen Befunden fehlte niemals eine Herzbeutelentzündung. Weiter war die Milz etwas geschwollen, die Leber brüchig, Nieren und Gedärme blutreich. Die weniger kräftigen Thiere starben am ersten und zeigten blos Blutüberfüllung aller

Brust- und Bauchorgane, mit einer nur sehr unbedeutenden Quantität Flüssigkeit in der Pleurahöhle; Pleura und Peritoneum getrübt. Ein Kaninchen wurde subcutan injicirt und das Thier starb nach 30 Stunden an septicämischen Veränderungen. Zwei Meerschweinchen injicirte ich in die rechte Lunge; beide Thiere starben nach 60 Stunden unter hoher Dyspnoe. Die ganze Lunge beider Thiere befand sich im Zustande von lobärer Pneumonie; Pleura und Pericardium mit Gerinnungen beschlagen und eine ansehnliche Menge klarer strohgelber Flüssigkeit in der Brusthöhle; Baueingeweide etwas blutreich. Einem Kalb von 13 Tagen injicirte ich eine Culturaufschwemmung in die Brusthöhle. 20 Stunden nach der Injection starb das Thier unter starker Dyspnoe. Bei der Section zeigte sich eine Pleuro-Pneumonie mit 400 Grm. Exsudat in der Brusthöhle. Dieses Exsudat hatte genau dasselbe Aussehen wie solches bei der Lungenseuche vorkommt. Das Thier war an der nämlichen Krankheit gestorben, wie die Kälber des Viehbesitzers A. M. Nachher injicirte ich eine Cultur 6. Generation in die Luftröhre eines Kalbes von 7 Wochen und eine nämliche Cultur in die Brusthöhle eines jungen Rindes (11 Monate alt). Das Kalb starb 54 und das junge Rind 66 Stunden nach der Injection. Auch bei diesen Thieren und besonders bei dem jungen Rinde zeigte sich eine ausgedehnte Pleuro-Pneumonie, welche dem Bilde der Lungenseuche makroskopisch täuschend ähnlich war. Beide Thiere zeigten eine hochgradige Pleuritis und Pericarditis, welche von einer grossen Menge Exsudat in der Brusthöhle und im Pericardium begleitet waren. Die verdickte Pleura war stellenweis mit fibrösen Gerinnungen beschlagen und die Pleura costalis zeigte mehrere Ecchymosen. Der ganze Hinterlappen der rechten Lunge des jungen Rindes war pneumonisch und das interlobuläre Bindegewebe stark infiltrirt. Es fand sich also eine lobäre Pneumonie vor. Die Bauchorgane zeigten mehrere septicämische Veränderungen. Diese Kälberkrankheit und meine Experimente haben aufs Neue gezeigt, dass die marmorirte Hepatitis nicht weiter als etwas specifisches für die Lungenseuche betrachtet werden darf.

Ich füge noch hinzu, dass ich in allen Organen dieser Versuchsthiere (Kaninchen, Meerschweinchen, Kälber, junges Rind) dieselben Microorganismen in grosser Menge auffinden und wieder cultiviren konnte und diese Culturen zeigten wieder die gleiche Virulenz.

Es ist also ohne Zweifel, dass ich das wahre und sehr virulente Virus dieser Krankheit gefunden habe, ein Virus, das für die Versuchsthiere nicht weniger giftig war, als die Milzbrandbacillen.

Eine ausführliche Mittheilung dieser noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen wird später erscheinen, zugleich mit einer Beschreibung der zwei zuletzt genannten Experimente, welche

ich auf Anordnung des Herrn Ministers des Innern für Rechnung der Regierung ausgeführt habe.

Bevor ich diese vorläufige Mittheilung schliesse, bringe ich Herrn Dr. Ruysch, Referendar beim Departement des Innern (Abth. Med. Pol.), meinen aufrichtigen Dank dar, welcher die Ausführung dieser letzten Experimente zuerst unterstützte und *in* dessen Gegenwart die Section stattfand.

