

(Aus dem pathologischen Institut der Sun Yatsen Universitaet Canton [China].)

Weiterer Beitrag zum Acarinenparasitismus der Affenlunge.

Von

Dr. Ernst A. Dormanns.

Mit 4 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 1. Juni 1930.)

Kürzlich berichtete ich in dieser Zeitschrift (Band 276, H. 1) über zwei Acarinenarten als Endoparasiten bei Affen; in dieser Arbeit kam ich unter anderem zu dem Ergebnis, daß der Acarinenparasitismus in dem in unseren Fällen festgestellten Ausmaß als gutartig bezeichnet werden könne. Seither wurden mir von Herrn Priv. Doz. Dr. *Frommolt*, dem Leiter unserer gynäkologischen Abteilung, noch eine Reihe weiterer Affen zur Sektion überwiesen. Von diesen zeigten wiederum die Hälfte Acarinen der Art *Pneumonyssus* als Lungenparasiten. Die anatomischen Veränderungen entsprachen in Art und Ausmaß gänzlich denen, die ich in obiger Arbeit beschrieb, so daß das Ergebnis dieser Arbeit voll bestätigt zu werden schien. Der zuletzt zur Sektion gekommene Affe (29) zeigt jedoch durch die ungeheuere Menge seiner Parasiten und die ungewohnte Schwere und Stärke der pathologisch-anatomischen Veränderung solche Abweichungen von dem Bilde, das man zu finden gewohnt ist, daß ich glaube, über diesen Fall besonders berichten zu müssen, zumal hier das Leiden als ausgesprochen bösartig angesprochen werden muß.

Es handelt sich um einen hochgradig abgemagerten kachektischen weiblichen Affen (*Makak*), von dem mir nur berichtet worden ist, daß er vor dem Tode an Durchfällen gelitten hat. Außer dem Befund an den Lungen ließ sich eine Enteritis catarrhalis des Dünndarms ohne Geschwürsbildung, eine kleine verkalkte Cyste in der Leber und an der Oberfläche des rechten Zwerchfells feststellen. Außer Fliegenmaden am After fanden sich keine der sonst bei Affen so häufigen Magen- und Darmparasiten, auch sonst keinerlei makroskopische oder mikroskopische krankhafte Veränderungen.

Die Lungen sanken bei Eröffnung der Brusthöhle nur wenig zusammen und alle Lappen waren über und über besät mit den weißlichen, bräunlich pigmentierten Herden, wie ich sie als pleurale „Kappen“ der Acarinenhöhlen bezeichnet habe, nur daß sie in diesem Falle an manchen Stellen besonders der Oberlappen bis Bohnengröße aufwiesen. Gleichwohl waren jedoch außer an der Unterfläche des rechten Unter-

lappens keinerlei Pleuraverwachsungen vorhanden. Nachdem ich mich durch vorsichtiges Abpräparieren einiger Kappen und Herauspräparieren verschiedener Parasiten davon überzeugt hatte, daß es sich tatsächlich um Acarinenhöhlen handelte, wurden die Lungen aufgeschnitten, und es fand sich eine weitgehende kavernöse Umwandlung aller Lungenlappen besonders beider Oberlappen.

Die Abb. 1 und 2 zeigen diese Veränderungen; besonders deutlich ist die große Kaverne in der Spitze des rechten Oberlappens zu sehen. Wie schon manche der kleinen Höhlen von Strängen durchzogen sind, so auch diese größte bisher festgestellte und man kann deutlich schon

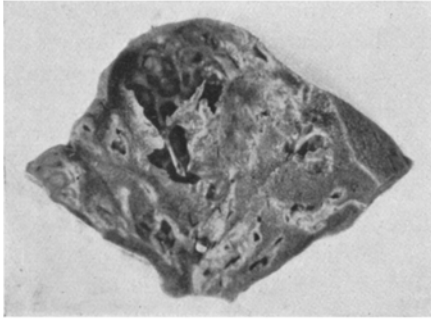


Abb. 1. Schnitt durch den rechten Lungenoberlappen (Affe 29), ausgedehnte Kavernenbildung bei Acarinenparasitismus. ($1\frac{1}{2}$ der nat. Größe.)



Abb. 2. Schnitt durch den linken Lungenoberlappen (Affe 29), ausgedehnte Kavernenbildung bei Acarinenparasitismus. ($1\frac{1}{4}$ der nat. Größe.)

makroskopisch erkennen, daß es sich bei diesen Strängen um erhalten gebliebene Gefäße handelt.

Die Abb. 3 ist ein mikroskopisches Übersichtspräparat von einem Teil des rechten Unterlappens; auch hier kommt die hochgradige kavernöse Umwandlung gut zum Ausdruck. In diesem Präparat sind mehrere Acarinen getroffen (einer in einem Bronchus liegend). In vielen Exemplaren wurden so in zahlreichen Präparaten aus allen Lungenlappen die Parasiten nachgewiesen und man bekommt einen guten Eindruck von der großen Menge Acarinen, die diese Lunge beherbergt hat. Allein aus der Formalinlösung, in der die in Abb. 1 und 2 dargestellten Präparate aufgehoben wurden, konnten noch 33 ausgewachsene Nymphen und 11 Larven der Acarinenart *Pneumonyssus* gesammelt werden, so daß man, da bei der Kleinheit der Parasiten sicherlich eine Menge verloren gegangen ist, die Gesamtzahl mit weit über 100 Parasiten allein in diesen Oberlappen wohl nicht zu hoch schätzt.

Schon nach diesen makroskopischen Befunden war es wohl nicht mehr fraglich, daß die kavernöse Umwandlung der Lunge durch den massenhaften Acarinenparasitismus hervorgerufen worden ist. Aber nicht nur makroskopisch, auch mikroskopisch zeigt dieser Fall durch die Art und die Schwere der pathologischen Veränderungen Abweichungen von dem gewöhnlichen Bild beim Acarinenparasitismus der Affenlunge. Aus Abb. 8 meiner vorigen Arbeit¹ ging vielleicht nicht mit der wünschenswerten Deutlichkeit hervor, daß die Acarine tatsächlich in einem Bronchus

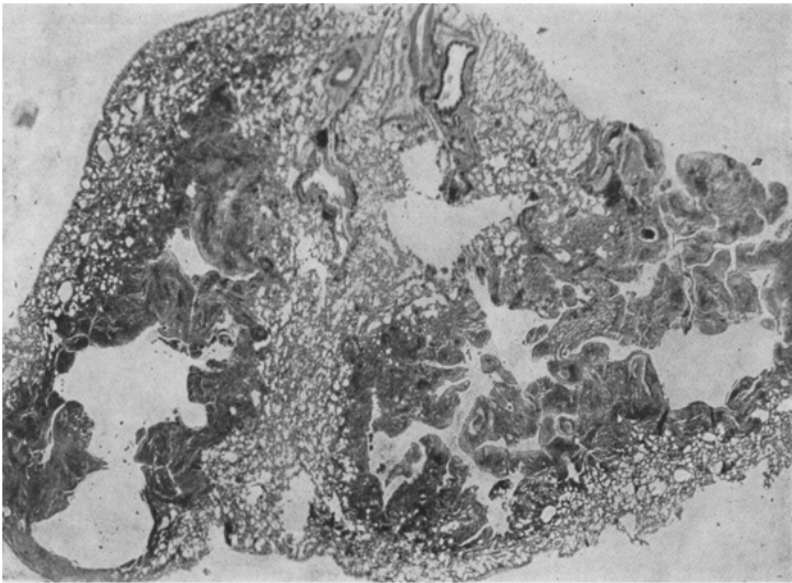


Abb. 3. Übersicht, Lungenpräparat von Affe 29 (rechter Unterlappen).

liegt. In den Präparaten dieser Lunge des Affen 29 ließen sich mikroskopisch mannigfach sehr deutliche Übergänge von Bronchen in die Acarinhöhlen nachweisen und ich hoffe, daß in der Abb. 4 dieser Arbeit mit aller Deutlichkeit die Anwesenheit des Parasiten in einem Bronchus sichtbar ist.

Man sieht auf diesem Bilde die sehr starke Epithelabschuppung und es ist hier zu erwähnen, daß allgemein in den Bronchen und auch in den erhaltenen zum Teil emphysematös erweiterten Alveolen eine sehr starke Epithelabstoßung mancherorts auch reichlich rote und weiße Blutzellen zu sehen waren, so daß ein hochgradiger Desquamativkatarrh der Lunge in vielen Schnitten festzustellen ist. In manchen Bezirken fand ich ausgesprochene schleimige Degeneration der Epithelien. Die

¹ Virchows Arch. 276, 19.

entzündliche Infiltration ist erheblich stärker als bei den typischen Fällen und ebenso die Pigmentablagerung. Die typische muskuläre Cirrhose mit den drüsenartigen Epitheleinschlüssen ist an vielen Stellen sehr deutlich, jedoch tritt in diesem Fall auch eine stärkere Bindegewebsreaktion, besonders an den Innenflächen der Höhlen deutlich zutage, die ja bemerkenswerterweise in einfachen Fällen weitgehend vermißt wird. Einer Besonderheit muß noch Erwähnung getan werden, das sind die Gefäßveränderungen. Die Gefäße, und zwar sowohl die größeren wie auch die kleinen septalen Schlagadern sind im Sinne einer allgemeinen



Abb. 4. Acarine in Bronchus mit starker Epitheldesquamation.

muskulären Hypertrophie verändert, das umgebende meist stark entzündlich durchsetzte Bindegewebe ist durchgängig reichlich vermehrt. Die Annahme ist wohl gerechtfertigt, daß hier eine funktionelle Hypertrophie vorliegt, die durch die starke Kreislaufbehinderung infolge des Umbaus der Lunge hervorgerufen wurde. Das rechte Herz war kräftig, jedoch nicht deutlich vergrößert.

Zusammenfassend muß man also das Ergebnis meiner letzten Veröffentlichung dahingehend erweitern, daß der Acarinenparasitismus der Affenlunge zwar in den meisten Fällen als gutartig bezeichnet werden kann, daß jedoch erstmalig ein nach Ausmaß und Charakter besonders hochgradiger Parasitismus bei einem Affen festgestellt werden konnte, der infolge kaverneröser Umwandlung der Lunge zu einer schweren Kachexie und mittelbar zum Tode geführt hat.