DIAGNOSTIK UND THERAPIE DER PILZKRANKHEITEN UND NEUERE ERKENNTNISSE IN DER BIOCHEMIE DER PATHOGENEN PILZE

VORTRÄGE DER
6. WISSENSCHAFTLICHEN TAGUNG DER
DEUTSCHSPRACHIGEN MYKOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
IN WIEN
VOM 15. BIS 17. JULI 1966

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. HANS GÖTZ
KLINIKUM ESSEN DER RUHRUNIVERSITÄT BOCHUM
UND
DR. HANS RIETH
HAMBURG

UNTER MITARBEIT VON

DR. OTTO MALE
I. UNIVERSITÄTS-HAUTKLINIK IN WIEN
UND
UNIV.-DOZ. DR. JOSEFINE THURNER
II. UNIVERSITÄTS-HAUTKLINIK IN WIEN

MIT 178 TEXTABBILDUNGEN

1970
GROSSE VERLAG
BERLIN

Institut für Mikrobiologie und Seuchenlehre der Universität für Veterinärwissenschaften, Budapest, Ungarn
(Leiter des Institutes: Dozent Dr. J. MÉSZÁROS)

Durch Aspergillus fumigatus verursachte Pneumomykose bei Entenküken

M. PALYUSIK, Budapest (Ungarn)

Mit 6 Abbildungen

In einem großen Entenbestand in Ungarn verendeten vor zwei Jahren von 27 535 Entenküken 1177 im Alter von einigen Tagen an durch *Aspergillus fumigatus* verursachter Pneumomykose. Die erkrankten Tiere zeigten klinische Erscheinungen der Aspergillose. Die kranken Küken atmeten schwer. Eigentlich handelte es sich um eine aerogene Brutschrankinfektion. Als Infektionsquelle wurden die für die Nester der Legeenten verwendeten Sägespäne identifiziert. Für die neugeschlüpften Entenküken boten die als Streu verwendeten Sägespäne eine weitere Möglichkeit der Inhalationsinfektion. Bei der Eröffnung der Brusthöhle wurden regelmäßig tuberkulumähnliche Knötchen in den Lungen aufgefunden. Die ganze Oberfläche der Lunge schien mit gelbweißen Knötchen bedeckt zu sein, die in einzelnen Fällen nur von Stecknadel- oder Hirsekorn-Größe waren, meistens aber Linsengröße erreichten und massenhaft in dem Lungengewebe verstreut lagen (**Abb. 1 und 2**).

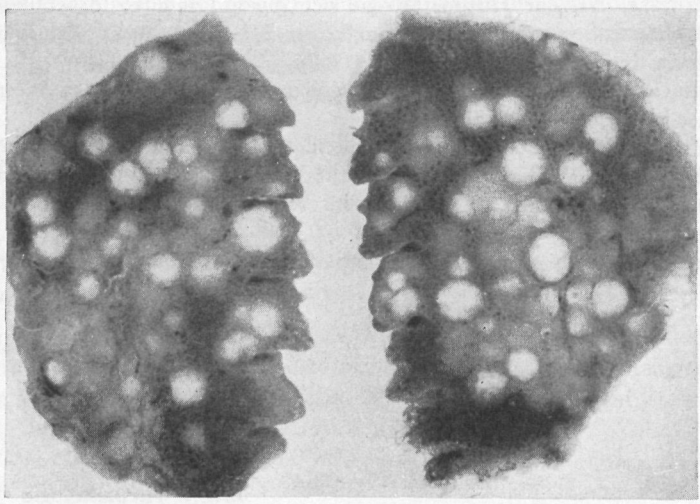

Abb. 1: Primäre Aspergillose in den Lungen bei einem an Pneumomykose im Alter von zehn Tagen verendeten Entenküken (2,5×)

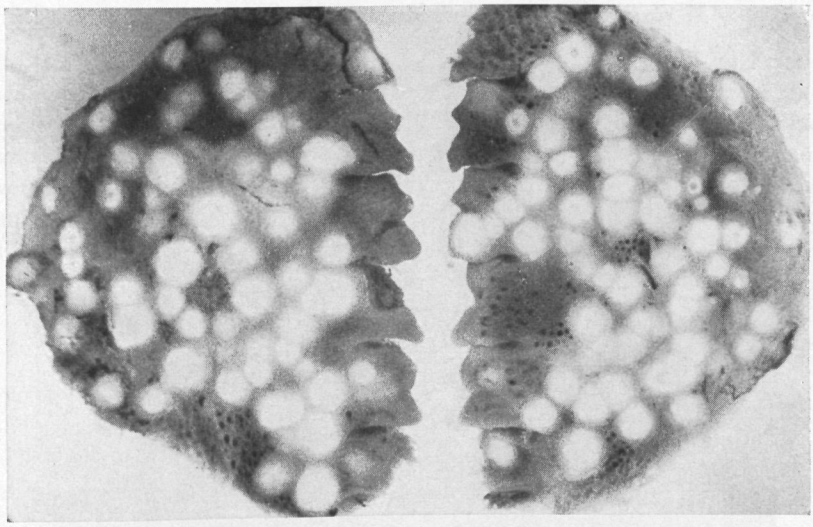

Abb. 2: Lungenknötchen bei einem gleichfalls unter natürlichen Umständen an Aspergillose verendeten, vierzehntägigen Entenküken (2,5×)

Auf der Schnittfläche der Lungen waren die Knötchen ziemlich hart, nicht verkalkt, sondern trocken und käsig von einer weißen oder weißgelben Farbe.

Histologie

Histologisch wurde die Anwesenheit von Granulomen festgestellt. Noch bevor die Knötchen miliare Größe erreicht hatten, trat in ihrem Zentrum eine Nekrose auf. Bei Grocott-Färbung (**Abb. 3 und 4**) waren die aus dem Zentrum radial nach der Peripherie laufenden Pilzhyphen, die sich teilweise verzweigt haben, ziemlich schön und deutlich sichtbar.

Der histologische Befund war nach der Beurteilung von Dozent Andor Kardeván der folgende:

Das nekrotische Zentrum der Knötchen bestand aus nekrotisiertem Lungengewebe, gemischt mit gleichfalls nekrotisierten pseudoeosinophilen Granulozyten. Unmittelbar um das nekrotische Zentrum konnte man im Anfangsstadium Lymphozyten, in fortgeschrittenen Fällen eine steigende Anzahl von Histiozyten feststellen. Zwischen diesen Zellelementen waren auch Riesenzellen zu beobachten. In den noch älteren Prozessen bildete sich auch fibrilläres Bindegewebe.

Pilzkultur

Aus den Knötchen wurde auf Penicillin und Streptomycin enthaltenden Sabouraud-Agarplatten *Aspergillus fumigatus* in Reinkultur isoliert.

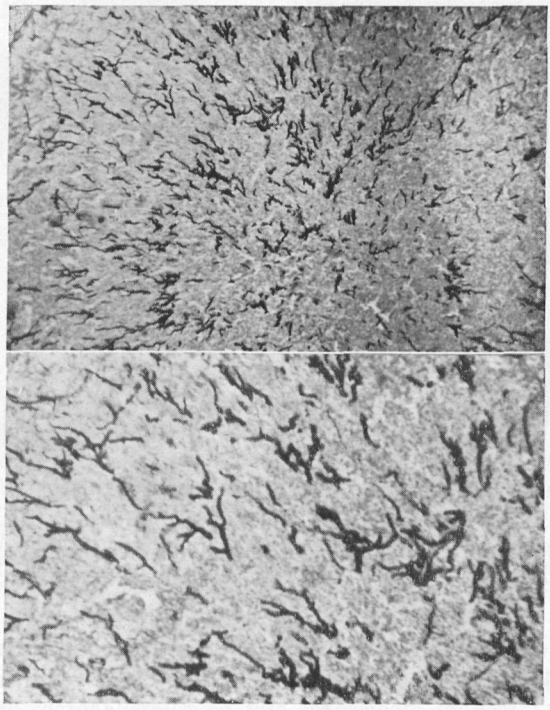

Abb. 3 (oben): Teilweise verzweigte Myzelien bei natürlicher Erkrankung. Grocott Färbung. (Vergrößerung ungefähr 80×. Objektivlinse 10×, MF Projektivlinse 4 : 1)

Abb. 4 (unten): Ein Teil desselben Schnittes. (Vergrößerung ca. 160×. Objektivlinse 20×, MF Projektivlinse 4 : 1)

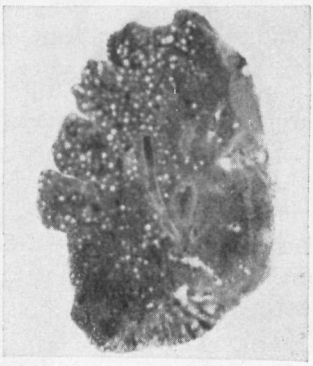

Abb. 5: Das Entenküken verendete 48 Stunden nach der künstlichen Infektion (2,5×)

Pathogenitätsprüfung

Um die Pathogenität des isolierten Stammes für Entenküken zu beweisen, wurde unter Laboratoriumsbedingungen eine künstliche aerogene Infektion durchgeführt. Dreizehn von 27 frisch geschlüpften Entenküken, die schon am Tage ihres Schlupfes mit den Sporen des Pilzes infiziert wurden, verendeten 2—8 Tage nach der künstlichen Infektion. Der pathologisch-anatomische Befund der Kadaver war identisch mit den bei natürlichen Fällen aufgefundenen Veränderungen (**Abb. 5 und 6**).

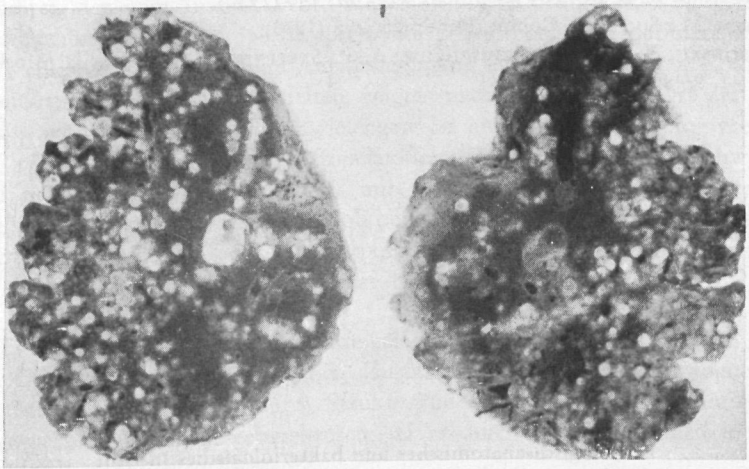

Abb. 6: Das Entenküken verendete 8 Tage nach der künstlichen Infektion (2,5×)

Die überaus schnelle, in zwei Tagen erfolgte Entwicklung der zahllosen stecknadelstichgroßen Knötchen mit dem käsigen Inhalte ist bemerkenswert, denn man hätte eigentlich vermuten müssen, daß die Entstehung derartiger Knötchen eine längere Zeit beansprucht.

Seit HAYEM 1873 die Pneumomykose der Enten zum erstenmal beschrieb, wurde nur selten über solche Erkrankungen berichtet (HALLER 1922, CHUTE 1962). In den letzten Jahren jedoch trat die Krankheit bei Entenküken infolge der Intensivierung der Entenzucht immer häufiger, ja sogar massenhaft auf (HAUPTMAN und KOPROWSKA 1955, DOUGHERTY 1956, GERRIETS und FABIUNKE 1959, CHUTE 1962, WERTINSKIJ, SCHISCHKOW und STRELNIKOW 1964).

Ich hoffe, daß mein Kurzbericht zur Erkennung der zunehmenden praktischen Bedeutung der Pneumomykose bei Entenküken beigetragen hat und die diesbezüglichen Literaturangaben entsprechend unterstützt.

Literatur

CHUTE, H. L., D. C. O'MEARA, E. S. BARDEN: A bibliography of avian mycosis. Maine Agricultural Experiment Station. Orono, Maine, 1962.

DOUGHERTY, E.: Diseases of ducks. U. S. Dept. Agric. Yearbook. Washington, 496, 1956. (USA Animal Diseases).

GERRIETS, E. and E. FABIUNKE: Mh. Vet.-Med. 14, 672 (1959).

GROCOTT, R. G.: Amer. J. Clin. Path. 25, 975 (1955).

HALLER, L.: Über Pseudotuberkulose der Hühner- und Entenküken verursacht durch Schimmelpilze. Inaugural-Dissertation. München, 1922.

HAUPTMAN, B., S. KOPROWSKA: Med. Wet., 11, 230 (1950).

HAYEM, M.: Soc. Biol. Compt. Rend., 25, 295 (1873).

WERTINSKIJ, K. I., W. P. SCHISCHKOW, A. P. STRELNIKOW: Veterinarija (Moskau) 41, 9/48 (1964).

Dozent Dr. M. PALYUSIK
Budapest (Ungarn)
Hungaria Körut 23