

## Die »Hämatexodien« im Elektronenmikroskop

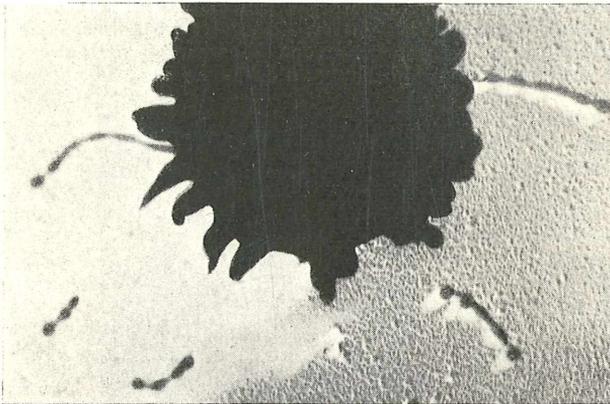
Von HERBERT BRAUNSTEINER

z. Zeit Stipendiat am »Institut de recherches sur le Cancer«, Paris.  
(Vorstand: Prof. Ch. Oberling)

Die Hämatexodien sind wenig bekannte Gebilde, die man in geringen Mengen im normalen Blut, sehr zahlreich jedoch bei endo- oder exogenen Schädigungen des Erythrozyten antrifft. Sie färben sich sehr schlecht und waren bisher praktisch nur im Dunkelfeld oder UV-Mikroskop zu beobachten. Man sieht vom Erythrozyten ausgehende feine, fadenförmige Gebilde, die in ununterbrochenen Brownschen Bewegungen begriffen sind.

WAITZ (1) vor allem hat dieses Phänomen eingehend beschrieben. Es handelt sich um einen beginnenden Degenerationsvorgang des Erythrozyten, der meist mit der Bildung von Stechapfelformen vergesellschaftet ist.

Wir haben die Hämatexodien im Elektronenmikroskop untersucht. Das folgende Bild zeigt einen Erythrozyten aus Zitratblut nach zweistündigem Stehen bei 18°. Das Präparat wurde mit Goldmolekülen beschattet. Durch den Schatten des Erythrozyten, der beginnende Stechapfelform zeigt, kommt ein Teil der Hämatexodien nicht zur Reliefdarstellung. Man ersieht so den Unterschied von beschattetem und unbeschattetem Präparat.



Die Hämatexodien zeigen sich hier als 1–3  $\mu$  lange Gebilde von erstaunlich regelmäßiger Struktur. An den dünnsten Stellen etwa 700 Ångström dick, schwellen sie periodisch bis auf das Doppelte an.

Die Natur dieser Gebilde ist unbekannt. Auf Grund ihrer Osmiumaffinität halten wir sie für lipidreiche Abbauprodukte der Erythrozytenmembran. Die regelmäßige Schwellung entsteht möglicherweise durch Wasseranlagerung an die hydrophile Gruppe der heteropolen Lipoidmoleküle.

Eine sehr beträchtliche praktische Bedeutung kommt den Hämatexodien auf Grund ihrer Ähnlichkeit mit Myzetten, Spirochäten u. dgl. zu. WAITZ gibt eine eindrucksvolle Aufstellung von Verwechslungen mit bekannten und unbekanntem Erregern. Befunde von „polymorphen Erregern“ in Blut- und Organausstrichen sollten in dieser Hinsicht überprüft werden.

### Summary

The Haematexodia, which are produced in the blood by the degeneration of erythrocytes, were described at length by WAITZ (1). When examined under the electron microscope, they are seen to be about 1–3  $\mu$  long, of surprisingly regular structure, and at least 700 Ångström in thickness. Their affinity to osmium suggests to the author that they are the product of the decay of the membrane of erythrocytes, which contains large quantities of lipoids. Owing to their resemblance to mycetes, spirochaetes, and other bacteria, they have frequently been taken for these or other pathogenic agents.

**Literatur:** 1. Waitz, Ann. de Med. 1935 (Dezember).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mikroskopie - Zentralblatt für Mikroskopische Forschung und Methodik](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Braunsteiner Herbert

Artikel/Article: [Die »Hämatexodien« im Elektronenmikroskop. 139](#)