

Aus dem zoologischen Institut der Hebräischen Universität, Jerusalem.
Vorstand: Prof. F. S. BODENHEIMER.

Über eine neue Methode zur Gewinnung steriler Amöbenkulturen.

Von
Karl Reich.

Obwohl es OEHLER schon vor langer Zeit gelungen ist, sterile Amöbenkulturen zu gewinnen (OEHLER 1916, 1924) haben diese noch immer keinen Eingang in die tägliche Laboratoriumspraxis gefunden. Das ist vor allem auf die Schwierigkeit der Gewinnung solcher Kulturen zurückzuführen. Denn viele Arten wachsen auf Agarplatten nur dann, wenn sie von einer Flüssigkeitsschicht bedeckt sind, kommen also für eine Isolierung mit Hilfe der Plattenmethode überhaupt nicht in Betracht. Andere wieder sind zu wenig beweglich und werden von den mitgeführten Bakterien immer wieder überwuchert. Aber auch für ein und dieselbe Art gibt diese Methode verschiedene Resultate. So ist es OEHLER 1916 gelungen von *Hartmannella aquarum* eine Sterilzucht zu gewinnen. Als er aber 1924 versuchte von derselben Art eine neue Sterilzucht zu gewinnen, versagte seine Methode vollständig, da die Begleitbakterien sich immer wieder vordrängten und die Gewinnung der zweigliederigen Reinkultur vereitelten.

Bei der großen theoretischen und praktischen Bedeutung, die solchen Zuchten zukommt, dürfte es von allgemeinem Interesse sein, daß es Verf. gelungen ist, unter Anwendung relativ einfacher Methode von einer bodenbewohnenden Amöbe, *Mayorella palestinensis* (REICH 1932) sterile Kulturen zu gewinnen. Die Amöben, die vorher längere Zeit in einer 2 proz. Heuinfusion gezüchtet wurden, wurden in eine über Tierkohle entfärbte und mit HCl angesäuerte Heuinfusion

(pH 5—5,4) überimpft und bei 12—15 ° C weitergezüchtet. Aus diesen Kulturen die sich gut entwickelten, aber nach relativ kurzer Zeit encystierten, wurden in angesäuerte Heuinfusion Subkulturen angelegt und ebenfalls bei 12—15 ° C gehalten. Als Nahrung wurden im Autoklav abgetötete Heubazillen zugesetzt. Schon nach drei, in anderen Serien vier Übertragungen, die je nach dem Zustand der Kultur alle 14—30 Tage erfolgten, waren die Kulturen steril. Die Sterilitätsprobe wurde in folgenden Nährböden durchgeführt: Heuinfusion (neutral), Heuinfusion mit Dextrose 1 proz., Heuinfusion mit Dextrose 1 proz. und Pepton 1 proz., Bouillon und Nähragar. Überimpft wurde anfangs je 0,5 ccm der Kultur, später eine Platinöse voll vom Boden genommen. Die Sterilitätsproben wurden bei 25 ° C drei bis sieben Tage gehalten. Überdies wird eine Amöbenkultur seit einem Monat in Heuinfusion mit Dextrose 1 proz. und Pepton 1 proz. bei 18 ° C geführt und alle aus ihr und ihren Subkulturen entnommenen Sterilitätsproben blieben steril.

Die Wirkungsweise der Methode ist wahrscheinlich folgende: Die saure Reaktion der Heuinfusion und die niedrige Temperatur hemmen die Entwicklung der Bakterien, ohne die Vermehrung der Amöben zu stören. Diese fressen daher die mitüberimpften Bakterien weg. Voraussetzung für das Gelingen der Kulturen ist: 1. Widerstandsfähigkeit der Amöben gegen Säure. 2. In den Kulturen dürfen keine acidophilen Begleitorganismen sein, vor allem keine Pilze und Hefen. 3. Man darf nicht zu viel abgetötete Bakterien geben, da sonst die lebenden nicht weggefressen werden, aber auch nicht zu wenige, da die Amöben sonst in wenigen Tagen absterben. 4. Selbstverständlich ist reines Arbeiten und sorgfältige Sterilisierung der Geräte und Nährböden.

Literaturverzeichnis.

- OEHLER, RUD. (1916): Arch. f. Protistenk. Bd. 37 p. 175.
 — (1924): Ibid. Bd. 49 p. 112.
 REICH, K. (1932): Arch. f. Protistenk. im Druck.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Protistenkunde](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [79_1933](#)

Autor(en)/Author(s): Reich Karl

Artikel/Article: [Über eine neue Methode zur Gewinnung steriler Amöbenkulturen. 99-100](#)