

## Ein neues Kulturverfahren für *Trichoplax adhaerens* F. E. Schulze

A New Cultural Method for *Trichoplax adhaerens*  
F. E. Schulze

Karl G. Grell

Institut für Biologie III (LB Spezielle Zoologie)  
Auf der Morgenstelle 28, D-7400 Tübingen

Z. Naturforsch. **38c**, 1072 (1983);  
eingegangen am 26. September 1983

*Trichoplax adhaerens*, Placozoa, Culture, *Cryptomonas*,  
*Artemia*

The primitive metazoon, *Trichoplax adhaerens* (Placozoa), can easily be cultivated with Nauplius larvae of the brine shrimp, *Artemia salina*, killed by heating, as food organism.

*Trichoplax adhaerens* F. E. Schulze [1, 2], ein zur circumtropischen und -subtropischen Mikrofauna des Meeres gehörender Organismus, wird, nachdem er lange Zeit als Larvenstadium gedeutet wurde, wieder an den Anfang der Metazoen gestellt und als Vertreter eines eigenen Tierstammes (Placozoa) betrachtet [3, 4].

Hierfür spricht – neben dem einfachen, aber für einen adulten Organismus charakteristischen histologischen Aufbau [5, 6] – das Vorkommen von zwei

Arten der ungeschlechtlichen Fortpflanzung (Zweiteilung, Knospung) und die Beobachtung, daß sich unter bestimmten Bedingungen die Bildung von Geschlechtszellen (Oocyten, Spermatocyten) auslösen läßt. Allerdings blieben Reifung, Befruchtung und Embryonalentwicklung bisher unbekannt, obwohl die Abscheidung einer „Befruchtungsmembran“ und „Furchungsteilungen“ beobachtet werden konnten [7, 8].

Da der Kern der Oocyte einen anomalen, wenn auch unterschiedlich hohen DNA-Gehalt erreicht und schon vor der Bildung der „Befruchtungsmembran“ in Fragmente zerfällt, wurde angenommen, daß die bisherigen Kulturbedingungen den Übergang von der S-Phase in die G<sub>2</sub>-Phase blockieren [9]. Dabei wäre an eine spezifische Wirkung des als Futterorganismus benutzten marin Flagellaten *Cryptomonas* spec. zu denken.

Es wurde daher versucht, *Trichoplax adhaerens* mit anderen Futterorganismen zu züchten. Als besonders geeignet erwiesen sich Nauplien des Salinenkrebschens *Artemia salina*, die durch vorsichtiges Erhitzen abgetötet worden waren. Die Individuen von *Trichoplax* kriechen über die auf dem Boden der Petrischale liegenden Nauplien und umschließen sie völlig. Offenbar findet dann eine weitgehende extrazelluläre Verdauung statt.

- [1] F. E. Schulze, Zool. Anz. **6**, 92–97 (1883).
- [2] F. E. Schulze, Physik. Abh. Kgl. Akad. Wiss. Berlin, 1–23 (1891).
- [3] K. G. Grell, Naturw. Rundschau **24**, 160–161 (1971).
- [4] K. G. Grell, In Kaestner's Lehrbuch der Speziellen Zoologie, 4. Aufl., (Herausg. H. E. Gruner) **Bd. I** (1. Teil), 247–250 (1980).
- [5] K. G. Grell und G. Benwitz, Cytobiologie **4**, 216–240 (1971).
- [6] K. G. Grell und G. Benwitz, Zoomorphology **98**, 47–67 (1981).
- [7] K. G. Grell, Z. Morph. Tiere **73**, 297–314 (1972).
- [8] K. G. Grell und G. Benwitz, Z. Morph. Tiere **79**, 295–310 (1974).
- [9] A. Ruthmann, K. G. Grell und G. Benwitz, Z. Naturforsch. **36c**, 564–567 (1981).

Sonderdruckanforderungen an Prof. Dr. Grell.

0341-0382/83/1100-1072 \$ 01.30/0

Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet  
Verantwortlich für den Inhalt: A. KLEMM  
Satz und Druck: Konrad Tritsch, Würzburg

Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht:  
Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.



This work has been digitized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.