

UROGLENA HUNGARICA NOV. SPEC. SZABADOS

Von

MARGIT SZABADOS

(Eingegangen am 12. Jun. 1964)

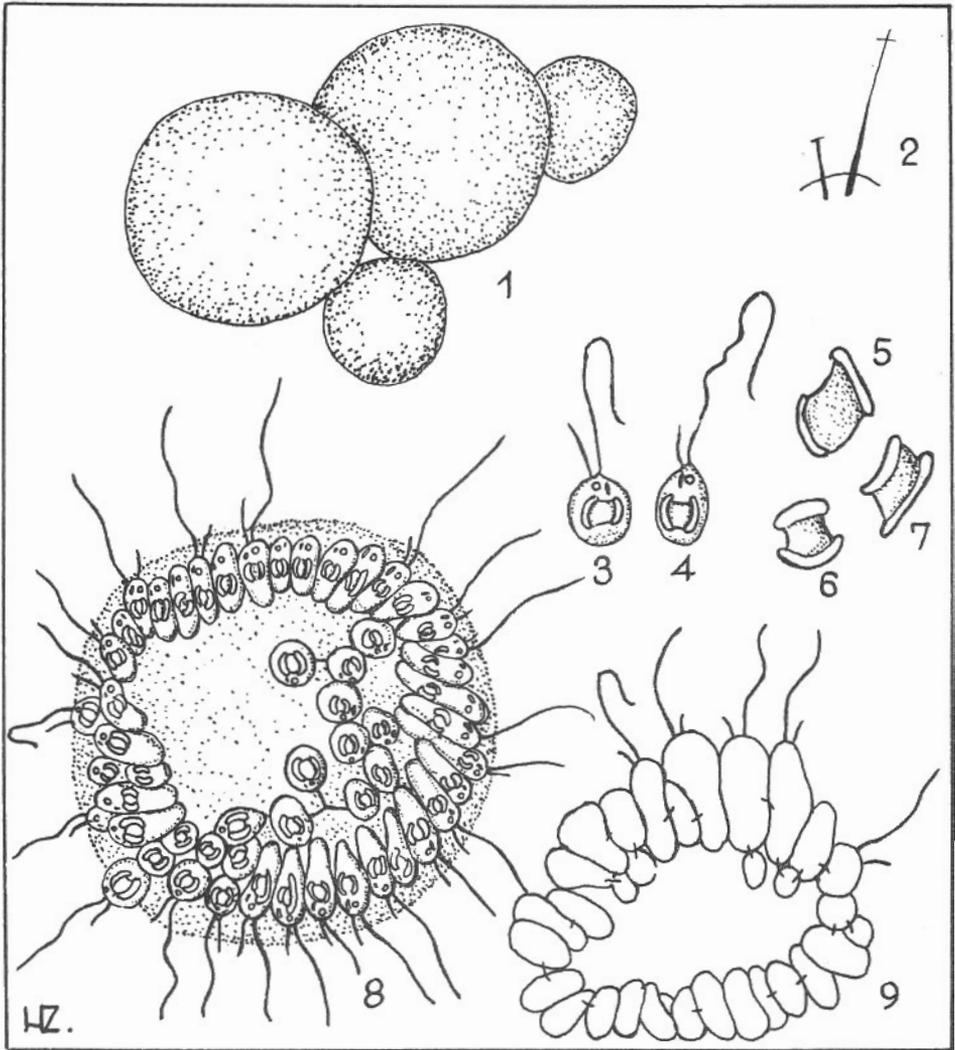
Diese gefällige, in die Chrysomonadineae-Ordo gehörige Kolonie fand ich zum ersten Male am 25. Januar 1951 in einer temporären Regenwasserpflütze innerhalb der Stadt SZEGED anlässlich einer durch *Euglena viridis* hervorgerufenen „Wasserblüte“ (Massenproduktion in einer innerstädtischen Regenwasserpflütze. SZEGED, 1951. Manuskript). Der zweite Fundort war der tote TISZAarm bei CSONGRAD, wo ich sie während der Jahre 1958—1962 stets antraf (20., 21. und 22. Juli 1958, 2., 3. und 4. September 1959, 14. Oktober 1960, 14., 15. und 16. August 1961 und 1. und 2. September 1962). An beiden Fundorten lebten sie im verunreinigten Wasserraum.

Da die von mir gesammelte *Uroglena*-Kolonie in vielen wesentlichen Eigenschaften von der von CALCINS (LEMMERMANN, E.: Algen I. Schizophyceen, Flagellaten, Peridineen. In Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. III. Bd. Leipzig, 1910 : 450.) beschriebenen Art abweicht, ist ihre Einordnung in eine neue Species angezeigt.

Beschreibung der Art

Die Kolonien sind gewöhnlich rundlich, doch gibt es auch elliptische und ovoide Formen. Sie haben 90—100—140 μ Umfang, sind also erheblich kleiner als die *U. americana* CALCINS. Ich fand auch aus 2—3, ja sogar aus 4 Kolonien zusammengesetzte Zwillingskolonien, deren Grösse und Form voneinander verschieden war. CALCINS schreibt in Verbindung mit der Bildung von Zwillingskolonien bei *Uroglena americana* Calcins, bzw. *Uroglenopsis americana* (CALCINS) LEMM. wie folgt: die Zwillingskolonien entstehen, indem die Einzelkolonien auf Druck zu Zwillingskolonien zerfallen (Lemmermann: 1910 : 450). Nach meinen Beobachtungen ist das Entstehen von Zwillingskolonien eher damit zu erklären, dass die aus den Mutterkolonien freiwerdenden, durch die sich fortgesetzt teilenden Zellen hervorgebrachten Tochterkolonien mit der Mutterkolonie zusammenbleiben, wodurch dann zwei-, drei- oder gar vierfache Zwillingskolonien zustande kommen, von denen die jüngsten aus kaum 3—10 Zellen bestehen. (Tabelle 1, Fig. 1)

Mikroskopisch konnte ich feststellen, dass auf die Wirkung von auf den Objektträger ausgeübten, schwachen Druck, oder auch durch starke Lichteinwirkung keine Zwillingskolonien entstehen, da in beiden Fällen die Zellen der Kolonie vollkommen auseinandergestreut wurden.



Tafel: I., Fig. 1.: Drillingskolonie.

Fig. 2.: Ursprungsstelle der Geissel.

Fig. 3. u. 4.: Aus der Kolonie herausgetretene Zellen.

Fig. 5, 6 und 7: Chromatophoron-Formen.

Fig. 8.: Die Zellen der Kolonie.

Fig. 9.: Die Zellen der Kolonie mit Nigrosin gefärbt.

Die in der Kolonie enthaltenen Zellen liegen kompakt oder locker nebeneinander. Ihre gegenseitige Verbindung wird — entgegen der erwähnten Art — nicht durch dichotonisch verzweigende Gallertfäden gesichert, welche die Zellen vom Innern der Kolonie her zu einem Strauss zusammenfassen, sondern von Gallertfäden, die von zwei oder drei Seiten an die Zellen herantreten. Diese Verbindung der Zellen konnte mittels Nigrosin-Färbung sehr deutlich dargestellt werden (Tafel, Fig. 9). Diese Art der Zellverbindung ist jedenfalls eine ziemlich lockere. Oft konnte ich im Mikroskop beobachten, dass die Zellen auf den Einfluss starken Lichtes ihre progredierenden Bewegungen allmählich einstellten und der Zellkomplex auf einer Stelle hin- und herschaukelnd sich binnen einer Stunde auflöste. Zunächst traten die oberflächlich lokalisierten Zellen aus dem Gallert-Verband aus, dann die inneren, um sich — nachdem mit Hilfe schwacher metabolischer Bewegungen die zuvor deprimiert-deformierten Zellen eirunde oder sphärische Gestalt annahmen — im Wasser in verschiedenen Richtungen zu verlieren. Offensichtlich nehmen die in lockeren Kolonien beieinanderliegenden runden, ei- oder birnenförmigen Zellen — wenn sie dicht aneinandergespreßt werden, breitgedrückte Gestalt an, das heißt, ihre Form hängt ab von dem zur Verfügung stehenden Platz und der Zahl der Zellen. In den locker strukturierten Kolonien sind die Zellen rund, während in kompakten Kolonien nur die inneren Zellen runde Form haben und die an der Oberfläche gelegenen — einander komprimierend — zusammengepreßt sind (Tafel I. Fig. 8), aber auch sie nehmen ihre sphärische Form wieder an, sobald sie aus dem Verband befreit werden.

Zellmasse: $12-14 \times 15-16 \mu$, etwas kleiner als bei *Uroglena americana* CALCINS. Von den beiden Geißeln ist die eine sehr kurz, die andere, die Schwimmgeißel, beträgt das Zweifache der Körperlänge. Ihre Ausgangspunkte kommen nicht nebeneinander zu liegen, sondern nehmen in einer gewissen Entfernung voneinander Platz (Tafel I. Fig. 2). Das Chromatophoron ist ein gewundenes Band, welches sich dem zentral gelegenen Zellkern anschmiegt und von oben gesehen, als zwei gegeneinander gerichtete Halbmonde erscheint (Tafel I. Fig. 5, 6 und 7). Die Chromatophoren haben goldgelbe bzw. goldbraune Farbe, der Augenfleck ist stäbchenförmig. Eine kontraktile Vakuole liegt im ventralen Teil der Zelle.

Vorkommen der Kolonien: In der Regel einzeln im Plankton, sehr häufig aber auch massenhaft, wo sie dann das Wasser gelblichbraun färben. Oligo- oder Polysaprobionten.

Schrifttum

1. GRASSÉ, P.: Traité de Zoologie. Phylogenie Protozoires: Généralités Flagelles. Paris, 1952.
2. LEMMERMANN, E.: Algen I. Schizophyceen, Flagellaten, Peridineen. In Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. III. Bd. 1910 : 450.