

Der Kreis Rottal-Inn als hydro-
biologisches Forschungsgebiet

Arbeitsstätte zur Erforschung
des Lebens in Kleingewässern

- a) Paramecium caudatum
- b) Chlamydomonas reinhardtii
- c) Tropidocricus arvicolaris
- d) Paridialia tabularis
- e) Phacus limicola

Mitteilung Nr. 10

- f) Dendroica natans
- g) Phacus lamellosa var. torta

Der Kreis Rottal-Inn als hydro-
biologisches Forschungsgebiet

- h) rotaphysa infusorina
- i) Synpharyngodon unicolor
- j) bifidus Cyclops
- k) Von Willy Baumeister

(Mit 7 Abbildungen auf einer Tafel)

- 1. Zellbiologische Ergebnisse
- 2. Zoologische Ergebnisse
- 3. Jahresbeschreibungen aus Forschungsteilgebieten
- 4. Stationen 1935-1975

Der Kreis Rcttal-Inn als hydrobiologisches Forschungsgebiet

1. Unbekannt gebliebene Lebensweise

- a) Paramecium caudatum
- b) Daphnia pulex
- c) Chilodonella cucullulus
- d) Tropidotractus acuminatus
- e) Peridinium tabulatum
- f) Phacus lismorensis
- g) Gymnodinium fuscum
- h) Hemidinium nasutum
- i) Phacus longicauda var. torta

2. Entwicklungsgeschichtlich deutbare Funde

- a) Glenodinium edax
- b) Tokophrya infusionum
- c) Gymnoheterodinium unicorne
- d) bifider Cyclopid
- e) Daphnia pulex var. Middendorffiana

3. Zellphysiologische Ergebnisse

4. Zellanatomische Ergebnisse

- a) Pelliculagrübchen bei Paramecien
- b) Kernapparat bei hypotrichen Ciliaten
- c) reizwahrnehmendes Körnersystem bei Colpoda sp.

5. Neubeschreibungen aus Forschungsteilgebieten

- a) Taufkirchen b. Eggenfelden
- b) Emmersdorf b. Aidenbach
- c) Pfarrkirchen
- d) Taubenbach b. Tann
- e) Simbach/Inn

6. Publikationen 1932-1975

1. Unbekannt gebliebene Lebensweise

a) *Paramecium caudatum*

Die Geburtsstunde der hydrobiologischen Forschung im Kreis Rottal-Inn fällt in das Jahr 1910. Es ist die Zeit, in der mein Bruder und ich nach einer Anleitung E. ZIRKELS ein Mikroskop mit 45-60 facher Vergrößerung bastelten und in einem Gänseweiher am Rande des Dorfes Wasserflöhe, Hüpferlinge, Rädertiere, Infusorien und Algen schöpften und unter den vergrößernden Linsen beobachteten.

1923 wurden die Beobachtungen fortgesetzt mit einem schon recht brauchbaren Mikroskop mit 200 facher Vergrößerung. Dabei entdeckte ich ein Pantoffeltierchen, das eben dabei war, sich einzukapseln; ein Vorgang, dessen Bedeutung mir erst Jahre später bewusst wurde, als ich erfuhr, daß man SCHMEIL, der in seinem Lehrbuch der Zoologie ein eingekapseltes Pantoffeltierchen beschrieben und abgebildet hatte, verdächtigte, Unwahres publiziert zu haben, da bis dahin jeder Versuch, in einem Laboratorium die Einkapselung von Pantoffeltierchen *e x p e r i m e n t e l l* auszulösen, mißglückt war.

b) *Daphnia pulex* (Abb. 4 a)

In meiner Literatur schließen Wasserflöhe mit Eintritt der kalten Jahreszeit ihren Entwicklungskreis ab. Nicht so im Gänseweiher am Dorfrand! Die *Daphnia-pulex*-Population dieses Standortes blieb auch unter einer dünnen Eisdecke als *W i n t e r p o p u l a t i o n* erhalten. Zu dieser seltenen Ausnahme gesellte sich eine zweite, nicht weniger beachtenswerte: Die Kleinkrebse waren durchweg mit Rädertieren der Art *Brachionus urceus* besetzt, so daß die kleinen Wasserhopper wie rauh erschienen. Einmal habe ich auf einem *Daphnia-pulex*-Wasserfloh 183 Rädertierchen gezählt!

c) *Chilodonella cucullulus*

Ab 1925 war mein Arbeitsgerät für hydrobiologische Forschungen ein KOSMOS-Mikroskop mit einer Vergrößerung über 500 fach und ein ABBE'scher Zeichenapparat, der eine wissenschaftlich einwandfreie Wiedergabe der geschauten Objekte ermöglichte. Zu dieser Zeit beobachtete ich den Vorgang der Einkapselung bei dem Infusor *Chilodonella cucullulus*. In meinem Aquarium hatte ich einen Ciliaten entdeckt, der in meinen Büchern nicht zu finden war. Er hatte die

Gestalt eines Halbmondes und war zusätzlich gekennzeichnet durch einen spangrünen Saum an der geraden Körperseite. Schon hatte ich vor, das mir unbekanntes Infusor als "Mondtierchen" zu beschreiben. Tage später begegnete mir ein Chilodonella-Wimperling, der an einer Blaualge fraß. Obwohl der Algenfaden bereits an den inneren hinteren Körperrand stieß, und der Augenblick kommen mußte, wo die Zellhaut von der Blaualge durchbohrt werden würde, fraß das Infusor ruhig weiter. Plötzlich schnellte der Blaualgenfaden zum Bogen und machte aus meinem Wimperling ein - "Mondtierchen"! Weitere Beobachtungen gaben Aufschluß über den Grund des Blaualgenverzehrs: Diese Alge war Baumaterial für das Überdauerungsstadium, die Cyste.

d) *Tropidoattractus acuminatus* (Abb. 6)

Ab 1927 führt mein hydrobiologisches Privat-Laboratorium die Bezeichnung "Arbeitsstätte zur Erforschung des Lebens in Kleingewässern". Eine Reihe von Veröffentlichungen hat das Privatunternehmen weltweit bekannt gemacht.

1928, dem Jahr meiner Anstellung in Emmersdorf b. Aidenbach, erwarb ich das LEITZ-Universalstativ mit vier Objektiven: Einem Achromat-, einem Fluorit- und zwei Apochromat-Objektiven.

Während der Ferien erstreckten sich meine hydrobiologischen Forschungen auf die nähere und weitere Umgebung von Taufkirchen.

Sechs Jahre bemühte ich mich, die Lebensgewohnheiten des in einer flachen Mulde bei Irlach-Taufkirchen aufgefundenen Kielspindelinfusors *Tropidoattractus acuminatus* LEVANDER kennenzulernen. Dieser Wimperling war erst dreimal in Gewässern Europas gefunden worden.

Vom Leben der seltenen Art war weiter nichts bekannt geworden, als daß ein französischer Forscher ein "konjugierendes Pärchen" beobachtet habe. Im milden Winter 1929/30 traf ich die Jahre hindurch stets einzeln erbeutete Art zahlreich und in Vermehrung an. Dabei zeigte sich, daß ein weltbekannter Forscher das Bild zweier aneinanderliegender Zellen falsch beurteilt hatte: Es lag keine **K o n j u g a t i o n** sondern eine **Z e l l t e i l u n g** vor! Und auch diese verlief einmalig: Vom hinteren Ende des Individuums ausgehend, erfolgte eine **S p a l t u n g** des Körpers in Richtung zum Vorderende des Ciliaten. Das täuschende Bild einer Konjugation war dadurch zustande gekommen, weil der Teilungsprozeß nicht auf wenige Stunden beschränkt blieb,

sondern 60-120 Stunden dauerte, d.h. mit einem Tausendstel Millimeter je Stunde weiterschritt. Noch nie war ein solcher Fortpflanzungsmodus bei einem Ciliaten beobachtet worden.

e) *Peridinium tabulatum* (Abb. 3)

Jahre zuvor fand ich bei Tiefstadt-Eggenfelden, unweit der Gerner Allee, in einer Kiesabbaustelle ein Gewässer mit einer Maximalentwicklung des seltenen Panzergeißelings *Peridinium tabulatum*. Wegen der Bedeutung des Fundes wurde das Gewässer des Standortes von dem international bekannten Wasserchemiker Dr. K. HÖLL analysiert. Das Ergebnis sei hier wiederholt:

" pH 6,33 org. Stoffe: KMnO_4 -Verbrauch mg/l 158,0 Cl mg/l 8,0
Gesamthärte 2,8 Grad, Karbonathärte 2,8 Grad, Fe_2O_3 mg/l 10,0
CaO mg/l 14,2 MgO mg/l --- Freie CO_2 mg/l 8,0 SO_4 mg/l 5,6
 P_2O_5 mg/l 3,0 "

f) *Phacus lismorensis*

1925 wurde ich in Zell b. Arnstorf aushilfsweise verwendet. Wieder suchte ich in Sümpfen und Weihern nach Kleinweltraritäten. Da war vor allem ein Moorsumpf an der Staatsstraße Eggenfelden-Straubing, der "Malgersdorfer See", der mit Seltenheiten aufwarten konnte. Im gleichen Jahr entdeckte ich in diesem Sphagnum-Gewässer einen riesigen Blattgeißeling, *Phacus lismorensis*, der aus **A u s t r a l i e n** beschrieben worden war. Jahrelang suchte ich den Standort der seltenen Art immer wieder auf, bis es mir gelang, einige der schönen Pflanzenzellen in **S p a l t u n g** antreffen zu können.

Vor der Straßenbegradigung schöpfte ich ein letztes Mal im Moorsumpf bei Malgersdorf. Diesesmal erbeutete ich mehrere Individuen von *Chlorohydra viridissima*, dem 12-armigen Süßwasserpolypen. Auch dieses Nesseltier kann Seltenheitswert beanspruchen.

g) *Gymnodinium fuscum* (Abb. 2)

1928 wurde ich nach Pfarrkirchen berufen. In den folgenden 13 Jahren suchte ich an der Rott, in den Wiesenmulden am Grasenseebach und in den bewaldeten Hügeln, welche das träge Flößchen zu beiden Seiten begleiten, nach Gewässeransammlungen, um meine Forschungen fortzusetzen. Seit 1928 kannte ich eine Dinoflagellaten-Cyste, deren Bildner mir fremd war. Ich hatte sie in einem Moorwasserloch südlich von Pfarrkirchen, in einem von Sphagnum umsäumten

Standort im Wald vor Dietersburg und im Grabenstück eines Torfmoosgebietes westlich von Irlach gefunden. Einmal habe ich notiert: "Cyste häufig in Gymnodinium-fuscum-Material." Ein "Gymnodinium" ist ein Panzergeißeling, dessen zarte Hüllenfölderung meist erst nach chemischer Vorbehandlung sichtbar wird. Aber erst im Oktober 1937 erbeutete ich die Dinomonade im Zustand der Cystenbildung. Die zuerst lebhaft schwimmenden Zellen, zu deren Eigenart gehörte, daß sie unter dem Deckgläschen durch "Schleimfadenausstoß" raketenantriebsartig "sprangen", lagen scheinbar leblos im Gesichtsfeld des Mikroskops. Nach Ausscheiden einer kugelförmigen Blase bildete sich, von dieser geschützt, die charakteristische Kapsel mit den fingernagelschnittflachen, sichelförmigen Leisten.

h) *Hemidinium nasutum* (siehe Abb. 5!)

Ein anderer Panzergeißeling, dessen Querrinne bauchseits nur halb um den Körper lief, hatte als Standort Mulden im Wald vor Neukirchen. Und wieder bewährte sich die zweimännerhandgroße Ausdehnung des Wohngewässers für die Lösung des vorliegenden Problems: Wie überdauert *Hemidinium nasutum* den Winter? Es scheint zum Wesen der lebenden Substanz zu gehören, immer wieder durch andere Möglichkeiten zu überraschen. Während *Peridinium cinctum* eine Kugelcyste innerhalb der Panzerhülle bildet, scheidet der Protoplast von *Hemidinium nasutum* eine wesentlich derbere, nicht gefelderte "Winterhülle" ab und nimmt die Form eines Seidenspinnerkokons an. Die Auskeimung erfolgt nach einem Lockern der Winterhülle bis deren Abwurf gelingt und die Zelle frei wird. Sie ist erst schwimmfähig, nachdem der Protoplast die dünne, gefelderte "Sommerhülle" gebildet und beide Geißeln ausgeschwitzt hat.

i) *Phacus longicauda* var. *torta*

An einem Wintertag, der an Kälte nichts zu wünschen übrig ließ, besuchte ich ein 80 Zentimeter tiefes Moorwasserloch, den Standort des schraubig gebauten Blattgeißelings *Phacus longicauda* var. *torta*, um zu erfahren, welche Schutzmaßnahmen er für die kalte Jahreszeit ergriffen hatte. Ich schlug ein "Fenster" in die dicke Eisdecke und füllte eine Flasche nahe dem Gewässergrund.

Der Versuch brachte Klarheit über die Art der Überwinterung der großen Phacus-Zellen: Sie überleben im kältestarren Zustand.

2. Entwicklungsgeschichtlich deutbare Funde

a) Glenodinium edax

1926 besuchte ich einen in Brandhub-Zell versteckt liegenden Gänseweiher. Bei einem Netzfang erbeutete ich einen Panzergeißeling, der in Jahrmillionen seiner Entwicklung durch den Verlust von Chromatophoren zur tierischen Lebensweise übergegangen war: Glenodinium edax. Diesen Fund hielt ich für überaus wertvoll, weil er zweifelsohne zeigte, wie aus einer Pflanzenreihe eine Tierreihe hervorgehen kann. Im Laufe der nachfolgenden Jahrzehnte stellte sich heraus, daß dieser farblose, meist mit festen Nahrungsteilen vollgestopfte Panzergeißeling ein größeres Verbreitungsgebiet hatte, als anfänglich vermutet. Als Fundorte sind mir bekannt geworden: Ketten b. Taufkirchen, Stetten b. Falkenberg, ein Standort zwischen Hebertsfelden-Kaismühle, Trombach b. Pfarrkirchen, Reut, Gensleiten b. Taubenbach und ein Garten-Kleingewässer in Simbach/Inn. Mit einer Ausnahme wurde Glenodinium edax in Gänseweihern gefunden, die durch den Dung dieser Haustiere eine Anreicherung organischen Stoffes erfahren hatten.

b) Tokophyra infusioformis

In einem Tümpel, der als Altwasser nach einer Überschwemmung am Bachufer zurückgeblieben war, erbeutete ich im Frühjahr 1923 ein paar Ruderfußkrebse. An ihren Körpern saßen Sauginfusorien der Art Tokophyra infusioformis.

Ihr Körperumriß erinnert an eine auf dem Stiel stehende Birne. An den sich gegenüberliegenden "Ecken" sehen wir je ein "Strahlenbüschel", die Saugröhren oder Tentakel des mundlosen Wesens. Ein Sauginfusor hat einen komplizierten Entwicklungsgang: Wie bei einer Embryonalentwicklung bildet sich im Innern der Mutterzelle das Tochterwesen, dreht sich nach der Abschnürung im Mutterleib und schwimmt schließlich durch einen Hautspalt des Mutterwesens als Wimperling davon. Daß eine mit völlig anderen Organellen ausgestattete sesshafte Zelle sich in der Gestalt eines Ciliaten

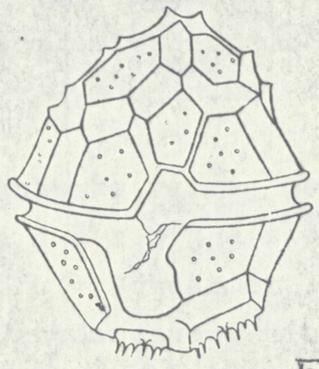
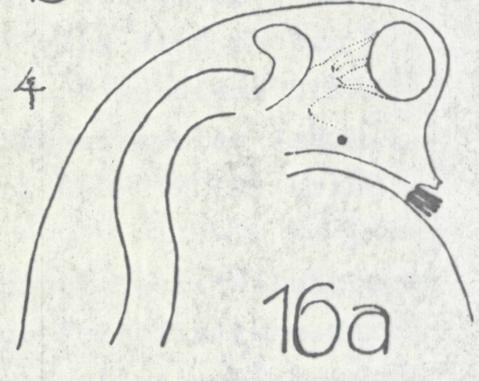
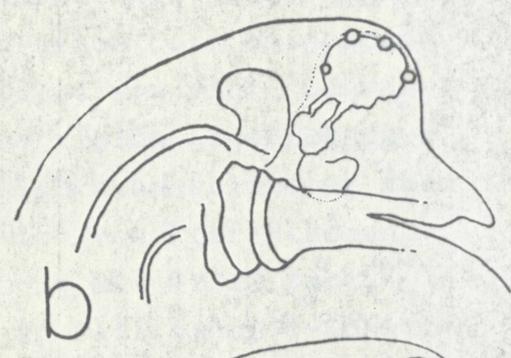
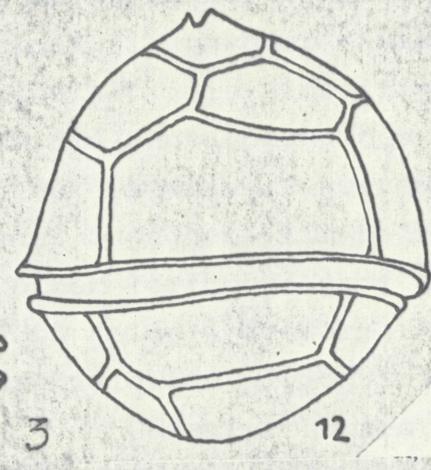
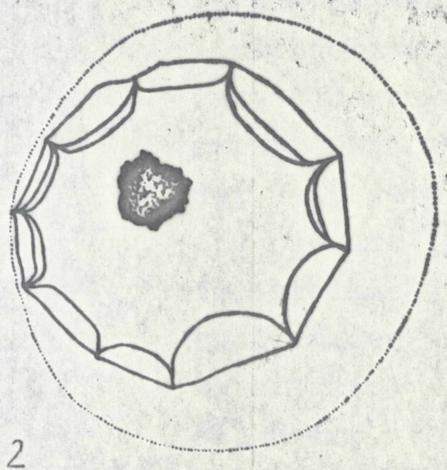
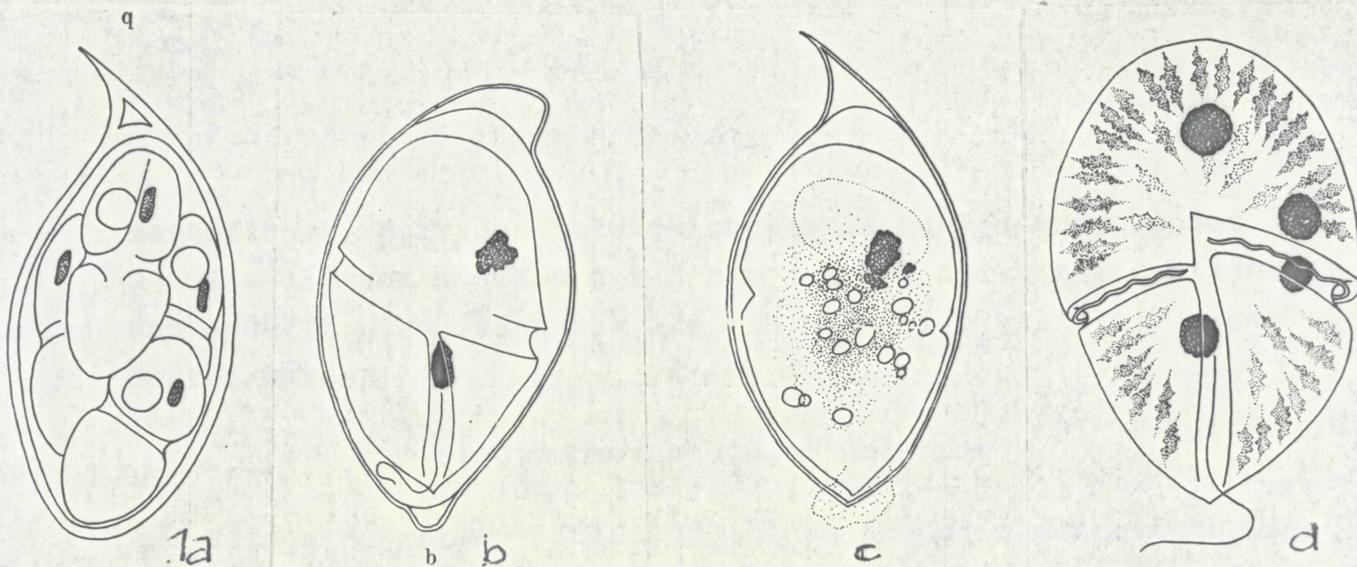
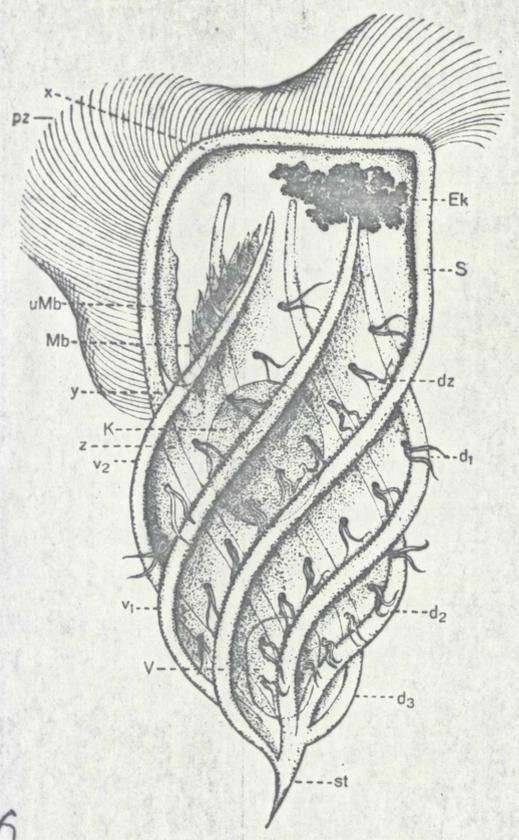


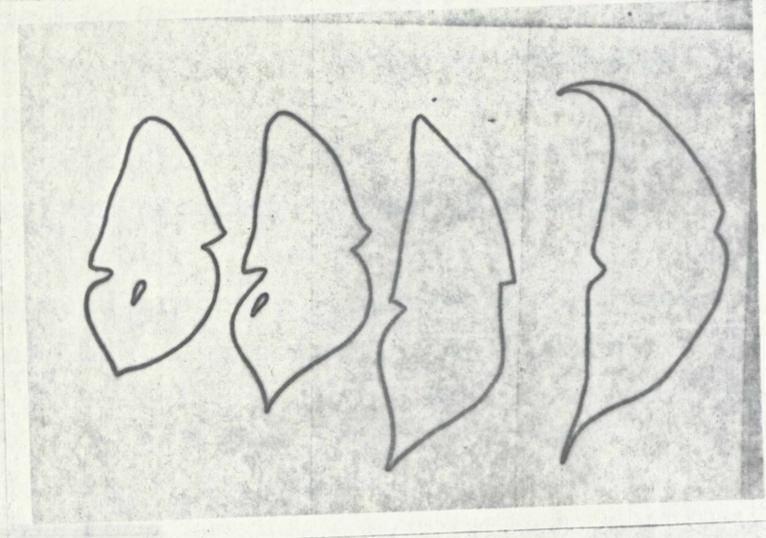
Abb. 11. Peridineenhülle



6

Fig. 5. Organisation eines *Tropidoatractus*

7



fortpflanzt, der, den Entwicklungskreis schließend, wieder Stiel und Saugröhrenbüschel bildet und sesshaft wird, kann nur als Entwicklung gedeutet werden.

c) Gymnoheterodinium unicorne
(Abb. 1 a - d u. Abb. 7)

Aus Böhmen beschrieb STEIN 1883 einen höchst eigenartigen Organismus, von dem er nicht wußte, ob es der Cystenzustand eines bekannten Panzergeißelings oder etwas anderes sei. Außer der linsenförmigen Gestalt, die einseitig in einen Dorn ausgezogen war, glückte ihm die Beobachtung der Bildung von vier "Schwärmern". Dann war der Organismus keinem der vielen Algenforscher der Welt je wieder begegnet. Ein halbes Jahrhundert später fand ich die Art in einem Torfmoos-Sumpf südlich von Pfarrkirchen. Ich stellte jedoch keine 4-Schwärmerbildung wie STEIN fest, sondern den wahrscheinlich gleich seltenen Fall einer 1-Schwärmerbildung, d.h. der Gesamtprotoplast wandelte sich um zum Schwärmer. Der Grund für dieses Verhalten hat in einer bisher nicht bekannten Dinococcale aus dem Naturschutzgebiet Seon, Kreis Traunstein, dem Gymnodinium Gessneri BAUMEISTER, seine Aufklärung gefunden.

Der eigenartige Organismus vermag nach meiner Feststellung erst in einer Sekundärphase zur Fortpflanzung durch "Theilungssprößlinge" (= Schwärmer, Zoosporen) zu schreiten.

Alle Beobachtungen deuten darauf hin, daß in einer Primärphase das Ein-Schwärmerstadium gebildet wird. Dieses ist geißelbeweglich, wie ein Gymnodinium und kann sich wie dieses durch Teilung vermehren. Für die 4 Schwärmer der Sekundärphase hingegen sind Leben und Gesetz eines Cystodinium verbindlich, d. h. sie strecken sich nach einer Zeit der Freibeweglichkeit wieder zum nichtbeweglichen Vegetativstadium.

Diesem zweifachen Leben Rechnung tragend, benannte ich die Gattung Gymnodinium-Cystodinium, bzw. Gymnodinium-Heterodinium, abgekürzt: Gymnocystodinium, bzw. Gymnoheterodinium.

d) bifider Cyclopede

Ein beachtenswerter Fund stammt aus dem Nymphaea-alba-Tümpel bei Postmünster. In diesem Gewässer erbeutete ich einen Ruderfußkreb (Hüpfertling) von bierrettichartigem Aussehen. Neben zwei abstehenden Fühlern besitzt das Tierchen 4 Paar Spaltfüße (= Doppel-Schwimmfüße) und ein rückgebildetes Beinpaar. Nun hat jede Gattung ein nur dieser zukommendes "rudimentäres" Beinpaar. Das bei Postmünster gefangene Krebschen trägt das Merkmal zweier Gattungen, es ist "bifid". Ein Erklärungsversuch wäre die Annahme einer Kreuzung der Gattung A mit der Gattung B. Bestünde diese Möglichkeit, so wären die Ruderfußkrebse wahrscheinlich das bevorzugteste Material für Vererbungsforschung geworden. Aber - es gibt keine Kreuzungsmöglichkeit! Was nach zwischen-elterlicher Vererbung aussieht, ist in Wirklichkeit Entwicklung! Sie zeigt uns möglicherweise, wie das rudimentäre Beinchen bei diesem Tierchen vor Jahrmillionen einmal ausgeschaut haben mag, oder, in die Zukunft weisend, wie es einmal sein wird. Der Bedeutung des Fundes wegen habe ich die Unterlagen an die Autorität für Copepoden, Herrn Dr. KIEFER, gegeben und ihn um Bearbeitung des Falles gebeten.

e) *Daphnia pulex* var. *Middendorffiana* (Abb. 4a, b)

1951 wurde ich wiederverwendet - in Taubenbach b. Tann. Dort begann ich mit der Bearbeitung einfachster Lebensformen von 100 Gewässern der Landgemeinden Taubenbach, Julbach, Reut und Gumpersdorf. Bei dieser Gelegenheit lernte ich eine interessante Variation von *Daphnia pulex* kennen, die Variation *Middendorffiana*. Sie unterscheidet sich von den in unserem Gebiet heimischen "Kurzchnabel"-Daphnien durch einen "Langschnabel". Wir wissen aus einer Studie WOLTERECKS, daß Wasserflöhe, Jahre hindurch in ein Milieu mit gegensätzlich wirkenden Faktoren gebracht, zur Rassenbildung schreiten. Der "Langschnabel"-Wasserfloh von Gensleiten-Taubenbach, kann aus diesem Grunde nur als Beispiel einer Entwicklung gesehen werden.

3. Zellphysiologische Ergebnisse

Das Verlangen, immer mehr sehen zu wollen, als die Vergrößerung zeigen kann, war wohl der Grund dafür, warum ich - ein Stümper auf chemischem Gebiet - auf den Gedanken kam, die wenigen Chemikalien, die sich in meinem Besitz befanden, zu mischen, um die Reaktion einer Alge in der Mischlösung zu testen. Ich hatte seinerzeit eine Sternalge, *Zygnema sp.*, zur Verfügung und traute meinen Augen nicht, als diese, in das Gemisch gebracht, sich zeitrafferaufnahmgleich unter dem Mikroskopobjektiv teilte. Alle Zellen aller vorliegenden Fäden hatten sich in weniger als einer halben Minute "verdoppelt". So interessant dieses Geschehen auch sein mochte: Der Teilungsablauf war zu schnell, als daß er hätte festgehalten werden können. 1923 hatte ich weder Zeichenapparat noch Mikroskopobjektiv und so blieb nur die Erinnerung an ein Reaktionserlebnis einiger Algenfäden in einer Mischlösung.

4. Zellanatomische Ergebnisse

a) Pelliculagrübchen bei Paramecium

1927 machte ich die ersten Kernfärbungsversuche, soviel ich mich entsinne, mit Boraxkarmin bei *Chilodonella uncinatus* mit, bei Pantoffeltierchen ohne Erfolg. Weil ich diesen Wimperling zahlreich zur Verfügung hatte, erschien mir seine Häufigkeit wie eine Aufforderung, mit den Paramecien weiter zu experimentieren. In Ermangelung mikrotechnisch geeigneter Chemikalien kam ich auf den Gedanken, dem Wassertropfen mit den Pantoffeltierchen *Urin* zuzusetzen. Dies führte zu einem nicht geahnten Erfolg: Die großen Paramecien verlangsamten ihre Bewegungen, wurden glasartig durchsichtig und das Muster der nach Tausenden zählenden *Pelliculagrübchen* ihrer Körper wurde deutlich sichtbar. Es war, als erschienen die schlanken Pantoffeltierchen mit einer *Gitterstruktur*, wie wir sie von der Kieselalge *Pleurosigma angulatum* her kennen.

b) Kernapparat bei hypotrichen Ciliaten

Im Mai 1927 brachten mir Schulkinder einen riesigen Schlüsselblumenstrauß, für den ich keine andere Aufbewahrungsmöglichkeit sah, als die Waschschiüssel im Schulzimmer. Die frühsummerliche Temperatur sorgte für ein rasches Abfaulen der Blumenstengel.

Das übelriechende Wasser, das dabei entstand, war gerade das, worauf ich es abgesehen hatte. Es wimmelte darin von flachgebauten, sog. hypotrichen Infusorien. In meiner Scheu vor einer komplizierten Kernfärbung experimentierte ich mit einer Kopierstiftmine und einer 40-prozentigen Formalinlösung. Das Mischungsergebnis war eine skabiosenblaue Fixier-Farblösung. Diese gab ich zum Wassertropfen mit den Wimperlingen. Das Experiment führte zum zufriedenstellenden Erfolg: G r o ß - u n d K l e i n - k e r n e lagen leuchtendblau in den schlecht fixierten Infusorienleibern. Es war das erste Mal, daß ich l a u g e n b l i c k l i c h in einer reinen Kernfärbung Großkerne und dazugehörige Kleinkerne sichtbar machen konnte.

c) reizwahrnehmendes Körnersystem bei Colpoda sp.

1930 hatte ich in einer Holzdachrinne mit verfaulenden Pflaumenblättern eine Colpoda-Art gefunden. Damit wollte ich kurz vor Mitternacht noch experimentieren. Wieder nahm ich die paar Chemikalien, die zur Verfügung standen. Es waren die letzten Tropfen einer einmal zweiprozentigen Osmiumsäure und ein Tintenstift, vermutlich Gentianaviolett. Mit diesem färbte ich die Fixierlösung, dann setzte ich einen Tropfen mit Colpoda-Wimperlingen zu. Und nun suchte ich nach dem zu erwartenden Mißerfolg. Ein paar völlig überfärbte Ciliaten beachtete ich dummer Weise nicht. Plötzlich war mir, als hätte ich darunter ein Infusor mit vielen Tupfen gesehen. Ich hatte den Objektträger schon weitergeschoben, so daß mir nur blieb, nach dem Erinnerungsbild zu suchen. Als ich den tiefblauen Wimperling gefunden hatte, betrachtete ich ihn mit dem stärker vergrößernden und schärfer zeichnenden Fluoritobjektiv. Und es stimmte: Mein Wimperling war auf der ganzen Körperoberfläche mit schwärzlichen Punkten übersät! Ein chemischer Stümper hatte das r e i z w a h r n e h m e n d e K ö r n e r s y s t e m eines Infusors sichtbar gemacht.

So sehr ich mich auch bemühte: Es gelang mir nicht, mehr als kleine Ausschnitte aus dem Punktwirrwarr zu zeichnen. Eine Wiedergabe des unverdienten Erfolges war erst möglich, nachdem ich meine LEICA in eine Mikraufsatzkamera verwandelt hatte.

Das reizwahrnehmende Körnersystem eines Ciliaten besteht aus motorischen Elementen, dem B a s a l k o r n und den beiden

Nebenkörnern am Grunde der Plasmahärchen und den Armierungselementen, den kommaähnlichen Trichocystenkörnern. Der Weg der Nahrung ist bei unserer Colpoda-Art mit Haarpfeilen abschießenden Trichocystenreihen gesichert.

1955 wurde ich nach Simbach am Inn versetzt. An die Stelle von Feuerschutzweihern, Gänseweihern, Tümpel und Pfützen traten die Altwässer des Inn mit ihrer anderen chemischen Beschaffenheit, Pflanzenbesiedelung und Mikrowelt.

5. Neubeschreibungen aus Forschungsteilgebieten

a) Taufkirchen b. Eggenfelden

Paramecium varionuklei

Chaos leontopodiforme

b) Emmersdorf b. Aidenbach

Paramecium chilodonides

Spathidium cucumis

Spathidium puteolagri

c) Pfarrkirchen

Mictherothrix rottalensis

Glenobacadinium tarnum

Dinorbiculus dimorphus

Gymnodinium terrum

Gymnodinium aesculum

Amphidinium coprosum

Massartia pratensis

d) Taubenbach b. Tann

Glaucocystis bavariensis

Bourrelliella armata

Glenobacadinium polymorphum

Heterodinium heterorhamphos

Cystodinium Schilleri

" *Woloszynskae*

" *novaculosum*

" *fallerum*

" *tholicum*

" *guttatum*

Cystodinium pallidulum
" dirhamphos
Conchodinium interspersum
Dinocucumis incisus
Ovodinium achroum
Renodinium reniforme
" coconiforme
" familiaris
" frustumiforme
Phytodinedria echinata

e) S i m b a c h /Inn

Stentor dichromus
Stentor chlorellus
Rhizoechinus Delliani
Mayorella cystodiniforme
Chaos chlorophyllos

1973 wurde ich eingeladen zum Treffen der Algenforscher der Welt, zum Phykologischen Kongreß 1974 in Madras (Indien) durch Prof. DESIKACHARY.

6. P u b l i k a t i o n e n 1932-1975

Aus der privaten Arbeitsstätte zur Erforschung des Lebens in Kleingewässern sind seit Bestehen vom gleichen Autor publiziert worden:

- 1932 Das Infusor *Tropidoatractus acuminatus* LEANDER.
Archiv für Protistenkunde 77, 360-378
- 1938 Überwinterung und Hüllenstruktur bei *Hemidinium nasutum* STEIN.
Archiv f. Protistenkunde 91, 456-461
- 1938 *Gymnodinium dimorphe* spec.nov.
Archiv f. Protistenkunde 91, 462-464
- 1939 Über ein Vorkommen von *Stylodinium* KLEBS im Hochmoorgebiet von Seeon.
Internationale Revue d. gesamten Hydrobiologie u. Hydrographie 39, 391-394

- 1939 Zur Kenntnis der Spitzcysten bildenden Gymnodinien
Intern. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr. 39, 395-412
- 1943 Die Dinoflagellaten der Kreise Pfarrkirchen und Eggen-
felden (Gau Bayreuth). 1. Peridineen in Wiesenmulden.
Archiv f. Protistenkde 96, 325-343
- 1943 Die Dinoflagellaten der Kreise Pfarrkirchen und Eggen-
felden (Gau Bayreuth). 2. Das Sumpfgebiet im Walde
südlich Altersham.
Archiv f. Protistenkde 96, 344-364
- 1943 Eine neue Micterothrix-Art (*Micterothrix rottalensis*
sp.n.) aus schneewassergefüllten Wiesenmulden.
Archiv f. Protistenkde 96, 377-382
- 1957 Zur Kenntnis der Dinophyceen des Seeoner Gebietes (I)
Archiv f. Protistenkde 102, 1-20
- 1957 Neue Dinococcalen aus dem niederbayerischen Hügelland
zwischen Isar und Inn (I)
Archiv f. Protistenkde 102, 21-43
- 1958 Neue Dinococcalen aus dem niederbayerischen Hügelland
zwischen Isar und Inn (II)
Archiv f. Protistenkde 102, 241-257
- 1958 Zur Kenntnis der Dinophyceen des Seeoner Gebietes (II)
Archiv f. Protistenkde 102, 258-264
- 1963 Dinophyceen aus perennierenden Gewässern des Schwing-
rasenmoores bei Burgberg, sowie aus Alpsee, Freibergsee
und dem Moorweiher in Oberstdorf (Allgäu).
Archiv f. Protistenkde 106, 535-552
- 1964 *Gymnocystodinium unicorne* (KLEBS) BAUMEISTER
Archiv f. Protistenkde 107, 179-184
- 1967 Phykologische und zoologische Notizen über Gewässer der
niederbayerischen Landgemeinden Taubenbach, Julbach,
Reut und Gumpersdorf (Kreis Pfarrkirchen).
Mittlg Nr. 4 d. Arbeitsstätte z. Erforschung d. Lebens
in Kleingew., 1-24
- 1968 Zum System der Dinophyceen-Ordnung Dinococcales
1. Die Familien Glutinodiniaceae und Dinorbiculaceae
Mittlg Nr. 6 d. Arbeitsst. z. Erf. d. Lebens i. Klein-
gew., 1-13
- 1963 Zum System der Dinophyceen-Ordnung Dinococcales
2. Die Familie Stylodiniaceae
Mittlg Nr. 7 d. Arbeitsst. z. Erf. d. Lebens i. Klein-
gew., 1-12
- 1969 Zum System der Dinophyceen-Ordnung Dinococcales
3. Die Familie Cystodiniaceae
Mittlg Nr. 8 d. Arbeitsst. z. Erf. d. Lebens i. Klein-
gew., 1-25

- 1969 Drei Paramecien des chrysalis-Typs (Paramecium varionuklei = P. pseudoputrinum 1931, P. Traunsteineri und P. chilodoides) aus Kleingewässern.
Mittlg. Zoolog. Gesellschaft Braunau, 1, 43-52
- 1974 Neue Rhizopoden aus Kleingewässern des Kreises Rottal-Inn.
Mittlg. Zoolog. Ges. Braunau, 2, 39-48
- 1975 Ein bemerkenswerter Moortümpel bei Gschöd, Gemeinde Wittibreit (Niederbayern).
Mittlg. Zoolog. Ges. Braunau, 2, 171-183

A b b i l d u n g e n

- 1 Gymnoheterodinium unicorne (Aus: Archiv für Protistenkunde, 107, Abb. 1a, 1b u. 2b)
- a) 4-Schwärmerbildung (n. KLEBS)
 - b) 1-Schwärmerbildung
 - c) Umwandlung des Protoplasten zur Gymnodinium-Form
 - d) Geißelbeweglicher "Schwärmer"
- 2 Gymnodinium fuscum, Cystenbildung
(Aus: Mittlg. Nr. 5 d. Arbeitsst. z. Erf. d. Leb. i. Kleingew., Abb. 5)
- 3 Peridinium tabulatum (Aus: Mittlg. Nr. 9 d. Arbeitsst. z. Erf. d. Leb. i. Kleingew., Abb. 12)
- 4 Daphnia pulex und var. Middendorffiana
(Aus: Mittlg. Nr. 4 d. Arbeitsst. z. Erf. d. Leb. i. Kleingew., Abb. 16a und 16 b)
- 5 Panzergeißeling-Hülle (Aus: BAUMEISTER, Planktonkunde f. Jedermann 1967, Abb. 11.
Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart)
- 6 Kielspindelinfusor Tropidoatractus acuminatus
(Aus: Archiv f. Protistenkunde 77, Fig. 5)
- 7 Cystodinium Schwärmerstreckung zum vegetativen Dasein.
(Aus: Internat. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr. 39, S. 393, Abb. 1b-1d)

L i t e r a t u r

- HÖLL, K. 1928 Ökologie der Peridineen. Studien
über den Einfluß chemischer und phy-
sikalischer Faktoren auf die Verbrei-
tung der Dinoflagellaten im Süßwasser.
Pflanzenforschung, Heft 11.
- WOLTERECK, R. 1928 Über die Population Frederiksborger
Schloß-See von *Daphnia cucullata* und
einige daraus neuentstandene Erbrassen,
besonders diejenige des Nemi-Sees.
Int. Revue 19, H. 1/2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeitsstätte zur Erforschung des Lebens in Kleingewässern
Mitteilung](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [M10](#)

Autor(en)/Author(s): Baumeister Willy

Artikel/Article: [Der Kreis Rottal-Inn als hydrobiologisches Forschungsgebiet 1-17](#)