

von Meves bei den Spermatogonien mit den meinigen bei dem Salpenepithel hervorgehen. In bei weitem der Mehrzahl der Fälle spielt zweifellos bei der Entstehung dieser Kernform die Sphäre mit den Centalkörpern die wichtigste Rolle. Dass aber die Ringkerne stets die Vorstufe amitotischer Kernteilungen sein müssen, wie es z. B. von Kostanecki für die Leukocyten behauptet hat, ist nicht zutreffend und auch für die Leukocyten schon durch den von Flemming gemachten Befund von Ringspiremen widerlegt.

#### Nachschrift.

Inzwischen konnte ich<sup>1)</sup> die Epidermiszellen der *Amphioxus*-Larven näher untersuchen und muss ich die oben citierten Angaben von Hatschek durchaus bestätigen. Die Ringkerne sind hier gewöhnlich bei weitem zahlreicher als im Epithel der von mir untersuchten Salpen. In der Mitte des Lumens der Kernringe und in der Konkavität der halbmondförmig gebogenen Kerne konnte ich eine Sphäre mit Centalkörpern nachweisen. Nach diesen Befunden möchte ich hinsichtlich des Entstehungsmomentes dieser Kernformen auch ein Hauptgewicht auf die starke Abplattung dieser Zellen legen. [53]

### Forschungsberichte aus der biologischen Station zu Plön.

Herausgegeben von Dr. Otto Zacharias. Teil 6. Abteilung I.  
(Stuttgart. Erwin Nägele).

Mit diesem 6. Teile der Forschungsberichte hat der Herausgeber Dr. Zacharias die Neuerung getroffen, die botanischen Abhandlungen von den zoologischen in getrennten Abteilungen zu veröffentlichen. Die mir vorliegende erste Abteilung ist der algologischen Erforschung des Riesengebirges gewidmet und bietet dadurch einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der niedern Organismen hochgelegener Gegenden. Die Veranlassung zu diesen wichtigen Arbeiten gab der unermüdliche Forscher Dr. Zacharias, welcher verschiedene Exkursionen an die beiden Koppenseen, zu den Sümpfen und Moortümpeln der Weißen Wiese unternahm und als der erste die schwer zugänglichen Kochelteiche untersuchte. Ein summarischer Bericht über die Ergebnisse der Exkursion von 1896 bildet die Einleitung des vorliegenden, 87 Seiten starken Bändchens. Auf diese folgen: Neue Beiträge zur Kenntnis der Algen des Riesengebirges von Bruno Schröder (Breslau). Der Verfasser hält an dem Standpunkte fest, dass auch unter den Süßwasseralgen verschiedene Formationen unterschieden werden können, welche von physikalisch-chemischen Faktoren abhängig sind. Die Algen des Riesengebirges teilt Schröder in sieben Formationen, wobei er die thermophilen Algen noch unberücksichtigt lässt. Diese Formationen sind:

1) Vgl. E. Ballowitz, Ueber Kernformen und Sphären in den Epidermiszellen der *Amphioxus*-Larven. Anatomischer Anzeiger, 1898, Nr. 15.

I. *Limnophilae* mit den beiden Gruppen:

- a) Grund- und Littoralformen,
- b) Planktonformen.

II. *Potamophilae* mit Haftorganen, widerstandsfähigem Thallus, steife Borstenbündel erzeugend oder mit dicken Gallerthüllen umgeben.

III. *Sphagnophilae*. Diese Formation umfasst den größten Teil der Riesengebirgsalgen. Die Artenzahl ist in reinen Sphagnumstümpfen geringer als in den Lachen und Tümpeln, welche von Sphagnen, Hypnen und andern Moosen bewohnt werden.

IV. *Crenophilae*. Quellen aus Urgestein entspringend sind algarm. Kettenbildende Diatomeen bilden den Hauptteil.

V. *Geophilae*. Diese auf feuchter Erde lebenden Algen bilden Fadengewirre oder Gallertmassen.

VI. *Lithophilae* in 3 Gruppen unterschieden:

- a) Bewohner von feuchten Steinen, ausgezeichnet durch dicke Membranen und Reservestoffe.
- b) Bewohner von überrieselten Felsen mit einfachen oder mehrfach in einander geschachtelten Gallerthüllen.
- c) Bewohner von Aushöhlungen von Felsen oder Steinen, die mit Regenwasser angefüllt sind.

VII. *Kryophilae*. Sie bewohnen die Schneemassen, welche bis in den Monat August hinein liegen bleiben. *Sphaerella nivalis* Wittr. wurde nie beobachtet.

Innerhalb dieser Formationen können die Algen in folgende Gruppen unterschieden werden:

1. autophile, welche für sich allein vegetieren,
2. epiphytisch und
3. endophytisch lebende Algen.

Von den 163 Species sind folgende auf der beigegebenen Tafel abgebildet:

*Binuclearia tatrana* Wittr. (*Ulotrichaceae*).

*Pediastrum tricornerum* forma *punctata* n. f. (*Hydrodictiaceae*).

*Ophiocytium parvulum* var. *bicuspidatum* n. var. (*Protococcaceae*).

*Characium falcatum* nov. sp. (*Protoc.*) *Characium acutum* A. Br.

*Polyedrium trigonum* var. *stetigerum* n. var. (*Pleurococcaceae*).

*Gonatozyon Ralfsii* De Bary (*Desmidiaceae*).

*Gymnoxyga Brebissonii* var. *trigona* nov. var. (*Desmid.*).

*Cosmarium depressum* Lund.

*Cosmarium nasutum* var. *euastriforme* Schmidle.

*Cosmarium subochthodes* Schmidle.

*Xanthidium armatum* var. *intermedium* nov. var.

*Euastrum humerosum* var. *subintermedium* nov. var.

*E. humerosum* forma *triquetra* nov. f.

*Staurastrum Zachariasi* nov. sp.

*St. sparsi-aculeatum* Schmidle.

*St. senarium* var. *alpinum* Racib.

Als wertvollsten Fund des großen Teiches bezeichnet er die *Gomphonema*-artige Diatomee *Peronia erinacea*, an *Isoëtes lacustris* aufsitzend.

Dr. Otto Müller (Berlin) bringt im dritten Abschnitte dieses ersten Teiles ein Verzeichnis der Diatomeen unter dem Titel: *Bacillariales*

aus den Hochseen des Riesengebirges. In den 5 untersuchten Teichen leben 193 Arten und Varietäten, welche 20 Gattungen angehören. Statt allgemeiner Zusammenfassung gebe ich hier die zweite Tabelle wieder, aus welcher die Verteilung der Gattungen und ihrer Artenzahl ersichtlich wird:

	Großer Koppent.	Kleiner Koppent.	Kochelteich		
			I	II	III
Höhe ü. M. . . . .	1218 m	1168 m	1250 m		
Oberfläche . . . . .	6,5 ha	2,9 ha	78—80 m lang 30—35 m breit 1,5 m	40—50 m 30 m 1,5 m	40 m 17 m 0,2 m
Tiefe . . . . .	8 m	3 m			
<i>Melosira</i>	8	7	6	6	1
<i>Tabellaria</i>	1	2	1	1	1
<i>Meridion</i>		2			
<i>Diatoma</i>	1	1			1
<i>Fragilaria</i>	6	6	2	4	3
<i>Ceratoneis</i>		1			
<i>Peronia</i>	1				
<i>Eunotia</i>	19	11	21	16	25
<i>Achnanthes</i>				1	
<i>Achnanthidium</i>					1
<i>Navicula:</i>					
<i>Caloneis</i>			2		2
<i>Neidium</i>	10	4	16	6	2
<i>Mesoleiae</i>	3	1	1		5
<i>Entoleiae</i>			1		1
<i>Bacillares</i>			1		
<i>Minusculae</i>			1		1
<i>Libellus</i>	1				
<i>Anomoconis</i>	2	1	1		1
<i>Lineolatae</i>	2	1			
<i>Pinnularia</i>	23	15	32	23	26
<i>Stauroneis</i>	2	5	5	3	6
<i>Frustulia</i>	2	2	2	1	1
<i>Gomphonema</i>	4	7	5	8	1
<i>Cymbella</i>	2	4	3	3	1
<i>Amphora</i>	1	1			
<i>Epithemia</i>					2
<i>Nitzschia</i>		2	2		2
<i>Stenopterobia</i>	1	1			
<i>Surirella</i>	4	4	5	4	2

Als neue Formen beschreibt er: *Fragilaria virescens* var. *lata*, *Eunotia pectinalis* var. *crassa*, var. *impressa*, *Eunotia sudetica*, *Eunotia Kocheliensis*, *Neidium bisulcatum* var. *undulata*, *Pinnularia Brebissonii* var. *linearis*, *P. microstauron* var. *biundulata*, *Gomphonema lanceolatum* var. *acutiuscula*. Als große Seltenheit mag noch erwähnt werden: *Stenopterobia anceps* Breb., bisher nur aus Nordamerika, Cornwallis, Dépôt de Vaussivière und Puy de Dôme bekannt.

Aus den beiden vorzüglichen algologischen Arbeiten resultiert wieder so recht das Bedürfnis, die Systematik der Algen auf den Boden der Kulturversuche zu stellen. Da ist ein biologisches Institut der richtige Ort, den Weg der Reinkultur und des Experimentes zu betreten, um dadurch einiges Licht in den Varietätenreichtum zu werfen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto

Artikel/Article: [Forschungsberichte aus der biologischen Station zu Plön. 299-301](#)