

A 513

Smith

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

40

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

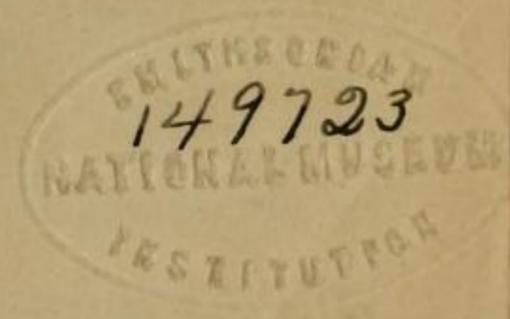
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXX. JAHRGANG. 1893.

Nr. I—XXVII.

WIEN 1893.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.



Jahrg. 1893.

Nr. IX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Classe vom 16. März 1893.

—◆—
Herr Intendant Hofrath Ritter v. Hauer führt den Vorsitz.

Das Präsidium der Central-Commission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland übermittelt den Bericht über deren Thätigkeit in den Geschäftsjahren 1889—1891 und begleitet denselben mit einem Aufrufe zum Beitritte in den Verein für deutsche Landeskunde, mit dessen Gründung der IX. deutsche Geographentag die genannte Commission betraut hat.

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz von Prof. Dr. I. Klemenčič, betitelt: »Beiträge zur Kenntniss der Absorption und Verzweigung elektrischer Schwingungen in Drähten«.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich zunächst mit der Wärmeentwicklung, welche in Drähten beim Hindurchleiten elektrischer Schwingungen auftritt. Zur experimentellen Untersuchung diente ein Verfahren, welches darin besteht, dass man in nächster Nähe des zu erwärmenden Drahtes eine Löthstelle eines aus feinen Drähten gebildeten Thermoelementes (Constantan—Eisen) anbringt und die Erwärmung des Drahtes durch die Ausstrahlung gegen die Löthstelle und den hiedurch

sirtes Product von gleicher procentischer Zusammensetzung über. Durch Darstellung einer Monoacetylverbindung wird Eine Hydroxylgruppe, nach dem Zeisel'schen Verfahren, Ein Methoxyl im Molekül nachgewiesen. Bei Behandlung mit Kalihydrat und Jodäthyl konnte ein Monoäthylscoparin dargestellt werden. Spaltungsversuche durch Kochen mit verdünnter Säure blieben erfolglos. Scoparin ist somit kein Glycoid; durch die Behandlung mit kochender verdünnter Schwefelsäure wird nur Wasser abgespalten und es entsteht eine Verbindung von der Zusammensetzung $C_{20}H_{16}O_8$. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Das w. M. Herr Prof. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. W. Meyerhoffer: »Über kryohydratische Quintupelpunkte«.

Ausser dem kryohydratischen Punkt eines reinen Doppelsalzes existiren noch zwei andere von Doppelsalz + je einer Componente. Letztere liegen beide bei tieferen Temperaturen als der des reinen Doppelsalzes und sind durch eine Löslichkeitscurve verbunden, bei welcher Eis und Doppelsalz als Bodenkörper auftreten. Diese Curve hat einen Wendepunkt gegen die Ordinatenaxe, in welchem der kryohydratische Punkt des reinen Doppelsalzes liegt. Zwei andere Curven verlaufen von den kryohydratischen Punkten der Componenten bis zu den kryohydratischen Punkten des Doppelsalzes + der betreffenden Componente. Bei denselben bilden Eis und Componente die Bodenkörper. In den beiden kryohydratischen Quintupelpunkten eines Doppelsalzes schneiden sich daher drei Curven, nämlich

Doppelsalz + Componente
Eis + Doppelsalz
Eis + Componente,

Einige vorläufige Versuche bestätigen die über die Lage der Curven gemachten Voraussetzungen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Claus überreicht folgende Mittheilung: »Über die Antennen der Cyclopiden und

die Auflösung der Gattung *Cyclops* in Gattungen und Untergattungen«.

Dem Verhalten der sechs distalen Glieder der Pontelliden-Antenne entspricht das der vier distalen Glieder der Antenne von *Cyclops*, deren Entwicklung ich schon vor vielen Jahren¹ näher untersucht und auch mit Rücksicht auf die Divergenz der zur Greifantenne sich gestaltenden männlichen Antenne verfolgt hatte. Die damals zurückgebliebenen Lücken habe ich durch neue Beobachtungen zu ergänzen versucht, welche es möglich machen, nicht nur die 17gliedrige Form aus der sechsgliedrigen des ersten Larvenstadiums (der Cyclopid-Reihe) in der Entwicklungsfolge sämtlicher Glieder abzuleiten, sondern auch die weniggliedrigen Antennen der kleineren Arten in präziserer Weise als dies seither möglich war, auf Entwicklungsphasen jener, beziehungsweise auf modificirte Formzustände derselben zurückzuführen.

Die nachfolgenden Tabellen gestatten eine Übersicht über die normale Entwicklungsfolge der Antennenglieder und über abweichende Gestaltungsverhältnisse bei einigen Arten.

1. Normale Entwicklungsfolge der 11-, 14- und 17gliedrigen Antenne.

6gliedrige Jugendform	1		2		3		4	5	6								
7gliedrige Jugendform	1		2	3		4	5	6	7								
8gliedrige Jugendform	1	2	3	4		5	6	7	8								
9gliedrige Jugendform	1	2	3	4	5		6	7	8	9							
10gliedrige Jugendform	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10						
11gliedrige Jugendform und Antenne der <i>Microcyclops</i> - Arten	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11					
14gliedrige Antenne von <i>C. insignis</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Antenne der 17gliedrigen Arten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

¹ Das Genus *Cyclops* und seine einheimischen Arten. 1857, S. 13—17. — Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Copepoden. Archiv für Naturg., 1858, S. 52, 69—73. In der Copepoden-Monographie (1863), welche keine neuen Untersuchungen über *Cyclops*-Entwicklung enthält, sondern auf die

2. Abweichende Entwicklungsfolge der Antennenglieder bei *C. affinis* und *canthocarpoides*.

12 gliederige Antenne von <i>Cyclops serrulatus</i> . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11 gliederige Antenne von <i>C. affinis</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
10 gliederige Antenne von <i>C. canthocarpoides</i> . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
10 gliederige Jugendform der ersten Tabelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Auch bei *Cyclops serrulatus* erscheint die Gliederungsfolge vom achtgliederigen Stadium an eine abweichende (vergl. C. Claus, l. c. 1858, Taf. II, Fig. 33, 34), und werde ich an einem anderen Orte auf dieselbe ausführlicher zurückkommen.

Für die Entwicklung der männlichen Antenne beginnt die Divergenz mit dem acht-, beziehungsweise neungliederigen Zustand, so dass es frühzeitig und schon im dritten, sicher im vierten Stadium der Cyclopid-Reihe möglich wird, an der abweichenden Gliederungsfolge der Antenne das männliche Thier zu erkennen. An der 11 gliederigen Form des fünften Stadiums lässt sich nachweisen, dass die drei letzten Glieder die Terminalgeißel (Glieder 16 + 17) liefern, und das viertletzte Glied, welches in die Glieder 12 bis 14 der 17gliederigen weiblichen Antenne zerfällt, das einschlagbare Stück oberhalb der Geniculation, das 15. Glied, wird. Die Geniculation entsteht also auch bei der Greifantenne der Cyclopiden an derselben Stelle wie bei der Pontelliden- und Calaniden-Antenne. Der Mittelabschnitt der Greifantenne, welcher die Glieder 10 bis 14 umfasst, bildet sich in dem sechsten und siebenten Gliede der 11 gliederigen Antenne, der neungliederige proximale Abschnitt in den fünf proximalen Gliedern, von denen das basale unverändert bleibt.

Die grosse Zahl der seither bekanntgewordenen und nach Combinationen einzelner Charaktere schon mehrfach in Gruppen geordneten Arten, kann unmöglich innerhalb einer einzigen Gattung vereinigt bleiben. Die Verschiedenheiten in der Entwicklung und Gestaltung der Antennen bieten in Verbindung mit anderen zum Theil ebenfalls genetisch zu begründenden

früheren Befunde in jenen Schriften hinweist, ist irrtümlich die Viergliederung des 8. Gliedes auf das 9. Glied und umgekehrt die Dreigliederung des 9. Gliedes auf das 8. Glied bezogen, eine Verwechslung, die sich aus einem lapsus calami erklärt.

Differenzen ein Hilfsmittel, um die Gattung *Cyclops* in natürliche Gattungen und Untergattungen aufzulösen, die an die Stelle einzelner, bereits als solche erkannter Gruppen (Vosséler, Schmeil) zu treten haben.

1. *Cyclops*. Antennen 14- und 17- (16-, 18-) gliederig. Die Äste der Ruderfüsse sind dreigliederig (ausnahmsweise kann das erste und zweite Paar in der Gliederung zurückgeblieben sein). Rudimentärer Fuss zweigliederig.

1. Subg. *Cyclops* s. *str.* Antennen im männlichen Geschlecht mit Spürkolben. Zweites Glied des rudimentären Fusses mit endständiger Borste und medialem Dorn.

Hieher gehören: *C. strenuus* Fischer (*brevicaudatus* Cls.), *insignis* Cls., *Leuckarti* Cls., *oithonoides* G. O. Sars, *Dybowski* Lande, *viridis* Fischer (*brevicornis* Cls.), *bicuspidatus* Cls., *vernalis* Fischer, *elongatus* Cls., *languidus* G. O. Sars.

2. Subg. *Macrocyclops*. Antennen 17 gliederig, vom 8. bis 14. Gliede mit einem Kranze feiner Dornen am Distalrande jedes Gliedes, im männlichen Geschlechte mit behaarten Spürschläuchen. Rudimentärer Fuss relativ gross; das zweite Glied mit drei Borsten besetzt.

M. coronatus Cls. (*Cyclops quadricornis* var. *fuscus* Jur.)
tenuicornis Cls. (*Cyclops quadricornis* var. *albidus* Jur.)

2. *Microcyclops*. Körper von geringer Grösse. Antennen 11 gliederig, nach dem Typus der 17 gliederigen Antennen, im männlichen Geschlechte mit Spürkolben. Äste der Ruderfüsse zweigliederig. Rudimentärer Fuss scheinbar eingliederig, das Basalglied in das Segment aufgenommen und mit dem Integument desselben verschmolzen, mit langer, seitlicher Borste, die am Rande des Segmentes entspringt. Das distale Glied als solches erhalten, mit einer Borste (und kleinem medialen Dorn) besetzt.

M. diaphanus G. O. Sars (*M. minutus* Cls.), *gracilis* Lillj., *bicolor* G. O. Sars, *varicans* G. O. Sars.

3. *Eucyclops*. Antennen gestreckt 12 gliederig, im männlichen Geschlechte mit langen, an der Spitze behaarten Spürzylindern. Äste der Ruderfüsse dreigliederig. Rudimentärer Fuss mit drei Borstenanhängen.

E. serrulatus Fischer, *prasinus* Fischer, *macrurus* G. O. Sars.

4. *Paracyclops*. Körper von geringer Grösse, dorsoventral zusammengedrückt. Antennen gedrunken, 11-, 10- oder 8gliedrig, mit kurzem viertletzten Gliede, in der Gliederungsfolge vom Typus der 17gliederigen Antenne abweichend, im männlichen Geschlechte mit eigenthümlich gestalteten Borsten und mit Spürzylindern. Kiefer und Kieferfüsse kurz und gedrunken. Äste der Ruderfüsse dreigliederig. Rudimentärer Fuss eingliederig mit drei Borsten besetzt.

P. affinis G.O. Sars, *canthocarpoides* Fischer, *fimbriatus* Fischer.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Le Prince Albert I^{er}, Prince souverain de Monaco, Résultats des Campagnes Scientifiques accomplies sur Son Yacht »l'Hirondelle«. Fascicule IV. Opisthobranches, par Rudolph Bergh. (Avec quatre Planches.) Monaco, 1893; 4^o.
