

Der genannte Biologe erzielte die Frühgeburten durch Temperaturerhöhung. Derselbe Faktor ist, wie geschildert, auch in meiner Eidechsenkultur anzutreffen. Daneben mag die im Vergleich zum Freileben viel geringere Feuchtigkeit eine Rolle spielen, vielleicht nur indirekt und ebenfalls durch Vermittlung der direkten Temperaturwirkung, indem bei trockener Umgebung weniger Wärme durch Verdunstung gebunden wird.

Besonders zu betonen wäre vielleicht bei meinem Tiere der Umstand, daß das bewußte Weibchen in bereits befruchtetem und ziemlich vorgeschritten schwangerem Zustande noch diese Anpassung zeigte, während bei Kammerer, wie ich aus dessen Arbeiten zu entnehmen glaube, Begattung und Trächtigkeit schon unter den eingangs zitierten beeinflussenden Faktoren stattfand.

Dieser Umstand und die Tatsache, daß meine Beobachtung eine zufällige und darum um so beachtenswertere Kontrolle und Bestätigung der publizierten Ergebnisse Kammerers bildet, ließen mir die Veröffentlichung angezeigt erscheinen.

## 5. Chromosomenverhältnisse bei *Ancyracanthus cystidicola*.

Von Dr. K. Mulsow.

(Aus der Kgl. bayr. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Mit 6 Figuren.)

eingeg. 15. September 1911.

Angeregt durch die Untersuchungen über Geschlechtschromosomen bei Nematoden, die neuerdings im Würzburger Zoologischen Institut ausgeführt wurden, prüfte ich einen mir zufällig in die Hände gefallenen Nematoden, den *Ancyracanthus cystidicola*, auf seine Brauchbarkeit zum Studium der Geschlechtschromosomen. Das Objekt scheint mir recht günstig, wenigstens sind einige Stadien in der Spermatogenese in so hohem Grade demonstrativ, daß ich hierüber schon jetzt einiges berichten will; eine ausführlichere Behandlung des Objekts behalte ich mir für später vor.

*Ancyracanthus cystidicola* ist ein Parasit der Forelle und einiger anderer Fische. Man findet ihn im Oesophagus, besonders aber und meistens ausschließlich in der Schwimmblase; hier liegt er an der inneren Wandung in einer milchigen Schleimschicht, die wohl auf den vom Wurm ausgeübten Reiz hin ausgeschieden wird.

Meine bisherigen Beobachtungen beziehen sich ausschließlich auf das lebende Objekt und auf Totalpräparate, die mit Boraxkarmin oder Hämatoxylin nach Delafield gefärbt wurden.

Bei den Eiern findet man in den Prophasen der Reifeteilungen

und in den Reifeteilungen selbst 6 Tetraden; das läßt auf eine Normalzahl von 12 Chromosomen schließen; diese findet man nun etwas weiter abwärts im Uterus auch tatsächlich in den Furchungsteilungen, aber nicht immer. In manchen Embryonen zählte ich 11 Chromosomen. Nach Analogie anderer Fälle konnte man von vornherein annehmen, daß diese letzteren Embryonen heranwachsende Männchen sind und später einmal Spermatozoen mit 5 und solche mit 6 Chromosomen liefern werden.

Eine vorläufige Orientierung über die Chromosomenverhältnisse der männlichen Geschlechtsorgane ist sehr einfach in Ausstrichpräparaten durchführbar. In den Prophasen der ersten Reifeteilung findet man, wie bei den Eiern, 6 Chromatinelemente. Von diesen unterscheidet sich aber stets deutlich das eine von den fünf andern durch kleinere Gestalt oder durch schwächere Färbbarkeit (Fig. 1). Es ist dies zweifellos das univalente Element, während die andern fünf vollwertige, bivalente Tetraden darstellen.

In der Anaphase der ersten Reifeteilung sieht man 5 Chromosomen

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.



Fig. 1. Spermatoocyten. Tetraden vor der ersten Reifeteilung. (Sublimat; Hämatoxylin.)

Fig. 2. Junge Spermatoiden am Cytophor. (Sublimat; Boraxkarmin.)

Fig. 3. Spermatoiden aus dem Vas deferens. (Sublimat; Boraxkarmin.)

auf der einen, sechs auf der andern Seite. Die zweite Reifeteilung ist Äquationsteilung. Es ergeben sich also 2 Spermatozoen mit fünf und zwei mit 6 Chromosomen, die bei der Befruchtung Embryonen mit 11 (Männchen) und solche mit 12 (Weibchen) ergeben müssen.

Das alles sind längst bekannte Dinge. Was aber das vorliegende Objekt besonders interessant macht, ist das merkwürdige Verhalten der Chromosomen in den Spermatoiden und Spermatozoen. Man findet hier nicht wie bei andern Objekten eine verbackene Chromatinmasse, der niemand mehr anzusehen vermag, wieviel Chromosomen in sie eingegangen sind, sondern die einzelnen Chromosomen bleiben auch nach der vollendeten zweiten Reifeteilung getrennt nebeneinander liegen. So entsteht das sehr instruktive Bild, wie es Fig. 2 zeigt, und wie man es in einem einfachen Ausstrichpräparat massenhaft findet. Die vier

aus einer Spermatogonie hervorgegangenen Spermatiden hängen noch an einem gemeinsamen Cytophor und zeigen zweimal sechs und zweimal 5 Chromosomen. Die Chromosomen bleiben nun auch ferner unverklebt und sind noch an den fertigen Spermatozoen zu zählen (Fig. 3).

Ein zweites Moment, das das vorliegende Objekt interessant macht, ist der Umstand, daß die Chromosomen im Leben sehr deutlich als kleine lichtbrechende Kügelchen sichtbar sind. Man kann daher das oben beschriebene Stadium der 4 Spermatiden am Cytophor auch lebend ohne Schwierigkeit untersuchen (Fig. 4). Fig. 5 zeigt das der Fig. 3 entsprechende Stadium nach dem Leben. Ganz besonders instruktiv scheint mir das Bild, das sich bei Untersuchung der Befruchtungs-

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.

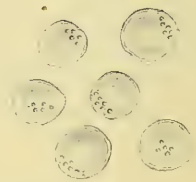
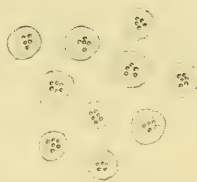


Fig. 4. Junge Spermatiden am Cytophor (n. d. Leben).

Fig. 5. Spermatiden aus dem Vas deferens (n. d. Leben.)

Fig. 6. Spermatozoen aus dem Uterus (n. d. Leben).

vorgänge am lebenden Objekt bietet. Da, wo sich der lange, enge Oviduct zum Uterus erweitert, sieht man zwischen den eben in den Uterus übergetretenen Eiern große Mengen von Spermatozoen liegen, die bereit sind, in die Eier einzudringen. Jedes Spermatozoon zeigt einen großen, kugeligen Glanzkörper und auf diesem eine schmale Protosplasmakappe; in dieser liegen, einzeln nebeneinander, die Chromosomen, fünf oder sechs kleine, lichtbrechende Kügelchen (Fig. 6). Nach dem Eindringen der Spermatozoen in das Ei lagern sich die Chromosomen dicht aneinander, so daß es dann nicht mehr möglich ist ihre Zahl festzustellen.

## 6. Descrizione di nuovi Polydesmoideae termitofili.

Per F. Silvestri, Scuola Superiore di Agricoltura, Portici, Italien.

(Con 4 figure.)

eingeg. 17. September 1911.

Gen. *Amynticodesmus* nov.

Corpus (fig. I) capite, collo, segmento anali et segmentis aliis 19 constitutum, valde deplanatum lateribus subparallelis antice et postice subaeque rotundatum, carinis latis subcontiguus.

Caput (fig. II 1 et 4) omnino obtectum, a collo spatio magno superatum, vertice tuberculis duobus submedianis instructo. Antennae

denen drei von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und je eins von dem Königlich Preußischen Minister der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten und der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften auf die Dauer von 5 Jahren berufen werden. Der Vorsitzende wird von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft bestimmt, einen Schriftführer und einen Schatzmeister wählen die Mitglieder aus ihrer Mitte.

Der Senat wird zum Vorsitzenden ein künftiges Mitglied des Senats wählen, das der biologischen Wissenschaft angehört. Bis zur Berufung dieses Vorsitzenden soll an dessen Stelle der Generalsekretär der Gesellschaft die Geschäfte des Kuratoriums führen. Vorsitzender ist zurzeit Landrichter Dr. von Simson als Generalsekretär der Gesellschaft. Zu Mitgliedern wurden ferner von der Gesellschaft berufen Dr. Paul Schottländer, Fideikommißbesitzer in Breslau und der Direktor des Instituts für Meereskunde, Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Penck in Berlin. Der Kultusminister hat den Ministerialdirektor Dr. Schmidt (oder zu dessen Vertretung Prof. Dr. Krüß) entsandt und die Akademie der Wissenschaften den Geheimen Regierungsrat Prof. Dr. Franz Eilhard Schulze. Schatzmeister ist Dr. Paul Schottländer, Schriftführer Geh. Rat Penck. Zum Direktor der Station ist ihr bisheriger Leiter Dr. Thilo Krumbach ernannt worden, der bei dieser Gelegenheit als Kustos des Instituts und Museums für Meereskunde in Berlin in den preußischen Staatsdienst berufen worden ist.

### III. Personal-Notizen.

Die Angabe im »Zool. Adreßbuch« (II. Aufl. 1911. S. 111), Prof. M. Braun, Direktor des Zool. Museums und Institus in Königsberg, sei »fachmännischer (II.) Direktor des dortigen Zoologischen Gartens be ruht auf Irrtum.

#### Berichtigung.

In dem Aufsatz von Herrn Prof. F. Silvestri »Descrizione di nuovi Polydesmoideae termitofili« (Zool. Anz. 1911, S. 486) ist bei der Beschreibung eines von mir in Deutsch-Ostafrika aufgefundenen Diplo poden versehentlich der Name der Wirtstermite weggelassen worden. Es handelt sich dabei nach freundlicher Bestimmung von Herrn Dr. Nils Holmgren um *Odontotermes monodon* Sj., deren einen Baumstumpf inkrustierendes Nest zahlreiche *Amyntocodesmus* beherbergte.

Außerdem möchte ich bemerken, daß die in meiner Mitteilung über termitophile Carabiden-Larven (Zool. Anz. 1911, S. 251) abgebildeten Larven, wie auch aus dem Text hervorgeht, zu *Glyptus* gehören, und nicht zu *Orthogonius*, wie die Figurenerklärung angibt.

Heinrich Prell.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Mulsow K.

Artikel/Article: [Cbromosomenverhältnisse bei \*Ancyraacanthus cystidicola\*.  
484-486](#)