

piano mediano, inserite sulla faccia ventrale della faringe, tra questa e il cordone nervoso ventrale, piene di elementi sferoidali, alquanto opachi, che sembrano ova. Ein Blick auf die Figuren aber belehrt uns sofort darüber, was dieses vermeintliche Ovarium sein kann. Die bekannten *Sipunculus*-Larven tragen an genau entsprechender Stelle ein Organ, dessen Funktion zwar bis jetzt unbekannt geblieben ist, dessen Gestalt und Bau aber schon von den früheren Beobachtern geschildert worden ist: Müller und Krohn nennen es das hodenförmige Organ, während Hatschek es als eine Anhangsdrüse des Oesophagus beschreibt (Über die Entwicklung von *Sipunculus nudus*, in: Arb. zool. Inst. Wien, Vol. 5, 1884, S. 38), die später zurückgebildet werden soll (l. c., S. 50). Mit dem Nachweis aber, daß das angebliche Ovarium ebenfalls eines der typischen Organe einer *Sipunculus*-Larve ist, fällt der einzige Grund weg, der für Mingazzinis Auffassung seiner sog. *Pelagospaera* als einer ausgebildeten Sipunculidenform sprechen könnte. Der Name ist daher einzuziehen. Will man ihn dennoch erhalten, etwa weil die typische Species dieser vermeintlichen Gattung Seiner Königlichen Hoheit dem Herzog der Abruzzen gewidmet ist, so kann man ihn höchstens dazu verwenden, damit den für die *Sipunculus*-Arten charakteristischen Larventypus zu bezeichnen, wofür es bisher an einem besonderen Namen gefehlt hat.

(Über die *Sipunculus*-Larve vgl. außer dem zitierten Aufsatz von Hatschek die folgenden Schriften:

Max Müller, Über eine den Sipunculiden verwandte Wurmlarve. In: Arch. Anat. Physiol. 1850. S. 439—452. Tab. 11.

A. Krohn, Über die Larve des *Sipunculus nudus*, *ibid.* 1851. S. 368—379. Tab. 16.

W. Keferstein und E. Ehlers, Untersuchungen über die Anatomie des *Sipunculus nudus*. In: Zoologische Beiträge 1861.

2. Über Mendelsche Vererbung bei Axolotln.

Von Valentin Hücker, Technische Hochschule Stuttgart.

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 27. September 1906.

Auf der Suche nach Objekten, welche eine weitere Verbindung zwischen experimenteller Vererbungslehre und Cytologie ermöglichen könnten, bin ich vor 2¹/₂ Jahren dazu geführt worden, die schwarze und die weiße Rasse des Axolotls (*Amblystoma tigrinum*) im Siredon-Zustand zu Kreuzungsversuchen zu verwenden. Die Versuche schreiten nur langsam voran, und zwar liegen die Hauptschwierigkeiten darin, daß erstens, wie wohl jeder Züchter des Axolotls bestätigen kann, überhaupt nur wenige Individuen und, wie ich hinzufügen möchte, nur wenige Bastarde zur Paarung gebracht werden können, und zweitens, daß die Aufzucht

der Tiere bis zur Geschlechtsreife selbst bei sorgsamster Pflege eine unsichere ist.

Meine bisherigen Resultate sind folgende¹:

I. Ein nach Angabe des Händlers aus rein weißer Zucht stammendes weißes Weibchen² wurde mit einem schwarzen Männchen, welches angeblich gleichfalls von einer Reinzucht herrührte, gekreuzt und lieferte in zwei aufeinander folgenden Jahren im ganzen achtmal Laich und Larven. Von den letzteren war in der ersten Zeit nach dem Ausschlüpfen ein Teil reichlich schwarz und gelb pigmentiert und hatte im ganzen nach Färbung und Zeichnung ein barschartiges Aussehen (Fig. A). Diese dunklen Larven entwickelten sich zu schwarzen oder dunkel getigerten Individuen. Andre Larven (Fig. B) waren bis auf eine dunkle Fleckreihe jederseits der Rückenflosse nahezu pigmentlos und erhielten beim Heranwachsen zunächst eine nahezu rein weiße Färbung.

Genauere Zahlenverhältnisse liegen nicht vor, da ich damals noch übersehen hatte, daß man mit Hilfe der Lupe die dunklen und hellen Larven, wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, bereits



Die Figuren A und B stellen frisch ausgeschlüpfte Bastardlarven bei $4\frac{1}{2}$ facher Vergrößerung dar. Die Figuren sind nach farbigen, nach dem Leben entworfenen Skizzen nachträglich in vergrößertem Maßstab gezeichnet. Sie erheben also keinen Anspruch auf vollständige Genauigkeit, wie denn auch die Verteilung des gelben Pigments nicht zum Ausdruck gelangt. Immerhin geben sie den Gegensatz zwischen den dunklen und hellen Larven im ganzen richtig wieder.

unmittelbar nach dem Ausschlüpfen sicher zu unterscheiden vermag und es daherversäumte, die Zählung gleich in den ersten Tagen vorzunehmen, ehe sich das natürliche Zahlenverhältnis infolge stärkerer Mortalität der weißen Individuen etwas verschoben hatte. Nur soviel kann ich sagen, daß bei meinen Zuchten das Verhältnis der schwarzen und weißen Tiere zwischen 2:1 und 1:1 liegen muß, möglicherweise sogar 1:1 beträgt.

Ein ähnliches Verhalten der Bastarde erster Generation ist auch von andern zoologischen Objekten her bekannt. Ich erinnere an die

¹ Dieselben wurden vorgeführt beim Stuttgarter Naturforscher- und Ärztetag am 18. Sept. 1906.

² Daß tatsächlich diese Zucht eine rein weiße war, dürfte daraus zu entnehmen sein, daß die betreffenden weißen Tiere, abgesehen von einem schwärzlichen Anflug am Kopfe bis zu ihrem Tode nahezu rein weiß blieben, während dies bei weißen Bastarden nicht der Fall ist. Entscheidende Kreuzungen konnte ich bisher nicht anstellen.

Hybriden von normalen und melanistischen Individuen von *Aglia tou* (Standfuß), an die Kreuzungsprodukte von gewöhnlichen und albinotischen Amseln (*Turdus merula*) u. a. Bei allen diesen Formen zeigt sich in der ersten Bastardgeneration gleichfalls eine schwankende Valenz der antagonistischen Charaktere. Im Falle der Axolotllarven kann man mit Rücksicht auf die folgenden Ergebnisse von einer unvollständigen Prävalenz des dominierenden Charakters reden.

Noch ein zweiter Punkt ist bei der ersten Bastardgeneration hervorzuheben, nämlich die allmähliche Umfärbung der weißen Bastardlarven. Speziell bei einem am Leben erhaltenen weißen Bastardweibchen nahm der Rücken und besonders die Oberseite des Kopfes im Laufe von 1½ Jahren mehr und mehr eine dunkle Pigmentierung an, die zusammen mit dem Rot der Kiemen und dem Weiß der Unterseite dem Tier ein sehr hübsches Aussehen verleiht. Es ist also hier ein nachträgliches Durchdringen und Sichgeltendmachen oder, wie wir vielleicht sagen können, eine sekundäre Prävalenz des dominierenden Charakters zu beobachten. Mit einer Scheckzeichnung hat diese Umfärbung selbstverständlich nichts zu tun.

Zu erwähnen ist schließlich noch, daß bei meinen Bastarden die Kiemen einen sehr verschiedenen Grad der Ausbildung zeigen, und ferner, daß die reziproke Kreuzung (weiß — ♂ × schwarz — ♀) resultatlos blieb, ein Ergebnis, welches vielleicht mit der von Darwin erwähnten Beobachtung in Zusammenhang zu bringen ist, wonach albinotische Männchen nur schwer Weibchen finden.

II. Ein Pärchen zweijähriger schwarzer Bastarde lieferte in diesem Jahr zweimal Laich.

Das erste Mal wurden 5 Tage nach dem ersten Beginn des Ausschlüpfens 104 dunkel pigmentierte, barschartig gestreifte und 33 weiße lebende Larven gezählt. Während der nächsten 3 Tage schlüpfte der Rest der Larven aus, und ungefähr ebenso viele starben ab: nunmehr wurden 101 dunkle und 34 weiße gezählt. Unter den dunklen Larven waren verschiedene Färbungsabstufungen wahrzunehmen, welche auf Verschiedenheiten in der relativen Menge der schwarzen und gelben Pigmentzellen beruhten. In jedem Falle war aber der Unterschied zwischen dunklen Larven einerseits und hellen andererseits ein so ausgeprägter, daß die von mehreren Personen kontrollierten Zählungen stets zu gleichen Resultaten führten.

Aus dem zweiten Laich erhielt ich 28 schwarze, neun weiße und eine unbestimmbare Larve, die einzige unter allen in beiden Generationen beobachteten Larven, bei welcher es etwas zweifelhaft bleiben konnte, zu welcher Kategorie sie zu rechnen sei.

In beiden bisher vorliegenden Fällen entspricht also das Zahlenverhältnis mit überraschender Genauigkeit dem Mendelschen Verhältnis 3 : 1, so daß also offenbar die beiden Axolotlrassen, trotz unvollständiger Prävalenz des dominierenden Charakters in der ersten Bastardgeneration, in der zweiten Generation der Mendelschen Regel folgen und so zu den wenigen zoologischen Objekten gehören, bei welchen die Mendelsche Vererbung ohne allzu große Schwierigkeiten demonstriert werden kann.

Stuttgart, September 1906.

3. Über die westafrikanische Kakao-, Rindenwanze“.

Von O. M. Reuter, Helsingfors.

eingeg. 30. September 1906.

Im »Zoologischen Anzeiger« Bd. XXX, 1906, S. 28 hat Dr. Th. Kuhlitz eine interessante Abhandlung »Über die Capside *Deimatosages contumax* nov. gen. nov. spec., die westafrikanische Kakao-, Rindenwanze« publiziert. Die Gattung ist aber nicht, wie es der Verf. geglaubt hat, neu, sondern schon 1895 von Dr. E. Haglund in Öfvers. Vet. Akad. Förh. 1895, S. 469 unter dem Namen *Sahlbergella* beschrieben und später 1903 in Wien. Entom. Zeitung XXII, S. 13 von Kirkaldy abgebildet worden. Auch die Art Haglunds, *S. singularis* aus Kongo (Kuilu), ist, wie eine Untersuchung des von Prof. Y. Sjöstedt mir gütigst zugesandten Typenexemplares dargelegt hat, mit der Art Kuhlitzs vollständig identisch. Die Fühler des Haglundischen Exemplars sind etwas dunkler als gewöhnlich, doch nicht, wie es Haglund angegeben hat, »nigrae«.

Von dieser Art habe ich ferner auch einige Exemplare, sowohl Imagines, ♂ und ♀, wie auch Nymphen, vom belgischem Kongo, die mir zur Bestimmung von Herrn H. Schouteden gesandt worden waren, neulich untersucht. Da die Beschreibung Kuhlitzs zum Teil unvollständig — so waren z. B. die Fühler und Beine der beschriebenen Exemplare mutiliert — zum Teil auch nicht ganz richtig ist, so erlaube ich mir hier einige Ergänzungen zu geben.

Der Scheitel hat in der Mitte zwei kleine, oft fast zu einer Querlinie zusammenfließende transversale Grübchen. Die Genae sind hoch, bei den Weibchen ebenso hoch, bei dem Männchen nicht ganz so hoch wie die Augen. Was Kuhlitz unter »Genae« versteht, da er sie als »schmal, leistenförmig vorspringend, Tylus nicht überragend« charakterisiert, ist mir unverständlich geblieben. Das dritte Fühlerglied ist halb so lang wie das zweite, von dünnem Grunde gegen die Mitte allmählich verdickt und dann plötzlich stark keulenförmig, noch etwas dicker als

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Haecker (Häcker) Valentin

Artikel/Article: [Über Mendelsche Vererbung bei Axolotln. 99-102](#)