

anderer Sprachen her gebildete Form, die gar nicht das geringste andre aussagt und durchaus keinen freieren Gebrauch gestattet, vollkommen entbehrlich und wird deshalb am besten nicht angewandt werden.

Gießen, den 18. November 1908.

#### 4. Über Polls Bastarde zwischen *Triton cristatus* Laur. u. *Triton vulgaris* L.

Von Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg.

eingeg. 21. November 1908.

Im Frühjahr 1908 schrieb mir Herr Prof. Heinrich Poll am anatomisch-biologischen Institut in Berlin, welcher sich seit Jahren eingehend mit Mischlingsstudien befaßt<sup>1</sup>, daß er *Triton cristatus* und *Tr. vulgaris* auf künstlichem Wege zu befruchten beabsichtigte, und bat gleichzeitig um Rat für die zweckmäßige Aufzucht der ev. zu erwartenden Larven. In meiner Antwort verhehlte ich Herrn Prof. Poll meine Bedenken an die Möglichkeit der Bastardierung nicht, da bei den Amphibien, im Gegensatz zu den Vögeln, Kreuzungen verschiedener Arten in der Natur äußerst selten beobachtet werden und auch in der Gefangenschaft nur schwer zu erzielen sind. Das einzig bekannte zuverlässige Beispiel der Kreuzung zwischen zwei ganz verschiedenen Arten oder »Formenkreisen« ist ja *Triton blasii* de l'Isle, dessen Bastardnatur noch vor 10 Jahren von vielen Herpetologen, sowohl Gelehrten als Praktikern (»Aquarianern«) angezweifelt wurde, den ich und mehrere andre Herren aber inzwischen erfolgreich »experimentell« züchteten. »Experimentell« ist eigentlich nicht das richtige Wort, denn künstliche Eingriffe wurden nicht vorgenommen, ich beschränkte mich auf Vergesellschaftung von je 1—2 ♂ der einen und 1 oder 2 ♀ der andern Art<sup>2</sup>. Die Versuche waren in der ersten Generation vom besten

<sup>1</sup> Poll, H., Der Geschlechtsapparat der Mischlinge von *Cairina moschata* (L.) ♂ und *Anas boschas* var. *dom.* L. ♀. Sitzber. d. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin Jahrg. 1906. Nr. 1. S. 4—7. — Poll, H., und Tiefensee, W., Mischlingsstudien II. Die Histiologie der Keimdrüsen bei Mischlingen. Ebenda. Jahrg. 1907. Nr. 6. S. 157—167. — Poll, H., Mischlingsstudien III. System und Kreuzung. Ebenda. Jahrg. 1908. Nr. 6. S. 127—139.

<sup>2</sup> Siehe Wolterstorff, Zur Frage der Bastardnatur des *Triton blasii* de l'Isle. Zool. Anz. 1903. S. 697. — Derselbe. Experimenteller Nachweis der Bastardnatur des *Triton blasii*. Naturwiss. Wochenschr., N. F. Bd. II. S. 619. — Derselbe, Über den Nachweis der Bastardnatur des *Triton blasii*. Biol. Centralbl. 1903. S. 726. — Ausführlicher: Derselbe, Über *Triton blasii* de l'Isle und den experimentellen Nachweis seiner Bastardnatur. Zool. Jahrb., Abteil. f. Systematik usw. Bd. 19. Heft 5. 1903. S. 647—661. — Derselbe. *Triton blasii* de l'Isle, ein Kreuzungsprodukt zwischen *Triton marmoratus* und *cristatus*. Zool. Anz. Bd. 28. 1904. Nr. 3. S. 82—86. — Derselbe, *Triton blasii* und die Mendelschen Regeln. Comptes rendus du 6ième Congrès intern. de Zoologie, Berne 1904. S. 255 (wieder abgedruckt in Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, Braunschweig, Wenzels Verlag. Jahrg. II. 1905.) Nr. 35. S. 331. — Wolterstorff und H. Kummer, Weitere Bei-

Erfolge gekrönt, wenn auch zahlreiche ♀ nicht ans Laichen gingen, oder unbefruchtete Eier produzierten; viele Eier auch in der Entwicklung verpilzten, so entwickelten sich doch viele Eier gut und brachte ich im Laufe der Jahre 2—300 Larven zur Verwandlung. Leider ging ein großer Teil der am Leben behaltenen jungen Tiere früher oder später zugrunde, und nur wenige wurden wieder geschlechtsreif. Nachkommenschaft, zweite Generation, erhielt ich nur einmal durch Kreuzung eines Bastards ♀ mit *Tr. cristatus*; die 2 Tiere, die ich bis zur Verwandlung brachte, gediehen schlecht und gingen im halbwüchsigen Zustand ein. Alle Beobachtungen haben nur meine Erfahrung bestätigt, daß die Fortpflanzungsfähigkeit der Bastarde eine beschränkte ist. Auch von den zahlreichen Eiern, die frisch importierte *Tr. blasii* ♀ bei mir ablegten, verpilzten die meisten früh. Aus 30 oder 40 Eiern gelang es mir stets nur 2—4 junge *Tr. blasii* heranzuziehen, viele Eier verpilzten mitten in der Entwicklung! — Andererseits muß berücksichtigt werden, daß auch aus Reinzuchten, z. B. von *Triton cristatus* oder *Tr. marmoratus* immer nur ein Teil der Tiere in der Gefangenschaft geschlechtsreif wird oder sich gar fortpflanzt. So habe ich von *Tr. marmoratus* meiner Erinnerung nach noch nie die zweite Generation erzielt, was nicht ausschließt, daß andre bei noch sorgfältigerer Pflege Erfolg haben werden. — In der Freiheit würden meine Bastarde sicher sämtlich zur Fortpflanzung geschritten sein! Vielleicht nimmt ein anderer diese Versuche im großen Freilandbecken und unter günstigen klimatischen Verhältnissen wieder auf!

Unter dem 6. Juli 1908 schrieb mir Herr Prof. Poll: »Es scheint mir gelungen zu sein, unsern großen Kammolch (*Triton cristatus*) und den kleinen Teichmolch (*Tr. vulgaris*) miteinander in beiden Richtungen zu kreuzen. Ich war nach den mir bekannten Versuchsausfällen beim Seeigel usw. sehr überrascht, einen kleinen Prozentsatz der Tiere am Leben erhalten zu können. Viel werden es ja nicht sein, und die Erhaltung geschlechtsreifer Bastarde wird wohl Schwierigkeiten machen. Wo kann ich mich über ihre Aufzucht, Einrichtung der Becken, Futter usw. orientieren?« Wie mir Poll am 14. Juni auf meine Bitte um nähere Auskunft mitteilte, verfuhr er bei seinen Versuchen folgendermaßen: »Die frisch gefangenen Tiere wurden (am 1. 6. und 6. 6.)  $\frac{1}{2}$ —1 Tag isoliert, dann äußerlich stark gesäubert und getötet. Alles geschah mit sterilisierten Instrumenten. Alle Glassachen usw.

träge zur Kenntnis des *Triton blasii*, Wochenschrift f. Aquari- und Terrarienkunde, Jahrg. III. Nr. 47, 50, 51, 52 (S. 568, 610, 624, 639). Hierzu Berichtigung: Woltersdorff, Nochmals Kammers Bastarde, Wochenschrift f. Aquari- und Terrarienkunde, Jahrg. V. 1908. Nr. 2, Beilage Lacerta 1, S. 2 und Nr. 4, Beilage Lacerta 2, S. 8.

wurden zuvor ausgekocht. Dann habe ich trockene künstliche Befruchtung vorgenommen. Dem Weibchen wurden alle Eier aus dem Eileiter herausgeholt, ohne an die Cloake zu kommen. Was etwa in der Cloake lag, wurde nicht benutzt. Nur sterilisierte Pinzetten!«

»Dabei könne ja wohl das unterste der im Eileiter befindlichen Eier schon befruchtet gewesen sein. Möglich, aber ich glaube es nicht. Von je 13—15 Eiern entwickelten sich zwar nicht alle, aber immerhin 5—6 Stück. Nun kommt aber die Hauptsache, die alle meine Skepsis zu zerstreuen geeignet war: Die Bastardeier und Embryos von *Triton vulgaris* ♂ × *Tr. cristatus* ♀ erwiesen sich schon nach 4 Tagen als deutlich kleiner als die Kontrolleier (*Tr. cristatus* ♂ × ♀, ebenfalls künstlich befruchtet), die Bastardeier und Embryos von *Triton cristatus* ♂ × *Tr. vulgaris* ♀ dagegen waren deutlich größer als die Kontrolleier von *Tr. vulgaris* ♂ × ♀! Das stimmt zumal für den zweiten Fall, wo ich mehr Erfolg erzielte, deutlich für alle Larven!«

Am 4. Juli konnte mir Poll über die weitere Entwicklung der Bastardlarven folgendes berichten: »Von 22 Tierchen, die ich über die ersten Embryonalzustände hinausgebracht habe, leben noch acht. Ich halte sie jetzt, bei etwa 13 mm Länge, in Milchsatten. Die Vorderextremitäten sind schon vorhanden. Die Kreuzung *Triton cristatus* ♂ × *vulgaris* ♀ ist bedeutend größer als die am gleichen Tage erzeugte *Tr. vulgaris* ♂ × *Tr. cristatus* ♀. Am kleinsten ist meine Ausbeute leider gerade bei der letzteren Kreuzung geblieben. Es starben viele kurz nach dem Ausschlüpfen.« Unter dem 7. August schrieb mir Poll: Noch leben 8 Bastarde, sie sind jetzt zwischen 3 und 5 cm lang, noch ohne geschrumpfte Kiemen!

Am 25. September überraschte mich Herr Prof. Poll unvermutet mit einer Sendung von Formolpräparaten. Sie enthielt 3 Exemplare *Tr. cristatus* ♂ × ♀ (künstlich befruchtet), 2 Exemplare *Tr. vulgaris* ♂ × ♀ (künstlich befruchtet), schlechter erhalten (eingegangen, vom Diener konserviert!), aber sicher bestimmbar. Sie weichen nicht sonderlich von normalen Larven bzw. Jungtieren ihrer Art ab. Ferner aber lagen 3 Bastarde *Tr. cristatus* ♂ × *Tr. vulgaris* ♀ konserviert bei, unter welchen zwei sehr schlecht erhalten waren, aber wenigstens ein Stück, künstlich befruchtet 1. 6. 08 (Nr. I 9 a. der Experimente) und 24. 9. 08 sich mit Sicherheit als ein mir total fremdes Tier bestimmen ließ. Damit stand die Bastardnatur, an die ich noch immer nicht recht hatte glauben wollen, für mich unzweifelhaft fest!

In seinem Begleitschreiben bemerkte Poll: »Von den 200 befruchteten Bastardeiern ist die größte Mehrzahl in den ersten Stadien der Furchung, Monila und Gastrula, abgestorben. Es leben mir jetzt nur noch 5 Stück. Jetzt sind sie nahezu verwandelt und werden wieder

hinfalliger, nachdem sie sich im fortgeschrittenen Larvenzustande eine Weile gut gehalten hatten. Es halten sich aber auch die künstlich erzeugten Stammformen schlecht, besonders *Tr. cristatus*, aber auch die *Tr. vulgaris* wollen jetzt, nach der Metamorphose, nicht fressen. Was raten Sie mir zu tun?«

Wenige Tage später erfreute mich Poll durch seinen Besuch im Museum und brachte gleichzeitig 4 Bastarde von *Tr. cristatus* ♂ × *Tr. vulgaris* lebend mit. Auf seine Bitte entschloß ich mich, wenigstens den Versuch zu machen, ein oder das andre Tier zur Geschlechtsreife heranzuziehen. Zu unsrer freudigen Überraschung gingen die Tierchen, welche je in einem kleineren Einmacheglas mit Elodea und Zierkorkinsel bei niederem Wasserstand gehalten wurden und werden, bei dem »Molchvater« sofort ans Futter, das ihnen in Gestalt mittels einzelner *Enchytraeus* vorgehalten wurde. Bis heute (20. 10.) fressen sie gut oder doch befriedigend. Nun war es mir endlich möglich, mir ein eignes Urteil über Aussehen, Färbung und Zeichnung der Bastarde zu bilden. Nachfolgend meine Aufzeichnungen:

Bastard I 3 c (lt. Polls Kontrollliste). Beschrieben am 9. 10. 08. Ei befruchtet 1. 6., verwandelt September 1908. Länge jetzt 57 mm, also Normalgröße früh verwandelter *Triton cristatus*. Weit größer als normale *Tr. vulgaris* gleichen Alters nach der Verwandlung! Körperform schlank, Kopf etwas schmaler als bei *Tr. cristatus* subsp. *typica*. Nichts an dem Tier erinnert an einen Krüppel! Ohne Kenntnis der Sachlage würde es jeder Forscher für die Jugendform einer neuen Art halten! In bezug auf Färbung und Zeichnung weicht das Tierchen von beiden Stammformen, sowohl *Tr. cristatus* als *Tr. vulgaris*, völlig ab. Oberseits matt düsterbräunlich, mit grünlichen, in zwei unregelmäßigen Reihen zu beiden Seiten des Rückens angeordneten Flecken. Kopfseiten hell, ein matter dunkler Strich verläuft, ähnlich wie bei *Tr. vulgaris*, aber minder scharf, von der Schläfe durch das Auge zum Nasenloch. Das Scheiteldach ist wie der Rücken licht bräunlich, mit einem lichtgrünlichen länglichen Flecken in der Mitte. Vertebrallinie licht bräunlich, mit Stich ins Orange, noch mit einer Spur des schwärzlichen oberen Rückensaumes der Larven. Gliedmaßen, von oben gesehen, wie der Rücken, licht bräunlich, mit matten grünlichen Flecken.

Von der Seite gesehen tritt der dunkle Strich zwischen Auge und Nasenloch schärfer hervor, die Kopfseiten erscheinen sonst unbestimmt blaßgrau. Flanken im oberen Teile matt lichtbräunlich, mit einigen grünlichen Flecken. Einzelne dunkle, schwärzliche Tüpfel werden kaum erkannt. Unterer Teil der Flanken weißlich bis aschgrau, mit winzigen Wärmchen. An der Bauchgrenze zieht eine unterbrochene dunkle Längsbinde, wie sie häufig bei *Tr. vulgaris*, vor allem aber bei *Tr.*

*rittatus* beobachtet wird, entlang. Kehle blaß fleischfarben (bei allen Tieren), Bauch blaß orangerötlich, erst mit einzelnen dunklen Tüpfeln, Schwanz oben schwarz gesäumt (Rest des Schwanzsaumes der Larven!), hierunter licht bräunlich, es folgt nach unten eine Reihe kleiner grünlicher Flecken, dann ein breites bräunliches Band. Die untere Hälfte des Schwanzkörpers ist ganz blaß bräunlich, mit weißlich-grünlichen Flecken, untere Schwanzkante intensiv orangerötlich.

Iris goldig, mit dunklem Querstrich (bei allen Individuen).

Bastard I 3 b, beschrieben 9. 10. 08. Ei befruchtet 1. 6. Verwandelt September 1908. Länge am 9. 10. nur 48 mm. Dies Tier ist tatsächlich etwas verkrüppelt, wie das leicht verkrümmte Rückgrat zeigt. Aber solche Krüppel kommen ja auch bei andern Molchen (Axolotl) und Fischen vor. Genug, die Körperform ist gedrungener, kurzleibiger, ich möchte sagen *Tr. alpestris*-ähnlich. Kopf mäßig breit. Aber sonst ist das Tier scheinbar mobil.

Oberseite. Kopf, von oben gesehen, mit deutlicher *Tr. vulgaris*-Zeichnung! Von der Schläfe zum Nasenloch verläuft jederseits ein schwarzer Zügelstrich durch das Auge, hierüber ein scheinbar weißer Streifen, dann, auf dem Scheiteldach, ein dunkelbräunlicher Streifen. Kopfmitte unbestimmt licht bräunlich, etwas grünlich getüpfelt. Oberseite des Rückens düster bräunlich, mit lichtgrünlichen und deutlichen schwarzen Flecken. Vertebrallinie breit orange bis lichtbräunlich, ebenfalls noch mit Spur des Rückensaumes der Larven.

Seitenansicht: Flanken bräunlich, mit blaßgrünlichen und schwarzen Flecken. Vom Mundwinkel aus verläuft ein breites, etwas mattes weißliches Band längs der Bauchgrenze bis zu den Hintergliedmaßen, ganz wie bei *Triton rittatus*! Wie bei dieser Art, zieht auch hier darunter an der Bauchgrenze eine breite, kaum unterbrochene dunkle Binde entlang. Bauch blaß orangerötlich, noch völlig fleckenlos. Am Schwanz ist der obere Saum noch schwärzlich gesäumt (vom Larvenzustande her), darunter orange bis lichtbräunlich (in der Fortsetzung der Vertebrallinie des Rückens), tiefer folgt eine breite dunkle Binde, unten von einer grünlichweißlichen Zickzackbinde (dem späteren »Silberband«) begrenzt, diese Binde weist an ihrem Beginn im unteren Teile einige schwarze Flecken auf. Untere Schwanzkante intensiv orangerötlich.

Das Tierchen ist bereits deutlich warzig (ein Erbteil von *Tr. eristatus*!), man erkennt mit bloßem Auge helle getüpfelte Wärzchen, die sich von dem dunklen Untergrunde scharf abheben. Bei den übrigen Exemplaren fallen die Wärzchen noch nicht so deutlich auf.

Bastard II 1 a, beschrieben 10. 10. 08. Ei befruchtet 6. 6., verwandelt September 1908. Länge 49 mm. Gedrungen, dick, ähnlich

*Tr. alpestris*. Vertebralesäule auch hier etwas verkrümmt, Rücken und Schwanz erscheinen, jeder für sich, gewölbt. Färbung und Zeichnung wieder ganz anders! Oberseite dunkelbraun, mit ganz matten und kleinen grünlichen Tüpfeln, die charakteristische Kopfzeichnung des *Triton vulgaris* läßt sich weder bei der Ansicht von oben noch von der Seite deutlich erkennen! Nur ist der Kopf, von oben gesehen, lichter, etwas grünlich gefleckt. Vertebrallinie mattbräunlich.

Seitenansicht. Vom Mundwinkel zu den Vordergliedmaßen verläuft ein heller Strich. Flanken graubraun (olivfarben), ebenfalls mit feinen hellen Würzchen, unten breit gelblich, graubräunlich getüpfelt. Aber kein ausgesprochenes liches Seitenband, keine deutliche dunkle Binde darunter. Nur sind die Tüpfel an der Bauchgrenze stärker angehäuft. Bauchmitte schmal orangerötlich, noch fleckenlos. Kehle schwach getüpfelt. Ganze Unterseite genau wie bei vielen *Tr. vulgaris* gefärbt und gezeichnet! Auch die Zeichnung des Schwanzes weist keine deutliche Scheidung in mehrere Binden auf. Er ist im allgemeinen graubräunlich, mit einem matten lichten Seitenband, untere Schwanzkante orangerötlich.

Auch dies Stück ist deutlich warzig, nur treten die Würzchen, weil nur auf dem unteren Teil der Flanken hell getüpfelt, weniger hervor.

Bastard II 2a, befruchtet 6. 6., verwandelt September. Beschrieben 10. 10. 08. Dieses Stück repräsentiert sich wieder ganz anders. Länge 53 mm, Habitus relativ schlank, wie Ex. I 3c, wie dieses im Habitus ganz normal, ohne Spuren von Verkrüppelung. Oberseite: Der Kopf erscheint, auch von oben gesehen, deutlich längsgestreift, wie bei *Tr. vulgaris*. Ein schwarzer Strich zieht jederseits von der Schläfe durchs Auge bis zum Nasenloch, hierüber verläuft ein weißes schmales Band, dann folgt ein brauner, rechts undeutlicher Strich. Scheiteldach im übrigen unbestimmt licht, gewölkt. Rückenmitte ziemlich schmal blaßgrünlich, fast licht olivfarben, ungefleckt, mit schmaler orange- bis lichtbräunlicher Vertebralesäule, in der Gegend der Seitenkanten verlaufen zwei dunkle, etwas gezackte Binden längs des Rückens und Schwanzes bis zum Schwanzende! Das ist wieder eine Zeichnung, die bei *Triton cristatus* nie beobachtet wird, wohl aber bei *Tr. marmoratus blasii* und den Molchen der *Tr. vulgaris*-Sektion. Seitenansicht: Die Kopfzeichnung (des *Tr. vulgaris*) ganz scharf ausgesprochen! Auch ein dunkler Kieferstrich wird beobachtet, hierüber ein liches, breites Schläfenband, dann folgt der dunkle Strich durch das Auge bis zum Nasenloch. Die Flanken sind oben, wie erwähnt, dunkel, nach unten zu werden sie allmählich lichter, mit einigen grünlichen Flecken. Ähnlich wie bei *Tr. marmoratus*! Nach unten zu folgt erst ein breites gelbliches Band, welches an der Bauchmitte durch eine unregelmäßige Reihe

dunkler Flecken und Tüpfel begrenzt wird. Bauchmitte bei diesem Individuum breit orangerötlich, mit einigen kleinen Tüpfeln. Schwanz oben noch schwärzlich gerändert, dann ganz schmal blaßgrünlich; es folgt eine breite dunkle Binde, im unteren Teil mit einem kurzen lichten Band. An der unteren Grenze des lichten Bandes steht auch hier eine Reihe großer dunkler Flecken. Untere Schwanzkante intensiv orange-rötlich.

Wir können Herrn Prof. Poll zu diesem unerwarteten Erfolge nur aufrichtig beglückwünschen! Selbst wenn die Hoffnung auf Erzielung geschlechtsreifer Tiere sich nicht erfüllen sollte — ich wage hier kein Urteil, ausgeschlossen ist es aber nicht —, so werden seine Experimente doch auch dem Systematiker den Anstoß geben zu weiteren hochinteressanten Untersuchungen sowohl über Bastarde dieser Kreuzung, als über andre. Ich erinnere nur an die Untersuchung und den Vergleich der Bastardlarven mit den Stammformen. Hierauf hatte Poll weniger geachtet. Aber der Larventypus der *Triton cristatus-marmoratus*-Gruppe ist so grundverschieden von jenem der *Tr. vulgaris*-Gruppe bzw. Sektion — ich rechne hierzu außer *Tr. vulgaris* und seinen Unterarten noch *Triton palmatus*, *Montandoni*, *italicus*, *Boscai*, die sich alle im Larvenzustand ähnlich sehen (auch *Triton alpestris* ist in der Larve recht ähnlich, im Alter aber verschieden ausgebildet), daß genaueres Studium der Larven sehr wünschenswert erscheint. Auch die Untersuchung des Skelettes der Bastarde bleibt eine dankbare Aufgabe der Spezialisten. Schon das Kopfskelet von *Tr. vulgaris* und *Tr. cristatus* weicht ja stark voneinander ab. Wenn auch ganz junge, frisch verwandelte Bastarde vielleicht noch kein sicheres Urteil erlauben werden, so doch gewiß ältere Stücke. Und an dem Gelingen der Aufzucht, wenigstens innerhalb gewisser Grenzen, ist nach dem trefflichen Zustande der vorliegenden Tiere (auch heute, am 24. 10.) nicht zu zweifeln. Freilich gehört dazu weit mehr Material, viel Zeit und Geduld!

An diesem Orte möchte ich nur über die Beziehungen der jungen Bastarde zur Systematik mich auslassen. Wie aus der ausführlichen Beschreibung hervorgeht, stimmen die jungen Tiere mit keinem uns bekannten Molch überein. Die Größe, vielleicht auch die Kopfform und der Habitus (übrigens namentlich im Jugendstadium ein mißliches Kennzeichen<sup>3)</sup>, die warzige Haut erinnern an *Triton cristatus*, die Kopfzeichnung einzelner, die Bauchzeichnung anderer Individuen

<sup>3</sup> Unterscheiden sich doch schon manche Varietäten von *Triton cristatus* im Habitus, d. h. der allgemeinen Körperform, ganz beträchtlich voneinander!

von *Triton vulgaris*. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Färbung der Unterseite jener vieler andern Tritonen ähnelt, am nächsten kommt sie jener der *Tr. vulgaris* und *Tr. vittatus*. Die Färbung der Oberseite (Rücken, Schwanz) und Flanken läßt sich auf keine Art näher beziehen, ist übrigens bei den einzelnen Individuen sehr wechselnd. Wären nicht 4, sondern 40 Bastarde groß gezogen, die Mannigfaltigkeit würde noch weit größer sein!

Ich möchte fast behaupten, daß unsre jungen Bastardmolche eine Form repräsentieren, welche der Urform der Untergattung *Triton* s. str. nahe kommt! Denn daß entwicklungsgeschichtlich diese Tritonen eines Ursprunges sind, wird auch ein Gegner des Darwinismus schwerlich bestreiten können. Nur müssen wir unter den Molchen der Gattung *Triton* s. str. unterscheiden zwischen konstant gewordenen, nicht mehr oder nur in geringem Maße veränderlichen Arten, wie *Triton alpestris*, *italicus*, *marmoratus* und solchen, die noch in der Gegenwart stark zur Variation neigen. Letztere Arten oder Formenkreise weisen, wie ich für *Triton vulgaris* bereits nachweisen konnte, so heterogene Elemente auf, daß nur die Rücksicht auf die Leichtigkeit der Kreuzung uns abhalten muß, sie als eigne Arten aufzufassen! Das gleiche gilt, wie ich später zu beweisen gedenke, für den Formenkreis des *Triton cristatus*. Weitere Untersuchungen auf diesem dunklen Gebiete werden noch interessante Aufschlüsse ergeben!

## 5. Der Moschusochs im Diluvium Europas und Asiens.

### Eine phylogenetische Studie.

Von Rudolf Kowarzik, Assistent am k. k. geolog. Institut Prag.

eingeg. 30. November 1908.

In dieser Zeitschrift<sup>1</sup> veröffentlichte ich vor kurzem eine vorläufige Mitteilung der Resultate meiner Studien über den Moschusochsen (*Oribos moschatus*). Während der letzten 2 Monate habe ich nun die monographische Bearbeitung des diluvialen Moschusochsen in Europa und Asien durchgeführt, und da diese Ergebnisse jenen meiner erstgenannten Arbeit an Interesse nicht nachstehen, zögere ich nicht mit einer abermaligen kurzen Mitteilung derselben.

Der erste Fund wurde von Pallas beschrieben, der uns im XVII. Bd. der *Novi commentarii Academiae scientiarum Imperialis Petropolitanae* im Jahre 1773 von 2 Schädeln des diluvialen Moschusochsen Mitteilung macht. Bis zum heutigen Tage kennen wir bereits nicht weniger als 68 Fundorte fossiler Knochen dieses Tieres. 13 liegen in Sibirien,

<sup>1</sup> Bd. XXXIII. Nr. 17—18. 10. November 1908. S. 616—618.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [33](#)

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

Artikel/Article: [Über Polls Bastarde zwischen Triton cristatus Laur. u. Triton vulgaris L. 850-857](#)