© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

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[1] veröffentlichte ich vor kurzem eine vorläufige Mitteilung der Resultate meiner Studien über den Moschusochsen (*Ovibos 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 Petropolitaniae« 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,

[1] Bd. XXXIII. Nr. 17—18. 10. November 1908. S. 616—618.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

7 im europäischen Rußland, 6 in Österreich, 29 in Deutschland, 10 in England und 3 in Frankreich. Unter den gefundenen Resten befindet sich ein mit Haut und Haaren erhaltenes Tier, das leider der Wissenschaft verloren gegangen ist, und das von der Ljachowinsel stammte. 47 mehr oder minder gut erhaltene Schädel förderten die Ausgrabungen an den genannten Stellen zutage, darunter einige Schädel mit wohlbehaltenen Hornscheiden. Mehrere Hunderte einzelner Wirbel, Extremitätknochen und Zähne, sowie einzelne Hornscheiden vervollständigen das Bild des interessanten Weltenbummlers. Und mit Recht gebührt ihm dieser Name; denn vergleichen wir den heute nördlichsten Punkt seines Vorkommens, der wohl über den 82° nördl. Br. gehen dürfte, mit dem südlichsten Punkte seines diluvialen Wohngebietes — Gorge d'Enfer (Dordogne), am 45° nördl. Br. — so finden wir, daß das merkwürdige Tier fast ein Achtel der Meridianlänge durchwandert hat. In ein uns geläufigeres Maß übertragen, bedeutet dies ungefähr die Entfernung zwischen Petersburg und Assuan am Nil.

Daß solche gewaltige Reisen dem davon betroffenen Tier in entsprechender Weise an die Konstitution griffen, ist von vornherein einzusehen, wird übrigens durch meine Untersuchungen in ausgiebigster Weise bestätigt.

Aus der zusammenfassenden Betrachtung sämtlicher Funde, teils im Originale, teils in der Abbildung, ergab sich für mich zunächst die Gewißheit, daß im Diluvium Europas und Asiens 2 Moschusochsen vorkommen, die Extreme darstellen, ohne deutlichen Übergang ineinander zu zeigen.

Während die eine Gruppe in so enger Weise sich an den von mir aufgestellten 5. Typus des recenten Moschusochsen anschließt, daß ich kein Bedenken trage, sie als *Ovibos moschatus mackenzianus* zu bezeichnen, zeigt die andre Gruppe nicht die geringste Verwandtschaft mit dem lebenden Moschusochsen. Dieser letzteren Gruppe gehören nur die Reste von 3 Individuen aus dem Diluvium von Deutschland und England an. Es sind dies ein Gehirnschädel mit Orbiten aus einer Kiesgrube bei Frankenhausen (Kyffhäuser[2]), im städtischen Museum zu Weimar, ein Schädeldachfragment aus Bielschowitz (Oberschlesien[3]), aufbewahrt in der geologischen Landesanstalt in Berlin, und endlich ein Gehirnschädel von Forestbed bei Trimingham[4]. Privatdozent Dr. W.

[2] W. Staudinger, *Praeovibos priscus*, nov. gen. et nov. spec., ein Vertreter einer *Ovibos* nahestehenden Gattung aus dem Pleistocän Thüringens. Centralbl. f. Mineralogie, Geol. u. Paläont. Jahrg. 1908. Nr. 16. (S. 481—502).

[3] R. Michel, Über einen Schädel von *Ovibos* aus dem Diluvium von Bielschowitz in Oberschlesien und das Alter der schlesischen Diluvialablagerungen. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. LIV. 1902. S. 12—14.

[4] B. Dawkins, On the alleged existence of *Ovibos moschatus* in the Forestbed and its range in space and time. Quarterly journal of the geolg. Society. London Vol. XXXIX. 1883. p. 575—581.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Staudinger aus Halle a. S. hat sich, wie er mir brieflich mitteilte, in den letzten Jahren mit dem Studium des diluvialen Moschusochsen beschäftigt und veröffentlichte vor wenigen Monaten eine kleine Arbeit über die letztgenannte Gruppe. An der Hand des Frankenhausener Schädels sah er sich veranlaßt, ein neues Genus, den »*Praeovibos priscus* nov. gen. et nov. sp. aufzustellen, dem er die beiden andern obenstehenden Schädel zuteilte. Es würde weit über den Rahmen dieser Mitteilung hinausgehen, die Gründe anzuführen, die mich in Widerspruch zu dem genannten Autor bringen. Ich will nur mitteilen, daß ich den Namen *Praeovibos priscus* nicht gelten lassen kann, und zwar schon aus phylogenetischen Gründen.

Der verdiente L. Rütimeyer veröffentlichte im Jahre 1864 eine Arbeit unter dem Titel »Beiträge zu einer paläontologischen Geschichte der Wiederkäuer«, zunächst an Linnés Genus *Bos*[5]. In derselben findet sich auf S. 328 die Unterscheidung von 3 Species des Moschusochsen, nämlich:

Ovibos priscus	♂ *Bootherium cavifrons*	*fossilis*	*moschatus.*
	♀ *Bootherium bombifrons*	*Bos canaliculatus* = *palasii*	

Ohne auf Einzelheiten einzugehen, kann ich nur folgendes dieser Einteilung hinzufügen: *Ovibos priscus* ist die älteste Form des Genus *Ovibos*, wie schon die Ontogenie des recenten Moschusochsen deutlich beweist, indem er ein Jugendstadium durchläuft, das dem dauernden Entwicklungszustand von *Ovibos priscus* völlig gleicht. In diesem Lichte betrachtet, stellt aber der angebliche »*Praeovibos priscus*« ein Durchgangsstadium des recenten Moschusochsen vor, indem der letztere erst im 2.—3. Jahre eine Hornstellung annimmt, die dem »*Praeovibos priscus*« entspricht. Dann aber geht er in seiner Entwicklung weiter, und die Endstellung seiner Hornzapfen ist namentlich bei *O. moschatus mackenzianus* derart, daß man mit Recht sagen kann, der sogenannte »*Praeovibus priscus*« stehe in der Mitte zwischen der ältesten Form *Ovibos priscus* Rütimeyer und *O. moschatus mackenzianus* Kowarzik. Damit fällt aber jede Berechtigung zu dieser Benennung von seiten Staudingers; denn erstens dürfte ein Tier nur dann *Praeovibos* heißen, wenn es ein Vorfahre des *Ovibos priscus* wäre, zweitens kann aber die genannte Gruppe nicht *priscus* heißen, da sie dann in gleichem Alter mit dem von Rütimeyer aufgestellten Typus stehen würde, was aber den Tatsachen nicht entspricht. Deshalb wird sich

[5] Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 1864. 4. Teil. 1. Hft. S. 328.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Staudingers »*Praeoribos priscus*« mit dem bescheidenen Namen *Oribos fossilis* Rütimeyer begnügen müssen.

Es muß aber in Erwägung gezogen werden, daß sich der Begriff des neuen *O. fossilis* nicht mit dem diluvialen Moschusochsen deckt, an den Rütimeyer bei der Aufstellung seines *O. fossilis* dachte. Meine sorgfältigen Untersuchungen haben nämlich gezeigt, daß dieser *O. fossilis* Rütimeyer nichts andres ist, als der von mir in der »Fauna arctica« von Prof. F. Römer aufgestellte 5. Typus *O. moschatus mackenzianus.*

Nach meinen Untersuchungen gibt es nun 2 Phasen in der Phylogenie des Moschusochsen.

I. Phase: Der Einbruch der Eiszeit[6] zwingt den Moschusochsen im äußersten Osten Asiens zum Weichen. Ein Teil zieht sich südwärts in die Flußtäler zurück und geht rettungslos verloren, da er sich den Rückzug abschneidet. Nur wenigen gelingt es, sich durch Übersteigung niedriger Wasserscheiden zu retten, die noch nicht mit Gletschern besetzt sind.

Der größere Teil aber wendet sich, nur langsam vor den heranrückenden Gletschern weichend, nach Südosten, durchzieht Sibirien, das europäische Rußland, Deutschland und Frankreich, wobei sich immer wieder einzelne Individuen trennen, um statt nach Südwesten nach Süden zu ziehen und talaufwärts nach Böhmen, Mähren und Süddeutschland gelangen. Dies dauert so lange, bis ein Stillstand der Eiszeit eintritt. Von diesem Augenblicke tritt die 2. Phase der Phylogenie des Moschusochsen ein.

Und fragen wir: »Was ist das Endprodukt dieser Entwicklung des vor dem Eise zurückweichenden Tieres«, so ist meine Antwort darauf sehr einfach: »*Ovibos fossilis* Rütimeyer (*Praeovibus priscus* Staudinger). Die genaue Begründung dieser Antwort bleibt natürlich der Hauptarbeit vorbehalten. Nur einiges will ich hier erwähnen. Die ungeheueren Augenröhren sind nur eine Folge der teilweisen Anpassung des zurückweichenden Tieres an die geänderten Verhältnisse. Es bekam einen dichten, noch viel mächtigeren Pelz, als ihn der recente Moschusochse besitzt, und infolgedessen auch weiter vorspringende Augenhöhlen, um seine Augen überhaupt noch gebrauchen zu können.

II. Phase: Die Eiszeit verliert ihre Schrecken, das Klima wird milder, aber der Moschusochs denkt gar nicht daran, wieder dem Eise zu folgen. Das saftige Futter, das ihm überall winkt, läßt ihn die Beschwerden der dicken Pelzdecke teilweise verschmerzen. Er weicht erst

---

[6] Im folgenden wird nur von einer Eiszeit gesprochen, da eine Wiederholung derselben ebenfalls nur eine Wiederholung des im nachfolgenden geschilderten Vorganges zur Folge haben konnte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

dann, als die Hitze unerträglich wird. Der französische diluviale Moschusochs zieht zum Teil nach Norden, zum Teil nach Nordosten, und ebenso verlassen seine Genossen in Deutschland, Österreich und Rußland ihre bisherigen Wohnplätze und suchen in kühleren Gegenden Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen. Weniger glücklich sind ihre englischen Kollegen. Ihnen öffnet sich nur der Weg nach Norden und der ist beschränkt, und als das warme Klima ihnen allzu hart zusetzt, da paaren sie sich nicht, oder nur selten, und sterben aus. Ihre kontinentalen Genossen aber erreichen in jahrtausendlanger Wanderung die äußerste Spitze Ostasiens, gehen über die Behringsstraße nach Amerika und bewohnen noch als *O. moschatus mackenzianus* die Umgebung des Mackenzie. Die weiteren Schicksale dieser ersten Ankömmlinge auf amerikanischem Boden, die man »wandelnde Fossilien« nennen kann, habe ich bereits in dem ersten Teile meiner Arbeit, in der »Fauna arctica« behandelt, und verweise hiemit auf das in Kürze erscheinende Werk.

6. Ergänzung zu der Mitteilung über die Tricladenfauna des Baikalsees.

Von A. Korotneff, Kieff.

eingeg. 15. Dezember 1908.

In dem Artikel über die Tricladenfauna des Baikalsees, diese Zeitschrift 19/20 S. 627 und 628 wurde für *Protocotylus flavus* eine selbständige Drüse beschrieben (Fig. 2 *Dr*), die in das Atrium genitale hineinführt. Eigentlich ist dies jedoch keine selbständige Bildung, sondern nur der Anfang des Canalis uterinus, wie er öfters bei den Tricladen vorkommt. Dies sei zur Richtigstellung jener Angabe noch hinzugefügt.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. Linnean Society of New South Wales.

Abstract of Proceedings, October 28th, 1908. — A letter from the West Australian Natural History Society at Perth was read, asking the Society's support in approaching the Government, with the object of having Barrow Island, 60 miles off the North-West Coast, set apart as a

Fauna Reserve.

The island, which is remarkable for its Kangaroo (*Macropus isabellinus*), Bandicoot (*Perameles barrowensis*), Rat (*Mus furculinus*), and Wren (*Malurus edouardi*) none of which occur on the mainland, is likely to be leased for sheep-farming, to the detriment of the fauna. The President stated that, with the object of saving time, the Council had responded to the appeal, by sending a communication to the Premier strongly supporting the move-

ZOBODAT - 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): Kowarzik Rudolf

Artikel/Article: Der Moschusochs im Diluvium Europas und Asiens. 857-861