

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel  
**Band:** 2 (1839)

**Artikel:** Classification der Batrachier, mit Berücksichtigung der fossilen Thiere dieser Abtheilung der Reptilien  
**Kapitel:** Bemerkungen ueber das Vorkommen der fossilen Batrachier  
**Autor:** Tschudi, J.J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-100088>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

wohl die Salamander der nördlichen vertreten. Wenn wir einmal genauere Untersuchungen über das Vaterland der Thiere besitzen, so werden sich auch gewisse Verbreitungsgesetze derselben aufstellen lassen; ich bin nicht im Stande, dasselbe jetzt über die Batrachier zu thun. Hoffentlich wird es sich jeder reisende Naturforscher zur Pflicht machen, dieses Studium zu befördern, denn nur vermittelt ihrer Untersuchungen kann dasselbe auf eine wissenschaftliche Stufe gelangen.

---

## BEMERKUNGEN UEBER DAS VORKOMMEN

### DER FOSSILEN BATRACHIER.

Aus den der Molasse vorausgehenden Epochen, lassen sich mit Gewissheit keine Spuren fossiler Ueberreste von Batrachiern nachweisen. Erst in den Braunkohlen- und Kalkablagerungen der obern tertiären Formation erscheinen sie und zwar durch Formen repräsentirt, die den jetzt lebenden ganz nahe verwandt sind. Im Diluvium und Alluvium finden sich ebenfalls fossile Batrachier, die sich jedoch nur selten mit völliger Bestimmtheit als diesen Bildungen eigen, angeben lassen; denn die Knochen die man sehr häufig für solche hielt, gehören jetzt lebenden Thieren dieser Abtheilung an. Die reichsten und bis vor wenigen Jahren einzig bekannten Fundgruben solcher Batrachier sind die Steinbrüche von Oeningen. Cuvier sagt nicht mit Unrecht, *Rech. sur les ossem. fossiles* T. V. 2, p. 335: « A bien dire, je crois même qu'il n'y en a de certains, que ceux des carrières si problématiques d'Oeningen. » Die Oeningersteinbrüche mit ihren Fossilien sind schon sehr lange bekannt. Denn Dr. J.J. Scheuchzer beschrieb schon vor mehr als hundert Jahren ein Petrefakt, welches in denselben gefunden wurde. Ueber die Lokalität selbst wurden schon von verschiedenen Naturforschern Mittheilungen gemacht, so finden wir sie besprochen von Andreae in seinen Briefen aus der Schweiz, von Razoumowsky in *Acad. de Lausan.* T. III., von Saussure in den *Voyages aux Alpes* T. III. Sehr weitläufig breitet sich Karg im 1ten Band der *Abhandlungen der schwäbischen Naturforscher*, über die Lage und die verschiedenen Verhältnisse dieser Steinbrüche aus. Cuvier l. c. gab aus diesen verschiedenen Schriftstellern, vorzüglich aus letzterem ein kurzes aber interessantes *Résumé*. Ich besuchte im Sommer d. J. (1837) die Steinbrüche von Oeningen selbst,

um soviel wie möglich die frühern Angaben zu verificiren. Der Besitzer der Steinbrüche der die Arbeiten in denselben, seit einer Reihe von Jahren immer selbst geleitet hat, theilte mir seine Beobachtungen über das Vorkommen der dasigen Fossilien mit, welche ich hier als das Resultat mehrjähriger Untersuchungen dieses Mannes aufzeichnen will, ohne mich in eine wiederholende petrographische Beschreibung des Steinbruches selbst einzulassen, besonders auch darum nicht, weil dieselben in kurzem hoffentlich von einem unserer schweizerischen Geologen ganz genau nach ihren geognostischen und geologischen Beziehungen beschrieben werden sollen.

Ganz in der Nähe des schwäbischen Dorfes Wangen aber noch auf schweizerischem Gebiete anderthalb Stunden von Oeningen liegen die beiden Steinbrüche von denen der obere näher an Oeningen gelegene, bis jetzt die vorzüglichsten Petrefakten geliefert hat und auf dessen Ausbeute folgende Angaben gestützt sind. Die Steine aus beiden werden zu einem Kalke gebrannt der vorzüglich gute Dienste bei Wasserbauten leistet.

Das Terrain ist von einer dünnen Schichte eines magern Humusbedeckt, in welchem Haber, Kartoffeln etc. gebaut werden. Es liegt über einer  $2 \frac{1}{2}$  Fuss dicken blaulichten Mergelschicht, unter welcher eine fünf Fuss mächtige Lage eines festen, gelblich-grauen, nicht deutlich geschichteten Gesteines, Mollenstein genannt, vorkommt; welche zum Bauen, nicht aber zum Kalkbrennen gebraucht wird; im untern Bruche geht er ganz verloren. Unter dieser liegt eine  $2 \frac{1}{2}$  starke Schicht welche sich in ganz dünne Lamellen spalten lässt; sie enthält viele Fischabdrücke und liegt über einer kaum 3 Linien dicken, sehr schönen Schicht in welcher sehr wohl erhaltene Kerfen, Phrygenen und andere Wasserinsekten vorkommen. Auf diese folgt nach unten eine 2 Fuss dicke Bank von unregelmässigem Bruche; sie ist als schlechter Stein bei den Arbeitern characterisirt und enthält undeutliche Ueberreste von Wasserinsekten und Vegetabilien. Unter dieser ist eine  $2 \frac{1}{2}$  Fuss mächtige Schicht in der bis jetzt noch kein anderes Thier als Salamander gefunden wurde (wahrscheinlich kommen doch auch Fische darin vor), es kann jedoch mit Bestimmtheit nicht angegeben werden, ob alle bekannten Exemplare einzig aus dieser Schicht herrühren. Auf diese folgten zwei dünne Lager in welchen sehr viele und gut erhaltene Fische sich finden; sie sind bald weiss, bald dunkel gefärbt. Unter dieser liegt eine mit einer grossen Menge Dentriten (sie ist nicht sehr stark); auf welche eine  $1 \frac{1}{2}$  Zoll und eine 2 Zoll starke Schicht folgen, die beide

sehr deutlich getrennt sind. Sie werden von den Steinbrechern Kattunschichten genannt, weil die vegetabilischen Reste, die sie enthalten, ihnen das Aussehen gedruckter Indienne geben. Die darauf folgende  $5\frac{1}{4}$  Zoll starke Lage enthält wieder Fische, besonders wohl erhaltene Muränen und heisst deshalb «Aalschicht». Sie spaltet sich vorzüglich in der Mitte. Auf diese folgt eine Bank von unbestimmter Mächtigkeit, welche Süsswassermuscheln mit ihren Steinkernen in bedeutender Menge enthält. (Sie heisst bei den Arbeitern Krottenschüsseli-stein). Die nächste Schicht gibt Karg undeutlich an. In ihr wurden sehr grosse und wohl erhaltene Schildkröten (\*), (die in den englischen Sammlungen und in der Sammlung von Prof. van Breda aufbewahrt werden), gefunden. Daneben kommen in ihr noch Heliciten und Planorben in Menge vor. Unter dieser Schicht ist eine zwei Zoll dicke Lage, in der vorzüglich Säugethiere gefunden werden (der sehr wohl erhaltene Fuchs, der gegenwärtig im Besitze Hrn. Murchisons in London ist, rührt davon her). Die letzte dieser Schichten ist dicker als die beiden vorhergehenden und sehr reich an Fossilien: es finden sich in ihr Säugethiere (Myoxus, Lagomys, Sciurus, Canis, Mustela etc.) Schildkröten, Fische und Süsswassermuscheln. Eine ein bis anderthalb Fuss dicke Lage eines röthlich-grauen Sandsteines, in welchem sich unzählige Limneen befinden, schliesst die Reihe dieser merkwürdigen Schichten; unter ihr kömmt indigoblauer Mergel vor.

Durch alle Schichten finden sich Abdrücke von Pflanzen, die jedoch oft sehr undeutlich sind. In den Steinbrüchen wird nicht sehr häufig gearbeitet, sie sind ziemlich klein, und wer dieselben nur aus ihren höchst interessanten Fossilien kennt, wird sehr erstaunt sein sie zu sehen. Die untersten Schichten können nur bei sehr trockener Jahreszeit gebrochen werden, weil sich immer viel Wasser in den Gruben ansammelt. Im Winter erfrieren die Steine sehr leicht und lassen sich dann ohne Schwierigkeit mit einem Messer in unendlich viele kleine Lamellen zerspalten, gehen dadurch aber für die technische Benutzung verloren.

Eine diesen Süsswasserablagerungen bei Oeningen simultane Bildung ist die Braunkohlen- (Papierkohlen-) Formation im Siebengebirge, deren Fossilien von Hrn. Dr. Goldfuss in den Nov. Act. Cæs. Leop. T. XV. 1.

\*) Es freut mich hier bemerken zu können, dass Hr. Dr. Forsten in Leyden diese Schildkröten zum Gegenstande seiner speciellen Beobachtung gewählt hat und seine Untersuchungen darüber den Naturforschern mittheilen wird.

beschrieben wurden. Merkwürdig ist dabei, dass keine Species derselben mit den bei Oeningen vorkommenden übereinstimmt. Die Anzahl der dort gefundenen Individuen ist gross, die der Species hingegen beläuft sich nur auf drei, nämlich auf einen Frosch und zwei Salamander. Da das Kohlenlager zu Orsberg bei Erpel, in welchem sich die Batrachier fanden, nicht mehr benutzt wird, so ist die Hoffnung nicht vorhanden, dass sich die Zahl derselben vermehren werde.

Ich füge hier ein Verzeichniss der von mir in den verschiedenen Sammlungen untersuchten Batrachier bei.

In *Zürich* auf der Wasserkirche:

Vom grossen Salamander, *Andrias Scheuchzeri*, der Kopf mit dem Atlas, und drei Rückenwirbeln, Zungenbein, Schulterblatt und ein Theil der vordern Extremitäten; die meisten Knochen waren ganz bedeckt; ich arbeitete dieselben sorgfältig mit Hrn. Gressly aus dem Gesteine heraus. Der Schädel ist unter allen bekannten Exemplaren bei diesem am besten erhalten. Vid. Taf. 3.

In der Privatsammlung des Herren Lavater ist die von Füssli in *Andreas's* Briefen aus der Schweiz abgebildete und hernach in *Cuvier's Ossemens fossiles* T. XXV. f. 5 schlecht copierte Kröte aus Oeningen, *Palæophrynos Gessneri*. Vid. Tab. I, f. 3.

In *Neuchâtel*, in der Privatsammlung des Herrn Prof. Agassiz, ein Exemplar von *Pelophilus Agassizii*. Taf. I, f. 2.

In *Stein* am Rheine, bei Hrn. Barth, Besitzer der Oeninger Steinbrüche, eine Platte mit 10 Schwanzwirbeln und Ueberresten der hintern Extremitäten von *Andrias Scheuch*. (Nicht sehr vollständig erhalten).

In *Karlsruhe*:

Im grossherzoglichen Naturalienkabinette, einige Stücke von *Andrias Scheuch*., eins mit 17 Wirbeln und einem daran gemachten Fischkopfe. Mehrere Wirbel sind gut erhalten.

Von *Pelophilus Agassizii* ein ziemlich vollständiges Exemplar, von einem andern dieser Species angehörenden Exemplare sind nur drei Extremitäten, ein kleiner Theil des Schädels und das Brustbein ächt, die übrigen Theile aus Gyps und Wachs nachgemacht.

Zwei Platten mit sehr grossen und starken Knochen der Extremitäten, die wahrscheinlich einem in der Nähe von *Bufo* stehenden Genus angehören.

In der Privatsammlung des Herrn Prof. Braun einzelne Salamanderwirbel aus dem Löss.

In *Frankfurt a. M.*:

Im dortigen Museum ist ein junges Exemplar von Andrias Scheuchz., an dem jedoch nur einige wenige Knochen ächt sind, die übrigen sind mit Gyps nachgemacht. Auf einer andern Platte sind einige ziemlich gut erhaltene Wirbel des nämlichen Thieres.

In *Bonn*:

Im Naturalienkabinette zu Poppelsdorf befindet sich eine sehr schöne Suite von *Rana diluviana* Goldf., sowohl Gyrinen als ausgewachsene Thiere.

*Salamandra ogygia* und *Triton noachicus*, die Originalexemplare, die Herr Prof. Goldfuss Nov. Act. 1. c. abbilden liess.

In *Utrecht*:

Herr Prof. Fremmery besitzt die von Morren in der Umgegend von Brüssel gefundenen Froschknochen, einzelne Schädelstücke, humerus, tibia, femur etc., aus denen sich jedoch nicht sehr viel machen lässt. Morren erwähnt derselben in der Rev. Syst. des nouv. découv. d'Oss. foss. dans le Brabant.

In *Harlem*:

Hier zeigte mir Herr van Marum das von Cuvier, in den Ossemens fossiles abgebildete und beschriebene Exemplar von *Andrias Scheuchzeri*, welches mit einer weitläufigen Etiquette versehen ist, auf welcher steht, dass Cuvier im Juni 1811 dieses Exemplar glücklich mit dem Meisel von dem es bedeckenden Steine getrennt habe. Das Exemplar ist nicht sehr gut erhalten, ich werde weiter unten noch einmal darauf zurückkommen. Von einem zweiten Exemplar sind zwar mehr Wirbel vorhanden, die Knochen aber sehr zerdrückt, so dass sich fast nichts deutliches daran erkennen lässt.

In *Leyden*:

Im königl. niederländischen Museum sind einige Exemplare von *Rana diluviana* Goldf., meist sehr unvollständig.

In der ausgezeichnet schönen Sammlung von Fossilien des Herrn Prof. van Breda befinden sich zwei Exemplare von *Andrias Scheuch.*; das grössere (siehe weiter unten) ist ein sehr werthvolles Stück und wurde erst vor wenigen Jahren aufgefunden. Das kleinere, einem jungen Thiere angehörend, ist nicht sehr gut erhalten und ziemlich unkenntlich. Mit einer seltenen Güte gestattete mir Herr Prof. van Breda die Untersuchung dieser Stücke und erlaubte mir

dieselben zeichnen zu lassen, wofür ich ihm hier meinen besten Dank abstatte.

In Paris fand ich durchaus nichts von fossilen Batrachiern.

Die englischen Sammlungen sah ich nicht; im Britttish Museum in London befindet sich das Scheuchzerische Originalstück des grossen Salamanders (*homo diluvii testis et theoscopos*, Tigur. 1726. 4<sup>o</sup>.) bei welchem der Schädel bei weitem nicht so gut erhalten sein soll, wie der hier abgebildete.

Nach brieflichen Mittheilungen des Grafen von Münster besitzt der Director Hardt in Bamberg einen schönen Frosch aus Oeningen. Nach eben derselben Autorität soll, in Häering in Tyrol der Bergmeister einen Salamander in der tertiären Süsswasser-Formation gefunden, und da unglücklicher Weise die Platte zerbrochen, die Bruchstücke weggeworfen haben.

Im Canton Bern in der Schweiz wurden fossile Froschknochen gefunden. Folgendes ist Herrn Prof. Studers Mittheilung darüber:

» Es sind dieselben zu Zimmerwald am Lägernberg (2 1/2 Stunden von Bern) in einer Griesgrube nahe bei der Scheune des Pfarrhauses gefunden worden, in einer Höhe von 295 Metr. über dem Observatorium in Bern. Sie lagen ohne Ordnung in Kalkgeschieben durch einander, ein Metr. unter dem Boden bis in eine Tiefe von 2 Metr. und in einer Ausdehnung von 3 Metr. Von höhern Thierklassen fanden sich zugleich vor: Die Schädel des gemeinen Dachses, des Murmelthieres und der Katze und dabei andere Knochen, die nicht näher bestimmt worden sind, aber wohl den nämlichen Säugethieren angehören. » Hr. Dr. Otth, durch den ich obige Mittheilung erhielt, glaubt diese Knochen *Rana alpina* zuschreiben zu dürfen.

---

## EINTHEILUNG DER BATRACHIER.

Je anhaltender ich mich mit dem Studium der Batrachier beschäftigte, je grösser die Zahl der von mir untersuchten Genera und Species wurde, desto mehr überzeugte ich mich von der Unmöglichkeit scharfe und durchgreifende Charaktere für die einzelnen Familien derselben aufzustellen, indem die zahlreichen Uebergansformen dieselben grösstentheils wieder vernichten. Anders verhält es sich mit den Ordnungen die im ganzen genommen ziemlich genau begränzt sind. Brongniart hatte schon vier Abtheilungen der Batrachier, und