

# HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

---

Article, Published Version

**Eichele, Otto**

## **Das Rhein Museum besitzt eine Lehrsammlung der Fossilien des Rheinischen Unterdevons**

Beiträge zur Rheinkunde

---

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/110673>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Eichele, Otto (2021): Das Rhein Museum besitzt eine Lehrsammlung der Fossilien des Rheinischen Unterdevons. In: Beiträge zur Rheinkunde 65. Koblenz: Rhein-Museum Koblenz e.V.. S. 52-57.

### **Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:**

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.

Verwertungsrechte: Alle Rechte vorbehalten

Eichele, Otto

Das Rhein Museum besitzt eine Lehrsammlung der Fossilien  
des Rheinischen Unterdevons

## Das Rhein Museum besitzt eine Lehrsammlung der Fossilien des Rheinischen Unterdevons.

von Dr. Otto Eichele

Als ich vor ca. 40 Jahren anfang, mich mit den in unserer Gegend vorkommenden Fossilien zu befassen, fiel mir auf, dass Fossilien aus dem Koblenzer Raum in vielen großen Sammlungen von Universitäten und Museen vertreten waren, aber Koblenz keine eigene Sammlung besaß. In der dazugehörenden Literatur tauchten immer wieder bekannte Namen aus der Koblenzer Umgebung auf, jetzt als Altersbezeichnung für bestimmte Altersstufen, wie z. B. Vallendar-Unterstufe, Rittersturz-Schichten, Nellenköpfchen-Schichten, Laubach-Schichten und viele Andere. Wie ist das zu erklären?

Als Mitte des 19. Jahrhunderts sich die Wissenschaft für die Geologie und das Alter des Rheinischen Schiefergebirges interessierten, untersuchten preußische Geologen und Paläontologen die vielen Steinbrüche und Aufschlüsse und Felsen im Rheintal, da dort das Gebirge leicht zugänglich war. Die Steinbrüche waren zu der Zeit noch in Betrieb um Bruchsteine zum Bau von Festungen und Häusern zu gewinnen. Dabei fielen auch Versteinerungen an, die Zeugnis von der Herkunft des Gesteins geben. Bei dem Rheinischen Schiefergebirge handelt es sich ursprünglich um Ablagerungen von Schlamm, Sand und Geröll in einem tropischen Meer zu einer Zeit, die der Geologe Devon nennt. In den folgenden 400 Millionen Jahren wurde dieser Meeresboden zu Gestein verfestigt durch die Kontinentalverschiebung zu einem Gebirge aufgefaltet, das wir Variszisches Gebirge nennen um dann im Lauf der Jahrmillionen wieder durch die Verwitterung zu dem Mittelgebirge abgetragen zu werden, wie wir es heute kennen. Mit den Ablagerungen wurden Reste von Tieren und Pflanzen eingeschlossen, deren Spuren wir heute als Fossilien wiederfinden. Das Devon kann man anhand dieser Einschlüsse weiter unterteilen, wobei im Koblenzer Raum die ältesten Schichten, das Unterdevon, anstehen, in der Eifel das später abgelagerte Mitteldevon und Reste des Oberdevons. Zu der weiteren zeitlichen Unterteilung des Unterdevons wählten die Geologen Ortsbezeichnungen der Fundpunkte als Altersbezeichnungen. So kam es, dass wir diese für uns Koblenzer bekannten Namen als Altersbezeichnungen wiederfinden.

In den vierzig Jahren meiner Sammeltätigkeit habe ich zusammen

mit gleichgesinnten Freunden des Paläontologischen Arbeitskreises durch Beobachten und Bergen der Fossilien von Baustellen in der Umgebung von Koblenz eine umfangreiche Sammlung zusammengetragen. Mein Ziel war, eine möglichst umfassende Sammlung der Fossilien des Mittelrheinischen Unterdevons zu erstellen und dann in Koblenz öffentlich auszustellen. Daher habe ich aus den schönsten Funden eine Lehrsammlung zusammen gestellt, nach der ein Sammler durch Vergleich seine gefundenen Stücke bestimmen kann und habe sie dem Rhein Museum zur Verfügung gestellt. Damit wird die anfangs erwähnte Lücke geschlossen, sodass man auch in Koblenz eine Sammlung der Versteinerungen des Mittelrheinischen Unterdevons besitzt. Zusätzlich habe ich für das Rhein Museum einen Katalog der Lehrsammlung erstellt, in dem alle Stücke mit den wissenschaftlichen Namen abgebildet wurden, mit Angabe des Fundorts und dem Alter.

Im Folgenden möchte ich eine Kurzfassung des Katalogs mit einigen charakteristischen Abbildungen wiedergeben.

**Der geologische Aufbau des Rheinischen Schiefergebirges.**

Bei der folgenden Untergliederung des Rheinischen Unter-Devons nach biostratigraphischen Gesichtspunkten sind die älteren Schichten unten und die jüngeren darüber wiedergegeben.

**Tabelle:** Untergliederung des Unterdevons von Mittelrheingebiet und Westerwald (nach Mittmeyer 1974: S. 74 und 2008: S 154).

<b>Regionale historische Stufen</b>	<b>Regionale Unterstufen</b>	<b>Mittelrhein Westerwald</b>
Ober- Emsium  Unter-	Kondel	Kieselgallenschiefer Flaserschiefer
	Laubach	Laubach-Schichten
	Lahnstein	Hohenrhein-Schichten Emsquarzit
	Vallendar	Nellenköpfchen-Schichten Rittersturz-Schichten

Regionale historische Stufen	Regionale Unterstufen	Mittelrhein Westerwald
Unter- Ober- Emsium	Singhofen	Bendorf-Schichten
	Ulmen	Nauort-Schichten Oberbiber-Schichten Deichselbach-Schichten
Siegenium	Obersiegen	Aubach-Schichten
	Mittelsiegen	Seifen-Schichten Ramersbach-Schichten Kaltenborn-Schichten
	Untersiegen	Brohltal-Schichten

## Die Tiere des rheinischen Unterdevons.

### Brachiopoden

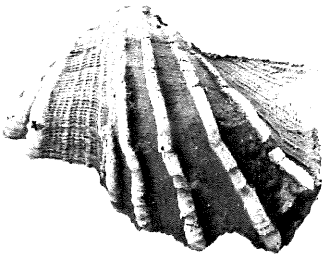
Brachiopoden, zu deutsch Armfüßer, sind zweiseitig symmetrische Meeresbewohner, die von einer Schale, die bei fast allen Arten aus Kalk besteht, geschützt sind. Diese Kalkschale besteht aus zwei meist ungleich großen Klappen, die Ventral- oder Stielklappe und Dorsal- oder Armklappe genannt werden. Obwohl die Brachiopoden auch in der Lebensweise große Ähnlichkeit mit den Muscheln aufweisen, bestehen zwischen diesen beiden weder entwicklungsge- schichtlich noch anatomisch irgendwelche Beziehungen. So besitzen Brachiopoden nicht eine rechte und linke Klappe wie die Muscheln, sondern eine Rücken- (Dorsal-) und eine Bauch- (Ventral-) Klappe. (Müller, A.H. (1980))



***Paraspirifer (Mosellospirifer) sandbergeri*** Solle, 1971. Ventralklappe, Steinkern. Fundort: Laubachtal bei Koblenz, Laubach-Unterstufe, Ober-Emsium.

## Muscheln (Bivalvia)

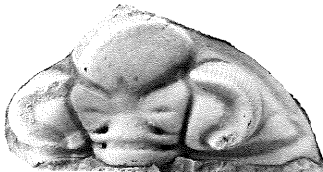
Muscheln sind Tiere mit bilateral-symmetrischem Aufbau. Sie werden von einer Kalkschale umhüllt, die aus einer rechten und linken Klappe besteht. Die beiden Klappen der Muschelschale werden durch Schließmuskeln geschlossen. Diese verlaufen quer zur Längsachse von einer Klappe zur anderen Klappe. Die Schale der Muschel besteht normalerweise aus zwei spiegelbildlich gleich ausgebildeten Klappen. Die Unterscheidung der rechten und linken Klappe ist nicht immer einfach. Beim Blick von hinten nach vorne liegen links die linke und rechts die rechte Klappe. (Müller, A.H. (1980))



***Cornellites siegeniensis*** Eichele, 2014. Linke Klappe, Silikonabguss des Außenabdrucks. Fundort: Seifen/Westerwald, Seifen-Schichten, Mittleres Siegenium.

## Trilobiten (Dreilapper)

Die Trilobiten sind im Meer lebende, heute ausgestorbene Arthropoden, mit einem widerstandsfähigen Chitinpanzer. Der Körper lässt sich in drei Abschnitte gliedern. Von vorne nach hinten unterscheidet man Kopfschild, Rumpfschild und Schwanzschild (Pygidium). Der starre Panzer der Trilobiten verhindert ein gleichmäßiges Wachsen. Wie bei den übrigen Arthropoden waren daher Häutungen notwendig. Diese Häutungsreste sind die meisten fossil erhaltenen Trilobitenreste. Beim Häutungsvorgang platzen die Gesichtsnähte und vor allem die Trennungslinie zwischen Kopfschild und Rumpfschild auf. (Müller, A.H. (1976))



***Teveropyge kassandra*** Basse, 2003. Kopfschild, Steinkern. Fundort: Alkener Bachtal, Laubach Unterstufe, Ober-Emsium.

## **Kopffüßer (Cephalopoden)**

Kopffüßer sind Meeresbewohner, die zum Stamm der Mollusken gehören. Sie besitzen einen mit Fangarmen ausgestatteten Kopf und einen mächtigen Rumpf. Sie bewegen sich im Wasser nach dem Rückstoßprinzip fort, indem sie Wasser ansaugen und plötzlich wieder ausstoßen. Die ersten Vertreter der Cephalopoden sind im Kambrium nachgewiesen. Zu Beginn des Erdmittelalters treten sie als Ammoniten sehr häufig auf. Heutige Vertreter sind der Nautilus, die Tintenfische und Kalmare

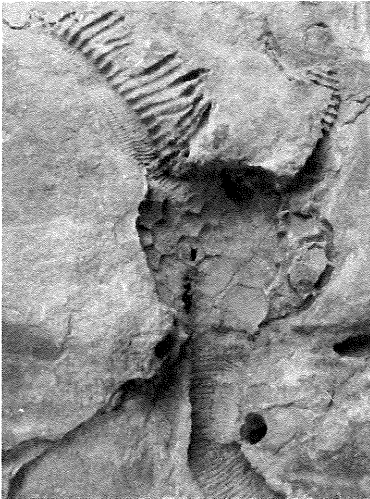
Im Unterdevon findet man Reste der mit einem geraden und gestreckten Gehäuse ausgestatteten Gattung *Orthoceras*. Das Gehäuse ist in viele Kammern unterteilt und endet in einer endständigen großen Wohnkammer. (Müller, A.H. (1976))



***Orthoceras* sp.** Steinkern, die Kammerwände sind noch in Kalk erhalten. Fundort: Wunningen, Uhlen, Hohenrhein-Schichten, Ober-Emsium.

## **Seelilien (Crinoiden)**

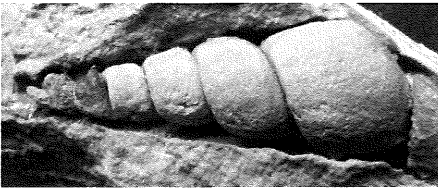
Bei den Seelilien handelt es sich um lang gestielte meist festgewachsene, seltener freischwimmende Meerestiere. Ihr anatomischer Aufbau besteht aus dem Stiel, der unten in einer Wurzel enden kann, und der Krone, die aus dem Kelch und fünf Armen besteht. Die stützenden Teile bestehen aus vielen kleinen Kalkplättchen, die in Stiel und Armen so angeordnet sind, dass sie dem Tier eine gewisse Beweglichkeit verleihen. Nach dem Absterben zerfallen die Seelilien sehr schnell in die einzelnen Kalkplättchen. Daher sind voll erhaltene Kelche mit erhaltenen Fangarmen und Stiel sehr selten. (Müller, A.H.(1976))



**Ctenocrinus rhenanus** Follmann, 1887. Außen-Abdruck eines Kelchs mit Stiel und Fangarmen; Fundort: Aspelerbachtal bei Pfaffenheck, Laubach Unterstufe, Ober-Emsium

### **Schnecken (Gastropoden)**

Schnecken haben sich vom Kambrium bis heute fast unverändert erhalten.



**Stylonema cf. calva** (Dahmer, 1925). Steinkern. Fundort: Koblenzer Stadtwald, Hohenrheinschichten, Ober-Emsium.

Leser, die sich intensiver mit den Fossilien des Mittelrheinischen Unterdevons befassen wollen, sollten sich an das Rhein-Museum wenden. Der Katalog zu der Lehrsammlung kann am Empfang erworben werden, auch wenn zurzeit die Lehrsammlung nicht ausgestellt werden kann.

Anschrift  
des Verfassers:

**Dr. Otto Eichele**

Sebastianstr. 17  
56076 Koblenz