

# Ueber das Untere Urgonien von Champ-du-Moulin, Brenets und Cressier (Neuenburg)

Autor(en): **Baumberger, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **5 (1897-1898)**

Heft 7

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-155265>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Ueber das Untere Urgonien von Champ-du-Moulin, Brenets und Cressier (Neuenburg)

VON E. BAUMBERGER in Basel.

Die im Schweizer-Jura zwischen dem Pierre de Neuchâtel und dem Caprotinenkalk (Urgonien blanc) auftretenden Schichten werden als *Unteres Urgonien* bezeichnet. Es sind küstennahe Bildungen mit mehr oder weniger recifalen Charakter (vorherrschend oolitische Kalke im Wechsel mit Mergelkalk und Mergeln; eine Reihe meist regulärer Seeigel bestimmen die Fauna). Ich hatte Gelegenheit, im Neuenburger Jura drei neue Punkte dieser Facies kennen zu lernen. Die folgenden Zeilen enthalten meine diesbezüglichen Beobachtungen.

### Champ-du-Moulin.

So lange man den Malm des Boudryberges und der La Tourne als Süd- und Nordflügel eines einzigen Gewölbes auffasste, musste das enge Thalstück von Champ-du-Moulin als ein tief aufgerissenes Antiklinalthal angesehen werden. Die gelblichen Kalke, die von Champ-du-Moulin ostwärts längs der Areuse bis zum Beginn der Cluse und ferner an der Eisenbahnlinie (Combe des Epines) unter der Schlossruine Rochefort zu beobachten sind, wurden lange Zeit für Dogger gehalten. *Desor*<sup>1</sup> hat dann 1853 dargelegt, dass La Tourne und Montagne de Boudry nahe zusammengerückte, aber selbständige Gewölbe darstellen, mit steil gegen Champ-du-Moulin einfallenden Schenkeln<sup>2</sup>. War diese Auffassung richtig, so lag nun die Vermutung nahe, die früher als Dogger gedeuteten Kalke der engen Synclinale dürften der Kreideformation angehören. In der That haben dann *Gressly* und *G. de Tribolet* 1858<sup>3</sup> für die genannte Gegend das limonitische obere Valangien, die Hauterivienmergel, die Hauterivienkalke (Calc. jaune), sowie Gault und Molasse

<sup>1</sup> *E. Desor*, Les plissements du Val-de-Travers. *Bull. de Neuch.* III, 1853.

<sup>2</sup> *Leon Dupasquier*. Le glacière du Val-de-Travers und Profils du Val-de-Travers. *Bull. de Neuch.* XXII, 1894, p. 4 und p. 348.

<sup>3</sup> *G. de Tribolet*, Notice sur la présence des terrains crétacés dans les gorges de la Reuse. *Bull. de Neuch.* IV, 1858.

nachgewiesen. Durch die Klarlegung der tektonischen Verhältnisse und den Nachweis der Kreidesedimente in dieser Gegend waren Beziehungen aufgefunden zwischen dem Val-de-Ruz und dem Val-de-Travers und es konnte *G. de Tribolet* folgern: *Donc, le Val-de-Travers, le Champ-du-Moulin et le Val-de-Ruz ne sont qu'un même vallon géologique. Bull. de Neuch. IV, p. 105.*

Was nun das *Urgonien* betrifft, so wurde dessen Vorkommen in der Synclinale von Champ-du-Moulin schon im Jahre 1859 von *G. de Tribolet*<sup>1</sup> angedeutet. *Rollier*<sup>2</sup> bemerkt in einer kürzlich erschienenen auf dieses Gebiet bezüglichen Publikation, dass die Neocomkalke und das *Urgonien* sehr gut entwickelt seien. Die Angaben beider Beobachter beziehen sich offenbar auf das *Obere Urgonien* (Caprotinenkalk). In der That lassen sich gewisse hellgelbliche Kalke kaum anders deuten; paläontologisch aber ist, so viel ich weiss, das genaue stratigraphische Niveau dieser Kalke nicht bestimmt<sup>3</sup>. Ich habe auch umsonst nach bestimmbar charakteristischen Fossilien gesucht.

Angesichts der Unsicherheit in Bezug auf die soeben erwähnten Schichten freut es mich um so mehr, mit voller Gewissheit bei Champ-du-Moulin das *Untere Urgonien* nachweisen zu können.

Unmittelbar, bevor wir, von Champ-du-Moulin herkommend, die Areuse überschreiten, bemerken wir auf der rechten Seite einen verlassenen Steinbruch. In demselben beobachten wir von unten nach oben:

1. Gelbliche Kalke mit unregelmässig verlaufenden, oft nesterartigen Mergeleinlagerungen, welche harte Kalkknollen enthalten . . . . . 6 m.

2. Rostrote, mehr oder weniger spatige, dünnbankige Kalke mit einer *Hinnitesspecies* . . . . . 2 m.

3. Eine typische corallogene Bildung von brecciösem Aussehen. Die einzelnen, vielgestaltigen Korallenkörper sind mit einer weisslichen, tuffartigen Kalkmasse verkittet, in welcher letzterer Seeigelstacheln und *Rhynchonella lata* sich finden. In der untern Partie tritt ein circa 2 dcm. mächtiges

<sup>1</sup> *G. de Tribolet*, Sur l'Ammonites Astieri. *Bull. de Neuch. V, 1859.*

<sup>2</sup> *L. Rollier*, Une poche d'Albien dans les gorges de la Reuse. *Bull. de Neuch. XXVI, 1898.*

<sup>3</sup> Auf Blatt XI und XII der geolog. Karte ist nur das Valangien verzeichnet, während die Karte von *Desor und Gressly* vom Jahre 1858 auch die Zone der Hauterivienmergel und -Kalke angibt.

Band plastischer, dunkelgelber Mergel auf, welches die meisten der unten angegebenen Fossilien, die Gastropoden und Acephalen ausschliesslich, geliefert hat. Die Korallenart, die hier zu sehr üppiger Entwicklung gelangte, ist *Thamnarea cancellata* Koby. Seltener findet sich eine unbestimmte *Thamnastreaspecies*. . . . . 4-5 m.

Es wurden ausser den genannten Korallen gesammelt :

*Rhynchonella lata* d'Orb.  
*Terebratula Russillensis* de Lor.  
*Turbo dubisiensis* P. et C.  
*Turbo* spec. (ähnlich *T. valdensis*).  
*Pleurotomaria* spec.  
*Anatina marullensis* d'Orb.  
*Arca marullensis* d'Orb.  
*Ostrea tuberculifera* Coq.

Stacheln von *Goniopygus peltatus* Ag.

» *Pseudocidaris clanifera* Desor.  
 » *Cidaris Lardyi* Desor.  
 » *Cidaris cornifera* Ag.  
 \**Botriopygus obovatus* d'Orb.

*Reptomulticava* cf. *Gillieron* de Lor.

Verschiedene verzweigte Bryozoenstämmchen.

Durch diese Fauna ist für die Gegend von Champ-du-Moulin die Facies des Untern Urgonien nachgewiesen. Die dünne Mergelschicht enthält die Fossilienassociation, wie wir sie in den Steinbrüchen von Bôle finden (*Couches de Bôle de G. de Tribolet*). Als corallogene Station ist sie der durch Jaccard<sup>1</sup> bekannt gewordenen Korallenschicht von Morteau an die Seite zu stellen. Während hier 19 Gattungen mit 36 Species auftreten (vergl. Koby: Polypiers crétacés, *Mém. de la Soc. paléont. suisse*, 1896-98), scheint sich in Champ-du-Moulin die Korallen-Kolonie beinahe ausschliesslich aus *Thamnarea cancellata* zusammengesetzt zu haben.

Diese Urgonfacies ist bis jetzt im Val-de-Ruz, der geologischen Fortsetzung des Val-de-Travers, noch nicht aufgefunden worden. Da sie aber durch Jaccard in Travers und Boveresse constatiert worden und auch, wie wir gesehen, bei Champ-du-Moulin sich findet, da sie ferner längs des Neuen-

<sup>1</sup> A. Jaccard, Jura neuch. et vaud., p. 140. *Mat. p. la Carte géol. Suisse*, 1869. Supplément I à la Description du Jura neuch. et vaud., p. 28. Sur les polypiers des terrains crétacés dans le Jura. *Bull. de Neuch.* XXI, 1893.

burgersees schon von Cressier an westwärts wohl entwickelt und erhalten ist, so darf wohl angenommen werden, dass diese Sedimente auch im Val-de-Ruz nicht fehlen. Sie sind unter einer mächtigen Decke von jüngern Bildungen (Molasse, Diluvium) versteckt.

Was nun die Angliederung des Urgonaufschlusses an das Hauterivien betrifft, so stellt er ohne Zweifel die Fortsetzung des prächtigen Profils dar, das wir bei dem schon früher erwähnten ersten Uebergang über die Areuse zu beobachten Gelegenheit haben. Die ganze Schichtserie weist hier Fallwinkel zwischen 70 und 80° auf und gehört dem Südschenkel des La Tourne-Gewölbes an. Das obere Hauterivien erreicht hier eine messbare Mächtigkeit von circa 50 m. Rechts der Areuse kann leider die Fortsetzung des Profils nicht genau verfolgt und somit der Beginn der Urgonienfacies nicht ermittelt werden.

Bisher ist es mir auch nicht gelungen, in der Combe des Epines diese Urgonschichten aufzufinden.

### Les Brenets.

Nach *Jaccard* (Jura neuch. et vaud., p. 140) ist das Untere Urgonien von Brenets in der Facies mit *Pygurus productus* entwickelt. « On l'a trouvé près de l'ancien temple, mais rien à l'extérieur ne trahit sa présence, » meldet derselbe Autor (Suppl. I, p. 33).

Schon vor drei Jahren lernte ich bei der kleinen Besichtigung Mont-Plaisant am Abhange gegen das Flüsschen *Bied* einen Urgonaufschluss kennen, den ich seither wieder besucht und der mir eine Reihe von interessanten Fossilien geliefert hat. Wir finden in einer Mächtigkeit von 10-15 m. hellgelbe, oolitische Kalke, von dünnen Mergellagern durchzogen. Im Niveau des Gebäudes treten dann dickbankige, kompakte, heller gefärbte, dichte Kalke auf. Die untersten Partien der oolitischen Abteilung lieferten :

*Rhynchonella lata* d'Orb.

*Zeilleria tamarindus* d'Orb.

*Peltastes stellulatus* Ag.

In den obern oolitischen Schichten fanden sich folgende sicher bestimmte Formen <sup>1</sup> :

<sup>1</sup> Herr *P. de Loriol* in Genf hatte die Güte, die mit einem Sternchen bezeichneten Formen zu verifizieren. Herr Dr *Koby* in Pruntrut bestimmte die Korallen. Beiden Herren sei hiemit für die freundliche Unterstützung der wärmste Dank ausgesprochen.

\**Botriopygus Morloti* Desor.

\**Requienia ammonia* Math.

*Pleurosmilia neocomiensis* E. de From.

Neben *Requienia ammonia* findet sich eine andere Art dieses Geschlechtes, die mit *R. gryphoides* Math. grosse Aehnlichkeit hat.

Die obersten oolitischen Bänke sind überdies ausgezeichnet durch eine reiche Schneckenfauna; verhältnismässig häufig sind Steinkerne von *Harpagodes*-Formen, die nicht näher zu bestimmen sind. Nach gütiger Mitteilung des Herrn P. Loriol in Genf gehört keines der ihm zu näherer Prüfung übersandten Exemplare zu *Pterocera pelagi* Brogn., welche Species hie und da auch in den Fossilisten für das Untere Urgonien genannt wird. Zwei Formen stehen der für das Untere Valangien charakteristischen *Harpagodes Jaccardi* Pictet et Camp. nahe.

Wir glauben, die ganze oolitische Abteilung dem Unteren Urgonien zuteilen zu dürfen, trotzdem die Requienien das Obere Urgonien charakterisieren. *Jaccard* erwähnt (Jura neuch. et vaud., p. 137) auch, dass bei Travers an der Grenze der beiden Urgonabteilungen *Requienia ammonia* mit den charakteristischen Fossilien des Unteren Urgonien vorkommt. Ueber die Zugehörigkeit der obersten dichten Kalke zu der einen oder andern Urgonfacies kann vorläufig nichts bestimmtes gesagt werden, da sie bis jetzt keine Fossilien geliefert haben.

### Cressier.

Durch die Korrektion des Strässchens, das vom Dorfe zur Hauteriviencombe hinaufführt (die homogenen, bläulichen Mergel an der Basis mit *Hoplites radiatus* und *Holcostephanus Astieri* werden seit einiger Zeit zur Cementfabrikation ausgebeutet) sind Schichten freigelegt worden, die wenigstens zum Teil das untere Urgonien repräsentieren.

Wir beobachten:

1. Braune, spatige Plattenkalke . . . . . 9 m.
2. Plattenkalke mit weisslichen Ooliten . . . . . 1-2 m.
3. Gelbrostrote Plattenkalke mit grünlichen Körnern. 5 m.

Diese Schichten gehören der Zone des Pierre de Neuchâtel an. Nach einer Unterbrechung von mehreren Metern (vermutlich schon unteres Urgonien) tritt folgende Schichtserie zu Tage:

1. Gelbliche Mergel, die in der obern Partie von einer Kalkbank von 25 cm. Mächtigkeit durchzogen werden 2,5 m.  
\**Botriopygus Escheri*, Desor.
  2. Hellgelber Kalk, dickbankig . . . . . 9,0 m.
  3. Gelbe Mergel, von einer Kalkbank durchzogen . . . . . 1,0 m.
  4. Spatiger, heller Kalk, dickbankig . . . . . 3,0 m.
  5. Oolitischer hellgelber Kalk, dickbankig . . . . . 6,0 m.
- Sichtbar 21,5 m.

\**Botriopygus Escheri*<sup>1</sup>, in Cressier, das einzige bisher in diesen Schichten gefundene Fossil, ist eine seltene Art und charakterisiert im Schweizerjura das *Untere Urgonien*. Sicher ist, dass wir hier Urgonsedimente vor uns haben; weitere Fossilienfunde sind abzuwarten, um über das genaue stratigraphische Niveau ein endgültiges Urteil zu gewinnen.

Zum Schlusse möge noch erwähnt werden, dass das untere Urgonien auch nordöstlich vom Bahnhof Vallorbes in dem zwischen den beiden Bahnkörpern (Linie Vallorbes-Pontarlier und Vallorbes-La Sarraz) liegenden Streifen zu Tage tritt (nach Blatt XI der geolog. Karte überall geschichtetes Quartär). Es sind dickbankige, gelbliche oolitische Kalke mit zahlreichen Stacheln von *Pseudocidaris clunifera* und Mergelkalkeinlagerungen, die neben obgenanntem Fossil *Rhynchonella lata* enthalten.

<sup>1</sup> Herr *P. de Loriol* schreibt mir darüber: Lors même que cet exemplaire est incomplet, je crois qu'on peut le rapporter avec une certitude presque complète au *Botriopygus Escheri*, car on peut bien constater l'élargissement si caractéristique de l'espèce dans la région postérieure.