

Allgemeines

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **59 (1966)**

Heft 1

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.

spruchnahme. So kam die Einladung zur Teilnahme an der Festschrift zu Ehren von Herrn Prof. REICHEL gelegen: die hier vorgelegte kleine Arbeit mit dem auf eine sehr interessante Ostrakodengruppe beschränkten Thema liefert einesteils einen ersten Baustein zur genannten grössern Arbeit, andernteils berührt sie geographisch und stratigraphisch ein Gebiet, das dem Jubilaren wohlvertraut ist.

Die Aufsammlungen, denen diese Arbeit zugrunde liegt, erstrecken sich über die Jahre 1952 bis 1964. Zum grössern Teil handelt es sich um eigenes Material; ein bedeutender Teil stützt sich aber auch auf Proben, die für die Dissertationen von M. MOUTY, Genf, und vor allem Ch. HAEFELI, Bern, analysiert wurden. Beiden Kollegen danke ich auch hier bestens für die Erlaubnis, die Untersuchungsergebnisse verwenden zu dürfen. Zu ganz besonderm Dank verpflichtet bin ich Dr. Ch. HAEFELI, der mir über seine eigenen Interessen hinaus half und mehrmals Proben von Orten ausserhalb seines Dissertationsgebietes sandte. – Herzlich danken möchte ich auch meinem Freunde Dr. H. BARTENSTEIN, Celle, der mir nicht nur die für die Arbeit BARTENSTEIN & BURRI 1955 untersuchten Ostrakoden und einige Sedimentrückstände bereitwilligst zur Verfügung stellte, sondern zudem umfangreiche Materialien aus NW-Deutschland überliess. Grossen Dank schulde ich auch Frl. Dr. J. SZTEJN, Frau Dr. W. BIELECKA, beide Warschau, und Dr. J. MAŁECKI, Krakau, für das Übermachen von Valanginien- und Hauterivien-Ostrakoden aus Polen. Wichtiges Material erhielt ich auch von Dr. J. ANDREEV, Dushanbe, USSR, und besonders – in bezug auf die Wolga-Stufe – von Frau Dr. P. S. LJUBIMOVA, Leningrad. – Der Vergleich mit SE-Frankreich erhielt nur dank der Einsicht in das grosse Probenmaterial von Dr. P. DONZE, Lyon, Aussicht, der Wirklichkeit nahe zu kommen. Schliesslich erhielt ich durch freundliche Vermittlung von Dr. O. DIENI, Padova, interessantes Vergleichsmaterial aus dem obern Valanginien von Orosei (Sardinien), und von E. GERRY, Jerusalem, solches aus der untersten Kreide von Israel. – Paläogeographisch interessante Resultate lieferte ferner die im Dienste der SNPA ausgeführte Untersuchung eines Valanginien-Profiles aus der Gegend halbwegs zwischen Valencia und Murcia, SE-Spanien. – Kurz vor Abschluss der Arbeit konnte ich wichtiges Material auch aus SE-Frankreich (dank P. COTILLON, Lyon) und aus Algerien (von F. COUMES, Alger, vermittelt) untersuchen.

I) ALLGEMEINES

A. Einleitung

Warum das Interesse am Valanginien, und warum der Schwerpunkt auf der Gattung *Protocythere*? Der Grund ist ein gemeinsamer: das Valanginien im zentralen Schweizer Jura, d. h. in der Umgebung des Stratotyps, ist arm an charakteristischen Makrofossilien, und im untern Abschnitt fehlen vollständig Ammoniten, die eine eindeutige Definition dieser von DESOR 1854 vorgeschlagenen Stufe gewährleisten und eine zumindest interkontinentale Korrelation ermöglichen würden. Anlässlich des Kolloquiums über die Untere Kreide (Lyon 1963) trat dieser Mangel deutlich in Erscheinung, und es fehlte nicht an Stimmen, die einen Ersatz-Stratotypen in einem hochmarinen Ablagerungsraum forderten. Wenn sich dies auch für das Valanginien (wie noch für manchen andern Stratotypen) als vorteilhaft erwei-

sen würde, so müssten doch am ursprünglichen Typprofil alle Mittel einer zuverlässigen chronostratigraphischen Kennzeichnung ausgeschöpft sein – dies ist bisher aber nicht der Fall. Eines der besten Mittel liefert dabei die Mikropaläontologie, und darunter dürften die Ostrakoden eine wichtige oder gar leitende Stellung einnehmen; denn das wenig tiefe Ablagerungsmilieu des Valanginien vom Juragebirge erlaubte dieser Tiergruppe eine reiche Entfaltung, und zahlreiche Formen evoluierten sehr rasch, d. h. haben stratigraphisch eine nur kurze Erstreckung. Andernteils stand das Unterkreidemeer dieser Gegend in offener Verbindung mit dem Süden und Norden, und manche Arten haben eine geographische Reichweite, die bis zu einigen tausend Kilometern geht (vgl. Abb. 4); der stratigraphischen Verwertung dieser wichtigen Tatsache stand bisher nur der Mangel an Fein-Untersuchungen entgegen. Das Juragebirge aber könnte dafür geradezu eine Schlüsselstellung einnehmen, einmal mit seinen Stratotypen Valanginien und Hauterivien, dann durch seine zentrale Lage zwischen der mediterranen und borealen Provinz. Während durch P. DONZE eingehende Studien der Ostrakodenfauna in der untersten Kreide SE-Frankreichs im Gange und dank der Arbeiten von TRIEBEL, BARTENSTEIN und anderen die Unterkreide-Ostrakoden NE-Deutschlands gut bekannt sind, fehlen noch eingehende Arbeiten aus Polen (die Untersuchungen von SZTEJN und MAŁECKI sind Anfänge dazu), die ihrerseits die Korrelation West- und Osteuropa (bis Asien) erlauben sollten.

Unter den erwähnten Leitformen des Valanginien nimmt die Gattung *Procythere* eine führende Rolle ein: die meisten ihrer Arten sind relativ häufig, leicht kenntlich und im allgemeinen kurzlebig. Sicher hätte ihr Vorkommen im Jura schon stärkere Beachtung und genauere Bestimmungen gefunden, wenn nicht gerade hier die fast durchwegs schlechte Erhaltung hinderlich gewirkt hätte. Auch für die hier publizierte Arbeit musste dieser Nachteil in Kauf genommen werden. In den Artuntersuchungen wurde er einigermaßen ausgewogen durch Einbeziehung von sehr vielen und umfangreichen Proben; hingegen sind notgedrungen die Abbildungen der einzelnen Formen in ihrer Qualität beeinträchtigt. Durch das relativ reichhaltige Bildmaterial sollte aber dieser Nachteil etwas abgeschwächt sein und eindeutigen Artbestimmungen nicht im Wege stehen.

B) Historisches

Unterkreide-Ostrakoden des schweizerischen Juragebirges wurden bisher lediglich von BARTENSTEIN & BURRI 1955 näher untersucht und abgebildet. Bestimmungslisten finden sich zudem in den Arbeiten von F. BURRI (1957), H. BARTENSTEIN (1962), M. MOUTY (?), Ch. HAEFELI (1964 und 1966), Ch. HAEFELI et al. (1965). Damit erschöpft sich bereits die Liste der die Ostrakoden berührenden Arbeiten – und zeugt damit für die bisher geringe Aktivität auf diesem Gebiete. Allerdings mag dies auch «nationalen Gründen» zuzuschreiben sein, indem sich ausländische Spezialisten nicht unaufgefordert schweizerischen Materialen annehmen wollten.

C) Fundstellen

Nur die wichtigsten Fundorte sind hier aufgeführt; ein ausführliches Verzeichnis soll in der geplanten grösseren Arbeit über die Unterkreide-Ostrakoden erschei-

nen. Soweit es sich um Lokalitäten am Bielersee handelt, sei auf die Dissertation HAEFELI (1966) verwiesen. Eine grössere Zahl wichtiger Unterkreide-Profile des Schweizer Jura gelangte zudem in BURRI 1957 (: 613 ff) zu eingehender Darstellung.

Le Landeron

Am SW-Ende des Bielersees, 12 km NE Neuchâtel. In mehreren Teilprofilen ist hier die Schichtfolge vom obern Unter-Valanginien (oberer Marbre bâtard) bis zum Ober-Hauterivien aufgeschlossen. Mikropaläontologisch wichtig, und von aussergewöhnlichem Fossilreichtum, sind die etwa 0,10 m mächtigen grauschwarzen Mergel der Marnes d'Arzier (Schicht 12 des Profiles 6 von BURRI 1957; Probe OERTLI: RO 22), aufgeschlossen im Bachbett 180 Meter NNW von «La Scie» (Neue Landeskarte Blatt 1145, Koord. 571,4/212, 375).

Valangin

Typusprofil (siehe HAEFELI et al., 1965), an der Strasse und im Bachbett des Seyon, südlich des Schlosses Valangin (3 km NW Neuchâtel). Der Aufschluss beginnt stratigraphisch wenige Meter über dem Top der Purbeckien-Ablagerungen (die in einer Alluvialmulde versteckt sind) und lässt sich praktisch lückenlos bis ins Untere Hauterivien verfolgen (Neue Landeskarte Blatt 1144, rund um Punkt 644.).

«Champ du Moulin»

Bahneinschnitt 480 Meter WSW von P. 832 (Ruinen der Burg Rochefort), rund 11 km WSW von Neuchâtel (Neue Landeskarte Blatt 1164, Koord. 550,815/201,8); Profil 13 von BURRI 1957. Wichtige Lokalität (wenn auch in tektonisch stark gestörtem Gebiet), indem hier sowohl die «Marnes d'Arzier» als auch die «Couches de Villers» und «Astierienmergel» des obersten Valanginien (letzte mit Basis Hauterivien) freigelegt werden können und eine ziemlich reichhaltige Mikrofauna liefern.

Auberson

Am Ostende des Dorfes L'Auberson, 3 km W Sainte-Croix (Waadtländer Jura), halbwegs gegen Les Envers, können unmittelbar NE eines freistehenden Hauses (Neue Landeskarte 1182, Koord. 526,34/185,785) die sehr fossilreichen Bryozoen-(Astierien-)Mergel aufgeschürft werden. Südlich des Weges dürfte es sich um die untere Partie dieses Mergelhorizontes handeln (Probe OERTLI: RO 71), knapp nördlich davon um die obersten Zentimeter, die auf Grund ihrer Mikrofauna bereits zum Hauterivien gehören (Probe RO 72).

II. STRATIGRAPHIE (vgl. Tab. 1 und 2)

Eine vorzügliche, erschöpfende Darstellung der Valanginien-Stratigraphie des zentralen Juragebirges geben BURRI (1957) und (vor allem für das Bielersee-Gebiet) HAEFELI (1966), auf deren Ergebnisse im folgenden verwiesen sei. Für den südwestlichen Jura (Schweiz und Frankreich), aus welchem nur zu Ergänzungen und Vergleichen Material für diese Arbeit hier verwendet wurde, gibt die Dissertation von MOUTY eine klare Übersicht.