

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 29 (1936)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Stratigraphische und mikropalaeontologische Untersuchung der Scaglia (Obere Kreide-Tertiär) im zentralen Apennin  
**Autor:** Renz, Otto  
**Vorwort**  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-159606>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.02.2026

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

	Seite
C. Die Synklinale von Sellano . . . . .	68
D. Das Gebiet zwischen Cascia und Poggiodomo . . . . .	69
1. SW-Gebiet: zwischen Poggiodomo–Forchetta d'Usigni und dem Cornotal . . . . .	70
2. NE-Gebiet: Cornotal zwischen Roccaporena und Cascia Weitere Beobachtungen im Gebiet zwischen Cascia und Rocca- porena . . . . .	73 79
E. Das Gebiet zwischen Ferentillo und Piediluco . . . . .	80
1. Westliche Synklinale: Arrone–Case Ficarone . . . . .	81
2. Östliche Synklinale: Case Carpio–Case le Stalle . . . . .	85
F. Profil SSE von Poggio Fidoni (W Rieti) . . . . .	88
III. Abruzzesische Facies . . . . .	90
1. Umgebung von Posta im oberen Velinotal . . . . .	91
2. Die obere Kreide (Maestrichtien) und der Übergang ins Paleocaen am E-Hang des M. La Cerasa . . . . .	93
3. Umgebung von Marano im oberen Aternotal . . . . .	94
4. Profil am M. La Civita (W-Seite des Aternotales) . . . . .	95
5. Profil am M. Marine, nördl. von Pizzoli . . . . .	98
Parallelisierung und Alter der Serie am M. Marine . . . . .	102
6. Profil am Nordabhang des M. Rua . . . . .	103
7. Profile am Südabhang des M. Torretta . . . . .	106
8. Tal des Raiale zwischen Camarda und Paganica . . . . .	116
9. Untersuchungen am S-Hang des Gran Sasso d'Italia . . . . .	123
IV. Zusammenfassung . . . . .	127
V. Anhang: Bemerkungen über einige von O. Renz im zentralen Apennin gesammelte Foraminiferen. Von M. REICHEL . . . . .	136
Literatur . . . . .	143

## Vorwort.

Im Winter 1931/32 hatte ich Gelegenheit, als Studierender des geologischen Instituts der Universität Bologna Exkursionen im Apennin auszuführen. Bei diesem Anlass wies mich Herr Prof. MICHELE GORTANI, Direktor des genannten Instituts, darauf hin, dass es sich lohnen würde, eine genauere stratigraphisch-palaeontologische Untersuchung der „Scaglia“ des zentralen Apennins vorzunehmen. Im besonderen machte er mich auf das sogenannte „Problema eo-miocenica“ aufmerksam, d. h. auf die Frage, ob die im Hangenden der Scaglia auftretenden Schichten, in denen von verschiedenen Autoren Fossilien miocaenen Gepräges festgestellt worden waren, tatsächlich dem Miocaen und nicht etwa älteren Schichten, im besonderen dem Eocaen zuzuweisen seien.

Dieser Anregung folgend begann ich im Winter 1932 mit den Untersuchungen im Gelände und zwar zunächst im umbrischen Apennin, d. h. in der Gegend nördlich von Perugia und in der Umgebung von Gubbio. Diese Arbeiten bestanden einerseits im Aufmessen stratigraphischer Detailprofile der Scaglia und ihres Hangenden, anderseits aber ergab sich auch die Notwendigkeit, einzelne kleinere Gebietsteile im grossen Masstab 1:25.000 zu kartieren. Sehr bald zeigte sich, dass infolge der spärlichen Fossilführung brauch-

bare Resultate nur bei Berücksichtigung grösserer Gebiete zu erzielen seien; ich dehnte daher meine Untersuchungen, von Gubbio ausgehend, immer weiter nach Südosten aus, zunächst in das Becken von Camerino und Visso, dann ins obere Neratal zwischen Visso und Terni und schliesslich in die nördlichen Abruzzen bis zum Gran Sasso d'Italia. Dabei wurde ein reiches Vergleichsmaterial aufgesammelt.

Im Winter 1932/33 begann ich dann am geologischen Institut der Universität Basel unter Leitung von Herrn Prof. A. BUXTORF die nähere Bearbeitung des gesammelten Materials, im besondern die Erstellung zahlreicher Dünnschliffe. Es zeigte sich bald, dass eine Beurteilung der Gesteine nur möglich ist bei genauer Prüfung der Mikrofauna, speziell der Foraminiferen, und dass diesen eine entscheidende Bedeutung zufällt. So kehrte ich im Sommer erneut in den Apennin zurück und setzte meine stratigraphischen Aufsammlungen bis zum Spätherbst 1933 fort. Der folgende Winter war erneut dem Entwerfen stratigraphischer Profile und der Erstellung und Untersuchung der Dünnschliffe gewidmet.

Im April 1934 bot sich mir Gelegenheit, die Herren Prof. A. BUXTORF, Privatdozent Dr. M. REICHEL und Dr. L. VONDERSCHMITT, alle vom geologischen Institut Basel, in den Apennin zu führen und ihnen auf einer achttägigen Reise die wichtigsten von mir untersuchten Profile zu zeigen. Diese Reise war für alle Teilnehmer dadurch noch besonders bedeutungsvoll, dass Herr Prof. GUIDO BONARELLI (Gubbio) sich bereit erklärte, uns durch die ihm von eigenen Studien her gleichfalls wohl vertraute Gegend zu begleiten. Es sei nicht versäumt, an dieser Stelle Herrn Prof. BONARELLI im Namen aller Teilnehmer den herzlichsten Dank auszusprechen; ich besonders bin ihm verpflichtet für viele wertvolle und wichtige Ratschläge und Hinweise, die er mir bei dieser Gelegenheit und auch schon früher in reichem Masse zuteil werden liess.

Die auf dieser Exkursion gesammelten Erfahrungen verwertete ich bei weiteren, im Sommer 1934 ausgeführten Geländestudien und neuen Aufsammlungen.

Die weitere Verarbeitung und die Abfassung vorliegender Arbeit erfolgte wieder im Basler Institut unter Leitung meines verehrten Lehrers, Herrn Prof. A. BUXTORF, der meinen Untersuchungen stets das grösste Interesse entgegenbrachte. Ich möchte nicht versäumen, ihm an dieser Stelle für alle seine wertvollen Ratschläge und besonders auch für die zahlreichen Hinweise bei der Redaktion der Arbeit aufs wärmste zu danken.

Besonderen Dank möchte ich auch Herrn Privatdozenten Dr. M. REICHEL aussprechen, der mich in das Studium der Foraminiferen einführte und mir bei der Bearbeitung des Materials ständig als Berater zur Seite stand. Er hat ausserdem in einem Anhang

wichtige palaeontologische Ergänzungen über einige noch wenig bekannte Foraminiferen meiner Arbeit beigelegt.

Manche Anregungen ergaben sich mir aus Diskussionen mit den Herren Dr. L. VONDERSCHMITT-Basel und Dr. T. LIPPARINI-Bologna; auch mein Studienkamerad Dr. W. BRÜCKNER-Basel erteilte mir manchen guten Rat. All diesen Herren sei hier bestens gedankt. Endlich danke ich auch Mme. E. DAVID-SYLVAIN (Paris) für die freundliche Bestimmung einiger Foraminiferen aus dem oberen Neratal.

Das aufgesammelte Material und die als Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen dienenden Dünnschliffe und Präparate (ca. 1000 Stück) sind im geologischen Institut der Universität Basel deponiert.

### Einleitung.

Die oberkretazischen und tertiären Sedimente des Zentralapennins, die allgemein unter dem Namen Scaglia zusammengefasst werden, haben im Laufe der geologischen Erforschung sehr verschiedene Altersdeutungen erfahren.

In Umbrien und den Marchen hat K. A. ZITTEL 1869 (Lit. 86) als Erster eine Gliederung der apenninischen Sedimente durchgeführt und dabei den in den Südalpen gebräuchlichen Namen Scaglia auch auf den Apennin angewandt. Er stellte — vergl. Tabelle S. 7 — die Scaglia zur oberen Kreide, dies hauptsächlich auf Grund der in der Sammlung von Prof. PICCINI vertretenen Fossilien (*Cardiaster italicus*, *Inoceramen* usw.). Der der Scaglia aufliegende sog. Macigno (flyschartige Sandsteine und Mergel) wäre nach ZITTEL dem älteren Tertiär zuzuweisen.

Von späteren Bearbeitern haben sich besonders B. LOTTI (Lit. 41) und P. PRINCIPI (Lit. 46—64) mit der Stratigraphie der Scaglia befasst.

B. LOTTI hat in einem bedeutenden Werk im Jahre 1926 seine langjährigen Untersuchungen zusammengefasst. Auf Grund von Nummulitenfunden im oberen Teil der Scaglia, d. h. der Scaglia cinerea der sibillinischen Berge, stellt LOTTI, wie ZITTEL, diese Schichten zum Eocaen und weist diesem auch die Hangendschichten der Scaglia zu, obwohl aus diesen von zahlreichen Lokalitäten Fossilien von miocaenem Gepräge bekannt geworden waren. Zu dieser Auffassung kam LOTTI beim Studium der Gebiete im Westen des oberen Tibertales (Gegend des M. Acuto—M. Murlo, Lit. 26); dort liegen auf den Sedimenten mit Fossilien von miocaenem Habitus wiederum Schichten mit Nummuliten. LOTTI schlägt ferner vor, die über den Fucoidenschiefern folgenden hellen Plattenkalke als „calcare cenomaniano“ und „scaglia bianca“ zu bezeichnen.