

Zeitschrift:	Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber:	Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band:	80 (1987)
Heft:	1
Artikel:	Garschella-Formation und Götzis-Schichten (Aptian-Coniacian) : neue stratigraphische Daten aus dem Helvetikum der Ostschweiz und des Vorarlberges
Autor:	Föllmi, Karl B. / Ouwehand, Pieter J.
Kapitel:	4: Seewer Kalk
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-165989

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: 25.01.2026

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

4. Seewer Kalk

Die Götzis-Schichten werden in dieser Arbeit als neues Schichtglied der noch zu definierenden Seewer Kalk-Formation eingeführt.

4.1. Götzis-Schichten

Wichtigste Literaturzitate:

- 1905 Seewergrünsand – BLUMER, S. 526–529
 1925 Seewergrünsand – MEESMANN, S. 24–26
 1925 Seewergrünsand – SCHAAD, S. 23
 1925 Knollenschichten – SCHAAD, S. 15
 1926 Seewergrünsand – VON MERHART, S. 20
 1934 Seewergrünsand – HEIM & SEITZ, S. 204, 208, 220, 222, 236, 248, 249
 1934 Fugenschicht – HEIM & SEITZ, S. 200, 218, 219, 223, 224, 225, 233, 270, 271
 1934 pp. Kammschicht – HEIM & SEITZ, S. 200, 201
 1934 pp. Aubrig-Knollenschichten – HEIM & SEITZ, S. 208
 1934 Konglomeratische Seewerkalkfazies – FICHTER, S. 55, 58, 76–78, 80, 83
 1944 Konglomeratischer Seewerkalk – BOLLI, S. 311–313
 1948 Konglomeratische Seewerkalkfazies – BENTZ, S. 16, 17
 1958 Seewer greensand – ARN. HEIM, S. 644, 645
 1964 Mergel mit Albgrünsandstein-Brocken (Turon) – ALEXANDER et. al., S. 392
 1979 Fugenschicht – FELBER & WYSSLING, S. 706
 1981 Seewer Grünsand – FÖLLMI, S. 175
 1983 Seewer Grünsand – KELLER, S. 94

Bemerkungen: Die Götzis-Schichten geben bisher – vor allem wenn sie direkt über der Garschella-Fm folgen – Anlass zu Verwechslungen mit Schichten der Garschella-Fm (vgl. obenstehende Liste).

Die Götzis-Schichten zeigen insofern eine gewisse Verwandtschaft mit der Garschella-Fm auf, als das Sediment der Götzis-Schichten zu einem grösseren Teil aus der Garschella-Fm aufgearbeitet wurde: Dies geht aus dem Charakter der Extraktlasten hervor. Oft kann direkt gesagt werden, aus welchen Schichten der Garschella-Fm das umgelagerte Material stammt.

Definition: Als Götzis-Schichten werden Sedimenteinschaltungen an der Basis, innerhalb oder an der Obergrenze des Seewer Kalkes bezeichnet, die einen sichtbaren Anteil an Seewer Kalk-«fremden» Komponenten führen (Glaukonit und Quarz, biogenem Detritus und Ton), welche in Form von Einzelkörnern, Lithoklasten oder Phacoiden auftreten. Die Götzis-Schichten können auch anstelle des Seewer Kalkes vorkommen. Eine heterogene Lithologie ist charakteristisch für proximale Anteile der Götzis-Schichten: Neben Glaukonit- und Quarzpartikeln, die schlierenartig im Seewer Kalk angereichert sind, kommen cm- bis dm grosse Gerölle aus Glaukonitsandstein, sowie bis m grosse Phacoide aus Seewer Kalk vor. «Slump»-Strukturen treten häufig auf. Dieser Faziestypus der Götzis-Schichten (= «konglomeratischer Seewer Kalk» von FICHTER 1934 und BOLLI 1944) liegt in der Regel direkt auf der Garschella-Fm.

Distale Anteile der Götzis-Schichten bestehen aus geringmächtigen Glaukonitsandsteinen, ohne gröbere Lithoklasten. Dieser Faziestypus tritt in der Regel innerhalb des Seewer Kalkes auf (= «Seewer Grünsand» von BLUMER 1905).

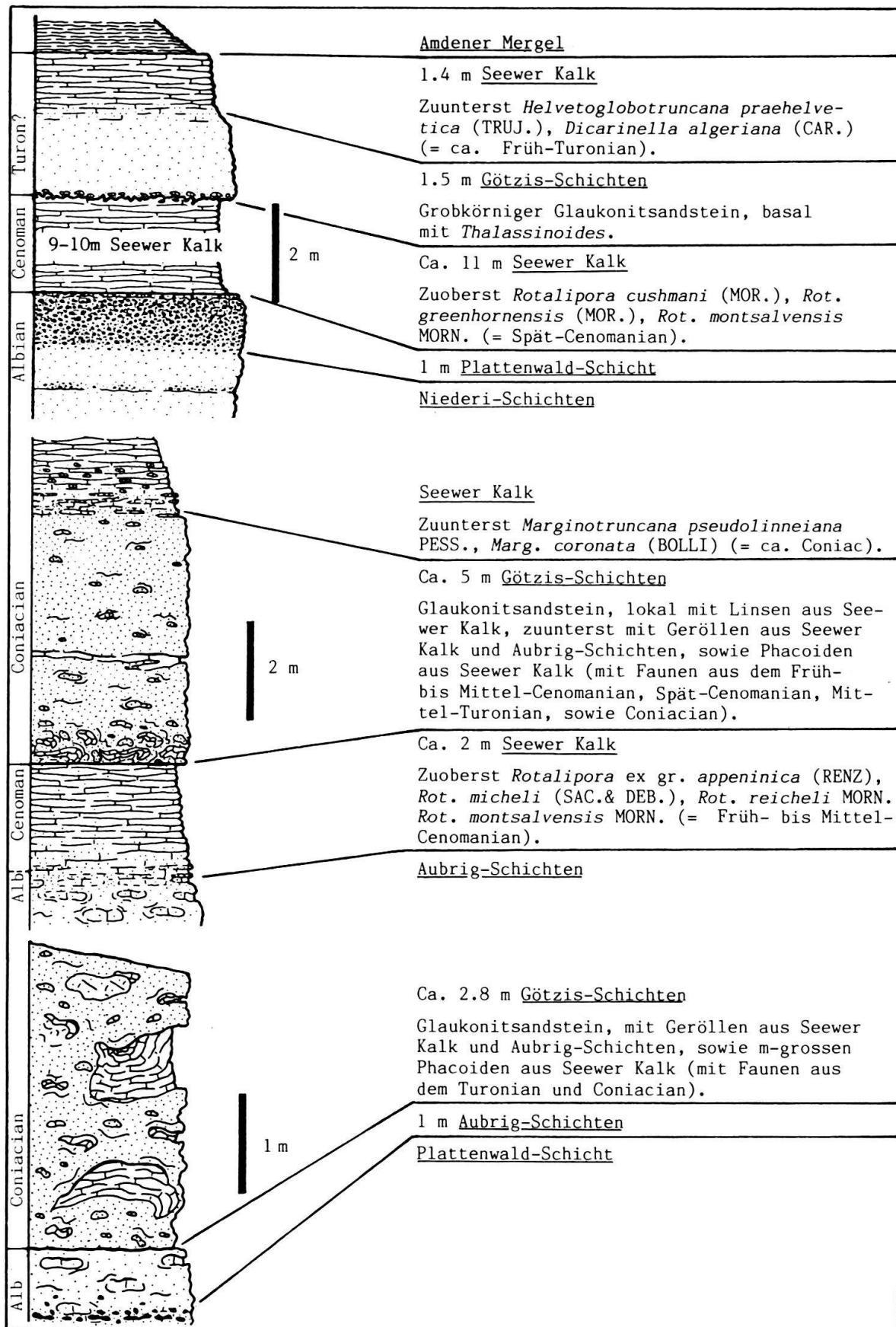


Fig. 14. Typus- und Referenzprofile der Götzis-Schichten
(DL: 767.850/244.400/ca. 525 m, AF: 777.750/247.600/ca. 570 m, AY: 777.800/250.650/ca. 730 m).

Sedimente aus Glaukonitsandstein mit Schrattenkalk-Brekzien, die lokal über der Garschella-Fm auftreten (Profil CL, am Rudachbach und Profil HN, NW Hangspitz in FÖLLMI 1986) werden ebenfalls zu den Götzis-Schichten gerechnet.

Die Untergrenze zum liegenden Seewer Kalk, zu den Schichtgliedern der Garschella-Fm oder älteren Formationen ist erosiv. Die Obergrenze zum hangenden Seewer Kalk ist meist als Übergangszone ausgebildet. Falls der überliegende Seewer Kalk fehlt und jüngere Formationen über den Götzis-Schichten liegen, ist auch die Obergrenze scharf.

Typusprofil: Das Typusprofil der Götzis-Schichten befindet sich in der Örfla-Schlucht, E Götzis (Vorarlberg, CH-Koord. 767.850/244.400/ca. 525; Fig. 14, FÖLLMI 1986, Profil DL).

Referenzprofile: Als Referenzprofile wurden ein Profil östlich von Hohenems (S-Ufer Finsternaubach, E verlassener Steinbruch; Vorarlberg, CH-Koord. 777.750/247.600/ca. 570, Fig. 14; FÖLLMI 1981, S. 178, 179, 1986, Profil AY), sowie ein Profil am Müselbach gewählt (ca. 300 m E Kobel Ache, Vorarlberg, Koord. 777.800/250.650/ca. 730, vgl. Fig. 14; FÖLLMI 1981, S. 178, 179; 1986, Profil AF).

Alter: Die Resedimente der Götzis-Schichten gehen auf mehrere Erosions- und Umlagerungsphasen zurück. Eine erste wichtige Phase kann in das frühe Turonian (*archeo-cretacea*-Zone) datiert werden, während eine zweite im späten Turonian (*sigali*-Zone) bis Coniacian stattfand. Die Datierungen der verschiedenen Phasen ist nicht einfach, da die basale Fauna des über den Götzis-Schichten liegenden Seewer Kalkes oft auch aufgearbeitet sind und an der Basis der Götzis-Schichten eine erosionsbedingte Schichtlücke auftritt. Immerhin geben die aufgearbeiteten Resedimente des liegenden Seewer Kalkes in den Götzis-Schichten ein Maximalalter an (FÖLLMI 1981, 1986).

Vorkommen: Die Götzis-Schichten wurden bis jetzt aus der Hohenemser Decke und der gesamten Vorarlberger Säntis-Decke, sowie aus dem Nordteil der südlichen Schweizer Vorkommen beschrieben.

5. Wichtigste Ergebnisse für unsere Untersuchungsgebiete

5.1 Die Garschella-Formation in der Churfürsten-Säntis-Decke der Nordostschweiz (Fig. 3a, b)

Die neuen Untersuchungen erlauben vor allem eine bessere Korrelation der «Albian-Basis» Schichten. So konnte die Twäriberg-Schicht datiert und ihre Verbreitung gesichert werden. In der Region Buchs kann beobachtet werden, wie sich die Klauser Schichten aus der Twäriberg-Schicht entwickeln und wie sich die Durschlägi-Schicht mit der Wannen-alp-Schicht und den dazwischenliegenden Sellamatt-Schichten zur Plattenwald-Schicht vereinigt (Fig. 3a).

Damit sind die meisten von ARN. HEIM mit allerlei Kunstgriffen wie Ammonitenfaunenprovinzen und der vermeintliche Ersatz von «Fluhbrig»- und «Twirrenschicht» durch die Niederi-Schichten, erklärt Unregelmässigkeiten, ausgeräumt.

Als interessantes Detail wird auf die Stromatolithenlage in der Kamm-Schicht hingewiesen.

Neu ist auch die Beobachtung von regelmässigen, parallel verlaufenden, mit Glaukonit-Quarz-Sand gefüllten Spaltensystemen im Dach der Schrattenkalk-Formation (OUWEHAND in Vorb., GREBER 1987).