

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 54 (1961)
Heft: 2

Artikel: Die helvetischen Sedimente am Nordostrand des Mont Blanc-Massivs
(zwischen Sembrancher und dem Col Ferret)

Autor: Grasmück, Kurt

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-162823>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.02.2025

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

Die helvetischen Sedimente am Nordostrand des Mont Blanc-Massivs (zwischen Sembrancher und dem Col Ferret)

Von **Kurt Grasmück** (Zürich)

Mit 17 Textfiguren und 1 Tafel (I)

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 353 |
| Einführung: | |
| I. Geographische Übersicht und Terrainbegrenzung | 354 |
| II. Tektonische und geologische Übersicht | 355 |
| III. Historischer Überblick | 355 |
| Detailprofile und Regionalbeschreibungen | 357 |
| A. Die Detailprofile aus dem Gebiet des Mont Catogne | 358 |
| 1. Autochthone Trias und Lias | 358 |
| 2. Die helvetischen Deckenwurzeln (Helvetikum s.s.) | 367 |
| B. Die Detailprofile aus dem Autochthon des Val Ferret | 370 |
| Das Helvetikum im italienischen Val Ferret | 385 |
| Stratigraphie | 386 |
| I. Stratigraphie der autochthonen Sedimentbedeckung des Mont Blanc-Massivs | 386 |
| A. Kristallin | 386 |
| B. Trias | 387 |
| Gliederung, fazielle Ausbildung und Entwicklung. | 388 |
| 1. Basisarkose | 388 |
| 2. Dolomit | 389 |
| 3. Die Bildungen der oberen Trias | 390 |
| 4. Die Reduktion der Trias | 391 |
| Fossilinhalt und Alter | 391 |
| Paläogeographie und allgemeine Schlüsse | 392 |
| C. Lias | 392 |
| Gliederung, fazielle Ausbildung und Entwicklung. | 392 |
| 1. Infraliasbildungen (Rhät-Hettangian) | 392 |
| 2. Mergelschiefer (Unterlias) | 393 |
| 3. Detritischer Mittel- (bis Ober-)Lias | 393 |
| 4. Reduktion des Lias | 394 |
| Fossilinhalt und Alter | 395 |
| Paläogeographie, allgemeine Schlüsse und Vergleiche | 396 |
| D. Dogger | 397 |
| Gliederung, fazielle Ausbildung und Entwicklung. | 397 |
| 1. Aalenian | 398 |
| a) Transgressionsbildungen des Autochthon im Val Ferret | 398 |
| b) Basaler Spatkalk | 400 |

| | Seite |
|--|-------|
| c) Tonschiefer | 400 |
| d) Amône-Fossilschicht | 402 |
| Fossilinhalt und Alter | 403 |
| 2. Bajocian | 408 |
| a) Unteres Bajocian | 408 |
| b) Mittleres bis oberes Bajocian | 410 |
| Fossilinhalt und Alter | 411 |
| 3. Bathonian, Callovian, Oxfordian | 414 |
| Paläogeographie des Dogger, allg. Schlüsse und Vergleiche | 414 |
| E. Malm | 416 |
| Gliederung, fazielle Ausbildung und Entwicklung | 416 |
| 1. Knollenkalk (Argovian) | 416 |
| 2. Mergel- und Kalkschiefer (Argovian) | 417 |
| 3. Malmkalk | 418 |
| Fossilinhalt und Alter | 420 |
| Paläogeographie, allgemeine Schlüsse und Vergleiche | 421 |
| F. Kreide ? | 422 |
| Schlussbetrachtungen | 423 |
| II. Stratigraphie der helvetischen Serien (Helvetikum s. s.) | 423 |
| A. Trias | 424 |
| B. Lias | 424 |
| 1. Nordwestliche Fazies | 425 |
| 2. Lias der höheren helvetischen Schuppen («Dalles») | 426 |
| C. Dogger | 427 |
| 1. Aalenian-Tonschiefer | 427 |
| 2. Mittlerer Dogger (Bajocian) | 427 |
| D. Malm | 429 |
| 1. Callovo-Oxfordschiefer | 429 |
| 2. Malmkalk | 429 |
| Schlussbetrachtungen | 429 |
| Tektonik | 430 |
| A. Allgemeines | 430 |
| 1. Lamination, Lineation und Faltenachsen | 430 |
| 2. Verschieferung und Metamorphose | 430 |
| B. Tektonik des Autochthon | 431 |
| C. Tektonik des Helvetikum s. s. (Helvetische Deckenwurzeln) | 433 |
| D. Brüche | 435 |
| E. Kristallinlamellen | 437 |
| Junge hydrothermale Bildungen | 440 |
| Morphologie und Quartär | 441 |
| 1. Glaziale Ablagerungen | 441 |
| a) Moränen des Ferret-Gletschers | 441 |
| b) Moränen des Bagne-Gletschers | 443 |
| c) Lokalmoränen | 443 |
| 2. Bergstürze und Blockströme | 443 |
| 3. Versackungen, Gleitungen, Hakenwurf | 444 |
| 4. Gehängeschutt, Trocken- und Lawinenschuttkegel | 444 |
| 5. Quellen | 444 |
| Résumé | 446 |
| Literaturverzeichnis | 447 |

VERZEICHNIS DER ILLUSTRATIONEN

| | Seite |
|--|-------|
| Figur 1 Lageskizze 1:400000 | 354 |
| Figur 2 Ansicht der Ostflanke des Mont Catogne | 358 |
| Figur 3 Stratigraphische Profilsrie durch das Autochthon am Mont Catogne (Trias-Lias) | 362 |
| Figur 4 Triasprofil am «Clocher» (Bonhomme) | 364 |
| Figur 5 Profilskizze durch die helvetische Wurzelzone im Torrent des Formis (NW Orsières) | 368 |
| Figur 6 Stratigraphische Profilsrie durch das Autochthon im Val Ferret (Dogger-Malm) | 372 |
| Figur 7 Das Autochthon im Durchbruch der Reuse de Saleina bei Praz de Fort (Val Ferret) | 375 |
| Figur 8 Die Sedimentplatte gegenüber l'Amône (Val Ferret) | 380 |
| Figur 9 Transgressiver Sedimentkontakt von Trias auf Kristallin (Bonhomme) . . . | 388 |
| Figur 10 Detail aus dem Amône-Konglomerat an der Typlokalität | 399 |
| Figur 11 Querschnitt einer Phosphoritknolle aus dem basalen Unterbajocian der Combe des Fonds | 409 |
| Figur 12 Sedimentationszyklus in den «Dalles» bei Sembrancher (helv. Lias). | 426 |
| Figur 13 Ansichtsskizze der an der Nordflanke des Catogne aufgeschlossenen, autochthonen Sedimente | 432 |
| Figur 14 Die Bruchverstellung zwischen dem Bonhomme und dem Li Blanche | 436 |
| Figur 15 Kristallinlamelle aus der Combe des Fonds | 437 |
| Figur 16 Die Kristallinlamellen im Wandabbruch von Sur la Lys, SW l'A Neuve (Val Ferret) | 438 |
| Figur 17 Deux coupes sommaires à travers la couverture sédimentaire autochtone de la partie NE du massif du Mont Blanc | 446 |
| Tafel I Geologische Profile und tektonische Kartenskizze | |

VORWORT

Die vorliegende Arbeit entstand auf Anregung und unter Anleitung von Herrn Prof. Dr. R. TRÜMPY. Sie basiert auf einer in den Sommermonaten der Jahre 1957 bis 1959 aufgenommenen Detailkartierung im Maßstab 1:10000, welche am geologischen Institut der ETH deponiert ist.

Die vorläufigen Beobachtungen über den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, den Mont Catogne, wurden im Winter 1958/59 zu einer Diplomarbeit verarbeitet. Die abschliessenden Begehungen nahmen zusammen mit einigen Revisionsarbeiten noch Teile des Sommers 1960 in Anspruch. Die Auswertung des Materials erfolgte am geologischen Institut der ETH in Zürich.

An dieser Stelle möchte ich meinen Lehrern und Studienkameraden, die alle zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, danken. Der Dank gilt in besonderem Masse meinem Lehrer Herrn Prof. Dr. R. TRÜMPY, der im Feld und Institut nie müde wurde, mir mit wertvollen Anregungen und Hinweisen beizustehen. Ich danke auch den Herren Professoren STAUB, GANSSER, LEUPOLD und SUTER, die sich ebenfalls um meine Ausbildung bemühten. Nicht vergessen seien auch meine Terrainkameraden Dr. P. FRICKER und R. ZULAUF, mit denen ich im Wallis und im benachbarten Italien manche frohe Stunde erleben durfte.

Tiefen Dank schulde ich meinen Eltern.