

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **60 (1967)**

Heft 1

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

La série stratigraphique (120 m) de l'écaille de Surcrunas–Tschera se compose du Trias supérieur, du Jurassique et du Crétacé inférieur et moyen; elle est extrêmement semblable à celle de l'écaille du Weissberg (à cette différence près que l'on y trouve pas de Trias inférieur et moyen). Cependant, aucune ophiolithe n'a pu être trouvée dans le Jurassique inférieur. Quant aux brèches du Jurassique moyen, il s'agit des brèches du Vizan (Taspinitbrekzie) proprement dites, qui, dans notre domaine d'étude, sont très analogues à celles de l'écaille du Weissberg.

Les séries schisteuses de l'écaille de Tiefencastel (80 m) se relient à celles de la zone du Gelbhorn des environs de Tiefencastel (F. SCHMID, 1966). Ici, nous distinguons au-dessus du Trias supérieur (noyau de la nappe du Gelbhorn) les calcaires du Lias (bélemnites, crinoïdes), la série de Nisellas (Lias supérieur–Dogger, avec des schistes quasi lustrés et des brèches fines) et la série de Nivaigl, également composée de brèches et d'ardoises (Malm?–Crétacé supérieur, avec des marbres miracés rubannés («Hyänenmarmor») à leur base et plusieurs niveaux de quartzites compacts dans les parties supérieures).

L'analyse géométrique et cinématique des nappes est rendue difficile par la succession de plusieurs phases tectoniques ayant joué pendant et après la mise en place des nappes du Schams. Parmi les phases tardives, l'avancée relative de la nappe de la Suretta, donnant lieu aux rétrocharriages de l'Avers, et le chevauchement des nappes australpines sont les phénomènes les plus importants.

La liaison géométrique entre les écailles de la Bandfluh et du Weissberg a été masquée par des charriages tardifs. D'autre part, les écailles du Weissberg (en bas) et de Surcrunas–Tschera (en haut) sont en relation directe dans le Innere Weissberg (Avers), au moyen d'un synclinal ouvert vers le SW. L'étude des axes indique que ce synclinal de raccord était ouvert au NW avant les phases tardives. Cette observation locale nous sert de point de départ pour une discussion sur l'origine des nappes du Schams. La tectonique du secteur étudié s'explique plus facilement en faisant dériver ces nappes d'un domaine situé au S de celui des Schistes Lustrés de l'Avers (Margna, écailles de la Val Fex).

## INHALTSVERZEICHNIS

<i>Vorwort</i> . . . . .	160
Einführung	
<i>Geographische Übersicht</i> . . . . .	160
<i>Historische Übersicht</i> . . . . .	162
<i>Geologische Übersicht und tektonische Gliederung</i> . . . . .	165
Stratigraphie und Petrographie	
<i>Die Suretta-Decke</i> . . . . .	168
Einführung . . . . .	168
Kristallin . . . . .	168
Untere Trias . . . . .	169
Mittlere Trias . . . . .	170
<i>Die Averser Bündnerschiefer</i> . . . . .	170
Die Unteren Bündnerschiefer . . . . .	170
Obere Trias . . . . .	170
Bündnerschiefer (Jura und Kreide) . . . . .	171
Die Oberen Bündnerschiefer . . . . .	172
Einleitung . . . . .	172
Lithologie . . . . .	172
<i>Die Weissberg-Decke</i> . . . . .	175
Einführung . . . . .	175
Die Bandfluh-Schuppe . . . . .	176
Fragliche Kreide . . . . .	176
Kalkmarmor (Malm?) . . . . .	176
Trias . . . . .	177
Die Weissberg-Schuppe . . . . .	178
Untere Rauhwacke . . . . .	178
Lagerung . . . . .	178

Alter . . . . .	179
Anis . . . . .	179
Untere Dolomite . . . . .	179
Tuffhorizonte und Tuffite . . . . .	181
Alter . . . . .	182
Grenzhorizont Anis–Ladin . . . . .	182
Lithologie . . . . .	182
Alter . . . . .	183
Ladin . . . . .	184
Mittlere Dolomite . . . . .	184
Streifenserie . . . . .	185
Obere Dolomite . . . . .	187
Obertrias . . . . .	190
Tektonische Bedeutung . . . . .	190
Lithologie . . . . .	190
Unterer Jura (Lias und unterer Dogger) . . . . .	192
Lithologie . . . . .	192
Alter . . . . .	195
Oberer Jura (oberer Dogger und Malm) . . . . .	195
Lithologie . . . . .	195
Alter . . . . .	197
Kreide . . . . .	197
Einführung . . . . .	197
Lithologie . . . . .	197
Vergleiche der Kreideschiefer mit der Marmorzone V. STREIFFS . . . . .	198
Charakter der Kreide der Weissberg-Schuppe . . . . .	198
<i>Die Gelbhorn-Decke</i> . . . . .	200
Einführung . . . . .	200
Die Obertrias im Kern der Gelbhorn-Decke . . . . .	201
Avers . . . . .	201
Tälifurka (2822 m) . . . . .	202
Fuorcla Curtegn (2658 m) . . . . .	202
Fragliches Rhät . . . . .	203
Die Surcrunas–Tschera-Schuppe . . . . .	204
Einführung . . . . .	204
Unterer Jura . . . . .	204
Innerer Weissberg . . . . .	204
Fuorcla Curtegn . . . . .	205
Alp Nova . . . . .	205
Oberer Jura (Dogger und Malm) . . . . .	206
Profil am Inneren Weissberg . . . . .	206
Alter . . . . .	207
Kreide . . . . .	207
Die Tiefencastler Schuppe . . . . .	207
Ablagerungsraum . . . . .	207
Vergleich mit der Gelbhorn-Zone SCHMIDS . . . . .	208
Bargias . . . . .	209
Saletscha . . . . .	210
Fuorcla Curtegn und Tälifurka . . . . .	211
Vergleich mit Jura und Kreide der Weissberg-Schuppe . . . . .	212
<i>Die Martegnas-Serie</i> . . . . .	213
<i>Die Serie von Savognin</i> . . . . .	214
Tektonik und Paläogeographische Zusammenhänge	
<i>Beschreibung der Detailtektonik</i> . . . . .	215
Avers . . . . .	216
Fuorcla Curtegn . . . . .	218

Saletschajoch–Piz Alv–Piz Grisch . . . . .	220
Alp Moos–Schmorrasgrat–Alp Schmorras . . . . .	223
<i>Tektonische Zusammenhänge</i> . . . . .	225
<i>Abwicklung der Schamser Decken zwischen Avers und Oberhalbstein</i> . . . . .	226
Frage der Ableitung . . . . .	226
Paläogeographie . . . . .	229
Trias . . . . .	229
Unterer Jura . . . . .	230
Oberer Jura . . . . .	232
Kreide . . . . .	233
Benützte Literatur . . . . .	233

## VORWORT

Die vorliegende Arbeit entstand unter Anleitung von Herrn Prof. Dr. R. TRÜMPY.

Die Feldarbeiten erstreckten sich auf die Sommermonate 1963–1965. Das Material wurde am Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Universität Zürich ausgewertet, wo auch die Belegsammlung deponiert ist.

Mein Dank gilt an erster Stelle meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. R. TRÜMPY, dessen stetes Interesse und wertvolle Anregungen zum Gelingen dieser Dissertation beitrugen.

Ferner danke ich den Herren Prof. Dr. A. GANSSER, Dr. V. STREIFF und J. NEHER für ihre Hinweise und Ratschläge. Tiefster Dank gilt meinen Eltern, die mir das Studium ermöglichten. Ihnen sei diese Arbeit gewidmet.

## EINFÜHRUNG

### Geographische Übersicht

Das untersuchte Gebiet liegt im südlichen Mittelbünden zwischen den Tälern Avers, Ferrera und Oberhalbstein. Im Norden wird es durch die Otschamser Gebirgsgruppe des Piz Gurschus begrenzt und im Osten durch die Flyschberge des Oberhalbstein (Piz Arlòs, Arblatsch, Murtèr, Forbesch und Cagniel)<sup>2</sup>. Die südwestliche Begrenzung bilden die Talhänge des Avers. Wie aus Fig. 1 hervorgeht, umfasst das Gebiet von N nach S die folgenden wichtigen Gipfel: unmittelbar südlich des Schmorrasjochs den Schmorrasgrat, welcher die Wasserscheide zwischen den Ferreratälern (Alp Moos) im W und der Val Nandrò (Alp Schmorras) im E bildet, mit dem Piz Settember (2727 m), Piz Schmorras (2622 m), Fourcla Cotschna und dem Piz Alv (2854 m).

Weiter gegen W erhebt sich der Piz Grisch (3060 m); südlich davon befindet sich das steile Saletschajoch am Grat zwischen der Alp Schmorras im N und der Val Starlera im S. Einen zweiten Übergang zwischen den Ferreratälern und dem Ober-

<sup>2</sup>) Bei der Schreibweise der Ortsnamen werden wir uns in dieser Arbeit an die Landeskarte (NLK) halten. Der Siegfriedatlas (T. A.) schreibt die obenerwähnten Berge folgendermassen: Piz Arlòs, d'Arblatsch, Mezz, Forbisch und Cagnial.