

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 60 (1967)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Geologie der Schamser Decken zwischen Avers und Oberhalbstein (Graubünden)  
**Autor:** Kruysse, Henri A.C.  
**Kapitel:** Résumé  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-163489>

### **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:** 26.11.2024

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

# Geologie der Schamser Decken zwischen Avers und Oberhalbstein (Graubünden)

VON HENRI A. C. KRUYSSÉ <sup>1)</sup>

mit 15 Figuren und 5 Tabellen im Text sowie 3 Tafeln (I–III)

## RÉSUMÉ

Ce travail consiste en une étude géologique de la partie méridionale des nappes du Schams entre les vallées de l'Avers et de l'Oberhalbstein (Grisons). Ces unités penniques (supérieures?) reposent sur les Schistes Lustrés de l'Avers. On distingue 4 éléments tectoniques qui forment 2 unités principales:

2b) Ecaille de Tiefencastel	normale	}	nappe du Gelbhorn
2a) Ecaille de Surcrunas–Tschera	inverse		
1b) Ecaille du Weissberg	normale	}	nappe du Weissberg
1a) Ecaille de la Bandfluh	inverse		

L'écaille de la Bandfluh (20–100 m) est principalement caractérisée par des marbres purs, gris clairs (Malm?). Dans la région du Saletschajoch et du Piz Alv ils reposent avec un contact probablement transgressif inversé sur des dolomies du Ladinien moyen et supérieur de faible épaisseur. L'écaille du Weissberg présente une série stratigraphique normale et plus ou moins complète allant du Scythien supérieur (cornieules inférieures) jusqu'au Crétacé moyen. Le Trias (300 m) est principalement représenté par des dolomies et des marbres de l'Anisien et du Ladinien, au-dessus desquels le Trias supérieur présente une épaisseur réduite. Plusieurs niveaux à crinoïdes (*Dadocrinus*, *Encrinus*?) s'insèrent dans les Dolomies Inférieures. La limite entre l'Anisien et le Ladinien peut être caractérisée par le «Haupttuffhorizont» (brèches, tuffites et ponces). Le Ladinien se compose des Dolomies Moyennes, de la «Streifenserie» et des Dolomies Supérieures. Ces 3 séries sont séparées par des surfaces ravinées et des brèches de transgression. Les Dolomies Supérieures blondes et rouges (bréchi-ques) du Ladinien supérieur (et du Carnien inférieur?) contiennent des quartzites à hématite (Schmorrasgrat), qui ont été jadis exploités comme minerai de fer.

Le Jurassique inférieur (20 m) présente, abstraction faite de marbres à bandes siliceuses («Kiesel-schnurkalkmarmor») caractéristiques contenant de grandes bélemnites, des schistes comparables aux Schistes Lustrés dans lesquels sont inséré des ophiolithes, surtout des schistes serpentineux (Alp Schmorras). Au dessus du Jurassique inférieur se succèdent des brèches hétérogènes à galets de calcaires et de dolomies (30 m) avec du ciment calcaire (marmorisé); ces brèches sont très semblables à la brèche du Vizan (V. STREIFF, 1939). Vers leur sommet, les brèches s'interstratifient dans les marbres du Jurassique supérieur, semblables à ceux de la Bandfluh (60 m).

Le Crétacé (40 m) est caractérisé par une alternance en petits lits de calcaire siliceux brun et d'ardoises argileuses foncées; des niveaux de brèches fines et, particulièrement dans les parties supérieures, des quartzites compacts, verdâtres s'y intercalent.

<sup>1)</sup> B.I.P.M., Carel van Bylandtlaan 30, Den Haag, Holland.

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