

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 48 (1955)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Geologische Untersuchungen in der Zone du Combin im Val de Zinal und Val de Moiry (Les Diablons-Garde de Bordon, Walli)  
**Autor:** Zimmermann, Matthis  
**Kapitel:** Résumé  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-161957>

### **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>**

tigen Bündnerschiefer-/Ophiolith-Massen der Garde de Bordon in SE-Richtung, der verschürften Tracuit-Zone und der in diesem Gebiet sich steil aufbäumenden Dent Blanche-Überschiebungsfläche.

Die eingehende Erforschung der nördlichen Dent Blanche-Decke und der westlich und nordwestlich liegenden Gebiete der Zone du Combin wird in Zukunft die weiteren Zusammenhänge abklären.

## Résumé

### 1. Stratigraphie

Au sommet du complexe antépaléozoïque des «schistes de Casanna» de la *nappe des Mischabels* on trouve sporadiquement du Paléozoïque (Permo-Carbonifère). Les quartzites blancs du Trias inférieur sont normalement suivis par des quartzites feuilletés riches en séricites, alternant avec des schistes dolomitiques et des cornieules, l'un ou l'autre prédominant suivant l'endroit, et attribués tous au «Cam-piler-Niveau», ou formant peut-être déjà une couche de passage de l'Anisien lagunaire. Le Muschelkalk est représenté par des dolomies (Anisien) et des marbres (calcaire à Diplo-pores?) du Ladinien. Les cornieules supérieures contenant parfois du gypse forment le Carnien. La série triasique ici peut être comparée directement à celle de la région Barrhorn–Brunegghorn et révèle de fortes ressemblances avec les séries triasiques de la Vanoise. Des couches supérieures, comme on les trouve à l'Est (Barrhorn), paraissent faire ici entièrement défaut.

Sur cette série sédimentaire de la nappe des Mischabels, en général peu puissante dans la région de Zinal, repose une série absolument étrangère: Les «schistes lustrés» assez peu métamorphosés et peu épais, appelés *série basale de Sorebois*, mais auxquels il manque toute trace de base triasique. Leur classification stratigraphique en Lias et Dogger se base sur la comparaison avec les séries mieux connues de régions analogues (Grisons, Alpes occidentales). Il est certain toutefois que cette série basale de Sorebois n'est pas équivalente au complexe de couches posttriasiques du Barrhorn. Ainsi leur domaine de sédimentation a dû se trouver plus au sud.

Par contre, dans les *écailles de la Zone de Zinal* on trouve des séries triasiques, là où celles-ci, pour des raisons tectoniques, ont été conservées à la base des écailles inférieures. Le Trias est représenté ici par les dépôts du Buntsandstein, du Cam-piler-Niveau, du Carnien, éventuellement même d'un Rhétien rudimentaire. Il suit des schistes lustrés qui présentent: Une succession de «calcschistes» du Lias, épais et bien développés, des brèches basales, puis des couches alternantes mais peu différenciées de schistes noirs argileux et de schistes gréseux du Dogger, et enfin, représentant le Malm, des calcaires foncés ou parfois des marbres du type «Hyänenmarmor». Là-dessous, dans les écailles supérieures de la Zone de Zinal, on trouve des couches encore plus jeunes, d'âge crétacé probablement.

La *Zone de Tracuit* (Hühnerknubel-Zone de Zermatt) présente à sa base triasique des lames minces cristallines, puis une succession de quartzites sériciteux du Trias inférieur, des marbres calcaires et dolomitiques du Muschelkalk et des cornieules supérieures à brèches, comparables aux couches de Raibl. Mais toute

cette série triasique apparaît amincie et tourmentée par les effets tectoniques. Dans les sédiments posttriasiques on distingue une série de Lias–Dogger–Malm, ce dernier caractérisé par des marbres jaune-vert du type «Hyänenmarmor», suivis par des radiolarites extrêmement métamorphosés par le contact des roches vertes (ophiolithes). Plus haut on trouve également des couches plus jeunes, d'âge crétacé inférieur ou même moyen.

Les *intercalations ophiolithiques* manquent dans la nappe des Mischabels ainsi que dans la série basale de Sorebois et dans les écailles inférieures de la Zone de Zinal. Les écailles supérieures de cette zone par contre (écaille Tônnette et écailles du Bordon) sont riches en ophiolithes qui toutefois atteignent leur développement le plus important dans la Zone de Tracuit.

Il s'agit de roches cristallines basiques et ultrabasiques généralement très modifiées et métamorphosées en prasinites, serpentines etc., intercalées dans les sédiments. Grâce aux effets du métamorphisme de contact dans les dépôts les plus jeunes, il paraît certain que l'intrusion ophiolithique a subsisté pendant le Jura supérieur au moins jusqu'au Crétacé inférieur.

## 2. Tectonique

La partie de *la nappe des Mischabels* (Pennique moyen) qui se trouve dans la région de Zinal présente non seulement des plissements normaux mais aussi des écaillages qui pénètrent jusqu'à l'intérieur du noyau cristallin et des plissements en retour de toute la série triasique au dessus du noyau cristallin qui s'enfonce ici brusquement vers le sud. En considérant la direction générale de la nappe, on peut également constater des plissements transversaux. La série sédimentaire complète qui recouvre la nappe des Mischabels dans la région du Barrhorn (série du Barrhorn, R. STAUB, ELLENBERGER) ne se poursuit pas plus à l'ouest.

Dans la région de Zinal on trouve, immédiatement superposée et en contact tectonique avec la série triasique de la nappe des Mischabels, une série de schistes lustrés qui a été ici très éprouvée et amincie par les événements tectoniques: *La série basale de Sorebois*. Celle-ci doit être considérée comme élément indépendant de la nappe des Mischabels proprement dite, car tout en s'assimilant à la structure de celle-ci, elle s'en distingue au point de vue stratigraphique aussi bien que tectonique.

La grande masse des schistes lustrés succédant à la série de Sorebois se présente fortement écaillée: *La zone écaillée de Zinal*. Les écailles supérieures (Garde de Bordon) ne présentent plus de couches triasiques à leur base, ceci pour des raisons tectoniques; pourtant on peut les distinguer jusqu'à un certain degré lorsqu'on compare leurs coupes avec celles des éléments inférieurs qui, eux, sont bien caractérisés par les couches triasiques à leur base. Toute la masse des schistes lustrés de la Zone de Zinal qu'on suppose venir du toit du cristallin du Mt. Rose, aujourd'hui en général privé de schistes lustrés, a été brisée par le traîneau écraseur de la nappe de la Dent Blanche avançant vers le NW. Sous sa poussée les parties inférieures furent fortement pliées et accumulées contre le noyau cristallin des Mischabels qui s'enfonce dans la région de Zinal brusquement vers le sud, tandis que les écailles supérieures furent charriées plus loin vers le NW. Le fait que les écailles inférieures

s'éteignent vers le SE/E, coincées sous les Diablons, et les écailles supérieures sur la ligne de la Navisence, pourrait s'expliquer par la poussée de la nappe de la Dent Blanche vers le NW qui provoque une torsion de sa partie NE (Les Diablons–Bieshorn–Weisshorn) par rapport à sa direction générale SE/NW ainsi qu'un plissement transversal, phénomène qui plus tard a été accentué encore par l'élévation des massifs.

La *Zone de Tracuit* formant la lisière du mur de la nappe de la Dent Blanche se poursuit depuis Zermatt jusqu'au Val de Bagnes. Dans la région de Zinal elle est très complexe: A l'est, très puissante, elle est impliquée et même s'écaille dans la base de la nappe de la Dent Blanche jusqu'à en encapuchonner le bord. Un tel coin de cristallin encapuchonné se trouve dans la région crête-sud-des-Diablons/Combautanna. Toute cette zone est caractérisée par le régime des plissements dont l'axe est dirigé du SE au NW. Grâce à ces complications tectoniques intenses, les couches plus jeunes de la série de Tracuit sont en partie conservées – fait assez rare dans cette zone. Au delà du Val de Zinal les conditions sont tout différentes: Vers l'ouest, près du Glacier de Zinal déjà, la zone de Tracuit diminue en épaisseur pour ne former, au col de la Lé, plus qu'une lame très mince sous la base de la nappe de la Dent Blanche.