

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Band: 28 (1975)
Heft: 1

Artikel: Carte Ossola-Grisons révisée
Autor: Amstutz, André
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739784>

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: 18.10.2024

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

CARTE OSSOLA-GRISONS REVISÉE

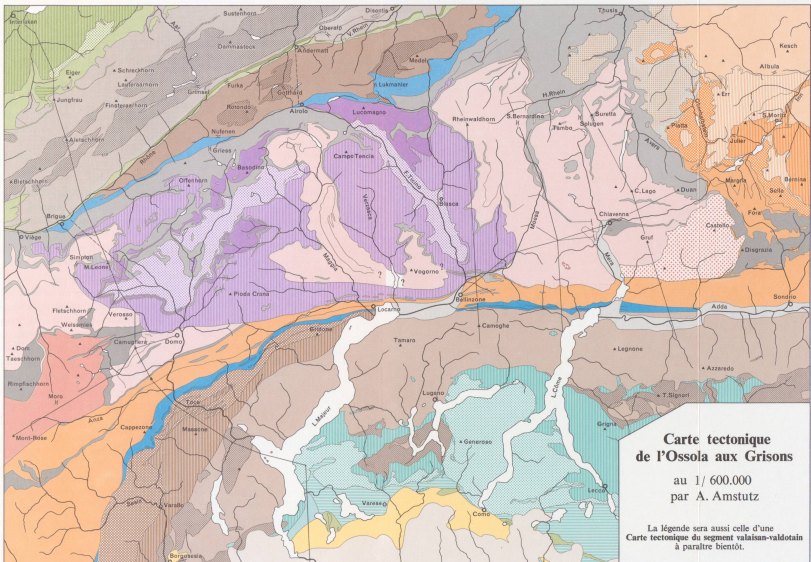
PAR

André AMSTUTZ

Quelques modifications devaient être apportées, autour de Chiavenna et dans le voisinage de Bellinzone, à la carte tectonique parue en 1971 dans ces *Archives*. C'est ici chose faite, et la carte correspond maintenant aux quatre coupes que j'ai établies en 1972 et que j'ai insérées ci-avant dans le travail relatant les structures alpines entre Tessin et Grisons.

Non seulement pour l'Ossola, mais tout autant pour les zones qui s'étendent entre Tessin et Grisons, cette carte est complètement différente des documents classiques qui, avec un cachet officiel, traitent de ces zones. Le figuré des nappes Tambo et Suretta, éjectées vers le nord par une zone dite des racines, est remplacé ici par la teinte uniforme d'une simple zone Saint-Bernard, où les bandes mésozoïques NS Splugen et San-Bernardino dérivent d'ajustements isostatiques et non de telles émissions vers N. En 1971, lors de la présentation de cette carte, ce remplacement et cette élimination de nappes classiques, de nappes chevronnées, n'ont pas eu l'heur de plaire aux géologues qui pensent que les diastrophismes sont là tout différents de ceux de l'Ossola « parce que la stratigraphie et la paléogéographie sont tout-à-fait différentes ». Mais il appert que cet attachement aux nappes Tambo et Suretta, cet attachement tenace au déversement unilatéral des nappes penniques et à l'enracinement collectif de ces nappes, devra bien se résorber et disparaître, lorsqu'on voudra bien comprendre (lentement, très lentement) que la Première phase tectogène, qui a déversé les masses méridionales Saint-Bernard dans la fosse Mont-Rose, *a certainement eu lieu tout au long de la chaîne alpine (cf. ce qui se passe aujourd'hui autour du Pacifique), puisqu'elle est la conséquence naturelle et nécessaire des conditions de formation d'un géosynclinal quelconque.*

A part les modifications faites dans les alentours de Chiavenna et Bellinzone, rien n'a été changé dans la carte, si ce n'est le blanc et les signes d'interrogation du Val Verzasca. Là, notons-le bien, doit vraisemblablement se retrouver la schistosité Camughera entre les masses Verosso-Berisal du P.Vogorno et du Val Maggia (la seconde de ces masses correspondant plus que probablement à une dépression transversale créée lors d'un étirement longitudinal concomitant des ajustements isostatiques et du pli San-Bernardino). Quant à la légende et quant à la chronologie complètement nouvelle qu'elle implique, aucun changement, si ce n'est quelques lignes modifiées à propos des cinquième et sixième phases.



Carte tectonique de l'Ossola aux Grisons
 au 1/600.000
 par A. Amstutz

La légende sera aussi celle d'une Carte tectonique du segment valaisan-valdotain à paraître bientôt.

- 10 50 km
- * En profil selon axe de site (à la fin remarquer dans CR-A.10.1977: Lors des subductions, l'antiforme et élément ouléonien des surfaces de cisaillement, et compressions au-dessus, constituent un phénomène général dans les Alpes.
- Jura
 - Zone molassique peu dérangée
 - Nagelfluh miocène du Naf, etc. et complexes oligocènes près de Mt. Bière, etc.
 - Tertiaire subalpin à écaillé
 - Aiguilles-Rouzes et Aar
 - Z. Chamoniens* - Ujverren et autochtone
 - Morcles 1700-1800 m. alt.
 - Diablerets (massif) Pélasse
 - Wildhorn 1500-1700 m. alt.
 - Ultrahelvétique
 - Mont-Blanc et Gothard
 - Z. Courmayeur* - Airolo et autochtone
 - Esternes 1500-1800 m. alt.
 - Médiane 1500-1800 m. alt.
 - Brèche
 - Simme
 - Niesen
 - Mésozoïque pennique
 - Soubassement de Verampio
 - Paléozoïque Saint-Bernard
 - Paléozoïque Mont-Rose
 - Zone Sesia; Emilius, Margna
 - Mont-Mary, Sella et Plais
 - Dent-Blanche, Err et Bernina
 - N. du Schams, etc.
 - autres éléments
 - Canavese
 - Z. d'Ivrée
 - Z. des Lacs
 - Mézo. sudalpin
 - Jurassique
 - Crétacé
 - Eocène
 - Oligocène-pliocène
 - Intrusions granitiques et dioritiques alpines
1. Déversements de masses SB dans la fosse MIR, à la fin du Jurassique.
 2. Déversements Sesia sur le complexe SB/MR, éocènes, et, dans les segments valaisan-valdotain et grison, aussi mésocrétacés; subductions cisailantes restreintes dans l'Ossola-Tessin, mais très importantes dans les segments contigus et suivies d'écoulement jusqu'à la fin du Crétacé.
 3. Phase simplonique, mésocrétacé: quatre subductions cisailant le complexe SB/MR, suivies d'écoulement dans la dépression longitudinale (sillon valaisan) créée par cette série de subductions; le premier de ces cisaillements constituant le dos de la nappe Mont-Leone et coupant des surfaces de la Phase Sesia près de S. Maria-Mag. et Roveredo.
 4. Phase Canavese, néocrétacé: subduction Z. Ivrée et sa couverture sous Z. Sesia (ou Mésovalais, mais rien de plus jeune); entre Val Maggia et Val Verzasca, éirement longitudinal, facilitant la montée diapirique de granodiorites, et déversement dans la dépression transversale créée par l'éirement.
 5. Phase crétaïque des nappes préalpines à l'état embryonnaire, éocène: subductions cisailantes faites successivement et ciliées à côté dans les pentes méridionales du «sillon valaisan» créé par les subductions crétaïques Sesia et simploniques, dans l'ordre chronologique suivant: Niesen, Simme, Brèche, Médiane, chacune de ces nappes ayant eu son dos formé avant sa base; au-dessus de la première surface de cisaillement, compressions et déformations des parties frontales des nappes simploniques, datées lors de l'écoulement.*
 6. Phase crétaïque des nappes helvétiques, oligocène: série de subductions cisailantes au voisinage des précédentes; formation des N. ultrahelvétiques d'a-bord, Wildhorn ensuite, puis Morcles; le dos de ces nappes s'étant formé avant leur base; entre Nendaz et Vigée, coupure de surfaces Courmayeur-Airolo par la première de ces subductions cisailantes, et destruction de racines; sur le dos des Helvétiques transport des nappes préalpes.
 7. Phase périlpaine, miocène et pliocène: plis et écaillés de la zone subalpine, puis plissement principal du Jura.
- La prépondérance des ophiolites et le développement restreint du trias entarso-dolomitique dans la zone Mont-Rose, alors que c'est l'inverse dans la zone Saint-Bernard, montrent que la zone Mont-Rose est rapidement devenue la fosse principale du géosynclinal alpin.
- Les lignes B puis B' s'ajoutent à l'hydrographie de l'Ossola (où les vallées de Bognanco, d'Antrona et de Mesugliana drainent les eaux de l'W à l'E) pour montrer qu'il y a là exactement le contraire de la continuation axiale de nappes penniques du système Argand-Staub et de ses variantes. Quant aux plis transversaux de l'Emilius, etc., ils dérivent également d'ajustements isostatiques et débordement latéral.

© 1977 Fossil Arts Graphiques S.A., Zurich