

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 87 (1994)
Heft: 2: Pollution and pollutant transport in the geosphere, a major environmental issue : symposium held during the 173rd annual meeting of the Swiss Academy of Natural Sciences

Artikel: Repeated change from crustal shortening to orogen-parallel extension in the Austroalpine units of Graubünden
Autor: Froitzheim, Nikolaus / Schmid, Stefan M. / Conti, Paolo
Kapitel: Acknowledgments
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-167471>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.04.2026

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

data indicate two cycles of crustal shortening followed by exhumation, they lend additional support for models postulating a second period of subduction in the Tertiary, leading to the closure of the North Penninic ocean (Schmid et al. 1990, Gebauer et al. 1992, Becker 1993). Our reconstruction of the tectonic evolution suggests that the high-pressure metamorphism within northern parts of the Penninic zone, e. g. in the Dora Maira massif, the Adula nappe, and the Tauern window, may be of Tertiary age.

Acknowledgments

This work was supported by Swiss National Science Foundation grants 21-25252.88 and 20-29869.90, and by the Deutsche Forschungsgemeinschaft grant Fr 700/1-1. We thank G. Eberli, U. Eichenberger, H. Furrer, M. Handy, G. Manatschal, P. Nievergelt and M. Weh for stimulating discussions. Reviews by G. Eberli, W. Frisch and M. Handy helped to improve a first version of this paper. We dedicate the present article to Rudolf Trümpy for two reasons. Firstly, this work would not have been possible without the solid stratigraphic-sedimentological framework layed out by his research group at ETH. Secondly, he has been a constant source of inspiration also concerning tectonic interpretations. We benefited from many discussions with him, both in the field and in the laboratory.

REFERENCES

- BAUDIN, T., MARQUER, D. & PERSOZ, F. 1993: Basement-cover relationships in the Tambo nappe (Central Alps, Switzerland): geometry, structure and kinematics. *J. struct. geol.* 15, 543–553.
- BEARTH, P., EUGSTER, H., SPAENHAUER, F., STRECKEISEN, A. & LEUPOLD, W. 1935: Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Blatt 9: Scalettapass. Schweiz. geol. Komm.
- BECHSTÄDT, T. 1978: Faziesanalyse permischer und triadischer Sedimente des Drauzuges als Hinweis auf eine grossräumige Lateralverschiebung innerhalb des Ostalpins. *Jb. geol. Bundesanst. (Wien)*121, 1–121.
- BECKER, H. 1993: Garnet peridotite and eclogite Sm-Nd mineral ages from the Lepontine dome (Swiss Alps): New evidence for Eocene high-pressure metamorphism in the central Alps. *Geology* 21, 599–602.
- BLANCKENBURG, VON, F. 1992: Combined high-precision chronometry and geochemical tracing using accessory minerals: applied to the Central-Alpine Bergell intrusion (central Europe). *Chem. Geol.* 100, 19–40.
- BRAUCHLI, R. 1921: Geologie der Lenzerhorngruppe. *Beitr. geol. Karte Schweiz N.F.* 49/2, 1–106.
- BRAUCHLI, R. & GLASER, T. 1922: Geologische Karte von Mittelbünden 1:25 000, Blatt Lenzerhorn. Spezialkarte 94C, Schweiz. Geol. Komm.
- CARON, M., DÖSEGGGER, R., STEIGER, R. & TRÜMPY, R. 1982: Das Alter der jüngsten Sedimente der Ortler-Decke (Oberostalpin) in der Val Trupchun (Schweizerischer Nationalpark, Graubünden). *Eclogae geol. Helv.* 75, 159–169.
- CONTI, P. 1992: Tettonica delle falde Austroalpine nelle dolomite dell'Engadina: un'ipotesi di Lavoro. *Atti Tic. Sc. Terra* 35, 61–66.
- CONTI, P., MANATSCHAL, G. & PFISTER, M. 1994: Synrift sedimentation, Jurassic and Alpine tectonics in the central Ortler nappe (Eastern Alps, Italy). *Eclogae geol. Helv.* 87, 63–90.
- CORNELIUS, H.P. 1932: Geologische Karte der Err-Julier-Gruppe 1:25 000, Ost- und Westblatt. Spezialkarte 115, Schweiz. Geol. Komm.
- 1935: Geologie der Err-Julier-Gruppe: Das Baumaterial. *Beitr. geol. Karte Schweiz N.F.* 70/1, 1–321.
- 1950: Geologie der Err-Julier-Gruppe: Der Gebirgsbau. *Beitr. geol. Karte Schweiz N.F.* 70/2, 1–264.
- DAL PIAZ, G.V., DEL MORO, A., MARTIN, S. & VENTURELLI, G. 1988: Post-collisional magmatism in the Ortler-Cevedale Massif (Northern Italy). *Jb. geol. Bundesanst. (Wien)*131, 533–551.
- DUNOYER DE SEGONZAC, G. & BERNOULLI, D. 1976: Diagenèse et métamorphisme des argiles dans le Rhétien Sud-alpin et Austro-alpin (Lombardie et Grisons). *Bull. Soc. géol. France* 18, 1283–1293.
- DÜRR, S.B. 1992: Structural history of the Arosa zone between Platta and Err nappes east of Marmorera (Grisons): Multi-phase deformation at the Penninic-Austroalpine plate boundary. *Eclogae geol. Helv.* 85, 361–374.
- EBERLI, G.P. 1985: Die jurassischen Sedimente in den ostalpinen Decken Gaubündens – Relikte eines passiven Kontinentalrandes. *Diss. ETH Zürich* Nr. 7835.