

A propos de la géologie du Malcantone

Autor(en): **Burford, John A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **32 (1952)**

Heft 2

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-25833>

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.

A propos de la géologie du Malcantone

Par *John A. Burford* (Petit Lancy)

Sachant que le Prof. M. REINHARD, de Bâle, prépare une monographie géologique du Sotto-Ceneri, je me suis jusqu'ici limité à faire connaître par trois petits mémoires les résultats d'observations géologiques dans une région que j'eus l'occasion d'explorer. Les deux premiers de ces mémoires parurent ici même dans les volumes 13 (1933) et 20 (1940). Le troisième a paru dans le dernier bulletin (1951) de la Società ticinese di Scienze naturali.

Les „Mitteilungen“ ont accueilli dans leur précédent volume 31 (1951) une étude de P. GRAETER, intitulée: Geologie und Petrographie des Malcantone, concernant donc aussi une partie de la région sotto-cenerine. Cet auteur décrit sous de nouvelles dénominations diverses failles ou coupures d'étirement qui avaient retenu mon attention. Entre autres, il décrit sommairement, sous la désignation „Caslano-Taverne“, la dislocation dite du Vedeggio, ou de Magliaso-Taverne dans mes écrits. Il la prolonge, sous le quaternaire du Vedeggio, jusqu'à Caslano, ce qui, à mon avis, manque totalement de justification. En ce qui concerne la partie de la dite dislocation comprise entre Magliaso et Manno, il la décrit comme zone de „phyllonite“, de plusieurs centaines de mètres de largeur, séparant les gneiss clairs à muscovite du côté E., des paragneiss du compartiment S. Maria-Cervello, à l'O. Je précise une fois de plus, qu'en plus de la zone dynamométamorphique, le plan de la dislocation entre formations du Malcantone et formations du Luganais est aussi beaucoup plus net que la description discutée le laisse présumer. Dans les parages de Cassina d'Agno, il est observable comme mylonite argileuse, avec gneiss clair broyé en cailloux arrondis et avec, en plus, un filon d'une roche intrusive basique fort altérée. Plus au N., près d'Agno, la roche intrusive occupant la dislocation est une porphyrite également très altérée. On note plus au N., près de Bosco, la présence d'autre matériel intrusif toujours très altéré au point que seules les coupes minces en révèlent la nature. Ces roches étant diverses ne proviennent donc pas d'une intrusion unique. Elles ne sont pas moins une particularité de la dislocation à signaler dans une description ou une carte géologique.

J'ai décrit en son temps quelques exemples des roches dynamométamorphiques que M. Graeter classe dans sa „phyllonite“. Cette zone contient, comme la dislocation, quelques roches intrusives. Le matériel gneissique de la zone phyllonitique est orienté N-S et sa discordance contre la formation des gneiss clairs est nette. Il comprend, entre Neggio et Bosco Luganese diverses lames de gneiss clairs que j'ai envisagées comme tranches arrachées au côté opposé de la dislocation. On comprend que M. Graeter en a vu quelques unes, toutefois sa carte n'en montre pas la vraie nature tectonique. Entre parenthèses, je signale que ces lames de gneiss clairs soulèvent une petite question.

Peut-être la roche se distingue-t-elle de la masse d'où elle fut enlevée par une structure plus aplitique, toutefois il ne m'est pas possible d'être plus affirmatif sur la base des seules quelques coupes minces dont je dispose.

En ce qui concerne la formation des gneiss clairs développée du côté E de la dislocation, j'ai fait en son temps observer qu'elle consiste en trois nappes interstratifiées par intrusion dans une formation de gneiss biotitiques. Des environs de Magliaso jusqu'à près de Taverne, gneiss clairs et roche encaissante se prêtent à des relevés précis pour une carte géologique.

Toujours à propos de la même dislocation, M. Graeter conteste une de mes vues en prétendant que le carbonifère de Manno est pincé dans celle-ci, entre autres à l'endroit dit Viga et près de Caslano, où il aurait constaté la présence du conglomérat carbonifère. Je me limiterai, sur ce point, à inviter M. Graeter à revoir les deux localités et à s'assurer qu'il ne s'agit pas, dans un cas comme dans l'autre, de mylonites à aspect conglomératique. Je ne veux pas prétendre que la dislocation n'a pas rejoué en quelque mesure au cours des phases orogéniques alpines. En effet, c'est plus ou moins le cas pour toutes les dislocations anciennes de la région. Par contre, et ce que j'ai voulu faire remarquer, c'est que la dislocation était constituée et la subdivision de la région en compartiments en partie réalisée tandis que s'accumulaient les conglomérats de Manno et que, plus tard, se firent une place les roches intrusives, vraisemblablement autuniennes, citées plus haut. D'ailleurs le Sotto-Ceneri est non seulement intéressant par les quelques vestiges qu'il expose d'une énigmatique chaîne varisque et prévarisque qui n'avait rien d'alpin, mais encore par ses masses représentatives d'une imposante série de formations cristallines, probablement archéennes, avec roches intrusives granodioritiques, granitiques, aplitiques à divers niveaux. Mieux dit, les Alpes méridionales, de la zone d'Ivrée par le Sotto-Ceneri, les Alpes bergamasques et au delà, exposent des parties d'un ancien bouclier archéen dont l'étude stratigraphique est encore à faire pour autant que cela sera possible.

Dans la région de la dislocation discutée, à Neggio affleure une zone d'amphibolite de plus d'un kilomètre d'extension avec belle roche massive, à amphibole brune, visible sous Neggio, à la Magliasina. Cette zone ne figure pas sur la carte de M. Graeter, pas plus qu'une autre amphibolite blanchie des abords de la Magliasina, près de Mugena. En ce qui concerne la zone continue d'amphibolite du Sceretto, près d'Astano, la carte de M. Graeter la donne comme interrompue précisément où elle présente au mieux les lits alternativement leucocrates et mélanocrates par lesquels se révèle l'action d'un processus physico-chimique relevant de la physique fondamentale.

Quelques mots à propos de la dislocation Beredino-Bombinasco-Lot qui, pour M. Graeter, devient celle de Lisora-Pazzo-Mugena. Elle se distingue par le filon de porphyre quartzifère qu'elle contient, long de plus de trois kilomètres. Sous Beredino, par effet d'érosion, ce filon apparaît comme un dyke saillant. M. Graeter ne l'a pas noté dans sa carte. Il ne semble pas l'avoir vu. Avant de changer les dénominations des dislocations, il aurait tout de même convenu de les connaître.

Les gneiss du massif du Lema sont, en quelques points, pénétrés d'aprites blanches, intrusives, interstratifiées et pré-tectoniques dans un cas, filoniennes et post-tectoniques dans l'autre, cela par rapport à la tectonique prévarisque.

Enfin, je profite de l'occasion pour signaler que les cailloux de matériel siliceux et poreux du lias à faciès lombard sont fréquents sur la colline de Caslano. Ils ne peuvent provenir que des montagnes de la rive droite du lac de Lugano et démontrent, soit qu'une branche du glacier quaternaire, soit que le courant du lac post-glaciaire à l'altitude 550 environ, se dirigeât du lac de Côme vers Ponte Tresa et au delà, transportant sur glace du matériel erratique dont celui susdit, ainsi que les blocs de pyrite de la région de Neggio à Ponte Tresa.

Reçu le 14 juin 1952.

Zur Geologie des Malcantone

In der vorgehenden Notiz „A propos de la Géologie du Malcantone“ bemängelt Herr BURFORD die Arbeit von Herrn PAUL GRAETER: „Geologie und Petrographie des Malcantone“. Der angegriffene Autor kann wegen Landesabwesenheit zu dieser Kritik nicht Stellung beziehen.

Herr Graeter erwähnt in seiner Arbeit, dass die Bruch- und Schollentektonik des Malcantone schon KELTERBORN (Geologische und petrographische Untersuchungen im Malcantone, Verhandl. Naturf. Ges. Basel, Bd. 34, 1923) und BURFORD bekannt waren. In den drei Arbeiten Burfords (im vorhergehenden Artikel erwähnt) finden sich sehr summarische tektonische Skizzen, die alle voneinander abweichen. Die sehr detaillierte Kartierungsarbeit Graeters ergab weitere Abweichungen, weshalb die Brüche und Schollen von ihm neu bezeichnet wurden.

Burford findet es vollständig unbegründet, dass Graeter die Hauptdislokationszone von Taverne nach Caslano zieht. Der Verlauf ist gegeben durch die von Graeter aufgefundenen Karbonvorkommen bei Viga östlich Cademario und bei Caslano. Es ist das grosse Verdienst Graeters, zum ersten Male eine geologische Karte des ganzen Malcantone aufgenommen zu haben. Für die Originalaufnahmen standen ihm vorzügliche Karten 1:10000 zur Verfügung. Die veröffentlichte Karte 1:25000 ist leider nur eine schematisierte Wiedergabe der grossen geleisteten Arbeit.

- M. Reinhard

Mineralog. petrogr. Institut der Universität Basel. 7. Juli 1952.