

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 28 (1975)
Heft: 3

Artikel: Étude géologique et minéralogique des flyschs à grauwackes volcaniques du synclinal de Thônes (Haute-Savoie, France) : grès de Taveyanne et grès du val d'Illiez
Autor: Sawatzki, Georg Günter
Inhaltsverzeichnis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739804>

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: 30.06.2025

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

ÉTUDE GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE DES FLYSCHS A GRAUWACKES VOLCANIQUES DU SYNCLINAL DE THÔNES (HAUTE-SAVOIE, FRANCE)

Grès de Taveyanne et grès du val d'Illiez

PAR

Georg Günter SAWATZKI ¹

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	271
1.1. Situation géographique	271
1.2. Situation géologique	272
1.3. Historique	273
1.4. Situation des localités mentionnées	274
1.5. Abréviations utilisées	275
2. MÉTHODES DE SUBDIVISION DES FLYSCHS	276
2.1. Méthodes classiques	276
2.1.1. Lithologie	276
2.1.2. Calcimétrie	276
2.1.3. Aspects macroscopiques	277
2.1.4. Microfossiles	277
2.2. Méthodes basées sur la teneur en éléments volcaniques	277
2.2.1. Densité	277
2.2.2. Géochimie	278
2.2.3. Diffractométrie	279
2.2.4. Etude pétrographique	281
2.3. Influence de la granulométrie sur la teneur en éléments volcaniques	281
3. COMPOSITION PÉTROGRAPHIQUE QUALITATIVE DES GRÈS ET DES CONGLOMÉRATS	283
3.1. Grès ultrahelvétiques	284
3.1.1. Les éléments volcaniques	284
3.1.2. Les éléments non volcaniques	284

¹ Département de Minéralogie de l'Université, Genève - 1974.

3.2. Grès de Taveyanne	285
3.2.1. Les éléments volcaniques	285
3.2.2. Les éléments non volcaniques	286
3.3. Grès du val d'Illiez	286
3.3.1. Les éléments volcaniques	287
3.3.2. Les éléments non volcaniques	288
3.4. Grauwackes volcaniques du flysch à lentilles	290
3.5. Conglomérats de grès du val d'Illiez	291
3.5.1. Les roches sédimentaires	291
3.5.2. Les roches cristallines acides (granites, porphyres quartzifères)	292
3.5.3. Les roches cristallines intermédiaires et basiques (dacites, andésites, diabases, gabbros)	296
3.6. Résultats de l'étude des grès et des conglomérats	307
4. ETUDE PÉTROGRAPHIQUE QUANTITATIVE DES GRÈS DES FLYSCHS	311
4.1. Réflexions préliminaires	311
4.2. Résultats des comptages	312
4.3. Interprétation des résultats	312
5. STRATIGRAPHIE	314
5.1. Classification des grès des flyschs	314
5.2. Description macroscopique des divers types de flyschs du synclinal de Thônes	316
5.2.1. Flysch ultrahelvétique	316
5.2.2. Grès intermédiaires	317
5.2.3. Grès de Taveyanne intermédiaires	318
5.2.4. Grès de Taveyanne typiques	319
5.2.5. Grès de Taveyanne pauvres	321
5.2.6. Grès du val d'Illiez	321
5.2.7. Grès aberrants	322
5.3. Description de quelques séquences stratigraphiques et essai de corrélation	323
5.4. Age des grès de Taveyanne	326
6. RÉPARTITION ET STRUCTURE DES FLYSCHS	327
6.1. Flysch autochtone	327
6.2. Flysch allochtone	328
6.3. Anticlinal du Mont Durand	328
6.4. Remarques	329
7. MINÉRAUX DE NÉOFORMATION DANS LA ROCHE	329
7.1. Zéolites — (faciès à laumontite)	329
7.2. Albite, chlorite, calcite (« faciès vert »)	332
7.2.1. « Faciès vert », définition et origine	332
7.2.2. Spilitisation	335

7.3. Quartz et minéraux accessoires (faciès à laumontite et « faciès vert »)	336
7.3.1. Quartz	336
7.3.2. Minéraux accessoires	337
7.4. Argiles (faciès à laumontite et « faciès vert »)	338
7.4.1. Introduction	338
7.4.2. Description et distribution des minéraux argileux	338
7.4.3. Formation de la corrensité	340
7.4.4. Chloritisation des micas détritiques	342
7.5. Intensité de la diagenèse ou du métamorphisme	342
8. MINÉRAUX DE NÉOFORMATION DANS LES ZONES BROYÉES ET DANS LES FISSURES	347
8.1. Minéraux des zones broyées	347
8.2. Minéraux des fissures	348
8.2.1. Grès de Taveyenne	348
8.2.2. Grès du val d'Illeiez et grès ultrahelvétiques	350
8.2.3. Ordre de formation des minéraux	350
9. ORIGINE DU MATÉRIEL VOLCANIQUE DU FLYSCH HELVÉTIQUE	352
9.1. Etude pétrochimique	352
9.1.1. Réflexions préliminaires	352
9.1.2. Compositions chimiques des diabases et des andésites	353
9.2. Etude géochronométrique	357
9.3. Discussion des résultats	359
10. CONCLUSION	362
<i>Bibliographie</i>	366

Planches :

1. Répartition des flyschs dans le synclinal de Thônes.
2. Répartition des flyschs dans la partie centrale du synclinal de Thônes.
3. Profils à travers le synclinal de Thônes, première série.
4. Profils à travers le synclinal de Thônes, deuxième série.
5. Répartition des zéolites dans le synclinal de Thônes.

ABSTRACT

The region under study, the Thônes syncline (Haute-Savoie, France), is situated about 40 km SE of Geneva. This syncline is occupied mainly by Helvetic flysch formations overlain by ultrahelvetic and penninic klippen. The detrital flysch series of Eocene to Oligocene age is characterized by volcanic greywackes known in the Western Alps as "grès de Taveyenne", "grès du Champsaur" and "grès du val d'Illeiez". The volcanic elements of the Helvetic flysch originate from two different series of rocks: diabases (pillow lavas) and andesites s.l..

The "grès de Taveyenne" greywackes, situated in the lower part of the Helvetic flysch formation contain up to 80% "andesitic" elements which must originate from a unit higher than the Prealpine "nappe des Gets". The name proposed for this unit is "unité des andésites". The andesites s.l.—a rock suite ranging from basalts to andesites s.s. and dacites—originate most likely from an ancient andesitic island arc, probably related to an underlying subduction zone. The age of these rocks lies between Upper Jurassic and Upper Eocene. Andesitic rocks have been found recently