

# Résumé = Abstract = Zusammenfassung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **18 (1987-1991)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

5.	Conclusions générales . . . . .	62
6.	Remerciements . . . . .	63
7.	Bibliographie . . . . .	64
	Appendice 1 (Analyses XRD) . . . . .	70
	Appendice 2 (Analyses XRF) . . . . .	71
	Table des figures et des tableaux . . . . .	75

*Résumé.* – Les gneiss œillés de Randa affleurent dans le flanc inverse du pli-nappe de Siviez-Mischabel, lui-même sous-unité de la nappe du Grand Saint-Bernard. Ils dérivent par cataclase et métamorphisme alpins (faciès schistes verts élevé) d'un granite à dominante porphyrique intrudé au Permien ( $\approx 270$  m.a.). Son corps principal constitue un laccolite qui se prolonge en sills au sein de la couverture permo-carbonifère (méta-grauwackes de la série de Moosalp). Il présente toutes les caractéristiques mégascopiques d'un granite d'intrusion: contact primaire discordant, aplites d'injection, faciès microgranitique de bordure. On suggère que sa mise en place hypovolcanique provoqua une forte augmentation de volume de la couverture permo-carbonifère et que ses apophyses principales pénétrèrent selon le contact «socle pré-Westphalien et couvertures monocycliques». Ce granite filonien se serait intrudé à la faveur de la tectonique cassante tardi- à post hercynienne.

Les mégaclastes des entités œillées sont essentiellement des feldspaths de substitution (microcline perthitique et albite en échiquier). Une étude texturale détaillée montre qu'ils recèlent de nombreuses reliques magmatiques (inclusions primaires de plagioclases, de quartz dihexaédriques corrodés et de biotite, écorce pseudo-rapakivi). Le dosage du Ba et une étude thermométrique suggèrent la croissance multiphasée du mégafeldspath alcalin d'origine, du stade orthomagmatique aux stades sub-solidus et deutérique.

La géochimie confirme l'hérédité magmatique des gneiss œillés de Randa et permet de caractériser la typologie du granite d'origine. Il s'agit d'un granite crustal alumineux et subalcalin, du type S, résultant par anatexie soit de matériel source igné soit de sédiments détritiques immatures.

*Abstract.* – *The nature of the origin of the augengneisses of Randa.*

The Randa augengneisses occur in the overturned limb of the Siviez-Mischabel fold-nappe, a sub-unit of the Great Saint-Bernard Nappe. They are the products of Alpine cataclasis and high green-schist metamorphism of a predominantly porphyritic granite with a Permian (circa 270 m.y.) age of intrusion. The main body constitutes a laccolith with sill-like extensions within the Permo-Carboniferous cover (metagrauwackes of the Moosalp Series). It presents all the megascopic characteristics of an intrusive granite: primary discordant contact, veins of aplite, microgranitic border facies. It is suggested that the hypovolcanic intrusion caused considerable volumetric increase of the Permo-Carboniferous cover and that its main extensions followed the contact between the pre-Westphalian basement and mono-metamorphic cover. The sheet-like intrusion of granite was favoured by the late- to post-Hercynian fault tectonics.

The large augen are essentially replacement feldspars (perthitic microcline and chessboard albite). Detailed textural analysis shows they contain abundant magmatic relics (primary inclusions of plagioclase crystals, corroded dihexagonal quartz grains, primary biotite, pseudo-rapakivi mantles). Ba quantification and a thermometric study indicate multistage growth of the original alkaline feldspar, from the orthomagmatic to the subsolidus and deuteritic stages.

Geochemical data confirm the magmatic heredity of the Randa augen gneisses and afford evidence on the original granitoid, an aluminous subalkaline crustal S-type derived through partial fusion from either an igneous source rock or immature detrital sediments.

*Zusammenfassung. – Die ursprüngliche Natur der Augengneise von Randa.*

Die Randa-Augengneise stehen im verkehrten Schenkel der Siviez-Mischabel Deckfalte, einer Untereinheit der Bernard-Decke an. Die Augengneise sind durch alpine Kataklyse und Metamorphose (obere Grünschieferfazies) aus einem vorwiegend porphyrischen Granit entstanden, der in der Permzeit ( $\approx 270$  Mill. Jahre) intrudiert ist. Der Hauptkörper bildet einen Lakkolithen, welcher sich in Form von Lagergängen in der permo-karbonen Sedimenthülle (Meta-Grauwacken der Moosalp-Serie) fortsetzt. Er zeigt alle strukturellen Merkmale eines Intrusivgranites: diskordanter Primärkontakt, Injektionsaplite, fein-körnige Randfazies. Man schlägt vor, dass seine subvulkanische Intrusion eine starke Volumenzunahme der permokarbonen Sedimenthülle provozierte und dass seine Hauptapophysen entlang der Grenzfläche zwischen vorwestphalem Sockel und monozyklischer Sedimenthülle eindringen. Dieser Intrusivgang des Granites wurde durch die späte bis postherzynische Verwerfungstektonik begünstigt.

Die Megaklasten der Augenfazies sind vorwiegend Feldspat-Umwandlungen (perthitischer Mikroklin und Schachbrett-Albit). Eine feine Gefügeuntersuchung dieser Feldspäte erlaubt den Nachweis von zahlreichen magmatischen Relikten (Primäreinschlüsse von Plagioklas, von korrodierten, hexagonalen Quartz-Bipyramiden und von Biotit; Pseudo-Rapakivi-Hüllen). Die quantitative Ba-Analyse und eine thermometrische Studie lassen auf ein mehrphasiges Wachstum der Kalifeldspat-Grosskristalle vom orthomagmatischen bis zum Subsolidus- und deuterischen Stadium schliessen.

Die Geochimie bestätigt das magmatische Erbe der Randa-Augengneise und erlaubt die Typologie des ursprünglichen Granites zu charakterisieren. Es handelt sich um an Aluminium reichen krustalen Subalkaligranit (S-typus), welcher durch Anatexis entweder von Gesteinen magmatischer Herkunft oder von unreifen detritischen Sedimenten entstand.