

Note sur la composition de roches métamorphiques et sédimentaires des sommets du mont Everst-Lhotse (Himalaya)

Autor(en): **Gysin, M. / Lombard, Aug.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **12 (1959)**

Heft 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739049>

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.

M. Gysin et Aug. Lombard. — *Note sur la composition de roches métamorphiques et sédimentaires des sommets du Mont Everest-Lhotse (Himalaya).*

Les membres de l'expédition suisse de 1956 à l'Everest-Lhotse, ont rapporté de leurs ascensions un lot d'échantillons soigneusement repérés, provenant des parties hautes de ces deux sommets. Ils apportent une précieuse documentation pétrographique sur des régions du massif qui restaient encore inconnues.

L'étude pétrographique de ces roches, faite par l'un de nous (M. G.) permet de compléter la coupe géologique dressée en 1953 et 1958 (A. L.). Cette note n'a qu'un caractère préliminaire car l'étude complète paraîtra ultérieurement dans le périodique « Montagnes du Monde » publié par la Fondation suisse pour Recherches alpines. Nous adressons nos remerciements à la Fondation qui a bien voulu nous autoriser à extraire les faits essentiels pour la présente publication.

Echantillon 1. Base du Lhotse, éboulis de la bande de rochers jaune vert, à la cote 7500 m. Récolté le 5.5.1956 par E. Reiss.
Calcaire gréseux métamorphique en voie d'orthosification.

Echantillon 2. Base du Lhotse, à la même altitude que l'échantillon précédent, plus à l'est. Récolté le 5.5.1956 par F. Luchsinger.
Quartz filonien.

Echantillon 3. Base du Lhotse, un peu au-dessus de l'échantillon précédent. Récolté le 5.5.1956 par F. Luchsinger.
Schiste calcaréo-micacé à épidote, en voie de chloritisation.

Echantillon 4. Base du Lhotse, peu au-dessus de l'échantillon précédent; éboulis de la bande jaune. Récolté le 5.5.1956 par E. Reiss.
Phyllite feldspathique quartzo-micacée.

Echantillon 5. Base du Lhotse; éboulis un peu à l'est de l'échantillon précédent; cote 7650 m. Récolté le 5.5.1956 par E. Reiss.
Calcaire gréseux métamorphique.

Echantillon 6. Base du Lhotse, éboulis de l'Eperon des Genevois, cote 7950 m. Récolté le 25.5.56 par E. Reiss.

Schiste quartzo-micacé pour une part, phyllite quartzo-chlorito-séricitique pour l'autre et pour l'ensemble: phyllite quartzo-chlorito-séricitique argileuse.

Echantillon 7a. Col sud. Récolté le 25.5.1956 par E. Reiss.
Phyllite séricitique à biotite.

Echantillon 7b. Même origine que 7a.
Cornéenne quartzo-feldspathique chlorito-micacée.

Echantillon 9. Eboulis de la face ouest du Lhotse, à la cote d'environ 8100 m. Récolté par E. Reiss le 18.5.1956.
Phyllite quartzo-feldspathique micacée.

Echantillon 10. Sur la face ouest du Lhotse, éboulis du couloir provenant de la zone rougeâtre, luisante, cote 8300 m. Récolté le 18.5.1956 par E. Reiss.
Quartzite feldspathique fissuré et carbonaté.

Echantillon 11. Arête de l'Everest au-dessus du col sud, aux environs de 8700 m, bande jaune sous le sommet sud. Récolté le 24.5.1956 par H. R. von Gunten.
Calcaire gréseux séricitique.

Echantillon 12. Arête de l'Everest, débris sous le sommet sud. Récolté le 24.5.1956 par H. R. von Gunten.
Calcaire dolomitique gréseux, bréchiforme.

Echantillon 13. Arête de l'Everest, à quelques mètres au-dessous du sommet sud. Récolté le 24.5.1956 par H. R. von Gunten.
Calcaire albitique.

Echantillon 14. Arête de l'Everest, au-dessus du Pas Tensing. Récolté le 24.5.1956 par Adolf Reist.
Calcite cristalline.

Echantillon 15. Arête de l'Everest; au-dessus du Bond Tensing. Récolté le 24.5.1956 par Adolf Reist.
Calcaire un peu dolomitique, légèrement séricitique et albitique.

Echantillon 16a. Arête de l'Everest; lambeau rocheux sur l'arête de garde. Récolté le 24.5.1956 par Adolf Reist.

Calcaire légèrement dolomitique, un peu gréseux.

Echantillon 16b. Arête de l'Everest; même origine que l'échantillon précédent. Récolté le 25.5.1956 par A. Reist.

Calcaire grenu en plaquettes.

Echantillon 16c. Arête de l'Everest; même origine que l'échantillon précédent. Récolté le 24.5.1956 par A. Reist.

Calcophyllite quartzo-albitique séricitique.

Echantillon 16d. Arête de l'Everest, même origine que l'échantillon précédent. Récolté le 24.5.1956 par A. Reist.

Calcschiste chlorito-séricitique.

Echantillon 17. Arête de l'Everest, rochers du sommet, cote environ 8800 m. Récolté par H. R. von Gunten le 24.5.1956.

Calcaire gréseux finement grenu.

Echantillon 18. Sommet de l'Everest, au-dessus de la cote 8820 m. Récolté par H. R. von Gunten le 24.5.1956.

Calcaire gréseux, finement grenu.

En résumé, on peut établir que les roches du Lhotse et du col Sud présentent un métamorphisme de la mésozone, caractérisé par la présence de biotite, ou de l'épizone, se traduisant par la rétrogradation du mica noir en chlorite.

Les roches de la partie supérieure de l'Everest sont franchement sédimentaires et ne renferment que des minéraux détritiques ou de diagenèse.

Conclusions.

Les séries de roches formant le mont Everest et le Lhotse peuvent se diviser de la manière suivante:

Calcaire du mont Everest.	Calcaire dolomitique et gréseux. Ep. 150 m au minimum.
Série pélitique supérieure du mont Everest.	Schistes, quartzites et calcaires métamorphisés. Ep. 500 m au minimum.

Série péltique inférieure
du mont Everest.

Même faciès que dans la série
supérieure. Granitisation et
métamorphisme accrus.

Ces subdivisions correspondent à celles, plus générales, données par M. S. Krishnan (1952) et les confirment. Par analogie, les calcaires peuvent être datés du Dévonien ou Permien. La série péltique serait du Silurien supérieur ou du Dévonien inférieur.

(Cf. Wadia, 1953, p. 169.)

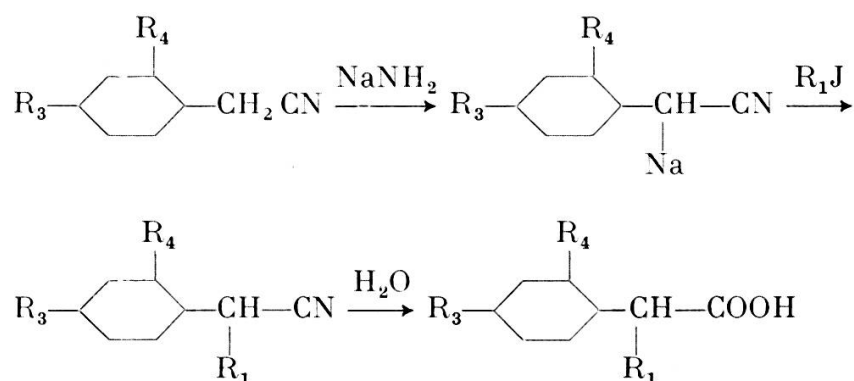
Genève, le 20 janvier 1959.

Ph. Gold-Aubert, A.-M. Locher et Y. Schmidt-Ginzkey. —
Nouveaux esters aminés antispasmodiques.

Dans la recherche de nouveaux antispasmodiques, une classe particulière d'esters-aminés a retenu notre attention. Ce sont des esters dérivés des diéthanol- et diisopropanol-pipérazines avec les acides phénylacétiques substitués en α par des alcoyles.

I. *Partie chimique.*

Les acides phénylacétiques α -substitués ont été préparés par les méthodes classiques [2] selon le schéma suivant:



Les diols dérivés de la pipérazine ont été obtenus en modifiant les méthodes décrites par Fourneau [1] et Pyman [4] en