Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 12 (1959)

Heft: 1

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

Autor: Gysin, M. / Lombard, Aug.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739049

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: 03.07.2025

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

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

*Echantillon 7*b. Même origine que 7*a*.
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 16*a. 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 16*b. Arête de l'Everest; même origine que l'échantillon précédent. Récolté le 25.5.1956 par A. Reist. Calcaire grenu en plaquettes.

*Echantillon 16*c. Arête de l'Everest; même origine que l'échantillon précédent. Récolté le 24.5.1956 par A. Reist. Calcophyllite quartzo-albitique séricitique.

*Echantillon 16*d. 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 pélitique 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 pélitique serait du Silurien supérieur ou du Dévonien inférieur.

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

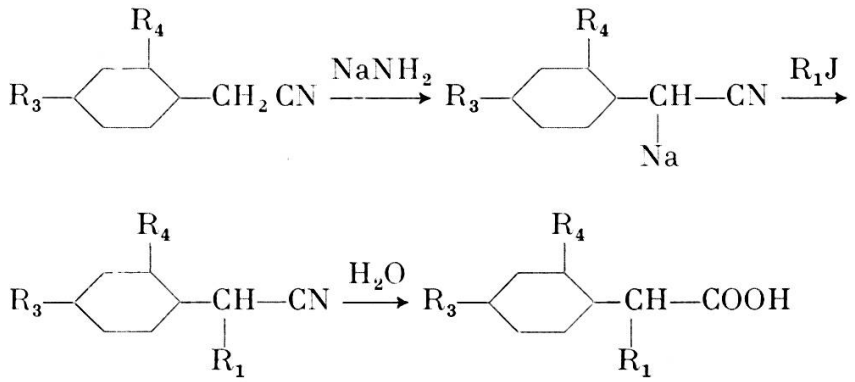
Genève, le 20 janvier 1959.

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