

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 10 (1957)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Contribution à l'étude géologique et pétrographique de l'Himalaya du Népal : pétrographie des éléments structuraux du Népal occidental entre l'Éverest et le Gange  
**Autor:** Krummenacher, D.  
**Kapitel:** Introduction  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-738707>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE GÉOLOGIQUE ET PÉTROGRAPHIQUE DE L'HIMALAYA DU NÉPAL

PÉTROGRAPHIE DES ÉLÉMENTS STRUCTURAUX  
DU NÉPAL OCCIDENTAL ENTRE L'ÉVEREST  
ET LE GANGE.

PAR

**D. KRUMMENACHER**

---

## INTRODUCTION

La présente note poursuit et termine l'étude pétrographique des échantillons récoltés par A. Lombard lors de l'Expédition genevoise à l'Everest en 1952 [10].

Quelques premières conclusions ont déjà été esquissées dans nos deux précédentes notes [8, 9]; dans ce dernier travail, nous apporterons des conclusions plus générales.

Mais, avant d'aborder le sujet de cette dernière note, nous aimerions adresser ici tous nos remerciements au professeur Gysin, professeur à l'Université de Genève, pour tous ses conseils et sa sollicitude, ainsi qu'au Fonds national de la recherche scientifique, qui, par son comité à Genève, a bien voulu nous accorder son appui.

Notre gratitude s'adresse aussi aux autorités du canton et de la ville de Genève, qui ont assumé les frais de la Mission scientifique genevoise en 1952, à l'Himalaya.

D'autre part, cette Mission a bénéficié des services de l'Expédition genevoise à l'Everest, organisée par la Fondation suisse pour explorations alpines, à laquelle nous désirons aussi exprimer notre reconnaissance.

Cette dernière note a comme objet l'étude de régions tectoniquement et pétrographiquement différentes.

La première partie sera consacrée à la description de la Dalle du Thibet et de sa couverture péritique, ensemble paraissant constituer une grande partie des plus hauts sommets du Népal, comme l'Everest, le Cho-Oyu, le Lhotsé, le Makalu, l'Annapurna, etc.

La seconde partie décrira la série dite des « Clochetons » [11], représentée par des roches de composition variée, appartenant à la partie supérieure des nappes du Khumbu, et situées directement sous la Dalle du Thibet.

Une troisième partie passera en revue la pétrographie des roches provenant principalement de l'écaille du Nuptsé, et d'un mélange d'échantillons issus de la Dalle du Thibet et des gneiss supérieurs des nappes du Khumbu.

La quatrième partie présentera une description détaillée des roches récoltées le long de la marche d'approche parcourue par l'expédition, entre Kathmandu et Namche Bazar, et le long du chemin du retour passant par Namche Bazar, Junbési, Okhaldunga, Manbhanjang. Ces itinéraires recourent surtout les nappes de Kathmandu et de Nawakot.

Enfin, une cinquième partie sera consacrée aux conclusions générales.

Nous reproduisons ici, à titre indicatif, la nomenclature utilisée par les géologues qui ont parcouru récemment le Népal, pour désigner les zones tectoniques de la partie E de ce pays [2].

<i>P. Bordet</i> et <i>M. Latreille</i> [2]	<i>A. Lombard</i> [11]	<i>Toni Hagen</i> [6]
Série de Dharan	Série des Siwaliks	Série des Siwaliks
Série de Sangouri	Nappes de Nawakot	Nappes de Nawakot
Ensemble du Bas Himalaya	Nappes de Kathmandu 1-4	Nappes de Kathmandu 1-4
Ensemble du Haut Himalaya:		
Série du Barun	Nappe de Kathmandu 5	Nappe de Kathmandu 5

Migmatites de Namche Bazar	Nappes de Khumbu 1-3	Nappes de Khumbu 1-3
Granite du Makalu Série du Thibet	Dalle du Thibet Dalle du Thibet	Granite du Mustang Série thibétaine.

## CHAPITRE PREMIER

## LA DALLE DU THIBET

## INTRODUCTION.

Le nom de cet ensemble a été donné par A. Lombard [11]. D'après cet auteur, la Dalle du Thibet est formée d'une base granitique, supportant une série pélotique normale, de moins en moins métamorphique à mesure qu'on s'élève dans la série, l'ensemble chevauchant les nappes de Khumbu.

P. Bordet [1, 2], qui a participé comme géologue à l'Expédition française à l'Himalaya (Makalu 1954), n'a pas donné la même interprétation.

« Le granite du Makalu, présentant une disposition stratoïde... ne constituerait pas un élément tectonique indépendant des deux séries qui l'encadrent, puisqu'il les injecte et les métamorphose. Par ailleurs, il y aurait identité pétrographique entre la partie supérieure de la série du Barun et la base de la série de l'Everest. Ce granite aurait été injecté, postérieurement à une phase tectonique tertiaire, dans une zone de discontinuité mécanique résultant d'un mouvement relatif des phyllades de l'Everest sur les gneiss du Barun.

C'est ainsi que ces deux séries maintenant séparées par le granite du Makalu n'en auraient constitué initialement qu'une seule, dont le sommet est Permo-Carbonifère (le versant N de l'Everest a livré des fossiles) et la base vraisemblablement précambrienne ».

Quant au granite du Makalu, il serait tertiaire et postérieur aux premiers mouvements tectoniques (il est représenté par un granite clair à tourmaline, non écrasé).