

**Zeitschrift:** Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

**Herausgeber:** Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

**Band:** 37 (1982)

**Heft:** 2

### Buchbesprechung

**Autor:** [s.n.]

### 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:** 25.01.2026

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

## Literaturbesprechung

FORT Monique: *Etudes sur le Quaternaire de l'Himalaya; La haute vallée de la Buri Gandaki, Népal.* Cahiers népalais, Edit. C.N.R.S. Paris, 234 S., Ffrs. 70.--.

Das Quartär des Himalaya ist bis anhin noch wenig untersucht. Bisherige Arbeiten befassen sich vorwiegend mit dem West-Himalaya (Kaschmir), wie z.B. G. Dainelli et al. 1922-1934, de Terra, Hutchinson und Paterson 1935, 1936, 1939. Die Quartäruntersuchungen in Nepal sind noch sehr lückenhaft. Das bisherige Hauptinteresse galt dem Mt Everest-Massiv: P. Bordet 1961, H. Heuberger 1954. Erste Arbeiten zum Quartär Zentral-West-Nepals stammen von T. Hagen 1959, P. Bordet 1961, O. Dollfus und P. Usselmann 1971.

Vorliegende Arbeit von Monique FORT behandelt das Quartär im Hochtal des Buri Gandaki von Sama bis zum Gya-La-Pass an der Grenze Tibet (Zentral-Nordnepal). Der Buri Gandaki ist ein Hauptzufluss des Trisuli, welcher dem Kali Gandaki tributär ist. Jener entspringt an der N-Flanke der Himalaya-Kette am Fuss des Manaslu (8156 m). Die Autorin wählt zwei thematische Schwerpunkte bei der Untersuchung:

- 1) Studium von Formen und Formationen aus quartären Sedimenten neuzeitlichen und älteren Datums

- 2) Periglaziale Dynamik

Das Untersuchungsgebiet wird folgendermassen gegliedert:

- 1) Sama-Becken: Rezente Gletscher als Ausgangspunkt für eine Deutung älterer Ablagerungen und um eine relative Chronologie zu gewinnen.
- 2) Hochtal von Gya: Periglaziale Dynamik des N-Himalayas.
- 3) Konfluenzgebiet von Samdo, wo vergletscherte und eisfreie Bereiche in kompliziertem Zusammenhang stehen.
- 4) Hochtal des Buri Gandaki: Spät- und postglaziale Geschichte der Gletscherbewegungen.

Der quartäre Formenschatz wird zunächst wie üblich in Form von guten grossmassstabigen Karten-skizzen und Profilen festgehalten und in einer relativen Chronologie miteinander in Bezug gebracht. Ansprechende Schwarzweiss-Fotos geben den entsprechenden Geländeausschnitt wieder, so dass dadurch eine gute Orientierung erzielt wird. Im Labor wurden folgende Untersuchungs-methoden angewendet:

- 1) Petrographie mit Stereolupe und Polarisationsmikroskop
- 2) Mineralogische Untersuchungen der Tone mit X-Strahlen
- 3) Granulometrie

- 4) Quarzuntersuchungen: mikroskopisch und exoskopisch

Diese letztgenannte elektronenmikroskopische Methode untersucht vor allem die mechanische Beanspruchung der Quarzkörper. Mit Hilfe der Exoskopie wird versucht, makroskopisch nach ihrer Genese nicht unterscheidbare Sedimente auf ihre Entstehung zu untersuchen: glazial, fluvial, glaziofluvial, lakustrisch.

Mittels Dünnschliffen konnten im Sama-Becken dreizehn Sediment-Formationen zu vier genetischen Sedimentpaketen zusammengefasst werden. Im Hochtal von Gya mit den beiden nach Tibet führenden Pässen Gya-La (5270 m) und La-Jen (4850 m) befinden sich der "Glacier Blanc" und der "Glacier Noir". Beide Gletscher sind in ihrem Verhalten Ausdruck markanter Klimaschwankungen und weisen für die neueste Zeit auf eine zunehmende Aridität hin.

Im Talkessel von Samdo, wo Larkya-, Manaslu-, Gya- und Samdo-Gletscher einst zusammentrafen, konnte Monique FORT drei Gletscherstände festlegen. Bemerkenswert in dieser Gegend ist die noch heute andauernde Travertinbildung auf dem alten Akkumulationsniveau des Gya-Tals. Zunächst erfolgt eine makroskopische Beschreibung der Travertine, wobei vier Typen unterschieden werden. Hernach werden im Dünnschliff die Mikrostrukturen studiert. Die Autorin kommt zum Schluss, dass die Travertine von Samdo hauptsächlich durch physiko-chemische Vorgänge gebildet werden.

Die absolute Chronologie zum Quartär ist im Zentral-Himalaya leider noch nicht vorhanden. So muss Monique FORT in der vorliegenden Publikation sich noch mit relativen Angaben begnügen. Die Verfasserin bemerkt auch mit Recht, dass der Vergleich alter Gletscherstände im Himalaya mit spät- und postglazialen Stadien der Alpen noch verfrüht ist. Mehrere Kaltzeiten, welche mit Warmphasen abwechseln, konnten noch nicht festgestellt werden.

Die Arbeit von Monique FORT besticht durch die klare Gliederung, die zahlreichen guten elektronenmikroskopischen Aufnahmen und den prägnanten schematischen Zusammenfassungen am Ende eines jeden Hauptkapitels.

Die Lektüre dieses Buches sei all jenen empfohlen, die etwas über das Quartär der herrlichen Gegend Zentral-Nordnepals erfahren möchten und die ein angewandtes Beispiel zur exoskopischen und endoskopischen Untersuchungsmethode von detritischem Quarz kennenlernen wollen.

GH 2/82

C.A. Burga, Zürich