

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 37 (1990)  
**Heft:** 3

**Buchbesprechung:** Tiefenstruktur der Schweiz = Structure géologique profonde de la Suisse = Struttura della Svizzera in profondità [Peter Heitzmann]  
**Autor:** Heitzmann, Peter

### **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:** 02.02.2025

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

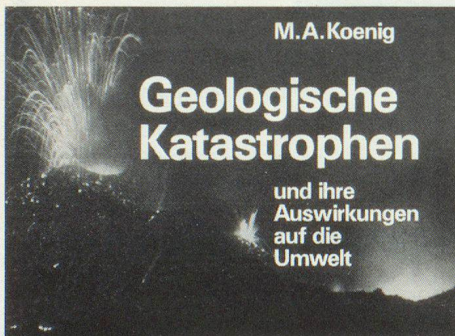
## Buchtip

M. A. Koenig

### Geologische Katastrophen

OTT-Verlag Thun

Die Vulkankatastrophe des Mount St. Helens (USA) im Jahre 1980 und die 650 000 Opfer des Erdbebens in Tangshan/China (1976) zeigen uns die Gefahren geologischer Katastrophen für den Menschen, vor allem bei zunehmender Bevölkerungsdichte. Gefahren bei Erdbeben, Vulkanausbrüchen, Erdbebenrutschen und Lawinen sowie bei Meteoriteneinschlägen sind durchaus auch in Mitteleuropa gegeben.



Der Autor, der als beratender Geologe an der Verhütung von Schäden durch geologische Ereignisse arbeitet, schildert in diesem Buch in verständlicher Sprache die Ursachen und Auswirkungen auf unsere Umwelt.

Zahlreiche Fotos und Tabellen machen das Werk zu einem Handbuch der Aktualgeologie, welches die heute noch wirkenden geologischen Kräfte und ihre Auswirkungen auf menschliche Siedlungen, auf Bauwerke, Kernkraftwerke und Atommüll-Deponien behandelt. ▢

Aus der wissenschaftlichen Forschung:

## In den Schweizer Alpen sind Europa und Afrika verzahnt

Ergebnisse des Nationalen Forschungsprogrammes NPF-20 «Tiefenstruktur der Schweiz»

Vor etwa 100 Millionen Jahren begann der Zusammenprall der europäischen mit der afrikanischen Platte. Als Folge dieser Kollision entstanden unsere Alpen, die eine äusserst komplexe Innenstruktur aufweisen. Durch den Einsatz der Reflexionsseismik im schwierigen Gelände durch das Gebirge konnte zum erstenmal ein vollständiges geologisches Tiefenprofil durch die Schweizer Alpen aufgezeichnet werden.

Notions de géologie:

## C'est sous les Alpes suisses que s'engrènent l'Europe et l'Afrique

Résultats du Programme national de recherche 20: «Structure géologique profonde de la Suisse»

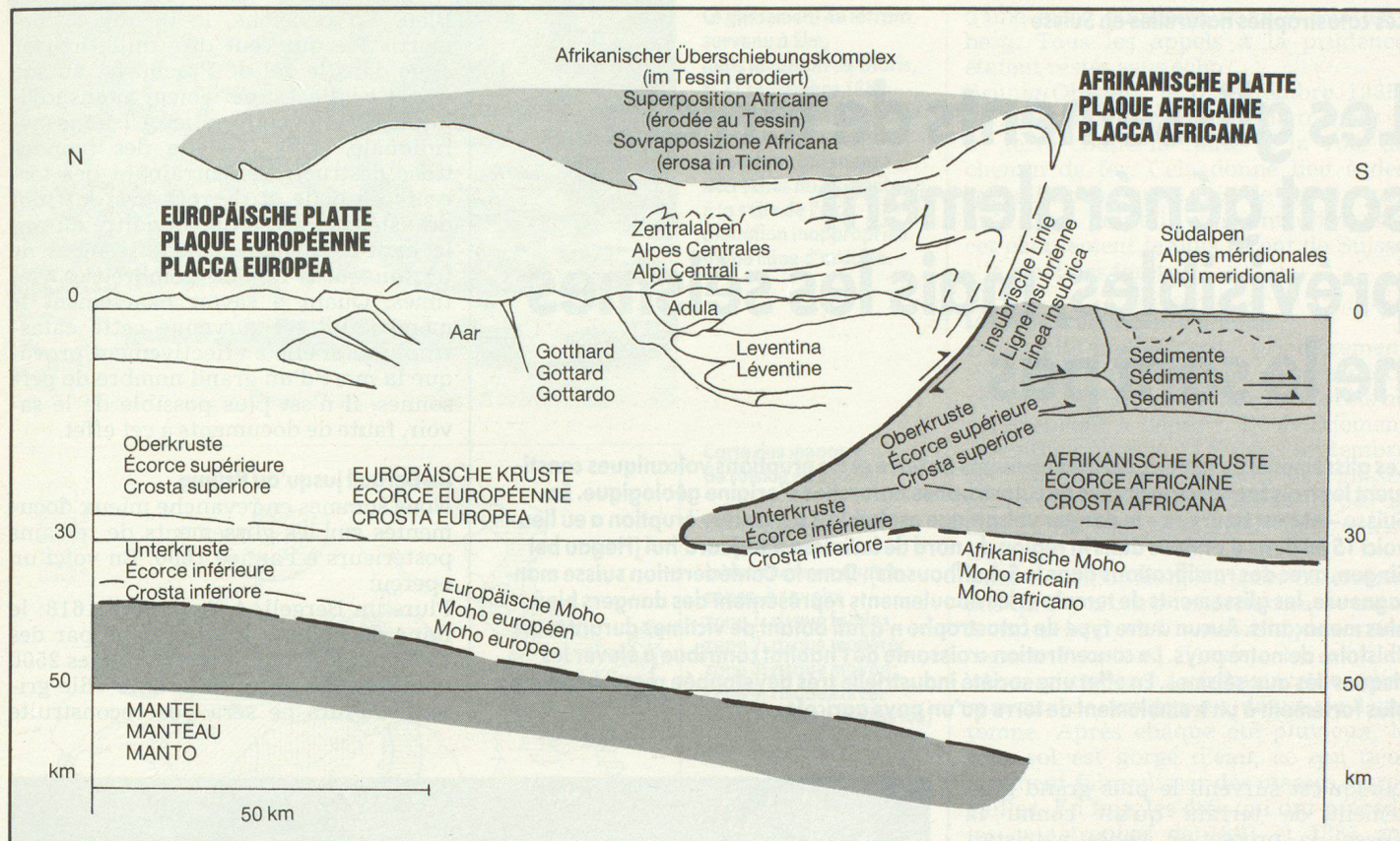
Il y a quelque 100 millions d'années qu'ont commencé à s'entrechoquer les plaques européenne et africaine. Les Alpes sont nées de cette collision. Elles présentent une structure interne extrêmement complexe. Grâce à un système de réflexion d'ondes de choc à travers les roches, utilisé dans des terrains accidentés, on est parvenu à établir pour la première fois un profil géologique complet à travers les Alpes suisses.

La geologia insegna:

## Le Alpi svizzere sono un punto di collegamento tra l'Europe e l'Africa

I risultati del progetto 20 del Fondo nazionale «Struttura della Svizzera in profondità»

Circa 100 milioni di anni fa ebbe inizio la collisione della placca europea con la placca africana. A seguito di questa sorsero le nostre Alpi che hanno una struttura interna estremamente complessa: Con l'impiego della sismica a riflessione nel difficile terreno attraverso le montagne si è potuto per la prima volta delineare un profilo in profondità completo attraverso le Alpi svizzere.



**Ein generelles Profil durch die Schweizer Alpen fasst die ersten Ergebnisse des NFP-20 zusammen.**

Das hier skizzierte Profil durch die Schweizer Alpen basiert auf den neuesten seismischen Resultaten. Die einzelnen Phasen der Gebirgsbildung können wie folgt zusammengefasst werden:

Von Peter Heitzmann

den: 1. Während des Mesozoikums (vor etwa 150 Millionen Jahren) bildete sich zwischen Afrika und Europa ein Ozean, die beiden Kontinente entfernten sich voneinander, und die Kruste wurde ausgedünnt. 2. Vor etwa 100 Millionen Jahren stiessen Europäische und Afrikanische Platte zusammen, und die Afrikanische wurde über die Europäische hinaufgeschoben. In der Folge bildeten sich einzelne Überschiebungspakete (Decken). 3. In einer späten Phase des Zusammenschubs vor etwa 20 Millionen Jahren wurde das zentralalpine Deckenpaket als Ganzes gegen Süden auf die Südalpen rücküberschoben. Diese Bewegungen geschahen vor allem an der Insubrischen Linie.

(Aus «Forschung und Technik/NZZ vom 29. November 1989»)

Adresse des Autors:  
Landeshydrologie und -geologie, 3003 Bern.

**Profil général à travers les Alpes suisses tel que le présentent les premiers résultats du PNR 20.**

Le profil esquissé à travers la Suisse se fonde sur les résultats sismologiques les plus récents. Les diverses phases de formation des roches peuvent être résumées comme il suit: 1. Durant le Méso-

Peter Heitzmann

zoïque (soit il y a environ 150 millions d'années), un océan s'est formé entre l'Europe et l'Afrique. Les deux continents s'éloignaient l'un de l'autre et la croûte s'est amincie. 2. Il y a 100 millions d'années environ, les plaques européenne et africaine sont entrées en collision et la plaque africaine a glissé sur la plaque européenne. Par la suite, divers chevauchements (couverture) se sont développés. 3. Dans une phase ultérieure de glissement, il y a quelque 20 millions d'années, l'ensemble de la superstructure alpine centrale s'est glissée par-dessus les Alpes du sud. Ces mouvements sont survenus avant tout sur la ligne insubrienne.

Adresse de l'auteur:  
Hydrologie et géologie nationale,  
3003 Berne

**Un profilo generale attraverso le Alpi svizzere riassume i primi risultati del progetto 20 del Fondo nazionale.**

Il profilo qui schizzato attraverso le Alpi svizzere si basa sui più recenti risultati sismici. Le singole fasi della formazione delle montagne si possono riassumere nel modo seguente: 1. Durante il

Peter Heitzmann

Mesozoico (circa 150 milioni di anni fa) tra l'Africa e l'Europa si formò un oceano, i due continenti si allontanarono l'uno dall'altro e la crosta divenne più sottile. 2. Circa 100 milioni di anni fa la placca europea e la placca africana si scontrarono e quella africana si sovrappose a quella europea. Si formarono così singole falde di ricoprimento. 3. In una fase successiva della sovrapposizione circa 20 milioni di anni fa tutte le falde di ricoprimento delle Alpi centrali si spostarono nuovamente verso sud formando le Alpi meridionali. Questi movimenti si verificarono soprattutto presso la linea insubrica.

Indirizzo dell'autore:  
Idrologia e geologia nazionale,  
3003 Berna