

# **Suiza vista desde abajo: nuestros Alpes miden 4 kilómetros encima de la tierra y 60 debajo de ella : la espuma de mar petrificada de una enorme ola africana**

Autor(en): **Auf der Maur, Franz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Panorama suizo : revista para los Suizos en el extranjero**

Band (Jahr): **21 (1994)**

Heft 6

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-909509>

## **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.



Suiza vista desde abajo: nuestros Alpes miden 4 kilómetros encima de la tierra y 60 debajo de ella

## La espuma de mar petrificada de una enorme ola africana

La montaña Dufourspitze en el Valais con sus 4634 m.s.n.m. es el pico más alto de los Alpes suizos. ¿Pero hasta dónde llegan las raíces de este macizo? Los geólogos al fin han encontrado la respuesta: ¡el fundamento alpino queda a 60 kilómetros de profundidad! Visto así, los altivos picos nevados no son sino las coronas de espuma de mar de una imponente ola compuesta de paquetes de roca superpuestos.

Sobre la cabeza el sombrero impermeable de fieltro, en la mano el martillo, en el morral salchichón y pan junto con rocas que pesan kilos; la cama en el heno de una vaquería alpina o al aire libre: así eran los geólogos al-

*Franz Auf der Maur*

pinos entre 1800 y 1950. El lema de estos hombres de la naturaleza (aún no habían geólogos) era «Mente et malleo»: con inteligencia y martillo. A pesar de los medios primitivos con los que investigaban, estos hombres lograron compilar importantes descubrimientos que apuntaban en sus cuadernos llamados diarios de campo, tales como: sus observaciones sobre la distribución, la edad y la formación de las diferentes piedras; notaron que los Alpes no son la consecuencia de fuerzas volcánicas sino de desdoblamientos de la costra terrestre causados por presiones provenientes del sur; se dieron cuenta que los

macizos como lo son los Alpes tienen una arquitectura interior en extremo compleja y que la naturaleza no trató de manera privilegiada a Suiza en cuanto a riquezas del subsuelo.

Las contadas minas en terreno Suizo apenas alcanzan a rasgar la superficie

### «Ecos Subterráneos»

Los resultados del programa nacional de investigación «Estructuras Geológicas Profundas de Suiza» han sido publicados en un folleto ricamente ilustrado y escrito en lenguaje fácilmente comprensible en alemán, francés e italiano, como contribución a la «historia natural vertical suiza». Este folleto de 30 páginas puede solicitarse gratuitamente en el Schweiz. Nationalfonds, Abt. IV, Postfach, CH-3001 Bern. Puede solicitar varios ejemplares para colegios, museos, clubes, etc.

del macizo; los túneles ferroviarios, que son de los más largos del mundo, atraviesan los Alpes pero no llegan a su fundamento; en pocas palabras, las raíces de las montañas quedaron a salvo de ser observadas durante mucho tiempo y con ello, las respuestas a importantes aspectos de su formación. Esto empezó a cambiar hace unos 40 años con la geofísica. Desde entonces las voladuras y los vibradores son los medios más importantes de apoyo en el trabajo con el martillo de geólogo. Las ondas sonoras penetran a la profundidad, son reflejadas por las capas rocosas y retornan a la superficie como ecos medibles.

### Del Cabo Norte hasta Túnez

Este tipo de métodos geofísicos de investigación recientemente ha ampliado nuestros conocimientos sobre la formación de Europa de manera decisiva. En un proyecto de cooperación internacional se estudió a fondo todo el continente europeo a lo largo de la línea que va del Cabo Norte hasta Túnez (la transversal geológica europea) y que mide 4000 kilómetros. Como los Alpes ocupan un punto clave en la geología europea, las investigaciones en tierra suiza son de gran importancia. La contribución suiza al esfuerzo internacional es el proyecto «Estructuras Geológicas Profundas de Suiza» que es un programa de investiga-

ción (NFP 20) patrocinado por el Fondo Nacional Suizo para Fomentar la Investigación Científica. Los trabajos empezaron en 1985 y concluyeron ahora. El proyecto costó 14.5 millones de francos.

El desdoblamiento de los Alpes del sur y de los centrales se parece a dos caimanes en pleno combate cuyas mandíbulas se han encajado.

Los geólogos y geofísicos examinaron varias transversales con un total de 700 kilómetros de longitud para investigar todo el terreno federal. El resultado más importante desde el punto de vista de las ciencias naturales es el hecho que la ya conocida estructura superficial de los Alpes se extiende hacia abajo; ¡las raíces de los Alpes se encuentran a 60 kilómetros de profundidad! Y ¡el Matterhorn es de origen africano!

### El lago del Valais

Además de los nuevos descubrimientos sobre las estructuras geológicas profun-

Panorama de los Alpes: ¿Cómo se ve el interior de las montañas suizas? (Fotos: pad)

das y la formación de las montañas suizas, el NFP 20 suministra interesantes informaciones regionales. Un ejemplo: en el valle interalpino del Ródano (entre Sitten y Martigny en el Valais meridional) el suelo plano consiste de rocas jóvenes sueltas; donde hoy se cultivan árboles frutales y se construyeron industrias y carreteras, al finalizar la última época glacial había un largo y profundo lago. Lo que más sorprende es la profundidad de la superficie rocosa en la parte central del valle del Ródano. Arriba de Martigny el fondo del lago quedaba a unos 1000 metros debajo de la vaguada actual.

