

Zeitschrift: Panorama suizo : revista para los Suizos en el extranjero
Herausgeber: Organización de los Suizos en el extranjero
Band: 21 (1994)
Heft: 6

Artikel: 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: Auf der Maur, Franz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-909509>

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: 22.02.2026

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



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 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-

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

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

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 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. ■

