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

Artikel: El geólogo Fredy Breitschmid habla sobre el substrato suizo : "Un buen día, la tierra podría vengarse"

Autor: Breitschmid, Fredy / Baumann, Alice

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-909511

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: 14.12.2025

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

Muy popular en Suiza: la investigación de cuevas

Una de las últimas grandes aventuras

Investigadores sin textos, descubridoras sin título, científicos sin cátedra, aventureras sin público: quien se siente bien en el mundo subterráneo no se ajusta a ningún patrón.*

El punto de partida de nuestro viaje es el Beatenberg en el Oberland bernés. Pasando por el Alpe Bärenei llegamos a la región del Schrattenkalk, que desde hace millones de años es derrubiada por el agua. Piedras areniscas y capas de marga se acumulan sobre la piedra caliza que es la condición ideal para el enorme sistema de cavernas que se extiende subterráneamente a lo largo del encantado paisaje al pié de los Sieben Hengste.

Llenamos nuestras lámparas de acetileno con agua en la fuente de madera ubicada en la pradera. Nosotros somos Martin Gerber, guía alpino; Roland Zurflüh, investigador de cuevas; el fotógrafo y yo como reportero. Pocos minutos después estamos ante la entrada de la caverna. Los preparativos para entrar toman tiempo, nuestros dos guías examinan minuciosamente el equipo, que además de los trajes impermeables consta de innumerables dispositivos para trepar y descolgarse por la cuerda.

La cueva por la que entramos gateando se llama simplemente A2. Está ubicada cerca del mundialmente famoso «Réseau de Sieben Hengste» y fue descubierta en 1973 por miembros del Club Bernés de Investigadores de Cuevas. Sólo al cabo de 13 años un equipo de investigadores logró volar un estrecho pasaje para entrar al enorme laberinto, del que hasta ahora se han investigado unos 10 kilómetros.

Al cabo de sólo 15 metros aparece el primer pozo (para novatos un precipicio negro). Mientras que nosotros aún estamos tratando de enganchar nuestros ganchos de seguridad, Martin Gerber ya bajó los 20 m de diferencia. La luz de su lámpara que refulge desde el fondo nos da valor de seguirle bajando por la cuerda suelta. Lo que sí nos cuesta trabajo es admirar simultáneamente la numulita en la roca resbaladiza que él nos describe. El segundo pozo, que sigue directamente después, según suele consolarnos Zurflüh «sólo tiene 10 metros».

«Por angosto que se presente este mundo subterráneo, en ningún otro sitio me siento tan libre.» (Fotos: Hansueli Trachsel)

Un meandro es lo que los expertos llaman al corredor horizontal, angosto y lleno de curvas formado por la erosión. Aquí los investigadores tuvieron que volar varias veces para poder proseguir. El próximo pozo es horrible para quien no está habituado a este tipo de ejercicio: a medio camino, colgando de la cuerda, hay que «cambiar de sitio los ganchos», o sea que empapado de sudor, con una lámpara que siempre vuelve a apagarse, con un mosquetón que casi no puedo abrir porque tengo las manos frías y llenas de lodo ya debería estar colgando de la próxima cuerda. Gracias a la ayuda del guía logramos salir de este sitio.

Más abajo, los dos investigadores empiezan a medir. El código de honor de los investigadores de cuevas implica que una cueva determinada sólo ha de ser investigada por un equipo. Los expertos colocan pequeños puntos rojos en las paredes. Sirviéndose de la brújula, el clinómetro y la cinta métrica esbozan el plan exacto de la cueva que se desarrolla a manera de laberinto.

Mientras que están midiendo, Martin Gerber decide inesperadamente subir al pozo contiguo. Al cabo de pocos metros desaparece en un hoyo angosto. Durante algún tiempo seguimos oyendo como procede gateando, quitando piedras – luego silencio absoluto. Mucho más tarde cuando le pregunto que por qué investiga cuevas, me responde: «Estar buscando corredores nuevos aún no descubiertos, que jamás han sido pisados por otro ser humano, es una de las últimas aventuras grandes. Por angosto que se presente este mundo subterráneo, en ningún otro sitio me siento tan libre.»

AB

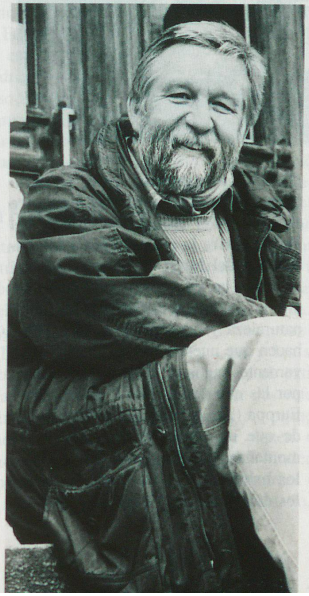
* El presente artículo es un resumen del artículo publicado en el diario «Der Bund» el 8 de septiembre de 1994.

El geólogo Fredy Breitschmid habla sobre el substrato suizo

«Un buen día, la tierra podría vengarse»

Arena, barro, rocalla, piedra: a quien construye sobre o debajo de la tierra suiza le esperan sorpresas de todo tipo. El geólogo bernés y profesor de ecología, Dr. Fredy Breitschmid, es de las personas que piensan críticamente.

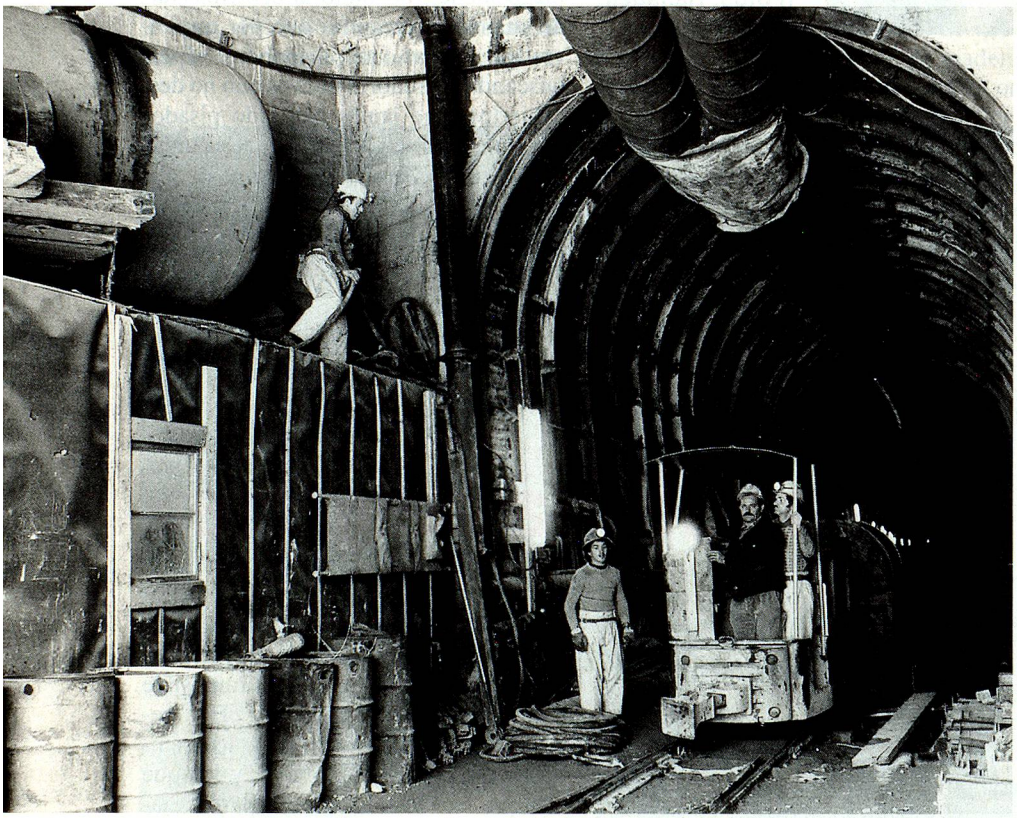
«Panorama Suizo»: Los glaciares sufren de consunción, su base permanentemente helada, llamada permafrost, se está descongelando y, si los investigadores del clima tienen razón con sus predicciones funestas, nos veremos amenazados por enormes avalanchas de piedra. Todo esto significa un aumento enorme de trabajo para los geólogos. ¿Saben los geólogos cómo están cambiando los Alpes suizos?



Fredy Breitschmid: La tierra se parece a un ser viviente. Está en movimiento permanentemente. Por ello es imposible controlarla completamente. Es necesario que distingamos entre los cambios causados por el hombre y los que siempre han habido. Las catástrofes tales como los terremotos, las erupciones de los volcanes y los derrumbamientos de las montañas (pienso en el que sucedió en Flims) ocurren desde antes de que existiera el ser humano. Es imposible parar al Africa que milímetro a milímetro se esta corriendo hacia Europa y oprime también a Suiza. Tratamos de ver los desarrollos con anticipación pero no podemos evitar el desarrollo. Si alguien construye residencias de recreo en el cantón de Fribourg y lo hace sobre mal terreno, desgraciadamente es lógico que algún día se vengan abajo. Pienso que Suiza se está encogiendo sin intervención del ser humano pero que se vuelve más peligrosa por él y para él.

Nuestros Alpes siempre se han movido, pero de golpe se habla públicamente sobre el fenómeno.

¿Esto a qué se debe?
Es un hecho que nuestras montañas siempre han cambiado. Actualmente, los cambios son muy notables, pero esa no es la razón. Me doy cuenta que ahora estamos comprendiendo que los seres humanos somos parte de la naturaleza y que por ello deberíamos comportarnos de acuerdo con ella. Nuestros antepasados tenían que temer las fuerzas naturales. Nosotros tenemos que enfrentarnos a las consecuencias de nuestros actos contra la naturaleza. Como estos son visibles y la gente es más sensible la consecuencia son discusiones e informes.



Para realizar proyectos de gran magnitud, es indispensable analizar a fondo el interior de las montañas. (Foto: Keystone)

¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de la investigación, la perforación y la evaluación del substrato suizo?
A excepción del turismo de verano y de invierno, las montañas sólo presentan desventajas para Suiza. El dicho: «Suiza es rica en riquezas pobres del subsuelo» es muy al punto. Simplemente no vale la pena explotar las pequeñas concentraciones de oro, hierro, uranio, etc. El yacimiento de gas natural en el cantón de Lucerna ya ha sido explotado y vendido al exterior en vez de guardarlo como reserva en caso de guerra o de catástrofes. Suiza cuenta con una gran superficie cubierta de hielo y nieve, rocas y rocalla que no se puede explotar. La única ventaja para nosotros los geólogos es que podemos aprender mucho de los Alpes y por ello siempre encontraremos trabajo en el exterior. Pero también en este campo las cosas son más difíciles porque para trabajar en el extranjero hay que saber de geología aplicada y la carrera de geología en Suiza prácticamente no incluye ese aspecto.

¿Existe una conexión entre el substrato suizo y sus habitantes, v.g. entre el gneis y el campesino alpino del Tesino, entre la cal del Jura y los habitantes del Jura?
Nosotros, las y los suizos, claramente somos un pueblo montañés. Nos fascina la naturaleza y nos da miedo. Los Alpes hacen que nuestro horizonte sea relativamente angosto. Una de las razones por las que nos es difícil integrarnos a Europa (que es casi plana) es el hecho de que no vemos por encima de las montañas. No veo gran diferencia entre los habitantes del Haslital, Muotatal y los del Valais. Los habitantes de Ginebra y de Zurich parecen más abiertos. Pero eso es un fenómeno topográfico y no geológico.

Usted conoce los problemas geológicos de las regiones del Gotardo y del Lötschberg personalmente. La construcción de la transversal de los Alpes ¿es una pesadilla sin remedio?
Básicamente atravesar los Alpes, ya sea por encima o por debajo, es una de las tareas culturales de Suiza. El tránsito de norte a sur es su contribución a la unión de Europa. Lo que no es comprensible es la rapidez con que empiezan a perforar: desde hace décadas se llevan a cabo proyectos sin haberlos investigado a fondo científicamente. El gobierno y los Ferrocarriles Federales Suizos (SBB) buscan empresas de construcción baratas. Piensan que el pueblo sólo aceptará proyectos «baratos» y me cuesta hablar de economía cuando se trata de sumas de miles de millones. Siempre que sucede algo imprevisto durante la construcción, la culpa la tienen las «razones geológicas». Y son precisamente estos percances los que se hubieran podido eruir con análisis serios llevados a cabo antes de empezar. Aún, si estas investigaciones son caras pueden contribuir a ahorrar enormes sumas más tarde.

Fredi M. Murer, en su documental «La Montaña Verde», describe su lucha contra el depósito permanente de material radioactivo en el Wellenberg cerca de Wolfenschiessen. La Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle Nagra (Cooperativa Nacional para el Almacenaje de Desechos Radioactivos) invirtió cantidades de dinero y a fin de cuentas ganó la batalla. ¿Es usted un buen perdedor?
La Nagra no ganó. Para llevar a cabo sus proyectos necesita fondos bastante más grandes. Aún hay muchas preguntas abiertas de orden geológico en cuanto al Wellenberg. Pienso que antes de que el gobierno le otorgue el permiso básico para el almacenaje definitivo, debería encargar análisis detallados. Aquí vemos la misma tendencia que existe en la construcción de túneles: y es muy posible que un buen día la naturaleza se vengue a causa de las decisiones prematuras. Y aunque suena muy macabro, el derrumbe de un túnel tocará a un número limitado de personas mientras que la liberación de materia radioactiva bien podría resultar peligrosa para todos los habitantes.

Entrevista: Alice Baumann