

**Zeitschrift:** Panorama suizo : revista para los Suizos en el extranjero  
**Herausgeber:** Organización de los Suizos en el extranjero  
**Band:** 50 (2023)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Cuando la montaña se viene abajo  
**Autor:** Steiner, Jürg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1052296>

### **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:** 15.01.2026

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



# Cuando la montaña se viene abajo



Por más que nos guste considerar los Alpes como un baluarte inexpugnable que encarna el eterno esplendor de la naturaleza, en esta región son cada vez más frecuentes los derrumbes, desprendimientos de tierra, aludes de rocas...  
¿Realmente tiene Suiza sus montañas bajo control?

JÜRGEN STEINER

A principios del verano de 2023, el diminuto pueblo de Brienz, ubicado sobre el puerto de Albula en los Grisones, protagonizó los titulares durante varias semanas. Sus escasos ochenta habitantes, amenazados por un gigantesco derrumbe del Piz Linard, tuvieron que abandonar sus hogares por orden de las autoridades. Los medios de comunicación suizos informaban en todo momento del menor movimiento de la montaña y el periódico sensacionalista *Blick* instaló una cámara fija para que los internautas pudieran observar el probable derrumbe de la montaña.

*"A Swiss village is warned to flee its shifting mountainside"*, rezaba un dramático titular del *New York Times*. Las rocas que se vienen abajo son como un tornado, afirmó el reportero de este diario estadounidense, citando a un habitante de Brienz: las piedras ruedan montaña abajo, haya o no algo o alguien en su camino.

Todo parecía indicar que Suiza estaba siendo víctima de sus propias montañas.

Por suerte, Brienz logró salir del estado de emergencia sin tener que lamentar desgracias. En la noche del 16 de junio de 2023 se desplomó todo un costado de la montaña —una imponente masa de rocas que habría llenado unos 300 000 camiones—, deteniéndose justo antes de las casas evacuadas. Nadie resultó herido. Pocas semanas después, los habitantes pudieron volver a su pueblo.

Sin embargo, la inquietud persiste en Brienz. Porque no es solo la montaña la que se está derrumbando,

sino también el suelo el que se está moviendo: la meseta en la que se asienta el pueblo se desliza en un avance lento, pero imparable, de un metro por año. Y ello desde hace decenios: los muros de las casas y las carreteras se resquebrajan, las tuberías se rompen...

Lo más sorprendente es que, a pesar de estas múltiples amenazas, las autoridades no piensan abandonar Brienz; al contrario, están haciendo todo lo posible para que este pueblo alpino siga siendo habitable a largo plazo: prevén invertir 40 millones de francos para crear un laberinto de perforaciones y galerías de desagüe, destinadas a aplacar el terreno movedizo bajo el Piz Linard. La Confederación y el cantón no dudan en poner dinero de su parte para que los ochenta habitantes conserven la esperanza de tener un largo futuro en Brienz.

### Un remanso de seguridad y belleza

El revuelo mediático causado por la amenaza de derrumbe de la montaña en este remoto valle del Albula no es nada nuevo, ya que suele acompañar a este tipo de fenómenos en Suiza; pero en los últimos años se ha hecho aún más sonado, ya que el calentamiento global aumenta la inestabilidad de las regiones montañosas. Y esto está llamando mucho la atención de los medios de comunicación.

No solo se trata de un peligro natural objetivo: en la mayoría de los casos, el colapso de la montaña también pone en entredicho la imagen que Suiza tiene de sí misma. La estrategia de Re-

ducto Nacional que adoptó nuestro país en la Segunda Guerra Mundial enraizó el mito de los Alpes como fortaleza inexpugnable del espíritu de resistencia helvético. En caso de invasión de las tropas de Hitler, los mandos del ejército y del gobierno se habrían refugiado en los búnkeres ocultos en los Alpes y desde allí habrían defendido el país.

Pero esta visión de los Alpes como remanso de seguridad y belleza solo tiene sentido mientras la montaña se mantenga bajo control y se logre proteger a las personas y viviendas de sus peligros. Cuando de repente se hace evidente, como en Brienz, que estas montañas se mueven, e incluso con más intensidad que nunca, ¿qué queda del mito? ¿Sobrevivirá a una geología que se ha vuelto impredecible?

### Un efecto potenciador

Para Flavio Anselmetti, Catedrático de Geología de la Universidad de Berna, es preciso distinguir entre dos procesos que suelen ir entrelazados: "Los derrumbes, desprendimientos de rocas o deslizamientos de laderas enteras son fenómenos normales en una región como los Alpes, que sigue moviéndose, elevándose y, al mismo tiempo, erosionándose", explica Flavio Anselmetti a *Panorama Suizo*.

A esto se le suma ahora un cambio en las condiciones generales, debido al calentamiento climático. En la historia de la Tierra, continúa el geólogo, siempre ha habido cambios de este tipo en las diversas fases de calentamiento y enfriamiento. Sin embargo, lo inusual ahora es la rapidez del calen-



tamiento, a escala geológica. La naturaleza reacciona ante los cambios externos intentando lograr un nuevo equilibrio, explica Anselmetti. El rápido calentamiento actual “tiende a potenciar los procesos geológicos que se dan de todas formas en las zonas

**La visión de los Alpes como remanso de seguridad y belleza solo tiene sentido si se logra mantener la montaña bajo control.**

montañosas”, añade el geólogo. El ejemplo más claro de ello es el aumento del límite del permafrost, es decir, de la altitud (en torno a los 2 500 metros) por encima de la cual los suelos rocosos o pedregosos están permanentemente congelados. Si hace más calor, estos suelos empiezan a moverse. Se descongelan y se vuelven a congelar, lo que puede provocar deslizamientos, hundimientos o desprendimientos de rocas.

Sin embargo, no hay que sacar conclusiones apresuradas de este efecto potenciador, advierte Anselmetti: por ejemplo, pensar que todo desprendi-

miento de tierra o derrumbe es consecuencia del calentamiento global; o que los peligros por el cambio climático tengan que ir automáticamente en aumento. Por ejemplo, la fragilidad de la zona situada sobre Brienz, conocida y vigilada de cerca desde hace décadas a pesar de estar ubicada a una altitud relativamente baja, no guarda relación directa con el calentamiento global. Por otro lado, en caso de que este calentamiento llegara a provocar mayores inclemencias meteorológicas, la inestabilidad natural de ciertas regiones podría agravarse. Lo mismo puede ocurrir si se debilita el bosque protector, debido a que determinadas especies arbóreas no soportan un incremento de sequía.

### Inversiones millonarias para controlar y prevenir

La geógrafa Käthi Liechti es investigadora asociada en la Unidad de Hidrología de Montaña y Movimientos de Masas, en el Instituto Federal Suizo de Investigación sobre Bosques, Nieve y Paisaje. Está a cargo de la base de datos sobre daños causados por tormentas, creada hace más de cincuenta años, y que también incluye los derrumbes de zonas montañosas y desprendimientos de rocas.

En su opinión, no puede afirmarse con certeza que estén aumentando o disminuyendo los eventos que causan

En la noche del 15 de junio de 2023, más de un millón de metros cúbicos de roca se desplomaron desde el Piz Linard sobre el pueblo de Brienz, que había sido previamente evacuado.

Foto Keystone

daños en las zonas montañosas. Una de las razones es que no solo están cambiando las condiciones naturales, sino también la forma en que las autoridades y la población manejan el desmoronamiento de los Alpes.

La superficie habitada de Suiza se amplía y las infraestructuras adquieren cada vez más valor, por lo que aumenta el riesgo de que un derrumbe cause importantes daños. Se podría decir que independientemente de si el número de desprendimientos geológicos aumenta o no con el calentamiento global, hoy por hoy Suiza está mucho más amenazada.

Por otro lado, agrega Liechti, las medidas de protección y vigilancia son más sofisticadas que antes, tanto a nivel técnico como organizativo: incluyen sistemas de previsión y alerta rápida, así como ciertas medidas estructurales tales como la construcción de cuencas de retención y barreras de protección. “Hoy en día, la Confederación y los cantones invierten varios cientos de millones de francos al año en protección contra los riesgos naturales”, señala la geóloga. Esto permite minimizar los daños; en cualquier caso, el importe de las pérdidas no ha variado significativamente en el transcurso de los últimos decenios.

### Controlando los riesgos naturales

Para decirlo en pocas palabras, cuanto más se desmoronan las montañas, más se esmera Suiza en mantenerlas bajo control. De este modo, el país se aferra a su estrategia histórica de controlar los riesgos naturales para evitar catástrofes.

En 1806, los habitantes de Goldau (SZ) escucharon durante meses cómo de noche crujían las raíces en el Rossberg y cómo se abrían grietas en las laderas de la montaña, sin que esto provocara la menor reacción de su parte





El 2 de septiembre de 1806, 40 millones de metros cúbicos de roca se precipitaron desde el Rossberg sobre Goldau, matando a 500 personas y dejando una indescriptible escena de devastación.

Ilustración: Franz Xaver Triner (1767–1824) y Gabriel Lory (1763–1840); archivo estatal de Schwyz

ni se hablara de una evacuación preventiva. A principios de septiembre, tras unas fuertes lluvias, se desplomaron unas enormes rocas que sepultaron a casi 500 personas y destruyeron gran parte del pueblo.

Setenta y cinco años más tarde, un domingo de septiembre, los habitantes de Elm, reunidos en la iglesia para la misa, no se inmutaron por el estruendo causado por las rocas que caían de la montaña, de cuyas entrañas extraían pizarra. Al contrario, los curiosos incluso treparon por su ladera. Por la tarde, un alud de rocas se precipitó valle abajo, provocando la muerte de más de cien personas.

En su momento, tales derrumbes se aceptaban como catástrofes inevitables. Los descubrimientos de las ciencias naturales sobre la prevención de peligros chocaban con el escepticismo de la población imbuida de religiosidad.

## El despertar del espíritu de solidaridad

Lo que sí que fomentaron los grandes derrumbes del siglo XIX fue el espíritu de solidaridad nacional. Tras el desastre de Goldau, por vez primera se organizó una recolecta nacional de donativos a favor de los afectados de Schwyz. Este tipo de solidaridad interregional se convirtió posteriormente en “una marca suiza”, escribe Christian Pfister, Catedrático Emérito de Historia Medioambiental en la Universidad de Berna. De este modo, Suiza encontró una manera muy propia de forjarse una identidad nacional. En los países vecinos, fueron las guerras las que originaron movimien-

tos de movilización nacional. El patrón creador de identidad que se perfiló en el siglo XIX continuó desarrollándose. Después de los tres grandes desprendimientos de los siglos XX y XXI —en 1991, en Randa; en 2000, en Gondo; y en 2017, en Bondo, que se evacuó a tiempo— el Consejero Federal de turno acudió en cada ocasión al lugar de la catástrofe.

Su presencia transmite el mensaje de que toda la nación respalda a los afectados; y también de que se está haciendo todo lo posible para tener la montaña bajo control. Si esta se derrumba o amenaza con derrumbarse, nadie hace oídos sordos, ni siquiera cuando el calentamiento global viene a complicar la situación.

## ¿Todo bajo control?

Lo que no ha cambiado desde la catástrofe de Goldau en 1806 es que nunca se ha planteado la posibilidad de abandonar o dejar sin reconstruir las aldeas amenazadas o afectadas por este tipo de fenómenos; al contrario, siempre se ha tratado de protegerlas mejor. “A este respecto”,



El 25 de agosto de 2017, los habitantes de Bondo (GR) vieron cómo un flujo de lodo assolaba su pueblo. El detonante de esta catástrofe fue un enorme desprendimiento ocurrido en el Piz Cengalo dos días antes. Foto Keystone

afirma el geólogo Flavio Anselmetti, “lo que hemos vivido en Brienz es todo un logro”, ya que pudimos interpretar correctamente los movimientos de la montaña, a pesar de la compleja situación geológica, y “evacuar a la población en el momento oportuno, justo antes del evento”. La verdad es que sería difícil tener un mejor control de la montaña.

Pero esto no significa que la relación entre Suiza y sus cada vez más impredecibles montañas no deba modificarse. Roger Schläli, alpinista profesional, sabe de cerca lo que se siente al estar en contacto con una montaña que se desmorona. Ha escalado la pared norte del Eiger más de cincuenta veces, a menudo siguiendo la ruta de los primeros alpinistas, por el famoso nevero de la Araña Blanca. En la actualidad, este nevero suele derretirse por completo en verano. “El calor afecta enormemente a la pared norte del Eiger”, comenta Schläli. “Está bajando cada vez más agua, la caída de rocas se ha vuelto más violenta y persistente. Estás algo protegido en las secciones más empinadas, porque las piedras pasan volando por encima de ti”. Hoy por hoy, la ruta clásica prácticamente solo puede recorrerse en invierno, cuando las temperaturas descienden bajo cero.

El fenómeno que este profesional experimenta en las condiciones extremas del Eiger lo sufren también los alpinistas aficionados. El Club Alpino Suizo (SAC) posee 153 refugios de montaña, muchos de los cuales se encuentran potencialmente amenazados por el calentamiento global. En 2021, el SAC dejó de operar un refugio, la *Mutthornhütte* en el valle del Kander, por riesgo grave de derrumbe. Reconstruirlo en un sitio más seguro costará 3,5 millones de francos.

Mantener las montañas bajo control puede salir muy caro.