

**Zeitschrift:** Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung

**Band:** - (2002)

**Heft:** 22b

## Endseiten

### 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:** 22.01.2026

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

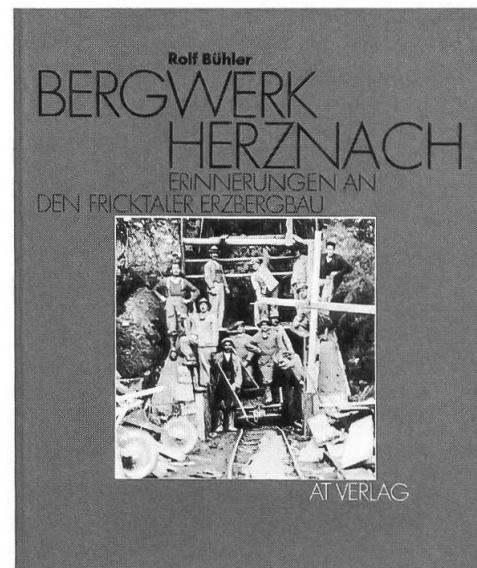
## Anzeigen

### Sonderangebot zur SGHB-Jahresversammlung 2002

Rolf Bühler gibt in seinem Buch einen umfassenden Überblick zur Geschichte des Bergwerks und des Fricktaler Bergbaus bis zu seinen historischen Anfängen. In weiteren Kapiteln werden die Funde von Mineralien und Fossilien und die Geologie des Gebietes behandelt. Zahlreiche, zum Teil historische Bilder und Zeichnungen ergänzen den Text. Wertvoll sind auch die vielen Literaturangaben.

Das Buch kann zum Preis von Fr. 22.– (+ Porto und Verpackung) beim Kassier der SGHB Markus Oldani, Waldheimstrasse 21, 4600 Olten bestellt werden.

(maold@bluewin.ch)



### Museumseröffnung

Das Bergwerkmuseum Riedhof feiert am Barbaratag, Mittwoch 4. Dezember 2002 seine Eröffnung. Gäste sind herzlich willkommen.

Das detaillierte Programm finden Sie rechtzeitig unter [www.bergwerk-riedhof.ch](http://www.bergwerk-riedhof.ch)

### WWW.SGHB.CH

Besuchen Sie uns auch wieder einmal im Internet.

Unter [www.sghb.ch/SGHB\\_Minaria.html](http://www.sghb.ch/SGHB_Minaria.html) sehen Sie alle bisher erschienenen Titel und Artikel unserer Zeitschrift, ab 1999 sogar mit den Zusammenfassungen der Artikel.



# Ausstellungshinweis

## Eisen Feuer Kult – Die keltischen Schwerter aus La Tène

Feuer ist eine Konstante der kulturellen Entwicklung des Menschen. Feuer ermöglichte grosse Innovationschritte und neue Techniken. Die Kelten sind – wie archäologische Funde eindrücklich belegen – Meister in der Eisenherstellung und Eisenverarbeitung gewesen. Im Zentrum der Ausstellung «Eisen-Feuer-Kult» stehen der Rohstoff Eisen und die in La Tène gefundenen keltischen Eisenschwerter, ihre Herstellung und ihre Bedeutung für die damaligen Krieger aber auch moderne Untersuchungsmethoden von Eisenerzeugnissen.

### La Tène am Neuenburgersee – Entdeckung und Ausgrabungen

La Tène befindet sich am Zihlhausfluss des Neuenburgersees und wurde von Friedrich Schwab, dem Gründer des Bieler Museums für Archäologie 1875 entdeckt. Die spektakulären Eisenfunde aus La Tène – darunter 166 Schwerter – lösten europaweit grosses Interesse aus. Was sich in La Tène vor 2200 Jahren genau abgespielt hat, wissen die Archäologen nicht sicher. Sie spekulieren zwischen Unglücksfall durch Hochwasser, Kultort für Menschenopfer oder einer Siedlung.

### Vom Eisenerz zum Schwert

Um aus den kleinen Bohnerzkügelchen, die in grosser Menge im Jura zu finden sind, kunstvolle Eisenschwerter herzustellen, sind viele Arbeitsschritte notwendig. Untersuchungen eines Originalschwertes aus La Tène mit Röntgenstrahlen bewiesen, dass es in Damasttechnik geschmiedet worden war. Dabei werden mehrere Lagen weiches, verformbares Eisen mit hartem, aber sprödem Stahl feuergeschweisst. Diese Technik erlebte ihre Blütezeit im Frühmittelalter. Das untersuchte Schwert aus La Tène ist eines der ältesten, das in dieser Technik gefertigt wurde. Verfolgen Sie in dem eigens für diese Ausstellung realisierten Video, wie Jean Mane Corona vom Musée du Fer in Vallorbe ein keltisches Schwert nachschmiedet.

### Eisen und Waffen - der keltische Krieger

Zur typischen Bewaffnung des keltischen Kriegers gehörten das Schwert, Lanzen und ein mannshoher Schild. Zur Schlacht ritten sie hoch zu Ross oder fuhren in zweiräderigen Kampfwagen. Die antiken Autoren beschreiben die keltischen Krieger als gross, kräftig mit struppigem, blondem Haar und auffällig bunter Kleidung. Ihre Bemerkungen zum wilden Kampfgeist, Kriegsgebrüll, den nackten Kämpfern und dem unbeugsamen Stolz beflügelten zu allen Zeiten die Fantasie. In Figuren wie Vercingetorix oder Asterix begegnen sie uns wieder in Filmen, Büchern und Comics.

### Veranstaltungen

Exkursionen zu den zahlreichen keltischen Fundplätzen der Region, Rundgänge auf den Spuren unserer Vorfahren, die Eisen herstellten, mehrere Veranstaltungen mit keltischen Märchen- und Sagen, Führungen für Gross und Klein mit Gegenständen zum Berühren runden das Projekt ab.

## Fer feu culte – Les épées celtes de La Tène

Le feu: une constante de l'évolution culturelle humaine. Le feu est à l'origine des grandes inventions. Il permet l'acquisition de techniques nouvelles. Les découvertes archéologiques le démontrent: c'est grâce à leur connaissance du feu que les Celtes sont passés maîtres dans l'art de produire et de travailler le fer. L'exposition «fer- feu - culte» se concentre autour de la matière première du fer, des épées celtes trouvées à la Tène, leur fabrication, utilisation et signification pour les guerriers d'autrefois, ainsi que sur les méthodes modernes de recherche autour du fer.

### La Tène au bord du lac de Neuchâtel – la découverte, les fouilles

La Tène, gisement situé sur les rives du lac de Neuchâtel, dans un ancien bras de la Thielle, a été découvert en 1857 par Friedrich Schwab, fondateur du musée d'archéologie de Bienne. Les spectaculaires

découvertes de la Tène – notamment 166 épées – ont suscité un vif intérêt au niveau européen. Les archéologues ne savent pas exactement ce qui s'est passé il y a 2200 ans sur le site. Ils tergiversent entre catastrophe liée à la montée des eaux, lieu de culte à sacrifices humains ou restes d'habitat.

#### **Du minerai de fer à l'épée**

Il existe de nombreuses étapes pour passer du petit fragment de minerai brut – qui se trouve en grande quantité dans le Jura – à la confection d'une belle épée en fer. La radiographie d'une épée originale de la Tène a permis de constater qu'elle avait été façonnée grâce à la technique du damas. On a ainsi pu déterminer la technique utilisée pour la pièce originale, soit le damas de corroyage par technique de laminage; lors de ce procédé, plusieurs couches de fer, mou et malléable, sont soudées à de l'acier cassant. Cette technique connut son apogée au Moyen Âge. L'épée découverte à La Tène est l'une des plus anciennes pièces à avoir été fabriquée selon cette technique. Regardez la vidéo réalisée pour les besoins de l'exposition, où Jean-Marie Corona du Musée du Fer de Vallorbe forge une épée celte reconstituée.

#### **Fer et armes – le guerrier celte**

L'équipement classique du guerrier celte comprend une épée, des lances et un bouclier. Pour se rendre au combat ils se sont déplacés à cheval ou en char à deux roues. Dans les textes écrits par les Romains, les guerriers celtes apparaissent comme grands, forts, hirsutes et blonds, portant des vêtements colorés. Des remarques au sujet de leur esprit combatif sauvage, de leurs hurlements guerriers, de leur nudité et de leur fierté infléchissable, ont de tout temps stimulé l'imaginaire. Ils nous sont devenus familiers au travers de personnages de films, de livres ou de bandes dessinées comme Vercingétorix ou Asterix.

#### **Manifestations**

Des excursions pour visiter les nombreux gisements celtes de la région, un parcours sur les traces de nos ancêtres qui ont fabriqué le fer, plusieurs manifestations avec au programme des contes et légendes celtes, des visites guidées pour petits et grands avec des objets à toucher animent l'exposition.

Schwab  
Museum für Archäologie  
Seevorstadt 50  
CH-2502 Biel

Tel. 032 322 76 03  
Internet [www.biel-bienne.ch](http://www.biel-bienne.ch)  
E-Mail [muschwab@bielstar.ch](mailto:muschwab@bielstar.ch)

Ausstellungsdauer bis 5. Januar 2003

Öffnungszeiten  
Di–Sa: 14.00–18.00  
So: 11.00–18.00



**SGHB** SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR HISTORISCHE BERGBAUFORSCHUNG  
**SSHM** SOCIETE SUISSE D'HISTOIRE DES MINES  
**SSSM** SOCIETA SVIZZERA DI STORIA DELLE MINIERE

Jahresbeitrag der Gesellschaft/Cotisation annuelle:  
Einzelmitglied/membre personel Fr. 50.00 (Kollektiv/collective Fr. 70.00)  
Preis dieses Einzelheftes/Prix de ce bulletin (numero): Fr. 25.00  
Konto/compte PC 80-27704-5

**MINARIA HELVETICA** ist das Publikationsorgan der SGHB und wird den Mitgliedern gratis zugestellt.  
**MINARIA HELVETICA** est le bulletin de la SSM, il sera envoyé à titre gratuit aux membres de la société.

Internet: **WWW.SGHB.CH**

**Für alle Korrespondenz / Pour toute correspondance**

SGHB – Schweizerische Gesellschaft für historische Bergbauforschung  
Naturhistorisches Museum, Abteilung Mineralogie  
Augustinergasse 2  
CH-4001 Basel

**Vorstand der Gesellschaft/Composition du comité:**

Präsidentin/présidente:	Dr. Vincent Serneels (VS), Fribourg
Sekretär/secrétaire:	Dr. André Puschnig (AP), Basel
Kassier/caissier:	Markus Oldani (MO), Olten
Redaktoren/rédacteurs:	Dr. Urs Peter Schelbert (UPS), Walchwil Dr. Rainer Kündig (RK), Mettmenstetten
Beisitzer/membres:	Peter Aeberhard (PA), Bern Stefan Ansermet (SA), Cheseaux-sur-Lausanne Otto Hirzel (OH), Davos Verena Obrecht-Schaltenbrand (VSO), Frenkendorf Dr. Paolo Oppizzi (PO), Salorino Hans-Peter Stolz (HPS), Pratteln

**Übersetzungen:** Deutsch: Henri Schön, Betschdorf, Elsass (HS)  
Italienisch: Paolo Oppizzi, Salorino (PO)

**Minaria Helvetica 22b**

Auflage/Tirage: 600  
Druckerei/Imprimerie: Fotorotar AG, 8132 Egg