

# Vestiges archéologiques dans les cavités naturelles du massif du Jura : état actuel des connaissances

Autor(en): **Kraese, Jeannette / Ramstein, Marianne**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne**

Band (Jahr): - **(2023)**

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1046345>

## **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.

# Vestiges archéologiques dans les cavités naturelles du massif du Jura

## État actuel des connaissances

Jeannette Kraese et Marianne Ramstein

### 1 Introduction

Les cavités naturelles, qui fascinent les chercheurs et les amateurs depuis déjà plusieurs siècles, recèlent des trésors d'information pour l'archéologie, et ceci pour toutes les époques, de la préhistoire jusqu'à aujourd'hui<sup>1</sup>. Les sédiments qui s'y sont accumulés parfois pendant des dizaines de milliers d'années – la grotte de Cotencher (NE) en est un excellent exemple – livrent de surcroît une véritable archive du climat, nous permettant ainsi une meilleure compréhension de la végétation et de la faune des temps passés<sup>2</sup>. Les traces d'activités humaines qui peuvent y être conservées sont souvent détruites depuis longtemps sur le Plateau suisse, par l'agriculture intensive et les effets de l'érosion. En revanche, dans les vallées des zones montagneuses, certaines couches contenant des vestiges archéologiques existent toujours. Envelis sous une épaisse couche de sédiments, ces derniers restent cependant peu accessibles à la

recherche. Ce constat vaut aussi pour les vallées du Jura bernois, où les vestiges de la pré- et proto-histoire sont particulièrement rares<sup>3</sup>.

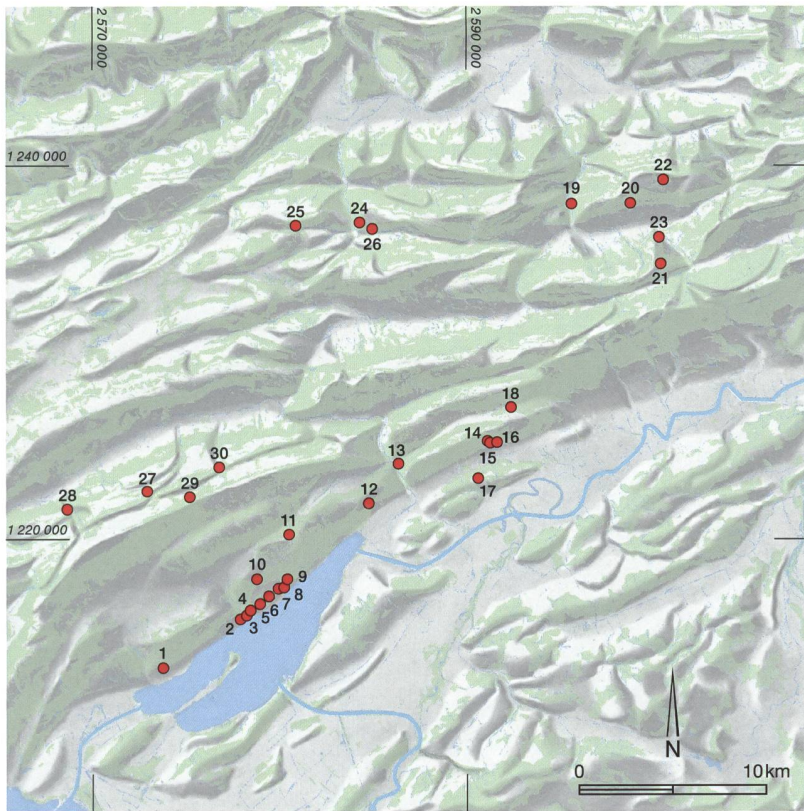
Dans ces régions, le fait que l'on ne connaisse jusqu'à présent que peu de grottes et d'abris sous roche avec des restes de présence humaine ne tient pas qu'à la topographie, car le paysage karstique du Jura plissé est idéal à l'établissement de tels sites<sup>4</sup>. En revanche, et contrairement à d'autres endroits<sup>5</sup>, ces emplacements n'ont pas été prospectés de manière systématique pour y détecter des traces archéologiques. De même, en étant moins touchés par les constructions que les campagnes du Plateau, les pâturages du Jura font rarement l'objet d'interventions archéologiques préventives. Par conséquent, comme pour la région alpine et l'Emmental, notre connaissance de l'occupation humaine sur le temps long y est plus restreinte que dans d'autres parties du canton.

1 Twann-Tüscherz, Reginenstein. L'abri sous roche a pu être relocalisé en février 2021, un peu plus d'une centaine d'années après la découverte du site par Karl Hännly. Vue vers le nord.



- 1 Une première version de ce texte a été publiée dans le tome 6 de la série *Inventaire spéléologique de la Suisse*, dédié au Jura bernois et recensant quelque 250 cavités au total (Kraese/Ramstein 2022 ; Maire et al. 2022). Nous présentons ici le dernier état de la question, avec des compléments d'information qui permettent de développer certains aspects. De plus, le volet des illustrations a été sensiblement augmenté.
- 2 Deák et al. 2019 ; Deák/Preusser/Chauvière 2022.
- 3 Prado 2021. À ce sujet, il faut également mentionner les indices indirectes d'une présence moustérienne dans le Jura bernois. En effet, des outils, nucléi et restes de taille dans des matières siliceuses provenant de Villeret, Combe Grède et de Cortébert, Pierrefeu-Creux du Loup ont été identifiés parmi le matériel lithique de divers sites du Paléolithique moyen dans l'Arc jurassien, attestant ainsi l'approvisionnement par des Néandertaliens dans les deux gisements bernois (par exemple Alle, Noir Bois et Pré Monsieur (JU), Rochefort, grotte de Cotencher (NE), Couvet, grotte des Plaints (NE) ; Stahl Gretsch/Detrey 1999 ; Aubry et al. 2000 ; Affolter 2002, 69, 71, 264, types 415 et 303 ; Detrey 2013 ; Cattin et al. 2022, 95-97).
- 4 Pour ce qui est des sites dans le canton du Jura et dans le district de Laufon, régions autrefois rattachées au canton de Berne, voir par exemple Quiquerez 1874 ; Rollier 1890a ; Rollier 1890b ; Joliat 1934 ; Schifferdecker 1986 ; Sedlmeier 1989 ; Sedlmeier 1990 ; Jagher 1996.
- 5 Voir par exemple Jakob et al. 2021, 26.





- 1 La Neuveville, Trou de la Baume
- 2 Ligerz, Schützenfluh
- 3 Twann-Tüscherz, Wasserhohlloch
- 4 Twann-Tüscherz, Hohlloch
- 5 Twann-Tüscherz, Eselshüsli
- 6 Twann-Tüscherz, Reginenstein
- 7 Twann-Tüscherz, Lapisloch
- 8 Twann-Tüscherz, Rappelflue
- 9 Twann-Tüscherz, Hohle Stein
- 10 Twann-Tüscherz, Twannberg-Bänkli
- 11 Plateau de Diesse, Abri de l'Envers de Jorat
- 12 Évilard, Grotte de la Baume
- 13 Péry-La Heutte, Grotte Électrique
- 14 Pieterlen, Romisloch
- 15 Pieterlen, Gitzichälller
- 16 Pieterlen, Gygetstüdeli
- 17 Safnern, Bartlomeehof
- 18 Romont, Sur les Roches
- 19 Moutier, Grotte des Suédois
- 20 Grandval, Grottes de la Combe des Geais
- 21 Grandval, Grotte de Backi
- 22 Crémines, Grotte de la Mine secrète
- 23 Crémines, Dos des Rochattes
- 24 Petit-Val, Grotte du Pichoux
- 25 Petit-Val, Grotte du Lynx
- 26 Petit-Val, Chapelle des Chèvres
- 27 Courtelary, Creux de Glace
- 28 Villeret, Combe Grède
- 29 Cortébert, Pierrefeux-Creux du Loup
- 30 Corgémont, Pont des Anabaptistes

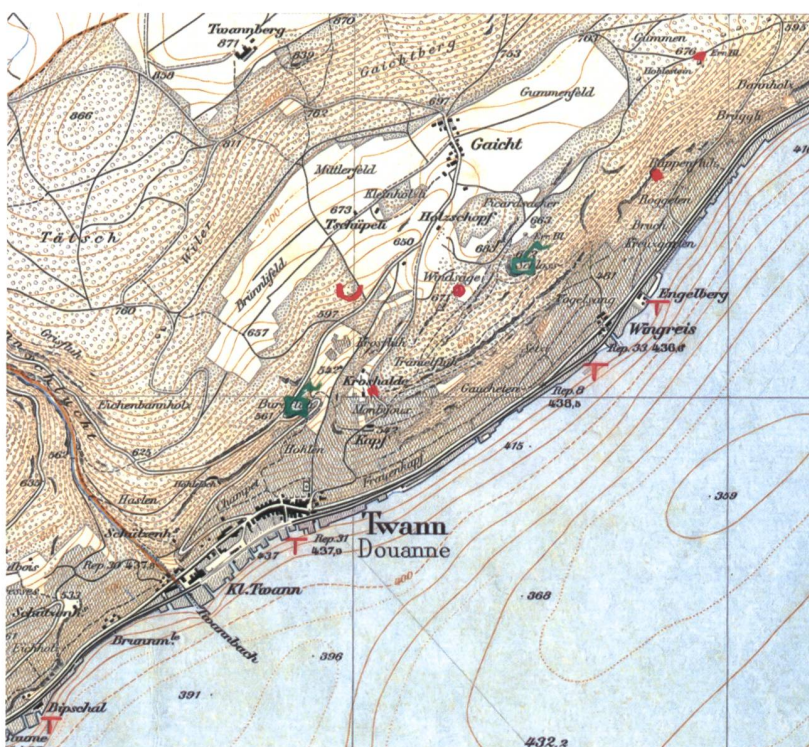
Ces lacunes sont ressorties très clairement lors de la récente révision partielle de l'inventaire archéologique du canton de Berne<sup>6</sup>. En effet, l'inventaire en question ne recense qu'une dizaine de cavités comprenant des traces anthropiques dans ladite région, dont certaines étaient mal localisées. L'emplacement de plusieurs d'entre elles a pu être retrouvé lors de prospections pédestres réalisées entre 2020 et 2022 (fig. 1)<sup>7</sup>. Pour la plupart des fouilles anciennes, ni la documentation de terrain, ni le mobilier n'ont été publiés ; leur identification et leur récolement nécessitent souvent des recherches complexes<sup>8</sup>. Le présent article rend donc compte de l'état actuel des connaissances sur la fréquentation et l'utilisation anthropiques des cavités naturelles au pied sud du Jura et dans le Jura bernois jusqu'à nos jours<sup>9</sup>.

Dans le canton de Berne, la formation géomorphologique du Jura plissé concerne les arrondissements administratifs de Biel/Bienne et du Jura bernois. Nous incluons donc dans notre présentation les sites qui se trouvent dans ces deux entités. Ils se trouvent dans trois parties de la zone géographique qui nous intéresse

**2** Localisation des sites bernois mentionnés dans le texte. M. 1:400 000.

6 Boschetti 2022, 10.  
 7 2020 : Twann-Tüscherz, Reginenstein, FP-Nr. 329.005.2020.01 ; Petit-Val, Grotte du Lynx, FP-Nr. 286.005.2020.01 ; Grandval, Grottes de la Combe des Geais, FP-Nr. 281.010.2020.01 ; Pieterlen, Gitzichälller, FP-Nr. 062.012.2020.01. 2021 : Ligerz, Schützenhausfluh, FP-Nr. 316.000.2021.01 ; Twann-Tüscherz, Eselshüsli, FP-Nr. 329.004.2021.01 ; Twann-Tüscherz, Hohle Stein, FP-Nr. 329.000.2021.02 ; Twann-Tüscherz, Lapisloch, FP-Nr. 329.022.2021.01 ; Twann-Tüscherz, Reginenstein, FP-Nr. 329.005.2021.01 ; Twann-Tüscherz, Wasserhohlloch, FP-Nr. 329.024.2021.01. 2022 : Twann-Tüscherz, Rappelflue, FP-Nr. 329.000.2022.01 ; Péry-La Heutte, Grotte Électrique, FP-Nr. 097.000.2022.01.  
 8 Voir par exemple la nouvelle étude du mobilier holocène de la grotte de Cotencher (NE) : Kraese/Chauvière/Joye 2022.  
 9 Nous tenons à remercier les personnes et institutions suivantes de leur aide lors des recherches effectuées pour la rédaction de cet article : Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel, Michel Blant (Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie, La Chaux-de-Fonds NE), Sabine Bolliger Schreyer (Musée d'Histoire de Berne), François-Xavier Chauvière (Office du patrimoine et de l'archéologie du canton de Neuchâtel, section Archéologie), Gerhard Engel (Nidau BE), Sabrina Joye (Spéleo-Club Jura), Jonas Kissling (Nouveau Musée Bienne), Heidi Lüdi (Ligerz BE), François Maire (Groupe spéléo La Neuveville), Olivier Maridet (Jurassica Museum, Porrentruy), Ludivine Marquis (Nouveau Musée Bienne), Céline Robert-Charrue Linder (Office de la culture du canton du Jura, Section d'archéologie et de paléontologie), Norbert Rohrer (Stansstad NW), François Schifferdecker (Lons-le-Saunier, France), Flora Tarelli (Musée d'Histoire de Berne), Michel Ummel (Les Reussilles BE), Kurt Wick (North Arden Hills, Minnesota, États-Unis), Annelise Zwez (Twann-Tüscherz BE).





**3** Extrait d'une carte topographique avec indications manuscrites non datées de Bendicht Moser concernant des vestiges archéologiques dans la région entre Twann et Tüscherz. Les points rouges indiquent, d'ouest en est, les gisements de l'Eselschüsli, du Reginenstein, de la Rappeflue et du Hohle Stein, auxquels Moser a donné une datation pré-historique. Quatre palafittes (T), une pierre à cupules (demi-cercle retourné) et les châteaux-forts de Burgflue et Schlossflue (en vert) sont également signalés. M. 1:30000.

ici, à savoir : le long des premiers contreforts du pied sud du Jura de La Neuveville jusqu'à Pieterlen, dans les environs de Moutier, et enfin dans la région de la commune mixte de Petit-Val (fig. 2).

## 2 Historique des recherches

La majeure partie des recherches archéologiques effectuées dans les cavités naturelles de la présente zone d'étude se concentre sur la fin du 19<sup>e</sup> et la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Les premières investigations archéologiques semblent être dues d'une part à Auguste Quiquerez (1801-1882)<sup>10</sup> et, d'autre part, à Edmund von Fellenberg (1838-1902) et Ferdinand Keller (1800-1881), qui ont exploré le Trou de la Baume à La Neuveville et le Hohlloch à Twann-Tüscherz<sup>11</sup>. Ces deux cavités sont d'ailleurs bien visibles sur deux vues de la rive nord du lac de Biemme, peintes à l'huile vers 1740, ce qui montre qu'elles faisaient bien partie du paysage dans l'esprit des gens<sup>12</sup>. Plusieurs sites furent explorés dans la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle et des objets pré- et protohistoriques y ont apparemment été mis au jour, par exemple au Gitzi-

chäller, situé au pied de la Westerfluh à Pieterlen et fouillé par David Andrist. Né à Twann et domicilié à Ligerz à partir des années 1950, le sculpteur Karl Hänni (1879-1972) a été très actif dans la région au nord-ouest du lac de Biemme, où il a notamment découvert et fouillé l'abri sous roche de Reginenstein, la grotte de l'Eselschüsli à Twann-Tüscherz, ainsi que des cavités localisées dans la paroi rocheuse de la Schützenfluh à Ligerz. Ces trois sites sont localisés sur différentes cartes de la région qui nous intéressent ici, portant des annotations de Bendicht Moser (1862-1940 ; fig. 3)<sup>13</sup>. C'est notamment grâce à ces documents que nous avons pu retrouver les gisements de l'Eselschüsli et du Reginenstein lors de nos prospections.

Ces dernières années, plusieurs sites dans les communes de Crémines, Petit-Val et Grandval, qui jusqu'ici n'étaient pas répertoriés dans l'inventaire archéologique, ont été signalés par des spéléologues au SAB. Par la suite, des prospections ont été organisées en commun, dans le but de définir plus précisément leur localisation et leur état de conservation, afin de pouvoir engager des mesures de protection adéquates.

## 3 Les cavités du pied sud du Jura de La Neuveville à Pieterlen

### 3.1 La rive nord-ouest du lac de Biemme

La rive nord-ouest du lac de Biemme est riche en vestiges archéologiques de toutes les époques. Les différentes bandes rocheuses des premiers contreforts du Jura qui s'élèvent au-dessus de la rive renferment un nombre non négligeable de cavités naturelles avec des restes anthropiques.

<sup>10</sup> Quiquerez 1864 ; Quiquerez 1874.

<sup>11</sup> Herrmann 1949, 44.

<sup>12</sup> Affolter 2019, fig. 130 et 132.

<sup>13</sup> Cartes conservées aux archives du Service archéologique du canton de Berne (ci-après SAB), feuilles 135 des années 1877, 1906 et 1928 de la carte Siegfried avec des notes explicatives (Moser s. d.). Concernant Bendicht Moser, postier, arpenteur-géomètre et antiquaire domicilié à Diessbach bei Büren, et son importance pour l'archéologie bernoise, voir Meier 2020.



3.1.1

**La Neuveville, Trou de la Baume**

Comme mentionné plus haut (voir chap. 2), une grande cavité appelée Trou de la Baume, à La Neuveville<sup>14</sup>, a été fouillée sans succès par Edmund von Fellenberg et Ferdinand Keller en 1875. Il s'agit de l'imposant abri qui se trouve dans les falaises situées au-dessus du chemin actuel de la Baume et qui est très prisé aujourd'hui par les adeptes de l'escalade.

3.1.2

**Ligerz, Schützenfluh**

En 1936, des pans de roche de la falaise de la Schützenfluh à Ligerz ont été dégagés à la dynamite sur une longueur d'environ 80 m pour la

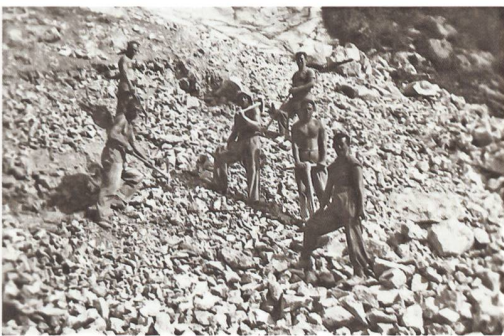
construction d'un tronçon du Rebenweg – qui va de Vingelz à La Neuveville – passant en-dessous du stand de tir (fig. 4)<sup>15</sup>. Par la suite, des rails ont été installés pour évacuer les matériaux. En conséquence des travaux de construction et de pluies abondantes, un important glissement de terrain a eu lieu le 19 mars 1937 en contrebas de la Schützenfluh, détruisant 15 000 m<sup>3</sup> de terrain viticole et de murets en pierre sèche (fig. 5)<sup>16</sup>.

À la suite de l'opération de dynamitage en 1936, des ouvriers ont trouvé des ossements humains – dont un fragment de calotte crânienne – et animaux à plusieurs mètres de profondeur sous une dalle en pierre. Les os ont été rejetés

14 Autre nom : Trou de la Baume (Herrmann 1949, 44).

15 Autre nom : Schützenhausfluh (Krebs 2001, 4 et 6).

16 Fisch 1940 ; Krebs 2001, 6-7.



a



b

4 a-d Gléresse, Schützenfluh. Travaux d'évacuation des déblais et du ravalement des parois rocheuses après l'opération de dynamitage en 1936 dans le cadre de la construction du Rebenweg.



c



d



dans les déblais du chantier en bas de la pente<sup>17</sup>. Averti de la découverte, le Musée d'Histoire de Berne a mandaté Karl Hänny pour diriger la fouille des vestiges, mais au vu de la complexité du site, Hänny a fait appel à David Andrist (1886-1960), enseignant à Pieterlen qui avait déjà étudié plusieurs cavités de l'Oberland bernois avec son frère Albert Andrist et Walter Flükiger<sup>18</sup>. D'après les notes de Hänny et d'Andrist, il semblerait qu'à l'origine, les pans de roche d'environ 7 m de haut se touchaient presque dans leur partie sommitale, alors qu'ils étaient écartés de 2 à 3 m dans la partie inférieure, de façon à former une sorte de cavité allongée<sup>19</sup>. Un interstice dans le pan sud permettait d'accéder à l'intérieur de celle-ci. La fouille des sédiments qui s'étaient accumulés sur plusieurs mètres entre les pans de la falaise a permis de dégager des dalles de pierre rubéfiées, les restes osseux crâniens et postcrâniens de six individus humains, des ossements animaux et des charbons de bois, le tout en désordre. Hänny a pu observer que les parois montraient par endroits de fortes traces de rubéfaction. Il mentionne également quelques fragments de céramique, dont un tesson qu'il date de l'Âge de Bronze<sup>20</sup>.

Au cours de ces investigations, Hänny a aussi sondé deux abris sous roche dans le prolongement de la falaise. Dans l'un de ces abris, il a pu constater trois fines couches de cendres. Le substrat rocheux a été atteint à une profondeur de 45 cm. Dans le second abri, situé au sud de

l'interstice qui permettait d'accéder à la cavité allongée entre les pans de roche, il n'a constaté que quelques pierres rubéfiées et il a atteint le substrat rocheux un mètre plus bas. Hänny mentionne aussi une grotte située un peu au-dessus, vers le nord-ouest, mais dont l'accès serait bloqué par des gros blocs tombés du plafond de la cavité.

Les découvertes de la Schützenfluh, en particulier celle des ossements humains, sont à la fois importantes du point de vue archéologique, mais aussi très difficiles à interpréter avec les sources d'information à disposition. Les descriptions de Hänny et d'Andrist font penser à un lieu de culte ou funéraire pré- et/ou protohistorique en fissure de roche, tel qu'on en connaît dans d'autres régions karstiques de l'Europe, par exemple dans le Jura franconien en Allemagne<sup>21</sup>.

### 3.1.3

#### Twann-Tüscherz, Wasserhohlloch

Plusieurs abris sous roche et des grottes dans la région de Douanne ont fait l'objet d'investigations de particuliers très tôt déjà. C'est ainsi

17 Bieler Tagblatt 1936. Il n'y a aucune mention de ce site, ni dans l'annuaire du Musée d'Histoire de Berne, ni dans celui de la Société suisse de préhistoire. Le site est mentionné dans les notes explicatives de Bendicht Moser qui se réfèrent à la feuille 135 de la carte Siegfried de l'année 1928, mais le site lui-même n'est pas indiqué sur la carte : « C 2,3 Etwas oberhalb der Brunnmühle wurden bei Anlass der Erstellung einer neuen Rebbergstrasse in einer tiefen zieml. Geräumigen Felspalte menschliche & tierische Knochen gefunden; ein Schädel, der einzige bisher gefundene, wurde von den Arbeitern achtlos fortgeworfen und wurde nicht mehr gefunden. Irgendwelche Gebrauchsgegenstände kamen nicht zum Vorschein. 10.VI.36 ». Le glissement de terrain de 1937 est indiqué sur la feuille 135 de l'année 1877, avec la mention « B.2 Ligerz, Grosser Erd- + Felsrutsch beir [sic] Brunnmühle. 20. März 1937 » (Moser s. d.).

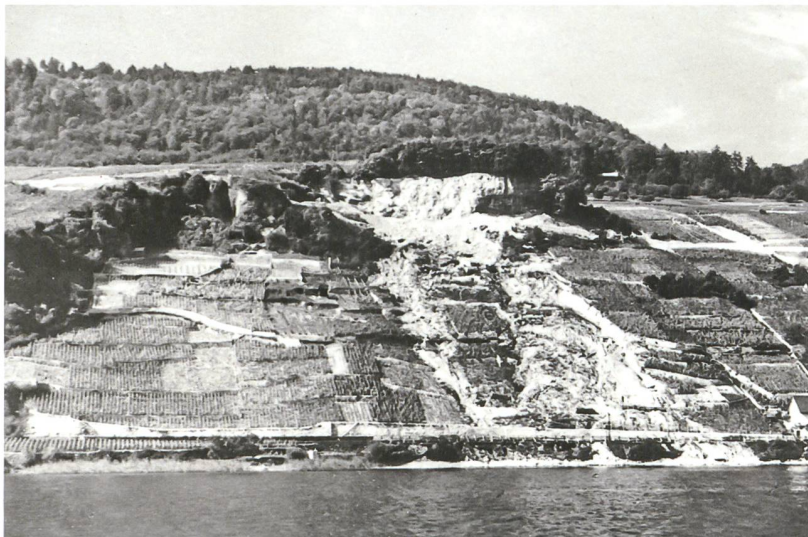
18 Andrist/Flükiger/Andrist 1964.

19 Archives SAB, FP-Nr. 316.000.1936.01 (rapport de fouille de Karl Hänny, document manuscrit original, 4 pages recto verso; transcription dactylographiée faite par Albert Andrist de différentes entrées manuscrites en écriture normale et en sténographie du journal personnel n° 31 de son frère David).

20 Le lieu de dépôt actuel des objets et des ossements nous est inconnu. Selon David Andrist (voir note précédente, journal personnel n° 31, Ascension 1936 et 3 juin 1936), les crânes auraient été envoyés à Zurich pour être étudiés par Otto Schlaginhaufen (1879-1973, professeur ordinaire d'anthropologie et directeur de l'Institut d'anthropologie de l'université de Zurich).

21 Maier 1965; Schauer 1981, 406-410.

5 Vue du glissement de terrain qui s'est produit au cours des travaux de construction du Rebenweg, en-dessous de la Schützenfluh, à Gléresse en mars 1937. On distingue nettement les pans rocheux qui ont subsisté après le dynamitage effectué pour pouvoir faire passer le chemin à travers les parois rocheuses.





qu'Abraham Pagan (1727-1783) donne une description détaillée du Wasserhohlloch situé à l'entrée des gorges de Douanne (Twannbachschlucht) et relate l'exploration – la plus ancienne qui nous soit connue des cavités naturelles de notre zone d'étude – d'un couloir à la lumière d'une lanterne sur une vingtaine de mètres<sup>22</sup> :

« [...] Nicht weit davon [vom Twannbach] ist eine geraume Felsenhöhle, Hohlloch genannt, in der 20 bis 30 Personen aufrecht stehen könnten. Vor der Mündung liegen grosse mit Wassermoos überzogene Felsenklumpen. In einem Winkel der Höhle ist ein tiefes Loch, in welches ehemahls ein Müllerknecht mit einer Laterne an einem Seil 13 Klafter tief hinunter gestiegen ist, und gefunden hat, dass dieser Gang noch tiefer sey. Wenn sich auf den Bergen viel Schnee gesammelt hat, und auf einmahl aufthauet, so steigt das Wasser aus dieser Höhle wie ein Springbrunnen auf, und stürzt sich aus derselben, [...], in so grosser Menge in den Twannbach hinunter, dass man die Anfüllung des Sees aus diesen Gründen merklich spüren mag [...] »<sup>23</sup>.

En 1902, Ernst Herrmann, enseignant à Bienne et spécialiste des coléoptères, fouille à l'intérieur de la cavité et trouve des dents d'ours des cavernes, mais aucun vestige témoignant d'une présence humaine<sup>24</sup>. La cavité comporte une grande salle dans le plafond duquel se trouve un étroit trou menant à une cavité supérieure (fig. 6). Un voleur y aurait caché un lot de piquets de vignes dérobés, selon un article paru dans le journal *Der Bund* le 17 septembre 1911 (*Der Bund* 1911a). Toujours selon cet article, des fouilles archéologiques auraient été conduites dans la grotte, mais les résultats n'en sont pas connus<sup>25</sup>.

### 3.1.4

#### Twann-Tüscherz, Hohlloch

En 1850, Albert Jahn écrit que, selon la croyance populaire, l'abri du Hohlloch<sup>26</sup>, situé dans la partie est de la paroi rocheuse au-dessus du village de Douanne, serait un lieu de culte druidique dans lequel des rites païens auraient eu lieu<sup>27</sup>. En 1875, Edmund von Fellenberg et Ferdinand Keller effectuent des recherches systé-



6 Twann-Tüscherz, Wasserhohlloch. Vue de la grotte à l'entrée des gorges de Douanne (mars 2021).

matiques à l'entrée de la cavité<sup>28</sup>. Ces travaux ont permis de constater les vestiges d'une terrasse entourée d'un muret devant le large porche qui s'ouvre vers le sud. Le muret était construit en pierres de taille régulières. Le remblai derrière celui-ci, épais de 1 à 1,5 m, était composé de sédiments fins et cendreuse, de charbons de bois, d'ossements récents de suidés et d'ovidés<sup>29</sup>, cassés et brûlés, ainsi que de nombreux fragments de céramique que von Fellenberg qualifie de « celtique » et de « celto-romaine ».

22 Pagan 1768, 14-15 ; transcription Jeannette Kraese et Detlef Wulf, SAB.

23 Autres noms : grotte de Douanne, Twannschluchthöhle (Maire et al. 2022, 194). Pagan utilise le nom de Hohlloch, ce qui peut prêter à confusion avec le Hohlloch, situé un peu plus à l'est (par exemple von Mülinen 1893 ; Tschumi 1947, 57 ; Tschumi 1953, 373 ; voir ci-dessous, chap. 3.1.4). Toutefois, les détails décrits chez Pagan (situation, topographie, fonctionnement hydrologique de la grotte) permettent de l'identifier avec certitude comme étant celle du Wasserhohlloch. En effet, le Hohlloch ne présente pas de couloir et ne fonctionne pas comme exutoire en cas d'excédent d'eau.

24 Herrmann 1949, 44. Ernst Herrmann était le grand-père de l'auteur cité.

25 Il pourrait s'agir des fouilles de 1902 effectuées par Herrmann.

26 Autres noms : Höhleloch (Maire et al. 2022, 199), Hohlloch (Herrmann 1949, 44), Bärenloch (*Der Bund* 1911a), Hoolloch, Hohleloch, Hohle Loch.

27 Jahn 1850, 75-76.

28 von Mülinen 1893, 539 ; Herrmann 1949, 44. La publication du père et du fils von Mülinen ne mentionne qu'Edmund von Fellenberg.

29 Les ossements animaux devraient se trouver au Musée d'histoire naturelle de Berne (Rollier 1892, 193).





**7** Twann-Tüscherz, Hohli-loch. Vue de l'intérieur de la cavité. La niche visible à droite a donné lieu à des spéculations sur des rites et sacrifices « druidiques » (août 2012).

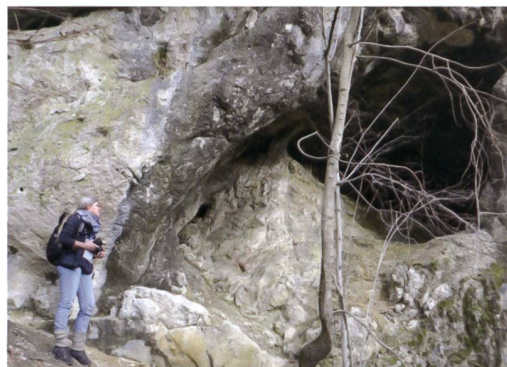
Lors d'une visite des lieux en 2012 effectuée par des collaborateurs du SAB<sup>30</sup>, il a été constaté que la terrasse qui se trouvait autrefois devant la cavité est à présent entièrement érodée (fig. 7). Le muret qui servait à protéger les vignes et le village des chutes de pierres a également disparu.

### 3.1.5

#### Twann-Tüscherz, Eselshüsli

En 1922, le Musée Schwab de Bienne effectue des recherches devant la grotte nommée Eselshüsli à Twann<sup>31</sup>. Un rapport de fouille, rédigé par Samuel Schaub (1882-1962), paléontologue bâlois, rend mieux compte de ces recherches que la courte notice publiée dans *l'Annuaire de la Société suisse de préhistoire* en 1923 (voir ci-dessous)<sup>32</sup>. La cavité, dont le porche mesure environ 4,5 m de large et 3,5 m de haut, se trouve dans une paroi rocheuse, à droite en mon-

**8** Twann-Tüscherz, Eselshüsli. Vue du porche de la grotte (février 2021).



tant dans la petite vallée de la Chros (lieu-dit Kroshalde sur les cartes Siegfried), juste après l'intersection entre les trois chemins Chapfstrasse, Unteri Chros et Chrosweg (fig. 8). Dans l'espace devant la cavité, on peut encore distinguer deux fosses et un tas de débris attribuables aux investigations de Karl Hännly, faites en 1911.

Les chercheurs du Musée Schwab ont creusé un sondage orienté est-ouest sous l'abri et jusqu'au substrat rocheux (fig. 9). À 3,5 m devant le porche et à 50 cm de profondeur, une couche témoignant de l'utilisation du feu contenait des charbons de bois, tandis que des fragments de céramique et des ossements animaux ont également été mis au jour. Une deuxième couche cendreuse se trouvait à un mètre de profondeur. De celle-ci sont issus des fragments de bord et le fond d'un bol, ainsi que des ossements animaux. La transition était nette en-dessous de cette couche, et plus bas ne se trouvaient que des éboulis de pente légèrement sableux et stériles. La limite inférieure de cette couche n'a pas pu être observée à cet endroit-là et le sol naturel n'a pas été atteint. Selon Samuel Schaub, les fragments de céramique correspondent à ceux trouvés dans le lac de Bienne – ils seraient néolithiques, sans toutefois que les sites de comparaison soient précisés – et les ossements animaux proviennent de suidés, de bovidés, de chien, d'ovidés et de cerf. Les travaux n'ont pas été poursuivis après 1922, par manque de ressources financières. Des recherches effectuées en 2022 dans les dépôts du Musée Schwab ont permis de retrouver cinq fragments de céramique provenant de cette fouille, mais pas les ossements animaux<sup>33</sup> (fig. 10). Les tessons pro-

30 Archives SAB, FP-Nr. 329.003.2012.01.

31 ASSP 1923. Autres noms : Eselshüsli, Eselshüttli, Eselsloch. La cavité serait nommée ainsi en raison d'une femme qui y habitait avec un âne (Der Bund 1911b). Au-dessus de cette grotte se trouve une seconde cavité plus petite.

32 Une copie dactylographiée du rapport manuscrit conservé au Nouveau Musée de Bienne se trouve dans les archives du SAB (FP-Nr. 329.004.1922.01). Dans la lettre qui accompagnait l'original du rapport, Schaub parle de fouilles effectuées à Douanne au Eselshüsli et dans les gorges de Douanne (lettre manuscrite de Samuel Schaub à Werner Bourquin datée du 10 novembre 1922, NMB Nouveau Musée Bienne, archives collection Musée Schwab). Aucune autre information concernant les investigations entreprises dans les gorges de Douanne nous est connue actuellement.

33 Communication personnelle de Ludivine Marquis du Nouveau Musée Bienne.



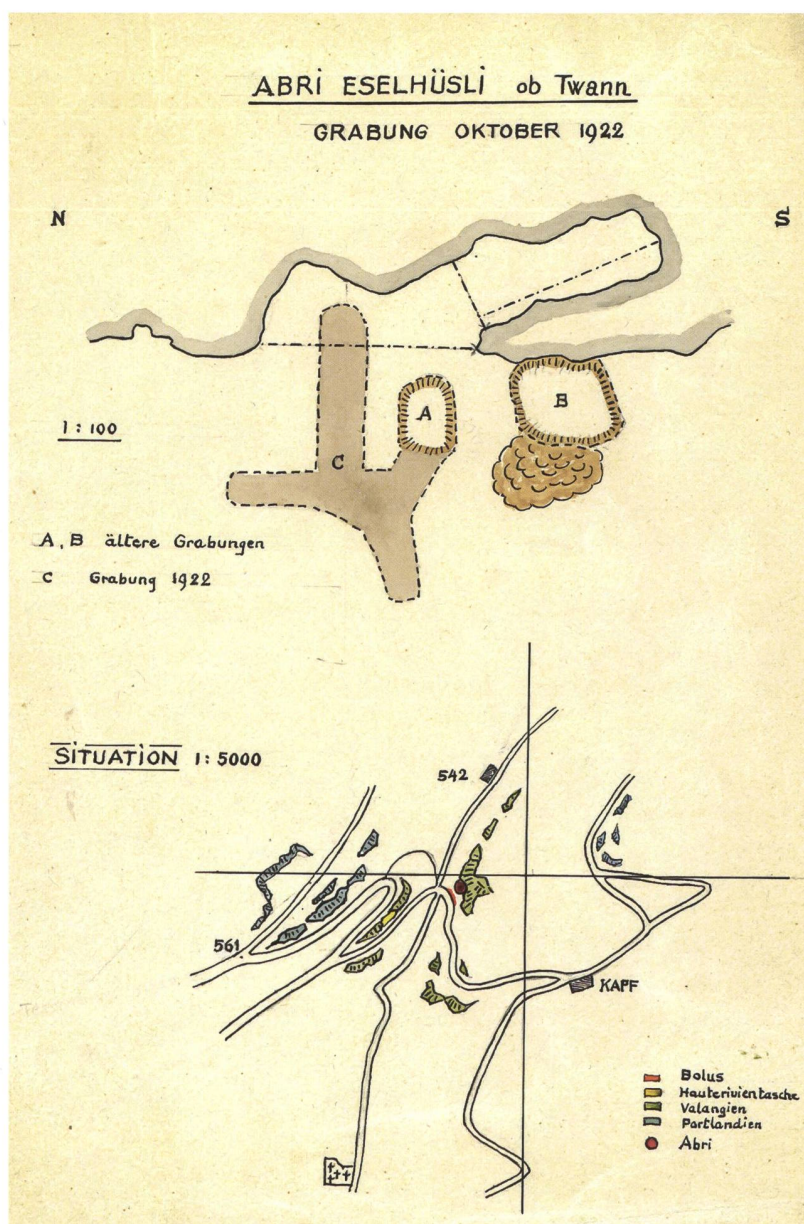
viennent de trois récipients distincts et peuvent être datés de la protohistoire au haut Moyen Âge.

Dans le journal personnel mentionné plus haut (voir note 19), David Andrist relate encore une entrevue avec Karl Hännly lors de laquelle celui-ci lui a montré des objets archéologiques provenant de divers sites. Parmi ceux-ci, il lui a présenté une céramique presque entière qu'il aurait prélevée dans une grotte à Twann ou à Wingreis et attribuée au premier Âge du Fer<sup>34</sup>. Le Musée Schwab aurait fait des fouilles à un endroit qu'il leur a désigné. Pendant la fouille, Hännly aurait attiré l'attention des ouvriers sur le fait qu'il pouvait y avoir une tombe dans un des coins de la surface ouverte. Les ouvriers auraient dégagé un pot sans le remarquer et Hännly l'aurait pris chez lui par la suite. Le site dont il est question dans ce passage n'est pas identifié avec certitude, mais il pourrait bien s'agir du Eselshüsli car c'est là où le Musée Schwab a effectué des fouilles en lien avec une cavité naturelle alors qu'il n'y pas de tels travaux connus pour Wingreis<sup>35</sup>.

### 3.1.6

#### Twann-Tüscherz, Reginenstein

Nous retrouvons Karl Hännly à l'abri sous roche de Reginenstein<sup>36</sup>, au sud du hameau de Gaicht, où il effectue des sondages peu profonds en août 1911 en compagnie du peintre Ernst Samuel Geiger (1876-1965). Au vu de leurs découvertes (des fragments de céramique, une dent de suidé, des charbons de bois et des pierres brûlées), le Musée d'Histoire de Berne décide de procéder à une fouille. Les travaux sont conduits à partir de



34 « [...] Von einer Höhle ob Twann oder Wingreis stammt ein fast ganzes Gefäss aus Ton, das er [Karl Hännly] für hallstädtisch hält. Das Museum Biel liess an einem von ihm bezeichneten Orte graben. Er hatte die Gräber darauf aufmerksam gemacht, dass in der Ecke ein Grab liegen könnte. Trotzdem gab man nicht acht und deckte ein Gefäss halb ab, ohne es zu sehen. Da nahm er es. Es hat eine sehr eigentümliche Profilierung, ist aber nicht verziert [...] » (extrait du journal personnel n° 31 de David Andrist, 11 juin 1936).

35 Communication personnelle de Ludivine Marquis du Nouveau Musée Bienne.

36 Le nom a été donné par Jakob Wiedmer-Stern, probablement en l'honneur de sa fille Regina (Müller 2020, 146). On trouve également les noms de « Windsäge » et « abri sous roche » (Tschumi 1953, 375) ou encore l'« abri sous roche de Douanne » (Joliat 1934, 85).



9 Twann-Tüscherz, Eselshüsli. Plan et situation des fouilles de Karl Hännly en 1911 et de celles du Musée Schwab effectuées en 1922.

10 Twann-Tüscherz, Eselshüsli. Mobilier céramique conservé au Nouveau Musée Bienne. (n°s inv. 17397-17399). M. 1:3





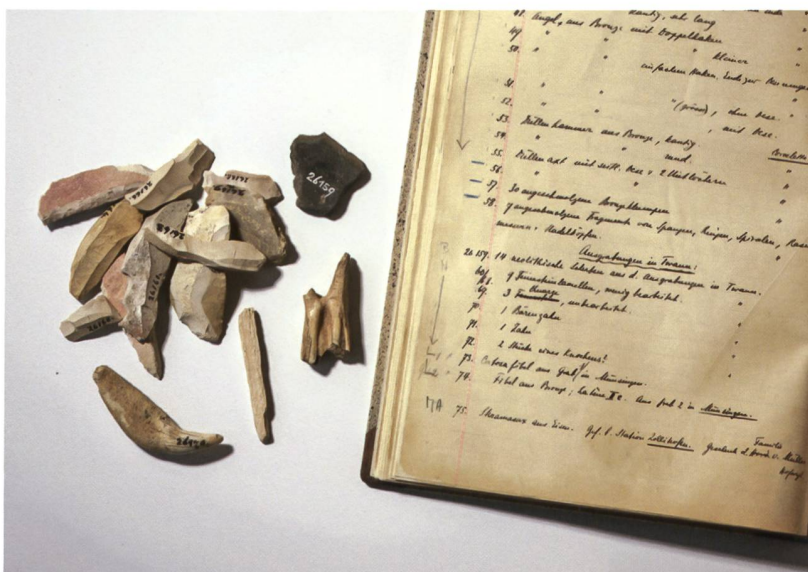
**11** Twann-Tüscherz, Reginenstein. L'équipe de fouille devant l'abri sous roche au début de l'intervention de 1911. De g. à dr. : Bendicht Moser, Karl Hännly (debout), Karl Irlet, Ernst Samuel Geiger et Jakob Wiedmer-Stern.

**12** Twann-Tüscherz, Reginenstein. Mobilier découvert en 1911 et conservé au Musée d'Histoire de Berne avec l'entrée manuscrite des objets dans le catalogue XI de ladite institution à la page 63 (nos inv. A/26159 à A/26172).

septembre de la même année par Jakob Wiedmer-Stern (1876-1928), ancien directeur de ladite institution (fig. 11)<sup>37</sup>. La détermination des ossements animaux est confiée à Theophil R. Studer (1845-1922), alors directeur des collections zoologiques du Musée d'histoire naturelle de Berne.

Jusqu'à une profondeur de 1 m, Jakob Wiedmer-Stern signale des couches cendreuse et un mobilier hétéroclite comprenant des fragments de céramique néolithique et de l'Âge du Bronze, des catelles de fourneau du Moyen Âge, des fragments de tôle de l'époque moderne, les cadavres d'une vache et d'un ovidé, et une dent d'ours. À une profondeur de 2,5 m,

on retrouve une couche portant des traces de feu. Celle-ci contient des outils en matière siliceuse, des fragments de quartzite et des fragments de tibia de renne. Plus profond encore, à près de 3 m sous le niveau de sol moderne, il excave les fragments de mâchoire d'un mégalocéros ou cerf géant (*Megaloceros giganteus*) et des ossements de lièvre (éventuellement de lièvre variable). La fouille des couches plus profondes n'a pas livré d'autres découvertes<sup>38</sup>. Le substrat rocheux est apparu à 8,5 m de profondeur. Ces travaux nous permettent donc d'affirmer que le gisement présentait une séquence sédimentaire importante et un grand potentiel archéologique et paléontologique. Divers objets de ce site sont conservés au Musée d'Histoire de Berne. Il s'agit d'un fragment de bord d'une écuelle du Bronze final (n° inv. A/26159), de neuf pièces en matière siliceuse (n° inv. A/26160 à A/26168), d'un fragment de quartzite (n° inv. A/26169), de deux dents – l'une d'un ours, l'autre d'un bœuf – et d'un fragment d'os indéterminé (n° inv. A/26170 à A/26172). Hormis la céramique, les objets correspondent en grande partie en nombre et en matières aux indications publiées par Jakob Wiedmer-Stern<sup>39</sup>. Paul Sarasin (1856-1929), naturaliste et ethnologue à Bâle, a étudié les outils en matière siliceuse et les a datés du Néolithique (fig. 12)<sup>40</sup>. Malgré l'affirmation de Wiedmer-Stern de vouloir continuer ses investigations dans les abris adjacents, les travaux n'ont pas été poursuivis<sup>41</sup>. En 1912, un enfant a encore trouvé une lame de silex sur le site. L'objet est entré dans les collections du Musée d'Histoire de Berne par l'entremise de Karl Hännly pour la somme de 2 francs (fig. 13).



37 ASSP 1911, Wiedmer-Stern 1911a; Wiedmer-Stern/Studer 1911; Müller 2020, 146 et fig. 37.

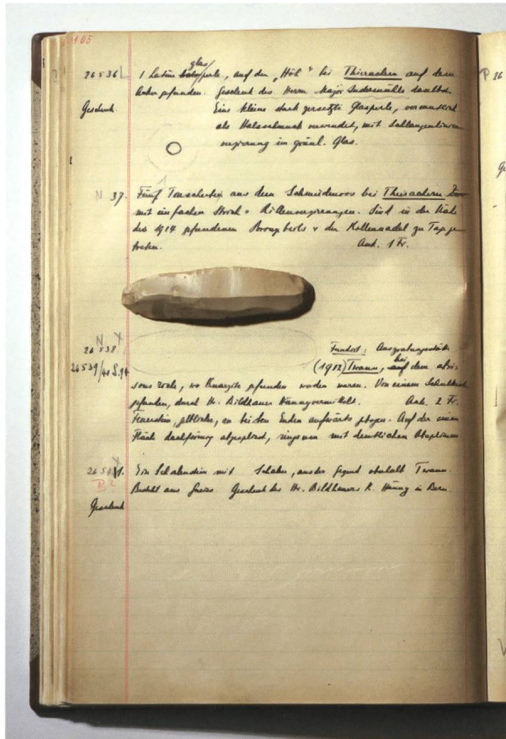
38 ASSP 1911, 36.

39 Wiedmer-Stern 1911b, 36 : 26159, 14 fragments de céramique néolithique; [261]60-68, neuf lamelles en silex, peu travaillées; [261]69, trois quartzites, non travaillées; [261]70, dent d'ours; [261]71, molaire d'une vache; [261]72, deux fragments d'un os; ASSP 1915 : 26538, lamelle en silex.

40 Lettre manuscrite de Paul Sarasin datée du 23 novembre 1911 et conservée au Musée d'Histoire de Berne (Archiv Archäologie, Fundakten « Twann, Reginenstein »). Le destinataire n'est pas nommé (*Sehr geehrter Herr!*), mais il s'agissait probablement de Jakob Wiedmer-Stern. Concernant la vie et les travaux de Paul Sarasin, voir Simon 2015.

41 ASSP 1911, 36-37; ASSP 1912.



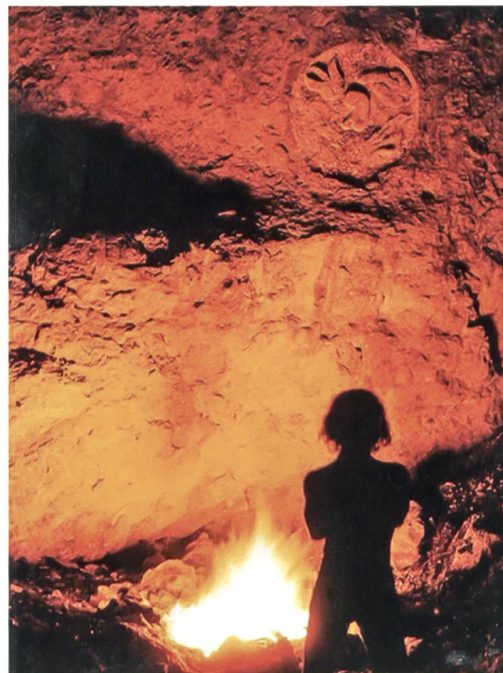
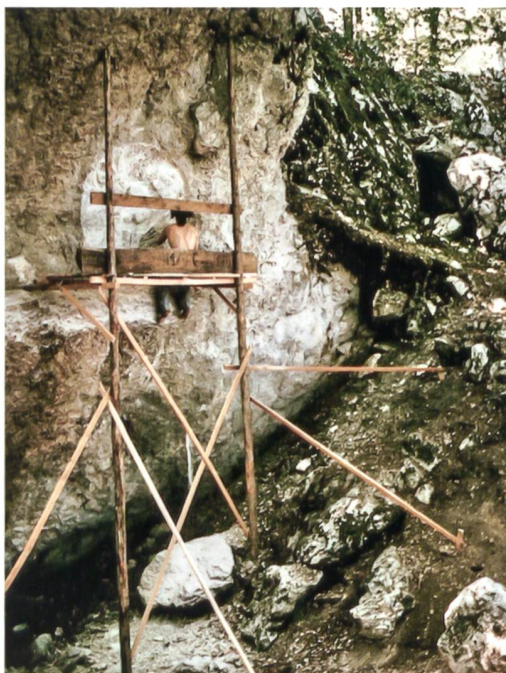


**13** (gauche) Twann-Tüscherz, Reginenstein. Lame de silex découverte par un enfant vers l'abri sous roche en 1912 avec l'entrée manuscrite, le dessin du contour de l'objet et la description de celui-ci dans le catalogue XI du Musée d'Histoire de Berne à la page 105 (n° inv. A/26538).

**14** (droite) Twann-Tüscherz, Reginenstein. État de l'abri sous roche en automne 1911, avant les fouilles archéologiques. Vue vers le nord.

La comparaison des documents photographiques du Reginenstein datés entre 1911 (fig. 14) et 2021 (voir fig. 1) montrent que le lieu a subi des changements naturels et anthropiques. D'une part, on voit clairement qu'une partie du rocher s'est détachée et a glissé vers le

bas; d'autre part, on distingue sur la partie est du rocher une sculpture en relief. L'œuvre fut créée et inaugurée lors d'un camp d'été en 1975 par des apprentis en taille de pierre (fig. 15). Le relief est censé représenter la nature et le cycle de la vie, avec les quatre éléments unis dans un



**15** Twann-Tüscherz, Reginenstein. Création (a) et inauguration (b) d'une sculpture en relief sur la paroi de l'abri durant l'été 1975.



cercle : en haut à gauche le feu, à droite l'air ou les nuages, en bas à droite l'eau. La terre, qui devait se trouver en bas à droite, est représentée par le rocher même. Au milieu du cercle se trouve un fœtus qui représente le développement de l'Homme<sup>42</sup>.

### 3.1.7

#### Twann-Tüscherz, Lapisloch

En continuant vers l'est depuis l'abri de Reginenstein, et après avoir traversé la Schlossflue, on arrive à une paroi rocheuse avec des abris sous roche et une étroite fissure traversante, d'où vient le nom de Lapisloch (fig. 16). En 1919, un enfant y a trouvé fortuitement une épingle en bronze extrêmement bien conservée avec une patine verte très foncée typique des bronzes dégagés en contexte terrestre. Elle présente une tête de forme cylindrique, un col renflé et perforé, ainsi qu'une tige longue, ondulée et profilée de sorte que la section présente une forme de rosette (fig. 17)<sup>43</sup>. Toutes les parties sont décorées. Il y a une croix avec des terminaisons en forme de demi-cercles sur la partie plate de la tête, une cannelure sur le bord de la tête, des registres de cannelures de part et d'autre de la perforation, ainsi que des lignes pleines et pointillées sur la tige. Ces caractéristiques formelles et stylistiques permettent de dater l'objet de l'Âge du Bronze moyen (vers 1500 av. J.-C., phase BzB1)<sup>44</sup>. La répartition géo-

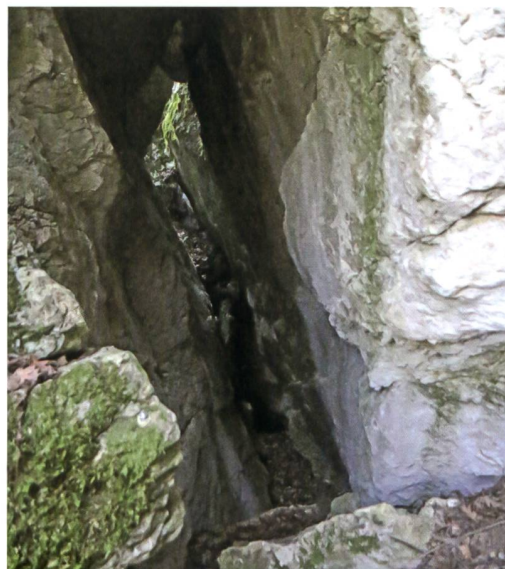
graphique de ce type d'épingle s'étend du bassin des Carpates jusqu'en Suisse. Il s'agit souvent de trouvailles isolées en milieu humide, mais certaines proviennent aussi de tombes. S'agissant d'un phénomène répétitif à travers toute l'Europe pendant l'Âge du Bronze, les trouvailles isolées de certaines catégories de mobilier métallique – dont celle des épingles – sont généralement considérées comme un dépôt intentionnel, plutôt que des pertes involontaires ou des objets cachés pour les mettre en sécurité<sup>45</sup>. De plus, il a été constaté que le contexte de découverte de ces objets s'apparente souvent à des lieux caractéristiques dans le paysage tels que des zones humides, des cols alpins, des cavités, des fissures de roches, etc.<sup>46</sup>. Par analogie, l'acte de dépôt intentionnel n'est pas à exclure d'emblée pour l'épingle du Lapisloch.

### 3.1.8

#### Twann-Tüscherz, Rappeflue et Hohle Stein

La paroi du Lapisloch est située immédiatement au-dessus de la zone de rupture d'un vaste éboulement nommé Im Bruch. Marqué dans le terrain par un énorme champ de blocs, ce dernier a détruit une partie des bandes rocheuses qui s'étendent du Chapf jusqu'à la Rappeflue (fig. 18)<sup>47</sup>. Selon les explications et les signa-

16 Twann-Tüscherz, Lapisloch. Entrée nord de la fissure (mars 2021).



42 Communication personnelle de Kurt Wick.

43 L'objet a été remis au SAB en février 2021 par Fritz Perrot avec une lettre de sa mère, Lina Perrot-Leiser, datée du 31 mars 1971, décrivant les circonstances de la découverte (archives SAB, FP-Nr. 329.000.2021.01 ; no inv. 152740). À ce sujet, il est à mentionner que Bendicht Moser a noté « *Bronzenadel Lapisloch* » en crayon sur une de ses cartes avec un trait vers ce lieu (archives SAB, 697\_000\_1908\_01\_07\_bl135\_1928) ; soit il avait connaissance de l'épingle présentée ici, soit il s'agit d'une autre épingle trouvée au même endroit et dont le lieu de dépôt actuel nous est inconnu.

44 Kubach 1973, 91-96 ; David-Elbiali 2000, 171, 173-175, 321 ; ill. 72/18.

45 Voir par exemple Hansen 1994 ; David-Elbiali 2000, 291-295.

46 Kubach 1985 ; David-Elbiali 2000, 291-292.

47 L'éboulement aurait également enseveli le hameau de Rogget (aussi Roggette, Roggetten), ainsi que la chapelle associée (Tschumi 1933, 94-95 ; ASSP 1927, 40 ; Aeschbacher 1924, 116). Certains mettent en cause le séisme du 18 octobre 1356 qui a dévasté la ville de Bâle (magnitude estimée entre 6,5 et 7 sur l'échelle de magnitude de moment ; Giardini et al. 2004, 18), ce qui, selon Andres Moser, ne peut pas être prouvé (Moser 2005, 445, note 204 ; contra par exemple ASSP 1927, 39 ; Krebs 2001, 2). Les blocs ont été exploités pour la construction jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle (Moser 2005, 299).



tures que Bendicht Moser a jointes à ses cartes, on aurait trouvé des objets lithiques (« *Steinsachen* ») du Néolithique ici (fig. 19). Plus récemment, au 20<sup>e</sup> siècle, un pyromane s'y serait caché avant d'être arrêté par les autorités, alertées par des trainées de fumée s'élevant au-dessus de la forêt à cet endroit<sup>48</sup>.

À environ un kilomètre à l'est de l'abri de Reginenstein, se trouve le Hohle Stein ou Hohlestei, un imposant bloc erratique en granit du Mont-Blanc, reposant sur un banc calcaire portlandien (fig. 20)<sup>49</sup>. La bourgeoise de Twann a fait don du bloc en 1870 au Musée d'histoire naturelle de Berne pour le protéger de l'exploitation par des carriers. Le bloc mesure 10 m × 8,7 m et présente une épaisseur de 3 m. Même s'il ne s'agit pas d'une cavité naturelle stricto sensu, nous prenons en considération ce site car selon certains récits, on aurait trouvé des fragments de céramique dans les sédiments sous le bloc<sup>50</sup>. Il n'est donc pas exclu qu'il ait servi d'abri temporaire. De même, une hache en bronze à rebords droits de type Neyruz, datée de l'Âge du Bronze ancien (phases BzA1/A2, 1800-1650 av. J.-C.), a été découverte à proximité en 1845<sup>51</sup>. La découverte d'une épingle en bronze est également signalée dans les environs du Hohle Stein. L'objet serait entré dans les collections du Musée Schwab en 1917<sup>52</sup>. Dans ces deux cas, comme dans celui de l'épingle du Lapisloch exposé plus haut (voir chap. 3.1.7), il pourrait s'agir de dépôts intentionnels.

### 3.2

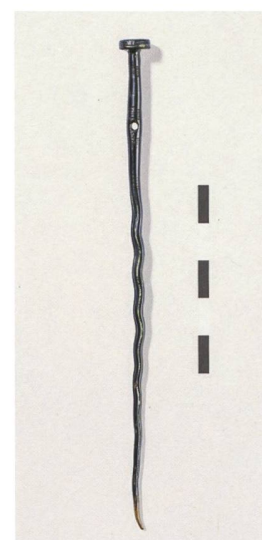
#### Le projet de recherches du Musée Schwab dans les environs d'Évilard

Plusieurs mentions des années 1920 évoquent des interventions dans des cavités de la région situées entre les localités d'Évilard, Frinvillier et Péry, menées sous l'égide du Musée Schwab à Bienne. Il est question d'un programme de recherches dédié aux cavités dans les environs d'Évilard, dont les détails précis sont malheureusement inconnus.

#### 3.2.1

##### Les cavités d'Évilard

Dans une lettre adressée par le professeur renommé Eber Landau (1878-1959, anthropologue, anatomiste et neurologue<sup>53</sup>) à Emil Lanz-



17 Twann-Tüscherz, Lapisloch. Épingle en bronze de l'Âge du Bronze moyen, découverte fortuitement en 1919. M. 1:2.

48 Communication personnelle de Gerhard Engel.

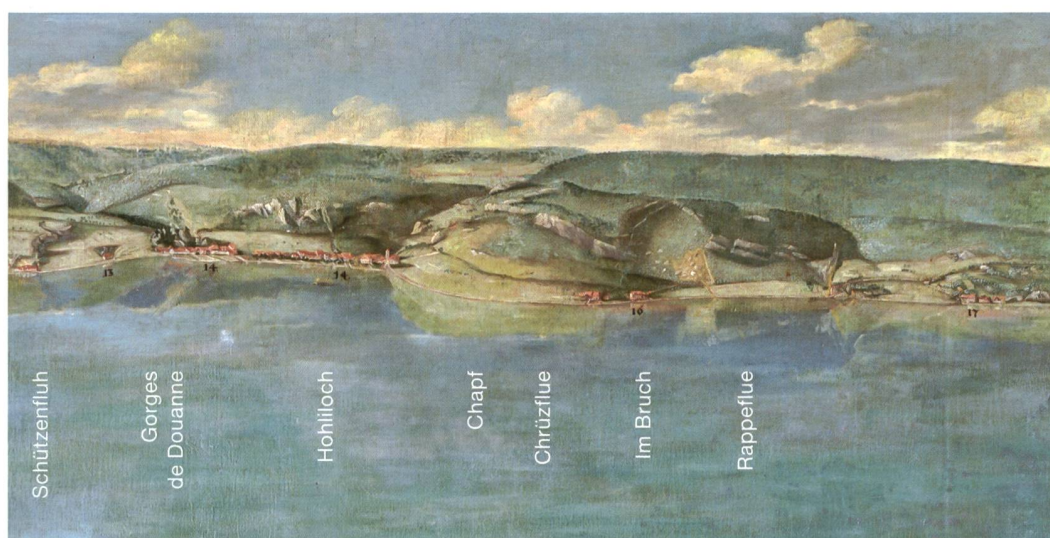
49 Itten 1970, 151, fig. 290.

50 Der Bund 1911b.

51 Jahn 1850, 76; Hafner 1995, pl. 19/6; David-Elbiali 2000, 100-101; Prado 2021, 77.

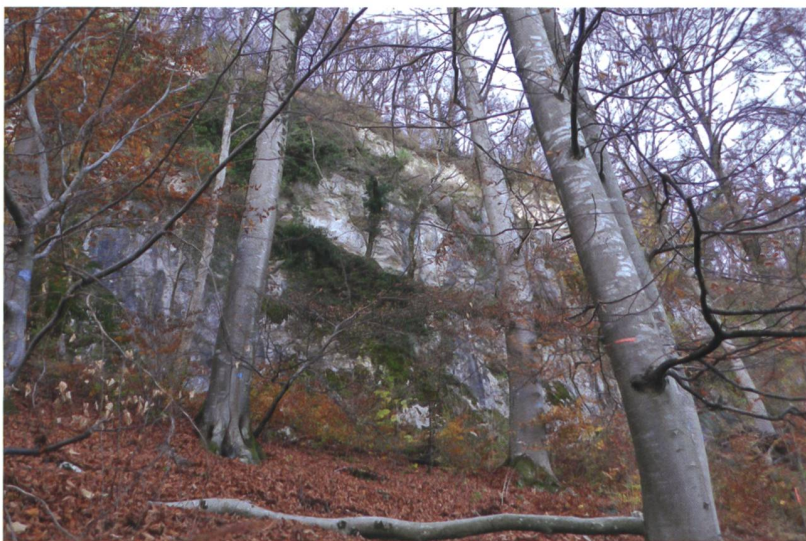
52 IAS 1918, 65 (Biel. Museum Schwab.); Tschumi 1953, 376. Le lieu de dépôt actuel de l'objet est inconnu (communication personnelle de Ludivine Marquis du Nouveau Musée Bienne).

53 D'origine lettone, Eber Landau a, entre autres, enseigné aux universités de Berne et de Lausanne. Concernant sa vie et sa carrière académique, voir Vitkus et al. 2016. C'est également Eber Landau qui a étudié les ossements humains découverts dans une ciste du type « Chamblandes » à Niederried au bord du lac de Brienz en 1913 (voir Steuri/Hostettler/Hafner, ce volume, p. 148-155).



18 Détail de la vue dite « cavalière » des villages de Gléresse et de Douanne depuis le lac de Bienne, surplombés des imposantes formations rocheuses du pied sud du Jura. *Eigendlicher Grundriss des Bieler Sees*, huile, anonyme, peu après 1720, Burgerspital de la ville de Berne, Hôtel et restaurant de l'île Saint-Pierre, salle gothique.





**19** Twann-Tüscherz, Rappeflue. Vue de la partie est des formations rocheuses (novembre 2022).

**20** Twann-Tüscherz, Hohle Stein. Vue du bloc erratique vers l'est (février 2021).



Bloesch (1851-1926, conservateur du Musée Schwab à partir de 1918) et conservée au Nouveau Musée de Bienne, il est question d'un projet de fouille dans une grotte située à Évilard. Eber Landau dit qu'il a déposé une demande de permission de fouille formelle aux propriétaires, pour laquelle il n'a pas encore reçu de réponse<sup>54</sup>. Une notice de 1921 mentionne l'étude d'une paroi rocheuse à Évilard, contenant des grottes et des abris sous roche, qui aurait été intégrée au programme de recherches du Musée Schwab à Bienne<sup>55</sup>, mais nous n'avons pas d'autres informations à ce sujet<sup>56</sup> (par ex. la localisation et la réalisation effective des investigations, ainsi que l'intégration dans l'étude ou non de la grotte mentionnée par Landau).

### 3.2.2

#### Péry-La Heutte, Grotte Électrique

Des documents datés entre avril et mai 1927 nous apprennent qu'Armand Aufranc, alors recteur du progymnase de Bienne, a déposé une demande d'autorisation pour effectuer des sondages dans un abri situé dans les environs de Rondchâtel vers Péry, sous la direction du Dr. Thiébaud, professeur à l'école secondaire et membre de la Commission du Musée Schwab à Bienne<sup>57</sup>. La demande était motivée par le fait qu'« une petite excavation contenant quelques vestiges paraissant appartenir à l'époque préhistorique » avait déjà eu lieu dans l'abri en question. L'autorisation de fouille fut accordée par la Direction de l'instruction publique du canton de Berne.

Un article de journal et une notice parue dans l'*Annuaire de la société suisse de préhistoire* évoquent brièvement cette fouille<sup>58</sup>. Un protocole manuscrit de la séance du 5 mai 1928 de la Commission du Musée Schwab fournit quelques informations supplémentaires<sup>59</sup>. On y apprend que la fouille a bien eu lieu sous la direction d'Armand Aufranc et d'un instituteur de Péry au nom de famille de Lager. Il est dit que « les ossements trouvés ont été déterminés par M. Révillod [sic]<sup>60</sup> de Genève. Il s'agi-

54 « [...] Bezüglich der Höhle in Leubringen kann ich auch Ihnen gegenüber das wiederholen, was ich auch Herrn Dr. Bähler [Arnold Bähler-Sessler, 1859-1918, professeur de chimie au Technikum de Bienne et conservateur au Musée Schwab] seinerzeit sagte: es ist möglich, dass wir dort nichts finden werden, es ist aber nicht ausgeschlossen, dass man dort prächtige Funde machen wird. Wenn ich bis jetzt mich nicht an die Arbeit gemacht habe, so liegt die Schuld nicht an mir. Ich habe von den Besitzern eine formelle Erlaubnis die Grabungen ausführen zu dürfen gebeten, aber habe sie nicht erhalten, [...] », lettre manuscrite d'Eber Landau à Emil Lanz-Bloesch datée du 30 octobre 1919, NMB Nouveau Musée Bienne, archives collection Musée Schwab (sous Leubringen, Höhle; Dok. 3.4). Il pourrait s'agir de la grotte de la Baume dans la commune d'Évilard (communication personnelle de François Maire du Groupe spéléo La Neuveville).

55 ASSP 1921b.

56 Communication personnelle de Ludivine Marquis du Nouveau Musée Bienne.

57 Documents conservés aux archives du SAB (FP-Nr. 097.000.1927.01).

58 Journal du Jura 1928; ASSP 1928.

59 NMB Nouveau Musée Bienne, archives collection Musée Schwab (sous Fouilles de Frinwillier).

60 Il s'agit très certainement de Pierre Révillod (1883-1954), zoologue et directeur du Muséum d'histoire naturelle de Genève entre 1927 et 1953.



rait de la période néolithique, peut-être même [sic] de celle du bronze. Les ossements seraient ceux du cerf, du porc, de la chèvre, du mouton, du lièvre ». D'après la situation décrite notamment dans le *Journal du Jura*<sup>61</sup>, il s'agit très probablement de la grotte Électrique sur la commune de Péry-La Heutte (fig. 21), dans la partie sud de la cluse de Rondchâtel, un peu en aval des gorges du Taubenloch<sup>62</sup>. Lors d'une exploration faite en 2016 par la technique du rappel sur 60 m, des traces de murs et de foyers ont été constatées<sup>63</sup>.

### 3.3

#### La paroi rocheuse de la Westerfluh à Pieterlen

Toujours au pied sud du Jura, cette fois à quelques dizaines de kilomètres plus à l'est du lac de Bière, se trouvent les imposantes parois rocheuses de la Westerfluh, de la Chilche-fluh et de la Iffertschenfluh dans la commune de Pieterlen. Ce sont en particulier les environs de la Westerfluh qui ont fait l'objet de mentions de cavités naturelles et d'investigations archéologiques.

#### 3.3.1

##### Pieterlen, Romisloch

Une notice attribuée à Albert Andrist (1887-1978) et conservée au Musée d'Histoire de Berne mentionne le Romisloch à Pieterlen, situé dans la partie ouest de la Westerfluh<sup>64</sup>. Il s'agit d'un gouffre avec deux étroits couloirs latéraux. Selon la légende, les Romains s'en seraient servis et un passage souterrain mènerait vers le Schlössli situé en contrebas, puis vers la ruine du Bartlomeehof à Safnern sur le Büttenberg ; un second passage souterrain, lui, mènerait vers la ruine Sur les Roches dans la commune de Romont, de l'autre côté de la montagne.

#### 3.3.2

##### Pieterlen, Gitzichäller

Au début des années 1950, David Andrist dirige des fouilles devant l'abri sous roche appelé Gitzichäller, situé un peu en retrait de la partie ouest de la Westerfluh, non loin du Romisloch



**21** Péry-La Heutte, Grotte Électrique. Vue de la paroi rocheuse située au-dessus de la centrale hydro-électrique de Rondchâtel. On devine le porche de la grotte au milieu de la photo (flèche ; novembre 2022).

en ligne verticale. Quatre documents de fouille ainsi que deux lots de tessons découverts lors de ces opérations sont aujourd'hui conservés au Musée d'Histoire de Berne (fig. 22)<sup>65</sup>. Deux horizons cendres ont été observés entre 1,2 et 1,8 m sous le niveau d'humus. Dans l'horizon supérieur, Andrist mentionne la présence de nombreux fragments de céramique et de terre cuite, alors que l'horizon inférieur contenait des charbons de bois, des ossements (indéterminés), des fragments de céramique, ainsi qu'une pointe de flèche (sans indication de la matière). Les fragments de céramique conservés datent selon lui de l'Âge du Bronze ou du premier Âge du Fer et de l'époque romaine. Lors d'une prospection menée en automne 2020 dans le but de mieux localiser le site, nous avons constaté

61 « Dans la partie des gorges entre la fabrique de pâte à papier et l'usine électrique de Frinwillier, à peu près en face du pont traversant la rivière, se trouve, au pied d'un rocher abrupt, une excavation passablement large et d'une bonne dizaine de mètres de profondeur. Située à une trentaine de mètres de hauteur, à proximité de la rive droite de la Suze, cette cavité, dont l'accès est aujourd'hui un peu difficile, [...] » (*Journal du Jura* 1928).

62 Communication personnelle de François Maire du Groupe spéléo La Neuveville.

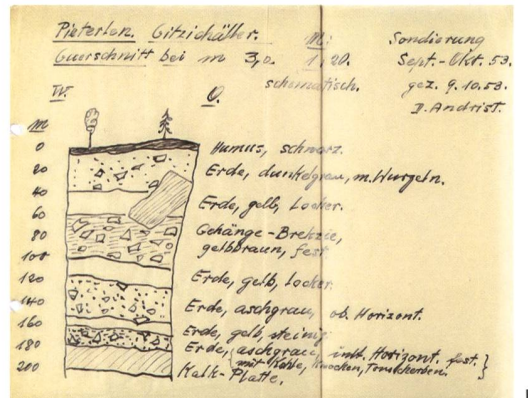
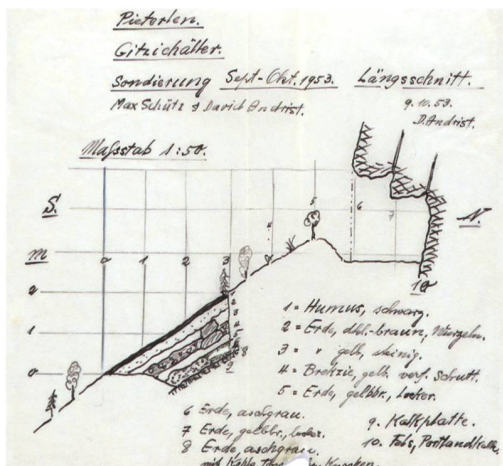
63 Maire et al. 2022, 165.

64 Archives Musée d'Histoire de Berne (Archiv Archäologie, Fundakten « Pieterlen, Romisloch »).

65 Archives Musée d'Histoire de Berne (Archiv Archäologie, Fundakten « Pieterlen, Gitzichäller ») et n<sup>os</sup> inv. A/63246 et A/63247 (fragments de céramique).



**22** Pieterlen, Gitzichäller. Documents de fouille élaborés par David Andrist présentant la coupe (a) et la stratigraphie détaillée (b).



les vestiges d'un sondage illégal devant un petit abri sous roche situé un peu à l'est du Gitzichäller (fig. 23). En raison du risque prononcé de chutes de gros blocs, le site du Gitzichäller même n'a pas été observé.

3.3.3 **Pieterlen, Gygetstüdeli**

Mentionnons ici encore qu'il existe, dans la partie est de la Westerfluh, un petit rebord protégé d'un léger surplomb dans la partie supérieure de la paroi rocheuse, nommé Gygetstüdeli<sup>66</sup>. Ce point est relativement bien accessible à pied et offre une vue panoramique englobant le Pays des Trois-Lacs, le Plateau suisse et la chaîne des Alpes. Il n'est pas impossible que l'endroit ait pu servir de poste d'observation dans le passé.

**23** Pieterlen, Westerfluh. Vue d'un abri sous roche situé au pied de la paroi rocheuse avec un sondage illégal (dans le coin droit en bas de la photo ; septembre 2020).



4 **Les cavités dans les environs de Moutier**

4.1 **Les gorges de Moutier et les vallées du Cornet et de la Raus**

Plusieurs dizaines de cavités naturelles sont recensées dans les environs de Moutier (Maire et al. 2022, 250-313) mais seulement quelques-unes recèlent des traces d'activités humaines.

4.1.1 **Moutier, Grotte des Suédois**

Dans les gorges de Moutier, qui traversent les anticlinaux du Mont-Raimeux, se trouve une petite cavité nommée la grotte des Suédois qui, selon la légende, tenait lieu d'ermitage à saint Germain, co-fondateur du monastère de Moutier-Grandval avec saint Randoald<sup>67</sup>. Située dans une côte de roche sur la rive droite de la Birse, à environ 15 m au-dessus de l'endroit où se trouvait l'ancien pont de Penne, cette grotte aurait servi de poste de défense et de surveillance du trafic dans la cluse<sup>68</sup>.

Philippe Pierrehumbert nous relate le récit d'un certain Paul Roches qui serait descendu en rappel dans la cavité. Il y a constaté l'exis-

66 Autres noms : Gigetstüdeli, Gygerstüdeli.  
67 Hentzy 1848, 97.  
68 Högl 1986, 62 ; Pierrehumbert 1942, 121-122.



tence de graffitis portant les initiales d'autres visiteurs sur les parois, un tas de pierres apportées (et non pas tombées de la voûte) ainsi qu'une sorte d'échafaudage en poutres de bois, qui est aussi visible sur des représentations plus anciennes (fig. 24), de même que sur une photographie datée de 1985<sup>69</sup>. Les vestiges en bois pourraient dater de la fin du Moyen Âge ou être plus récents.

#### 4.1.2

### Grandval, Grottes de la Combe des Geais

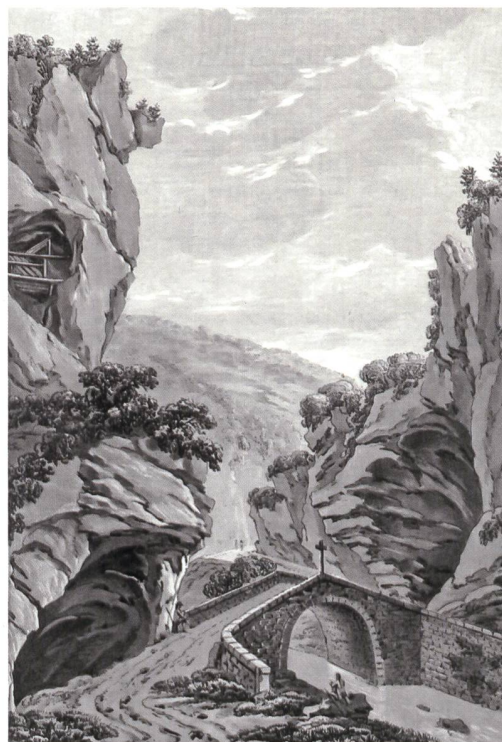
Plusieurs cavités à vestiges anthropiques sont également connues dans la vallée du Cornet. Le bel ensemble des grottes de la Combe des Geais (quatre grottes et trois petits abris sous roche) se trouve ainsi dans une suite de falaises qui s'étend au nord du village de Grandval (fig. 25). Des documents conservés par la Société Suisse de Spéléologie montrent que des investigations ont eu lieu dans la grotte 1 en 1946 et à nouveau en 1990. Un sondage a effectivement été constaté vers l'entrée de cette grotte lors de la prospection réalisée en 2021<sup>70</sup>. Les démarches entreprises pour retrouver les ossements animaux (*Ursus arctos*) mis au jour à l'époque ainsi qu'un artefact en matière siliceuse, n'ont malheureusement pas été fructueuses<sup>71</sup>.

#### 4.1.3

### Crémines, Grotte de la Mine secrète

Le territoire de la commune de Crémines renferme un nombre significatif de cavités naturelles<sup>72</sup>. Lors de fouilles entreprises à une date inconnue dans la grotte de la Mine secrète, des vestiges archéologiques qualifiés de « romains, celtiques ou plus anciens » par les inventeurs auraient été décelés<sup>73</sup>.

Autrefois, le fond de la galerie de la grotte permettait d'accéder à une mine de fer creusée artificiellement, mais celle-ci a depuis été fermée pour des raisons de sécurité. En 2020, la réouverture temporaire de l'accès naturel a montré que le fond de la grotte est rempli de sédiments et qu'il n'est plus possible d'utiliser aujourd'hui cette voie pour entrer dans la mine.



**24** Le pont de Penne dans les gorges de Moutier. La cavité supérieure correspond à la grotte des Suédois. On distingue un aménagement en bois à l'entrée. Dessin de Peter Birmann (1758-1844), gravure de Franz Hegi (1774-1850), d'après Hentzy 1848.

#### 4.1.4

### Crémines, Dos les Rochattes

Encore à Crémines, mais dans la vallée de la Raus, au sud du village, menant à Gänsbrunn (SO), on signale en 1921 la découverte d'un foyer dans l'une des cavités se trouvant dans les falaises du Dos les Rochattes<sup>74</sup>. À nouveau, les données ne permettent pas de savoir laquelle des grottes serait concernée, ni de connaître la nature exacte des vestiges dégagés. Dans la notice, il est question d'un éventuel lien, passant par le col du Hinterer Weissensten, avec la grotte du Herrenkeller située à Oberdorf (SO) et dans laquelle on a trouvé un foyer ainsi que du mobilier de différentes époques (Âge du Bronze final, époque romaine et Moyen Âge)<sup>75</sup>.

69 Högl 1986, Abb. 73.

70 Maire et al. 2022, 279 ; archives SAB, FP-Nr. 281.010.2020.01.

71 Communications personnelles de Céline Robert-Charrue Linder, Olivier Maridet et François Schifferdecker.

72 Maire et al. 2022, 280.

73 Maire et al. 2022, 303-304. Le lieu de dépôt actuel du mobilier nous est inconnu.

74 ASSP 1921a.

75 Concernant cette cavité, voir Gutzwiller 2004, 138 (88 Herrenkeller, avec bibliographie).





**25** Grandval, Combe des Geais. Vue de deux des grottes vers le nord (septembre 2020).

#### 4.1.5 **Grandval, Grotte de Backi**

Selon Auguste Quiquerez, un abri « sur la montagne, entre Crémines et Gänsbrunnen<sup>76</sup>, présente de nombreux indices d'ossements »<sup>77</sup>. Il ajoute que l'accès à l'abri et la fouille de celui-ci seraient faciles. Les spéléologues associent sa description à la grotte de Backi, située au sud de Grandval, près de la limite cantonale Berne-Soleure, et qu'il avait déjà mentionnée dix ans auparavant<sup>78</sup>. À ce stade des recherches, la question de savoir si oui ou non des vestiges archéologiques ont réellement été découverts dans cette cavité reste ouverte.

### 5 **Les cavités dans la région de la commune mixte de Petit-Val**

#### 5.1 **Les gorges du Pichoux et leurs environs**

Quelques cavités naturelles sont à mentionner dans les environs de la commune mixte de Petit-Val. Rattachées au bassin de la Sorne (Maire et al. 2022, 324 sqq.), elles recèlent, d'une part, des vestiges paléontologiques et, d'autre part, des témoins d'activités humaines relativement récentes.

#### 5.1.1 **Petit-Val, Grotte du Pichoux et Chapelle des Chèvres**

La grotte du Pichoux, située dans les gorges du même nom, au-dessus de la rive droite de la Sorne, a livré des vestiges de faune, datés du Mésolithique<sup>79</sup>. Néanmoins, la grotte semble très peu propice à une occupation humaine. Elle est en effet d'accès difficile, possède une entrée tournée vers le nord-ouest devant laquelle il n'y a pour ainsi dire aucun espace horizontal et présente une superficie intérieure très restreinte<sup>80</sup>. Quelques graffitis gravés dans la calcite des parois témoignent d'une fréquentation humaine au 20<sup>e</sup> siècle (fig. 26)<sup>81</sup>. Bien qu'une sédimentation soit attestée à l'intérieur de la cavité, aucun indice probant d'une occupation humaine préhistorique n'a été constaté.

À l'est de l'entrée des gorges du Pichoux se trouve la grotte nommée Chapelle des Chèvres, du fait que les bergers l'utilisaient pour mettre leurs troupeaux de chèvres à l'abri. La cavité a également servi de lieu de culte secret pour les mennonites (voir chap. 6). De nos jours, c'est un lieu de pèlerinage pour cette communauté religieuse et un culte y est célébré tous les deux ans.

#### 5.1.2 **Petit-Val, Grotte du Lynx**

La grotte du Lynx, découverte en 2013 par le Spéléo-Club Jura au-dessus de Monible dans la commune de Petit-Val, a livré de nombreux ossements de faune, dont la datation s'échelonne entre l'Azilien tardif et le Mésolithique récent (fig. 27)<sup>82</sup>. À l'occasion de prospections menées par des collaborateurs et collaboratrices du SAB plus récemment avec des spéléologues, des charbons de bois ont pu être prélevés à plusieurs reprises en grand quantité, dont certains situés à quelque 30 m de l'entrée. Leur datation recoupe

76 Canton de Soleure.

77 Quiquerez 1874, 513.

78 Quiquerez 1864, 165 ; Maire et al. 2022, 275.

79 Blant 2022 ; archives SAB, FP-Nr. 297.000.2015.01.

80 Pour la topographie, voir Maire et al. 2022, 368.

81 Plusieurs autres grottes du Jura bernois comportent des inscriptions pariétales ; voir Bélet 2022.

82 Blant et al. 2017.



celle des restes fauniques. Les modalités de leur dépôt (humaine, naturelle) n'ont pas encore été étudiées. De même, aucun artefact évident n'a été découvert et il n'y a pas eu d'intervention archéologique systématique dans la cavité. Une éventuelle fréquentation humaine préhistorique de la grotte reste donc à confirmer.

6

## Conclusion

Malgré les recherches qui s'échelonnent sur une durée de quelque cent cinquante ans, nos connaissances concernant les vestiges archéologiques associés aux cavités naturelles dans les arrondissements administratifs de Biel/Bienne et du Jura bernois demeurent très limitées. Les rares grottes et abris sous roche connus qui y recèlent des restes d'activités humaines révèlent toutefois sans équivoque leur potentiel d'information. Des prospections systématiques au pied des nombreuses et larges parois rocheuses intégrant une approche multidisciplinaire pourraient compléter l'état de nos connaissances de manière décisive.

6.1

### Des occupations et utilisations anthropiques diverses

Les gisements présentés ci-dessus témoignent bien de la fréquentation de ces cavités naturelles par les humains depuis la préhistoire et jusqu'à l'époque moderne, mais les traces sont telle-

ment fugaces, et en majeure partie sans datation précise, qu'il reste difficile de les interpréter. Les plus anciens vestiges, en particulier ceux associés aux cavités de Ligerz et de Twann-Tüscherz, montrent que certaines d'entre elles ont pu servir d'habitats temporaires et peut-être de lieu de culte ou funéraire à dimension collective. Dans ce contexte, il est intéressant de constater que le site du Reginenstein a livré du mobilier néolithique. Or, jusqu'à présent, les plus anciens témoignages matériels datables d'une présence humaine dans l'arrière-pays de Ligerz et de Twann-Tüscherz remontent au Bronze ancien<sup>83</sup>.

L'Âge des Métaux, l'époque romaine et le Moyen Âge ne sont représentés qu'au Lapisloch (dépôt ?), à l'Eselschüsli, au Gitzichälller (habitat temporaire ?) et éventuellement à la grotte de la Mine secrète.

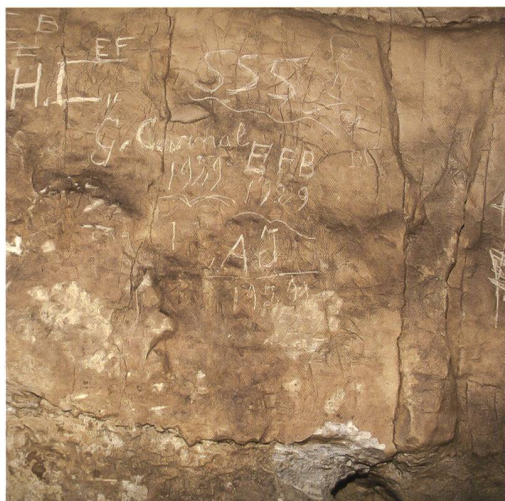
À l'époque moderne, les cavités servent de lieu de défense ou de surveillance (grotte des Suédois à Moutier), de cachette (les bandes rocheuses de la Rappeflue à Twann-Tüscherz) et même de lieu de culte secret, comme c'est notamment le cas de la Chapelle des Chèvres à Petit-Val, où les mennonites, victimes de persécutions religieuses, se sont rassemblés aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles (fig. 28)<sup>84</sup>. Ce sont également des mennonites qui auraient approfondi la cavité du

83 Prado 2021, 78.

84 Autres noms : grotte des Anabaptistes, Geisskirchlein (Maire et al. 2022, 369), grotte des Chèvres (Ummel 2008, 67-71). Concernant les persécutions des mennonites, voir Ummel 2008 ; Bélet 2022, 57-58.

26 (gauche) Petit-Val, Grotte du Pichoux. Graffitis sur une des parois (juin 2015).

27 (droite) Petit-Val, Grotte du Lynx. Sédiments in situ (juin 2015).







**28** Petit-Val, Chapelle des Chèvres. Vue du porche de la grotte (mai 2007). On dit que les mennonites ont tenu des cultes secrets à cet endroit à partir du 17<sup>e</sup> siècle. Un culte de commémoration est célébré ici tous les deux ans, en alternance avec le pont des Anabaptistes à Corgémont.

Creux de Glace à Courtelary à partir du milieu du 16<sup>e</sup> siècle pour y extraire du minerai de fer. Par la suite, et jusqu'au début des années 1960, le site a été utilisé comme glacière et lieu de stockage pour des denrées alimentaires<sup>85</sup>. Dans certains cas, l'installation de murets devant les cavités aurait pu servir à créer des enclos pour le bétail (par exemple au Plateau de Diesse, aux abris de l'Envers de Jorat et de Twann-Tüscherz, Twannberg-Bänkli)<sup>86</sup>. Mentionnons encore que jusque dans les années 1980, un nombre non négligeable de cavités (grottes, gouffres, dolines) a servi de sites de décharge qu'il a fallu assainir par la suite<sup>87</sup>. Aujourd'hui, les cavités sont en majorité fréquentées dans le cadre d'activités de loisir (spéléologie, pratique de l'escalade ou du bloc, aires de pique-nique, etc.).

## 6.2

### Un patrimoine sensible à protéger

Comme pour tous les sites archéologiques, les vestiges dans ces cavités sont protégés par la loi et ne doivent pas être détruits. Pour cette raison, la plupart des sites mentionnés dans les pages précédentes se trouvent dans des périmètres de protection archéologique, ce qui implique que toute intervention pouvant porter atteinte aux sédiments et leur contexte doit être signalé au préalable au SAB, de manière à ce que les travaux puissent être suivis par des spécialistes. C'est précisément parce que ces lieux de découverte revêtent un grand intérêt scientifique, que prévaut le principe de « protéger avant de fouiller ». De cette manière, le plus grand nombre possible de ces témoins irremplaçables du passé pourront être préservés pour les générations futures.

Dans le cas où une fouille s'avère nécessaire, celle-ci doit être menée par des spécialistes et selon une méthodologie appropriée et adaptée à la cavité concernée, chaque atteinte aux sédiments représentant une destruction irréversible. Une fouille non contrôlée par le fait d'amateurs risque de détruire les relations uniques et complexes des artefacts – outils lithiques ou en matière osseuse par exemple – avec leur contexte. Seule la collaboration étroite de chercheurs issus de différentes disciplines permet de décrypter ces traces millénaires : archéologie et paléontologie, sédimentologie et botanique, sont quelques-unes des disciplines qui ont toutes leur rôle à jouer pour comprendre les phénomènes qui se sont produits dans ces cavités il y a des milliers d'années et qui, avec l'aide des sciences physiques et naturelles, peuvent même éventuellement être datés.

<sup>85</sup> Autres noms : Eisgrübli, Ischgrübli, Ischlöchli (Maire et al. 2022, 131). Concernant les différentes utilisations de la cavité, voir *idem*, 131-132 avec bibliographie.

<sup>86</sup> Cavités signalées au SAB par le collaborateur bénévole Christian Bugnon, géologue (archives SAB, FP-Nr. 302.000.2010.06, FP-Nr. 329.000.2009.02).

<sup>87</sup> Wenger 2022.



## Résumé

Les cavités naturelles des arrondissements administratifs de Bienne et du Jura bernois font l'objet de recherches archéologiques sporadiques depuis quelque 150 ans. La révision partielle de l'inventaire archéologique du canton de Berne (2019-2021) a constitué le point de départ d'un catalogage des sites et d'un réexamen des résultats de fouilles anciennes qui y ont été effectuées, auxquels des données inédites acquises ces dernières années ont pu être intégrées. Ce travail permet à présent d'exposer l'état actuel des connaissances sur la fréquentation des grottes de ces régions et les activités humaines dont témoignent ces gisements à travers les âges. Il apporte notamment de nouveaux éclairages sur les sites des environs de la rive nord-ouest du lac de Bienne.

## Zusammenfassung

Die Höhlen in den Verwaltungskreisen Biel/Bienne und Berner Jura werden seit rund 150 Jahren sporadisch archäologisch untersucht. Die Teilrevision des Archäologischen Inventars des Kantons Bern (2019–2021) bot Anlass, um die Höhlen mit archäologischen Überresten zu katalogisieren, die Ergebnisse der dort durchgeführten Altgrabungen zu überprüfen und sie um die in den letzten Jahren neu gewonnenen Erkenntnisse zu ergänzen. Dank dieser Arbeit können nun der aktuelle Wissensstand zur Nutzung dieser Höhlen dargestellt und die über die Jahrtausende bezeugten menschlichen Aktivitäten nachvollzogen werden. Dies erweitert insbesondere die Kenntnisse zum Hinterland der Siedlungen am Nordwestufer des Bielersees.



## Bibliographie

### Aeschbacher 1924

Paul Aeschbacher, Die Grafen von Nidau und ihre Erben. Biel 1924.

### Affolter 2002

Jehanne Affolter, Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. Archéologie neuchâteloise 28. Neuchâtel 2002.

### Affolter 2019

Heinrich Christoph Affolter, Die Bauernhäuser des Kantons Bern. Teilband 4.1: Seeland und Bippermant. Die Bauernhäuser der Schweiz 30.1. Basel 2022.

### Andrist/Flükiger/Andrist 1964

David Andrist, Walter Flükiger et Albert Andrist, Das Simmental zur Steinzeit. Bern 1964.

### ASSP 1911

Chronique archéologique. Twann, Reginenstein. Annuaire de la société suisse de préhistoire 4, 1911, 35-37.

### ASSP 1912

Chronique archéologique. Twann, Reginenstein. Annuaire de la société suisse de préhistoire 5, 1912, 79.

### ASSP 1915

Chronique archéologique. Twann, Reginenstein. Annuaire de la société suisse de préhistoire 8, 1915, 92.

### ASSP 1921a

Chronique archéologique. Crémines, Dos les Rochettes. Annuaire de la société suisse de préhistoire 13, 1921, 122.

### ASSP 1921b

Chronique archéologique. Leubringen, Höhle. Annuaire de la société suisse de préhistoire 13, 1921, 122.

### ASSP 1923

Chronique archéologique. Twann, Eselshüsli. Annuaire de la société suisse de préhistoire 15, 1923, 151.

### ASSP 1927

Chronique archéologique. Bielersee. Annuaire de la société suisse de préhistoire 19, 1927, 39-40.

### ASSP 1928

Chronique archéologique. Vauffelin. Annuaire de la société suisse de préhistoire 20, 1928, 110.

### Aubry et al. 2000

Denis Aubry et al., Dernier cycle glaciaire et occupations paléolithiques à Alle, Noir Bois. Cahier d'archéologie jurassienne 10. Porrentruy 2000.

### Bélet 2022

Sylvain Bélet, Mennonites et inscriptions pariétales. In: François Maire et al., Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome VI: Jura bernois. La Chaux-de-Fonds 2022, 57-60.

### Bieler Tagblatt 1936

Twann. Ueber eine paläolithische Fundstelle. Bieler Tagblatt, Nr. 116, Dienstag, 19. Mai 1936, 6.

### Blant 2022

Michel Blant, Paléontologie. In: François Maire et al., Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome VI: Jura bernois. La Chaux-de-Fonds 2022, 53-55.

### Blant et al. 2017

Michel Blant et al., Monible, Grotte du Lynx (Jura bernois). Un remplissage remontant de la fin du Pléistocène au début de l'Holocène. Archéologie Bern/Archéologie bernoise 2017, 120-125.

### Boschetti 2022

Adriano Boschetti, L'année archéologique 2021. Archéologie Bern/Archéologie bernoise 2022, 8-33.

### Cattin et al. 2022

Marie-Isabelle Cattin et al., Histoires de pierres taillées: le matériel lithique préhistorique de la grotte de Cotencher. In: François-Xavier Chauvière et al. (dir.), La grotte de Cotencher, un patrimoine archéologique et naturel d'exception. Actes du colloque du Projet Cotencher, Champ-du-Moulin (Boudry), 29 juin 2019. Archéologie neuchâteloise 55. Neuchâtel 2022, 87-171.

### David-Elbiali 2000

Mireille David-Elbiali, La Suisse occidentale au II<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.: chronologie, culture, intégration européenne. Cahiers d'archéologie romande 80. Lausanne 2000.

### Deák et al. 2019

Judit Deák et al., New data from the Middle Palaeolithic Cotencher cave (Swiss Jura): site formation, environment, and chronology. E&G Quaternary Science Journal 67/2, 2019, 41-72.

### Deák/Preusser/Chauvière 2022

Judit Deák, Frank Preusser et François-Xavier Chauvière, La grotte de Cotencher, un enregistreur sédimentaire et climatique exceptionnel. In: François-Xavier Chauvière et al. (dir.), La grotte de Cotencher, un patrimoine archéologique et naturel d'exception. Actes du colloque du Projet Cotencher, Champ-du-Moulin (Boudry), 29 juin 2019. Archéologie neuchâteloise 55. Neuchâtel 2022, 67-85.

### Der Bund 1911a

Das Hohlliloch und andere Höhlen. Der Bund, Band 62, Nr. 437, 17. September 1911, 3.

### Der Bund 1911b

Das Hohlliloch und andere Höhlen (Schluss). Der Bund, Band 62, Nr. 439, 18. September 1911, Abendblatt, 2.

### Detrey 2013

Jean Detrey, Présence moustérienne dans l'Arc jurassienne. Un état de la question. In: Annick Richard et al. (dir.), Le peuplement de l'Arc jurassien de la Préhistoire au Moyen Âge. Actes des deuxièmes journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien, Delle (F) – Boncourt (CH), 16-18 novembre 2007. Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté, série Environnement, sociétés et archéologie 17; Cahier d'archéologie jurassienne 21. Besançon, Porrentruy 2013, 41-69.

### Fisch 1940

W. Fisch, Die Anwendung geoelektrischer Sondierverfahren in der Bautechnik. Schweizerische Bauzeitung 115/21, 237-239.

### Giardini et al. 2004

Domenico Giardini et al., Seismic Hazard Assessment of Switzerland, 2004. Zürich 2004.

### Gutzwiller 2004

Paul Gutzwiller, Die bronze- und hallstattzeitlichen Fundstellen des Kantons Solothurn: ein Beitrag zur metallzeitlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz. Antiqua 38. Basel 2004.

### Hafner 1995

Albert Hafner, Die Frühe Bronzezeit in der Westschweiz. Funde und Befunde aus Siedlungen, Gräbern und Horten der entwickelten Frühbronzezeit. Ufersiedlungen am Bielersee 5. Bern 1995.

### Hansen 1994

Svend Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhönental und Karpatenbecken. Bonn 1994.

### Hentzy 1848

Rodolphe Hentzy, Promenade pittoresque dans l'évêché de Bâle aux bords de la Birse, de la Sorne, et de la Suze (nouvelle édition). Amsterdam 1848.

### Herrmann 1949

Hans Ernst Herrmann, Beitrag zur urgeschichtlichen Besiedlung der Bielerseelandschaft unter Berücksichtigung der geographischen Grundlagen. Biel 1949.

### Högl 1986

Lukas Högl, Burgen im Fels. Eine Untersuchung der mittelalterlichen Höhlen-, Grotten- und Balm-burgen der Schweiz. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 12. Olten, Freiburg im Breisgau 1986.

### IAS 1918

Verband schweizerischer Altertumsmuseen. Berichte über ihre Vermehrung im Jahr 1917. Indicateur d'antiquités suisses. Nouvelle série 20, 65-66.

### Itten 1970

Hans Itten, Naturdenkmäler im Kanton Bern. Bern 1970.

### Jagher 1996

Reto Jagher, Urgeschichte. In: Thomas Bitterli et Reto Jagher, Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome III: Höhlen der Region Basel-Laufen. Basel 1996, 46-50.

### Jahn 1850

Albert Jahn, Der Kanton Bern, deutschen Theils. Antiquarisch-topographisch beschrieben, mit Aufzählungen der helvetischen und römischen Alterthümer und mit Bezugnahme auf das älteste Ritter- und Kirchenwesen, auf die urkundlichen Ortsnamen und die Volkssagen. Bern 1850.

### Jakob et al. 2021

Bastien Jakob et al., Archéologie transfrontalière – Le passé de la montagne jurassienne revisité. Archéologie suisse 44/3, 2021, 24-29.



*Joliat 1934*

Henri Joliat, Essais sur l'archéologie et l'histoire du Jura bernois. Le Jura bernois préhistorique. Actes de la Société Jurassienne d'Émulation 39, deuxième série, 1934, 65-125.

*Journal du Jura 1928*

A Rondchâtel – Grotte préhistorique. Journal du Jura, N° 127, 2 juin 1928, 2.

*Kraese/Ramstein 2022*

Jeannette Kraese et Marianne Ramstein, Vestiges archéologiques. In : François Maire et al., Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome VI : Jura bernois. La Chaux-de-Fonds 2022, 41-50.

*Kraese/Chauvière/Joye 2022*

Jeannette Kraese, François-Xavier Chauvière et Catherine Joye, Le mobilier holocène de Cotencher. In : François-Xavier Chauvière et al. (dir.), La grotte de Cotencher, un patrimoine archéologique et naturel d'exception. Actes du colloque du Projet Cotencher, Champ-du-Moulin (Boudry), 29 juin 2019. Archéologie neuchâteloise 55. Neuchâtel 2022, 187-215.

*Krebs 2001*

Otto Krebs, Von Rebbauern, von Reben, von Rebläusen, vom Regen, vom Rutsch und vom Rebenweg. Die Geschichte des Rebenweges am Bielersee. VBS Schriftenreihe 10. Bienne 2001.

*Kubach 1973*

Wolf Kubach, Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen. Prähistorische Bronzefunde Abteilung XIII, 3. München 1973.

*Kubach 1985*

Wolf Kubach, Einzel- und Mehrstückdeponierungen und ihre Fundplätze. Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 185-197.

*Maier 1965*

Rudolf Albert Maier, Eine vorgeschichtliche Felspalten-Füllung im Fränkischen Jura mit Sach-, Tier- und Menschenresten. Bayerische Vorgeschichtsblätter 30, 262-268.

*Maire et al. 2022*

François Maire et al., Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome VI : Jura bernois. La Chaux-de-Fonds 2022.

*Meier 2020*

Elias Meier, Kein Weg ist zu weit. Auf den Spuren von Bendicht Moser (1862-1940). Hornerblätter der Vereinigung für Heimatpflege 2020. Büren an der Aare 2020.

*Moser 2005*

Andres Moser, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband III. Amtsbezirk Nidau 2. Teil. Bern 2005.

*Moser s. d.*

Bendicht Moser, Topografischer Atlas (sans date). Documents conservés aux archives du SAB.

*von Mülinen 1893*

Egbert Friedrich von Mülinen und Wolfgang Friedrich von Mülinen, Beiträge zur Heimatkunde des Kantons Bern. Sechstes Heft. Das Seeland. Bern 1893.

*Müller 2020*

Felix Müller, Rastlos. Das erstaunliche Leben des Archäologen und Erfinders Jakob Wiedmer-Stern (1876-1928). Zürich 2020.

*Pagan 1768*

Abraham Pagan, Historische Beschreibung der Vogtei Nidau und des Tessenbergs. Manuscrit conservé dans la bibliothèque de la famille von Mülinen aux Archives de l'État de Berne (Mss. Mül. 253).

*Pierrehumbert 1942*

Philippe Pierrehumbert, Les gorges de Moutier et de Court. Actes de la Société Jurassienne d'Émulation 46, 1942, 95-128.

*Prado 2021*

Elena Prado, Bronzezeitliche Funde im Umfeld von Prêles, Les Combettes. In : Andrea Schaer et al., Die Bronzehand von Prêles – Entdeckung, Nachgrabung, erste Untersuchungen und wissenschaftliche Perspektiven. Bern 2021.

*Quiquerez 1864*

Auguste Quiquerez, Topographie d'une partie du Jura oriental et en particulier du Jura bernois. Époque celtique et romaine. Porrentruy 1864.

*Quiquerez 1874*

Auguste Quiquerez, Les cavernes du Jura bernois. Indicateur d'antiquités suisses 7/2, 1874, 512-513.

*Rollier 1890a*

Louis Rollier, Sur les grottes du Jura bernois. Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel 18, 1890, 129-133.

*Rollier 1890b*

Louis Rollier, Sur les grottes du Jura bernois. Le Rameau de Sapin 10, 1890, 37-39.

*Rollier 1892*

Louis Rollier, Bericht über die Paläontologischen Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Bern. Zweiter Theil. Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, Heft 1279-1304, 1892, 173-198.

*Schauer 1981*

Peter Schauer, Urnenfeldzeitliche Opferplätze in Höhlen und Felsspalten. In : Herbert Lorenz (éd.), Studien zur Bronzezeit. Festschrift für Wilhelm Albert v. Brunn. Mainz am Rhein 1981.

*Schifferdecker 1986*

François Schifferdecker, Grottes jurassiennes et habitats préhistoriques. In : Raymond Gigon et al., Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome II : Canton du Jura. Porrentruy 1986, 22-25.

*Sedlmeier 1989*

Jürg Sedlmeier, Jungpaläolithikum und Spätpaläolithikum in der Nordwestschweiz. Ein Beitrag zur regionalen Erforschung des Paläolithikums auf Grund ausgewählter Fundinventare aus Grabungen der Jahre zwischen 1910 und 1956. Thèse de doctorat, Université de Berne 1989.

*Sedlmeier 1990*

Jürg Sedlmeier, Urgeschichte des Laufentals. Auf den Spuren steinzeitlicher Jäger und Sammler. Laufen 1990.

*Simon 2015*

Christian Simon, Reisen, Sammeln und Forschen. Die Basler Naturhistoriker Fritz und Paul Sarasin. Basel 2015.

*Stahl Gretsch/Detrey 1999*

Laurence-Isaline Stahl Gretsch et Jean Detrey, Le site moustérien d'Alle, Pré Monsieur (Jura, Suisse). Cahier d'archéologie jurassienne 9. Porrentruy 1999.

*Tschumi 1933*

Otto Tschumi, Twann. Amt Nidau. Spätromisches (?) Brandgrab und Brandstelle; mittelalterliche Kapelle. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums in Bern 13, 1933, 93-95.

*Tschumi 1947*

Otto Tschumi, Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Kantons Bern. Nr. 23. Altsteinzeit-Völkerwanderungszeit. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums in Bern 26, 1947, 57-64.

*Tschumi 1953*

Otto Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern. Einführung und Fundstatistik bis 1950. Bern/Stuttgart 1953.

*Ummel 2008*

Michel Ummel, Les anabaptistes-mennonites des hauteurs jurassiennes en 15 tableaux. In : Thibaut Kaeser et al., Les mennonites des hauteurs jurassiennes. Intervalles 82/hiver 2008. Bienne, 59-109.

*Vitkus et al. 2016*

Aleksandras Vitkus et al., Biography of Professor Eber Landau and his contribution to anthropology, anatomy and neurology at the universities in Estonia, Lithuania and Switzerland. Papers on Anthropology 25/2, 2016, 87-97.

*Wenger 2022*

Rémy Wenger, Assainissement des sites souterrains pollués et comblement des dolines. In : François Maire et al., Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome VI : Jura bernois. La Chaux-de-Fonds 2022, 77-80.

*Wiedmer-Stern 1911a*

Jakob Wiedmer-Stern, Ausgrabungen. 1. Twann. Jahresbericht des Historischen Museums in Bern 7/4, 1911, 18-20.

*Wiedmer-Stern 1911b*

Jakob Wiedmer-Stern, Zuwachs der archäologischen Abteilung. Jahresbericht des Historischen Museums in Bern 7/4, 1911, 27-37.

*Wiedmer-Stern/Studer 1911*

Jakob Wiedmer-Stern et Theophil Studer, Ausgrabungen bei Twann. Blätter für Bernische Geschichte, Kunst und Altertumskunde 7, 1911, 312-317.