

Zeitschrift: Mittelalter : Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins = Moyen Age : revue de l'Association Suisse Châteaux Forts = Medioevo : rivista dell'Associazione Svizzera dei Castelli = Temp medieval : revista da l'Associaziun Svizra da Chastels

Herausgeber: Schweizerischer Burgenverein

Band: 30 (2025)

Heft: 2

Artikel: Un passage oublié : le col de l'Alte Gemmi

Autor: Maret, Fabien / Curdy, Phillippe

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1075515>

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: 01.05.2026

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

Un passage oublié: le col de l'Alte Gemmi

de Fabien Maret et Philippe Curdy

Passage réputé des Alpes bernoises, le col de la Neue Gemmi a été abondamment décrit par les voyageurs, parmi lesquels quelques-uns sont restés célèbres.¹ Il a ainsi éclipsé l'intérêt des chercheurs pour un col voisin, situé plus à l'est, l'Alte Gemmi (Fig. 1). Mises au jour sur le tracé de cet ancien chemin, les découvertes archéologiques attestent son utilisation depuis la protohistoire jusqu'au Moyen Âge, période à laquelle il est tombé en désuétude.

1. La Dalaschlucht

1.1 Situation

La Dalaschlucht (gorges de la Dala) est située sur le flanc sud des Alpes bernoises, sur la rive droite de la haute vallée du Rhône, à l'est de la ville de Siere (Fig. 2). Depuis les sources de la Dala, au pied de sommets culminant à plus de 3'000 m, comme le Rinderhorn (alt. 3'449 m) ou le Balmhorn (alt. 3'698 m), cette vallée s'étend en direction du sud jusqu'au Bois de Finges (alt. 600 m), où le cours du Rhône est resté proche de son état naturel. Au fond de la Dalaschlucht, le village de Loèche-les-Bains (Leukerbad, alt. 1'400 m) est dominé par une imposante falaise formée de strates de roches calcaires appartenant aux nappes helvétiques, le Daubenwand.² Franchissant cet obstacle naturel, les deux cols de la Gemmi, l'un à l'ouest des Plattenhörner, l'autre à l'est, offrent un accès direct à l'Oberland bernois, par la vallée de la Kander.



1: Alte Gemmi. Le col vu depuis l'est. Au centre, le vallon du Furgentälti et, à l'arrière-plan, le Daubensee.



2: Les gorges de la Dala (Dalaschlucht), les cols de la Neue Gemmi (Gemmi-Pass) et de l'Alte Gemmi ainsi que les principales découvertes archéologiques faites dans la région. Extrait de l'Atlas topographique de la Suisse (édition 1926). Éch. 1:100'000.

1.2 Une occupation ancienne

Depuis le 19^e siècle, des découvertes archéologiques fortuites attestent une fréquentation plurimillénaire de la Dalaschlucht. Certaines d'entre elles révèlent de manière indirecte l'existence de plusieurs habitats, au moins depuis l'âge du Fer. Une étude historique approfondie de cette région reste encore à réaliser.³

1.2.1 Loèche (Leuk) (alt. 740 m)

Surplombant la plaine du Rhône et protégé par les obstacles naturels que constituent le fleuve lui-même au sud, les gorges de la Dala à l'ouest et celles du Feschelbach à l'est, le bourg de Loèche occupe une position remarquable, qui en fait la principale localité de la vallée et le chef-lieu du district (voir Fig. 2, 1). Au lieu-dit Bawald, au nord-est de Loèche, un dépôt cultuel de l'âge du Bronze a été récolté en 1997: deux brassards en tôle de bronze décorés et six torques y avaient été soigneusement déposés dans une fosse.⁴ Des épingles en bronze provenant de tombes détruites sur le territoire de la commune attestent une occupation au cours du 2^e millénaire avant J.-C.⁵ Découvertes à proximité de la localité actuelle, plusieurs sépultures datant de l'âge du Fer (env. 800–15 av. J.-C.) témoignent de la présence d'un habitat celtique.⁶ Mis au jour anciennement dans les vignes au-dessus de Loèche un récipient complet en terre cuite (milieu 1^{er} siècle apr. J.-C.), placé peut-être à l'origine dans une tombe, pourrait, lui aussi, signaler indirectement un habitat au cours de l'époque romaine.⁷ Un premier édifice chrétien, qui sera à l'origine de l'église paroissiale de Saint-Étienne, est installé entre le 6^e et le 7^e siècle après J.-C. dans un corps de bâtiment gallo-romain, appartenant peut-être à un domaine de type *villa*, dont l'occupation est datée des 3^e et 4^e siècles.⁸ Plus au sud, en rive gauche du Rhône, sur le cône de déjection de l'Illgraben, une route romaine, dont un tronçon a été mis au jour à Pfyngut, est aménagée dans le Bois de Finges vers la fin du 1^{er} siècle avant J.-C. (voir Fig. 2, 2).⁹ Au Moyen Âge, une résidence épiscopale est attestée à Loèche dès 1254 et signale indirectement l'importance de cette localité.¹⁰ Les profits générés par le transport des marchandises sur la route du Simplon ont très certainement contribué à son développement. Au deuxième quart

du 14^e siècle, les sources historiques mentionnent l'édification d'un entrepôt près du pont sur le Rhône à Susten, remplaçant un édifice plus ancien.¹¹ Désigné sous le terme de souste, ce bâtiment sert au tri et à la répartition des marchandises transportées par étape par les voituriers et les muletiers.¹² Il n'est pas exclu qu'il ait aussi servi pour le transbordement des marchandises franchissant la Gemmi.

1.2.2 Marungglii (alt. 1'140 m)

Au nord-est de Loèche et du hameau de St. Barbara, la falaise de Marungglii abrite un petit édifice maçonné, construit peut-être au cours du Moyen Âge (voir Fig. 2, 3). Similaire aux fortifications de type *Höhlenburg*, ce modeste bâtiment aménagé contre la paroi rocheuse, bénéficiant d'une vue dégagée sur le fond de la vallée et surplombant le chemin entre Loèche et Albinen, pourrait avoir servi de poste d'observation.¹³

1.2.3 Albinen (alt. 1'270 m)

Le suivi archéologique des travaux de construction d'une maison sur les hauts du village d'Albinen a permis de mettre au jour en 2024 une couche charbonneuse datée au radiocarbone au cours de l'âge du Bronze final (1300–800 av. J.-C.) (voir Fig. 2, 4).¹⁴ À titre d'hypothèse, elle pourrait correspondre à un défrichement du couvert forestier par le feu pour y créer et exploiter des prairies. Un village ou un hameau existait à Albinen probablement dès le début de notre ère, comme en témoigne la présence de trois sépultures d'époque romaine (1^{ère} moitié du 1^{er} siècle apr. J.-C.).¹⁵ Deux autres tombes datant du haut Moyen Âge (6^e–7^e siècle apr. J.-C.) y ont également été mises au jour.¹⁶

1.2.4 Loèche-les-Bains (alt. 1'400 m)

À partir du milieu du 19^e siècle, l'essor de la station thermale, dont l'utilisation des sources d'eau chaude est attestée au moins depuis 1315, a conduit à la découverte de nombreuses sépultures sur les deux rives de la Dala (voir Fig. 2, 5).¹⁷ Pourvues dans la plupart des cas d'un riche mobilier, elles sont datées du Premier et du Second âge du Fer (env. 800–15 av. J.-C.), de l'époque romaine (1^{er}–2^e siècle apr. J.-C.), de l'Antiquité tardive (4^e–5^e siècle



4: Leukerbad. Le lieu-dit Zum Turu à l'est de Leukerbad et l'emplacement supposé de la tour médiévale (cercle rouge). Vue depuis le col de l'Alte Gemmi.

apr. J.-C.) et du haut Moyen Âge (6^e–8^e siècle apr. J.-C.).¹⁸ Elles témoignent de l'existence d'un village et du rang élevé de certains de ses habitants.

En outre, sur trois gravures du 18^e siècle, une tour est figurée à l'est du village actuel, sur la rive gauche de la Dala (Fig. 3). Au lieu-dit Zum Turu, le terrain présente encore une légère éminence, dont l'emplacement semble correspondre à celui de cet édifice (Fig. 4). Il pourrait s'agir du lieu appelé *chastelar*, mentionné dans un acte notarié de 1315.¹⁹ Certains chercheurs ont considéré que ce toponyme pouvait indiquer la présence d'une fortification rudimentaire.²⁰ Dans la seconde moitié du 16^e siècle, la tour est à l'état de ruines, avant d'être entièrement démantelée au début du 19^e siècle.²¹

1.2.5 Zones d'altitude

Hormis le passage de la Gemmi, des découvertes archéologiques isolées signalent une fréquentation de la haute montagne, qui demeure toutefois difficile à caractériser. Située sur la commune d'Inden à une altitude d'environ 2'000 m, une grotte, dont la localisation exacte n'est pas déterminée, a livré fortuitement en 1995 une monnaie romaine.²² Récolté dans un contexte particulier et éloigné *a priori* de tout chemin, cet objet pourrait correspondre à un dépôt intentionnel, peut-être à caractère rituel. En 1985, lors de l'exploration d'un gouffre



5: Lämmerental. Armature de flèche en fer d'époque carolingienne. Éch. 1:1.

au lieu-dit Daube (alt. 2'315 m), au sud-ouest de la Neue Gemmi, des spéléologues ont exhumé des ossements humains (voir Fig. 2, 6).²³ Datés au radiocarbone entre le 2^e et le 4^e siècle après J.-C., ils appartiennent à une adolescente décédée sans doute accidentellement. Vers 2015, une pointe de flèche en fer (Fig. 5), datant peut-être de la première moitié du 9^e siècle après J.-C., a été trouvée dans le Lämmerental (alt. 2'650 m), au nord-ouest de la Neue Gemmi (voir Fig. 2, 7).²⁴ La présence d'un tel objet à cet endroit reste sujette à conjectures (escarmouches ou activités cynégétiques).

1.3 Itinéraires vers Loèche-les-Bains

Loèche-les-Bains est accessible depuis Loèche en passant sur la rive gauche de la Dala par Albinen ou en empruntant un itinéraire sur la rive droite par les villages d'Inden, Bodmen et Birchen. Sur les deux rives, les gorges de la Dala et des parois rocheuses constituent cependant de puissants obstacles naturels. Tandis que le pont surmonté d'une tour de garde entre Varen et Loèche

est construit au 14^e siècle, celui de Rumeling, sur la route de Loèche-les-Bains, est édifié en 1539.²⁵ Afin de franchir les falaises sur les itinéraires par Varen et Albinen, des échelles ont été installées respectivement aux lieux-dits Tschugge (Varner Leitern) et Lochwald (Albinenleitern); pour le second, elles sont en place au moins depuis la seconde moitié du 18^e siècle.²⁶ Situé à environ 1,5 km à vol d'oiseau au nord-est des échelles d'Albinen, un itinéraire alternatif est possible au lieu-dit Wolfstritt (alt. 1'640 m) (voir Fig. 2, 8).²⁷ Un chemin y a été aménagé en lacets soutenus par des murets en pierres sèches, permettant, contrairement aux échelles, le passage d'animaux de charge. Pour les périodes antérieures à l'époque moderne, les modalités du franchissement de la Dala et des parois rocheuses évoquées précédemment ne peuvent être précisées, mais il est probable que l'itinéraire le plus praticable ait passé par le Wolfstritt. Concernant le chemin en rive gauche de la Dala, des recherches archivistiques pourront déterminer si la tour de Loèche-les-Bains et l'édifice de Marungglii ont joué un éventuel rôle dans sa surveillance.

Il est à noter que la Dalaschlucht est aussi accessible depuis le Lötschental par le Ferdenpass (alt. 2'821 m) ainsi que par le Restipass (alt. 2'628 m), le Faldumpass (alt. 2'639 m) et le Niwenpass (alt. 2'604 m), en parcourant ensuite les alpages de Bachalp (commune de Guttet-Feschel) et de Tschärmilonga (commune d'Albinen). Une utilisation ancienne de ces cols n'est toutefois pas reconnue.

Dans le cadre d'un projet d'étude sur les cols englacés du Valais, une modélisation du chemin du moindre coût – depuis la vallée du Rhône jusqu'à Berne et inversement – a été élaborée par la géographe Stephanie Rogers (université de Fribourg).²⁸ En fonction de la destination, deux itinéraires sont proposés pour franchir le Daubenwand. Tous deux empruntent le col de la Neue Gemmi, mais ignorent la possibilité de passer par l'Alte Gemmi. Basé sur un modèle numérique d'élévation, dont la précision ne permettait pas de prendre en compte dans le détail tous les éléments topographiques, la modélisation n'a ainsi pas tenu compte du franchissement des vires rocheuses et des précipices.²⁹ Malgré ses limites, cette étude questionne sur la possibilité d'un chemine-

ment en direction du nord suivant un itinéraire divergent du chemin actuel. Après avoir parcouru la Dalaschlucht et franchi la Gemmi, cette voie alternative aurait emprunté la rive ouest du Daubensee, puis aurait parcouru le lieu-dit Lämmerenalp, avant de franchir une série de cols secondaires des Alpes bernoises, dont le Chindbetti-pass, pour rejoindre l'Entschligetal ou, plus à l'ouest, le Simmental. Hormis, éventuellement, la pointe de flèche carolingienne provenant du Lämmerental, aucune découverte archéologique ne confirme une utilisation ancienne de cet itinéraire.

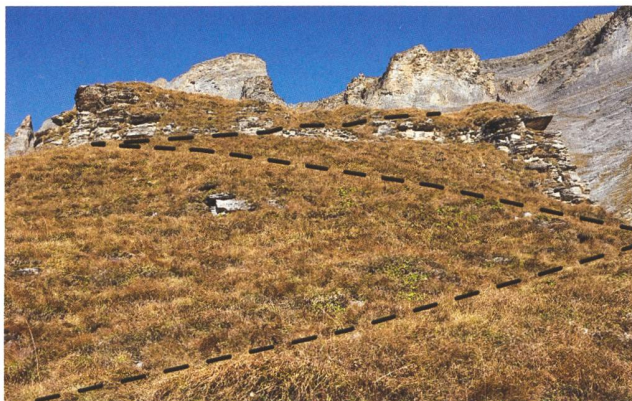
2. L'Alte Gemmi: de la préhistoire au 20^e siècle

2.1 Un col difficile d'accès

Le versant sud, qui depuis le lieu-dit Clabinualp (alt. 1'842 m) jusqu'au col (alt. 2'724 m) présente une pente régulière de près de 70%, n'est pas exempt de difficultés et, en plusieurs secteurs, s'avère périlleux (Fig. 6).³⁰ L'ancienneté de cet itinéraire, qui ne figure plus sur la



6: Alte Gemmi. Versant sud des Plattenhörner. Partant de Clabinualp, le chemin menant au col de l'Alte Gemmi (flèche) est aménagé dans une pente vertigineuse. Vue depuis la rive gauche de la Dala.



7: Alte Gemmi. Sur le versant sud du col, certains segments du chemin sont encore visibles. Vue depuis le sud.



8: Alte Gemmi. Le bâtiment aménagé au col. Vue depuis l'est.

carte nationale, mais qui est répertorié dans l'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS, VS 32.2), est confirmée par les découvertes archéologiques. Le sentier s'est en grande partie effondré ou a été emporté par des glissements de terrain, comme en témoignent de nombreuses zones d'arrachement. Il en subsiste pourtant plusieurs tronçons, aménagés en lacets très rapprochés en raison de la forte pente, larges d'environ 0,80 m et renforcés parfois par des murets en pierre sèche; certains segments présentent même un pendage allant jusqu'à près de 40%. Le parcours apparaît de manière très nette et précise dans la représentation dérivée du modèle altimétrique numérique de terrain swissSURFACE3D Raster (voir Fig. 11).³¹

Depuis Loèche-les-Bains jusqu'à Clabinualp, passage obligé sur le chemin de l'Alte Gemmi, l'ancien itinéraire n'est pas reconnu. Au nord-ouest de cet alpage, le chemin en lacets, visible en discontinu entre les cotes 1'930 et 2'590 m, a été aménagé sur une arête herbeuse, jalonnée de paliers rocheux (Fig. 7). Pour franchir l'un d'entre eux, peu avant 2'200 m, l'itinéraire actuel, le long duquel une corde a été installée, passe par une combe vertigineuse. Il est cependant plus facile de franchir cet obstacle en empruntant un passage par l'ouest, où le rocher offre des points d'appui, sans doute plus adaptés pour y construire un chemin en lacets. À mi-pente (alt. 2'300 m), à quelques mètres au nord-est du chemin, un replat, peut-être aménagé, là où la falaise forme un surplomb, est suffisamment grand pour avoir servi d'abri (superficie env. 3 × 7 m), sans toutefois qu'une occupation y soit

attestée.³² Immédiatement sous le col, en amont d'un éperon rocheux sur lequel a été construit un cairn, le tracé du chemin se perd, le sommet du versant étant soumis à une forte érosion. L'itinéraire actuel, déporté plus à l'est, oblige à effectuer un détour et ne correspond probablement plus au tracé d'origine. Cependant une trace visible à l'ouest du col, entre les cotes 2'680 et 2'720 m, recoupe obliquement les strates géologiques et pourrait correspondre à ce qu'il reste de l'ancien chemin.³³

Au col lui-même (alt. 2'724 m), un bâtiment semi-enterré en pierres sèches, au plan en forme de L, a été édifié à une période qui, sans une investigation archéologique, ne peut être déterminée (Fig. 8–9). Aménagée au nord-est, l'entrée débouche sur un vestibule s'ouvrant sur une unique pièce (dim. int. env. 2 × 4 m). La fonction de cette construction reste conjecturale (abri, entrepôt, poste de garde).

Sur le versant nord, le tracé du chemin disparaît en contrebas du col. Les trouvailles archéologiques signalent à nouveau sa présence environ un kilomètre plus au nord. Entre ces deux points, le sentier a probablement été réaménagé à maintes reprises en raison des mouvements des glaciers rocheux du Furggentälti.³⁴ On ignore s'il suivait le thalweg du vallon ou, à l'instar du chemin actuel, s'il longeait les falaises des Plattenhörner.

2.2 Historique des recherches

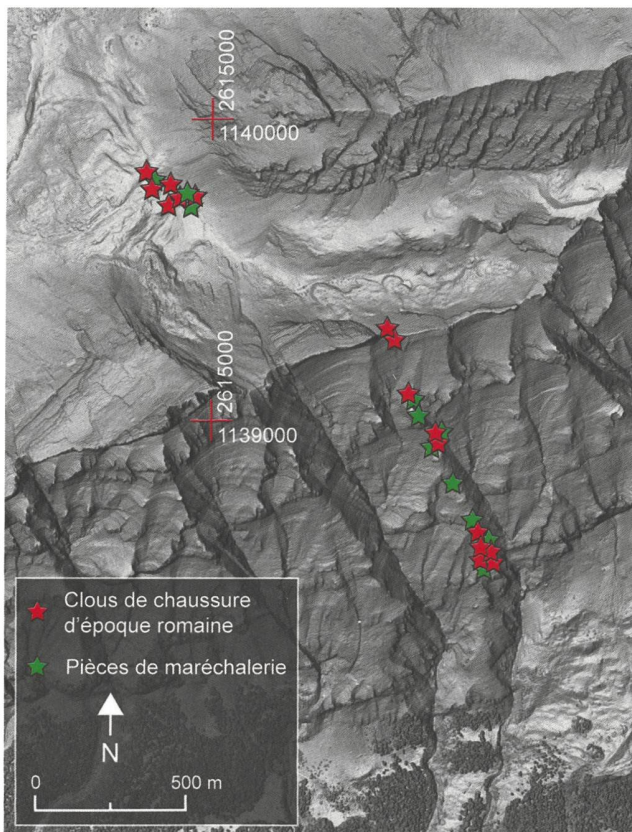
Au début des années 1970, le géographe Klaus Aerni est le premier chercheur à entreprendre de manière sys-



9: Alte Gemmi. Relevé orthophotographique du bâtiment aménagé au col. Une partie du mur amont s'est effondrée à l'intérieur de l'édifice. Éch. 1:50.

tématique et approfondie une analyse cartographique et historique de la Gemmi. Publiés de 1975 à 2003, quatre articles compilent les résultats de ses travaux, au cours desquels il réalise un travail de recensement des cartes, des illustrations anciennes du col et des sources historiques publiées. Ses recherches constituent, à ce jour, l'étude la plus exhaustive sur l'Alte et la Neue Gemmi.³⁵ En octobre 2002, à l'aide d'un système de positionnement par satellite (GPS), Rudolf Glutz et Adrian Ryf effectuent le relevé topographique du tracé visible du sentier, depuis le col de l'Alte Gemmi jusqu'à Clabinualp; leur travail est alors facilité par une fine couche de neige fraîchement tombée, signalant le tracé du chemin en plusieurs endroits.³⁶ Les auteurs observent également certaines anomalies du terrain – vraisemblablement provoquées par des affaissements naturels et localisés du sol – qu'ils interprètent comme les vestiges d'anciens bâtiments (« Hüttenreste »).³⁷ Cette hypothèse a pu être définitivement écartée lors des prospections ultérieures.

De 2010 à 2013, dans le cadre du projet « Urgeschichtliche Besiedlung im Oberwallis », sous la direction de Philippe Curdy et Patricia Meyer, trois campagnes de prospection au moyen d'un détecteur de métaux, totalisant cinq journées, sont consacrées à l'exploration du chemin de l'Alte Gemmi depuis Clabinualp jusqu'au Daubensee³⁸ Entrepris sous l'égide du Musée d'Histoire du Valais et de l'Office cantonal d'Archéologie, ce projet a été soutenu financièrement par la fondation Pfarrer Emil Schmid.³⁹ Les prospections ont permis la collecte de mobilier archéologique dans quatre secteurs: le versant sud, le col lui-même, un replat au débouché du vallon du Furggentälti sur le versant nord (P. 2'470) et, enfin, sur la rive est du Daubensee, une zone circonscrite au lieu-dit Schafberg. En août 2022, les auteurs du présent article effectuent le relevé photogrammétrique du bâtiment construit au col. À cette occasion, la découverte fortuite d'un clou de chaussure d'époque romaine est venue compléter le corpus du mobilier archéologique.



10: Alte Gemmi. Localisation du mobilier archéologique mis au jour sur les versants sud et nord du col. Les clous de chaussure d'époque romaine (en rouge) et les pièces de maréchalerie médiévale (en vert) constituent les deux principales catégories d'objets récoltés. Éch. 1:25'000.

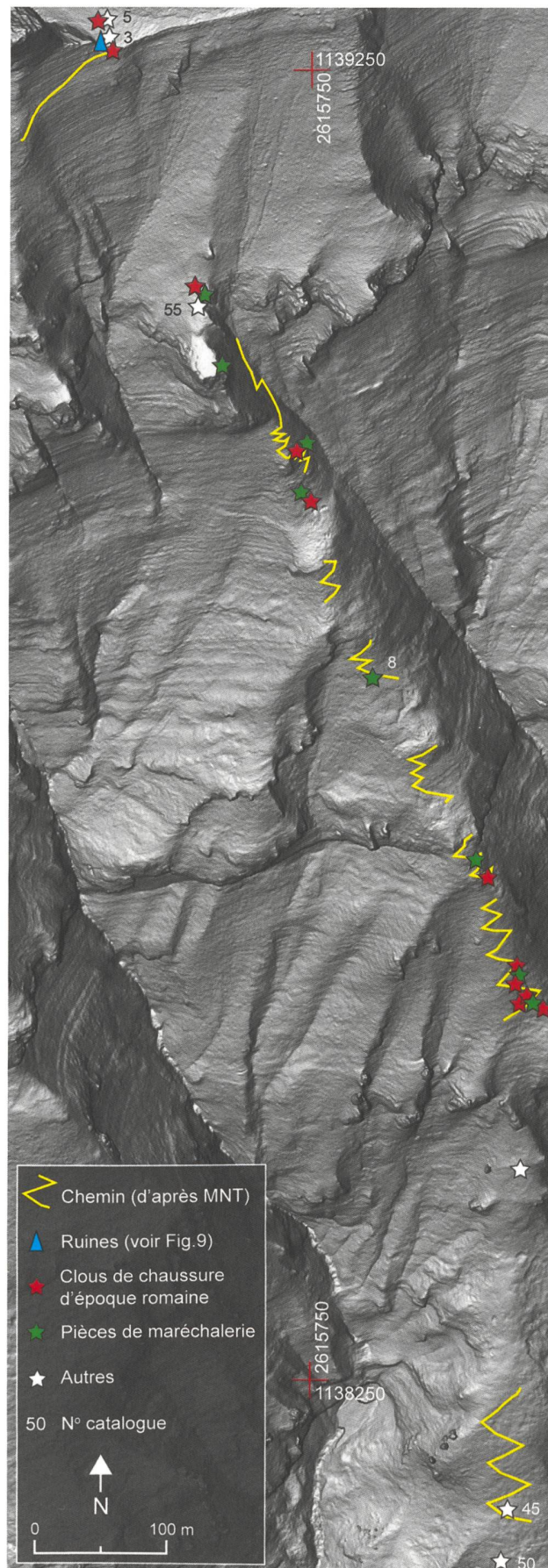
2.3 De la protohistoire au Moyen Âge

Les découvertes archéologiques de l'Alte Gemmi attestent l'utilisation de ce passage depuis l'âge du Fer jusqu'au Moyen Âge (Fig. 10–11).⁴⁰ Alors que certains objets ont été égarés par inadvertance (briquet, poinçon) ou perdus en raison de leur usure (clous de chaussure, pièces de maréchalerie), d'autres participent plutôt de dépôts intentionnels, qui relèvent sans doute de croyances (monnaies, fibule).⁴¹

2.3.1 La protohistoire

Une lame de poignard en bronze de 118 mm de longueur a été mise au jour au lieu-dit Schafberg, à une altitude

> 11: Alte Gemmi. Localisation du mobilier archéologique mis au jour sur le versant sud et tracé du chemin reconstitué sur la base de l'analyse du modèle altimétrique numérique de terrain (MNT). Éch. 1:5'000.

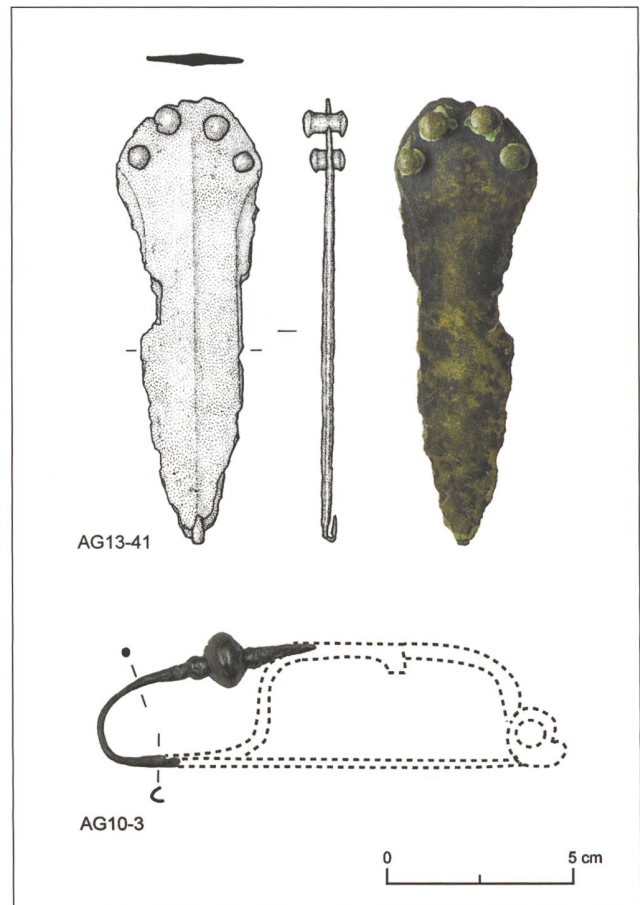




12: Schafberg. Au premier plan, le lieu de découverte de la lame de poignard en bronze AG13-41. À l'arrière-plan, les cols de l'Alte Gemmi (à gauche) et de la Neue Gemmi (à droite). Vue depuis le nord.

d'environ 2'300 m, sur un épaulement surplombant d'environ 200 m le chemin actuel longeant la rive est du Daubensee (Fig. 12). Elle correspond au type à base sub-trapézoïdale large avec quatre rivets (encore présents sur la pièce) et lame lancéolée (AG13-41, Fig. 13). L'arête centrale peu prononcée est à peine visible. La pièce est attribuée au Bronze moyen (Bze B, env. 1550–1400 av. J.-C.). Bien que son emplacement soit situé à proximité de l'itinéraire vers l'Alte Gemmi, le poignard du Schafberg ne constitue pas une preuve directe de la fréquentation du col à cette période. Plusieurs lames similaires ont été retrouvées dans la haute vallée du Rhône ou sur le Plateau suisse, en particulier dans le canton de Berne, attestant des liens culturels entre les communautés établies de part et d'autre des Alpes bernoises.⁴² À l'instar d'armes ou de parures de la même période, découvertes en montagne, dans le lit de cours d'eau, dans des lacs ou des marécages, cette lame de poignard pourrait avoir été déposée intentionnellement à cet endroit dans le cadre de pratiques rituelles.⁴³

Immédiatement sous le col, sur le versant nord, un pied fragmentaire de fibule en fer de 57 mm de longueur présente un bouton proéminent prolongé d'un côté par un globule et de l'autre par une moulure; il a été récolté à la surface du chemin actuel (AG10-3, voir Fig. 13). Le porte-ardillon et la tige qui relie le pied à l'arc sont brisés et une prospection aux alentours n'a pas permis de localiser d'autres fragments. Datée de la période de



13: Alte Gemmi. La lame de poignard de l'âge du Bronze AG13-41 et la fibule celtique AG10-3. Éch. 1:2.

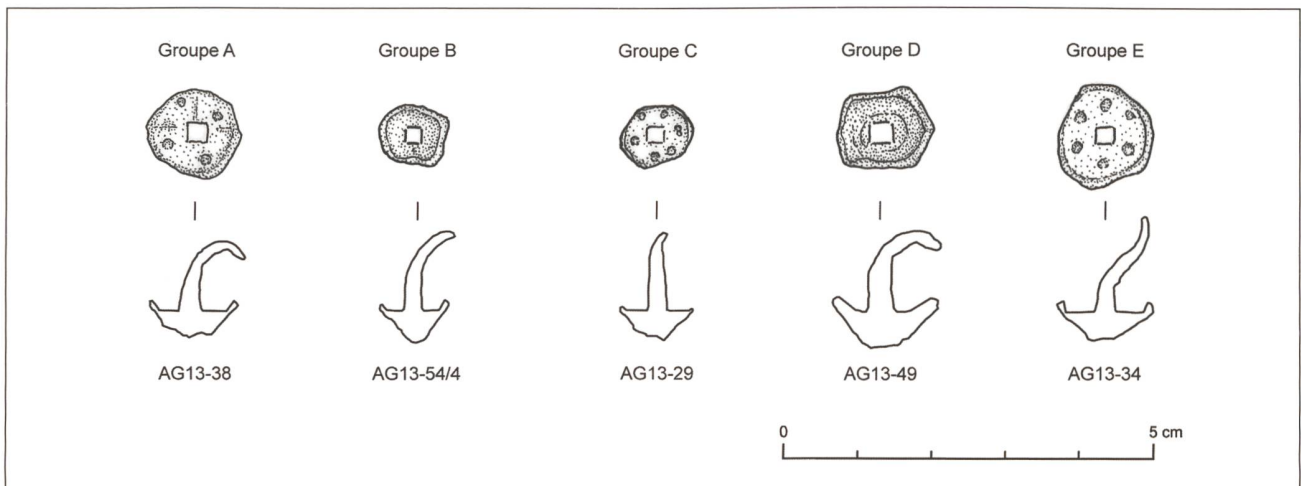
La Tène moyenne (LT C1, 260–200 av. J.-C.), cette parure est emblématique du faciès des fibules du site éponyme de La Tène (Neuchâtel). Elle trouve de nombreux parallèles sur le Plateau suisse, en particulier dans la région bernoise.⁴⁴ Elle pourrait avoir été perdue en chemin ou déposée intentionnellement au col. Les pratiques de manipulations et de dégradations volontaires de parures sont bien attestées dans le cadre des dépôts rituels.⁴⁵ La présence d'une fibule isolée à l'Augstbordpass (alt. 2'892 m), entre le Turtmantal et le Mattertal, relève probablement de ce genre de pratique.⁴⁶ Il convient aussi de mentionner le cas des nombreuses fibules, datées de la Tène finale jusqu'au 3^e siècle après J.-C., découvertes anciennement au col du Grand-St-Bernard.⁴⁷

2.3.2 L'époque romaine

L'utilisation du col au cours de l'époque romaine est attestée par la découverte de clous de chaussure usés et

Groupe	Diamètre	Décor de la tête	Nombre
A	12 mm	Quatre lignes en croix et quatre petits globules	1
B	7 à 11 mm	Sans décor	9
C	7 à 11 mm	Globules	5
D	12 à 14 mm	Sans décor	4
E	12 à 14 mm	Globules	4

14: Alte Gemmi. Tableau synthétique des clous de chaussure d'époque romaine regroupés en fonction de leurs principales caractéristiques (diamètre et décor).



15: Alte Gemmi. Les principaux groupes de clous de chaussure d'époque romaine. Éch. 1:1.

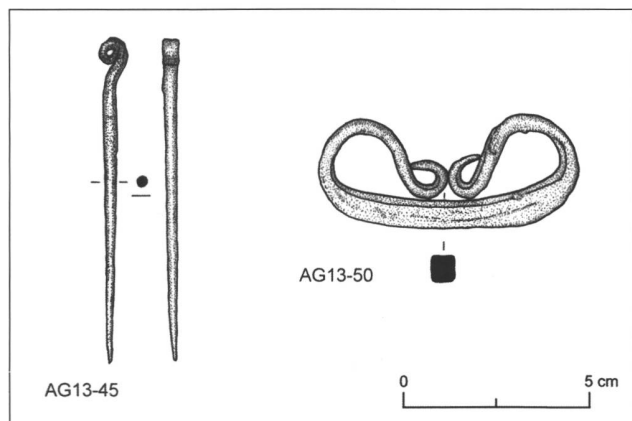
perdus en cours de cheminement (voir Fig. 10–11). Vingt-trois clous de chaussure romains ont été récoltés sur les versants nord et sud ainsi qu'au col lui-même.⁴⁸ Ils peuvent être répartis en plusieurs catégories en fonction du décor du revers de leur tête (globules et/ou croix) et du diamètre de celle-ci, compris, dans le cas de l'Alte Gemmi, entre 7 et 14 mm (groupes A à E, Fig. 14–15).⁴⁹ Au nord des Alpes, les premières occurrences de clous de chaussure sont associées à la conquête des Gaules par Jules César entre 58 et 52 avant J.-C.⁵⁰ Cet équipement semble d'abord réservé aux militaires jusqu'au règne d'Auguste, avant d'être adopté par les civils. Depuis les campagnes de César en Gaule jusqu'à celles conduites par Auguste en Germanie au début de l'Empire, la taille des clous de chaussure tend à diminuer, passant d'un diamètre compris entre 15 et 20 mm à un diamètre entre 6 et 12 mm.⁵¹ Cette évolution doit toutefois être nuancée, car des clous de gros module restent en dotation dans l'armée romaine au cours du règne d'Auguste, notamment lors des campagnes de Germanie et des Alpes, tandis que des clous d'un diamètre inférieur à 10 mm sont déjà en usage dans l'armée romaine durant

la Guerre des Gaules.⁵² Dans le contexte valaisan, des ensembles clos provenant de nécropoles à incinération en fonction du 1^{er} au 3^e siècle après J.-C., ont livré des clous de chaussure avec ou sans décor, présentant une grande variété de diamètres.⁵³

Mis au jour à faible profondeur sous la couche de terre végétale, voire à la surface du chemin, les clous de chaussure de l'Alte Gemmi ne peuvent être datés que de ma-



16: Alte Gemmi. Pièces de monnaie romaine et médiévale. Éch. 1:1.



17: Alte Gemmi. Le poinçon AG13-45 et le fusil de briquet AG13-50 sont datés du haut Moyen Âge. Éch. 1:2.

nière très large de la fin du 1^{er} siècle avant J.-C. jusqu'au 3^e, voire au 4^e siècle après J.-C. Ce cadre chronologique est en partie confirmé par deux découvertes monétaires. Découvert en 1988, un as émis sous le règne d'Auguste provient vraisemblablement du lieu-dit Seestutz, au nord-est du Daubensee, près de l'itinéraire actuel (voir Fig. 2, 9).⁵⁴ Un antoninien émis sous le règne de Claude II le Gothique (268–270) a été retrouvé au col, sur le sentier, non loin de l'emplacement du fragment de fibule AG10-3 (AG11-5, Fig. 16). Ces pièces pourraient participer d'une pratique rituelle de dépôt d'objets, comme les monnaies romaines récoltées à l'Ammertehore BE à moins de huit kilomètres à vol d'oiseau à l'ouest du Daubensee ou celles provenant de plusieurs cols valaisans (Lötschenpass, Schnidejoch, Theodulpass, Grand-St-Bernard).⁵⁵

2.3.3 Le haut Moyen Âge

L'abandon des chaussures cloutées après l'époque romaine et l'usage de ferrer les équidés, qui n'est attesté archéologiquement qu'à partir du 10^e siècle, pourraient expliquer la rareté des découvertes qui concernent le haut Moyen Âge.⁵⁶ Quelques objets perdus en chemin attestent toutefois l'utilisation de l'Alte Gemmi au cours de cette période (voir Fig. 10–11).

Un fusil de briquet en fer (AG13-50, Fig. 17) a été découvert au bas de l'arête herbeuse, sur le tracé d'une sente, qui ne semble pas être le chemin d'origine. Long de 71 mm, ce briquet présente un talon (partie agissante) de section quadrangulaire, surmonté de deux œillets, plus

fins, aux extrémités enroulées; ceux-ci présentent un diamètre trop faible pour servir à la préhension. En Valais, de rares briquets ont été mis au jour sur le site de Gamsen et dans la nécropole de Sous-le-Scex, à Sion.⁵⁷ En dehors de cette aire géographique, cet accessoire est bien attesté, notamment dans les sépultures du haut Moyen Âge ou dans les sites d'habitat temporaire lié à l'exploitation pastorale des prairies d'altitude au Moyen Âge et à l'époque moderne.⁵⁸ Le briquet de l'Alte Gemmi s'apparente, par exemple, à une pièce provenant de Dornach, dans le canton de Soleure, attribuée au 10^e siècle.⁵⁹ Dans le nord de l'Europe, des nécropoles en fonction du 8^e au 10^e siècle livrent également des pièces similaires.⁶⁰

Découverte environ 45 m plus au nord, une tige en fer forgé, longue de 86 mm, à tête enroulée et à l'extrémité façonnée en pointe, a servi de poinçon multifonctionnel (AG13-45, voir Fig. 17). Les parallèles les plus proches proviennent de Gamsen.⁶¹ Pour ces derniers, une datation à l'époque romaine semble devoir être écartée au profit du haut Moyen Âge.

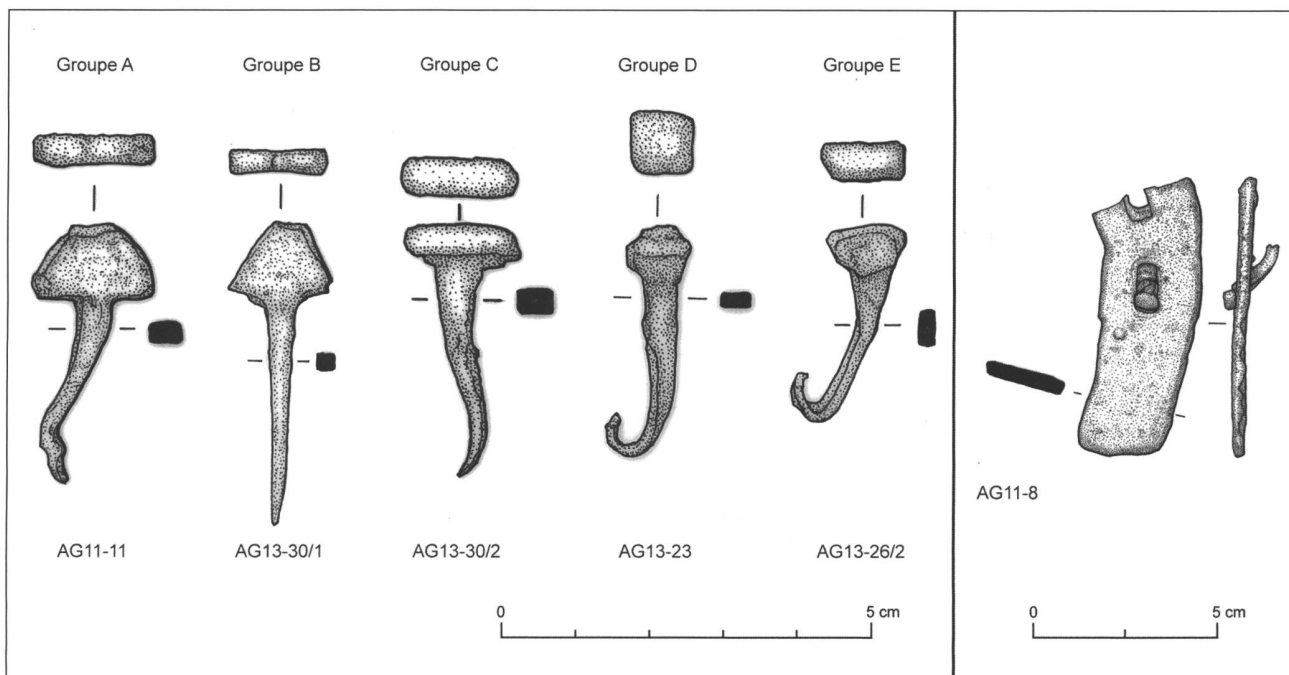
Les sépultures de cette période livrent parfois, parmi l'équipement du défunt, une petite sacoche, dénommée communément aumônière.⁶² Elle recèle divers ustensiles et petits outils destinés à un usage quotidien, parmi lesquels figurent un briquet et un poinçon, appelé parfois fiche à bélière.⁶³ Malgré la distance séparant leur emplacement respectif sur le versant sud de l'Alte Gemmi, le poinçon AG13-45 et le briquet AG13-50 pourraient faire partie des accessoires d'une sacoche perdue par son propriétaire et dont le contenu aurait été dispersé en contrebas du chemin.

2.3.4 Le Moyen Âge

Les données archéologiques

Attestant l'utilisation du col au cours du Moyen Âge, un total de 18 pièces de maréchalerie, dont trois fragments de fer d'équidé et 15 clous de ferrage, ont été retrouvées sur les versants sud et nord, en surface ou à très faible profondeur (voir Fig. 10–11).

Bien que fragmentaire, une branche de ferrure d'équidé mérite une attention particulière (AG11-8, Fig. 18). Conservée sur une longueur minimale de 76 mm, elle



18: Alte Gemmi. Les pièces de maréchalerie médiévale. Les principaux groupes de clous de ferrage (A à E, éch. 1:1) et le fragment de fer d'équidé AG11-8 (éch. 1:2).

Groupe	Forme de la tête	Nombre
A	En cheville de violon	6
B	En bâtière	2
C	Allongée et aplatie	3
D	Quadrangulaire au profil rhomboïdal	2
E	Quadrangulaire au profil triangulaire	2

19: Alte Gemmi. Tableau synthétique des clous de maréchalerie regroupés en fonction de leurs principales caractéristiques (forme de la tête).

présente une couverture large d'environ 26 mm, une éponge sans crampon et une rive externe dépourvue semble-t-il d'ondulations.⁶⁴ Les branches pourraient avoir été percées chacune de trois étampures; de forme rectangulaire et longue de 13 mm, une seule d'entre elles est complète. Sur la base des découvertes provenant de sites londoniens, la pièce de l'Alte Gemmi semble correspondre à un type de ferrure en usage du 10^e jusqu'au milieu du 11^e siècle (type 1).⁶⁵ En effet, celle-ci présente généralement trois étampures par branche, une couverture d'une largeur supérieure à 20 mm, des étampures rectangulaires d'une longueur inférieure ou égale à

16 mm et, enfin, une rive externe peu ou pas ondulée.⁶⁶ Mis au jour en Europe continentale, au cours de fouilles archéologiques sur les sites d'Altenberg bei Füllinsdorf, dans le canton de Bâle-Campagne, ou du castrum d'Andone en Charente (F), des exemplaires similaires confortent une datation aux 10^e et 11^e siècles.⁶⁷

Quinze clous de maréchalerie très usés ont également été récoltés. En fonction de la forme de leur tête, qui doit s'ajuster à l'étampure, ils peuvent être classés en quatre catégories principales⁶⁸: tête en cheville de violon (6 exemplaires), tête en bâtière (2), tête allongée et aplatie (3), tête quadrangulaire (4) (groupes A à E, Fig. 19, voir Fig. 18).⁶⁹ Équipant les fers à larges étampures, les clous à tête en cheville de violon, en bâtière ou à tête allongée et aplatie sont en usage entre le 10^e et le 14^e siècle. Quant aux clous à tête quadrangulaire, ils s'ajustent aux étampures plus petites présentant un profil conique et sont caractéristiques des ferrures utilisées à partir du milieu du 13^e jusqu'au 15^e siècle (type 4).⁷⁰ En outre, une tige en bois de section ronde, fragmentaire, a été découverte sur le versant nord, à proximité du sentier reliant les deux cols de la Gemmi (AG10-2, non illustrée). D'un diamètre compris entre 10,5 et 11 mm et conservée sur une longueur de 172 mm, elle est façonnée

dans une tige de conifère (*Pinophyta* sp.).⁷¹ Elle correspond vraisemblablement à la hampe d'un projectile. L'extrémité préservée présente une surface polie, légèrement arrondie et exempte des rainures destinées à fixer l'empennage. Une prospection aux alentours n'a pas permis de retrouver la pointe en fer. Contrairement aux traits complets découverts anciennement au Lötschenpass et dont les hampes présentent une longueur de 345 à 400 mm pour un diamètre compris entre 10 et 14 mm⁷², il demeure hasardeux de déterminer, dans le cas de la Gemmi, s'il s'agit d'une hampe de projectile pour un arc ou pour une arbalète. Pour la même raison, seule une datation large au cours du Moyen Âge peut être avancée. Isolée, cette pièce est liée soit à une escarmouche lors d'un conflit soit à des activités cynégétiques.⁷³ Enfin, contrairement à la pratique du dépôt monétaire, il est probable que la monnaie en argent émise au 12^e siècle par l'atelier de St-Maurice (AG13-55, voir Fig. 16) ait été perdue par son propriétaire après une halte sur le dernier replat sous le col (versant sud).

Un bref aperçu des données historiques

Une étude archivistique approfondie des cols de la Gemmi au Moyen Âge n'a jusqu'à ce jour pas été entreprise. Les archives actuellement répertoriées permettent d'entrevoir une situation juridiquement complexe, caractérisée par une imbrication de droits et d'enclaves de biens-fonds entre propriétaires valaisans et bernois.

Sans qu'il soit toutefois question du col lui-même, la région de la Gemmi apparaît pour la première fois en 1232, de manière indirecte, dans un acte d'allégeance de Werner von Kien à l'évêque de Sion Landry de Mont.⁷⁴ Dans le traité d'alliance passé en 1252 entre la ville de Berne et l'évêque de Sion Henri de Rarogne, l'une des clauses détaille les moyens juridiques qui doivent être mis en œuvre dans la résolution de conflits qui surviendraient à la Gemmi ou au Sanetsch.⁷⁵ Bien que leurs motifs ne soient pas précisés, on imagine aisément des querelles touchant aux droits d'exploitation des prairies d'altitude, aux limites d'alpage ou encore au transport de marchandises.

En 1318, le passage de la Gemmi est signalé de manière indirecte dans un acte notarié réglant un échange de

droits sur des biens-fonds.⁷⁶ Il y est également fait mention de la présence d'un bâtiment désigné comme un hospice (*hospitale*). La description de son emplacement évoque plutôt la topographie de la Neue Gemmi et les environs du Daubensee. Cet hospice s'apparente sans doute aux refuges des 14^e et 15^e siècles destinés à abriter les voyageurs le long du chemin menant au col du Grand-St-Bernard.⁷⁷ Quant au toponyme, le terme Gemmi apparaît pour la première fois à la fin du 15^e siècle sur la plus ancienne carte de la Suisse, établie en 1495/1497 par Conrad Türost.⁷⁸ On ignore si cette appellation servait aussi à désigner l'Alte Gemmi.

3. Abandon de l'Alte Gemmi

Les pièces de maréchaleries médiévales constituent le lot d'objets le plus récent attestant une utilisation plus ou moins fréquente de l'Alte Gemmi. Au cours des siècles suivants, de rares objets signalent plutôt la présence sporadique de chasseurs ou d'alpinistes, comme en témoignent un couteau de table à plate semelle, dont le modèle n'apparaît pas avant la fin du 18^e siècle, ou encore des clous de chaussure manufacturés sans doute au 19^e siècle ou de fabrication industrielle en usage au 20^e siècle (non illustrés).⁷⁹ Découvert à proximité immédiate du chemin actuel longeant le Daubensee, un battant de cloche (AG13-42, non illustré), fabriqué au 19^e ou au 20^e siècle, signale le pacage de bétail dans la région.⁸⁰

Le chemin de la Neue Gemmi est ouvert dans le Daubenwand au cours du Moyen Âge et son aménagement provoque l'abandon de l'itinéraire par l'Alte Gemmi.⁸¹ Gravée dans le rocher au lieu-dit Chlofu, le millésime 1549 commémore peut-être des travaux de réfection.⁸² Quant au tracé actuel, il est ouvert entre 1739 et 1741.⁸³

Les données archéologiques et les sources historiques précisent quelque peu la période à laquelle le changement d'itinéraire s'est produit. Deux casemates, destinées à abriter des sentinelles chargées de surveiller le nouveau chemin, sont construites dans la falaise au cours du deuxième quart du 14^e siècle.⁸⁴ Une datation dendrochronologique sur le linteau en bois de la porte de l'une d'elles (Loèche-les-Bains 1) situe la date d'abattage de

l'arbre entre 1329 et 1334.⁸⁵ Ces deux édifices ainsi que le refuge (*hospitale*) attesté en 1318 à la Gemmi ou aux alentours du Daubensee sont, selon toute vraisemblance, postérieurs à l'ouverture du nouveau passage, dont l'aménagement peut ainsi être daté au plus tard au début du 14^e siècle.⁸⁶ L'hypothèse de Klaus Aerni, qui postule une utilisation conjointe des deux cols jusqu'au réaménagement du chemin au 18^e siècle – la Neue Gemmi aurait été empruntée uniquement par les voyageurs, tandis que l'ancien col aurait été utilisé pour le passage du bétail – occulte le fait qu'en 1574, l'itinéraire par l'Alte Gemmi est déjà tombé en désuétude.⁸⁷ Par ailleurs, les découvertes archéologiques opérées sur ce tracé ne confirment pas son utilisation régulière durant l'époque moderne.

L'abandon de l'Alte Gemmi a sans doute été progressif. L'itinéraire par Albinen et le passage par le Wolfstritt ont peut-être perdu de leur importance à ce moment-là, au profit d'un cheminement par la rive droite de la Dala. Des recherches archéologiques et archivistiques plus approfondies seraient susceptibles d'éclairer ce point. Quoiqu'il en soit, au 16^e siècle, la construction du pont de Rumeling (1539), remplaçant peut-être un ouvrage antérieur, et l'installation à cette période d'un poste de garde à Inden lors des épidémies de peste, démontrent que l'itinéraire par la rive droite est alors la principale voie pour se rendre à Loèche-les-Bains.⁸⁸

Quant aux raisons de ce changement, il convient d'emblée d'exclure plusieurs facteurs d'origine naturelle. La péjoration du climat, attestée dès le 14^e siècle (Petit Âge Glaciaire), survenant après la période à laquelle le chemin de la Neue Gemmi est construit, ne peut en être la cause.⁸⁹ Contrairement au modèle proposé dans le cas du Schnidejoch, un col des Alpes bernoises reliant la vallée de la Liène (VS) au Simmental (BE), l'hypothèse d'une corrélation entre la fréquentation du col et les variations climatiques doit être écartée.⁹⁰ En effet, le franchissement de l'Alte Gemmi ne nécessite pas de parcourir un glacier ni de passer à proximité de l'un d'entre eux. Les glaciers rocheux du Furrigentälti ont certes contraint à un entretien régulier et fastidieux du chemin, mais, contrairement aux glaciers du Chilchli et du Tungal, situés au pied du Schnidejoch et couverts de crevasses

en période de crue, ils n'ont vraisemblablement pas constitué un obstacle infranchissable.⁹¹ Enfin, des travaux de réfection du sentier ont très certainement permis de remédier aux dégâts causés par l'effondrement de certains tronçons ou par des glissements de terrain. Il faut plutôt envisager des facteurs d'ordre économique, qui auraient dicté le choix d'améliorer le chemin, afin de répondre à l'intensification du trafic des voyageurs et des marchandises. Cette évolution est d'ailleurs constatée pour les cols de l'Alter et du Neuer Fern, dans le Tyrol autrichien: vers le milieu du 16^e siècle, en réponse au développement du transport du sel, l'ancien itinéraire, utilisé déjà durant l'époque romaine (Alter Fern, alt. 1'268 m), est remplacé par une nouvelle voie plus adaptée au trafic (Neuer Fern, alt. 1'210 m).⁹² Dans le cas de la haute vallée du Rhône, en raison du développement du commerce entre la Lombardie et les foires de Champagne dans le nord-est de la France dès la fin du 12^e siècle, le Valais oriental connaît un désenclavement économique grâce au col du Simplon.⁹³ À l'instar de la vallée de Saas, qui, par les cols d'Antrona ou du Monte Moro, a constitué au 13^e siècle une voie alternative à ce dernier, le col de la Gemmi pourrait, lui aussi, avoir drainé une partie du trafic commercial en direction du nord.⁹⁴ Certes, le gain de temps pour franchir le Daubenwand par l'une ou l'autre voie n'est en soi pas décisif, mais la différence d'altitude entre les deux cols – l'Alte Gemmi culminant à 2'724 m, soit 455 m plus haut que la Neue Gemmi (alt. 2'269 m) – est une variable non négligeable, surtout dans le cas du transport de marchandises pondéreuses.⁹⁵

4. Hommes, bêtes et marchandises

Récoltés sur le tracé du chemin ou à sa proximité immédiate, les objets découverts à l'Alte Gemmi attestent l'utilisation du col au moins depuis le 3^e siècle avant J.-C. (fibule), peut-être même depuis le 2^e millénaire avant J.-C. (lame de poignard du Schafberg). Ils renseignent également sur l'équipement des hommes et celui des animaux de somme utilisés pour le transport des marchandises. Certaines pièces reflètent peut-être aussi les pratiques liées aux croyances d'individus confrontés aux difficultés de la haute montagne.

4.1 Un même itinéraire de l'époque romaine au Moyen Âge

L'escarpement du versant sud, dont la déclivité avoisine les 70%, a nécessité la construction d'un sentier adapté aux contraintes du terrain (lacets très rapprochés et murets en pierres sèches), non seulement pour faciliter le cheminement des piétons, mais aussi pour permettre le passage de bêtes de somme et sans doute aussi celui du bétail. Les segments du sentier visibles actuellement sur le versant sud en constituent le dernier état avant son abandon au Moyen Âge.

La présence de clous de chaussure d'époque romaine atteste l'aménagement d'un chemin au moins dès l'Antiquité. La découverte de pièces de maréchalerie démontre que le col servait également au passage d'animaux de charge au moins dès le Moyen Âge. Ces deux principaux groupes d'objets localisent très exactement un même itinéraire emprunté depuis l'époque romaine jusqu'au Moyen Âge. Comme l'usage des chaussures cloutées est délaissé à la fin de l'Antiquité et que la pratique de ferrer les équidés n'est pas attestée avant le 10^e siècle, la rareté des artefacts entre ces deux époques rend aléatoire toute conclusion sur l'intensité de la fréquentation du col.⁹⁶ Récoltées sur l'unique chemin visible actuellement sur le versant sud ou à ses abords immédiats, les pièces romaines et médiévales signalent en particulier que le tracé en lacets, malgré les travaux d'entretien nécessaires, a vraisemblablement perduré sans modifications notables au cours des siècles. Ce constat amène à supposer que l'Alte Gemmi aurait déjà été utilisée durant l'Antiquité pour le passage d'animaux de charge. Concernant ce type de transport, les sources littéraires et iconographiques antiques s'avèrent rares et laconiques; elles attestent toutefois l'usage par les Romains de colonnes de mulets pour le transport des marchandises ou pour le train de leurs armées.⁹⁷

4.2 Une souste à l'Alte Gemmi ?

Évoqué précédemment, le bâtiment construit à l'Alte Gemmi demeure énigmatique. En regard des renseignements fournis à la fin du 16^e siècle par Andreas Ryff (1550–1603), à propos de son périple par la Neue Gemmi et des modalités du portage des marchandises qui y

transitent, l'hypothèse d'une souste à l'ancien col mérite d'être posée.⁹⁸

Missionné en Valais pour une rencontre avec l'évêque de Sion Hildebrand I^{er} de Riedmatten, au sujet d'une exploitation minière, Andreas Ryff entreprend au mois de mai 1591 une traversée périlleuse de la Gemmi, alors enneigée.⁹⁹ Accompagné de deux porteurs, il effectue à pied le trajet de Kandersteg à Loèche-les-Bains, voyage qui est alors peu fréquent en plein hiver et vivement déconseillé, car considéré comme impraticable. Bien que le franchissement de la Gemmi les oblige à s'ouvrir laborieusement un chemin dans la neige, ils parviennent à destination en seulement treize heures.¹⁰⁰ Durant la saison estivale, Andreas Ryff évalue le temps de marche depuis Kandersteg jusqu'à la Gemmi à environ cinq heures.¹⁰¹ Par conséquent, une seule journée suffit pour rallier Loèche-les-Bains et une étape au col ou sur les rives du Daubensee ne s'avère *a priori* pas indispensable. Andreas Ryff signale la présence d'un petit bâtiment à la Neue Gemmi, qu'il désigne sous le terme de souste.¹⁰² Il décrit succinctement le rôle de cet édifice dans le portage: les marchandises exportées du Valais y sont déposées (vin et céréales), avant d'être récupérées par les muletiers bernois; le même procédé est appliqué en sens inverse (sel).¹⁰³ Chaque mulet transporte une charge déterminée: par animal, un tonnelet de vin (*logel wyn*), par exemple, ou l'équivalent en poids d'un demi-tonneau (*halben soum*) de grains ou de sel.¹⁰⁴ En comparaison avec le fardeau moyen par mulet en usage au 20^e siècle (entre 100 et 130 kg), le chargement par animal indiqué par Andreas Ryff, du moins en ce qui concerne le transport du vin, semble avoir été réduit, sans doute en raison des difficultés et de la pénibilité du chemin.¹⁰⁵

Rigoureusement réglementé, ce système de portage est également en usage dans la haute vallée du Rhône, où la route du Simplon est jalonnée de soustes, vraisemblablement dès la fin du 13^e siècle.¹⁰⁶ Un système de portage similaire pourrait avoir été en vigueur sur l'itinéraire de l'Alte Gemmi, où, malgré ses dimensions réduites, le bâtiment aménagé à l'ancien col aurait peut-être fait office d'entrepôt.

4.3 Un col important au cœur des Alpes bernoises

Aux côtés notamment des cols du Sanetsch, du Schnidejoch, du Lötschenpass et du Grimsel, l'Alte Gemmi est l'un des principaux cols des Alpes bernoises. Des découvertes archéologiques confirment par ailleurs leur fréquentation dès la protohistoire.¹⁰⁷

Dans le cas de Loèche-les-Bains, bien que des vestiges archéologiques liés au captage et à l'utilisation des sources thermales au cours de l'Antiquité n'aient pas été mis au jour, le thermalisme a souvent été considéré comme un facteur important du développement de la localité.¹⁰⁸ En effet, la richesse des sépultures depuis l'âge du Fer jusqu'au haut Moyen Âge reflète l'existence d'une élite aisée, qui a sans doute su en tirer profit. Mais le contrôle du trafic par l'Alte Gemmi et la mainmise sur le portage des marchandises ont très certainement revêtu une importance économique de premier plan pour la communauté locale. Une situation similaire doit être envisagée pour les collectivités établies dans les vallées limitrophes menant aux autres cols des Alpes bernoises.

À la suite des découvertes archéologiques effectuées au Schnidejoch, la différence de densité des occupations entre les versants sud et nord des Alpes bernoises est supposée traduire une disparité dans la gestion du territoire dès le 5^e millénaire avant J.-C.; ce modèle doit toutefois être appliqué avec prudence, car tributaire de l'état de la recherche.¹⁰⁹ Les archéologues ont ainsi envisagé une utilisation plus intense du Schnidejoch à partir du Valais, depuis le Néolithique jusqu'à l'époque romaine, voire au haut Moyen Âge, notamment pour l'exploitation pastorale des prairies d'altitude en particulier pour le petit bétail, majoritaire aux périodes anciennes. Un constat similaire peut être établi entre la Dalaschlucht et le Kandertal (BE). Dès l'âge du Fer ou, au vu de la présence de la lame de poignard du Schafberg, dès l'âge du Bronze, la pratique de l'estivage du bétail a pu entraîner une exploitation des prairies d'altitude de la Gemmi par les communautés établies sur le versant sud des Alpes bernoises.¹¹⁰ En revanche, pour les périodes plus anciennes (période néolithique, 5^e-3^e millénaire av. J.-C.), l'absence de données dans la Dalaschlucht pourrait refléter, en l'état, une différence

notable avec la région de Sion/St-Léonard, au pied du Schnidejoch et du Sanetsch.

Au Moyen Âge, les ducs de Zähringen, désireux de contrôler l'Oberland bernois et les vallées situées au débouché des principaux cols des Alpes bernoises, conduisent à la fin du 12^e siècle une politique alpine dynamique.¹¹¹ Entre la fin du 12^e et le 13^e siècle, la famille von Kien érige dans le Kandertal les tours de Tellenburg et de Felsenburg; ces ouvrages sont peut-être aussi destinés à contrôler l'accès au Lötschenpass et au col de la Gemmi.¹¹² À l'instar de la partie orientale de l'Oberland bernois, dans laquelle une intensification de l'exploitation pastorale est reconnue à partir du 13^e siècle, la vallée de la Kander, elle aussi, pourrait avoir connu un développement similaire.¹¹³ L'intérêt croissant que suscitent alors ces territoires conduit au resserrement des liens entre le Valais et Berne, comme en témoigne, par exemple, le traité d'alliance passé entre l'évêque de Sion et la ville de Berne en 1252; ce document mentionne explicitement, en raison de leur rôle prépondérant, les cols du Sanetsch et de la Gemmi.¹¹⁴

5. Conclusion

Emprunté de la protohistoire au Moyen Âge, le passage de l'Alte Gemmi a revêtu une importance de premier ordre pour la Dalaschlucht et ses principales localités que sont Loèche et Loèche-les-Bains. L'itinéraire jusqu'à Clabinualp, le type de marchandises et les modalités du portage – on songe à une éventuelle souste au col – pourraient, à l'avenir, être précisés par des investigations archivistiques et archéologiques complémentaires. Au début du 14^e siècle, voire au cours du siècle précédent, l'ouverture d'un nouveau chemin plus à l'ouest dans le Daubenwand marque l'abandon, sans doute progressif, du passage pluriséculaire par l'Alte Gemmi. Les raisons du changement d'itinéraire, probablement multiples, restent encore à éclaircir. L'essor commercial par le col du Simplon, l'intensification des flux de marchandises au travers du massif alpin et le développement économique du Haut-Valais à partir du 12^e siècle constituent les principales pistes à explorer.

Remerciements

Nos remerciements pour leurs contributions vont, par ordre alphabétique, aux personnes suivantes:

Matthias Bolliger, dendrochronologue, Service archéologique (détermination de l'essence du fragment de bois AG10-2)

Corentin Bondi, archéologue, InSitu Archéologie SA, Sion (relevé orthophotographique)

Dione Flühler-Kreis, historienne, Zürich / Albinen (résumé en allemand)

Andreas Henzen, dessinateur, St. German (dessins)

Franziskus Hermann, Kultur- und Förderverein

Altes Albinen AA+, Albinen (informateur local)

Zusammenfassung

Der Gemmipass (2'268 m ü.M.), heute eine touristische Attraktion, leicht erreichbar mit der Gondelbahn von Leukerbad aus, gilt seit dem 14. Jahrhundert als wichtiger Handelsweg zwischen dem Rhonetal und dem Berner Oberland. So wurde etwa Wein aus dem Wallis oder Salz aus dem Norden über den Pass transportiert. Archäologische Funde östlich dieses Übergangs, die ältesten aus der Eisenzeit (4.–1. Jahrhundert v. Chr.), weisen auf einen älteren Pass hin, der allerdings während des Mittelalters aufgegeben wurde. Von Sust(en), als möglicher Warenumschlagsplatz im Rhonetal, führt die Schlucht der Dala auf beiden Seiten über Leuk (Funde seit der Bronzezeit) zu den Pässen. Behauptet hat sich der Weg auf der rechten Flussseite, wo seit 1539 bei Rumeling ein Wachturm nachgewiesen ist. Auf der linken Seite der Dala trifft der Weg an der Felswand von Marungglii (1'140 m ü.M.) auf Überreste eines wohl mittelalterlichen Gebäudes. Höher, 1270 m ü.M., liegt Albinen. Drei Grabstätten aus der Römerzeit (1. Jh. n. Chr.), wie auch römische Fundmünzen, weisen auf Begehungen und eine Besiedlung zur Keltenzeit (Latène) hin. Zur Überwindung der Felswand im Lochwald wurden Leitern erstellt (seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts nachweisbar). Ungefähr 1,5 km nordöstlich des Lochwalds lässt sich die Wand über den sogenannten Wolfstritt (1'640 m ü.M.) zur Clabinualp am Fuss der Alten Gemmi umgehen und sogar mit Lasttieren bewältigen. Archivalische Untersuchungen könnten die ursprüngliche Bedeutung dieses Übergangs klären. Ein alter Weg von Leukerbad zur Clabinualp lässt sich hingegen nicht ausmachen. Seit den 1970er Jahren (Aerni K.) wird die Gemmi kartographisch und historisch systematisch erforscht. 2002 gelingt es, mittels GPS den Weg zwischen Clabinualp und Alter Gemmi sichtbar zu machen (Glutz, Ryf 2003). Zwischen 2010 und 2013 unternommene Prospektionen durch den Kanton Wallis (Geschichtsmuseum und Kantonsarchäologie) bestätigten die Begehung der Alten Gemmi mindestens seit der Eisenzeit (Fibel, 3. Jh. v. Chr.) und während der römischen Zeit (Schuhnägel, Münzen). Der Einsatz von Lasttieren ist seit dem 10. Jahrhundert durch den Fund von Hufeisen nachgewiesen.

Dione Flühler-Kreis

Riassunto

Il passo del Gemmi (2.268 m s.l.m.) è un valico noto nelle Alpi bernesi. Per lungo tempo, il passo situato più a est, il cosiddetto

«antico Gemmi» (2.724 m s.l.m.), è stato trascurato dalla ricerca scientifica. I reperti archeologici rinvenuti su questo antico percorso testimoniano un utilizzo che va dalla preistoria fino al tardo Medioevo. Ai piedi dei due valichi si trova la località di Leukerbad, raggiungibile sulla sinistra orografica della Dala attraverso Leuk e Albinen, e sulla destra orografica tramite il ponte di Rumeling, costruito per superare la gola della Dala (menzionato nelle fonti scritte a partire dal 1539). Il percorso attraverso Albinen passava storicamente per delle scale di legno (le cosiddette «Albinenleitern», documentate dalla seconda metà del XVIII secolo) oppure, poco più in alto, per un sentiero a strette serpentine noto come «Wolfstritt». Che «l'antico Gemmi», registrato nell'inventario federale delle vie di comunicazione storiche della Svizzera (IVS, VS 32.2), fosse utilizzato già da lungo tempo, lo confermano i reperti archeologici rinvenuti nel quadro di un progetto di ricerca condotto dal 2010 al 2013 dai Musei cantonali vallesani e dall'Ufficio cantonale di archeologia. Le indagini hanno dimostrato che il valico era frequentato almeno a partire dall'età del Ferro (fibula, III sec. a.C.) e che fu utilizzato anche in epoca romana (chiodi da calzatura e monete), e che forse già allora fu adattato per il transito di animali da soma e da lavoro. Tuttavia, l'uso del percorso da parte di muli è attestato archeologicamente (ferri di cavallo e chiodi) solo a partire dal X secolo. Nel 2022, inoltre, sono stati rilevati ortofotograficamente i resti di un piccolo edificio situato sul passo.

Christian Saladin (Basel-Origlio)

Resumaziun

Il pass da la Gemmi (2'268 m s.m.) è in passagi enconuscent en las alps bernaisas. En la perscrutaziun scientifica ha el ditg fatg scumparair il pass vischin a l'ost, la uschenumnada Alte Gemmi (2'724 m s.m.). Las scuvertas archeologicas sin questa veglia via da pass dattan perditga da sia utilisaziun da l'istorgia tempriva fin al temp tardmedieval. Al pe dals dus pass sa chatta la vischnanca Leukerbad, cuntanschibla a sanestra da la Dala sur Leuk ed Albinen, a dretga sur la punt Rumeling che maina sur la chavorgia da la Dala (documentada a partir dal 1539 en las funtaunas scrittas). La via sur Albinen manava pli baud sur stgalas (las stgalas d'Albinen èn documentadas dapi la segunda mesadad dal 18avel tschientaner) u plinensi sur ina senda cun stortas stretgas (Wolfstritt). Il pass da la Alte Gemmi è nudà en l'inventar da las vias da transit istoricas da la Svizra (IVS, VS 32.2). Las scuvertas archeologicas fatgas en connex cun in project da perscrutaziun, realisà tranter il 2010 ed il 2013 dals museums chantunals dal Valais e da l'Uffizi chantunal d'archeologia, conferman ses diever dapi ditg. Las retschertgas mussan ch'il pass è vegnì duvrà il pli tard a partir dal temp da fier (fivla, 3. tsch. a.C.) ed era durant il temp roman (guttas da chalzers e munaidas) e ch'el è lura forsà vegnì engrondì per pudair passar cun animals da niz e da sauma. L'utilisaziun da la via cun mils è dentant documentada archeologicamain (fiers-chaval e guttas da chaval) pir a partir dal 10avel tschientaner. Il 2022 è vegnida ortofotografada ina ruina d'in pitschen bajetg sin il pass.

Lia Rumantscha (Cuira/Chur)

Adresse des auteurs

Fabien Maret
Archéologue
InSitu Archéologie SA
Rue Oscar-Bider 54
CH-1950 Sion

Philippe Curdy
Archéologue
Ancien conservateur aux musées cantonaux du Valais
Chemin des Collines 30
CH-1950 Sion

Crédit des illustrations

1, 4–6, 12: Philippe Curdy
7, 8, 14, 19: Fabien Maret
2: Swisstopo, Atlas topographique de la Suisse (carte Siegfried), ressource en ligne (consultée le 19.01.2025): www.map.geo.admin.ch.
3: ressources en ligne (consultées le 19.01.2025): www.uzb.swisscovery.slsp.ch (Gemmi) et www.e-rara.ch (Leukerbad).
9: Fabien Maret (relevé de terrain), Corentin Bondi (restitution graphique).
10, 11: Fabien Maret, Philippe Curdy. Cartes établies d'après le modèle MNT swissSURFACE3D (Swisstopo, ressource en ligne consultée le 19.01.2025: www.map.geo.admin.ch).
13, 15, 16, 17, 18: Andreas Henzen (dessins), Hubert Smulders (photographies).

Références

- 1 Pour un aperçu de l'histoire de la Neue Gemmi, se référer notamment aux ouvrages suivants: Salzmann, Fellmann 1986 et Lausberg 1975. Pour les récits de voyage par la Gemmi: Pitteloud 2010, *passim*.
- 2 Labhart, Decrouez 1997, pp. 76–85.
- 3 Les archives de la commune de Loèche-les-Bains ont été remises aux archives cantonales de l'État du Valais (AEV) en été 2022. Lors de la rédaction de cet article, elles n'étaient pas consultables (communication AEV).
- 4 Datation Bronze ancien (Bz A2a) (David-Elbiali 2013, pp. 62–63).
- 5 Sauter 1950, 103.
- 6 Sauter 1950, 103; Sauter 1960, 257; Curdy et al. 2009, 142.
- 7 Sauter 1960, 257.
- 8 Descoedres, Sarott 1984, 159–166; Wiblé 1989, 352.
- 9 Paccolat (dir.) 2011, 97–153.
- 10 Ammann 1999, 259.
- 11 Lugon 1989, 95–96.
- 12 Lugon 1989, 93–94; ressource en ligne: Historisches Lexikon der Schweiz: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/007968/2011-04-18/> (consultée le 19.01.2025).
- 13 Communication personnelle de Franziskus Hermann, Kultur- und Förderverein Altes Albinen AA+, Albinen. Site absent de l'inventaire de L. Högl (Högl 1986). Voir également Bellwald, Obrecht 2023.
- 14 Poz-185796, 2490, ± 33 BP, 1259 – 1018 cal BC (95,4%) (OxCal v4.4.4, Bronk Ramsey 2021; r:5. Atmospheric data from Reimer et al. 2020). Communication personnelle de Corinne Juon, archéologue auprès de l'Office cantonal d'Archéologie du Valais (OCA).
- 15 Laur-Belart, Moosbrugger 1953, 100.
- 16 Archives OCA (Haus Albina, 1979).
- 17 Histoire récente de Loèche-les-Bains: Salzmann, Fellmann 1986; Anderegg 1992. Ancienneté de l'utilisation des sources thermales de Loèche-les-Bains: Gremaud 1878, vol. 3, N° 1377, 255–256. Synthèse des découvertes archéologiques: Mariéthoz, Paccolat 2017. Le mobilier des sépultures de l'âge du Fer de Loèche-les-Bains a été publié récemment (Tori 2019).
- 18 Deux monnaies romaines ont été découvertes au lieu-dit Römerweg près de Loèche-les-Bains (sesterce émis sous le règne de Marc-Aurèle (161–180 apr. J.-C.) (Cahn 1955)) et dans le hameau de Bodmen (follis frappé à Arles entre 337 et 346 après J.-C. (archives OCA; détermination F. Wiblé).
- 19 Gremaud 1878, vol. 3, N° 1377, 255–256. Autre source mentionnant une éventuelle tour à Loèche-les-Bains: von Roten 1990, 144.
- 20 Dubuis 1956, 77, note 33. Du lat. *castellare: emplacement où se trouve une forteresse (« Châtelard » (réd. De.), GPSR, 1924-, t.3, 432.
- 21 Ambühl 1574, 144; Brunner 1879, 12.
- 22 Follis frappé à Pavie entre 300 et 303 après J.-C. sous le règne de l'empereur Constance I^{er} (archives OCA; détermination F. Wiblé).
- 23 Blant 2016.
- 24 Archives OCA. Découverte fortuite faite par Roland Grichting (†), Loèche-les-Bains. Pointe de flèche en fer à encoches basilaires, douille conique et flamme triangulaire de section losangique. Dimensions: L. 103 mm, l. 22 mm, D. intérieur de la douille: 7 mm. Datation typologique: 1^{ère} moitié 9^e s. apr. J.-C. (Sainty, Marche 2006, 328–329).
- 25 Pont de Varen: Biffiger 2008, 5–6; pont de Rumeling: Aerni 2003b, 31–32.
- 26 Favrod 2015, 26.
- 27 Communication personnelle de F. Hermann (Kultur- und Förderverein Altes Albinen AA+, Albinen).
- 28 Projet Fonds national suisse (Université de Fribourg, Musées cantonaux et OCA). Ressource en ligne: <https://data.snf.ch/grants/grant/130279> (consultée le 19.01.2025). Voir également Lugon et al. 2022.
- 29 Pour la méthodologie: Rogers, Lugon 2015, 263–267.
- 30 Aerni 1979, 69.
- 31 Swisstopo, ressource en ligne: www.map.geo.admin.ch (consultée le 19.01.2025).
- 32 Coordonnées: env. 2°615'885/1°138'685, alt. 2'300 m.
- 33 Le souvenir de ce passage alternatif est resté localement vivace jusqu'à récemment (communication personnelle de Brigitte Zen Ruffinen (†), Loèche-les-Bains).
- 34 Krummenacher et al. 2008.
- 35 Aerni 1975; Aerni 1979; Aerni 1999; Aerni 2003a.
- 36 Glutz, Ryf 2003, Abb. 5.
- 37 Glutz, Ryf 2003, Tab. 2 et Abb. 9.

- ³⁸ Les résultats de ces prospections ont d'abord été brièvement présentés dans deux rapports inédits (Curdy, Crivelli 2010 et Curdy, Crivelli 2011), puis dans un catalogue d'exposition en 2015 (Curdy, Meyer 2015, 62–65). Ils sont repris et analysés de 2022 à 2024 par les signataires du présent article.
- ³⁹ Stiftung Pfarrer Emil Schmid zur Förderung der Steinzeitforschung im Kanton Wallis, Brig, dissoute en 2017.
- ⁴⁰ Voir catalogue du mobilier.
- ⁴¹ Les monnaies antiques découvertes sur plusieurs cols valaisans répondent probablement au même dessein (Wiblé 1998a, 78–81).
- ⁴² Lames similaires: Lausanne, Pré de Cour (David-Elbiali 2000, Ill. 8.1) et Ballmoos BE (*ibidem*, Ill. 8.11).
- ⁴³ Pour les Alpes, voir en particulier Wyss 1971, von Uslar 1991, Ballmer 2015.
- ⁴⁴ Pour le site de La Tène, voir par exemple: Müller, Stapfer 2013, Taf.16; Anastassov 2017, Pl. 19 et 20, en partic. N^{os} 60 à 68. Plus au sud, ce type, fréquent dans les nécropoles tessinoises est cependant mal représenté en Valais (p. ex. fibule LTC d'une tombe de St-Léonard, Peyer 1974, Taf. 41,1, pièce non localisée, Musées cantonaux du Valais?).
- ⁴⁵ Bataille 2015, 153.
- ⁴⁶ Curdy, Meyer 2015, 32.
- ⁴⁷ Rey-Vodoz 2008, 320–322.
- ⁴⁸ Une partie du corpus a fait l'objet d'une première analyse par Marquita Volken en 2013 (Volken 2013), selon une typologie basée sur le poids de production (Volken 2011, 315–387). Ne disposant pas d'ensembles clos, datés et en nombre suffisant, cette typologie s'avère encore trop aléatoire et n'a pas été adoptée ici (communication personnelle d'Eckhard Deschler-Erb (D, Université de Cologne).
- ⁴⁹ Poux 2008, 376–381.
- ⁵⁰ *Ibidem*.
- ⁵¹ *Ibidem*. Un diamètre de 15 mm sert généralement de critère discriminant (Martin-Kilcher 2021, 162–164).
- ⁵² Pour les clous de gros module: *ibidem*; Rageth, Zanier 2010, 241–283. Pour les clous de petit module: Poux 2008, 376–381; voir aussi, par exemple, Kielb Zaaraoui et al. 2022, Fig. 19.
- ⁵³ Nécropole de Gamsen: les urnes T15 et T17 (4^e quart 2^e s. – 2^e moitié 3^e s. apr. J.-C.) ont livré respectivement 70 et 58 clous de chaussure à tête conique, sans décor, au diamètre entre 7 et 12 mm (Paccolat et al. 2019, 477–491). Nécropole des Frisses/Argnou, commune d'Ayent (2^e et 3^e s. apr. J.-C.): les ensembles funéraires ont livré un total de 300 clous de chaussure à tête conique, sans décor, au diamètre entre 6 et 12 mm (fosses 2, 3, 10, 12, 14, 18, 36AB) (Paccolat 2020, 85–142). Nécropole à crémation de l'amphithéâtre de Martigny (dernier tiers 1^{er} s. – début 2^e s. apr. J.-C., Wiblé 1991, 60–64): 66 clous de chaussure à tête conique, avec ou sans décor, au diamètre entre 7 et 15 mm, selon première analyse (Volken 2011, 315–387). Le mobilier de la nécropole de Randa dans le Mattertal (3^e–4^e s. apr. J.-C.), en particulier les clous de chaussure, n'est pas encore étudié.
- ⁵⁴ As émis sous le règne d'Auguste (27 av. – 14 apr. J.-C.) (archives OCA; détermination F. Wiblé). Pour le lieu de sa découverte, voir Curdy, Crivelli 2010.
- ⁵⁵ Ammertehore BE: Gubler et al. 2023. Schnidejoch et Lötschenpass: Frey-Kupper 2015, 48. Theodulpass: Thüry 2015, 59–70. Grand-St-Bernard: Wiblé 1998b, 99.
- ⁵⁶ Ferrures d'équidés: Clark 1995, 91–93. Chaussures cloutées romaines: Volken 2011, 319–321.
- ⁵⁷ Gamsen: Deschler-Erb, Tori 2019, 172, 523 (Pl.65, C4.3 Feuerstahle). Sion, Sous-le-Scex: Antonini 2002, 215 (tombe 387, Taf. LXIII, 6–7).
- ⁵⁸ En contexte funéraire, notamment: nécropole de Schleithem-Hebsack SH (4^e au 8^e s.) (Burzler et al. 2002: Grab 325, Nr. 13, Taf. 20, 241; Grab 443, Nr. 4, Taf. 41, 262; Grab 662, Nr. 4, Taf. 80, 301; Grab 695, Nr. 5, Taf. 86, 307); nécropole d'Ettenbühl/Elgg ZH (6^e au 7^e s.) (Windler 1994: Grab 61.10, Taf. 25, 199; Grab 78.8, Taf. 31, 202–203; Grab 198.19, Taf. 57, 222–223). Pour une typologie, voir Vrielynck, Dumont 2010. En contexte d'habitat temporaire d'altitude: Meyer et al. 1998, *passim*.
- ⁵⁹ Maire 1998.
- ⁶⁰ Nécropole de Lindholm Høje (DK) (8^e au 10^e s.), tombe 1642 (Ramskou 1976, 77). Nécropole de Birka (SE) (8^e au 10^e s.) (Hårdh 1984, 155–160; Arbmán 1943, Taf. 144, 4–7). En particulier, le briquet de type 1 de Birka (Peltaförmige Feuerstahle) est attesté à partir du milieu du 6^e siècle; ses formes apparentées se caractérisent par une large diffusion géographique (Scandinavie) et chronologique (jusqu'au 19^e s.) (Hårdh 1984, 156).
- ⁶¹ Deschler-Erb, Tori 2019, 159–160; Paccolat et al. 2019, Pl.56, 504–505.
- ⁶² Steiner 2005, 210–213.
- ⁶³ Notamment: nécropole de Ettenbühl/Elgg ZH (Windler 1994: Grab 61.10, Taf. 25, 199; Grab 78.8, Taf. 31, 202–203; Grab 198.19, Taf. 57, 222–223); nécropole de Schleithem-Hebsack SH (Burzler et al. 2002: Grab 695, Nr. 7, Taf. 86, 317).
- ⁶⁴ Mesure effectuée entre la 1^{ère} et la 2^e étampure.
- ⁶⁵ Clark 1995, 85–86. La typologie des fers à cheval et des clous de fer à cheval proposée par J. Clark a été adoptée. Une typologie plus récente (Brunner 2007), mais basée sur une étude antérieure peu étayée selon certains chercheurs (Tremblay 2015, note 517, 120), n'a pas été retenue.
- ⁶⁶ Portet, Raynaud 2009, 230–231.
- ⁶⁷ Château d'Altenberg bei Füllinsdorf BL (11^e s.) (Marti et al. 2013, Abb. 218, Nr. 91, 163–164, 381–385); castrum d'Andone, en Charente (F) (fin 10^e – début 11^e s.) (Portet, Reynaud 2009, notamment le N^o 1300, Fig. 3.55, 227).
- ⁶⁸ Portet, Raynaud 2009, 224.
- ⁶⁹ Clous à tête quadrangulaire aux profils triangulaire (2) ou rhomboïdal (2).
- ⁷⁰ Clark 1995, 96–97; Frey 2014, 330; Tremblay 2015, 119–121.
- ⁷¹ À l'exception du sapin blanc (*abies alba*), il pourrait s'agir de toute espèce de conifère (par exemple, *picea abies* ou *pinus*). Détermination: Matthias Bolliger, dendrochronolo-

- logue (Service archéologique du canton de Berne, Section d'archéologie préhistorique et subaquatique, laboratoire de dendrochronologie). Archéologue dans la même section, Lukas Schärer a servi d'intermédiaire.
- ⁷² Flèches: Zimmermann 2000, 19–21. Château de Habsburg AG, diamètre des hampes de flèches compris entre 6 et 12 mm (Zimmermann 2000, 82–83). Traits d'arbalète du Lötschenpass: Zimmermann 2000, 56–57; Meyer 1995, 127–128. Dans le cas du Lötschenpass, les traits de projectiles pourraient être liés à l'intervention des troupes bernoises en Valais entre 1415 et 1420, lors du soulèvement des communes haut-valaisannes contre l'évêque de Sion (Guerre de Rarogne) (Meyer 1995, 128–130).
- ⁷³ Découverte sur la rive est du Daubensee, en amont du chemin actuel, la balle de mousquet en plomb AG13-22 (non illustrée) est vraisemblablement liée à la chasse.
- ⁷⁴ Gremaud 1875, vol. 1, N° 379, 298–299. Sont mentionnés les lieux-dits Gurnigulum et Entschligenalp, au nord-ouest du Daubensee (Entschlignental, Oberland bernois). Le lieu-dit Gurnigel apparaît sur la carte nationale depuis 1938 et désigne actuellement les gorges du Schwarzbach au nord-est de Spittelmatte BE. La donation comprend « duas alpes quae erant allodium suum et omni circumadiacentia et adherentia illis alpiibus ». Le terme *alpes* doit s'entendre comme alpages, à l'instar de celui utilisé pour désigner les alpages du haut val d'Entremont aux 14^e et 15^e siècles (Dubuis 1990, 253–257, notes 357, 395 et 397). Famille von Kien: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/019736/2007-08-10/> (consultée le 19.01.2025).
- ⁷⁵ Gremaud 1875, vol. 1, N° 551, 473–475. La Gemmi (Curmilz) et le Sénin/Sanetsch (Senenz) sont décrits comme des replats ou des plateaux (*plana*). L'origine du terme Curmilz n'est pas connue (dérivé de Gurnigulum?). J. Gremaud identifie ce lieu à la Gemmi. La topographie des lieux et le fait que le traité soit signé à Loèche confortent cette lecture.
- ⁷⁶ Gremaud 1878, vol. 3, N° 1408, 292–293. Les litiges portent sur le fait suivant: « Thomas predictus asserebat se habere plura jura in monte de Curmyz, in parte tendente versus Frudenges, que pars est ipsius Petri, et Petrus predictus dicebat similiter se habere jura plurima in parte dicti montis tendente versus Vallesium, scilicet in hospitali et circa hospitale. » La topographie très inhospitalière de l'Alte Gemmi conduit à écarter cette dernière comme emplacement. K. Aerni localise le bâtiment au lieu-dit Spittelmatte BE (Aerni 1979, 76). Le dictionnaire géographique de la Suisse de 1904 indique l'existence d'un refuge à la Neue Gemmi (Schutzhütte), non loin de l'hôtel Wildstrubel (GLS, Gemmi, 244). Quant à l'auberge de Schwarnbach, située au nord du Daubensee, elle n'est édiflée qu'en 1742 (GLS, Gemmi, 246). En 1591, Andreas Ryff, passant par la Neue Gemmi, mentionne seulement l'existence d'une souste (Meyer 1972, 96–99; voir aussi § 4.2 Une souste à l'Alte Gemmi?). S'agit-il d'un seul et même bâtiment réaffecté ou de deux édifices? Des prospections au col de la Neue Gemmi permettraient peut-être de repérer d'éventuelles ruines.
- ⁷⁷ Notamment au lieu-dit l'Hospitalet, au pied du col, un petit bâtiment offre aux voyageurs épuisés la possibilité de s'abriter, se chauffer et se nourrir (Dubuis 1997, 225–227).
- ⁷⁸ Aerni 1999, 3. Voir aussi: Tüerst 1495/1497.
- ⁷⁹ Couteau à plate semelle: Tremblay 2015, 143.
- ⁸⁰ L'extrémité des battants des sonnailles gallo-romaines et médiévales présentent généralement une forme tronconique. Voir, par exemple, les pièces de Soultce-Cernay, Doubs (F) (4^e ou 5^e s. apr. J.-C.) (Mazimann 2012, § 42–46, version numérique) ou les pièces médiévales mises au jour dans diverses régions des Alpes suisses (Meyer et al. 1998, *passim*).
- ⁸¹ Aerni 1999; Glutz, Ryf 2003, 447–448.
- ⁸² Glutz, Ryf 2003, 448.
- ⁸³ Aerni 1999.
- ⁸⁴ Édifices Loèche-les-Bains 1 et 2 (Högl 1986, 40–44). À la fin du 16^e siècle, l'itinéraire qu'emprunte Andreas Ryff passe par un pont suspendu, escamotable en cas de guerre (Meyer 1972, 96). Les sentinelles cantonnées dans les deux casemates mentionnées ci-dessus étaient sans doute aussi chargées du démontage du pont. À titre d'hypothèse, des ouvrages défensifs avancés ont peut-être aussi été installés au col lui-même, voire à l'extrémité nord du Daubensee. Empruntant la Neue Gemmi en 1728, Albrecht de Haller (1708–1777) mentionne l'existence de caisses remplies de pierres, perchées dans la falaise, dont le contenu est destiné, en cas de guerre, à être déversé sur l'ennemi (Pitteloud 2010, 76).
- ⁸⁵ Högl 1986, 43.
- ⁸⁶ Refuge (*hospitale*): voir note 76. Datation de l'ouverture du chemin par la Neue Gemmi: Aerni 1999.
- ⁸⁷ Hypothèse d'un fonctionnement conjoint des deux cols: Aerni 2003a, 28. Situation au 16^e siècle: Ambühl 1574, 143–144 (« [...] sed paulo superius, cuius viae vestigia adhuc pauca supersunt et videtur »).
- ⁸⁸ Pont de Rumeling: Aerni 2003b, 31. Poste de garde installé à Inden, sur ordre de la Diète réunie à Sion les 13 et 14 juillet 1596: Walliser Landrats-Abschiede 1596–1604, 19–20.
- ⁸⁹ Holzhauser et al. 2005; Hafner 2015, 174.
- ⁹⁰ Hafner et al. 2015, 76–80.
- ⁹¹ Glaciers rocheux du Furggentälti: ressource en ligne: www.unifr.ch/geo/geomorphology/en/resources/study-sites/-gemmi-furggentalti (consultée le 19.01.2025) et communication personnelle de Reynald Delaloye (Département de géosciences, université de Fribourg). Glaciers du Chilchli et du Tungal: Hafner 2015, 156.
- ⁹² Mader 1932, 25; Grabherr 2004, 127–128. Cette importante voie romaine, dénommée *Via Claudia Augusta*, relie la plaine du Pô (I) au sud-ouest de l'Allemagne, en passant notamment par le col de l'Alter Fern (AT).
- ⁹³ Lugon 1989. Les foires de Champagne déclinent vers la fin du 13^e siècle (Fossier 1983, 47–48).
- ⁹⁴ Cols du Saastal: Lugon 1989, 89 et 96.
- ⁹⁵ De Loèche-les-Bains à l'extrémité nord du Daubensee, le gain de temps serait d'une à deux heures, tout au plus; entre deux et trois heures, en passant par la rive droite de la Dala depuis Loèche.

- ⁹⁶ Clous de chaussure romains: Volken 2011, 319. Ferrures d'équidés: Clark 1995, 91–93.
- ⁹⁷ Le Gall 1994, *passim*.
- ⁹⁸ Retranscription du récit d'A. Ryff: Meyer 1972, 96–99.
- ⁹⁹ L'identification avec la Neue Gemmi ne fait aucun doute: Ryff mentionne le pont suspendu et les deux casemates; une gravure accompagnant son texte figure le chemin surplombant le village de Loèche-les-Bains.
- ¹⁰⁰ Ryff recourt selon toute vraisemblance au système d'heures équinoxiales, couramment utilisé en Suisse à partir du 14^e siècle et subdivisant le jour en 24 heures équivalentes. Ressource en ligne: Historisches Lexikon der Schweiz: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/012813/2015-01-25/> (consultée le 19.01.2025).
- ¹⁰¹ Temps de marche Kandersteg – Loèche-les-Bains (application en ligne Swisstopo): 7 à 8 heures.
- ¹⁰² Pour la définition de la souste, voir § 1.2.1 Loèche (alt. 740 m). Selon le texte de Ryff, le bâtiment au col correspondrait à la souste, tandis qu'aux abords du pont suspendu se trouvent les deux casemates. Cependant sur l'une des gravures illustrant Loèche-les-Bains et la Gemmi au siècle suivant (voir Fig. 3, détails Neue Gemmi, ill. en bas à gauche), un bâtiment au col de la Neue Gemmi est décrit comme un poste de garde (G. Wachthaus).
- ¹⁰³ Au milieu du 17^e siècle, du bétail destiné à la vente y transite et les cols du Sanetsch, du Löttschen et du Grimsel sont aussi utilisés pour le passage de bétail vendu à Domodosola (I) (Walliser Landrats-Abschied, 14.12.1642, source non publiée, Dubois 1965, note 3, 31).
- ¹⁰⁴ *Logel* ou *Lagel*: petit tonneau de forme allongée d'une capacité de 50 à 85 litres, utilisé pour le transport du vin au moyen d'animaux de bât. Ressource en ligne: Historisches Lexikon der Schweiz: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014221/2007-11-09/> (consultée le 19.01.2025). *Saum*: tonneau d'une capacité de 130 à 180 litres utilisé pour le transport du vin. Dans les régions de montagne, ce tonneau est d'une capacité moindre, estimée entre 90 et 120 litres. Ressource en ligne: Historisches Lexikon der Schweiz: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/025985/2012-06-18/> (consultée le 19.01.2025).
- ¹⁰⁵ Pour comparaison: dans l'artillerie suisse de montagne transportée par animal de bât, chaque bête était chargée de 100 à 130 kg (bât et harnachement non compris) (Burlet 2007, 12, 18); le poids est réduit en fonction de l'état des chemins, de la longueur du trajet et de l'enneigement (Burlet 2007, 12; Wermelinger 2011, 12). Durant l'entre-deux guerres, le bât réglementaire de l'artillerie française de montagne représente à lui seul 40 kg (Milhaud, Coll 2004, 66).
- ¹⁰⁶ Gremaud 1878, vol. 3, N° 1311, 191–193; Morenzoni 1993, 28.
- ¹⁰⁷ Curdy et al. 2015, *passim*, en particulier p. 208. L'hypothèse d'une utilisation conjointe et en alternance de la Gemmi et du Löttschenpass en fonction de leur praticabilité selon la saison, durant le Petit Âge Glaciaire, a été récemment avancée: la Gemmi aurait été utilisée durant l'été, tandis qu'au Löttschenpass, le Löttschgletscher n'aurait été franchissable qu'en hiver, en raison de ses nombreuses crevasses. Cependant les sources historiques actuellement publiées ne permettent pas d'étayer cette hypothèse (Hafner et al. 2015, 83–89).
- ¹⁰⁸ Paccolat 1998, 196–197; Curdy et al. 2015, 192, 196; Mariéthoz, Paccolat 2017.
- ¹⁰⁹ Hafner 2015, 142–145; Curdy et al. 2015, *passim*.
- ¹¹⁰ Depuis 1871, la frontière cantonale est fixée au lieu-dit Spittelmatte, soit env. 6 km au nord de la ligne de partage des eaux; cet emplacement serait le témoin d'anciens droits d'alpage ou de possessions territoriales (Jeanneret 2006, 56–57) – hypothèse à confirmer par une recherche archivistique. À la fin du Moyen Âge et au cours de l'époque moderne, une situation similaire semble prévaloir, par exemple, dans la région du Schnidejoch (Hafner 2015, 144).
- ¹¹¹ Divorne 1991, 190–231.
- ¹¹² Schwabe 1983, 42; ressource en ligne: Historisches Lexikon der Schweiz: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/019736/2007-08-10/> (consultée le 19.01.2025).
- ¹¹³ Oberhasli BE: Andres 2016, 89–168.
- ¹¹⁴ Gremaud 1875, vol. 1, N° 551, 473–475. Voir également Rouiller 1999, 116; exposition virtuelle « Le Valais, Berne et les Confédérés (13^e–18^e s.) (ressource en ligne: www.vs.ch/web/exposition-virtuelle/le-valais-berne-et-les-confederes) (consultée le 19.01.2025).

Bibliographie

- Aerni 1975** Klaus Aerni, Zur Entwicklung der Verkehrslinien in den Tälern des Berner Oberlandes und im Kanton Bern. In: Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern 51 (1973–74), 23–61.
- Aerni 1979** Klaus Aerni, Die Entwicklung des Gemmi-passes. Ergebnisse aus der Erforschung von Gelände und historischen Quellen. In: Revue suisse d'histoire 29/1 (1979), 53–83.
- Aerni 1999** Klaus Aerni, Die Gemmi: von der Verbindung zum Weg. In: Cartographica Helvetica 19–20 (1999), 3–15.
- Aerni 2003a** Klaus Aerni, Das Sprengpulver öffnete den Weg durch die Gemmiwand. In: Historische Verkehrswege im Kanton Wallis (Bern 2003), 27–30.
- Aerni 2003b** Klaus Aerni, Die Steinbrücken von Ulrich Ruffiner im Wallis. In: Historische Verkehrswege im Kanton Wallis (Bern 2003), 31–35.
- Ambühl 1574** Kaspar Ambühl (*alias* Collinus), De Sedunorum thermis et aliis fontibus medicatis. In: Josias Simler, Vallesiae descriptio, libri duo. De Alpibus commentarius (Zürich 1574), 143–150.
- Ammann 1999** Hans-Robert Ammann, Zur Geschichte der Rechte des Bischofs von Sitten im Oberwallis: zwei « Urbare » aus dem 13. Jahrhundert. In: Vallesia LIV (1999), 241–297.
- Anastassov 2017** Jordan Anastassov, La Tène: les collections (Genève). La Tène, un site, un mythe, vol. 5. Cahiers d'archéologie romande 166 (Lausanne 2017).

- Andereggen 1992** Stephan Andereggen, Leukerbad. Themen, Themen und Tourismus (Visp 1992).
- Andres 2016** Brigitte Andres, Alpine Wüstungen im Berner Oberland. Ein archäologischer Blick auf die historische Alpwirtschaft in der Region Oberhasli. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 42 (Basel 2016).
- Antonini 2002** Alessandra Antonini, Sion, Sous-le-Scex (VS) I. Ein spätantik-frühmittelalterlicher Bestattungsplatz: Gräber und Bauten. Cahiers d'archéologie romande 89, Archaeologia Vallesiana 1 (Lausanne 2002).
- Arbman 1943** Holger Arbman, Birka I. Die Gräber. Tafeln (Stockholm 1943).
- Ballmer 2015** Ariane Ballmer, Topografie bronzezeitlicher Deponierungen. Fallstudie Alpenrheintal. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 278 (Bonn 2015).
- Bataille 2015** Gérard Bataille, Approches des pratiques rituelles. Proposition de restitution à partir des dépôts terrestres non funéraires à composante métallique. In: Jenny Kaurin, Stéphane Marion, Gérard Bataille, Décrire, analyser, interpréter les pratiques de dépôt de l'âge du Fer. Collection Bibracte 26 (Glux-en-Glenne 2015), 145–164.
- Bellwald, Obrecht 2023** Werner Bellwald, Jakob Obrecht, « ... wechterheuslin hat ess in disen felsen gehouwen ... » Der « fluchtburgartige » Wachtposten von Marungglii bei Albinen (Territorium Gemeinde Leuk VS). In: Mittelalter 28/3 (2023), 129–136.
- Biffiger 2008** Steffan Biffiger, La ville de Loèche. Guides de monuments suisses SHAS (Bern 2008).
- Blant 2016** Michel Blant, Grotte « Beta 1 », Gemmi (VS). In: Spéléologie et Paléontologie. Bulletin d'information de l'Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie (ISSKA) 4 (2016), 7.
- Brunner 1879** Adolphe Brunner, Loèche-les-Bains, canton du Valais (Suisse): ses eaux thermales et ses environs (Bienne 1866¹, 1879⁴).
- Brunner 2007** Georg Brunner, Eine Typologie von Hufnägeln als Mittel für Datierungen. In: Mittelalter. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins 12/1 (2007), 1–10.
- Burlet 2007** Jürg Burlet, Équipement équestre et harnachement dans l'armée suisse. In: Bulletin des membres de l'Association du musée suisse de l'armée 4 (2007), 5–13.
- Burzler et al. 2002** Anke Burzler, Markus Höneisen, Jakob Leicht, Beatrice Ruckstuhl, Das frühmittelalterliche Schleithelm – Siedlung, Gräberfeld und Kirche, Bd. 1–2. Beiträge zur Schaffhauser Archäologie 5 (Schaffhausen 2002).
- Cahn 1955** Herbert Adolf Cahn, Münzfunde. In: Schweizer Münzblätter 20/5 (1955), 103.
- Clark 1995** John Clark, The medieval horse and its equipment c.1150–c.1450. Museum of London. Medieval finds from excavations in London 5 (London 1995).
- Curdy et al. 2009** Philippe Curdy, François Mariéthoz, Lionel Pernet, Antoinette Rast-Eicher, Rituels funéraires chez les Sédunes. Les nécropoles du Second âge du Fer en Valais central (IV^e–I^{er} siècle av. J.-C.). Cahiers d'Archéologie romande 112, Archaeologia Vallesiana 3 (Lausanne 2009).
- Curdy, Crivelli 2010** Philippe Curdy, Caroline Crivelli, Prospection archéologique au col de la Gemmi. Rapport inédit, bureau ARIA SA (Sion 2010).
- Curdy, Crivelli 2011** Philippe Curdy, Caroline Crivelli, Alte Gemmi (Leukerbad). Prospections été 2011. Rapport inédit, bureau ARIA SA (Sion 2011).
- Curdy, Meyer 2015** Philippe Curdy, Patricia Meyer, Archéologie im Oberwallis. Vom Mesolithikum bis zur Römerzeit (Brig 2015).
- Curdy et al. 2015** Philippe Curdy, Peter J. Suter, François Wiblé, Les trouvailles préhistoriques, d'époque romaine et du haut Moyen Âge sur les versants nord et sud des Alpes bernoises. In: Albert Hafner (Hrsg.), Schnidejoch und Lötschenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen, Bd. 1 (Bern 2015), 130–223.
- David-Elbiali 2000** Mireille David-Elbiali, La Suisse occidentale au II^e millénaire av. J.-C. Chronologie, culture, intégration européenne. Cahiers d'archéologie romande 80 (Lausanne 2000).
- David-Elbiali 2013** Mireille David-Elbiali, Un dépôt rituel du début de l'âge du Bronze. In: Patrick Elsig, Marie-Claude Morand (dir.), Le Musée d'Histoire du Valais. Collectionner au cœur des Alpes (Sion 2013), 62–63.
- Deschler-Erb, Tori 2019** Eckhard Deschler-Erb, Luca Tori, Métal, verre, tabletterie et divers. In: Olivier Paccolat, Philippe Curdy, Eckhard Deschler-Erb, Marc-André Haldimann, Luca Tori (dir.), L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse). Vol. 3A, Le mobilier archéologique: étude typologique (X^e s. av. – X^e s. apr. J.-C.). Cahiers d'archéologie romande 180, Archaeologia Vallesiana 17 (Lausanne 2019), 35–199.
- Descoedres, Sarott 1984** Georges Descoedres, Jachen Sarott, Materialien zur Pfarrei- und Siedlungsgeschichte von Leuk. In: Vallesia XXXIX (1984), 140–238.
- Divorne 1991** Françoise Divorne, Berne et les villes fondées par les ducs de Zähringen au XII^e siècle (Bruxelles 1991).
- Dubois 1965** Alain Dubois, Die Salzversorgung des Wallis 1500–1610. Wirtschaft und Politik (Winterthur 1965).
- Dubuis 1956** François-Olivier Dubuis, Droit de refuge et devoir de fortification. Nendards et Contheysans, 1417. In: Vallesia XI (1956), 71–82.
- Dubuis 1990** Pierre Dubuis, Une économie alpine à la fin du Moyen Âge. Orsières, l'Entremont et les régions voisines. 1250–1500. Cahiers de Vallesia 1 (Sion 1990).
- Dubuis 1997** Pierre Dubuis, Dans les Alpes au Moyen Âge. Douze coups d'œil sur le Valais. Mémoires et documents

- publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande 5/IV (Lausanne 1997).
- Favrod 2015** Justin Favrod, Huit échelles pour saisir le Valais. In: *Passé Simple* 1/1 (2015), 26–28.
- Fossier 1983** Robert Fossier, *Le Moyen Âge*. T. 3. *Le temps des crises. 1250–1520* (Paris 1983).
- Frey 2014** Jonathan Frey, Équipement équestre, armes, armure. In: Urs Niffeler (dir.), *La Suisse du Paléolithique au Moyen Âge. L'archéologie de la période entre 800 et 1350*, SPM VII (Basel 2014), 330–344.
- Frey-Kupper 2015** Suzanne Frey-Kupper, Schnidejochgebiet und Lötschenpass: Römische Münzen. In: Albert Hafner (Hrsg.), *Schnidejoch und Lötschenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen*, Bd. 2 (Bern 2015), 45–49.
- GLS** Geographisches Lexikon der Schweiz, Bd. 2, Emmenholz – Kraialppas (Neuchâtel 1904).
- Glutz, Ryf 2003** Rudolf Glutz, Adrian Ryf, Der historische Passübergang Alte Gemmi – dokumentiert mit GPS. In: *Geomatik Schweiz: Geoinformation und Landmanagement* 101/8 (2003), 446–452.
- GPSR 1924-** Glossaire des patois de la Suisse romande (Genève 1924-).
- Grabherr 2004** Gerald Grabherr, Methodische Ansätze der Römerstrassenforschung im Alpenraum am Beispiel der *Via Claudia Augusta*. In: «Alle Wege führen nach Rom». Internationales Römerstrassenkolloquium Bonn, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 16 (Pulheim 2004), 117–130.
- Gremaud 1875** Jean Gremaud, Documents relatifs à l'histoire du Vallais, vol. 1 (300–1255) (Lausanne 1875).
- Gremaud 1878** Jean Gremaud, Documents relatifs à l'histoire du Vallais, vol. 3 (1300–1330) (Lausanne 1878).
- Gubler et al. 2023** Regula Gubler, Fanny Puthod, Adriano Boschetti, Ein Pilgerheiligtum in den Hochalpen. In: Michael Blömer, Achim Lichtenberger (Hrsg.), *Erhaben und den Göttern nahe. «Heilige Berge» der Antike*. *Antike Welt* 19 (Mainz am Rhein 2024), 113–117.
- Hafner 2015** Albert Hafner, Le rôle du col du Schnidejoch à l'époque préhistorique. In: Albert Hafner (Hrsg.), *Schnidejoch und Lötschenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen*, Bd. 2 (Bern 2015), 142–181.
- Hafner et al. 2015** Albert Hafner, Kathrin Glauser, Philippe Curdy, Daniel von Rütte, Charlotte Rérolle, Martin Bader, Schnidejoch et Lötschenpass: environnement, découvertes et travaux de terrain. In: Albert Hafner (Hrsg.), *Schnidejoch und Lötschenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen*, Bd. 1 (Bern 2015), 68–129.
- Hårdh 1984** Brigitta Hårdh, Feuerstahle. In: Greta Arwidson (ed.), *Birka II: 1. Systematische Analysen der Gräberfunde* (Stockholm 1984), 155–160.
- Högl 1986** Lukas Högl, *Burgen im Fels. Eine Untersuchung der mittelalterlichen Höhlen-, Grotten- und Balmburgen der Schweiz*. *Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 12 (Olten 1986).
- Holzhauser et al. 2005** Hanspeter Holzhauser, Michel Magny, Heinz J. Zumbühl, Glacier and lake-level variations in west-central Europe over the last 3'500 years. In: *The Holocene* 15/6 (2005), 789–801.
- Jeanneret 2006** François Jeanneret, Exkursion Gemmipass. Saumpfad zwischen Nord- und Zentralalpen. In: *Geographica Bernensia* 15 (Bern 2006).
- Kielb Zaaraoui et al. 2022** Magalie Kielb Zaaraoui, Loïc Buffat, Michel Reddé, Yahya Zaaraoui, Le camp F de Lautagne à Valence (Drôme). L'organisation interne et la vie quotidienne d'un camp militaire romain au milieu du 1^{er} siècle av. J.-C. In: *Gallia. Archéologie des Gaules* 79/2 (2022), 85–114.
- Krummenacher et al. 2008** Bernhard Krummenacher, Dragan Mihajlovic, Anina Nussbaum, Benno Staub (Hrsg.), 20 Jahre Furggental, Permafrostuntersuchungen auf der Gemmi. In: *Geographica Bernensia* G80 (2008).
- Labhart, Decrouez 1997** Toni Labhart, Danielle Decrouez, *Géologie de la Suisse* (Lausanne 1997).
- Laur-Belart, Moosbrugger 1953** Rudolf Laur-Belart, Rudolf Moosbrugger, Offene Zivil-Siedlungen, Gräber, Streufunde. In: *Annuaire de la société suisse de préhistoire* (1953), 100–110.
- Lausberg 1975** Winfried Lausberg, *Die Gemmi. Geschichte eines Alpenüberganges* (Hambourg 1975).
- Le Gall 1994** Joël Le Gall, Un mode de transport méconnu: les animaux de bât. In: *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire. Actes du colloque international de Naples, 14–16 février 1991*, École française de Rome (Rome 1994), 69–72.
- Lugon 1989** Antoine Lugon, Le trafic commercial par le Simplon et le désenclavement du Valais oriental (fin du XII^e – milieu du XIV^e siècle). In: Pierre Dubuis, *Ceux qui passent et ceux qui restent. Études sur les trafics transalpins et leur impact local* (St-Maurice 1989), 87–99.
- Lugon et al. 2022** Ralph Lugon, Philippe Curdy, Stephanie R. Rogers, A glacial archaeology update from the Canton of Valais, Switzerland (and a call for citizen scientists). In: *Journal of Glacial Archaeology* 6 (2022), 69–72.
- Mader 1932** Ignaz Mader, Die Fernstrassen. In: *Tiroler Heimatblätter* 10/1 (1932), 21–27.
- Maire 1998** Marc Maire, Ein mittelalterliches Feuerzeug aus Dornach SO. In: *Mille Fiori. Festschrift für Ludwig Berger zu seinem 65. Geburtstag* (Basel 1998), 291–293.
- Mariéthoz, Paccolat 2017** François Mariéthoz, Olivier Paccolat, Aux sources de Loèche-les-Bains. *Archéologie* 5, Canton du Valais, Service des bâtiments, monuments et archéologie (Sion 2017).

- Marti et al. 2013** Reto Marti, Werner Meyer, Jakob Obrecht, Der Altenberg bei Füllinsdorf. Eine Adelsburg des 11. Jahrhunderts. *Schriften der Archäologie Baselland* 50 (2013), 145–165.
- Martin-Kilcher 2021** Stefanie Martin-Kilcher, La présence romaine dans les Alpes au I^{er} siècle av. J.-C. L'apport des données archéologiques. In: Gian Luca Gregori, Romeo Dell'Era (dir.), *I Romani nelle Alpi. Storia, epigrafia e archeologia di una presenza. Atti del Convegno internazionale Losanna, 13–15 maggio 2019* (Roma 2021), 157–185.
- Mazimann 2012** Jean-Pierre Mazimann, Le dépôt gallo-romain d'objets métalliques de Soultz-Cernay (Doubs). In: *Revue archéologique de l'Est* 61 (2012), 117–131.
- Meyer 1972** Friedrich Meyer, Andreas Ryff (1550–1603) Reisebüchlein, herausgegeben und eingeleitet von Friedrich Meyer mit einem Beitrag von Elisabeth Landolt. In: *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 72 (1972), 5–135.
- Meyer 1995** Werner Meyer, Armbrustbolzen im Gletscheris: Versuche einer waffenkundlichen und historischen Deutung. In: *Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins* 68/4 (1995), 127–130.
- Meyer et al. 1998** Werner Meyer, Franz Auf der Maur, Werner Bellwald, Thomas Bitterli-Waldvogel, Philippe Morel, Jacob Obrecht, «Heidenhüttli», 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. *Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 23/24 (Basel 1998).
- Milhaud, Coll 2004** Claude Milhaud, Jean-Louis Coll, Utilisation du mulet dans l'armée française. In: *Bulletin de la Société Française d'Histoire de la Médecine et des Sciences Vétérinaires* 3/1 (2004), 60–69.
- Morenzoni 1993** Franco Morenzoni, Le mouvement commercial au péage de St-Maurice d'Agaune à la fin du Moyen Âge (1281–1450). In: *Revue historique* 289/1 (1993), 3–63.
- Müller, Stapfer 2013** Felix Müller, Regine Barbara Stapfer (Hrsg.), Die Funde aus La Tène im Bernischen Historischen Museum. *Schriften des Bernischen Historischen Museums*, Bd. 11 (Bern 2013).
- Paccolat 1998** Olivier Paccolat, «Loèche, Loèche-les-Bains et le col de la Gemmi». In: *Vallis Poenina. Le Valais à l'époque romaine. Catalogue d'exposition* (Sion 1998), 194–197.
- Paccolat (dir.) 2011** Olivier Paccolat (dir.), Pfyng/Finges. Évolution d'un terroir de la plaine du Rhône. Le site archéologique de «Pfyngut» (Valais, Suisse). *Cahiers d'archéologie romande* 121, *Archaeologia vallesiana* 4 (Lausanne 2011).
- Paccolat et al. 2019** Olivier Paccolat, Philippe Curdy, Eckhard Deschler-Erb, Marc-André Haldimann, Luca Tori, L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse). 3B. Le mobilier archéologique: catalogue et planches. *Cahiers d'archéologie romande* 181, *Archaeologia Vallesiana* 18 (Lausanne 2019).
- Paccolat 2020** Olivier Paccolat, Le site archéologique du Plateau des Frisses à Ayent/Argnou (Valais, Suisse). Occupations préhistoriques et ferme gallo-romaine. *Cahiers d'archéologie romande* 185, *Archaeologia Vallesiana* 20 (Lausanne 2020).
- Peyer 1974** Sabine Peyer, Die Eisenzeit im Wallis, thèse (Université de Zürich). Manuscrit inédit déposé aux Musées cantonaux du Valais (1974).
- Pitteloud 2010** Antoine Pitteloud, Le Valais à livre ouvert. Anthologie des voyageurs et des écrivains de la Renaissance au XX^e siècle (Lausanne 2010).
- Portet, Raynaud 2009** Nicolas Portet, Marie-Agnès Raynaud, Le mobilier en fer: les objets équestres. In: Luc Bourgeois (dir.), Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'an Mil. *Le castrum* d'Andone (Villejoubert, Charente). Publication des fouilles d'André Debord (1971–1995). Centre de recherches archéologiques et historiques anciennes et médiévales (Caen 2009), 202–233.
- Poux 2008** Matthieu Poux, L'empreinte du militaire tardo-républicain dans les faciès mobiliers de La Tène finale. Caractérisation, chronologie et diffusion de ses principaux marqueurs. In: Matthieu Poux (dir.), Sur les traces de César. *Militaria* tardo-républicains en contexte gaulois. Actes de la table ronde de Bibracte, 17 octobre 2002, Collection Bibracte 14 (Glux-en-Glenne 2008), 299–432.
- Rageth, Zanier 2010** Jürg Rageth, Werner Zanier, Crap Ses und Septimer: Archäologie Zeugnisse der römischen Alpeneroberung 16/15 v. Chr. aus Graubünden. Mit einem Beitrag von Sabine Klein. In: *Germania. Anzeiger der römisch-germanischen Kommission des deutschen Archäologischen Instituts* 88/1–2 (2010), 241–283.
- Ramskou 1976** Thorkild Ramskou, Lindholm Høje. Gravpladsen, vol. 2 (Kopenhagen 1976).
- Rey-Vodoz 2008** Véronique Rey-Vodoz, Les fibules du Grand-St-Bernard. In: Lorenzo Appolonia, François Wiblé, Patricia Framarin, *Alpis Poenina. Grand-St-Bernard. Une voie à travers l'Europe* (Aoste 2008), 311–328.
- Rogers, Lugon 2015** Stephanie R. Rogers, Ralph Lugon, Least cost path analysis for predicting glacial archaeological site potential in Central Europe. In: Across space and time, Papers for the 41th conference on computer applications and quantitative methods in archaeology (Perth 2015), 261–275.
- Rouiller 1999** Jean-Luc Rouiller, Le Valais par les dates. Une chronologie des origines à nos jours. In: *Annales Valaisannes* (1999), 91–263.
- Sainty, Marche 2006** Jean Sainty, Jean Marche, Pointes de flèche en fer forgé du Moyen Âge: recherche expérimentale sur leur technique de fabrication. In: *Revue archéologique de l'Est* 55 (2006), 323–338.
- Salzmann, Fellmann 1986** Jean-Marie Salzmann, Niklaus Fellmann, Loèche-les-Bains. Son histoire. Son importance sur le plan médical (Visp 1964¹, 1986³).

- Sauter 1950** Marc-Rodolphe Sauter, Préhistoire du Valais. Des origines aux temps mérovingiens. In: *Vallesia V* (1950), 1–165.
- Sauter 1960** Marc-Rodolphe Sauter, Préhistoire du Valais. Des origines aux temps mérovingiens. Deuxième supplément à l'inventaire archéologique (1955–1959). In: *Vallesia XV* (1960), 241–296.
- Schwabe 1983** Erich Schwabe, Châteaux forts de Suisse. Vol. 9. Cantons de Berne et de Fribourg (Zürich 1983).
- Steiner 2005** Lucie Steiner, Ustensiles et autres objets de la vie quotidienne. In: *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge*, SPM VI Haut Moyen Âge (Basel 2005), 210–214.
- Thüry 2015** Günther E. Thüry, Theodulhütte und Passhöhe: römische Fundmünzen und Opferplatz. In: Sophie Providoli, Patrick Elsig, Philippe Curdy, 400 Jahre in Gletschereis. Der Theodulpass bei Zermatt und sein «Söldner». Reihe des Geschichtsmuseums Wallis 13 (Sion 2015), 59–68.
- Tori 2019** Luca Tori, Costumi femminili nell'arco sudalpino nel I millennio a. C. Tra archeologia sociale e antropologia. *Collectio Archaeologica* 10 (Zürich 2019).
- Tremblay 2015** Lara Tremblay, Métal et os. In: Christophe Gerber, Yvonne Gerber, Willem B. Stern, Laetitia Kaiser, Giacomo Eramo, Court, pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18^e siècle. Vol. 4: Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux (Bern 2015), 99–192.
- Türst 1495/1497** Conrad Türst, De situ Confoederatorum descriptio (1495/1497 Zürich/Wien). In: *Quellen zur schweizer Geschichte* 6 (Basel 1894), 1–72.
- Volken 2011** Marquita Volken, Les clous de chaussure du site de Pfyngut: les bases d'une chrono-typologie. In: Olivier Paccolat (dir.), Pfyng/Finges, évolution d'un terroir de la plaine du Rhône. Le site archéologique de «Pfyngut» (Valais, Suisse). *Cahiers d'archéologie romande* 121, *Archaeologia Vallesiana* 4 (Lausanne 2011), 315–387.
- Volken 2013** Marquita Volken, Les clous de Alte Gemmi 2013. Rapport inédit (Gentle Craft N° 78) (Lausanne 2013).
- von Roten 1990** Hans Anton von Roten, Türme und Dorfadel im Oberwallis. In: *Blätter aus der Walliser Geschichte* 22 (1990), 73–154.
- von Uslar 1991** Rafael von Uslar, Vorgeschichtliche Fundkarten der Alpen. Römisch-Germanische Forschungen 48 (Mainz 1991).
- Vrielynck, Dumont 2019** Olivier Vrielynck, Gaëlle Dumont, Fermoirs et/ou briquets? Réflexions sur la typologie et la fonction de petits objets mérovingiens à partir de fouilles récentes en Wallonie. In: *Cahiers de LandArc* 30 (2019).
- Walliser Landrats-Abschiede 1596–1604** Hans-Robert Ammann (ed.), Die Walliser Landrats-Abschiede seit dem Jahre 1500. Bd. 8 (1596–1604) (Sion 1992).
- Wermelinger 2011** Hugo Wermelinger, Pièces de l'artillerie suisse de montagne. In: *Bulletin des membres de l'Association du musée suisse de l'armée* 3 (2011), 3–22.
- Wiblé 1989** François Wiblé, Leuk/Loèche, district de Loèche. Château épiscopal. In: *Chroniques des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 1988*. *Vallesia XLIV* (1989), 352.
- Wiblé 1991** François Wiblé, L'amphithéâtre romain de Martigny (Valais, Suisse). Fondation Pro Octoduro (Martigny 1991).
- Wiblé 1998a** François Wiblé, Cols et communications. In: *Vallis Poenina*. Le Valais à l'époque romaine. Catalogue d'exposition (Sion 1998), 75–81.
- Wiblé 1998b** François Wiblé, Dieux et sanctuaires du Valais romain. In: *Vallis Poenina*. Le Valais à l'époque romaine. Catalogue d'exposition (Sion 1998), 99–108.
- Windler 1994** Renata Windler, Das Gräberfeld von Elgg und die Besiedlung der Nordostschweiz im 5.–7. Jh. *Zürcher Denkmalpflege Archäologische Monographien* 13 (Zürich 1994).
- Wyss 1971** René Wyss, Die Eroberung der Alpen durch den Bronzezeitmenschen. In: *Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte* 28 (1971), 130–145.
- Zimmermann 2000** Bernd Zimmermann, Mittelalterliche Geschosspitzen. Kulturhistorische, archäologische und archäometallurgische Untersuchungen. *Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 26 (Basel 2000).

Catalogue du mobilier

Correspondant à du mobilier des 19^e et 20^e siècles, les pièces suivantes ne figurent pas dans l'inventaire présenté ci-dessous: AG10-1 (bouton-pression et clou de menuiserie), AG11-6 (clou de chaussure-broche), AG11-16 (clou de chaussure), AG13-43 (clou de chaussure-rivet), AG13-51 (clou de chaussure), AG13-54/1 (clou de chaussure), AG13-56 (clou de chaussure), AG13-57 à AG13-59 (sardines de tente) et AG22-61 (clous de chaussure). Le mobilier découvert sur la commune d'Inden n'y figure également pas (AG13-28: clous de chaussure de fabrication industrielle (20^e siècle) et clous de fer à cheval).

Clous de chaussure

AG10-4 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 11 mm. 0,85 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°614'831/1°139'710 (précision GPS 6 m), alt. env. 2'465 m, prof.: 0,10 m. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 4 petits globules. Groupe C. Datation: époque romaine.

AG11-7 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 9 mm. 1,39 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: col. Coordonnées: 2°615'588/1°139'293 (précision GPS 9 m), alt. env. 2'710 m, prof.: 0,10 m. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG11-10 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 10 mm. 1,65 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: ver-

sant sud. Coordonnées: 2°615'906/1°138'550 (précision GPS 5 m), alt. env. 2'220 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 5 petits globules. Groupe C. Datation: époque romaine.

AG11-14 Clou de chaussure (non illustré). Fer. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'919/1°138'536 (précision GPS 7 m), alt. env. 2'210 m, prof.: 0,10 m. Fragment de tige recourbée. Datation indéterminée.

AG11-15 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 12 mm. 1,32 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'927/1°138'532 (précision GPS 9 m), alt. env. 2'205 m, prof.: 0,10 m. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe D. Datation: époque romaine.

AG11-17 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 11 mm. 1,14 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'884/1°138'633 (précision GPS 6 m), alt. env. 2'290 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-27/2 Clou de chaussure (non illustré). Fer. Dimensions: min. 8 mm. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur tracé chemin. Coordonnées: 2°614'413/1°141'408 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'265 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête fragmentaire de forme indéterminée et tige fragmentaire. Sans décor. Datation indéterminée.

AG13-29 Clou de chaussure (Fig. 15). Fer. D.: 10 mm. 0,96 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'896/1°139'736 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'475 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 6 petits globules. Groupe C. Datation: époque romaine.

AG13-31 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 11 mm. 1,64 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'767/1°139'817 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'485 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-32 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 10 mm. 0,90 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'899/1°139'739 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'475 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: au moins 3 petits globules. Groupe C. Datation: époque romaine.

AG13-33 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 12 mm. 1,91 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'817/1°139'787 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'480 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 5 petits globules. Groupe E. Datation: époque romaine.

AG13-34 Clou de chaussure (Fig. 15). Fer. D.: 14 mm. 2,26 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant

nord. Coordonnées: 2°614'821/1°139'786 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'480 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 6 petits globules. Groupe E. Datation: époque romaine.

AG13-35 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 14 mm. 1,44 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'798/1°139'788 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'480 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe D. Datation: époque romaine.

AG13-36 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 10 mm. 1,54 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'793/1°139'787 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'480 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-38 Clou de chaussure (Fig. 15). Fer. D.: 12 mm. 1,77 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'839/1°139'782 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'480 m, prof.: non précisée. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 4 lignes en croix et 4 petits globules. Groupe A. Datation: époque romaine.

AG13-47 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 12 mm. 1,47 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'661/1°139'083 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'595 m, prof.: 0,05 m. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe D. Datation: époque romaine.

AG13-48 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 14 mm. 2,19 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud, sur tracé chemin. Coordonnées: 2°615'750/1°138'919 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'465 m, prof.: 0,05 m. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: 6 gros globules. Groupe E. Datation: époque romaine.

AG13-49 Clou de chaussure (Fig. 15). Fer. D.: 13 mm. 2,84 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'909/1°138'536 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'210 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe D. Datation: époque romaine.

AG13-52 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 11 mm. 1,36 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'913/1°138'540 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'205 m, prof.: 0,10 m. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-53/1 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 7 mm. 1,06 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'905/1°138'564 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'235 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-53/2 Clou de chaussure (non illustré). Fer. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordon-

nées: 2°615'905/1°138'564 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'235 m, prof.: surface. Fragment de tige droite. Datation indéterminée.

AG13-54/2 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 8 mm. 1 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'906/1°138'561 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'230 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-54/3 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 9 mm. 1,09 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'906/1°138'561 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'230 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-54/4 Clou de chaussure (Fig. 15). Fer. D.: 9 mm. 1,08 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'906/1°138'561 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'230 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Sans décor. Groupe B. Datation: époque romaine.

AG13-54/5 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 8 mm. 1,01 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'906/1°138'561 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'230 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: au moins 6 petits globules. Groupe C. Datation: époque romaine.

AG22-62 Clou de chaussure (non illustré). Fer. D.: 13 mm. 1,66 g. Inventeurs: Ph. Curdy, F. Maret. Localisation: col, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°615'595/1°139'263 (CNS), alt. env. 2'724 m, prof.: surface. Clou de chaussure à tête conique et tige de section carrée. Décor: au moins 7 petits globules. Groupe E. Datation: époque romaine.

Fers et clous de ferrage d'équidé

AG11-8 Fragment de branche (éponge et quartier) avec clou (Fig. 18). Fer. L. conservée: 76 mm, l. couverture: 26 mm, ép.: 4 mm, L. étampure: 13 mm. 40,20 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'796/1°138'785 (précision GPS 7 m), alt. env. 2'385 m, prof.: 0,15 m. Fragment de branche (éponge et quartier) de fer d'équidé à rive externe régulière et éponge droite, sans crampon. Présence de deux étampures de forme rectangulaire avec contre-perçure de forme ovoïde. Dans l'une d'elles est encore fiché un clou fragmentaire à tête rectangulaire et plate. Ferrure de type 1 selon Clark 1995, 85–86. Datation: 10^e–11^e siècle.

AG11-9 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 22 mm, tête l.: 17 mm, épais.: 6 mm, h.: 8 mm. 5,33 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'684/1°139'023 (précision GPS 8 m), alt. env. 2'680 m, prof.: 0,05 m. Clou de fer d'équidé avec tête arrondie en cheville de violon. Groupe A. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG11-11 Clou de fer d'équidé (Fig. 18). Fer. Tige L.: 26 mm, tête l.: 16 mm, épais.: 4 mm, h.: 9 mm. 4,82 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°615'746/1°138'964 (précision GPS 11 m), alt. env. 2'495 m, prof.: 0,05 m. Clou de fer d'équidé avec tête arrondie en cheville de violon. Groupe A. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG11-12 Fragment de branche (éponge avec crampon non illustrée). Fer. Crampon h.: 18 mm, l.: 13 mm. 7,24 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'919/1°138'538 (précision GPS 9 m), alt. env. 2'210 m, prof.: surface. Fragment d'éponge avec crampon plié à angle droit en pointe. Éponge pouvant s'apparenter au type 5b selon Portet, Raynaud 2009, p. 224 (postérieure au 11^e siècle?). Sur les sites médiévaux londoniens, les crampons équipent principalement les ferrures de types 2, 3 et 4, datées du 12^e au 15^e siècle (Clark 1995, pp. 81–82). Datation: 12^e–15^e siècle.

AG11-13 Fragment de branche (éponge avec crampon non illustrée). Fer. Crampon h.: 17 mm, l.: 12 mm. 8,25 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'906/1°138'561 (précision GPS 5 m), alt. env. 2'230 m, prof.: 0,10 m. Fragment d'éponge avec crampon plié à angle droit et de forme trapézoïdale. Éponge pouvant s'apparenter au type 5b selon Portet, Raynaud 2009, p. 224 (postérieure au 11^e siècle?). Sur les sites médiévaux londoniens, les crampons équipent principalement les ferrures de types 2, 3 et 4, datées du 12^e au 15^e siècle (Clark 1995, pp. 81–82). Datation: 12^e–15^e siècle?

AG11-18 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 21 mm, tête l.: 12 mm, épais.: 3 mm, h.: 8 mm. 2,20 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'668/1°139'077 (précision GPS 9 m), alt. env. 2'595 m, prof.: 0,10 m. Clou de fer d'équidé avec tête en bâtière. Groupe B. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-20 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 9 mm, tête l.: 15 mm, épais.: 5 mm, h.: 8 mm. 4,23 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'907/1°139'735 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'455 m, prof.: non précisée. Clou de fer d'équidé avec tête arrondie en cheville de violon. Groupe A. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-21 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 9 mm, tête l.: 15 mm, épais.: 6 mm, h.: 3 mm. 2,10 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'799/1°139'794 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'460 m, prof.: non précisée. Clou de fer d'équidé avec tête allongée et aplatie. Groupe C. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-23 Clou de fer d'équidé (Fig. 18). Fer. Tige L.: 22 mm, tête l.: 9 mm, épais.: 9 mm, h.: 8 mm. 4,59 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°614'174/1°141'231 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'185 m, prof.: surface. Clou de fer d'équidé avec tête carrée au profil rhomboïdal. Groupe D. Datation: 13^e–15^e siècle.

AG13-24 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 35 mm, tête l.: 9 mm, épais.: 10 mm, h.: 8 mm. 4,80 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°614'174/1°141'231 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'185 m, prof.: surface. Clou de fer d'équidé avec tête carrée au profil rhomboïdal. Groupe D. Datation: 13^e–15^e siècle.

AG13-26/1 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 17 mm, tête l.: 7 mm, épais.: 7 mm, h.: 8 mm. 2,80 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°614'164/1°141'255 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'185 m, prof.: surface. Clou de fer d'équidé avec tête carrée au profil triangulaire. Groupe E. Datation: 13^e–15^e siècle.

AG13-26/2 Clou de fer d'équidé (Fig. 18). Fer. Tige L.: min. 19 mm, tête l.: 10 mm, épais.: 5 mm, h.: 7 mm. 3,75 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°614'164/1°141'255 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'185 m, prof.: surface. Clou de fer d'équidé avec tête rectangulaire au profil triangulaire. Groupe E. Datation: 13^e–15^e siècle.

AG13-30/1 Clou de fer d'équidé (Fig. 18). Fer. Tige L.: 30 mm, tête l.: 13 mm, épais.: 4 mm, h.: 10 mm. 3,38 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'906/1°139'710 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'455 m, prof.: non précisée. Clou de fer d'équidé avec tête en bâtière. Groupe B. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-30/2 Clou de fer d'équidé (Fig. 18). Fer. Tige L.: 28 mm, tête l.: 15 mm, épais.: 5 mm, h.: 4 mm. 3,64 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'906/1°139'710 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'455 m, prof.: non précisée. Clou de fer d'équidé avec tête allongée et aplatie. Groupe C. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-39 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 21 mm; tête l.: 16 mm, épais.: 4 mm, h.: 7 mm. 4,29 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'839/1°139'782 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'465 m, prof.: non précisée. Clou de fer d'équidé avec tête arrondie en cheville de violon. Groupe A. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-40 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 19 mm, tête l.: 18 mm, épais.: 4 mm, h.: 7 mm. 3,51 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'839/1°139'782 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'465 m, prof.: non précisée. Clou de fer d'équidé avec tête allongée et aplatie. Groupe C. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-44 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 20 mm, tête l.: 15 mm, épais.: 4 mm, h.: 8 mm. 3,77 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'876/1°138'647 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'300 m, prof.: 0,10 m. Clou de fer d'équidé avec tête arrondie en cheville de violon. Groupe A. Datation: 10^e–14^e siècle.

AG13-46 Clou de fer d'équidé (non illustré). Fer. Tige L.: 17 mm, tête l.: 16 mm, épais.: 6 mm, h.: 9 mm. 5,38 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°615'743/1°138'927 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'475 m, prof.: 0,05 m. Clou de fer d'équidé avec tête arrondie en cheville de violon. Groupe A. Datation: 10^e–14^e siècle.

Armement, quincaillerie, outils et habillement

AG10-2 Hampe de projectile (non illustrée). Bois. L.: 172 mm, D.: 10 à 11 mm. 5,97 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'349/1°139'422 (précision GPS non précisée), alt. env. 2'385 m, prof.: surface. Fragment de hampe en bois de projectile. Datation: Moyen Âge.

AG10-3 Fibule (Fig. 13). Fer. L.: 57 mm. 14,01 g. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: col, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°615'595/1°139'274 (précision GPS 12 m), alt. env. 2'720 m, prof.: surface. Pied fragmentaire de fibule en fer de schéma LT C1; bouton proéminent prolongé d'un côté par un second bouton et de l'autre par une moulure. Datation: Second âge du Fer (LT C1, 260–200 av. J.-C.).

AG13-19 Ardillon de boucle? (non illustré). Fer. L.: 24 mm. 1,21 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin. Coordonnées: 2°614'181/1°141'163 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'190 m, prof.: surface. Fragment d'ardillon de boucle de ceinture ou de sangle? Datation indéterminée.

AG13-22 Balle de mousquet ou de fusil (non illustrée). Plomb. D.: 16 mm. 11,7 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'396/1°140'271 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'295 m, prof.: non précisée. Balle fragmentaire (après percussion). Datation: 17^e – milieu 19^e siècle.

AG13-25 Clou de menuiserie (non illustré). Fer. L.: 19 mm, tête: 10 sur 12 mm. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin actuel. Coordonnées: 2°614'109/1°141'416 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'175 m, prof.: surface. Clou de menuiserie à tête plate rectangulaire et tige recourbée de section quadrangulaire. Datation indéterminée.

AG13-27/1 Clou de menuiserie (non illustré). Fer. L.: 32 mm, D. tête: env. 12 mm. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, sur le tracé du chemin actuel. Coordonnées: 2°614'413/1°141'408 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'215 m, prof.: surface. Clou de menuiserie à tête plate et tige droite de section quadrangulaire. Datation indéterminée.

AG13-27/2 Ardillon de boucle? (non illustré). Fer. L.: 30 mm. 1,44 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'839/1°139'782 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'465 m, prof.: non précisée. Fragment d'ardillon de boucle de ceinture ou de sangle? Datation indéterminée.

AG13-41 **Lame de poignard (Fig. 13)**. Bronze. L.: 118 mm, l. max.: 39 mm. 39, 40 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord, lieu-dit Schafberg. Coordonnées: 2°614'419/1°1402'57 (précision GPS 2 m), alt. env. 2'305 m, prof.: 0,20 m. Lame de poignard en bronze, à base sub-trapézoïdale large à quatre rivets et lame lancéolée; arête centrale peu prononcée à peine visible. Datation: âge du Bronze moyen (Bze B, env. 1'550–1'400 av. J.-C.).

AG13-42 **Battant de sonnaille (non illustré)**. Fer et alliage cuivreux. L.: 88 mm, D. battant: env. 19 mm. 38,27 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant nord. Coordonnées: 2°614'240/1°140'977 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'210 m, prof.: non précisée. Battant de sonnaille fragmentaire, dont le crochet a disparu. Tige en fer forgé de section circulaire, légèrement courbe; extrémité recourbée et brisée, formant un crochet; extrémité opposée prise dans une masse de laiton (?) de forme arrondie, façonnée à l'aide d'un moule. Datation: 19^e–20^e siècle?

AG13-45 **Poinçon/fiche à bélière (Fig. 17)**. Fer. L.: 86 mm. 4,56 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'900/1°138'150 (précision GPS 3 m), alt. env. 1'935 m, prof.: 0,05 m. Tige en fer à tête enroulée et extrémité appointie. Datation: haut Moyen Âge.

AG13-50 **Fusil de briquet (Fig. 17)**. Fer. L.: 71 mm, h. 30 mm, talon: 7 sur 8 mm. 40,16 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud, sur le tracé du chemin actuel. Coordonnées: 2°615'895/1°138'106 (précision GPS 3 m), alt. env. 1'910 m, prof.: surface. Fusil de briquet avec partie agissante ou talon de section quadrangulaire, surmontée de deux arcades aux extrémités enroulées sur elles-mêmes. Datation: haut Moyen Âge.

AG13-60 **Couvert (non illustré)**. Acier/fer et bois. L. totale (lame, soie et manche): 156 mm, L. manche: 95 mm, L. min. lame: 61 mm, l. lame: 16 mm. 27,77 g. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'909/1°138'410 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'005 m, prof.: 0,10 m. Couteau de table avec lame et soie à plate semelle. La soie est percée de quatre trous pour y fixer, au moyen de petits rivets, un manche en bois, plaqué sur les deux côtés de la soie. Sur les deux côtés du manche, quatre trous, non traversants, ont vraisemblablement une fonction décorative. Sur la lame, petit décor incrusté en forme de dents de scie (alliage cuivreux?) correspondant sans doute à la marque de fabrique du coutelier (non identifiée). Datation: fin 18^e–19^e siècle.

Monnaies

Rome, empire

Claude II le Gothique (268–270 apr. J.-C.)

AG11-5 (Fig. 16)

Bronze (AE). Milan, antoninien, 269–270 apr. J.-C.

Av.: [IMP CLAV]DIVS P F AVG; buste drapé, tête de Claude II le Gothique portant une couronne radiée à droite.

Rv.: VIRT[VS] AVG; Mars casqué marchant vers la droite, portant une lance dans la main droite et un trophée dans la main gauche; P.

3,29 g, 18–19 mm, 230°, U 1, C 1. Réf.: RIC V, 1, p. 225, 172. Inventeurs: Ph. Curdy, C. Crivelli. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'588/1°139'292 (précision GPS 8 m), alt. env. 2'715 m, prof.: surface.

Moyen Âge

Savoie, Comté, St-Maurice (12^e siècle)

AG13-55 (Fig. 16)

Argent (AR). Atelier de St-Maurice, denier (type ancien), 12^e siècle.

Av.: XPISTIANA RELIGIO; temple stylisé à quatre colonnes et croix centrale, surmonté d'une croix.

Rv.: +LUDOVICVS IMP; croix pattée, cantonnée de quatre besants.

0,59 g, 19 mm, 180°, U 1, C 1. Réf.: Elsig P., «Un exemple d'apport archéologique à la chronologie d'un monnayage médiéval», *Archéologie suisse*, 15, 1992, 3, pp. 141–143; Elsig P., *La monnaie en Valais*, Sion, 1993, pp. 70–72. Inventeurs: Ph. Curdy, O. Millioud. Localisation: versant sud. Coordonnées: 2°615'664/1°139'069 (précision GPS 3 m), alt. env. 2'595 m, prof.: 0,05 m.