

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

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung

Band: - (2022)

Heft: 43: Geschichte des Specksteinabbau

Artikel: Erdställe : eine Einführung in das Thema mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Erdställe

Autor: Wider, Helen

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089861>

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: 02.05.2026

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



Erdställe

Eine Einführung in das Thema mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Erdställe

Helen Wider

Einleitung

Der Begriff «Erdstall»

Definition: Erdställe sind unterirdische Anlagen, Räume oder Stollen mit unbekannter Zeitstellung, unbekanntem Zweck oder Nutzung und unbekanntem Erbauern, aber eindeutig von Menschen gemacht.

Mit dem Wort **«Erdstall»** bezeichnete man ursprünglich eine «Erdstelle», also eine Stelle **in, bzw. unter**, der Erde. Es war und ist ein Hilfsbegriff, weil man keine Funktion für die Benennung heranziehen konnte. Daraus entstand im Laufe der Jahrhunderte das Wort Erdstall, vergleichbar dem Begriff «Burgstall», der eine «Burgstelle» bezeichnet und nicht den Viehstall in einer Burg.

«Erdstall» ist in der Schweiz ein Wort mit einer doppelten Bedeutung: Einerseits werden damit Viehställe be-

zeichnet, welche halbunterirdisch in einen Hang hinein gebaut sind; andererseits verwenden Archäologen den Begriff wie oben erwähnt für die nicht erklärbaren Anlagen, wie sie aus Deutschland, Österreich, Tschechien und der Schweiz bekannt sind.

Nach einer allgemeinen Einführung liegt der Fokus dieses Berichts auf der Beschreibung der schweizerischen Erdställe und deren Besonderheiten. Es gibt sicher mehr Erdställe und nicht erklärbare Stollen als ich kenne und beschreiben. Wir gehen davon aus, dass sie von der Natur zugeschüttet oder von Menschen überbaut oder sonst in Vergessenheit geraten sind. Das gilt speziell auch für die kleinen gewundenen Gänge mit den engen Schlupfen, die in Deutschland und Österreich sehr häufig sind. Möglich ist auch, dass man zwar solche entdeckt hat, diese kleinen Objekte aber z.B. Tierbauten zugeordnet hat. (DE.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/ERDSTALL 2022)

Zurzeit arbeiten wir¹ an einer Dokumentation mit allen wichtigen Daten zu den schweizerischen Erdställen. Die Standorte haben wir den kantonalen Archäologie-Zentren gemeldet. Mehrere Erdställe liegen auf privatem Gelände, die Besitzer müssen mit einer Veröffentlichung der Lage einverstanden sein. Zwar liegen einige Stollen in recht abgelegenen Gebieten, dennoch haben wir bereits Vandalenakte feststellen müssen.

Dieser Text beruht auf verschiedenen Texten, welche im privaten Megalithischen Rundbrief aber auch in den Jahresberichten der Erdstallvereinigung erschienen sind. Was sich dort schrittweise entwickelt hat, ist hier zusammengefasst und auf den neusten Stand gebracht worden.

Ich danke allen Kollegen, welche diesen Bericht ermöglicht haben: Alex Huber (†) für die Führung zu den Erdställen, Richard Walker für die Vermessungen und Dr. med. Benjamin Fässler

für das Erstellen der Dokumentation zu den Erdställen.

Eine wichtige Unterstützung erfuhr ich durch Frau Birgit Symader. Sie hat das wissenschaftliche Zentrum für Erdstallforschung aufgebaut und ist 1. Vorsitzende des gleichnamigen Vereins.

Archäologie Aargau: Besten Dank für die Kopierrechte der Fotos für diese Veröffentlichung.

Familie Flückiger danken wir, dass sie uns den Besuch des Stollens beim Hof Lautemoos in Krauchthal erlaubt haben. Für alle zusätzlichen Hilfeleistungen wie Seilsicherung und Bretter, die uns die Befahrung des ganzen Stollens ermöglicht haben, möchte ich mich speziell bedanken.

Das wissenschaftliche Problem der Erdställe

Ein Faktum können wir festhalten: Es gibt hunderte von Menschen geschaffene, unterirdische Anlagen, Stollen und Kavernen, über die wir, ausser dass es sie gibt, keine weiteren Angaben machen können; weder über ihr Alter, ihre Funktion noch über ihre Baumeister. Da die meisten Stollen fundleer sind und die Bergbautechnik über Jahrhunderte, sogar Jahrtausende fast gleichgeblieben ist, sind Altersbestimmungen nur in wenigen Fällen möglich. Vor allem aber ist die Funktion, die Begründung für den Bau der unterirdischen Räume, nicht erkennbar. Nicht einmal die oft beschworenen Kulte führen zu überzeugenden Erklärungen.

An der Tagung des Arbeitskreises für Erdstallforschung 2021 formulierte Prof. Dr. Otto Cichocki das Problem so:

«Für den Begriff «ERDSTALL» bieten sich derzeit nur Ausschlussbedingungen an—**Erdställe sind keine:**

- Verbindungsgänge
- Flucht- oder Angriffsstollen

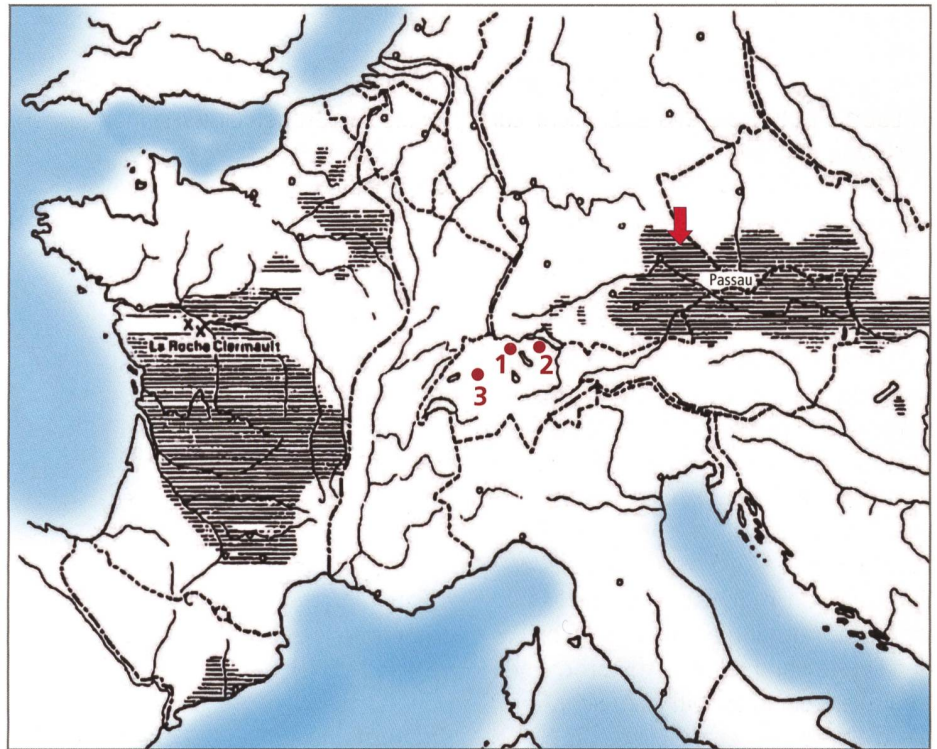


Fig. 1

Die Verteilung der Erdställe in Mitteleuropa (Der Erdstall 28, S.18)³

Grau schraffierte Gebiete: Erdstallgebiete in Frankreich, Deutschland, Österreich und Tschechien, Rote Markierungen von H. Wider eingefügt.

- 1 Ringförmiger Erdstall von Baden
- 2 Bruderloch in Schönholzerswilen
- 3 Stollen in Wynigen und Krauchthal, Kanton Bern
- ↓ Europäisches Zentrum für Erdstallforschung in Neukirchen-Balbini

- Minierstollen
- Tunnel zu Zisternen oder Brunnen
- Ver- und Entsorgungskanäle
- Bergbau-, Prospektionsspuren
- Natürliche Höhlen (im Nahbereich von Burgen)»
- Lagerräume oder Wohnungen² (Wider 2021)

Während in Deutschland, Österreich, Tschechien und Frankreich die Erdställe zum Teil schon über ein Jahrhundert ein Forschungsthema sind, in Deutschland ihretwegen sogar ein wissenschaft-

liches Forschungszentrum in Neukirchen-Balbini gegründet wurde, steht die Erdstallforschung in der Schweiz im besten Falle am Anfang. Das mag damit zusammenhängen, dass man lange Zeit davon ausging, dass es in der Schweiz keine Erdställe gibt. Inzwischen wurden der Stollen in Baden AG und das Bruderloch in Schönholzerswilen TG als Erdställe anerkannt und in der offiziellen Karte im Forschungszentrum eingetragen.

Im folgenden Text geht es primär darum, das Phänomen zu beschreiben.

Das verlangt vor allem ein genaues Beobachten. Für zusätzliche Aussagen sind teure, technische Untersuchungen in Labors nötig, die uns aber nicht zur Verfügung stehen.

Geographische Verbreitung und Alter mitteleuropäischer Erdställe

Auffällig ist die isolierte Lage des Bruderlochs in Schönholzerswilan (TG), des Erdstalles von Baden und der übrigen Stollen der Schweiz zwischen den beiden grossen Erdstallvorkommen in Frankreich einerseits und Deutschland, Österreich und Tschechien andererseits (Fig. 1).

Alle von uns besuchten Erdställe und Stollen liegen im schweizerischen Mittelland. Eine Ausnahme: Der Stollen von Baden liegt zwar in einer aufgebrochenen Jurfalte, aber in eiszeitlichen Schottern, die diese teilweise auffüllen. Stollen in den Alpen dürften der Gewinnung von Erzen oder Kristallen gedient haben. Im Jura sind natürliche Karsthöhlen häufig, diese sind aber klar als solche identifizierbar. Weiter führte die Gewinnung von Feuerstein und Eisenerzen zu Stollen, deren Funktion bekannt ist.

Die meisten Autoren der Jahresberichte «DER ERDSTALL»⁴ vermuten, dass die unterirdischen Bauten aus der Zeit von 1000 bis 1400 n. Chr. stammen. In Texten französischer Autoren reichen die Datierungen bis in die Bronzezeit zurück (3000–1000 v. Chr., die Angaben schwanken je nach Autor). Für die Stollen der Schweiz, welche wir besucht haben, können wir keine Aussagen machen. Sicher ist, dass die Schweiz vor 20'000 Jahren noch grossflächig gletscherbedeckt war. Bis zu dieser Zeit und noch einige Tausend Jahre später sind Stollenbauten unwahrscheinlich.

Prof. Dr. Heinrich Kusch arbeitet an der Universität Graz. Seine Altersbestimmungen mit TCN (Terrestrial Cosmogenic Nuclides)⁵, welche er auch zum Teil in anerkannten internationalen Universi-

täten und Instituten durchführen lässt, ergeben Stollenalter von Tausenden bis einigen Zehntausenden Jahren. Ergebnisse, die zu heftigen Diskussionen führen. Es lohnt sich, die entsprechende Literatur selbst zu lesen.

Stollentypen im schweizer Mittelland

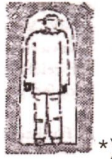




Wir können im Mittelland der Schweiz verschiedene unterirdische Anlagen unterscheiden: Quellstollen, wenige Kohle- und Minerallagerstätten, Tiefbauten wie Kavernen für Elektrizitätsgewinnung, Verkehrswege wie Tunnels, militärische Anlagen, usw. Ihre Funktionen sind bekannt und die meisten sind wissenschaftlich untersucht, vor allem, wenn sie eine wirtschaftliche Bedeutung haben oder hatten.

Quellstollen sind Anlagen, Gänge und/oder Kammern, von denen wir wissen, dass sie zur Gewinnung und Nutzung von unterirdischen Wasservorkommen gebaut wurden. Ihr Alter ist oft unbekannt, vor allem wenn schriftliche Dokumente fehlen. Im Gegensatz zu den Erdställen erkennen wir aber eine geplante, Nutzung.

Eine gute Einführung in die Quellstollenforschung bieten die Jahrbücher des Oberaargaus, speziell die Arbeit «Brunnenstollen im Oberaargau» von Dr. Christian Leibundgut.⁶

Quellstollen von Erdställen zu unterscheiden ist nicht einfach. Quellen suchte man in der Regel in der Nähe und oberhalb eines Hofes oder einer Siedlung. Die Lage kann also ein Kriterium sein. Nicht jede Wassersuche war erfolgreich, andererseits kann eine Quelle auch unerwartet auftreten. Die An- oder Abwesenheit einer Wasserführung ist kein sicheres Zeichen für einen Quellstollen oder einen Erdstall. Beim Bau von Quellstollen entstanden in der Regel mannshohe und 60–80 cm breite Gänge. Niedrigere Gänge hätten

zwar weniger Aushub bedeutet, aber die Arbeit auf Knien oder gar liegend wäre so anstrengend gewesen, dass man den grösseren Gangquerschnitt vorzog. Quellstollen werden wegen der Wasserqualität sauber gehalten, sind also fundleer wie Erdställe.

Typ und Ort	Form/ Länge	Symbol	Anzahl Stollen Zugänge	Lage/ Gestein
Quellstollen • Oberaargau und Seeland • Meyersche Stollen in Aarau AG • Oberhalb von Höfen und Siedlungen	Gerade, gewundene, verzweigte Gänge, mit leichter Neigung nach aussen		Sehr häufig, in der Regel 1 Zugang, ca. 1,6 m hoch, 60–80 cm breit	Wasserführendes Gestein, Sandstein u.a. geklüftet oder wenig verfestigt
Die Nutzung dieser Quellstollen ist bekannt. Sie sind meistens bis einige Hundert Jahre alt, können aber auch aus römischer Zeit stammen. Oberaargau und Seeland: vermutlich bis 200 Stollen. Meyersche Stollen in Aarau: dienten einerseits zur Entwässerung von versumpftem Gelände, andererseits zur Gewinnung von Wasser für eine Färberei und von Wasserkraft für eine Fabrik im 19. Jh.				
Ringförmiger Erdstall Typ C (nach H. Wimmer ⁷) Baden AG	Ringstruktur/ca. 30 m	 Grundriss	1 Bsp. bekannt in der Schweiz. 1, ev. 2 Zugänge, z.T. verschüttet	Hanglage/wenig verfestigter eiszeitlicher Schotter
Der ringförmige Erdstall in Baden ist das einzige Beispiel in der Schweiz. Er befindet sich auf privatem Gelände und ist leider nicht mehr zugänglich, kein Wasser führend.				
Gang mit Kammern Typ D (nach H. Wimmer ⁷) Bruderloch, Schönholzerswilen TG	Gerader Gang mit seitlichen Kammern/ca. 15 m	 Grundriss	1 Bsp. bekannt 1 Zugang	Im Steilhang/Molasse-Sandstein mit Nagelfluh
Kleine Quelle in einer der Kammern, Kalkablagerungen unten weiss, gegen oben dunkel=verunreinigt.				
Gerade Gänge unter Hügelkuppe Wynigen BE, Krauchthal u.a. BE	Meist gerader Gang, selten verzweigt/5–70 m, 1 Bsp. 167 m	 Aufriss	10 besuchte Gänge, bei weiteren kein Zugang, nur je 1 Zugang	10–40 m unter Hügelkuppe/Molasse-Sandstein 1x Nagelfluh
Sorgfältig bearbeitete Gänge mit Nischen und geradem Stollenabschluss, Ersigen Bad, Chappellenbach Wynigen, Schwanden mit Quelle, andere Gänge mit Kalkausblühungen aber ohne Wasser, Höhe 1,5–3 m, Eingang oft (natürlich) verschüttet, auf Schulterhöhe 50–60 cm breit, Fusszone mit Rinne, z.T. schmaler als auf Schulterhöhe.				
Gänge neben Bach Scherligraben, Chappelebach bei Wynigen BE Grotte du Talent Bottens FR	Gebogene und gerade Gänge/20–30 m	 Schrägansicht	4 Stollen mit 2 Zugängen + 1 blinder Gang 1 Stollen mit nur 1 Zugang	Unten am Hang, knapp über der Bachsohle/Molasse-Sandstein
Erklärungen als Quellstollen ergeben hier keinen Sinn. Bearbeitung von unterschiedlicher Qualität, mit Nischen und 1 Beispiel mit 1 blindem Gang, bei starkem Hochwasser vermutlich überschwemmt. Grotte du Talent: 1 Zugang, 1 Wasserbecken im Nebengang.				

*) Zeichnungen aus BUDMIGER⁶ 1967, S. 58

Tab. 1

Tabelle der Stollentypen im Mittelland

Quellgänge und Stollen an Bächen werden im folgenden Text nicht mehr erwähnt. Erstere gehören eindeutig nicht zu den Erdställen, von den Letzteren kennen wir noch zu wenige Beispiele.

Tabelle: Inhalt aus BUDMIGER⁶ 1967 und WIMMER⁷ und eigene Forschung. (WIDER 2022)

Fig. 2

Blick Richtung Süden auf das Bäderquartier in Baden. (WIDER 2017)

Die zwei anerkannten Erdställe der Schweiz

Der ringförmige Erdstall von Baden

Im Hintergrund links die aufgefaltete Juraschichten der Lägern. Im Vordergrund die Limmat. Das Thermalwasser stammt aus Muschelkalkschichten, steigt dann durch Klüfte der Keuperschichten an die Oberfläche. Erkennbar sind die Badehotels aus dem 19. Jahrhundert und damit der Standort eines grossen Teils der Quellen. Im Vordergrund sind die Archäologen an einer Notgrabung, um die Reste der römischen Badekultur zu sichern. Heute steht dort ein moderner Bau.

Ausserhalb der alten Gesteinsschichten mit den heissen Quellen liegt der Erdstall im Garten des Hauses mit dem quer verlaufenden, hellen Dach, in eiszeitlichen Schottern (Pfeil, Fig. 2). Ob ein Zusammenhang zwischen dem Stollen und den heissen Quellen bestanden hat, ist unbekannt. Die Archäologen datieren den Stollen vorsichtig auf «vor dem 17. oder 18. Jahrhundert».

Die Erkundung des Erdstalles in Baden geschah unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Die Presse berichtete nicht darüber.



Einzig im Jahrbuch Archäologie Schweiz und in den Badener Neujahrsblättern 2017 erschien ein Beitrag⁸. Heute ist der Erdstall nicht mehr zugänglich, er liegt auf Privatgrund. Öffentliche

Führungen wären wegen des lockeren Gesteins mit Gefahren verbunden. Eine eigene Begehung war und ist leider nicht möglich, deshalb danke ich Frau Andrea Schaefer (Archaeokontor) und dem Team

Fig. 3

Grundriss des ringförmigen Stollens von Baden.⁸ (SCHAER 2017)

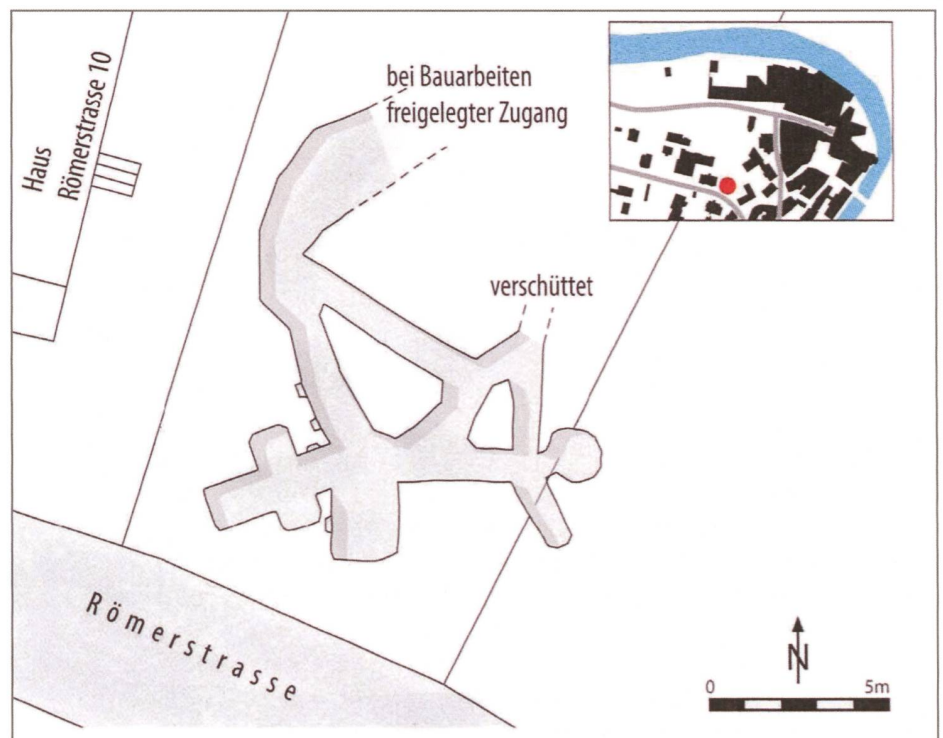


Fig. 4

Blick auf den bei Grabungsarbeiten entdeckten Hohlraum an der Römerstrasse. (KANTONSARCHÄOLOGIE 2017)

der Kantonsarchäologie Aargau für die Informationen und die Kopierrechte der Bilder und des Planes für diesen Text.

Erdställe mit ringförmigen Grundrissen und unregelmässig abzweigenden Gängen gibt es viele in Frankreich, Deutschland, Österreich und Tschechien. Charakteristisch für diesen Typ ist ein zentraler, ringförmiger Verlauf des Hauptganges, von dem aus verschiedene Gänge ohne erkennbares Muster abzweigen. Der Stollen von Baden entspricht genau diesem Schema (Fig. 3). Bekannt sind solche Grundrisse von Dutzenden Objekten meist mit einem Ring, aber auch mit zwei oder sogar drei Ringen.

Bei Bauarbeiten in einem Garten an der Römerstrasse wurde 2012 ein unterirdischer Hohlraum entdeckt (Fig. 4). Das Grundstück liegt in einem archäologisch wichtigen Gebiet. Die beigezogenen Archäologen vermuteten zuerst, auf römische Bauten, speziell auf ein Mithräum (einen unterirdischen Tempel des Mithras-Kults) gestossen zu sein. Dafür fehlte aber bei der weiteren Erforschung ein Versammlungsraum für die Eingeweihten, was eigentlich nicht erstaunt, denn auch die Römer müssen erkannt haben, dass es gefährlich war in den schlecht verkitteten Flussschottern aus der Eiszeit Prozessionen und Versammlungen zu planen.

Auf den Abbildungen 4–6 ist zu erkennen, dass die Schotter-, Kies- und Sandschichten sehr schwach verkittet sind. Die Lage eines Erdstalles in wenig verfestigtem Gestein ist in Deutschland und Österreich keine Seltenheit.

Wichtig ist der Grundriss mit der ringförmigen Struktur und tentakelartig abzweigenden Stollen. Insgesamt



Fig. 5

Blind endender Stollen. (KANTONSARCHÄOLOGIE 2017)



Fig. 6

Hauptgang mit Abzweigung. (KANTONSARCHÄOLOGIE 2017)

ergibt das rund 30 m Gänge. Verstürze lassen weitere Gänge vermuten. Die Archäologen schreiben von mannshohen Räumen mit Lichtnischen auf Schulterhöhe. Die Spuren von Pickeln, Hauen und Stemmeisen an den Wänden lassen keine Datierungen zu, weil diese Geräte über Jahrhunderte im Bergbau im Einsatz waren.

Die Nutzung der Stollen als Mithräum wurde abgelehnt, weil kein solcher Versammlungsraum gefunden wurde. Das gleiche gilt für Lagerräume. Ich vermute, dass die Römer ein stabiles Gestein von einem lockeren, gefährlichen unterscheiden konnten. Kiesabbau war an anderen Stellen in der Nähe mit weniger Aufwand möglich. Die Suche nach Wasser ist nach einem geologischen Gutachten hier wenig sinnvoll. Das Wasser versickert in diesem lockeren Gestein und sammelt sich erst in der Tiefe auf einer wasserundurchlässigen Schicht. Für viele Arbeiten dürfte auch der nahe Fluss, die Limmat, genügend Wasser geführt haben.

Aus alten Plänen schlossen die Archäologen, dass die Stollen im 17. und 18. Jahrhundert bereits unbekannt waren, d.h. der Eingang zumindest verschüttet war. Als Altersangaben formulieren sie deshalb vorsichtig: «*Datierung: archäologisch, terminus ad/ ante 17./18. Jh.*». In den Erdstallgebieten in Deutschland werden die Stollen ins Hochmittelalter datiert, aber ohne wirklich gute Belege.

Auch ohne eigene Begehung erlauben uns die Bilder und der Plan einige Überlegungen:

- Mit dem ringförmigen Grundriss und den Verzweigungen entspricht der Erdstall von Baden den gängigen, fast schon klassischen Mustern von bekannten Erdställen z.B. in Bayern und Frankreich. Da die ringförmigen Strukturen oft auftauchen, dürften sie eine bestimmte Funktion gehabt haben. Es ist

denkbar, dass sie die Statik oder die Durchlüftung der unterirdischen Gänge positiv beeinflussen.

- Es bleiben für die Nutzung als Hypothese die vielzitierten, kulturellen Gründe. Es ist aber nicht anzunehmen, dass in diesem lockeren Material, bei den grossen, an der Decke hängenden Steinen, Prozessionen üblich waren. Die Archäologen haben sich beim Erforschen und Vermessen zu Recht mit Helmen geschützt. Ein Mithräum wurde zwar erhofft, aber nicht gefunden. Es fehlt ein Raum für die Eingeweihten.
- Es ist erstaunlich und zeugt von einer hochstehenden Bergbautechnik, dass Stollen, wie die in Baden, über Jahrhunderte erhalten geblieben sind. Immerhin dürften in dieser Gegend, wenn auch selten, Erdbeben zu spüren gewesen sein. (1356: Basel zerstört, Intensität IX, Baden Intensität VII; 1601: Sarnen, Zentralschweiz Intensität VIII, Baden Intensität VII).⁹
- Warum wurde dieser Erdstall genau hier gebaut? Das Gestein spricht dagegen, es ist instabil, die Bearbeitung gefährlich und der Erhalt unsicher. Eine Verlegung um wenige Hundert Meter hätte genügt und der Bau hätte in einem relativ sicheren, festen Gestein vorangetrieben werden können. Waren die heissen Quellen wichtig? Die liegen aber weiter unten am und im Fluss. Dieter Ahlborn (2006)¹⁰ berichtet, dass die Lage von solchen Gängen in wenig verfestigtem Schotter keine Seltenheit sei.
- Talglampen in den Nischen dürften Russ hinterlassen haben. Dass kein Russ mehr zu finden ist, kann am Alter liegen. Auch in Aarau in den Meyerschen Stollen oder im Bruderloch beginnen die Russschichten abzublättern, dies nach rund

150 bis 200 Jahren. Wie lange solche Russablagerungen am Boden noch sichtbar sein können, ist aber unbekannt. Hinweise dazu fehlen in Baden.

- Die Stollen sind mit einem Meter oder mehr deutlich breiter als die Gänge in der Gegend von Burgdorf, welche ich später beschreibe, decken sich aber mit Plänen gleicher Systeme welche etwa Frau Bednarik in den Jahresberichten in DER ERDSTALL öfters beschreibt.
- Die Fachleute sind offensichtlich sehr vorsichtig mit der Datierung, auch der Begriff Erdstall wird vermieden. Immerhin gibt es in Deutschland und Österreich einzelne Erdställe, in denen u.a. einzelne Holzbalken lagen, die man dendrochronologisch (mittels Baumringen) ins Mittelalter datiert hat. Sie könnten aber auch aus einer späteren, sekundären Nutzung stammen. Im Übrigen sind die Stollen in Baden wie auch fast alle Erdställe fundleer. Die einzige, grosse Ausnahme bilden die Stollen, welche H. Kusch beschreibt.

Das Bruderloch in Schönholzerswilen (Thurgau)

Der Eingang des Bruderlochs liegt mitten in einer Steilwand, die aus härterer Nagelfluh (Konglomerat), weicherem Sandstein und wasserstauendem Mergel aufgebaut ist (Fig. 7/8). Ein Text von Karl Keller-Tarnuzzer¹¹ berichtet von wiederkehrenden Abbrüchen, die zum Zurückweichen der Wand führen.

Weil das Bruderloch im 19. Jh. als Heidenhöhle bezeichnet wurde, wird es von einzelnen Forschern als vorchristlich eingestuft. Andererseits beobachtete ein Forscher Pickelhebe an der Decke und schloss daraus auf eine nachrömische Bearbeitung. Das Alter war bisher nicht bestimmbar.

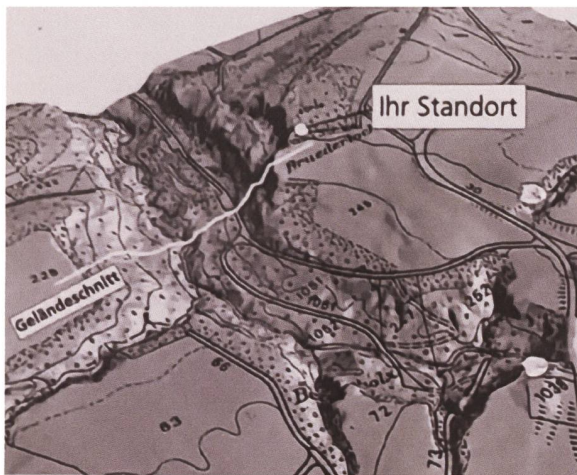


Fig. 7
Geografische Lage des Bruderloch mit dem darin eingezeichneten Verlauf des geologischen Profils. (ZAUGG 2005)

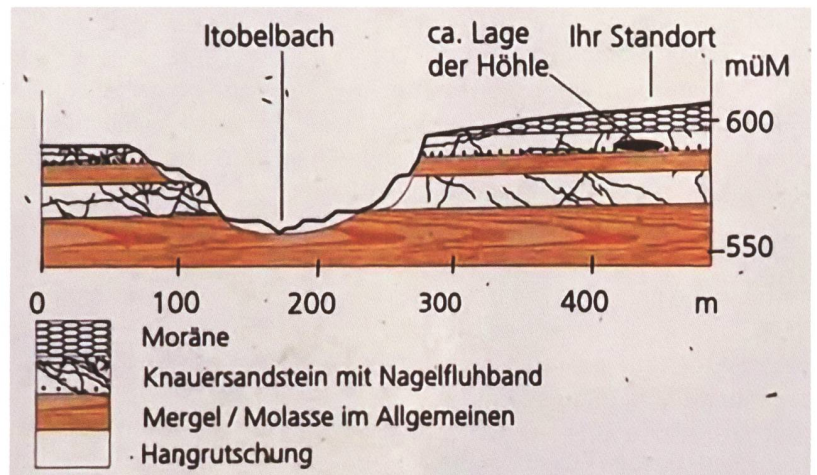


Fig. 8
Geologisches Profil durch das Gelände beim Bruderloch. (ZAUGG 2005)

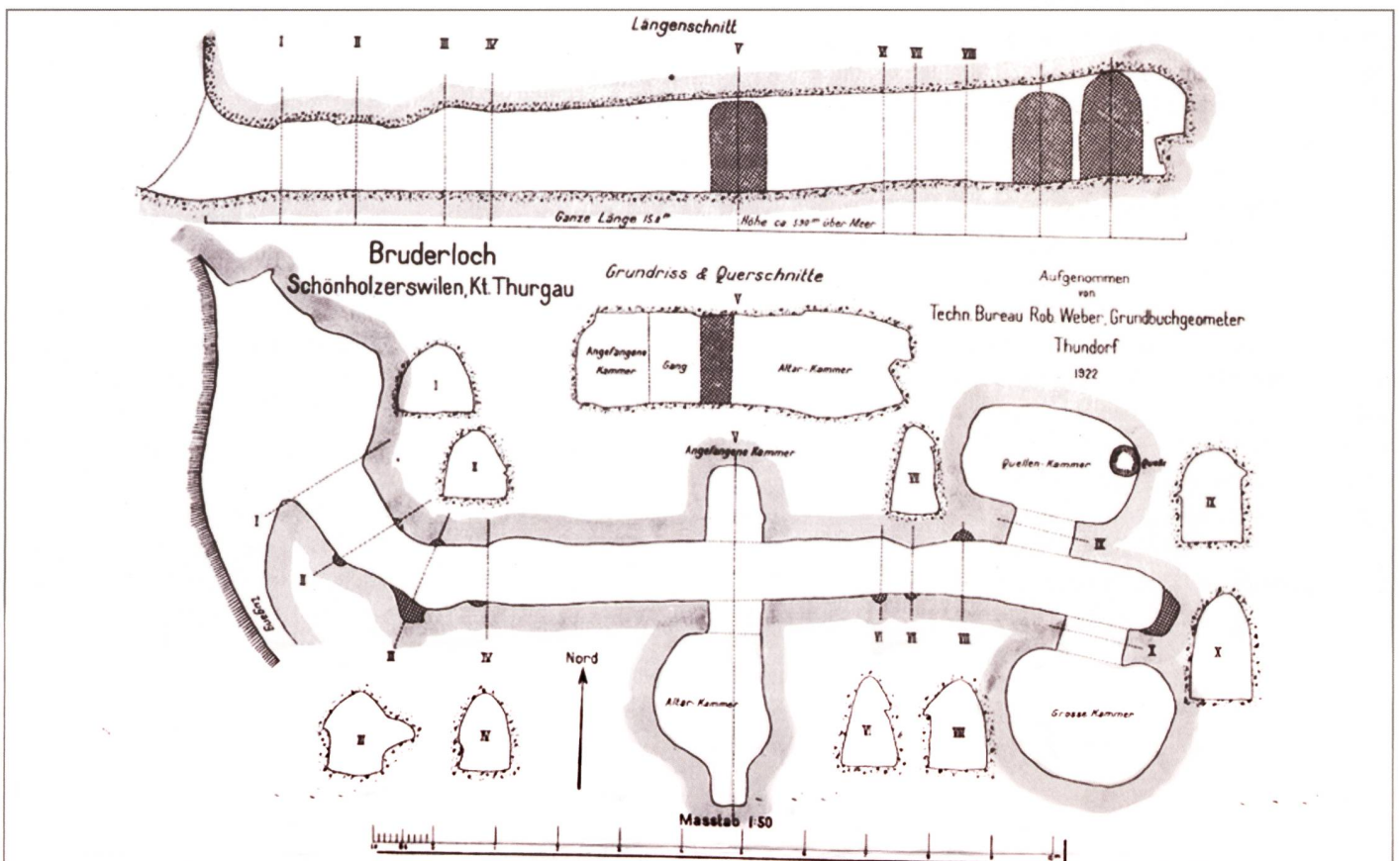


Fig. 9
Grund- und Aufriss des Bruderlochs in Schönholzerswilen¹¹, Schattierung durch H. Wider. (KELLER-TARNUZZER 1924)

Im Internet und in der Fachliteratur gibt es weitere Beschreibungen dieses Erdstalles¹², deshalb die Beschränkung auf zwei Themen: Die Lage des Erdstalles und die Ablagerungen der Quelle, die mit modernen Untersuchungen neue Erkenntnisse liefern könnten.

Möglich ist, dass das Gangsystem nicht in einem Zug geschaffen wurde. Möglich auch, dass Eingangspartien durch die Verwitterung abgestürzt sind und nur noch ein Teil des Gangsystems vorhanden ist (Fig. 9). Ob ein Einsiedler darin gewohnt hat, ist fraglich. Feuer in diesen Räumen mit nur einem Zugang ohne Rauchabzug könnte lebensgefährlich werden. Warum es im 19. Jahrhundert Brauch war, am ersten Maisonntag ein stark rauchendes Feuer in der Höhle zu entfachen, ist nicht bekannt (Fig.11 – 12). Vielleicht galt es, den Teufel oder Heidnische auszutreiben oder auszurauchern. Als Schutzbau ist das Bruderloch nur bedingt geeignet. Es kann auch zur Falle werden, wenn der Ausgang von aussen überwacht wird.

Diese **Lage ist für einen Quellstollen** ungeeignet. Das Wasser müsste der Steilwand entlang zu den tiefergelegenen Höfen geführt werden (Fig. 10). Solche Kanäle zu bauen wäre nicht nur sehr aufwendig, sie müssten auch wegen Felsabbrüchen immer wieder erneuert oder repariert werden. Das Dorf Schönholzerswilen liegt zudem gut einen Kilometer östlich des Bruderlochs. Wasser war und ist so unentbehrlich, dass Siedlungen und Höfe schon immer in dessen Nähe gebaut wurden und nicht kilometerweit entfernt.

Die Ablagerungen der Quelle

Das Bruderloch besteht aus einem Hauptgang an den rechts und links Kammern anschliessen. Zuhinterst bildet eine grosse Nische den Abschluss. In der linksseitigen Kammer, der sog. Quellkammer, entspringt eine kleine



Fig. 10

Zugang über einen schmalen Pfad quer durch die Steilwand. Heute schützt ein Geländer die Besucher des Bruderlochs. Der Erdstall ist frei zugänglich, früher nur von unten, heute aus beiden Richtungen. Ein Block liegt vor dem Eingang. Ein weiterer auffälliger Stein befindet sich heute im Archiv des Kantonsarchäologie. (WIDER 2012)



Fig. 11

Hauptgang mit Blick gegen die Steinbank an dessen Ende. Die Zugänge zu den Kammern sind erkennbar. (WIDER 2012)



Fig. 12

Steinbank am Gangende. (WIDER 2012)



Fig. 13

Altarkammer. (WIDER 2012)



Fig. 14

Quellkammer: Jemand hat eine brennende Kerze und eine Blume hinterlassen. Ein unbekannter Ritus? (WIDER 2012) (Wider 2012)



Fig. 15

Der Quelltopf: Die weisse Kalkschicht, welche Keller-Tarnuzzer erwähnt, ist links oben und ganz schmal am linken Rand erkennbar. Strichlänge ca. 10 cm. (WIDER 2012)

Quelle, eher ein Rinnsal (Fig. 14/15). Dies ist möglicherweise eine sekundäre Erscheinung, begünstigt durch die Geologie. Das Bruderloch liegt in einer Nagelfluhschicht auf einer wasserstauenden Mergelbank. Es ist nicht plausibel, dass man ein so grosses Kammer- und Stollensystem für eine so kleine Wassermenge (bei den Besuchen maximal 1 bis 2 Liter/Minute) gebaut hat. Karl Keller-Tarnuzzer berichtet 1924, dass die Quelle zu seiner Zeit kein Wasser führte, dass aber ältere Leute und auch schriftliche Quellen vor wenigen Jahrzehnten noch von fliessendem Wasser berichtet hatten. Diese unregelmässige Wasserführung ist eine bekannte Erscheinung bei Molassequellen, den sogenannten «Hungerbrunnen». Ursache können u.a. kleine Erdbeben aber auch Wassergewinnung an anderen Orten sein.

Das Wasser fliesst unterirdisch durch kalkhaltige Gesteine und enthält des-

halb gelösten Kalk. Tritt das Wasser aus, ändern Druck und Temperatur. Als Folge davon scheidet das Wasser Kalk aus, bzw. lagert ihn ab. Dazu hat Keller-Tarnuzzer eine wichtige Beobachtung und Untersuchung gemacht:

«Bei der systematischen Durchgrabung des **Höhlenbodens** konnte ich konstatieren, dass er ehemals durchschnittlich **20 cm tiefer lag**. Die Erhöhung kam lediglich durch Sinterrückstände, nicht durch Verwitterung der Wände und Decken und nicht durch hereintragen von Erde zustande. Im Sinterboden waren Schichten sichtbar, und diese Schichten erzählten, dass die Höhle sofort nach der Entstehung **geraume Zeit überhaupt nicht betreten wurde**. Die unterste Schicht war rein weiss und wies die blättrige Konsistenz auf, die sich in wasserreichen Höhlen bildet, die nie betreten werden, wie ich mich

in einer 100 jährigen künstlichen Höhle in Weinfeldern überzeugen konnte. Auf diese Schicht folgten erst abwechselungsweise getrübbte, z. T. mit Holz- und Kohlenspuren durchsetzte und wiederum dünne reine Schichten. Die Zeit der Frühjahrsfeste war gut konstatierbar. Es folgt daraus, dass vor der Zeit dieses Frühlingsfestes, das unzweifelhaft alten Ursprunges ist, die Höhle **schon längere Zeit bestanden hat, ohne dass sie betreten wurde**»¹¹ (Hervorhebung durch H. Wider)

Keller-Tarnuzzer berichtet von Ablagerungen, welche 20 cm dick sind; dafür muss eine so kleine Quelle, auch wenn sie vielleicht einst mehr Wasser geführt hat, sehr lange fliessen. Hier müsste die Archäologie mit den heutigen Methoden (Pollenanalyse, ¹⁸O/¹⁶O Bestimmungen u.a.) neu ansetzen: Relative, vielleicht sogar absolute Datierungen könnten

interessante Ergebnisse liefern, dürften allerdings sehr teuer sein. Unsere kleine Forschergruppe verfügt leider nicht über solche Möglichkeiten.

Es ist weiter interessant, dass Keller-Tarnuzzer in Bezug auf die Sinterablagerungen zum gleichen Schluss kommt wie wir bei der fehlenden Abnutzung der Wände in den engen Stollen, z.B. in Wynigen beim Hof im Spitz, und in Krauchthal beim Hof Lautermoos. In beiden Fällen schufen Menschen die Gänge und Stollen, aber die Beobachtungen sprechen gegen eine Nutzung. Die Wände sehen aus, als hätte man sie erst gestern geschaffen.

Keller-Tarnuzzer sieht im Bruderloch einen Ausläufer einer Erdstall-Form, die

in Österreich und Bayern häufig ist, denn er kennt etliche Beispiele allein schon im Bodenseeraum. Eine andere Interpretation wäre die «Brückenfunktion» zwischen den französischen und den deutsch-österreichischen Stollen. Dafür spricht auch der ringförmige Erdstall von Baden. Wir kennen aber nur diese zwei Beispiele. Haben wir einfach noch nicht genügend Stollen entdeckt?

Für eine Nutzung als Lager sprechen die Vertiefungen beim Eingang, welche der Befestigung einer Türe gedient haben könnten. Gegen eine Nutzung als Vorrathöhle sprechen die Feuchtigkeit und die Lage in grosser Entfernung vom Dorf. Eine Überwachung ist auf diese Distanz kaum möglich.

Gegen eine Kult-Erklärung hat sich Keller lange gewehrt: «Denn was man nicht erklären kann, das sieht man in der Regel als kultisch an.»¹¹ Doch später kommt er zum Schluss: «...so ist der Gedanke an Kulthöhlen doch nicht ganz auszuschliessen.»¹¹ Heutige Version: «Fällt dir keine Lösung ein, wird's der Kult gewesen sein.»

Die Stollen in der Umgebung von Burgdorf

Allgemeine Angaben

Gletscher und Flüsse der Eiszeit haben die Umgebung von Burgdorf geprägt (Fig. 16): Wir sehen abgeschliffene Hü-

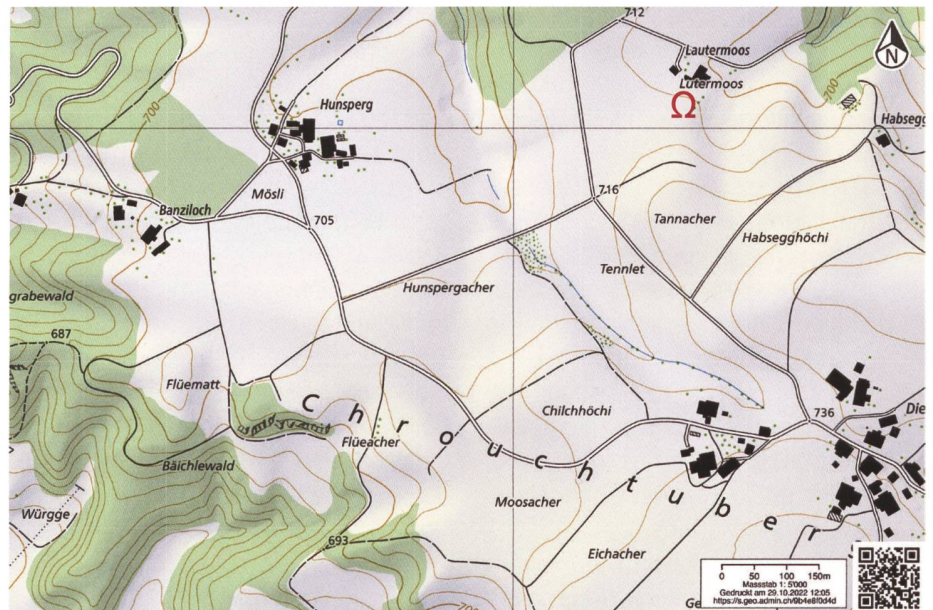
Fig. 16

Übersichtskarte der Region, mit den bekannten Erdställe. **1)** Erdstall beim Lautermooshof im Krauchthal; **2)** Erdstall beim Hof K. im Spitz bei Wynigen; **3)** Drei Erdställe, davon zwei bei der Ruine Grimmenstein und beim Chueacher gelegen. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA100120).



Fig. 17

Der Hof liegt östlich des Dorfes Krauchthal auf der Höhe des Chrouchtubergs. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA100120).



gel, vom Gletscher und seinen Flüssen geschaffene Täler und verlandete Seen, die heutigen ebenen Flächen. Den Untergrund bilden Molassesandsteine, seltener auch Nagelfluh.

Nur die höchste Region des Napfs trug in der letzten Kaltzeit (Würm) eine Eiskappe. Darunter liegt eine seit rund 100'000 Jahren eisfreie Zone; genügend Zeit für die Flüsse, tiefe Täler und Schluchten zu bilden. Einige Stollen befinden sich in dieser Zone, andere dagegen liegen tiefer in randglazialen Bereichen, fast alle im Sandstein, nur einer in einer Nagelfluhschicht.

Die meisten Gänge sind gerade, rund 20 bis 50 m lang, knapp 1,6 m hoch und in Schulterhöhe 40 bis 60 cm breit (Quellstollen sind in der Regel breiter: 60 oder eher 80 cm). Sie verlaufen horizontal und quer zur Hangfläche in den Berg hinein. Die Eingänge sind vermutlich in den meisten Fällen durch Verwitterung und Abtragung zurückverlegt oder durch Hangrutschungen überdeckt worden. Wir konnten in keinem Falle eine Schutthalde erkennen. Das könnte einerseits bedeuten, dass man das Material genutzt hat, was aber unwahrscheinlich ist, da es für Sandsteinabbau einfachere Möglichkeiten gibt und andere Bodenschätze fehlen. Andererseits könnte es

auch sein, dass das lockere Material der Schutthalden im Laufe der Zeit vom Regen weggeschwemmt wurde. Das lässt auf ein höheres Alter schliessen. In Bergbaugebieten sind Abraumhalden oft noch jahrhundertlang erkennbar.

Wir können zwei Gruppen von Stollen

unterscheiden (Fig. 16): Die einen Stollen (Wynigen, Hof K., Burg Grimmestei, Rudswil-Bad und Krauchthal) liegen alle rund 20 bis 40 Meter unter einer Hügelkuppe oder einem Bergrücken. Die anderen Stollen am Chappellenbach dagegen liegen unten am Hang, knapp

Fig. 18

Der Einstiegsschacht ist links oben erkennbar. Der Stollen zieht sich in 5 m Tiefe 70 m weit nach rechts und hinten unter der Wiese durch. (WIDER 2022)



über der Talsohle. Wie erwähnt, sind letztere nicht Thema dieser Arbeit.

Der Stollen beim Hof Lautermoos in Krauchthal wird wegen seiner Auffälligkeiten zuerst beschrieben (Fig. 17/18). Bei den übrigen Stollen unter Hügelkuppen beschreibe ich die Form summarisch und zeige nur besondere Auffälligkeiten. Alle Grund- und Aufrisspläne in den folgenden Kapiteln hat Alex Huber gezeichnet (Fig. 19).

Der Stollen beim Lautermooshof in Krauchthal

Weil der Brunnen beim Lautermooshof nur unregelmässig Wasser lieferte, suchte der damalige Besitzer, Herr Walter Moser, 2012 nach der Quelle, genauer einem Wassergang, der nach der Überlieferung unter einer Hügelkuppe «*beim Baum da oben*» existieren sollte. Er grub an der vermuteten Stelle und entdeckte

dabei einen sehr schön gebauten rund 60 m langen Gang, der aber trocken war (Fig. 21). Die Grabung nach der Quelle innerhalb des Stollens musste man ergebnislos abbrechen (Fig. 27). Wasser wurde später ausserhalb in grösserer Tiefe gefunden.

Der Gang fällt durch die exakte Bearbeitung auf. Lohnt sich ein solcher Aufwand für einen Wassergang, eine Quellfassung?

Ich habe den Stollen erstmals am 31.3.2012 und am 6.6.2022 erneut besucht. Diesmal konnten wir den ganzen Stollen befahren dank den von Familie Flückiger eingebrachten Brettern. Ohne das Einverständnis und die Hilfe der Familie Flückiger wäre die erneute Befahrung nicht möglich gewesen (Fig. 18–28). Ihnen gehört deshalb an dieser Stelle ein grosses Dankeschön.

2012 konnten wir nur bis zur Vertiefung,

verursacht durch die Quellsuche im Stollen, vordringen. Diesmal mussten wir feststellen, dass der Gang nach der Verzweigung nur noch je rund 2–4 m weiterführt, dann werden die Rückwände durch Versturzmateriale verdeckt. In Ansätzen ist noch die Rückwand erkennbar. Der Plan wurde in diesem Sinne korrigiert. Eine neue genaue Vermessung ist überfällig.

Fig. 19

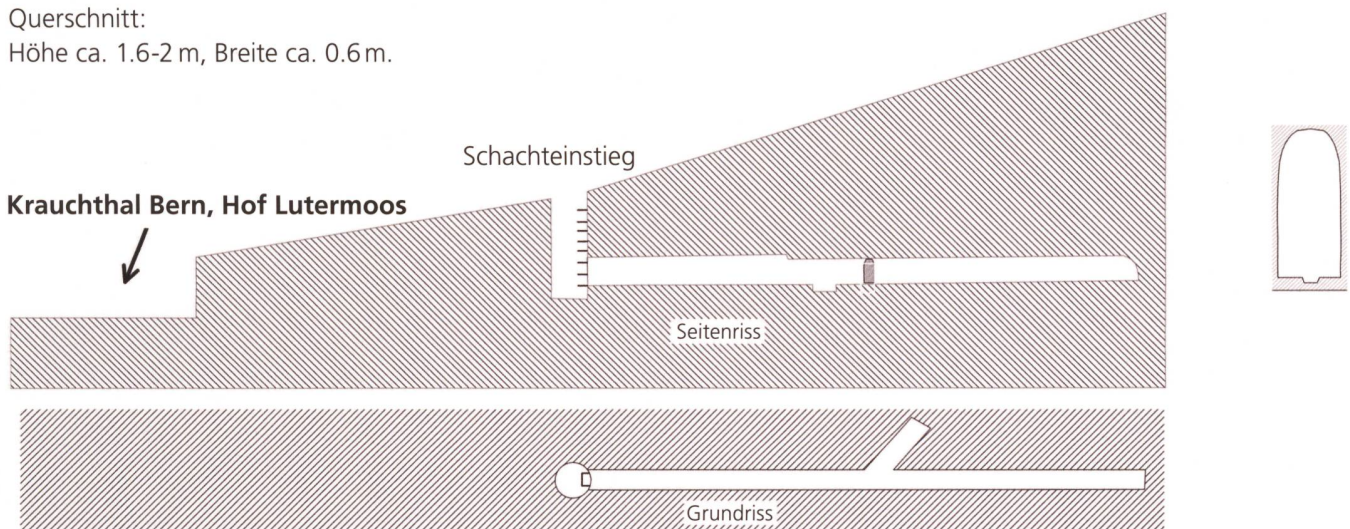
Grund- und Seitenriss. (HUBER 2012)

Länge:

Ca. 70 m, leicht gegen den Ausgang geneigter, gerader Verlauf.

Querschnitt:

Höhe ca. 1.6-2 m, Breite ca. 0.6 m.

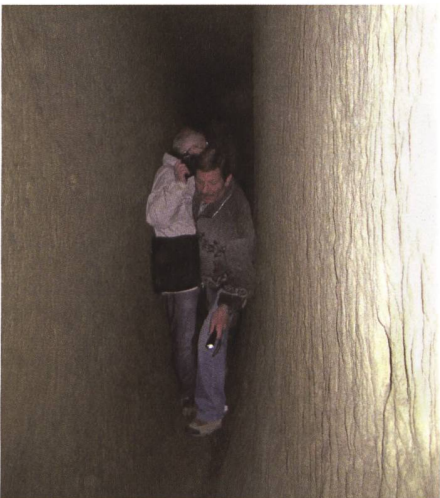


**Fig. 20**

Der Ein- und Ausstieg geht über diese Röhre. *V.l.n.r.*: H. Balzli, H. Wider, A. Huber. (WIDER 2012)

**Fig. 21**

So wurde der Stollen beim Suchen der Quelle gefunden. Wie lange braucht die Natur, um einen solchen Stollen zuzudecken, wenn oben keine Felswand ist, sondern in rund 40 m Höhe eine Hügelskuppe? (WIDER 2012)

**Fig. 22**

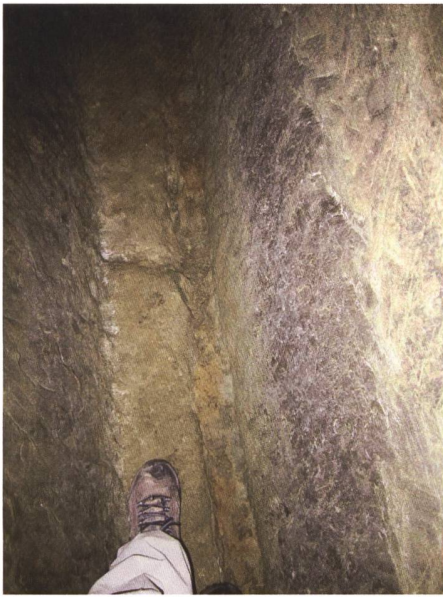
Ein überdurchschnittlich hoher und enger Stollen mit einer typischen Rinne am Boden und einer rechts erkennbaren Nische. Der enge Gang erweckt den Eindruck, als wären höchstens seltene Kontrollgänge nötig gewesen. Für mehrere Menschen und längere Aufenthalte hätte alleine der Luftvorrat schon Probleme gemacht. Nur der hintere Teil des Stollens war etwas breiter. (WIDER 2012)

**Fig. 23**

Der Gang hat eine gerade Decke wie beim Stollen in Wynigen, Hof K. Ausserdem wird die Decke hier rund 30 cm tiefer gelegt. Diese Stufe, aber auch die Decke und die Kanten zu den Seitenwänden ist ungewöhnlich exakt herausgearbeitet. Beim zweiten Besuch stellen wir noch mehrere solcher Stufen fest, meist aber nur wenige Zentimeter hoch. Die Muster an der Decke bezeugen, dass man in 40 bis 60 cm Schritten gearbeitet hat. (WIDER 2012)

**Fig. 24**

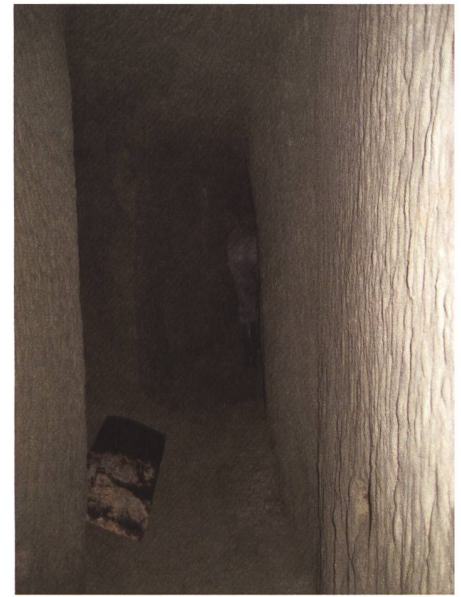
Zwei Tast- oder ev. Lichtnischen übereinander, das ist ungewöhnlich. Die grössere dritte Nische ist auffallend exakt gearbeitet. In einem neuzeitlichen Stollen würde hier eine Statue der Heiligen Barbara stehen. Läge die Nische am Ende des Ganges, wäre heute ein Luftmessgerät zur Kontrolle des Sauerstoffes und anderer Gase sinnvoll. (WIDER 2012)

**Fig. 25**

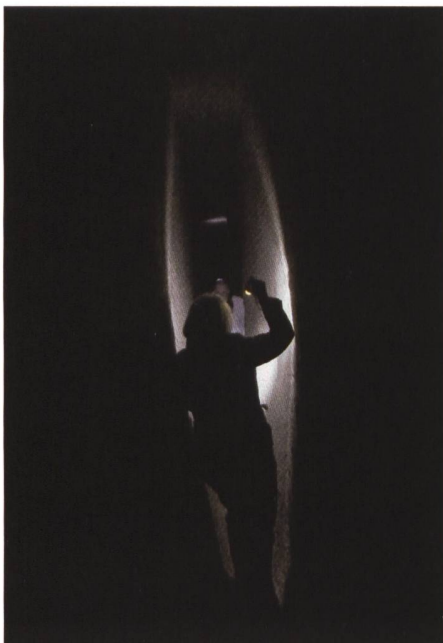
Nicht nur der Gang im Lautermoos zeigt diese kleine Rinne im Bodenbereich. Man könnte sie als Abflussrinnen für kleine, eindringende Wassermengen deuten. Der Gang ist aber trocken, Kalkablagerungen fehlen. (WIDER 2012)

**Fig. 26**

Der Besitzer des Lautermooshofes versuchte vergeblich, mittels einer Bohrung, die Quelle des Hofes zu finden. Das Bohrloch ist knapp als dunklere Stelle oberhalb der Licht-Spiegelung erkennbar. Die Wände in diesem Bereich sind deutlich abgeschliffen. (WIDER 2012)

**Fig. 27**

Kurz nach der wassergefüllten Grube mit dem Bohrloch verzweigt sich der Gang. Die Bearbeitungsspuren an der Decke zeigen, dass der Hauptgang hier nach links abzweigt. Geradeaus ist der Gang niedriger und nach wenigen Metern verstrickt. (WIDER 2012)

**Fig. 28**

Die ersten gut 10 Meter ist der Stollen nur einzeln passierbar. Hier fehlen auf mehreren Metern Licht- oder Tastnischen. (WIDER 2012)

Auffälligkeiten bei den übrigen Stollen in der Umgebung von Wynigen BE

Wynigen, Hof K. im Spitz

Bei der Verbreiterung einer Hof-Zufahrt wurde der anstehende Hügel mit einem Trax angeschnitten und um ca. 5 m abgetragen (Fig. 29). Dabei wurde der Eingang zum Stollen freigelegt (Fig. 30). Weder die heutigen Bewohner noch deren Vorgänger, die damals noch lebten, hatten je etwas von diesem Gang gehört. Grundwasser wurde erst 17 m tiefer gefunden. Der Einstieg ist im Süden, der Gang verläuft zuerst nach Norden (Azimut 7°). Als einziger Gang biegt er gegen Ende leicht ab nach Westen (Fig. 31). Der Stollen liegt auf privatem Grund und ist deshalb nicht zugänglich.



Fig. 29
Blick zum abgetragenen Hang. (WIDER 2012)



Fig. 30
Der freigelegte Stollen. (WIDER 2012)

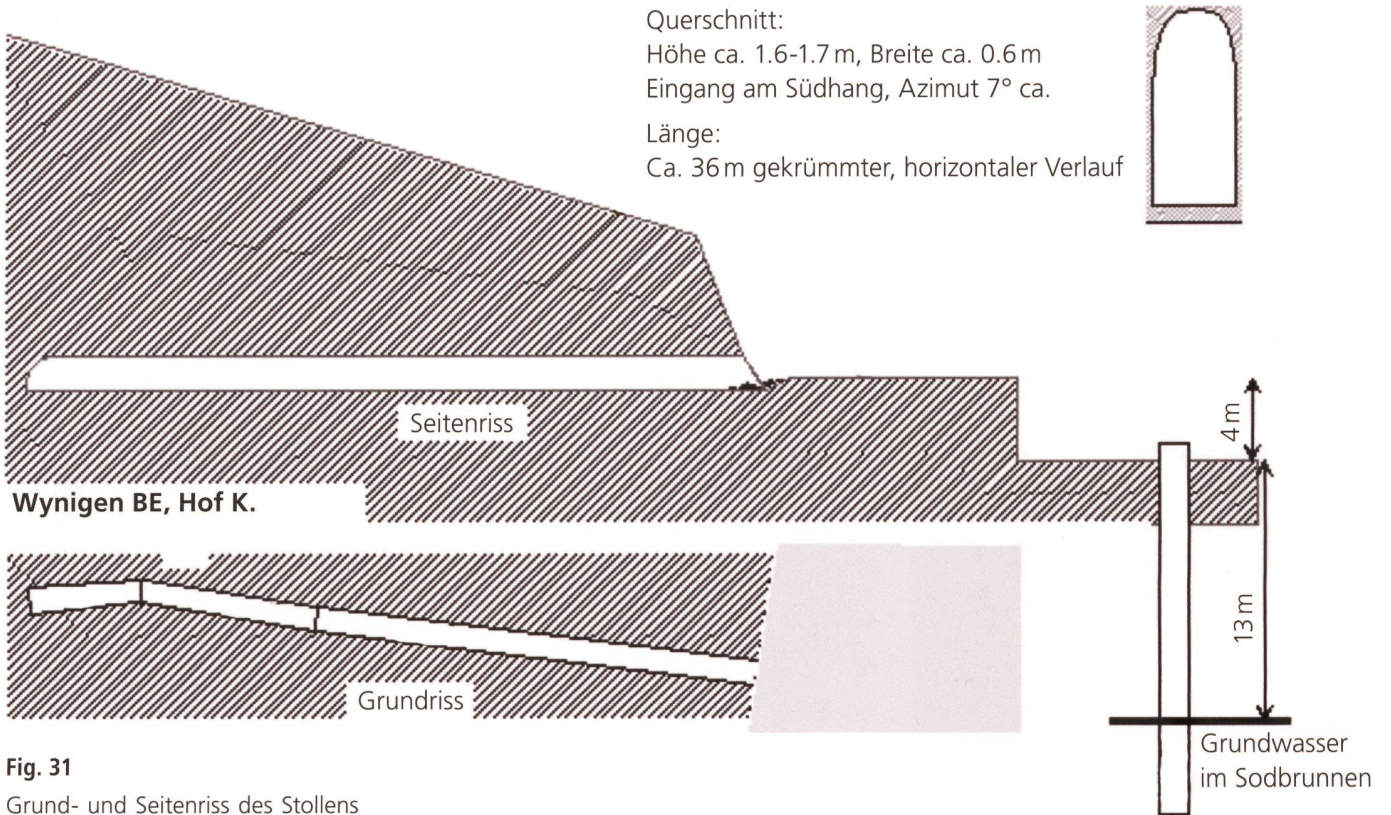


Fig. 31
Grund- und Seitenriss des Stollens beim Hof K. (HUBER 2012)

Burg Grimmestei

Hier liegen mindestens drei Erdställe nahe beisammen, die Dorfgeschichte soll sogar von vier Gängen berichten. Genauere Angaben fehlen aber (Fig. 32).

Zwei Gänge liegen an einem abgelegenen, eher steilen Nordwest-Hang, ein dritter in einer anschliessenden Mulde. Sie verlaufen alle ungefähr nach Südosten. Typisch ist hier, dass die Eingänge durch einen Erd- und Laubhaufen z.T. zugeschüttet wurden. Das bedeutet, dass man zuerst auf den Haufen hinauf, durch eine kleine Öffnung hinein und dann wieder hinunter kriechen muss (Fig. 33). Im Innern sind die Gänge dann rund 1,60m hoch (Fig. 34).

Eine Untersuchung der Zuschüttungen beim Eingang könnte einen Hinweis auf ein Mindestalter ergeben. In Deutschland und Österreich erfolgten Stollen-Verfüllungen auf Geheiss der Kirche im 14. und 15. Jahrhundert. Hier war es eindeutig die Natur.

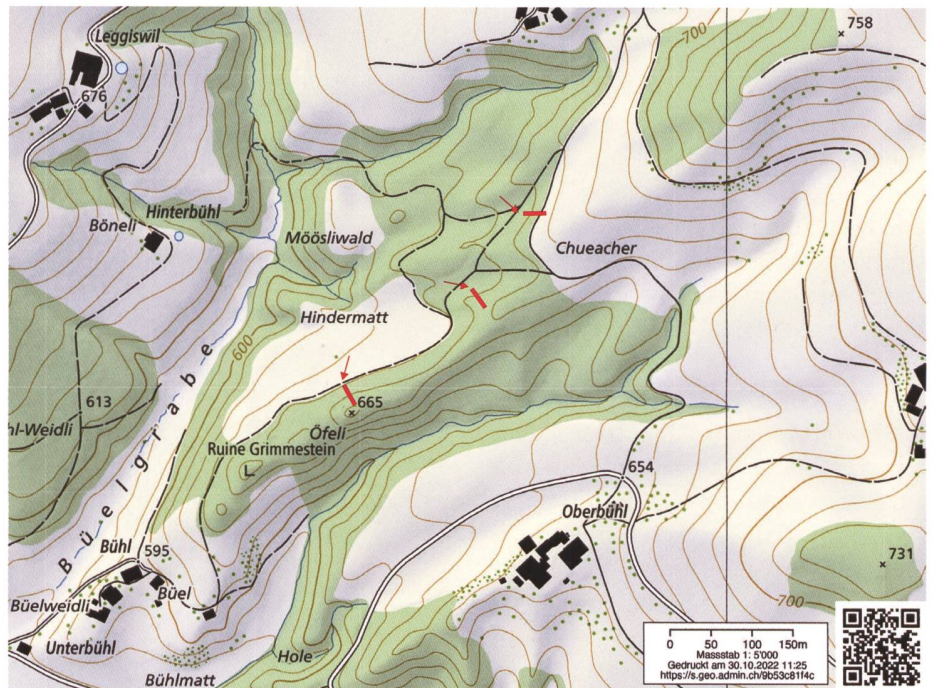


Fig. 32
Geografische Lage der Stollen.
Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA100120).

Fig. 33
Stolleneingang im Chueacher. (WIDER 2012)

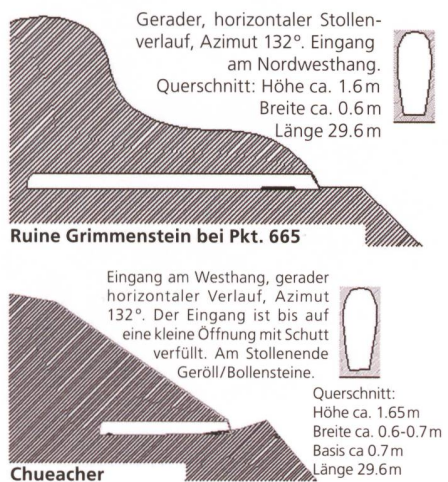


Fig. 34
Stollenprofil Ruine Grimmestein und Chueacher. (HUBER 2012)



Das Innere der Stollen: Form und Bearbeitung

Für alle Stollen gilt: Sie sind ausserordentlich exakt gearbeitet (Fig. 35/36). Es ist so, als wäre hier mit grösster Sorgfalt und Planung vorgegangen worden. Wir haben diverse Bearbeitungsspuren in den verschiedenen Stollen beobachtet, die Decken sind meist gewölbt, in zwei Fällen (Wynigen, Hof K., und Krauchthal) aber auch gerade verlaufend. Die Fusszone ist in wenigen Fällen (u.a. Krauchthal) deutlich schmaler als auf Schulterhöhe. Die Stollenabschlüsse sind auffällig flach, so als hätte man geplant, genau bis zu dieser Stelle vorzudringen (Fig. 37). In jedem Falle handelt es sich bei den Abschlüssen um anstehendes Gestein, die Gänge sind also nicht zugemauert worden. Russablagerungen fehlen; wo solche zu finden sind, sind es eindeutig Spuren von Rechaudkerzen aus der Neuzeit.



Fig. 35

Wynigen, Hof K.: Biegung des Stollens, Fusszone so breit wie auf Schulterhöhe, Tastnischen rechts und links. (WIDER 2012)

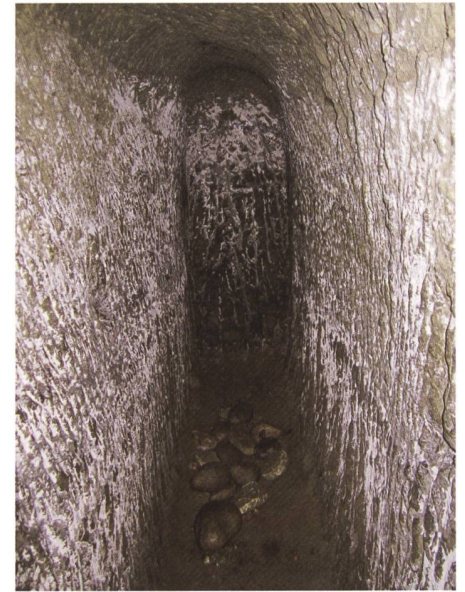


Fig. 36

Grimmestei: Typischer Stollenabschluss, anstehendes Gestein. Fusszone leicht schmaler als oben, Steine am Boden. (WIDER 2012)



Fig. 37

Wynigen, Hof K., Gang-Ende, eckiger Abschluss einer geraden Decke, Meisselspuren, angeschnittene Nischen. (WIDER 2012)

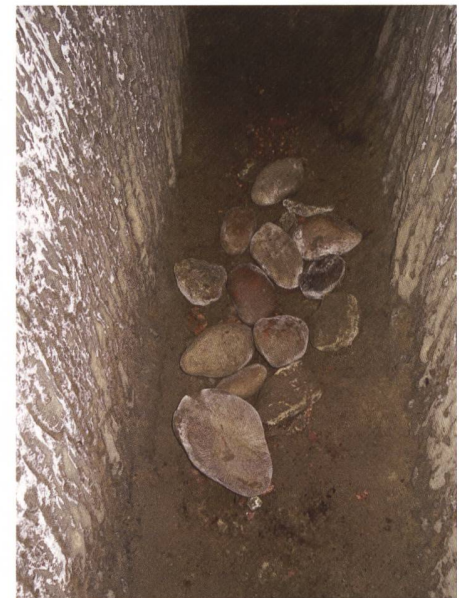


Fig. 38

In einigen Stollen fanden wir im hinteren Teil ortsfremde Steine. Diese stammen eindeutig aus den Alpen und wurde sicher vom Gletscher ins Unterland getragen. (WIDER 2012)

Viele Sagen berichten, dass einst Erdmännchen in den Stollen wohnten, die den Menschen Gutes taten. Eines Tages warfen junge Burschen im Übermut Steine in die Höhlen hinein. Darauf zogen die Erdmännchen weg und kamen nie wieder (Fig. 36/38).

Sollten Menschen die Steine zum Schutz vor Tieren hineingetragen haben, so bedeutet dies, dass diese Menschen keine Werkzeuge oder Waffen hatten. Die Stollen zeigen aber Spuren von Metallwerkzeugen. Sollten Flüsse die Steine hineingeschwemmt haben, so kämen randglaziale Flüsse in Frage, damit sind wir aber schon in der Höchstphase der letzten Eiszeit vor 20'000 Jahren. Um zu bestimmen, wann sonst Flüsse auf dieser Höhe flossen, müssten wir die alten Talböden untersuchen, aber dann kommen wir zu so frühen Daten, dass wir von Spekulation sprechen müssen.



Fig. 39

Übliche halbkugelförmige Nische in Wynigen im Spitz, möglicherweise «Tastnische», da abwechselnd rechts und links angebracht und für Kerzen ungeeignet. (WIDER 2012)



Fig. 40

Nische «Schlupf?» mit Pfläster- und Wellenmuster, Stollen Rohrbachberg/Hohmatt. (WIDER 2012)



Fig. 41

Gleich einen Meter neben der Nische finden sich ebenfalls Spuren auf dem gewachsenen Felsen mit besagtem «Wellenmuster». (WIDER 2012)

Der Stollen am Rohrbachberg/Hohmatt

Erst sahen wir nur die Nische seitlich vom Gang-Ende, es ist vielleicht ein Schlupf (Fig. 40). Genauer untersuchen wollten wir sie nicht, da wir sonst das feine Wellenmuster davor zerstört hätten. Es sieht aus, als wurde hier eine Pflastermasse aufgetragen und dann mit einem groben Kamm ausgestrichen. Aber das Wellenmuster finden wir auch einen Meter weiter auf dem festen, gewachsenen Fels (Fig. 41).

Erst nachher entdeckten wir die Insekten. Leben sie hier, weil der Schlupf einen Luftaustausch möglich macht? Es ist die einzige Stelle, wo wir Tiere in den Stollen sahen. Nichts weist auf die Anwesenheit von Tieren hin: kein Kot, keine Knochen, kein Nistmaterial. Die Tiere meiden die Stollen. Warum?

Auffällig ist, dass keiner der Gänge einen Wetterschacht, Lüftungsschacht oder ein Dampfloch aufweist. In den eigentlichen Erdstallgebieten konnte jedoch gezeigt werden, dass solche Öffnungen beim Bau genutzt worden waren, später aber verschlossen wurden. Geschah das auch in diesem Stollen im Bereich der Burg Grimmenstein?

Warum wurden diese Öffnungen verschlossen und wann? Haben die Christen die Wetterschächte verschlossen, um die «heidnischen» Stollen unbewohnbar zu machen? Wir wissen es nicht.

Dinge, die wir nicht gefunden haben

- Keiner der Erdställe hat einen zweiten Ein- bzw. Ausgang. Wetterschächte, Luftschächte usw. fehlen. Damit ist die Lüftung ein Problem. Eine Deutung der Erdställe muss dieses Faktum berücksichtigen.
- Es gibt keine erkennbaren Schutthalden vor dem Eingang. Das

Fehlen von Abraumhalden wurde auch bei Erdställen in Deutschland und Österreich festgestellt. Es stellen sich damit neue Fragen: Wurde das Stollenmaterial weggeführt und womöglich genutzt oder sind die Erdställe so alt, dass die Schutthalden schon abgetragen wurden?

- Im Gegensatz zu manchen ausländischen Erdställen konnten wir keine Spuren einer späteren Bearbeitung erkennen. Die von uns besuchten Erdställe dürften in einem Zug geschaffen worden sein. Was darin war, wissen wir nicht. Heute sind sie fundleer und die Eingänge sind mehr oder weniger zugedeckt von Hangmaterial, möglicherweise auch gezielt zugeschüttet worden.
- In keinem Gang haben wir Tier Spuren gesehen: Keine Knochen, auch keine Exkremete, z.B. von Fledermäusen. Insekten und Spinnen trafen wir in der Regel nur in der Nähe des Einganges an.
- Russspuren – einzelne, seltene Flecken ausgenommen – gibt es keine und glücklicherweise auch keine «Inschriften» von heutigen Besuchern (einzige Ausnahme neuerdings, der Quellstollen von Schwanden/Wynigen).

Wie weiter?

Wir können nicht erklären, wer die Stollen gebaut hat, wir wissen nicht wann und warum. Wir wissen nur, dass es sie gibt. Es gab schon viele Erklärungsversuche:

- Fluchtorte – Feuer am Eingang wäre tödlich,
- Lagerraum – viel zu eng,
- Wassergänge – es hat kein Wasser,
- Militärisch-strategische Funktion – die Stollen geben nur vordergründig Schutz, sie werden zu Fallen,

- Bergbau – es gibt keine Bodenschätze, keine Abraumhalden...

Bisher habe ich keine akzeptable Erklärung gefunden. In Zukunft müssen weitere Wissenschaften einbezogen werden, speziell die verschiedenen Naturwissenschaften und die Geschichte. Auch Sagen und Mythen dürfen da nicht ausgelassen werden.

Ich habe gelernt, dass ich noch genauer hinsehen muss, noch genauer überlegen muss, was ich sehe, dass ich eventuelle Gesetzmässigkeiten erfassen muss.

Vielleicht erlauben uns spätere Entwicklungen mit neuen Geräten, mehr über die Stollen auszusagen. Auch weitere Ergebnisse von H. Kusch sind abzuwarten. Die würden zu einem neuen Kapitel der Menschheitsgeschichte führen.

Vorläufig ist es mir wichtig, die Stollen vor Vandalismus, vor der Zerstörung (z.B. durch Strassenbau) aber vor allem vor dem Vergessen zu schützen.

Dr. Helen Wider

Bibliographie

- 1 Huber, A., († 2020): Führungen zu den Stollen Fässler, B.,: Dokumentationen
Walker, R.,: Vermessungen und Stollenpläne
Wider, H.,: Texte, Vorträge und Fotografie
- 2 Cichocki, O., (2019): Vortrag an der Tagung in Roding, Ergänzungen durch (Wider 2021).
- 3 Der Erdstall 2002/28: Die Verteilung der Erdställe in Mitteleuropa (S. 18).
- 4 DER ERDSTALL: Fachzeitschrift für Erdstallforschung und Montanarchäologie, Arbeitskreis für Erdstallforschung e. V., S-92445 Neukirchen-Balbini, www.erdstall.de.
- 5 Leibundgut, Chr., (1991): «Brunnenstollen im Oberaargau», Universitätsprofessor Roggwil/Freiburg i Br. (1991 ab S. 59) https://biblio.unibe.ch/digibern/jahrbuch_oberaargau/jahrbuch_oberaargau_1991.pdf
- 6 Budmiger, G., (1967): «Die Quellstollen in der mittelländischen Molasse» von Dr. Georg Seminarlehrer, Biel (ab S. 52). https://biblio.unibe.ch/digibern/jahrbuch_oberaargau/jahrbuch_oberaargau_1967.pdf
- 7 Wimmer, H., (2000): Die Regional-Typisierung der Erdställe Der ERDSTALL 26/ 2000, S. 54-56, Herausg. Arbeitskreis für Erdstallforschung.
- 8 Schaer, A., (2017): Ein rätselhaftes mittelalterliches Labyrinth unter der Römerstrasse. Erschienen in «Badener Neujahrsblätter 2017», Untergrund. Herausgeber Literarische Gesellschaft Baden, Verlag Hier und Jetzt 2016, ISBN 978-3-03919-403-2, S. 67 – 73.
- 9 Weidmann, M., (2002): Erdbeben in der Schweiz, in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Erdbebendienst, Verlag Desertina, Chur, 2002, ISBN 3-85637-271-7.
- 10 Ahlborn, D., (2006): Das Bruderloch bei Schönholzerswilen im Kanton Thurgau, Schweiz, DER ERDSTALL, Nr. 32 (2006), Herausg. Arbeitskreis für Erdstallforschung.
- 11 Kusch, H., & Kusch, I., (2021): Geheime Unterwelt, Auf den Spuren von Jahrtausende alten unterirdischen Völkern, V.F. Sammler, Graz. 2021, ISBN 978-3-85365-323-4 (vergriffen).
- 12 Keller-Tarnuzzer, K., (1924): Das Bruderloch bei Schönholzerswilen und die verwandten künstlichen Höhlen in Mitteleuropa, in Thurgauische Beiträge zur vaterländischen Geschichte, Heft 61, Frauenfeld 1924. <https://www.e-periodica.ch/digbib/view?pid=tbg-001%3A1924%3A61#6>.

Die Autorin:

Helen Wider absolvierte die Ausbildung zur Primarlehrerin, später an der Universität Zürich zur Gymnasiallehrerin mit Hauptfach Geografie, Nebenfächer u.a.: Mathematik, Geologie, Astronomie (die beiden letzten Fächer an der ETH Zürich). Die Dissertation schrieb sie zum Thema «Der Bergbau in Nord- und Mittelbünden und seine Beziehungen zur Kulturlandschaft». 1989 verlieh ihr der Regierungsrat des Kantons Zürich den Titel einer Professorin. Tätig war sie hauptberuflich als Gymnasiallehrerin.

Nach der Pensionierung arbeitete sie sich in das Thema der megalithischen Steinsetzungen und deren astronomischen Ausrichtungen ein. Dazu gehören auch Führungen und Vorträge zur frühen Astronomie an der Sternwarte Cheisacher in Sulz/Laufenburg (CH).

2012 kam die Erforschung unterirdischer Anlagen dazu, der sogenannten Erdställe. Die Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Erdstallforschung in Neukirchen-Balbini (D) führte zur Anerkennung des Bruderlochs in Schönholzerswilen und des ringförmigen Stollens in Baden als echte Erdställe.

