

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: 26 (2021)

Heft: 1

Artikel: Das Klischee stimmt! : zehn Thesen zu Waffen aus Burgen

Autor: Frey, Jonathan

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-905492>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

Das Klischee stimmt! Zehn Thesen zu Waffen aus Burgen

von Jonathan Frey

Burgen, Ritter und Waffen, diese drei Begriffe werden von der breiten Bevölkerung immer noch an erster Stelle genannt, wenn es um das Thema Mittelalter geht.¹ Spätestens seit der Gründung vieler Kantonsarchäologien Ende der 1960er Jahre wurden viele Waffenfunde des Hoch- und Spätmittelalters, später auch der frühen Neuzeit, im Rahmen von Befund- und Fundvorlagen der Wissenschaft und interessierten Laien zugänglich gemacht. Der Begriff «Waffen» umfasst gemäss dem Verständnis der Archäologie und der Waffenkunde im Folgenden alle Angriffs- und Schutzwaffen, namentlich Fernwaffen wie Pfeilbögen und Armbrüste, Feuerwaffen wie Büchsen, Gewehre und Pistolen, Stangenwaffen wie Lanzen und Halbarten, Griff- oder Gefässwaffen wie Schwerter und Dolche und Schutzbewaffnung wie Helme, Ringpanzer und Schilde. Zu den Fernwaffen gehören auch alle Geschosse wie Pfeil- und Bolzeneisen sowie Kugeln. Dabei wurden die einzelnen Objekte akribisch gezeichnet, fotografiert, beschrieben und mit anderen Funden verglichen.² Es liegt nahe, auf der Basis dieser archäologischen Funde eine Entwicklungs- und Kulturgeschichte der Waffen zu schreiben, die sich auf das Gebiet der heutigen Schweiz bezieht. Da eine solche Untersuchung den Rahmen dieser Zeitschrift bei Weitem sprengen würde, wurde ein anderer Weg gewählt: Die

vom Verfasser gesammelten, stichprobenartigen Beobachtungen zu Waffen aus Burgen werden als Thesen formuliert. Um zusätzliche Denkanstösse für die künftige Forschung zu liefern, werden die meisten Thesen durch vergleichende Beobachtungen zu Waffen aus Städten und ländlichen Siedlungen relativiert.

1. Burgen bieten der Forschung die wichtigsten Bodenfunde zur Waffengeschichte des Mittelalters in der Schweiz

Beginnen wir die Überprüfung der obigen ersten These in der Zeit nach 1000 auf der *Burgruine Altenberg* bei Füllinsdorf BL. Gemäss dem Keramikspektrum und den Münzfunden wurde die Burg um das Jahr 1000 errichtet und gegen Ende des 11. Jh. bereits wieder aufgelassen.³ Im betreffenden Fundgut ist die Zahl der Waffen zwar nicht besonders gross, doch sind sie dafür in qualitativer Hinsicht umso bedeutender. Gefunden wurden mehrere beinerne Abzugsbügel von Armbrüsten, ein mutmasslicher Brandbolzen, mehrere Geschosspitzen und ein Schildbuckel. Die möglicherweise vor Ort hergestellten Abzugsbügel bestanden aus zwei mit Eisennieten verbundenen, schwach S-förmig gebogenen Griffplatten und waren am Ende mit einem Tierkopf verziert (Abb. 1). Sie stellen für die Schweiz den ältesten sicheren Beleg für die Her-



1: Burgruine Altenberg bei Füllinsdorf BL. Beinerner Armbrustabzugsbügel Kat. 74, 11. Jh.



2. Burgruine Altenberg bei Füllinsdorf BL. Vergoldeter kupferner Schildbuckel, 11. Jh.

stellung und Verwendung der Armbrust dar, die gemäss den Schriftquellen im 10. Jh. wieder aufgekommen war.⁴ Der nur fragmentarisch erhaltene mutmassliche Brandbolzen zeigt, dass diese auch später selten belegte Fernwaffe bereits im 11. Jh. in der Schweiz gebräuchlich war.⁵ Eher das Ende einer Entwicklung dokumentiert dagegen der kupferne Schildbuckel: Während in der Merowinger- und Karolingerzeit der Schildbuckel die dahinterliegende Hand schützte, besass er bei den hochmittelalterlichen Schilden keine praktische Funktion mehr, da der Schild nun mit Hand-, Arm- und Schulterschlaufen aus Leder gehalten wurde. Um so wichtiger war die Zierfunktion, wie die Feuervergoldung auf der Sichtseite und der reich verzierte Rand mit acht lilienförmig angebrachten Blattgebilden zeigen (Abb. 2).⁶

Viele bedeutende Waffenfunde stammen auch aus der 1309 belagerten und anschliessend zerstörten und aufgegebenen *Burg Altbüron* LU am östlichen Rand des Oberaargau.⁷ 1884/1885 liess der Grundeigentümer der Burg und Landwirt Johann Imbach-Felder den gesamten Hügel abgraben, um die dabei geborgenen Funde gewinnbringend zu verkaufen. Abgesehen von einer Kartierung der Mauerreste und einiger Fundgruppen wurden

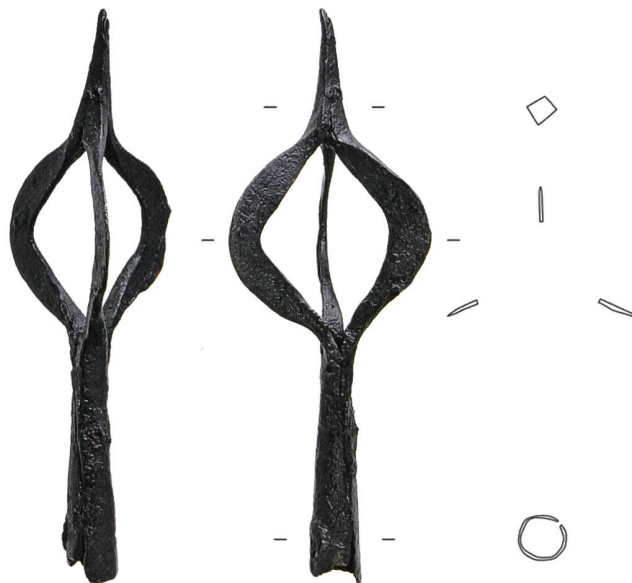
die Grabarbeiten nicht dokumentiert.⁸ Neben reliefierter Baukeramik aus dem Kloster St. Urban und vielen Ofenkachelfragmenten umfasst der Fundkomplex über 600 Eisenfunde. Darunter befindet sich mit 310 Exemplaren der grösste Fundkomplex von mittelalterlichen Geschosspitzen der Schweiz.⁹ Dieser steckt voller Informationen: Exemplare mit sechseckigem Querschnitt im Bereich der Blattbasis verweisen darauf, dass bei der Herstellung dem Ausschmieden der Spitze ein Stab mit sechseckigem Querschnitt vorausging (Abb. 3). Wohl um Zeit zu sparen, verzichtete der Schmied darauf, das Blatt auch im Bereich der Blattbasis vollständig auszuschmieden, weshalb seitlich je ein sogenannter Grat stehenblieb.¹⁰ Wenn sich diese Geschosspitzen tatsächlich rasch schmieden liessen, hat man sie vielleicht sogar bei der Belagerung vor Ort unmittelbar vor ihrem Gebrauch gefertigt.¹¹ Einen sicheren Hinweis auf den intensiven Beschuss der habsburgischen Streitmacht im Jahr 1309 liefern eine Vielzahl von Geschosspitzen mit einer abgestumpften oder umgebogenen Spitze und ein gut erhaltener Brandbolzen (Abb. 4).¹² Bei diesem handelt es sich um das einzige Exemplar aus der Schweiz, das aus einem unmittelbaren Kriegskontext stammt. Ergänzt



3. Burgruine Altbüren LU. Weidenblattförmige eiserne Pfeilspitze mit seitlichem Grat in der unteren Hälfte des Blattes, vor 1309.

wird das Spektrum der Fernwaffen durch drei Armbrustspanner. Der doppelhakige Spanner gehörte aufgrund seiner Dimensionen zu einer Wallarmbrust und stellt somit einen eher frühen Beleg dieser im 13. Jh. erstmals schriftlich belegten Waffe dar.¹³ Die beiden übrigen Spannhaken dagegen stammen wohl noch von kleineren, mobilen Armbrüsten.¹⁴ Unter den übrigen Waffenfunden sticht ein sogenannter Basilard heraus, eine vor allem im Spätmittelalter weit verbreitete Dolchform, deren Heft aus einer Griffzunge und zwei gegenüberliegenden Griffplatten ausgebildet ist. Mit seinen blütenförmigen Ziernieten handelte es sich um ein besonders aufwändig verziertes Exemplar, welches dafür spricht, dass der Basilard bereits gegen Ende des 13. Jh. auch in der Schweiz in Gebrauch war.¹⁵

Die *Burg Madeln* oberhalb von Pratteln BL wurde im letzten Viertel des 13. Jh. errichtet und beim Erdbeben von Basel 1356 vollständig zerstört. Im Zuge von Befestigungsarbeiten des schweizerischen Militärs wurde die Burgruine 1939 und 1940 auf unprofessionelle



4: Burgruine Altbüren LU. Brandgeschossspitze, Kat. 310, vor 1309. M. 1:2.

Weise freigelegt. Das Fehlen von Geschosspitzen und Nägeln im Fundgut weist darauf hin, dass längst nicht alle archäologischen Funde geborgen wurden.¹⁶ Unter den «Waffenfunden» stechen die beiden Topfhelme heraus, muss es doch im 13. und 14. Jh. gemäss den Bild- und Schriftquellen Tausende von Topfhelmen gegeben haben, von denen aber nur gerade zwanzig Exemplare als Bodenfunde oder in Beständen von Museen auf uns gekommen sind.¹⁷ Der ältere, aus fünf Platten geschmiedete Helm ist durch eine zylindrische untere und eine konische obere Helmhälfte, eine flache Scheitelplatte und einen sehr schmalen Sehschlitz gekennzeichnet (Abb. 5). Auf der linken Seite des Helms sind unterhalb des Sehschlitzes in einer senkrecht stehenden Linie 5, auf der rechten Seite 40 Atemlöcher angebracht.¹⁸ Auf dieser Seite findet sich unmittelbar rechts des Mittelgrats eine kreuzförmige Öffnung, durch welche ein ebenfalls kreuzförmiger Knebel geschoben werden konnte. Dieser wiederum sass am Ende einer Befestigungskette, die am Körper respektive am Harnisch des Kriegers befestigt war. Neue Forschungen auf der Basis von Bildquellen zeigen, dass solche Waffenketten erst nach 1305 aufkamen, weshalb der ältere Topfhelm A nicht schon im späten 13. Jh., sondern erst in den 1310er Jahren geschmiedet worden sein dürfte – sofern es sich bei der



5. Burgruine Madeln bei Pratteln BL. Älterer Topfhelm A, Fundzustand, vor 1356.

kreuzförmigen Öffnung nicht um eine jüngere Anpassung aus dem 14. Jh. handelt.¹⁹ Der jüngere Helm B, der nur noch aus drei Platten besteht und von einer gewölbten Scheitelkalotte abgeschlossen wurde, entstand wohl einige Jahre später im zweiten Viertel des 14. Jh.²⁰ Beide Helme standen somit allerhöchstens drei bis vier Jahrzehnte in Gebrauch und liefern so einen einmaligen, sehr seltenen Einblick in die Entwicklung und den Gebrauch des ritterlichen Helms im 14. Jh.

Die Bedeutung der beiden Topfhelme für die mittelalterliche Waffenkunde zeigt sich auch daran, dass seit der Erstpublikation in den 1950er Jahren am älteren Helm A mehrere Zusatzuntersuchungen stattfanden. So brachte eine radiographische Untersuchung bisher unbekannte zusätzliche Eisenbändchen im seitlichen Bereich zwischen Stirn- und Hinterhauptsplatte zum Vorschein. Aufgrund der symmetrischen Lage auf der linken und der

rechten Helmseite sowie der Tatsache, dass die ösenartigen Bändchen keine konstruktive Verbindung zwischen den Helmplatten schaffen, sind sie nicht mehr als nachträgliche Zufügungen oder Reparaturen zu betrachten.²¹ Da die Bändchen auf jeder Seite in einer gedachten Linie liegen, waren sie wie geschaffen zum beidseitigen Einstecken einer Helmzier, die hauptsächlich aus zwei unabhängigen, vertikalen Elementen bestand.²² Diese Deutung blieb in der Folge jedoch nicht unwidersprochen, da es scheinbar einfachere und plausiblere Lösungen gibt, um Helmzierden seitlich am Helm zu befestigen.²³ Da aber die Bändchen aufgrund ihrer Lage in der oberen Helmhälfte nicht zur Befestigung einer Verstärkungsplatte gedient haben können,²⁴ erscheint die Halterung für die Helmzier dennoch als bislang überzeugendste Deutung.²⁵ Interessant sind auch die Ergebnisse zur Metallurgie der beiden Helme: Während der ältere Helm A nur aus kohlenstoffarmem Stahl bestand, war der jüngere Helm B zumindest teilweise aus kohlenstoffreichem Stahl geschmiedet worden. Er kann somit exemplarisch als Anfangspunkt für die fortschreitenden metallurgischen Verbesserungen während des 14. Jh. angesehen werden.²⁶ Beide Helme sind für die Vermittlung von Geschichte und Archäologie des Mittelalters zentral, weshalb sie oft ausgestellt und ausgeliehen werden.²⁷ In diesem Zusammenhang wurde vom jüngeren Helm B eine detaillierte CT-Aufnahme erstellt, um ihn anschliessend zu zerlegen, zu entsalzen und neu zusammenzusetzen.²⁸ Das überarbeitete virtuelle Modell wurde unlängst von der Archäologie Baselland auf dem Internet zugänglich gemacht, sodass es bis ins kleinste Detail betrachtet werden kann (Abb. 6). Doch nicht nur das: Bei den Konservierungsarbeiten zeigte sich auch, dass die Kanten ober- und unterhalb des Sehschlitzes parallel verlaufen und sich nicht wie in den 50er Jahren rekonstruiert stark nach hinten verjüngen.²⁹ Das seitliche Gesichtsfeld des Trägers war somit viel weniger stark eingeschränkt, als man bisher annahm.

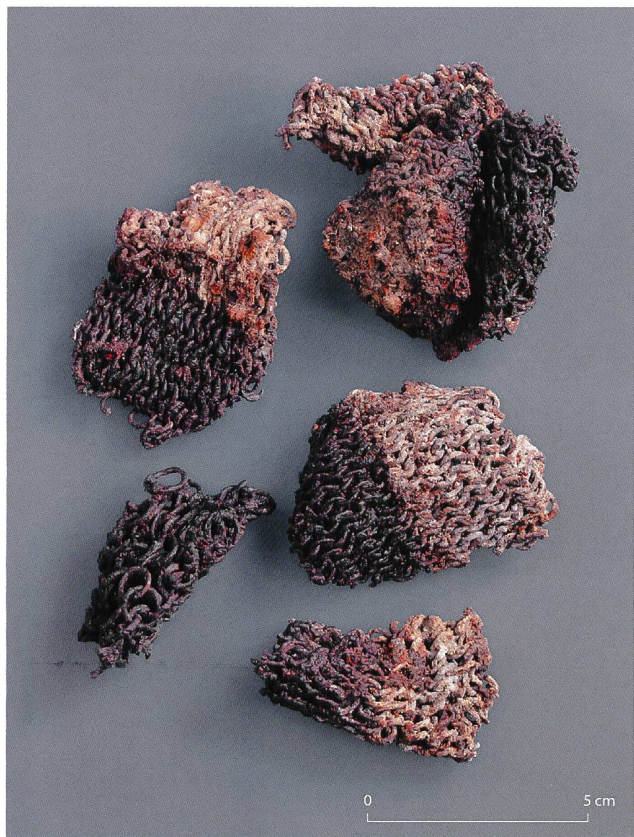
Weitere wichtige Elemente der Schutzbewaffnung des 14. Jh. kamen auf der *Burgruine Hünenberg* ZG zum Vorschein: Mehrere Fragmente von Ringpanzergeflech-ten, Plattenröcken, Brigantinen und ein gut erhaltener Panzerhandschuh. Zwar stammen die Funde gemäss den



6: Burgruine Madeln bei Pratteln BL. Jüngerer Topfhelm B, vor 1356. Virtuelles Modell in 3D.

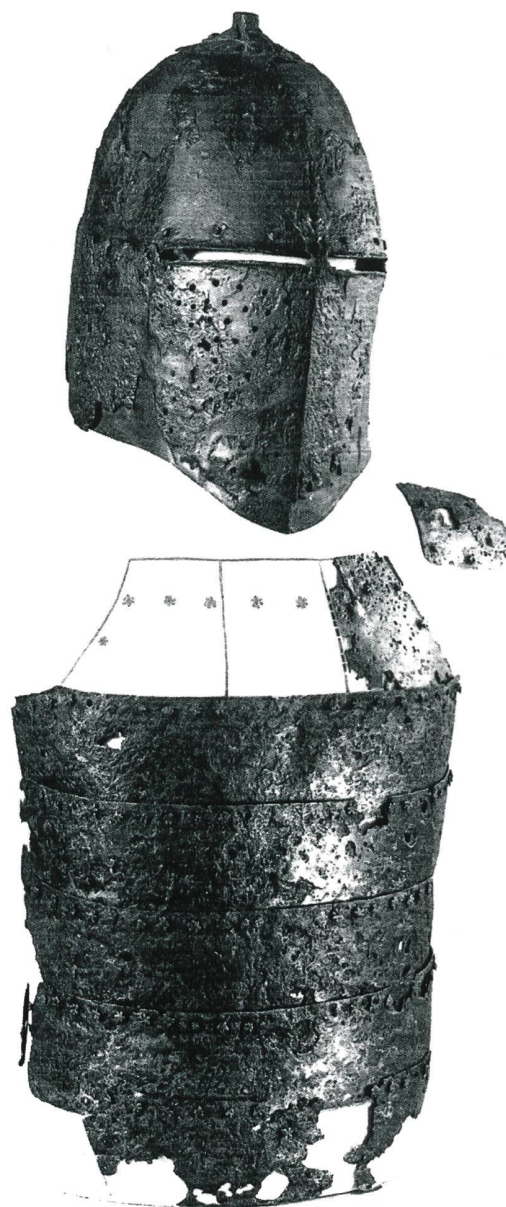
jüngsten Forschungen aus unstratifiziertem Schichtzusammenhang, dürften aber nichtsdestotrotz vor dem vollständigen Verkauf der Burg im Jahr 1415 abgelagert worden sein.³⁰ Die sieben Fragmente und Einzelringe mit einem Gesamtgewicht von 400 Gramm bilden für die Schweiz den wohl grössten Bestand an Ringpanzerfragmenten aus archäologischem Kontext (Abb. 7).³¹ Trotz ihrer ansehnlichen Grösse ist nicht zu entscheiden, ob die Fragmente zu einem zusammenhängenden Ringpanzerhemd gehörten oder ob es sich um separat getragene Ringgeflechte wie Panzerkragen, -Ärmel- oder -Schürzen handelte, wie sie im Laufe des 14. Jh. immer häufiger mit oder unter den Teilen des Plattenharnisches getragen wurden.³² Dafür lassen sich aus dem Zustand und der Struktur der Fragmente wichtige Informationen gewinnen: Die Ringe sind eng zusammengeschoben und zum Teil ist das Geflecht gefaltet, sodass zwei Lagen

übereinanderliegen.³³ Beides zeigt, dass die Ringpanzer kurz vor oder sogar bei ihrer Bodeneinlagerung in einer Truhe lagen.³⁴ So bewahrte man 1353 im Londoner Tower die sogenannten «aventails», also die an den Helmen befestigten Ringpanzergeflechte, getrennt von diesen auf, um Platz zu sparen.³⁵ Da die Mehrheit der archäologisch überlieferten Ringpanzerfragmente des 13. bis 14. Jh. aus Brand- oder Zerstörungsschichten in Burgen oder Städten stammt, darf man auch im Fall der Burg Hünenberg vermuten, dass die Ringpanzer während oder nach einem Brand in den Boden gelangten.³⁶ Waffengeschichtlich wohl noch bedeutender als die Ringpanzergeflechte sind drei Fragmente von Plattenröcken. Diese auch als Spangenharnisch bezeichnete Form der Brust- und Rückenpanzerung hatte ihre Ursprünge schon in der zweiten Hälfte des 13. Jh. und entwickelte sich vor allem im mittleren 14. Jh. entscheidend weiter.³⁷ Die aus-



7. Burgruine Hünenberg ZG. Ringpanzerfragmente, letztes Viertel 14. Jh., vor 1415. Das Gewebe ist übereinandergefaltet und die Ringe sind eng zusammengeschoben. Dies zeigt, dass die Ringpanzer sich unmittelbar vor oder während der Bodeneinlagerung in einem Behältnis wie z. B. einer Truhe befanden.

sagekräftigsten archäologischen Funde stammen noch immer aus den 1361 angelegten und 1939 publizierten Massengräbern der schwedischen Stadt Visby auf der Insel Gotland.³⁸ Mindestens zwei der Hünenberger Fragmente dürften nach Ausweis des glatten Bördels an einer der Längsseiten den unteren Abschluss eines Plattenröcks bilden,³⁹ während ein weiteres, quadratisches Fragment das Brustbein bedeckte.⁴⁰ In der Grundform werden die Hünenberger Plattenröcke wie jener aus der sogenannten Gesslerburg bei Küssnacht SZ ausgesehen haben, nur waren sie im Unterschied zu diesem aussen mit Stoff oder Leder bezogen (Abb. 8).⁴¹ Dieses Konstruktionsprinzip kam auch bei der sogenannten Brigantine zum Einsatz, die in Hünenberg mit mehreren Fragmenten in Form von kleinen Eisenplättchen vertreten ist.⁴² Im Unterschied zu den Plattenröcken, die bereits im späten 14. Jh. unmodern wurden, lebten die feingliedrigeren und beweg-



8. Burgruine Gesslerburg bei Küssnacht SZ. Plattenrock und Kübelhelm, mittleres 14. Jh.

licheren Brigantinen bis mindestens ins 16. Jh. in veränderter Form fort.⁴³ Im Unterschied zu den Plattenröcken und den Brigantinen war der erst 2008 entdeckte Panzerhandschuh gut erhalten (Abb. 9).⁴⁴ Vorhanden sind eine leicht trichterförmige Manschette, die Handgelenk- und Mittelhandplatte sowie die Folgen respektive Platten zweier Finger. Die Manschette setzt sich aus zwei über ein Scharnier verbundenen Blechen zusammen und ist pulsseitig mit einer kreissegmentförmigen Ausparung versehen, die dem Handgelenk die nötige Be-



9. Burgruine Hünenberg ZG. Panzerhandschuh der rechten Hand, konservierter Zustand, mittleres 14. Jh., vor 1415.

wegungsfreiheit gewährte. Nach Ausweis eines rechteckigen Schlitzes konnte die Manschette mit einem Lederriemen festgezurrut werden. In der Mittelhandplatte markieren vier längliche Buckel, die voneinander je durch eine scharfe Rille getrennt sind, die Lage der Mittelhandknochen und der Fingerknöchel. Die Fingerfolgen bestehen aus je separaten Folgen oder Blechen für die Fingerglieder und die Fingerknöchel. Sie sind wie die übrigen Teile des Panzerhandschuhs alle über eiserne Nieten direkt miteinander verbunden. Im Unterschied dazu war die Befestigung der Fingerfolgen an der Mittelhandplatte als lederne Verbindung ausgestaltet. Dabei sind im Detail zwei Konstruktionen denkbar: Die Fingerfolgen waren entweder einfach am ledernen Trägerhandschuh befestigt, oder sie waren mit Lederriemen vernietet, die ihrerseits einer eisernen Schiene aufgenietet waren, welche am fingerseitigen Ende der Mittelhandplatte quer unter den Fingerknöcheln verlief.⁴⁵ Vergleichbare Konstruktionen sind bei den typologisch und zeitlich allerdings etwas jüngeren Sanduhrhandschuhen aus den Burgen Tannenberg DE und Cucagna IT zu finden.⁴⁶



10. Burgruine Hünenberg ZG. Halbarteneisen, letztes Viertel 14. Jh., vor 1415.

So oder so gewährleistete die lederne Verbindung von Mittelhandplatte und Fingerfolgen der Hand eine optimale Bewegungsfreiheit. Waffengeschichtlich ist der Hünenberger Panzerhandschuh deshalb von Bedeutung, weil er die Entwicklung der Schutzbewaffnung im 14. Jh. in exemplarischer Weise aufzeigt: Die einzelnen Platten werden, vereinfacht dargestellt, tendenziell immer grösser und sind immer häufiger direkt über Nieten miteinander verbunden.⁴⁷



11. Burg Freienstein ZH. Faustrohre Kat. 53 und Kat. 54, vor 1474.

Neben dem Panzerhandschuh sticht unter den Hünenberger Waffenfunden das 1946 gefundene Halbarteneisen heraus (Abb. 10). Halbarten galten zusammen mit anderen Waffen wie Schweizerdegen und -dolch als eine der symbolträchtigsten Hauptwaffen der Eidgenossen. Sie waren in sich ständig wandelnder Form vom 14. bis ins 17. Jh. in Gebrauch.⁴⁸ Wohl auch deshalb avancierte das Halbarteneisen rasch zum Sensationsfund und wurde nach seiner Restaurierung durch das Landesmuseum Zürich ebendort ausgestellt.⁴⁹ Mit seinem recht schmalen, S-förmig in die Spitze auslaufenden Blatt und den breiten Tüllen entspricht es einer Form, die sich dank weiteren Funden und Bildquellen im Gebiet der Schweiz nachweisen lässt.⁵⁰ Das Hünenberger Halbarteneisen wurde anfänglich um 1300 und später in die Zeit vor der Schlacht bei Sempach 1386 datiert, während die aktuelle Forschung generell von einer Entstehung im letzten Viertel des 14. Jh. ausgeht.⁵¹ Metallurgische Untersuchungen zeigten, dass beim Hünenberger Halbarteneisen die stählerne Schneide rittlings auf das Blatt auf-

gesetzt wurde, während bei den jüngeren, spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Halbarteneisen ein Keil aus weicherem Stahl zwischen Blatt und Schneide eingesetzt wurde.⁵²

Auf der *Burg Freienstein* ZH kamen zwei Schwerter, ein Degen, eine Hauswehr, ein Rüsthaken und zwei Faustrohre zum Vorschein (Abb. 11).⁵³ Da die Burg in den Schriftquellen 1474 als Ruine erwähnt wird, dient das Ensemble wie viele andere Burgenfunde als wichtiger chronologischer Fixpunkt für die Entwicklung der materiellen Kultur und damit auch der Angriffs- und Schutzwaffen.⁵⁴ So ermöglicht ein in Freienstein gefundener Degen mit zum Ort hin gebogenen Parierstangenarmen und durchbrochenen Knaufköpfen die Datierung einer kleinen Gruppe von formal sehr ähnlichen Schweizerdegen, deren prunkvolle Gefässe sehr wahrscheinlich im Raum Zürich montiert wurden.⁵⁵ Zur Gruppe gehören die Degen von Urdorf ZH,⁵⁶ Oberwil ZG⁵⁷ und Thal SG.⁵⁸ Die technische Untersuchung der beiden Faustrohre zeigte, dass es sich dabei um durchaus effektive, durchschlagende Waffen mit einer respektablen Treffsicherheit handelte.⁵⁹ Eine weiteres frühes Hand- oder Faustrohr wurde jüngst in der unmittelbaren Umgebung der Burgruine Pfeffingen BL gefunden und datiert sogar ins 14. Jh.⁶⁰

Zum Schluss des kurzen Rundgangs durch bekannte und neue Waffenfunde von Schweizer Burgen gelangen wir zur *Burg Dübelsstein* bei Stettbach ZH, die auch als Waldmannsburg bekannt ist. Im mehrheitlich vor 1611 datierten Fundgut kamen unter anderem ein Dolch, ein Spiess-eisen, ein Luntenschloss und mehrere Harnischbestandteile zum Vorschein.⁶¹ Von den Letzteren ist eine fragmentarisch erhaltene Wangenklappe einer Burgunderhaube des 16. Jh. besonders hervorzuheben, da sie einen der jüngsten Bodenfunde von neuzeitlicher Schutzbewaffnung darstellt.⁶²

Diese stichprobenartige Betrachtung zeigt, dass Burgen vom frühen Hochmittelalter bis in die frühe Neuzeit hinein bedeutende Waffenfunde bereithalten. Dabei sind sämtliche Waffengattungen, namentlich Fern- und Feuerwaffen, Stangen- und Griffwaffen sowie Schutzbewaffnung, vertreten. Die angeführten Beispiele erlauben es zudem, drei weitere Thesen zu formulieren:

2. Burgen mit verhältnismässig vielen Waffenfunden sind meistens unmittelbar nach einem Kriegseignis oder einer Brand- oder Naturkatastrophe aufgelassen worden.

Beispiele, die diese These stützen, sind die Burgen Altbüren LU, Madeln BL, Hünenberg ZG,⁶³ Freienstein ZH und Dübelstein ZH. Gerade das Beispiel Altbüren zeigt, dass eine Plünderung nach der kriegerischen Eroberung einer Burg durchaus nicht zwingend war.

Bei einem überraschenden Brandereignis blieb der meiste Hausrat unter dem Brandschutt liegen und wird erst bei archäologischen Untersuchungen systematisch geborgen.

3. Selbst in Burgen mit verhältnismässig wenig Waffenfunden können diese in qualitativer Hinsicht von grosser Bedeutung sein. Oder: Qualität statt Quantität.

Diese These wird vor allem vom Fundgut der Burgen Altenberg bei Füllinsdorf BL und Madeln bei Pratteln BL gestützt. Auf das Thema der sogenannten eher «waffenarmen» Burgen wird weiter unten vertieft eingegangen.

4. Das Potential der Waffenfunde aus Schweizer Burgen ist noch längst nicht ausgeschöpft.

Diese These wird vor allem durch die herstellungstechnischen Beobachtungen an den Geschosspitzen von Altbüren LU und die diversen Zusatzuntersuchungen am älteren Topfhelm von Madeln BL, der Halbarte von Hünenberg ZG und den Faustrohren aus der Burg Freienstein ZH gestützt. Alle diese Untersuchungen haben wichtige und weiterführende Ergebnisse zur Herstellungstechnik, zur Metallurgie und zum Gebrauch ganz unterschiedlicher Waffen erbracht. Sie verweisen denn auch auf die wirtschafts- und technologiegeschichtliche Bedeutung der Waffenkunde.

Doch zurück zu These 1, die noch zu relativieren ist. Bodenfunde von Angriffs- und Schutz Waffen kommen natürlich auch ausserhalb von Burgen zum Vorschein.⁶⁴ So finden wir Geschosspitzen in vielen städtischen und ländlichen Siedlungen des Spätmittelalters. Als Beispiel seien die Fundstellen Bern, Kram- und Gerechtigkeitsgasse BE, Alt-Eschenbach LU, die spätmittelalterlichen

Brandschuttschichten der Stadt Zug, Altreu SO, Laufen, Rathausplatz BL und das spätmittelalterliche Dorf Oberbüren bei Büren an der Aare BE genannt.⁶⁵ Grosse Bestände von Geschosspitzen, wie sie auf den Burgen Altbüren LU⁶⁶ und Hünenberg ZG vorkommen,⁶⁷ sucht man im Fundgut dieser Fundorte allerdings vergebens. Vielleicht nicht repräsentativ, aber besonders eindrücklich ist das Beispiel der Funde aus der Berner Kram- und Gerechtigkeitsgasse: In den fundreichen Schichten des 13. und 14. Jh. kam gerade einmal eine einzige Geschosspitze zum Vorschein, was mit dem Fehlen von Kriegseignissen zwanglos erklärbar ist.⁶⁸ Ähnlich selten sind Geschosspitzen in den spätmittelalterlichen Fundkomplexen der Stadt Zug.⁶⁹ Eine etwas grössere, aber immer noch bescheidene Menge an Geschosspitzen finden wir in den Brand- und Zerstörungsschichten von Laufen, Rathausplatz BL⁷⁰ sowie in den Schichten der Stadtwüstungen Alt-Eschenbach LU⁷¹ und Meienberg AG.⁷² Ganz anders sieht es in der Stadtwüstung Altreu SO aus, die nach einem einschneidenden Kriegseignis aufgelassen wurde und wo mit 59 Geschosspitzen ein Bestand vorliegt, der mit jenem aus Burgen vergleichbar ist.⁷³ Aussergewöhnlich für das übliche städtische Fundbild sind auch eine Klinge und der Knauf eines spätmittelalterlichen Stossschwertes.⁷⁴ Eine noch grössere Zahl an Waffen stammt aus den 1388 entstandenen Brand- und Zerstörungsschichten der Stadt Weesen SG: Griff Waffen wie Schwerter und Dolche sowie Schutzbewaffnung in Form von Ringpanzerfragmenten, Panzerhandschuhen und Visieren von Hundsgugeln. Zudem sind die Waffen durch das archivalisch überlieferte Datum der Zerstörung sicher datiert.⁷⁵ Diese Beobachtungen lassen uns die fünfte These formulieren:

5. Neben Burgen können auch Stadtwüstungen bedeutende Bodenfunde von Waffen liefern. Dabei können Menge und Aussagekraft durchaus mit dem Fundgut aus Burgen vergleichbar sein.

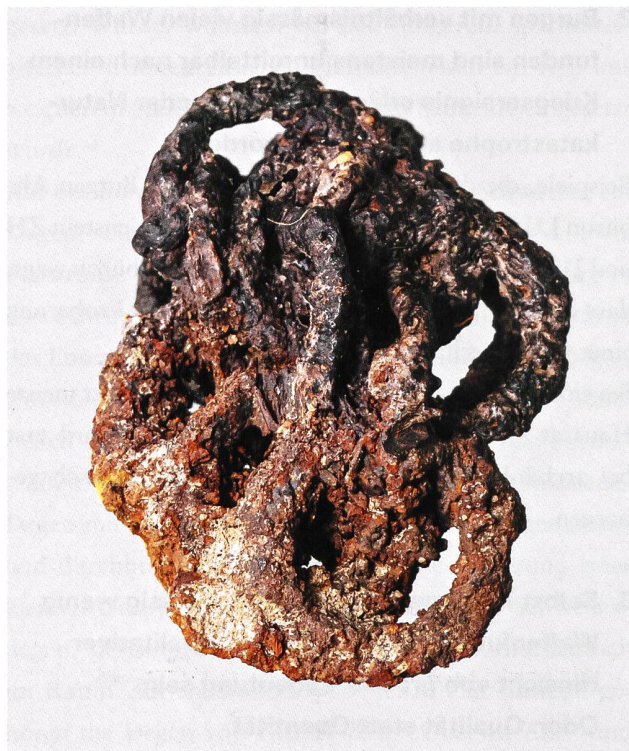
Besonders gute Beispiele für diese These sind die Stadtwüstungen Altreu SO und Weesen SG. Es stellt sich nun noch die Frage, ob sich Fundkomplexe von Brand- und Zerstörungsschichten in Städten bezüglich der Waffen

nur durch die geringere Anzahl von Geschosspitzen vom Fundgut aus Stadtwüstungen unterscheiden. In den Brandschuttschichten von Zug, Oberaltstadt 13,⁷⁶ Zug, Unteraltstadt 38,⁷⁷ Laufen, Rathausplatz BL⁷⁸ und in den Stadtwüstungen Meienberg AG und Weesen SG finden sich jeweils Fragmente von Ringpanzern,⁷⁹ lediglich in Altreu SO liegen keine solchen vor.⁸⁰ Mit Ausnahme der Funde von Weesen SG sind die Fragmente sehr klein und können deshalb fast nur aufgrund der Herstellungstechnik, im Besonderen aufgrund der Verbindungsweise der Ringe, zeitlich eingeordnet werden.⁸¹ Diese Beobachtungen führen uns zur sechsten These:

6. Wenn in spätmittelalterlichen Brand- oder Auflassungsschichten von Städten Teile von Schutzbewaffnung vorkommen, dann handelt es sich dabei meistens um Ringpanzerfragmente. Im Unterschied zu den Burgen sind die Fragmente aber viel kleiner.

Der Umkehrschluss, dass Ringpanzergeflechte aus Burgen zwangsweise gut erhalten sein müssen, ist hingegen nicht zwingend, wie der exemplarische Blick auf das Fundgut der Burg Marmels im Oberhalbstein GR zeigt: Hier liegt Ringpanzerung nur in Form eines einzelnen, vernieteten Buntmetallrings vor, der wohl zum Saum eines spätmittelalterlichen Geflechts gehört hat.⁸² Ebenso lassen sogar kleine Fragmente durchaus weiterführende Schlüsse zu, wie das Fragment aus Zug, Oberaltstadt 13 zeigt: Die Ringe des aus einer Brandschuttschicht stammenden Fragments waren so stark zusammengeschoben (Abb. 12), dass man analog zu den Funden aus der Burg Hünenberg darauf schliessen muss, dass der Ringpanzer unmittelbar vor dem Brand in einer Truhe aufbewahrt wurde.⁸³

Kommen wir nun noch wie angekündigt zu den Burgen mit verhältnismässig wenigen Waffenfunden. Zu ihnen gehört beispielsweise die eben erwähnte Burg Marmels im Oberhalbstein GR, wo abgesehen von drei hoch- bis spätmittelalterlichen Geschosspitzen, dem Parierblech eines Dolchs und dem genannten Panzerring keine Waffenfunde zum Vorschein kamen, dies obwohl aus der Burg zahlreiche Fundobjekte vorliegen.⁸⁴ Grund dafür dürften die speziellen Ablagerungsprozesse sein:



12: Zug, Oberaltstadt 13, Ringgeflecht aus Eisen. Die Ringe sind stark zusammengeschoben. Ringinnendurchmesser je ca. 8 mm. Zweite Hälfte des 13. Jh.

Als Balmburg verfügte Marmels über keine Gräben, in denen sich Eisenfunde sammeln konnten. Stattdessen wurden vor allem viele Holzobjekte im sogenannten Felsschund entsorgt. Dass dort und auch in den Brandschichten kaum Waffen anzutreffen sind, mag mit der Art und Weise zusammenhängen, wie die Burg aufgelassen wurde: Ein möglicherweise stufenweiser, langsamer Auflassungsprozess ohne Kriegs- und Katastropheneignisse.⁸⁵ Auch aus dem Unterhof bei Diessenhofen TG liegen nur wenige Waffenfunde vor, wobei es sich ausschliesslich um Geschosspitzen handelt.⁸⁶ Ein ähnliches Muster finden wir auch auf Burgen, in deren Fundgut Waffen etwas häufiger sind, so zum Beispiel auf der Ende des 12. Jh. aufgelassenen Ödenburg bei Wenslingen BL und auf der um 1200 abgebrannten Grottenburg Riedfluh bei Eptingen BL. Während auf der Ödenburg neben etlichen Geschosspitzen auch eine Lanzenspitze und potentielle Schildbeschläge zum Vorschein kamen,⁸⁷ bestehen die Waffenfunde der Burg Riedfluh BL ausschliesslich aus Geschosspitzen.⁸⁸ Aus diesen Beobachtungen entspringt die siebte These:

7. Sind im archäologischen Fundgut einer Burg eher wenig Waffen vorhanden, dann handelt es sich bei diesen mehrheitlich um Geschosspitzen.

Stellt sich noch die Frage, ob die Zahl der Waffenfunde allenfalls in der Zeit nach 1500 abnimmt. Aufgrund der bereits besprochenen Burgen wie Freienstein ZH, Alt-Wädenswil ZH und Dübelstein ZH lässt sich sagen, dass das Fundgut von bestimmten Burgen bis ins 16. Jh. verhältnismässig «waffenreich» ist. Für die Beurteilung des daran anschliessenden jüngeren Zeitraums bis um 1800 dürfen sinnvollerweise nur Burgen herangezogen werden, deren Fundmaterial angemessen publiziert ist und die bis ins 19. Jh. genutzt wurden. Aufgrund dieser Kriterien ist die Auswahl klein. Herausgegriffen seien Schloss Hallwil AG im Seetal, die Burg Hohenklingen über Stein am Rhein SH und die Burg Zug. Auf Schloss Hallwil wurden während der Neuzeit Waffen vor allem in den umgebenden Wassergräben entsorgt. Es handelt sich dabei vornehmlich um Bestandteile von Feuerwaffen wie Lunt- und Radschlösser, Fernwaffen wie Geschosspitzen, einige Griffwaffen und eher wenige Teile von Schutzbewaffnung wie beispielsweise das Teil eines Armets, d. h. eines Visierhelms des 15. Jh.⁸⁹ Die meisten Funde stammen dabei aus dem 15. bis 17. Jh., zwei Glas-handgranaten sind allenfalls noch ins frühe 18. Jh. zu setzen.⁹⁰ Somit scheinen Waffenfunde für das fortgeschrittene 18. und das 19. Jh. weitgehend auszu-bleiben, allerdings mit einer Ausnahme: Die über 200 Flintensteine, die ursprünglich in Steinschlossfeuerwaffen eingesetzt waren, könnten grundsätzlich auch noch aus der Zeit um 1800 oder gar aus dem frühen 19. Jh. stammen.⁹¹ Für eine präzisere zeitliche Zuordnung wäre eine vertiefte wissenschaftliche Untersuchung erforderlich. Dabei könnte auch untersucht werden, ob die Flintensteine allenfalls sekundär im Haushalt als Feuersteine zum Feuerschlagen verwendet wurden.⁹²

Die *Burg Hohenklingen* ob Stein am Rhein SH weist im Vergleich zu Hallwil, aber auch im Verhältnis zur Gesamtmenge der geborgenen Funde nur wenige Waffenfunde auf. Dies wohl deswegen, weil Hohenklingen nie belagert wurde und die vorhandenen Waffen nach Kriegezeiten und Verkäufen immer fein säuberlich weggeschafft

wurden.⁹³ Die meisten Funde datieren ins Spätmittelalter und ins 16. Jh., darunter auch das seltene Beispiel einer grossen keramischen Handgranate.⁹⁴ Zusammen mit einer eisernen Geschosskugel gehört sie wohl zu den jüngsten Waffenfunden der Burg, denn die in Schloss Hallwil häufigen Feuersteine findet man auf Hohenklingen nicht. Sicher ins 17. und 18. Jh. datierende Waffenfunde fehlen somit, und dies trotz grosser Mengen an Geschirrkernamik und Glas aus dem 18. und 19. Jh.⁹⁵ Auf der Burg Zug kamen neben zwei mittelalterlichen Geschosspitzen ein Reiterschwert des 16. Jh. und ein um 1800 datierendes Steinschlossgewehr zum Vorschein. Gemessen an der Zahl der übrigen neuzeitlichen Funde ist also auch hier die Zahl der Waffen bescheiden.⁹⁶ Auch wenn die Zahl der Fundbeobachtungen aufgrund des Forschungsstands eher klein ist, lässt sich dennoch folgende achte These formulieren:

8. Ab dem 17. Jh. nimmt die Anzahl der Waffenfunde aus Schweizer Burgen tendenziell ab.

Für diese Entwicklung lassen sich mehrere Gründe anführen. Zum einen verlor die Schutzbewaffnung spätestens nach dem Dreissigjährigen Krieg stark an Bedeutung. Nach dem Verschwinden der Ringpanzerung im ausgehenden 16. Jh. kam im Verlauf des 17. Jh. auch die Plattenpanzerung ausser Gebrauch.⁹⁷ Das Verschwinden der wichtigsten mittelalterlichen Fernwaffen wie Bogen, Armbrust und Wallarmbrust führte dazu, dass Geschosspitzen ab dem 16. Jh. immer seltener gefunden werden.⁹⁸ Funde von Geschosskugeln oder Flintensteinen kompensieren diesen Rückgang offenbar nicht oder nur teilweise. Allerdings verweisen die Funde von Schloss Hallwil darauf, dass den neuzeitlichen Waffenfunden auf Burgen forschungsbedingt eventuell noch zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Unabhängig davon wird man den Grund für die abnehmende Menge an Waffenfunden im Verlauf der Neuzeit darin zu sehen haben, dass Burgen und Schlösser in diesem Zeitraum keine bevorzugten Kriegsschauplätze und Lagerungsorte für Waffen mehr darstellten. Diese Erkenntnis ist zwar nicht neu, wichtig ist aber, dass sie durch das archäologische Fundbild vollumfänglich bestätigt wird. Somit sei als neunte These festgehalten:



13: Court, Pâturage de l'Envers BE. Flintensteine, vor 1714. Nur die Flintensteine in der obersten Reihe sind wenig abgenutzt, alle anderen wurden wohl sekundär im Haushalt zum Feuerschlagen verwendet.

9. Burgen und Schlösser stellen in der Neuzeit in der Schweiz keine bevorzugten Kriegsschauplätze mehr dar. Dies spiegelt sich im archäologischen Fundbild direkt wider.

Natürlich kommen Waffen auch während der Neuzeit ausserhalb von Burgen und Schlössern zum Vorschein, zumal ja eben festgestellt worden ist, dass Burgen in nachmittelalterlicher Zeit nicht mehr zu den bevorzugten Kriegsschauplätzen gehören. Ein verhältnismässig frühes Beispiel hierfür sind das Knaufblech eines Schweizerdolchs und das Gefäss respektive der Griff einer Hauswehr aus der Verfüllung eines Kalkbrennofens bei Oberwil AG.⁹⁹ Beide Waffenreste sind über den Befundkontext dendrochronologisch vor 1522 datiert.¹⁰⁰ Auf den ersten Blick erklärungsbedürftig sind auch sechs Geschosspitzen, eine Stangenwaffe und ein Ringpanzerfragment aus dem spätmittelalterlichen Marienheiligtum in Oberbüren BE, das 1534 dem Erdboden gleich gemacht wurde.¹⁰¹ Aus dem 17. Jh. sind nur wenige Fund-

komplexe mit Metallfunden publiziert. Während von der 1673 bis 1699 betriebenen Glashütte Court, Sous les Roches im Berner Jura keine Waffenfunde bekannt sind,¹⁰² liegen aus der benachbarten, von 1699 bis 1714 produzierenden Glashütte Court, Pâturage de l'Envers eiserne Geschosskugeln, das Schlossblech einer Feuerwaffe, mehrere Flintensteine von Feuerwaffen (Abb. 13) und das Fragment eines Ringgeflechts vor.¹⁰³ Letzteres hat nicht als wiederverwendetes Relikt aus dem Spätmittelalter oder dem 16. Jh. zu gelten, sind doch die Ringenden stumpf gestossen und nicht vernietet. Dazu muss man wissen, dass im Verlauf der Neuzeit Ringpanzerfragmente sekundär als Putz- und Scheuerlappen für metallene Kochgefässe verwendet wurden.¹⁰⁴ Beim Stück aus Court, Pâturage de l'Envers dürfte es sich um das seltene Beispiel eines solchen, erst im 18. Jh. neu gefertigten Putz- und Scheuerlappens handeln. Abgesehen vom Schlossblech der Feuerwaffe dürften die meisten Waffenfunde sekundär im Haushalt oder in der Glashütte



14: Court, Pâturage de l'Envers BE. Geschosskugeln aus Eisen und Blei. Die grossen Geschosskugeln wurden wohl als Waaggewichte sekundär verwendet.

verwendet worden sein: Die eisernen Geschosskugeln (Abb. 14) dienten als Gewichte zum genauen Abwägen von Quarzsand und Holzasche,¹⁰⁵ die Flintensteine zum Feuermachen im Haushalt der Glasmacher.¹⁰⁶

Aus einer Grube mit Keramikabfall des 19. Jh. in Jegensdorf BE stammt auch ein Tüllenbajonett, das in die erste Hälfte des 19. Jh. zu datieren ist. Nach Ausweis der jüngsten Keramikfunde wurde die Grubenfüllung in den 1880er Jahren abgeschlossen. Das Tüllenbajonett war somit bei seiner Entsorgung schon seit über 30 Jahren veraltet und nicht mehr brauchbar, da es auf neuere Gewehrtypen nicht mehr aufsteckbar war. Dies lässt vermuten, dass das Bajonett vor seiner Entsorgung zu einem unbekannten Zweck, vielleicht als landwirtschaftliches Gerät, umgenutzt worden war.¹⁰⁷ Insbesondere die Funde aus dem frühen 18. und dem 19. Jh. geben Anlass zur zehnten und letzten These:

10. In der fortgeschrittenen Neuzeit werden Bestandteile von Waffen auch sekundär im Haushalt genutzt, sofern sie als Bodenfunde auf uns gekommen sind.

Diese These wird vor allem durch die Flintensteine und die Geschosskugeln von Court, Pâturage de l'Envers BE sowie den Bajonettfund von Jegensdorf BE gestützt. Zur Absicherung der These müssten künftig insbesondere die Gebrauchspuren an Bodenfunden von Waffen, insbesondere von Flintensteinen, genauer untersucht werden.

Zusammenfassung

Die materielle Sachkultur in den Burgen und Schlössern der Schweiz wurde seit längerer Zeit nicht mehr in vergleichender Weise behandelt. Um den Rahmen nicht zu sprengen, beschränkt sich der vorliegende Beitrag auf das Thema Waffen. Anstelle einer umfassenden Auseinandersetzung mit allen Waffenfunden auf Schweizer Burgen werden ausgewählte Beobachtungen herausgegriffen und mit anderen archäologischen Fundkontexten vor allem in Städten verglichen. Aus diesen stichwortartigen Beobachtungen entspringen die folgenden zehn Thesen:

1. Burgen liefern die wichtigsten Bodenfunde zur Waffengeschichte des Mittelalters in der Schweiz.
2. Burgen mit verhältnismässig vielen Waffen sind meistens unmittelbar nach einem Kriegsereignis oder einer Brand- oder Naturkatastrophe aufgelassen worden.
3. Selbst in Burgen mit verhältnismässig wenig Waffenfunden können diese in qualitativer Hinsicht von grosser Bedeutung sein. Oder: Qualität statt Quantität.
4. Das Potential der Waffenfunde aus Schweizer Burgen ist noch längst nicht ausgeschöpft.
5. Neben Burgen können auch Stadtwüstungen bedeutende Bodenfunde von Waffen liefern. Dabei können Menge und Aussagekraft durchaus mit dem Fundgut aus Burgen vergleichbar sein.
6. Wenn in spätmittelalterlichen Brand- oder Auflassungsschichten von Städten Teile von Schutzbe-

waffnung vorkommen, dann handelt es sich dabei meistens um Ringpanzerfragmente. Im Unterschied zu den Burgen sind die Fragmente aber viel kleiner.

7. Sind im archäologischen Fundgut einer Burg eher wenig Waffen vorhanden, dann handelt es sich bei diesen mehrheitlich um Geschosspitzen.
8. Ab dem 17. Jh. nimmt die Anzahl der Waffenfunde aus Schweizer Burgen tendenziell ab.
9. Burgen und Schlösser stellen in der Neuzeit in der Schweiz keine bevorzugten Kriegsschauplätze mehr dar. Dies spiegelt sich im archäologischen Fundbild direkt wider.
10. In der fortgeschrittenen Neuzeit werden Bestandteile von Waffen auch sekundär im Haushalt genutzt, sofern sie als Bodenfunde auf uns gekommen sind.

Résumé

La culture matérielle des châteaux forts et des châteaux de Suisse n'a pas été traitée de manière comparative depuis un certain temps. Afin de ne pas sortir du cadre, cet article se concentre sur le thème des armes. Au lieu d'une discussion approfondie sur toutes les découvertes d'armes dans les châteaux suisses, des observations sélectionnées sont isolées et comparées avec d'autres contextes de découvertes archéologiques, en particulier dans les villes. Les dix thèses suivantes se dégagent de ces observations clés.

1. Les châteaux livrent les plus importantes découvertes concernant l'histoire des armes médiévales en Suisse.
2. Les châteaux recelant un nombre relativement important d'armes étaient généralement abandonnés après un événement de guerre, un incendie ou une catastrophe naturelle.
3. Même lorsque les châteaux fournissent peu d'armes, celles-ci peuvent être d'une grande importance qualitative. Soit la qualité plutôt que la quantité.
4. Le potentiel des armes retrouvées dans les châteaux suisses est loin d'être épuisé.
5. Outre les châteaux, les villes désertées peuvent donner lieu à d'importantes découvertes d'armes dont la quantité et l'importance peuvent être comparables à celles liées aux châteaux.
6. Lorsque des parties d'armures se trouvent dans des couches de cendres ou des strates témoignant de l'abandon de villes de la fin du Moyen-Âge, il s'agit généralement de fragments d'armures en cotte de mailles (fig. 4). Cependant, ils sont plus petits que ceux retrouvés dans les châteaux.
7. S'il y a peu d'armes dans les vestiges archéologiques d'un château, la plupart sont des pointes de projectiles (fig. 2).
8. À partir du XVII^e siècle, le nombre d'armes découvertes dans les châteaux suisses tend à diminuer.
9. À l'époque moderne, les châteaux forts et les châteaux ne sont plus des sites de guerre privilégiés en Suisse. Ce qui se reflète directement dans les découvertes archéologiques.

10. Au cours de la période moderne avancée, certains éléments d'armes ont tendance à être de plus en plus utilisés de manière secondaire dans le cadre de l'habitat.

Aurélié Gorgerat, ANTEATRAD, Bâle

Riassunto

Rispetto al passato, è ormai da molto tempo che in Svizzera la cultura materiale nei castelli non viene più trattata in maniera approfondita. Per evitare di divagarsi troppo, il presente contributo si limita solamente ad esaminare più a fondo il tema «armi». Invece di prendere in esame un insieme più vasto, riguardante tutte le armi finora scoperte nei castelli svizzeri, ci si concentrerà prevalentemente su reperti selezionati, che verranno confrontati con contesti archeologici provenienti soprattutto dalle città. Da queste osservazioni risulteranno le seguenti dieci tesi.

1. Dai castelli provengono i reperti più importanti, concernenti l'evoluzione delle armi del medioevo in Svizzera.
2. Castelli che presentano una quantità di reperti abbastanza notevole, sono stati abbandonati in seguito ad un conflitto, un incendio oppure a causa di una catastrofe naturale.
3. Persino in castelli, che presentano una gamma ridotta di questi reperti, è possibile riscontrare armi, che qualitativamente possono essere notevoli. Ossia: qualità invece di quantità.
4. La quantità di armi che possono ancora essere scoperte non è ancora esaurita.
5. Oltre ai castelli anche insediamenti abbandonati possono fornire notevoli reperti di armi.
6. Se in occasione di indagini archeologiche in insediamenti urbani venissero alla luce, in strati di incendio o altri, risalenti al tardo medioevo, reperti attribuibili a parti per la protezione del corpo, allora si tratterebbe prevalentemente di frammenti di cotta di maglia (fig. 4) Rispetto ai reperti dei castelli, questi frammenti sono di dimensioni più ridotte.
7. Se in un insieme di reperti archeologici di un castello vi sono piuttosto poche armi, allora si tratta perlopiù di punte di freccia/balestra (cuspidi) (fig. 2).
8. A partire dal XVII secolo, nei castelli svizzeri, la quantità di reperti (armi) diminuisce.
9. I castelli in Svizzera, nell'età moderna, non costituiscono più i teatri di guerra preferiti. Ciò si rispecchia nell'insieme e nella composizione del materiale archeologico.
10. Nel corso dell'epoca moderna più recente, determinate parti di armi trovano un utilizzo, anche se solo marginalmente, nell'economia domestica.

Christian Saladin (Basilea-Origlio)

Resumaziun

La cultura materiala en ils chastels e las fortezzas da la Svizra n'è dapi in temp pli lung betg pli vegnida tractada. Per motivs da spazi sa restrenscha questa contribuziun al tema armas. Empè da s'occupar detagliadamain da tut ils chats d'armas en chastels svizzers, vegnan tschernidas insaquantas observaziuns e cumparegliadas cun auters contexts archeologics da chats

cunzunt en citads. Dals chavazzins da questas observaziuns naschan las suandantas diesch tesas:

1. Ils pli impurtants chats en la terra davart l'istorgia d'armas dal temp medieval en Svizra han ins fatg en chastels.
2. Chastels cun relativamain bleras armas èn il pli savens vegnids bandunads directamain suenter in eveniment da guerra, in incendi desastrus u ina catastrofa da la natira.
3. Er en chastels cun relativamain paucs chats d'armas pon quels esser da gronda impurtanza qualitativa. U ditg auter: qualitat empè da quantitat.
4. Il potenzial dals chats d'armas en chastels svizzers n'è anc ditg betg exaurì.
5. Ultra dals chastels po er il terren da citads desertifitgadas furnir chats d'armas impurtants. La quantitat e forza expressiva èn en quel cas tuttavia cumparegliablas cun ils chats en chastels.
6. Sch'ins chatta parts d'armament da protecziun en stresas d'incendi u da bandunament da citads dal temp tardmedieval, sa tracti per il solit da fragments da gippas cun anzas da fier (ill. 4). En cumparegliaziun cun ils chats en chastels èn ils fragments però bler pli pitschens.
7. Sch'il chat archeologic d'in chastè cuntegna plitost paucas armas, sa tracti per gronda part da pizs da projectils (ill. 2).
8. A partir dal 17avel tschientaner diminuescha tendenzialmain il dumber da chats d'armas en chastels svizzers.
9. En il temp nov n'èn chastels e fortezzas en Svizra betg pli champs da battaglia preferids. Quai sa mussa directamain en il maletg dals chats archeologic.
10. En il decurs dal temp nov avanzà vegnan parts d'armas adina puspè era duvradas en il tegnairchasa.

Lia Rumantscha, Cuira/Chur

Anmerkungen

- 1 Thomas Biller, Burg und Adel – zwischen Klischee und historischer Wirklichkeit. In: Armand Baeriswyl/Peter Niederhäuser (Hrsg.), Zeugen vergangener Macht und Herrschaft. Schweizer Burgen und Schlösser vom Mittelalter bis heute. SBKAM 45 (Basel 2017) 14–25, 16.
- 2 Jüngstes Beispiel: Gabi Meier Mohamed, Burgruine Hünenberg im Kanton Zug. Archäologie, Geschichte und «vom Geräusch rollender Steine». SBKAM 48 (Basel 2020) 286–288, 310–312, 326–327, 342–343.
- 3 Armand Baeriswyl/Thomas Bitterli, Die wichtigsten mittelalterlichen Burganlagen der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein. In: Baeriswyl/Niederhäuser 2017 (wie Anm. 1) 134–173, hier 135; Reto Marti, Die Funde, Relikte des alltäglichen Lebens. In: Reto Marti/Werner Meyer/Jakob Obrecht. Der Altenberg bei Füllinsdorf. Schriften der Archäologie Baselland 50 (Basel 2013) 142–315, hier 152–158.
- 4 Marti 2013 (wie Anm. 3) 152–158. Technische Vorläufer der mittelalterlichen Armbrust waren in der Römerzeit im Gebrauch.
- 5 Marti 2013 (wie Anm. 3) 158, Kat. 89.
- 6 Marti 2013 (wie Anm. 3) 160, Kat. 90.

- 7 Christoph Rösch, Altbüron, Die Metallfunde der 1309 zerstörten Burg. Archäologische Schriften Luzern 14 (Luzern 2012) 10, 33–34.
- 8 Rösch 2012 (wie Anm. 7) 30, Abb. 12.
- 9 Rösch 2012 (wie Anm. 7) 30, Abb. 15–17, 29.
- 10 Rösch 2012 (wie Anm. 7) 16–17.
- 11 Bei den experimentalarchäologischen Versuchen von Bernd Zimmermann wird das Ausschmieden der Spitze nicht im Detail beschrieben. Ebenso wurde die Sonderform mit seitlichem Grat übersehen. Bernd Zimmermann, Mittelalterliche Geschossspitzen. SBKAM 26 (Basel 2000) 133–136, 156.
- 12 Rösch 2012 (wie Anm. 7) 33–34.
- 13 Rösch 2012 (wie Anm. 7.) 63, Kat. 323; Fabian Brenker, Hölzerne Armbrustwinden im Hoch- und Spätmittelalter. Jahresblatt der Interessengemeinschaft historische Armbrust 2016, 157–169.
- 14 Rösch 2012 (wie Anm. 7) 63, Kat. 324–325.
- 15 Rösch 2012 (wie Anm. 7) 18, 63. Kat. 322.
- 16 Reto Marti/Renata Windler, Die Burg Madeln bei Pratteln/BL. Archäologie und Museum 12 (Liestal 1988) 15–16; Reto Marti, Pratteln BL, Madeln. In: Urs Niffeler (Hrsg.) Archäologie der Zeit von 800–1350. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter, SPM VII (Basel 2014) 488.
- 17 Dirk H. Breiding, Some notes on great helms, crests and early tournament reenforces. The Park Lane Arms Fair Guide. The Spring 2013, 1–18, hier 1; Jüngste Zusammenstellung der Topfhelme in Europa bei Petr Žákovský/Jiří Hošek/Vlado Cisár, Unique finding of a great helm from the Dalečín Castle in Moravia. Acta Militaria Mediaevalia VIII, 2012, 91–125, hier 99–101.
- 18 Marti/Windler 1988 (wie Anm. 16) 98; Hugo Schneider, Die beiden Topfhelme von Madeln. ZAK 19, 1953, 24–46, hier 27.
- 19 Wendelin Boeheim, Handbuch der Waffenkunde das Waffenwesen in seiner historischen Entwicklung vom Beginn des Mittelalters bis zum Ende des 18. Jhs. (Leipzig 1890) 15; Marti/Windler 1988 (wie Anm. 16) 98–99; Schneider 1953 (wie Anm. 18) 31; Breiding (wie Anm. 17) 2; Žákovský et al. 2012 (wie Anm. 17) 103–104 (mit Auswahl von Bildquellen des 14. Jh.).
- 20 Breiding 2013 (wie Anm. 17) 2.
- 21 Schneider 1953 (wie Anm. 18) 28.
- 22 Reto Marti/Andreas Fischer/Guido Masé, Archäologie Baselland und Museum. BL, 50 Jahre – 50 Funde Archäologie im Kanton Baselland (Basel 2018) 112–113.
- 23 Das Grabmal Ottos von Bottenlauben (gestorben 1245) zeigt einen Topfhelm mit seitlich angebrachter Helmzier, wobei diese mittels Riemen an den Seitenwänden des Helms festgebunden sei. Dem Schreibenden bleiben diese Riemen allerdings verborgen. Breiding 2013 (wie Anm. 17) 6–7, Abb. 15.
- 24 Breiding 2013 (wie Anm. 17) 13.
- 25 Jonathan Frey, Neue Erkenntnisse zum älteren Topfhelm von Madeln. Mittelalter 12, 2007/4, 113–120, hier 116.

- ²⁶ Beim Helm A wurde allerdings nur eine Probe im linken Bereich der Hinterhauptsplatte entnommen, beim jüngeren Helm B jedoch je eine Probe im Bereich des Verstärkungsbands, der Halsplatte und der Scheitelplatte. Die beiden letzteren, stärker exponierten Platten wiesen einen erhöhten Kohlenstoffanteil auf. Alan Williams and David Edge, *Great helmets and their development into helmets. Gladius XXIV*, 2004, 123–134, hier 125.
- ²⁷ Pia Kamber, *Echte Burgen – falsche Ritter? Archäologie Schweiz* 36, 2006/4, 44–45.
- ²⁸ Sabine Bugmann/ Nicole Gebhard, *Ein Topfhelm in der Röhre. Jahresbericht Archäologie Baselland 2015*, 128–131.
- ²⁹ Nicole Gebhard Colazzo, *Der jüngere Topfhelm von Madeln – neu konserviert und präsentiert. Jahresbericht Archäologie Baselland 2019*, 130–135, hier 134.
- ³⁰ Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 82–85; 286–287.
- ³¹ Die Ringpanzerfragmente aus der Stadtwüstung Weesen SG sind nicht noch nicht vollständig vorgelegt. Martin P. Schindler, *Das 1388 zerstörte Alt-Weesen: eine archäologische Fundgrube. Mittelalter* 6, 2001/1, 19–25, hier 24, Abb. 15.
- ³² Ortwin Gamber/F. Andres/L. G. Boccia/ H. R. Robinson, *Glossarium Armorum. Schutz Waffen. Arma Defensiva. Deutsche Ausgabe* (Graz 1972) Taf. 65.1 und Taf. 65.2; Peter Krenn, *Die Kriegsrüstung im europäischen Mittelalter*. In: Harry Kühnel (Hrsg.), *Bildwörterbuch der Kleidung und Rüstung* (Stuttgart 1992) 70–81, hier 74–75; Thom Richardson, *Armour in England, 1325–99. Journal of Medieval History* 37, 2011/3, 304–320, hier 307–311.
- ³³ Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) Kat. 319–320.
- ³⁴ Ein ähnliches Fundbild liegt auch in Zug, Oberaltstadt 13 vor. Adriano Boschetti-Maradi et al., *Ausgrabung und Bauuntersuchung im Bohlenständerbau Oberaltstadt 13*. In: Adriano Boschetti-Maradi (Hrsg.), *Archäologie der Stadt Zug. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug* 6.1 (Zug 2012) 184–237, hier 209, Kat.*6, 225.
- ³⁵ Richardson 2011 (wie Anm. 32) 309.
- ³⁶ Jonathan Frey, *Reitzeug, Waffen, Rüstung*. In: Niffeler 2014 (wie Anm. 16) 330–344, hier 340–341, Abb. 219; Jonathan Frey, *Waffen und Bewaffnung*. In: Urs Niffeler (Hrsg.) *Archäologie der Zeit von 1350–1850. SPM VIII* (Basel 2021) 298–303, hier 302. – Anders Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 220–224.
- ³⁷ Krenn 1992 (wie Anm. 32) 74–77.
- ³⁸ Bengt Thordeman, *Armour from the Battle of Wisby, 1361* (Stockholm 1939/Union City CA 2001) 210–220.
- ³⁹ Kat. 325 kann aufgrund der Form unmöglich als Oberbeintasche angesprochen werden. Anders Hugo Schneider, *Die Eisenfunde aus der Burgruine Hünenberg. Zuger Neujahrsblatt* (1950) 55–60, hier 56–57; Jonathan Frey, *Der Neufund eines Panzerhandschuhs aus der Burgruine Hünenberg ZH: ein Beitrag zur typologischen Entwicklung der mittelalterlichen Schutzbewaffnung im 14. Jh. Mittelalter* 14, 2009/3, 91–102, hier 101, Anm. 53. Vgl. dazu Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 312; 490, Taf. 18; Gamber 1972 (wie Anm. 32) Taf. 69i.
- ⁴⁰ Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) Kat. 327; Thordeman 1939/2001 (wie Anm. 38) 211–214, *Armour* 2, pl. 10–12.
- ⁴¹ Marco A. R. Leutenegger, *Brigantinen in der Schweiz / Brigantine in Svizzera*. In: Christa Angermann (Hrsg.), *Das Brigantinen-Symposium auf Schloss Tirol. Nearchos Sonderheft 9* (Tirol, Meran 2004) 78–103, hier 96.
- ⁴² Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 490, Taf. 18, Kat. 321–324.
- ⁴³ Leutenegger 2004 (wie Anm. 41) 82.
- ⁴⁴ Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 286–288, 476, Taf. 4, Kat. 82; Frey 2009 (wie Anm. 39) 92.
- ⁴⁵ Von Gabi Meier Mohamed als Knöchelplatte bezeichnet. Es ist aus konstruktiven Gründen nicht davon auszugehen, dass dieser Teil des Panzerhandschuhs von aussen jemals sichtbar war. Anders Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 287.
- ⁴⁶ Holger Grönwald, *Die Hentzen von Burg Tannenberg: Dreiseltene Schutzbewaffnungsbestandteile im Vergleich*. Onlinepublikation (2018) https://www.academia.edu/8266468/Die_Hentzen_von_Burg_Tannenberg_Dreiseltene_Schutzbewaffnungsbestandteile_im_Vergleich, 1–32, hier 8–11.
- ⁴⁷ Krenn 1992 (wie Anm. 32) 74–76; Thordeman 1939/2001 (wie Anm. 38) 243.
- ⁴⁸ Hugo Schneider, *Zur Fabrikation der Halbarte. ZAK* 19, 1959/1, 60–65, hier 61; Jürg A. Meier, *Sempacher Halbarten. Die schweizerische Halbartenrenaissance im 17. Jahrhundert*. In: Karl Stüber/Hans Wetter (Hrsg.), *Blankwaffen. Armes blanches. Armi bianche. Edged Weapons. Festschrift für Hugo Schneider zum 65. Geburtstag* (Zürich 1982) 223–250, hier 223.
- ⁴⁹ Hugo Schneider, *Wertvolle Funde aus Schweizerburgen. Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins* 34, 1961/1, 4–7, hier 5.
- ⁵⁰ Horst F. Rupp, *Hohe Kunst und Judenhass – Ein neuer Blick auf alte Bilder. Der Passionszyklus des Waltensburger Meisters. Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte* 71 2014/2–3, 161–185, hier 171 Abb. 8.
- ⁵¹ Freundliche Mitteilung von Jürg A. Meier, der eine vertiefte Publikation zur Entstehung der Halmbarte vorbereitet. – Die von Gabi Meier Mohamed geäußerten Zweifel an der spätmittelalterlichen Datierung der Hünenberger Halbarte mit Verweis auf die «Sempacher Halbarten» sind unbegründet, da der Begriff «Sempacher Halbarten» erstmals 1602 belegt ist und neu zu schaffende Halbarten bezeichnet, die im 17. Jh. hergestellt wurden. Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 308; Meier 1982 (wie Anm. 48) 227; Jürg A. Meier/Adrian Baschung, *Zwingli's Waffen – katholische Pseudotrophäen und reformierte «Reliquien»*. *Geschichte der Schweiz. Fenster in die Vergangenheit. Schweizerische Gesellschaft für militärhistorische Studienreisen IX und X*, 2019, 79–128, hier 84.
- ⁵² Schneider 1959 (wie Anm. 48) 61–63.
- ⁵³ Werner Wild/Ulrich Bretscher/Lorenzo Fedel, *Die Burgruine Freienstein, Ausgrabungen 1968–1982. Berichte der*

- Kantonsarchäologie Zürich 18, 2006, 75–144, Taf. 4–6, Kat. 36–39 und 52–54.
- ⁵⁴ Wild 2006 (wie Anm. 53) 76; Jonathan Frey, Der Oberwiler Degen. Herkunft, Gebrauch und sein Weg in den Zugersee. ZAK 71, 2014/2-3, 101–128, hier 107, Anm. 25.
- ⁵⁵ Frey 2014 (wie Anm. 54) 112–113.
- ⁵⁶ Frey 2014 (wie Anm. 54) 103–106.
- ⁵⁷ Frey 2014 (wie Anm. 54) 101–102.
- ⁵⁸ Regula Steinhäuser Zimmermann, Thal SG, Alter Rhein. Jahrbuch Archäologie Schweiz 102, 2019, 232–233, Abb. 53.
- ⁵⁹ Wild 2006 (wie Anm. 53) 94–97.
- ⁶⁰ Reto Marti, Der Urknall – ein Handrohr des 14. Jhs. aus Pfeffingen. In: Reto Marti/ Andreas Fischer (Hrsg.), 50 Jahre – 50 Funde. Archäologie im Baselland (Basel 2018) 114–115.
- ⁶¹ Chantal Hartmann, Die Metallfunde. In: Reto Dubler et al. (Hrsg.), Vom Dübelstein zur Waldmannsburg. SBKAM 33 (Basel 2006) 131–142, hier 131–132, 184, Taf. 16, Kat. 148–149, Kat. 152–154.
- ⁶² Frey 2021 (wie Anm. 36) 302.
- ⁶³ Anders Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 220–224; dagegen Adriano Boschetti-Maradi/Gabriela Güntert/ Lukas Högl/Gabi Meier Mohamed, Archäologie einer mehrfach restaurierten Burg. Tugium 25, 2009, 163–184, hier 174–175.
- ⁶⁴ Frey 2014 (wie Anm. 54) 337, 340.
- ⁶⁵ Lara Tremblay, Die Funde (unter Mitarbeit von Yann Mamin und Detlef Wulf). In: Peter Eggenberger et al. (Hrsg.), Das mittelalterliche Marienheiligtum von Oberbüren. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 4 (Bern 2019) 180–191, 332–387, hier Kat. 353, Kat. 531–535.
- ⁶⁶ Rösch 2012 (wie Anm. 7) 15–18.
- ⁶⁷ Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 308–309.
- ⁶⁸ Andreas Heege/Armand Baeriswyl, Gassengeschichten. Ausgrabungen und Funde in der Markt-, Kram- und Gerechtigkeitsgasse von Bern. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 5 (Bern 2019) 124, Abb. 92, 164–165.
- ⁶⁹ Adriano Boschetti-Maradi, Ausgrabung und Bauuntersuchung im Bohlenständerbau Oberaltstadt 13. In: Adriano Boschetti-Maradi (Hrsg.), Archäologie der Stadt Zug. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.1 (Zug 2012) 184–237, 219, Anm. 165, Kat. 116; Adriano Boschetti-Maradi/Toni Hofmann/Eva Roth Heege, Baugeschichte der Altstadt und Fundkomplexe bis 1600. In: Adriano Boschetti-Maradi (Hrsg.), Archäologie der Stadt Zug. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.1 (Zug 2012) 30–183.
- ⁷⁰ Jochem Pfrommer/Daniel Gutscher, Laufen, Rathausplatz. Die Ergebnisse der Grabungskampagnen 1988 und 1989 (Bern 1999) 63, 245, 384, Kat. 58.6–58.15.
- ⁷¹ Judith Rickenbach/ Jakob Bill, Alt-Eschenbach (Luzern 1995) Kat. 504–509.
- ⁷² Peter Frey, Meienberg. Eine mittelalterliche Stadtwüstung im oberen Freiamt (Baden 2013) 159, Kat. 44, 185, Kat. 220, 191, Kat. 254, 195, 286–287; Simon Hardmeier, Altreu im Mittelalter. SBKAM 46 (Basel 2018) 120.
- ⁷³ Hardmeier 2019 (wie Anm. 72) 119–120.
- ⁷⁴ Hardmeier 2019 (wie Anm. 72) 118–119.
- ⁷⁵ Schindler 2001 (wie Anm. 31) 24, Abb. 15; Sarah Leib, Historisches und Völkerkundemuseum St. Gallen und Kantonsarchäologie St. Gallen, Faszination Archäologie. Schätze aus St. Galler Boden (Schwellbrunn 2018) 99–100.
- ⁷⁶ Boschetti-Maradi 2012 (wie Anm. 34) 209, Kat. *6, 225.
- ⁷⁷ Peter Holzer/Andrea Rumo, Alte Mauern, neu entdeckt. Die Bauuntersuchung im Haus Unteraltstadt 38 «Seehof» Zug. In: Adriano Boschetti-Maradi/Eva Roth Heege/ Andrea Rumo (Hrsg.), Archäologie der Stadt Zug. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.2 (Zug 2016) 157–290, 286–287, Abb. 156–157, Kat. 25–26.
- ⁷⁸ Pfrommer/Gutscher 1999 (wie Anm. 70) 245, 284, Taf. 58.17–18.
- ⁷⁹ Frey 2013 (wie Anm. 72) 159, Kat. 40, 179, Kat. 172.
- ⁸⁰ Hardmeier 2019 (wie Anm. 72) 118–120.
- ⁸¹ Boschetti-Maradi 2012 (wie Anm. 34) 225. Vgl. auch Jonathan Frey, Getragen, geflickt, amputiert. Ein Ringpanzerhemd des 14./15. Jhs. aus Einsiedeln? Mittelalter 24, 2019/2, 21–31, hier 22–23, Anm. 6.
- ⁸² Lotti Frascoli, Die Funde. In: Ursina Jecklin-Tischhauser/ Lotti Frascoli/Manuel Janosa (Hrsg.), Die Burg Marmels. SBKAM 40 (Basel 2012) 81–165, hier 106, 149, Taf. 12, Kat. 169.
- ⁸³ Boschetti-Maradi et al. 2012 (wie Anm. 34) 225.
- ⁸⁴ Frascoli 2012 (wie Anm. 82) 86.
- ⁸⁵ Frascoli 2012 (wie Anm. 82), 83, 113–114; Ursina Tischhauser, Die Befunde. In: Jecklin-Tischhauser et al. 2012 (wie Anm. 82) 37–80, hier 80.
- ⁸⁶ Marina Junkes, Die Alltagsgeschichte der Unterhofbewohner im Spiegel der Funde. In: Armand Baeriswyl/Marina Junkes/Hansjörg Brem (Hrsg.), Der Unterhof in Diessenhofen (Frauenfeld 1995) 161–294, hier 162, Abb. 212; Peter Lehmann et al., III. Funde. In: Josef Grünenfelder/ Toni Hofmann/Peter Lehmann (Hrsg.), Die Burg Zug. Archäologie – Baugeschichte – Restaurierung. SBKAM 28 (Zug/Basel 2003) 285–431, hier 389–390.
- ⁸⁷ Jürg Tauber, Die Ödenburg bei Wenslingen – eine Grafenburg des 11. und 12. Jhs. (Derendingen/Solothurn 1991) 88, Kat. 428–441, Kat. 559, Kat. 564.
- ⁸⁸ Jürg Tauber/François Maurer/Werner Schoch, Die Funde. In: Peter Degen/Heiner Albrecht/Stefanie Jacomet et al., Die Grottenburg Riedfluh, Eptingen BL. SBKAM 14 (Olten/Freiburg in Breisgau 1988) 97–163, hier 126.
- ⁸⁹ Nils Lithberg, Schloss Hallwil 3. Die Funde (Stockholm 1932) Pl. 44.A–K, Pl. 45.A–S, Pl. 46.A–C, Pl. 47 A–C, Pl. 48.A–W, Pl. 50.A, Pl. 51.A–F.
- ⁹⁰ Lithberg 1932 (wie Anm. 89) Pl. 49.P–Q.
- ⁹¹ Lithberg 1932 (wie Anm. 89) 43, Pl. 49.P–W.
- ⁹² Lara Tremblay, Métal et os. In: Christoph Gerber (Hrsg.), Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18^e siècle. t. 4. Le mobilier en verre,

métal, pierre et autres matériaux (Berne 2015) 99–192, hier 247.

- ⁹³ Andreas Heege, Hohenklingen ob Stein am Rhein 2: Burg, Hochwacht, Kuranstalt. Forschungen zur materiellen Kultur vom 12. bis zum 20. Jh. Schaffhauser Archäologie 9 (Schaffhausen 2010) 181.
- ⁹⁴ Heege 2010 (wie Anm. 93) 183, Abb. 274.
- ⁹⁵ Heege 2010 (wie Anm. 93) 9–10, 209–213.
- ⁹⁶ Lehmann et al. 2003 (wie Anm. 86) 286, 389–390, Kat. 554–557.
- ⁹⁷ Walter J. JR. Karcheski, Europäische Waffen und Harnische. In: Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum (Hrsg.), Imperial Austria. Steirische Kunst- und Waffenschätze aus vier Jahrhunderten. Ausstellungskatalog Burg Rabenstein (Graz 2000) 25–64, 57–61.
- ⁹⁸ Frey 2021 (wie Anm. 36) 298.
- ⁹⁹ Peter Frey, Frühneuzeitliche Funde aus Oberwil bei Bremgarten. Argovia 104, 1992, 63–83, hier 81, Abb. 15, Kat. 54 und Kat. 55.
- ¹⁰⁰ Frey 1992 (wie Anm. 99) 63.
- ¹⁰¹ Tremblay 2019 (wie Anm. 65) 186, 349, 368, Taf. 15, Kat. 278, 373, Taf. 20, Kat. 353, 318, Taf. 28, Kat. 531–536.
- ¹⁰² Lara Tremblay, Le mobilier en métal du site verrier de Court, Sous les Roches (1673–1699). Jahrbuch Archäologie Bern 2020, 245–256.
- ¹⁰³ Tremblay 2015 (wie Anm. 92) 124, Abb. 107, Ind. 6289.
- ¹⁰⁴ Rudolf Wegeli, Inventar der Waffensammlung des Bernischen Historischen Museums in Bern I. Schutzwaffen. Jahresbericht des Historischen Museums in Bern 1919 (Bern 1920) 75–98, hier 41, Anm. 1.
- ¹⁰⁵ Dies legen zwei Vergleichsfunde aus der Glashütte Rebevelier, La Verrerie nahe. Tremblay 2015 (wie Anm. 92) 124.
- ¹⁰⁶ Tremblay 2015 (wie Anm. 92) 247.
- ¹⁰⁷ Andreas Heege, Drei neuzeitliche Grubeninventare von Jegenstorf. Jahrbuch Archäologie Bern 2012, 159–196, hier 178, 191, Taf. 6, Kat. 71.

Abbildungsnachweise

- 1: Marti 2013 (wie Anm. 3), 154, Abb. 207, Foto Archäologie Baselland, Tom Schneider.
- 2: Marti 2013 (wie Anm. 3), 159, Abb. 213, Foto Archäologie Baselland, Tom Schneider.
- 3: Rösch 2012 (wie Anm. 7) 16, Abb. 5. Foto Bill Clements, Kantonsarchäologie Luzern.
- 4: Rösch 2012 (wie Anm. 7) 61, Kat. 310. Foto Bill Clements, Kantonsarchäologie Luzern.
- 5: Schneider 1953 (wie Anm. 18) Taf. 7h.
- 6: Bugmann/Gebhard 2015 (wie Anm. 28), S. 128.
- 7: Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 310, Abb. 239.
- 8: Hugo Schneider, Die Funde aus der Gesslerburg bei Küssnacht. In: Werner Meyer, Jakob Obrecht und Hugo Schneider (Hg.), Die bösen Türnli. Archäologische Beiträge zur Burgenforschung in der Urschweiz. SBKAM 11 (Olten/Freiburg i. Br. 1984) 98–128, hier 101, Kat. C1–C2.
- 9: Meier Mohamed 2020 (wie Anm. 2) 286, Abb. 233.
- 10: Schneider 1959 (wie Anm. 48) Taf. 18.
- 11: Wild 2006 (wie Anm. 53), 94, Abb. 38.
- 12: Boschetti-Maradi et al 2012 (wie Anm. 34), 226, Abb. 175.
- 13: Tremblay 2015 (wie Anm. 92) 124, Abb. 106.
- 14: Tremblay 2015 (wie Anm. 92) 246, Abb. 191.

Adresse des Autors

Musik und Archäologie Frey GmbH
Dr. phil. Jonathan Frey
Geschäftsführer
Chaletweg 4
4600 Olten
jonathan.frey@bluewin.ch
062 296 30 55

ORCID: 0000-0003-0299-8532