



EAS ANZEIGER
AES BULLETIN
EAS NEWS

2023



Der Anzeiger ist das Mitteilungsblatt des Vereins Experimentelle Archäologie Schweiz (EAS/AES). Zweck des Anzeigers ist der Austausch von Erfahrungen bei der Beschäftigung mit ur- und frühgeschichtlichen Techniken oder der Vermittlung archäologischer Inhalte mit und ohne Hilfe von Repliken. Ausserdem wird über laufende oder abgeschlossene Projekte im Bereich der Experimentellen Archäologie informiert.

Wir freuen uns, die 27. Ausgabe des Anzeigers präsentieren zu können. Die einzelnen Beiträge wurden von unseren Mitgliedern eingereicht und sind ungekürzt übernommen worden. Die Autorinnen und Autoren besitzen das Copyright auf Text und Bilder. Wo nicht angegeben, stammen die Abbildungen von der Autorenschaft.

Besonderer Dank gebührt allen Autorinnen und Autoren!

Impressum

Der Vorstand der EAS/AES setzt sich zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Anzeigers aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Präsidentin:

Nadja Melko, St. Gallen

Aktuarin/Sekretariat:

Regula Herzig, Pfyn

Kassier:

Stefan Fankhauser, Ruppoldsried

Beisitz:

Alex R. Furger, Basel

Der Verein weist Ende 2022 einen Bestand von 90 Mitgliedern (Einzelpersonen und Institutionen) auf.

Herausgeber:

EAS/AES, 2022

Gestaltung: Nadja Melko

Bildbearbeitung: Nadja Melko

Redaktion und Korrektorat:

Alex R. Furger

Adresse:

EAS-AES Sekretariat

Regula Herzig

CH-8506 Pfyn

mail@eas-aes.ch

Postkonto 90-156293-2

Mitgliederbeitrag

Einzelmitglied Fr. 30.-,

Gruppen Fr. 60.-

Personen in Ausbildung Fr. 15.-

www.eas-aes.ch

mail(at)eas-aes.ch

Titelbild: Kunstgiesserei St. Gallen

Inhalt

Vereinsmitteilungen | Communications

Jahresbericht 2022

2

Forschen und Experimentieren Recherche et expérimentation



Pech für die Tonne
Björn Magunski

5

Rekonstruieren und Replizieren Reconstructions et répliques



Steinzeitliche Gerbetechiken – Ein Experiment mit Folgen
André Schnellmann

10

Erleben und Begreifen Médiation culturelle



ExperimentA – Verein für Experimentelle Archäologie:
Jahresbericht 2022
*Nicolas Diesbach, Céline Griessen, Monika Isler,
Jonas Nyffeler und Marlen Staub*

14

Porträt | Portrait

Interview mit Manuela Weber
Alex R. Furger

18

Publikationen | Publications

Experimentelle Archäologie – vergessenen Technologien auf der Spur
Tagung vom 28./29. April 2022 in Solothurn/Schweiz

20

Jahresbericht 2022

Nadja Melko

Das Vereinsjahr war turbulent. Wie im letzten Anzeiger von Claus im Jahresbericht schon zusammengefasst, zeigte sich unser Verein Experimentelle Archäologie Schweiz (EAS) selbstbewusst als MitausrichterIn der NAS-Tagung (Netzwerk Archäologie Schweiz) in Solothurn zum Thema «Experimentelle Archäologie – wie geht das?». Zusammen mit den beiden anderen Organisatoren «Archäologie Schweiz» und der Kantonsarchäologie Solothurn wurde am 28./29. April 2022 ein Event auf die Beine gestellt, der viele Sparten gleichberechtigt an einen Tisch brachte – Handwerkende, Forschende, Studierende und natürlich auch diejenigen, die alles in sich vereinen (Abb. 1): stetes Lernen, Forschergeist und handwerkliche Fähigkeiten. Sowohl Live-Experimente, Werksinseln zur Präsentation von Repliken und Techniken, Workshops zu neuen Methoden der Vermittlung, als auch Fachreferate (national und international) trugen zum beträchtlichen medialen Nachhall der Tagung bei. Es wurde gekocht und verhüttet, musiziert und vor allem: diskutiert. Und zwar am Objekt und mit den Herstellenden. Die beiden Tage haben uns Teilnehmer/-innen inspiriert und frisch vernetzt sowie uns wieder gezeigt, auf welchem guten Niveau wir uns befinden. Doch es hat uns auch beflügelt, weiterzugehen und häufiger Austausch zu suchen, statt das Rad immer wieder neu zu erfinden. In der transdisziplinären Vernetzung auf Augenhöhe wird unser Wissen reich. Ich danke im Namen des Vereins nochmals ganz herzlich allen 120 Beteiligten, den Sponsoren/-innen und vor allem «Archäologie Schweiz» und der Kantonsarchäologie Solothurn.

In Folge der Tagung entsteht derzeit eine Publikation, die alle Beiträge in längerer oder kürzerer Form enthält. Zahlreich bebildert und sogar mit QR-Links zu Video-Aufnahmen ausgestattet wird der Band dem multisensorischen Event gerecht. Hinten in diesem Heft, auf Seite 20, wird auf diese Publikation näher hingewiesen. Alex R. Furger leistet hier unermüdlich redaktionelle Arbeit. Wir freuen uns darauf, euch diese wertvolle Publikation ab August 2023 präsentieren zu können!

An einem sehr heissen Tag, am 18. Juni, trafen sich einige unserer Mitglieder zur Generalversammlung an einem besonderen Ort: in der Kunstgiesserei in St. Gallen (Abb. 2). Im Magazinraum, in dem wöchentlich die gesamte Belegschaft des Unternehmens zusammenkommt, hielten wir unsere Sitzung ab. Die Atmosphäre war sehr positiv und ideenreich. Nun ist es am Vorstand, die Inputs ernst zu nehmen und umzusetzen. Ich war sehr erfreut, die interessierte Gruppe nach einem kleinen Mittagsbuffet im Aussenbereich der Gieserkantine im Anschluss an die Versammlung durch

das Gelände zu führen. Die Kunstgiesserei ist ein Betrieb mit sehr spannender Entstehungsgeschichte, die sich in der gewachsenen Architektur der Halbinsel an der Sitterschleife widerspiegelt. Wir sahen uns die Öfen in der Giesshalle an sowie laufende Arbeiten in der Restaurierung, blätterten durch Projektmappen im Showroom und landeten schliesslich in der Bibliothek des Sitterwerks, das auch das beeindruckende Materialarchiv beherbergt. Es fehlte auch nicht eine kurze Besichtigung der Josephsohn-Sammlung im Kesselhaus – ein weiteres umgebautes Gebäude einstiger Textilindustrie. Obwohl es Sonntag war und (kaum) jemand der inzwischen etwa 80 Angestellten anwesend war, war die Lebendigkeit des sonst sprudelnden Alltags in den Werkstätten zu spüren.

Am 29. Oktober 2022 kam eine kleine, aber begeisterte Gruppe in den Genuss des Mitgliedertags: Bestens organisiert von Stefan Fankhauser besuchten wir die eindrückliche Werkstatt von Markus Binggeli in Schliern/BE. In gewohnt packendem Erzählstil gab uns Markus einen Einblick in seine wahrhaft experimentell-wissenschaftliche Arbeitsweise (Abb. 4). Wir bestaunten seine Repliken, Tests und Halbfabrikate aus unterschiedlichsten Metallen. Nach einer nahrhaften Mittagsunterbrechung, die Raum für lebhaften Austausch bot, waren wir alle hungrig auf ein wunderbar ausgewähltes Projekt zum Selbermachen: Verteilt an den diversen Ambossen von Markus' Schmiede durften wir uns an der Herstellung einer kupfernen Gewandnadel versuchen.

Eine spannende strukturelle Neuerung dürfte allen Mitgliedern bereits aufgefallen sein: Der Verein ExperimentA und wir von EAS sind nun stärker vernetzt. So werden laufende Aktivitäten an die Mitglieder beider Vereine kommuniziert. Wir sind gespannt, wie sich dieser Vorstoss weiterentwickelt.

Das Vereinsjahr hatte auch betrübte Momente: «Urgestein» Katharina Schächli (Abb. 3) verliess zur Generalversammlung nach 16 engagierten Jahren den Vorstand der EAS. Von 2006–2009 Revisorin und seit 2009 im Vorstand (bis 2016 als Präsidentin) war sie z. B. für die Herausgabe des EAS-Anzeigers mitverantwortlich. Nun ist für sie ein Zeitpunkt gekommen, an dem sie sich vermehrt ihren eigenen Projekten widmen will. Sie wird nicht aufhören selbst zu experimentieren, wie sie selbst versprach, und sie bleibt natürlich Mitglied im Verein. Wir verabschiedeten sie unter viel Applaus und mit einem reich bestückten Korb voller spannender «Rohstoffe».

Obwohl anders geplant und sehr schweren Herzens

musste auch Claus Detreköy (Abb. 3) – seit 2012 im Vorstand aktiv und von 2016 bis 2022 Präsident – aufgrund von Veränderungen in seinem Berufsleben die Arbeit im Vorstand zum Jahreswechsel abgeben. Er prägte die Vereinsarbeit entscheidend und stärkte den Verein über die Landesgrenzen hinaus. Seine Verbundenheit mit dem archäologischen Experiment und dem historischen Handwerk ist weiterhin ungetrübt.

Auch Revisorin Kathi Zimmermann trat zurück. 14 Jahre lang hatte sie dieses Amt für EAS absolut gewissenhaft ausgeführt. Wir danken ihr herzlich für ihre wertvolle Mitarbeit. Neu begrüssen duften wir für dieses Amt Julia Bucher und David Brönnimann.

Die verbleibenden Vorstandmitglieder bereiten nun das neue Vereinsjahr vor: Zwar in ihrer Anzahl reduziert, dafür einzeln umso motivierter, planen sie ein besonderes Programm für die nächste Generalversammlung. Der Grund: Die Gründung des Vereins jährt sich 2023 zum 30sten Mal!

Ich freue mich auf die Zukunft unseres Vereins: Wir möchten frischer werden, integrativ sein, altes Wissen bewahren und neue Ideen aufnehmen – für eine generationsübergreifende Wissenskultur. Das archäologische Experiment hat das Potential zu vereinen: Handwerk und Theorie, Praxis und Methodik. Und echte Transdisziplinarität ist explorativ – also auf und mit allen Sinnen Neues erkunden!

Rapport annuel 2021/22

Le point culminant absolu de l'année de l'association a été le premier colloque national sur l'archéologie expérimentale à Soleure. L'événement s'est déroulé en présence du public et a été accompagné d'un grand intérêt des médias. Plus de 120 participants ont assisté à ce bilan interdisciplinaire et ont entretenu des échanges professionnels pendant deux jours. La conclusion commune a été la reconnaissance de l'archéologie expérimentale comme sous-discipline importante de l'archéologie et la nécessité de poursuivre l'établissement de cette discipline.

traduction Regula Herzig

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Iris Krebs

Abb. 2: Kunstgiesserei St. Gallen

Abb. 3: Alex Furger

Abb. 4: Nadja Melko



Abb. 1 Angeregte Diskussionen auf der Tagung "Experimentelle Archäologie - Wie geht das?" in Solothurn..



Abb. 2 Die Kunstgiesserei St. Gallen war der Ort der letztjährigen Generalversammlung. Während an diesem Samstag die Hallen still waren, pulsiert das Gelände unter der Woche vor Produktivität. Hier ein Blick in die Giesshalle.



Abb. 3 Katrin Schächli (links) und Claus Detreköy (rechts) an der Generalversammlung 2022. Geschenkübergabe für ihren langjährigen Einsatz.



Abb. 4 Impressionen am Mitgliedertag in der Werkstatt von Markus Binggeli: Schmieden einer Gewandnadel aus Kupfer mit Torsion.



Abb. 1 Verpichte Tonne im Gebrauch.

Pech für die Tonne

Ein Experiment zur Haltbarmachung von Lebensmitteln

Björn Magunski

Die Konservierung von Lebensmitteln ist lebenswichtiges Know-How. Die Prinzipien Dörren, Einkochen, Kühlen, Erhitzen oder Einlegen sind bekannt. Doch benötigt man auch immer passende Gefäße für die entsprechend verarbeiteten Lebensmittel. Lassen wir Funde sprechen und erleben das Verfahren der Verpichtung im Experiment nach!

Wer bin ich und was mache ich?

Ich beschäftige mich seit einigen Jahren sowohl theoretisch als auch praktisch mit der mitteleuropäischen, vorrömischen Eisenzeit (La Tène D1-D2), mit dem Übergang zur provinziäl-römischen Zeit im späten 1. Jahrhundert vor Christus und mit dem frühen 1. Jahrhundert nach Christus.

Nach einer Recherche in Fachliteratur, aber auch mit Hilfe von Museumsbesuchen und im Austausch mit Fachleuten aus Reenactment und Experimenteller Archäologie, folgt der spannende praktische Teil. Die Praxis bietet mir ein sehr breites Spektrum an Möglichkeiten, Theorien zu Funktionalität von kulturellen Objekten in die Praxis umzusetzen und mit allen Sinnen explorativ Lösungsansätze zu finden. Dabei ist der wichtigste Motivator das Ausprobieren, Nachempfinden und im Wortsinne das Begreifen. Die historische Darstellung in Form von Reenactment und Living History sind eine lebendige Form, das theoretische Wissen in die Praxis umzusetzen bzw. anzuwenden.

Dabei interessieren mich natürlich die grossen politischen Themen wie der «Gallische Krieg», der römische Bürgerkrieg, die Alpenfeldzüge und übergeordnete Themen bzw. Fragestellungen zu gesellschaftlichen Strukturen, Religion, Kunst und Kultur, Handel und Wandel. Doch besonders spannend sind für mich alltägliche Themen und Fragestellungen der Bevölkerung aller gesellschaftlicher Schichten.

Als gelernter Koch liegt mein Fokus dabei insbesondere auf Lebensmitteln. Dabei interessiert mich die gesamte «Wertschöpfungskette» – «from farm to fork»: Wie funktionierte die Landwirtschaft, welche Getreide und Gemüse wurden angebaut, wie wurden diese weiterverarbeitet, gelagert, haltbar gemacht und zubereitet? Wie funktionierte der Handel und welche Waren wurden wie gehandelt und transportiert? Was und wie haben die Menschen damals gegessen?



Abb. 2 Links: Verpichtete Tonne, rechts ohne Auftrag. Keramiker: Pierre-Alain Capt.



Abb. 3 Details der Keramikoberfläche bleiben trotz Verpichtung gut sichtbar (links). Blick ins Innere: Die Verpichtung ist bis knapp unter dem Rand aufgetragen.

Die Frage der Lebensmittellagerung

Im Folgenden möchte ich gezielt meine Überlegungen und Versuche zu Lagerung von Lebensmitteln in der Eisenzeit vorstellen. Als Koch sind mir natürlich moderne Methoden, Lebensmittel haltbar zu machen und einzulagern, durchaus bekannt. Aber welche Methoden sind damals möglich gewesen und auch angewendet worden? Wo und in welchen Gefäßen wurden die Lebensmittel dann gelagert?

Nach eingehender Recherche und einigen Versuchen wurde schnell klar, dass sich die heutigen Methoden der Haltbarmachung und Lagerung kaum von den damaligen Möglichkeiten unterscheiden. Abgesehen von elektrisch betriebenen Kühl-/ Gefrierschränken, Vakuumier-Maschinen, Weck-Gläsern, Konservendosen und Autoklaven hat sich die Technik dahinter nicht wirklich verändert - es ist nur etwas «einfacher» (zumindest in der Handhabung, nicht in der Technologie) geworden. Das Trocknen/ Dörren, Räuchern, Salzen, Kühlen, Kochen, «Zuckern», im historischen Kontext natürlich mit Honig, Säuern usw. sind auch heute immer noch die Basics.

Infolgedessen stellte sich mir die Frage nach den pas-

senden Vorratsgefäßen. Um irgendwo anzufangen und mich nicht zu verlaufen, habe ich versucht zu priorisieren und mich auf die Lagerung eines Grundnahrungsmittels, in diesem Fall «Getreide», beschränkt.

Dabei stellt sich bei der Lagerung natürlich die Herausforderung, das Getreide über einen langen Zeitraum möglichst trocken und vor Parasiten geschützt zu verwahren. Die in der Eisenzeit übliche Keramik ist dabei wenig hilfreich, da sie aufgrund ihrer Porosität und niedrigen Brenntemperatur bei der Herstellung sehr feuchtigkeitsanfällig ist und in der Folge der Inhalt schnell Schimmel ansetzen kann. In der Reenactmentszene ist das Problem schimmelnder Keramikbecher bekannt. Wird nicht sorgfältig gesäubert, dann können organische Reste schimmeln. Die Sporen verbleiben hartnäckig in den Poren der Keramik. Dann hilft nur noch die Gefäße mit Kohle oder Essig auszureiben oder das Gefäß neu stark zu erhitzen. Doch dazu soll es bei der Lebensmittellagerung gar nicht kommen. Wie hält man also das Getreide in einem solchen Gefäß trocken und die Feuchtigkeit draussen? Oder: wie muss ein gutes Gefäß beschaffen sein? Es musste also irgendeine zeitgemäße Möglichkeit gegeben haben, die Vorratsgefäße entsprechend zu präparieren, damit sie den gewünschten Zweck erfüllen.

Nach langen, zunächst erfolglosen Recherchen, stiess ich nach einiger Zeit und eher zufällig, bei der Lektüre der Grabungskataloge des Manching-Oppidums, auf grosse Vorratsgefässe/Tonnen, in denen nachweislich Getreide gelagert wurde, welche auf ihrer Aussenseite Reste einer Pichung aufwiesen. Dieses Auftragen von Pech führt – so meine These – dazu, dass die Gefässe feuchtigkeitsabweisend, dicht und somit zur Lagerung von Trockenware geeignet waren. Der Gedanke, diese Gefässe im Rahmen meiner Darstellung bei historischen Veranstaltungen zur Lagerung von Lebensmittelvorräten nutzen zu können und somit ein weiteres «Puzzle-Teil» zu einer möglichst alltagstauglichen Ausstattung hinzufügen zu können, war für mich der Motor für ein Experiment.

Von der Theorie zur Praxis

Nun ging es an die Umsetzung: In der Folge habe ich mich mit dem Archäokeramiker Pierre-Alain Capt ausgetauscht und er war bereit, die gewünschten Gefässe für mich zu rekonstruieren. Währenddessen ging ich auf die Suche nach geeignetem Birken-Pech und kauf-

te dieses in ausreichender Menge. Es gibt viele Arten von Birken-Pech – ich verwendete sogenanntes Hartpech, das bei 75-90°C zu schmelzen beginnt.

Nachdem die Gefässe fertig getöpft und gebrannt bei mir standen, stellten sich schon die nächsten Fragen: Wie kann das Pech in angemessener Menge und gleichmässig auf die Keramik aufgetragen werden?

Eine gleichmässige Hitzezufuhr schien mir ein sehr wichtiger Punkt zu sein, reagiert Keramik doch sehr empfindlich auf starke und punktuelle Temperaturschwankungen. Aber wie stelle ich eine «authentische» und gleichmässige Hitzezufuhr sicher? Welche Möglichkeiten gab es damals? Welche Möglichkeiten habe ich heute?

Da ich zur Zeit der Umsetzung auf keinen grossen Ofen oder eine entsprechend grosse Feuerstelle zurückgreifen konnte, musste ich einen Kompromiss eingehen und behalf mir im ersten Moment mit einem modernen, handelsüblichen Gasbrenner (Propan/Butan) um die ersten Tests zu fahren. Meine Flamme war ca. 6-7 cm breit, und ich versuchte sie wie einen Pinsel zu



Abb. 4 Geöffnetes Gefäss. Deckel rechts.

führen um die Hitze sanft zu verteilen. Als erstes versuchte ich mich an einem kleineren Keramik-Kochtopf, den ich ausserdem bei sommerlichen Temperaturen um die 30°C in der Sonne «vorheizte», um auszuprobieren wie sich das Pech und die Keramik verhalten würden. Ich habe das Pech angewärmt und dann punktuell wie Siegelack aufgetragen. Dann habe ich das Pech am Gefäss immer wieder vorsichtig erhitzt und beobachtet. Dabei ergab sich durch das natürliche Fliessverhalten des Pechs eine einigermaßen gleichmässige, aber immer noch recht dicke Schicht. Durch das «Vorheizen» konnte das Pech gut in die Keramik eindringen und diese abdichten. Es zieht dabei nicht durch den Scherben, sondern in die Poren der Oberfläche. Ich achtete auf wenig Rauchentwicklung, da ich das Pech ja nicht verbrennen wollte. Dasselbe habe ich dann mit einem der grossen Dolien gemacht und konnte aufgrund der gewonnenen Erfahrung eine dünnere und gleichmässige Schicht Pech auftragen. Insgesamt habe ich etwa 1 Stunde lang am kleinen und etwa 1,5 Stunden am grossen Gefäss gearbeitet. Mit Erfahrung wird dieser Vorgang wesentlich schneller vonstattengehen können.

Ergebnis des Experiments

Die fertigen Gefässe glänzen an ihrer Oberfläche in einem tiefen Schwarz. Die Pechschicht fühlt sich an wie ein Lack, und Werkspuren sind nur dort zu finden, wo ich einen Pinsel zu Hilfe genommen habe. Die Oberfläche ist wasserabweisend; wenn ich sie unter den Wasserstrahl halte, perlt das Wasser vollständig ab. Verschlossen habe ich die Gefässe nur mit den losen Deckeln, die Pierre-Alain Capt getöpfert hatte.

Die gepichteten Gefässe wurden in der Folge mehrmals als Vorratsgefässe für Lebensmittel auf historischen Veranstaltungen genutzt. Darüber hinaus habe ich mein Getreide über ein Jahr lang in diesen Gefässen gelagert und sie haben sich als durchaus brauchbar erwiesen. Sie erfüllen bis heute den gewünschten Zweck und halten den Inhalt trocken und schützen ihn vor Parasiten.

Das typische Aroma von Birken-Pech kann man nur wahrnehmen, wenn man mit der Nase ganz nah an den Scherben geht. Mein Getreide hat den Geruch nicht angenommen. Im Gegenteil – es riecht noch immer frisch und ist nicht ranzig geworden, wie es manchmal auch in modernen Küchen geschieht.

Ein interessanter Fakt ist abschliessend, dass die Verpichtung in der prallen Sonne anfängt klebrig zu werden. Die Gefässe gehören wohl besser in einen Keller oder eine dunkle, kühle Kammer. Dennoch hat dieses temporäre Anheizen weder dem Inhalt noch der Funktionalität der Gefässe geschadet.

Weitere Ideen und nächste Schritte

Bei gegebener Gelegenheit soll das zweite grosse Dolium, mit möglichst historischen Methoden, ebenfalls gepicht werden. Vielleicht verwende ich auch andere Pecharten mit unterschiedlichen Schmelzpunkten. Ausserdem möchte ich gerne Langzeittests machen und vielleicht zusammen mit anderen experimentierfreudigen Kollegen die Temperatur und Feuchte messen.

Literatur

Stöckli 1979 – W. E. Stöckli, Die Grob- und Importkeramik von Manching. Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts zu Frankfurt am Main, Die Ausgrabungen in Manching 8 (Wiesbaden 1979).

Abbildungsnachweise

Abb. 1-4: Björn Magunski

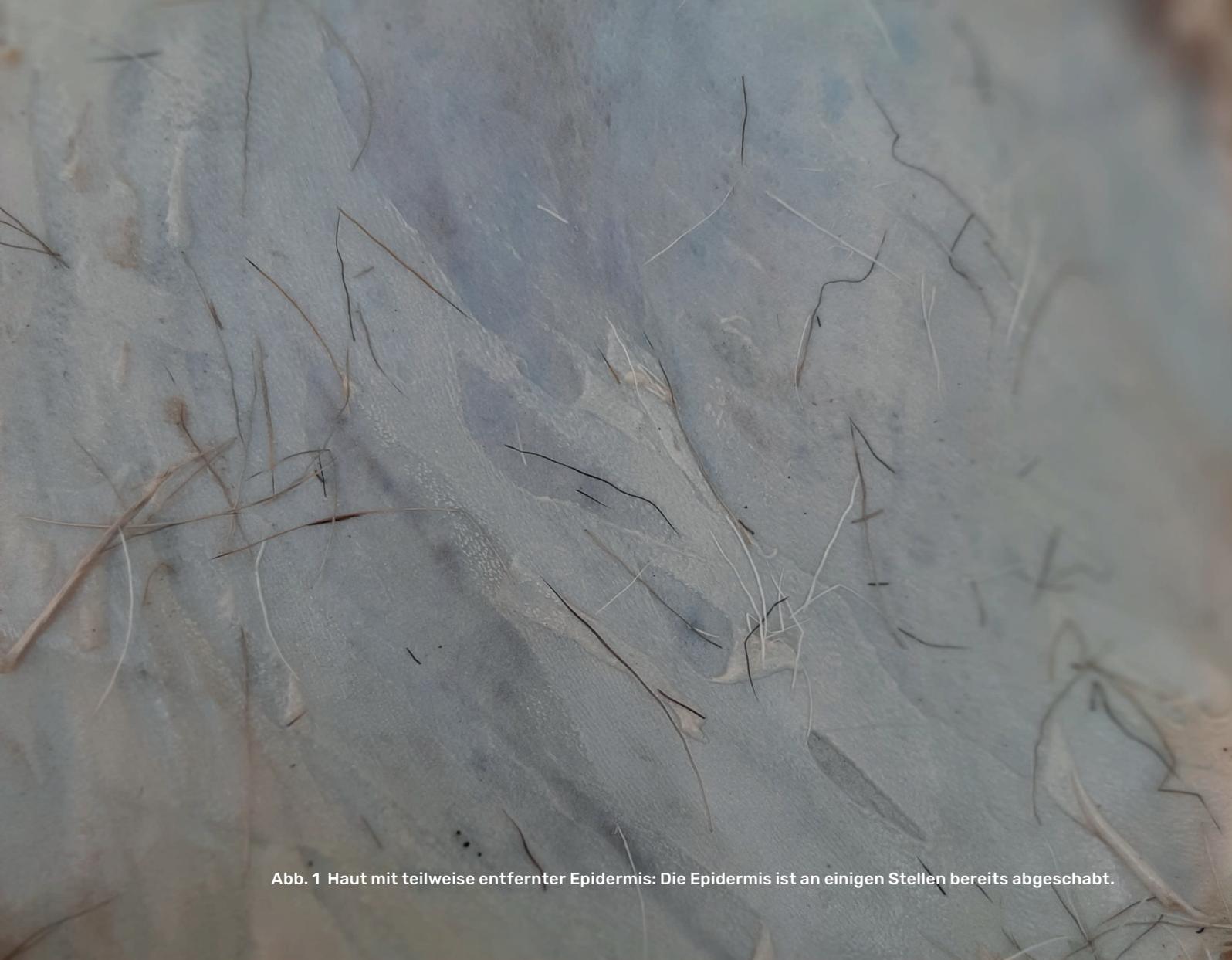


Abb. 1 Haut mit teilweise entfernter Epidermis: Die Epidermis ist an einigen Stellen bereits abgeschabt.

Steinzeitliche Gerbetechniken

Ein Experiment mit Folgen

André Schnellmann

Mein Vorhaben mit Knochenmark statt Hirn als aktive Ingredienz zu arbeiten, kam bei einem Besuch des Laténium auf. Dazu kam mein Wissen über bereits durchgeführte Gerbungen mit Hirn.

Die gefundenen Röhrenknochen vom bejagten Wildpferd wurden aufgeschlagen, um an das Knochenmark zu gelangen. Hierauf weist die starke Fragmentierung von grossen Röhrenknochen aus prähistorischen Siedlungen. Ob dieses Mark nebst dem Verzehr auch zum Gerben von Rohhäuten verwendet werden kann, soll in diesem Versuch geprüft werden.

Einleitung

An einem Gerbekurs¹ konnte ich erste Erfahrungen mit dieser urtümlichen Methode machen und die Methode, die wir verwendeten, machte mich neugierig.

Klassischerweise wird zum Gerben die Hirnmasse in die entfleischte, entfettete und von der Epidermis befreiten Haut eingerieben und kräftig geknetet². Um den Prozess sicherer zu gestalten, wird die gekochte Hirnmasse in einigen Rezepten mit Kernseife und Eigelb vermischt. Genau hier möchte ich meine Experimente ansetzen.

Recherchen und Gespräche mit traditionellen Gerbern haben gezeigt, dass es auch nur mit Hirnmasse allein geht. Bei dem gewählten Gerbeverfahren handelt es sich um eine Fettgerbung, welche die Häute durch das anschließende Räuchern konserviert.

Kalbshirn enthält ungefähr 8%, Knochenmark 85% Fett, wobei die Phospholipide für die Gerbung verantwortlich sind. Phospholipide sind Stoffe, welche sich zwischen die Hautstrukturen einlagern und aus einem wasserliebenden und einem fettliebenden Teil bestehen. Mit Versuchen möchte ich herausfinden, ob eine damit gegerberte Tierhaut einer klassischen hirngerbten Haut in Bezug auf Flexibilität, Griff, Stärke und Haltbarkeit ebenbürtig ist.



Abb. 2 Prinzip des Auswringens: Die Haut wurde auf den oberen Balken überschlagend gelegt und von aussen nach innen zur Mitte gekrempt. Der entstandene Kreis wird durch Drehen eines eingelegten Stockes fest gedreht und dadurch die Haut ausgewrungen.

Durchgeführter Gerbeprozess:

Vorbereitung, Arbeitsschritte

1. Frische Rohhaut vom Damhirsch wird von Fleisch- und Fettresten entfernt.
2. Die Haut wird anschliessend in Regenwasser eingelegt und etwa 3 Tage je nach Temperatur zugelegt liegen gelassen.
3. Täglich muss geprüft werden, ob sich die Haare abstreifen lassen.
4. Die Rohhaut wird am Gerbebaum enthaart und anschliessend von der Epidermis befreit (Abb. 1).
5. Gutes, mehrmaliges Spülen und Auswringen löst Gelatine heraus. Die Haut kriegt dadurch Griff.

Gerbeschritt

Pro Damhirschhaut werden ca. 220 g Kalbshirnmasse oder Pferdeknöchelmark in 0,5 Liter Wasser aufgekocht und nach abkühlen mit der Haut durchmischt.

Durch mehrmaliges Auswringen (Abb. 2) – am besten die Haut um einen Balken zu einem Ring falten und die Seiten zur Mitte einrollen – und erneutes Eintauchen in die Gerbemischung durchsetzt sich die Haut mit den aktiven Stoffen, welche den Gerbeprozess auslösen. Sie verhindern das erneute Zusammenkleben der Haut nach dem Trocknen.

Stollen (Weichdehnen und Ziehen)

Die gegerbte Haut wird während dem Trocknen kräftig gedehnt und gestreckt um die Fasern zu lösen.

Räuchern

Eine fertig gegerbte Haut ist ein Leckerbissen für Tiere und Bakterien und muss zwingend für die Haltbarkeit geräuchert werden. Dies wurde durch Kalträuchern mit getrocknetem, vermodertem Holz durchgeführt. Die helle Haut erhält dadurch einen Brauntönen und ist nun mit Wasser waschbar.

¹ Gerbekurs mit Markus Klek, organisiert vom Verein Prähistorische Jagdtechniken Graubünden (www.praetech.ch).

² Gansser-Burckhardt 1937, 56.

Fazit

- Im durchgeführten Experiment konnte bewiesen werden, dass Knochenmark vom Pferd als aktiver Bestandteil anstelle von Kalbshirn (Abb. 3) verwendet kann. Qualitativ wurde so ein besseres Leder erzeugt, welches durch Haptik und Aussehen überzeugt (Abb. 4).
- Das Einmassieren der fettigen Knochenmarkmischung erwies sich als sehr verschieden von der Hirnmischung.
- Der hohe Fettanteil setzte sich als Schicht oberhalb der Mischung ab.
- Die Mischung mit Hirn ist viel homogener als mit dem Mark allein und dünnflüssig. Das Leder wird weicher und lässt sich besser auflockern.

Folgende Fragen ergeben sich:

- Kann die Menge an Knochenmark, bezogen auf eine Haut, reduziert werden?
- Sind Mischungen von Hirn mit Mark in Bezug auf Homogenität und Anwendung besser geeignet als ein Stoff allein?
- Welche Rolle spielt das in paläolithischen Stationen in Frankreich¹ gefundene Ocker² bei der Gerbung?

André Schnellmann
Sonnhaldenstrasse 9
CH-8113 Boppelsen
a.schnellmann@gmx.ch

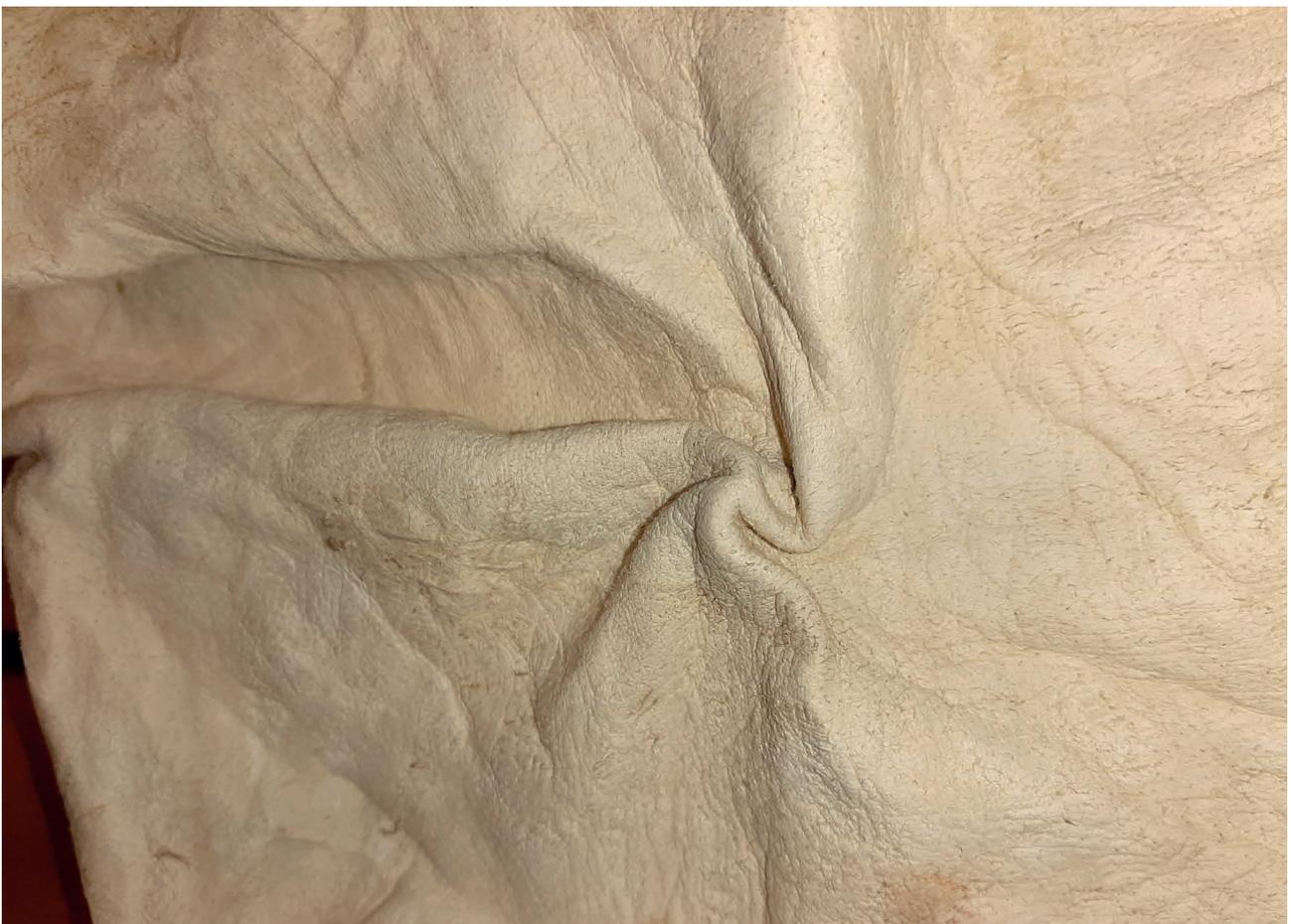


Abb. 3 Hirnegerbte Haut: Fertige hirnegerbte und gestollte Haut. Es sind noch steifere Stellen vorhanden.

¹ Audouin/Plisson 1982.

² Ich vermute, dass der Ocker auch eine gerbende Wirkung hat und möchte weitere Experimente diesbezüglich durchführen – spezifisch während des Gerbeprozesses.

Bibliographie

AFFOLTER J. (1987), in: D. Leesch, Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel : cadre chronologique et culturel, mobilier et structures, analyse spatiale (secteur 1). Archéologie neuchâteloise 19 = Hauterive-Champréveyres 10 (Neuchâtel 1987) 66–68.

AUDOUIN F. / PLISSON H. (1982), Les ocres et leurs témoins au Paléolithique en France : Enquête et expériences sur leur validité archéologique. Cahiers du Centre de Recherches Préhistoriques, section 33 (Paris 1982) 33–80.

GANSSE-BURCKHARDT A. (1934), Beitrag zur prähistorischen Fellbehandlung nebst Deutung von in Frage kommenden Primitivwerkzeugen. In: K. H. Gustavson (Hrsg.), Stiasny Festschrift. Edmund Stiasny zum fünf- und sechzigsten Geburtstag am 30. September 1937 (Darmstadt 1937) 55–64 [Hinweis in: Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 26, 1934, 14].

SCHMID E. (1974), Als das Gerben noch ein langwieriges Geschäft war... Ciba-Geigy-Zeitschrift 4/1, 1974, 8–11.



Abb. 4 Knochenmarkgegerbte Haut: Fertige knochenmarkgegerbte Haut. Weiche, sich fettig anfühlende Haut.

NAS-Tagung in Solothurn

An der NAS-Tagung zur Experimentellen Archäologie im April durften wir eine «Werksel» mit dem Titel: «So ein Käse, Prähistorische Käseherstellung» übernehmen. Bereits im Vorfeld trafen wir uns regelmässig um Erfahrungen zu sammeln wie man Käse herstellt. Unser Verein verfügte bereits einige Vorkenntnisse, wie man Käse in prähistorischen Töpfen auf dem Feuer macht.

Für die Tagung mussten wir uns jedoch überlegen, wie wir den Prozess in einem geschlossenen Raum adaptieren können und auch die vorgegebene knappe Zeit bereite etwas Kopfzerbrechen. Mit modernen Hilfsmitteln konnten wir das allerdings gut meistern (Abb. 1 und 2): Die Tagung wurde für uns zum Erfolg und zurück bleiben auch die Erinnerungen an die gemütlichen Verkostungen des Ergebnisses.



Abb. 2 Vorbereitung zum Käsen mit modernen Hilfsmitteln.



Abb. 3 Besuch im Museum Burghalde: Repliken zum Anfassen. V. l. n. r. Nicolas Diesbach, Marlen Staub und André Schnellmann.

Besuch im Museum Burghalde: Vortrag von Markus Binggeli

Am Donnerstagabend, 19. Mai, gingen drei Mitglieder der ExperimentA (André Schnellmann, Marlen Staub und Nicolas Diesbach) auf Reisen (Abb. 3). Unser Ziel war das Museum Burghalde, wo der Bronzeschmied und Archäotechniker Markus Binggeli einen Vortrag hielt. Er stellte verschiedene seiner Projekte diachron vor, wobei er jeweils erläuterte, was er gemacht hatte und wie er dabei technisch vorgegangen war. Spannend waren vor allem seine Ausführungen zu den Repliken, die auch mit den jeweiligen archäologisch fundierten Techniken hergestellt wurden. Am Ende durften alle die mitgebrachten Objekte in die Hand nehmen. Die dadurch angeregte Diskussion mit dem Fachmann rundete den Vortrag schön ab.

Einweihungsfest mit Bronzegiessen und Kochgrube

Nachdem wir im Jahr 2021 auf unser neues Gelände in Langnau am Albis gezügelt sind, wurde längst ein Einweihungsfest fällig. Verbunden wurde das Fest mit unserem Steckenpferd, dem spätbronzezeitlichen Bronzeguss. Auch der römische Gussofen wurde hervorgeholt, Ideen gesammelt und wichtige Erkenntnisse ausgetauscht. Das Highlight des Tages war natürlich die Kochgrube mit dem hervorragend gegartem Essen (Abb. 5).

Weideflechten

Weideflechten ist für die ExperimentA-Mitglieder nichts Neues, doch: Dieses Jahr haben wir für einmal keine Reusen hergestellt, sondern kleine Körbe. Mit etwas Geduld entstanden schöne handgeflochtene Produkte, die bereits im Herbst auf der Pilzsuche mit von der Partie waren!

Antikes Handwerk im römischen Gutshof Seeb-Winkel/ZH

An den diesjährigen Europäischen Tagen des Denkmals (ETD) im September durfte ein Team der ExperimentA auf dem Gutshof Seeb-Winkel römisches Handwerk präsentieren. In einem kleinen, mobilen Ofen, der einem Originalfund aus Vindonissa nachempfunden wurde, schmolzen Zinn und Kupfer zu einer Bronzelegierung zusammen. Daraus entstand nach dem Guss in eine zweischalige Form ein Astragal, ein «Spielwürfel» der Antike (Abb. 6).

Pilzsammeln

Bereits zum zweiten Mal waren wir mit unserem Aktivmitglied und Pilzkontrolleur André Schnellmann in den Aargauer Wäldern auf der Suche nach Delikatessen und Nützlichem. Eine unglaubliche Vielfalt entdeckten und untersuchten wir an diesem

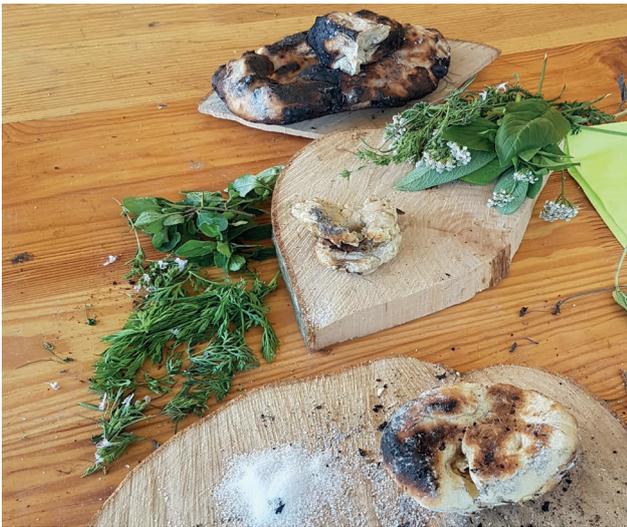


Abb. 4 Römische Brötchen.



Abb. 5 Kochgrube für das Abendessen des Einweihungsfestes. Fleisch und Gemüse haben wir erst mit Blättern zugedeckt, bevor Erde darüber geschüttet wurde.

feuchten Oktobermorgen, vom Klassiker Steinpilz über kreative Namen wie dem Violetten Rötelritterling bis zum tödlichen, aber wohlriechenden Grünen Knollenblätterpilz. Nur der Klassiker fürs Feuermachen ohne Streichholz, der Echte Zunderschwamm, liess sich den ganzen Tag über nicht blicken. Die reiche – und geniessbare! – Ernte endete noch am selben Abend in diversen Mitgliederpfannen.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1: Foto Céline Griessen
- Abb. 2: Foto Céline Griessen
- Abb. 3: Foto Marlen Staub
- Abb. 4: Foto Monika Isler
- Abb. 5: Foto Viviane Mathis
- Abb. 6: Foto Céline Griessen

ExperimentA – Verein für experimentelle Archäologie
 c/o Institut für Archäologie
 Fachbereich für Prähistorische Archäologie
 Karl Schmid-Strasse 4
 CH-8006 Zürich
www.experimenta.ch
 Instagram: experimenta.ch



Abb. 6 Römischer Bronzeguss. V. l. n. r. Walter Fasnacht, Céline Griessen und André Schnellmann.



Abb. 1 Manuela Weber vor dem neuen Spätbronzezeit-Pfahlbauhaus in Seengen/AG, rekonstruiert in Anlehnung an alte Grabungsbefunde von Seengen-Riesi.

Manuela Weber

Interview: Alex R. Furger

Jahrgang: 1979

In der EA tätig seit: 2021

In der EAS seit: 2022

Fachgebiet bzw. -gebiete:
Vermittlung und Öffentlichkeitsarbeit

E-Mail: manuela.weber@ag.ch

Manuela, wir stehen hier vor dem nachgebauten Pfahlbauhaus in Seengen/AG. Wieso hast du gerade diesen Ort für unser Interview gewählt?

Das Pfahlbauhaus in Seengen habe ich gewählt, weil dieses sinnbildlich ist für alle Bereiche, in denen ich tätig bin. Das ist auch ein erster «Ausflug» in die Experimentelle Archäologie. Das Pfahlbauhaus zeigt, was experimentelle Archäologie «leisten» kann, zum Beispiel auch durch Vermitteln in der Bevölkerung. Andererseits zeigt das Pfahlbauhaus, was die Kantonsarchäologie Aargau in ihrer Öffentlichkeitsarbeit macht, nämlich Vermitteln vor Ort und am Objekt. Und drittens zeigt das Haus meinen persönlichen Werdegang, denn ich bin nach dem Studium ins «Pfahlbaufieber» geraten, weil ich auf einer Pfahlbau-Ausgrabung gearbeitet habe – und seit dann ist mein Herz bei den Pfahlbauern.

Was waren denn deine ganz persönlichen Inputs bei diesem Seengener Pfahlbauhaus?

Das war für mich der Einstieg in die Experimentelle Archäologie, indem ich nämlich während zwei Tagen Lehm mischen durfte für die Wände dieses Hauses. So hatte ich zum ersten Mal Anteil an einem experimental-archäologischen Projekt und auch Anteil an einem «eigenen» Haus: Ich habe nämlich auch ein kleines Stück einer Wand mit Lehm verputzt – und das war ein ganz spezielles Erlebnis für mich.

Du arbeitest bei der Aargauer Kantonsarchäologie und leitest dort das Ressort Vermittlung. Hat dort – neben Publikumsvermittlung, Museumspädagogik und Weiterbildungsangeboten – die Experimentelle Archäologie überhaupt einen Platz...

Ja; gerade das Pfahlbauhaus zeigt, dass die Experimentelle Archäologie eine sehr grosse Bedeutung hat. Das Pfahlbauhaus wird von der Bevölkerung sehr geschätzt. Es kann den Leuten besonders gut vermitteln, um was es überhaupt geht in der Archäologie.

Andererseits arbeiten wir auch mit Repliken, die von Fachpersonen hergestellt sind. Diese sind ein wichtiges Element in der Vermittlung, sei es bei Angeboten für Erwachsene oder für Kinder, um ihnen aufzuzeigen, womit wir es überhaupt zu tun haben. Die archäologischen Originale sind ja oft fragmentiert oder schlecht erhalten oder sehen heute nach der Bodenlagerung anders aus als damals. Daher sind Repliken sehr wichtig für uns.

... oder betreibst du die Experimentelle Archäologie auch ausserhalb deines Jobs oder sogar als Hobby?

Im Moment nicht wirklich. Da gab es eine Phase, in der ich Glasperlen selbst angefertigt habe. Das war zwar nicht im engen Sinne Experimentelle Archäologie – wir haben mit modernen Hilfsmitteln gearbeitet –, doch es sind im Prinzip immer noch dieselben Methoden wie damals... So habe ich Glasperlen nach frühmittelalterlichen Vorbildern hergestellt.

Die Experimentelle Archäologie, so wie sie in unserem Verein «Experimentelle Archäologie Schweiz EAS» gepflegt wird, deckt ja ein breites Spektrum zwischen wissenschaftlichem Experiment und Re-enactment, zwischen Archäologen/-innen und Handwerkerinnen und Hobbyeuten ab. Sind diese manchmal kontroversen Strömungen in deinen Augen miteinander vereinbar?

Ja, unbedingt! Ich glaube, es braucht eigentlich alle diese Sparten, denn nur wenn alle zusammenarbeiten, gibt es auch wirklich ein buntes, lebendiges Bild von der Archäologie und schliesslich der Vergangenheit. Es ist zentral, dass wir alle miteinander zusammenarbeiten.

Verfolgst du im Moment ein aktuelles experimental-archäologisches Projekt und wie weit bist du darin fortgeschritten?

Da muss ich gestehen, dass ich z. Z. persönlich nichts Konkretes verfolge. Aber da wären seitens der Kantonsarchäologie etwa die Schaukoffer, die ich gerne besser nutzen möchte, so zum Beispiel den bestehenden «Pfahlbaukoffer». Gerne würde ich auch einen Römer-Koffer und Mittelalter-Koffer zusammenstellen, denn diese Epochen sind ebenfalls zentral für unsere Vermittlung, und just hier fehlt es noch an guten Repliken.

Angenommen man würde dir ein halbes Jahr Zeit und ein Budget schenken: Gibst es ein Thema, einen Werkstoff oder einen archäologischen Befund oder Fund, der dich besonders zum Experimentieren und Rekonstruieren reizen würde?

Da komme ich wieder auf die Perlen zurück. In meiner Abschlussarbeit an der Uni ging es um frühmittelalterliche Gräber. Wenn ich frei wählen dürfte, würde ich die sechs Frauen aus Rodersdorf/SO mitsamt ihrer Tracht, mit allem Schmuck und sonstigen Geräten nicht nur als Rekonstruktionszeichnungen abbilden, sondern auch experimentell-archäologisch ausstatten, das heisst möglichst authentisch rekonstruieren. In erster Linie natürlich die Glasperlen, worin ich zwar bereits etwas Erfahrung habe, die aber noch zu perfektionieren wäre. Aber auch die Gewebe und das Schneider und Nähen würde mich sehr packen!

Entretien avec Manuela Weber

La nouvelle membre de l'EAS, Manuela Weber, a étudié la préhistoire et la protohistoire ainsi que les sciences des médias à Berne et travaille aujourd'hui dans le domaine des relations publiques et de la médiation du service archéologique du canton d'Argovie. Jusqu'à présent, son travail d'archéologie expérimentale s'est concentré sur la maison lacustre reconstruite de la fin de l'âge du bronze à Seengen/AG et sur différentes répliques fabriquées en respectant le plus possible les matériaux et les techniques. Celles-ci sont utilisées à titre d'illustration pour les adultes et de manière didactique dans les écoles. Manuela Weber a une prédilection particulière pour les perles de verre protohistoriques, dont elle aimerait encore approfondir la technique et la reconstitution.

(traduction Alex R. Furger)

Bildlegenden:

Abb. 1: Foto Alex R. Furger.

Abb. 2: Foto Alex R. Furger.



Abb. 1 «Diesen Wandabschnitt aus Lehmverputz habe ich selbst gemacht.»



Experimentelle Archäologie Schweiz (Hrsg.), Experimentelle Archäologie – vergessenen Technologien auf der Spur. Tagung vom 28./29. April 2022 in Solothurn/Schweiz. EAS Anzeiger, Sonderausgabe 1 (Basel 2023).

Die «Experimentelle Archäologie» hatte lange Zeit das Image eines Steckenpferds und wurde als wissenschaftliche Disziplin kaum wahrgenommen. Die Pioniere solcher gut dokumentierten Experimente, historischer Handwerkstechniken und authentischer Rekonstruktionsversuche archäologischer Funde und Grabungsbefunde finden sich vor allem im skandinavischen und angelsächsischen Raum.

Dass heute auch in der Schweizer Archäologie wissenschaftlich experimentiert wird und diese Erkenntnisse sogar in die Schulen und Öffentlichkeit getragen werden, zeigt dieses Buch. In 34 Kapiteln (mit 21 grösseren Beiträgen) dokumentieren 46 Autorinnen und Autoren ihre Arbeiten zur Experimentellen Archäologie, begonnen bei der Rekonstruktion prähistorischer und antiker Techniken bis zur Vermittlung der Erkenntnisse für ein breites Publikum. Im umfangreichen, reich illustrierten Band kommen Themen zur Sprache wie Forschungsgeschichte, internationale Entwicklungen in der Experimentellen Archäologie, antike Eiskeller, prähistorische Käseproduktion, Beile aus Hirschgeweih, Töpfer- und Feuerungstechniken, mittelalterliche Lieder, antike Kochkunst, Baumfällen mit Steinbeilen, Herstellung verzierter Öllämpchen, einfachste Pfahlbau-«Musik»-Instrumente, Eisenverhüttung im Rennofen, römische Duftsalben, Bogen- und Speerschleuderbau, frühmittelalterliche Tauschieretechniken, Rekonstruktion eines römischen Maskenhelms, Vermittlungsmöglichkeiten der Experimentellen Archäologie in Schulen und beim Publikum, Problematik und Aussagewert von archäologischen Lebensbildern und experimentalarchäologisch gefertigten Repliken. Die Ergebnisse einer abschliessenden Podiumsdiskussion zeigen die Desiderata und Chancen der Experimentellen Archäologie in der Schweiz auf.

Fast alle diese Arbeiten basieren auf der Initiative von engagierten Archäologen/-innen und ehrenamtlichen Fachhandwerkern/-innen. Was bis heute leider fehlt, sind die Einbindung der Experimentellen Archäologie in

Lehre und Forschung sowie die Schaffung geeigneter Werkplätze und Infrastrukturen.

Der Band dokumentiert die Tagung des «Netzwerks Archäologie Schweiz NAS», organisiert von Archäologie Schweiz AS, Kantonsarchäologie Solothurn und Experimentelle Archäologie Schweiz EAS. Sie fand am 28./29. April 2022 in Solothurn/Schweiz statt.

171 Seiten mit 329 farbigen Abbildungen.

Verlag LIBRUM publishers & editors, Basel.

<https://www.librumstore.com/buecher/archaeologie/experimentelle-archaeologie-wie-geht-das/>

ISBN 978-3-906897-72-1

35.– CHF.