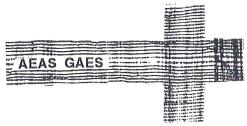
# Arbeitsgruppe für Experimentelle Archäologie in der Schweiz

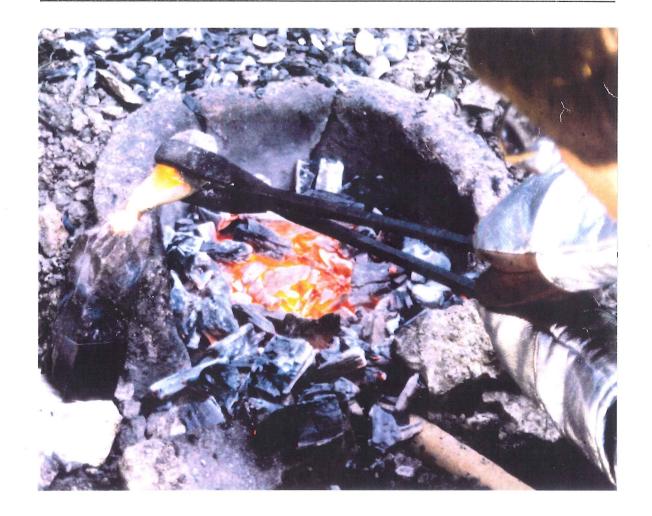
# Anzeiger - Feuille d'Avis

1/94

Groupe de Travail pour l'Archéologie Expérimentale en Suisse



Inhalt:	Seite
Zu dieser Nummer	2
Impressum	2
Zur Gründung des AEAS/GAES, von W. Fasnacht	3
Zu unserem Leitbild, von P. Kelterborn	4
Was ist ein wissenschaftliches Experiment? von P. Kelterborn	7
Experimentelle Archäologie - Umweltgeschichte - aktueller Umweltschutz	,
von J. Schibler	10
Anzeigen von und für Mitglieder	12



## Zu dieser Nummer

Der Hauptzweck unseres Anzeigers ist die Erleichterung des Kontaktes der Mitglieder untereinander. Diesem Direktkontakt dienen die am Schluss regelmässig erscheinenden "Anzeigen von und für Mitglieder", sowie die im Aufbau begriffene interne Mitgliederliste. Als "Anzeigen" erwarten wir vor allem Ankündigungen über laufende oder geplante Aktionen oder Ausstellungen, Anfragen an die Mitglieder über spezielle Probleme, Teilnehmersuche für neue Projekte, etc. Jedes Mitglied hat das Recht, unter diesem Titel ein kurzes "Inserat" zu platzieren (höchstens etwa 6 Zeilen). Bitte senden Sie der Redaktion Ihre Anzeigen oder Anfragen für die kommende Herbstnummer zu.

Daneben soll der Leitungsausschuss in diesem Anzeiger eine feste Verbindung erhalten zu allen Mitgliedern, auch denjenigen, die weit weg wohnen, oder die an einer Versammlung oder an einem Ereignis nicht dabei sein konnten.

Ferner will das Redaktionsteam allen Mitgliedern und Projektleitern einen Ort zu Verfügung stellen, wo mit einfachen Mitteln über einzelne Anliegen oder Tätigkeiten von allgemeinem Interesse kurzfristig berichtet und diskutiert werden kann. Benützen Sie diese Chance und schreiben Sie einen Beitrag!

Und schliesslich zum Logo: Es stellt einen Ausschnitt aus einem experimentell hergestellten Gewebe dar.... Das Logo soll unseren Anzeiger schon von weitem erkennbar machen. Damit sich jeder Jahrgang auch optisch vom andern unterscheidet, soll es jedes Jahr wechseln. Haben Sie, liebe Leserinnen und Leser, schon Vorschläge für das nächste Logo? Senden Sie uns Ihre Idee. Der Anzeiger gehört schliesslich uns allen.

## Zum Titelbild

Experimentelle Übungstage der Bronzegiessergruppe des Schweizerischen Landesmuseums auf Schloss Wildegg. Das Foto vom 16. August 1993 zeigt den Augenblick des Gusses.

# **Impressum**

Dieser Anzeiger ist internes Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft für Experimentelle Archäologie der Schweiz. Die Mitglieder können der Redaktion kurze Anzeigen oder Textbeiträge in kopierfähiger Reinschrift oder auf einer Diskette (bevorzugt in Helvetica) zustellen. Für den Inhalt sind die Verfasser allein verantwortlich.

Herausgeber: AEAS/GAES Postadresse: W. Fasnacht, Konservator

c/o Schweiz. Landesmuseum

Hardturmstr. 185 8005 Zürich

Tel: 01-218 68 21 Fax: 01-272 19 56

Redaktion: P. Kelterborn, I. Bauer, W. Fasnacht

# Zur Gründung der AEAS/GAES

Walter Fasnacht

Am 16. Dezember 1993 folgten 25 Personen einer Einladung in das Schweizerische Landesmuseum in Zürich zu einer ersten informellen Sitzung zum Thema:

# "Gibt es eine Experimentelle Archäologie in der Schweiz?"

Der Wunsch nach der Gründung einer Arbeitsgruppe schwebte zwar in der Luft, dass er jedoch gleich in die Tat umgesetzt wurde, wagte wohl niemand zu hoffen. Dem Sinn für das Praktische der Anwesenden ist es zu verdanken, dass als Fazit des Treffens im Protokoll festgehalten werden konnte:

# "Die Arbeitsgruppe für Experimentelle Archäologie in der Schweiz wurde am 16.12.1993 gegründet."

Administrativer Sitz der Arbeitsgruppe ist das Landesmuseum. Für den Leitungsausschuss und als Redaktionsteam haben sich Peter Kelterborn, Walter Fasnacht und Irmgard Bauer zur Verfügung gestellt. Das experimentelle Credo für unsere Aktivitäten geht aus dem Leitbild, dem Konzept des AEAS-Anzeigers und der Beitrittserklärung hervor und lautet kurz umschrieben: Möglichst viel experimentelle Archäologie, möglichst wenig Verwaltung und keine Mitgliederbeiträge.

Nebst den unmittelbaren Aufgaben des gegenseitigen Informationsaustausches und der Koordination der experimentellen Aktivitäten, wird als mittelfristiges Ziel die Einrichtung eines Geländes für Langzeitexperimente angestrebt. Im März 1994 stellte das Landesmuseum im Umfeld des Schlosses Wildegg auf einer als Weide genutzten Wiese ein permanentes Experimentiergelände zur Verfügung. Wir wissen dieses Entgegenkommen sehr zu schätzen und bedanken uns bei allen Beteiligten. Die ersten Arbeiten für die Installierung von Lager- und Arbeitsraum sind im Gange. Das Schloss Wildegg ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln bestens erreichbar. Wir hoffen, dass der Standort auch für unsere welschen Kollegen attraktiv wird und sich eine rege Zusammenarbeit über den Röstigraben hinweg entwickelt.

# Was bietet dieses Zentrum für Experimentelle Archäologie auf Schloss Wildegg und was bietet es nicht ?

Das Gelände und seine vorerst noch einfache Infrastruktur steht, im Einvernehmen mit dem Leitungsausschuss, allen interessierten Mitgliedern für archäologische Experimente zur Verfgung. Die Aktivitäten sollen in einem ruhigen, abgeschiedenen Rahmen durchgeführt werden. Auf der Wildegg entsteht demnach kein Rummelplatz, kein Mini-Pfahlbauland und keine Geldquelle. Es liegt am persönlichen Engagement der Einzelnen, sich aus der freiwilligen Arbeit einen persönlichen Nutzen zu erarbeiten, sei es mit echten Forschungsresultaten oder mit der pädagogischen Umsetzung für die Anwendung in Museen und Schulen.

Mit diesem trockenen, in der momentanen wirtschaftlichen Realität verhafteten, Ansatz soll nicht der Traum eines wunderschönen Geländes an einem Schweizer See mit rekonstruierten bronzezeitlichen Siedlungen, voll ausgestatteten und zum Leben erwachten Fürstengräbern sowie einem römischen Legionslager begraben, sondern es soll hierfür ein erster Nagel eingeschlagen werden.

## Zu unserem Leitbild

Peter Kelterborn

## 1. Der Text des AEAS Leitbildes lautet wie folgt:

### Unsere Aktivitäten:

In der experimentellen Archäologie sind uns die folgenden sechs Aktivitäten wichtig:

- 1. Subjektives Erleben von archäologischen Situationen und Zusammenhängen.
- 2. Lernen und Lehren von archäologischen Techniken und Fertigkeiten.
- 3. Anbieten oder Einsetzen von Demonstrationen im Unterricht, für Ausstellungen oder bei anderen Anlässen.
- 4. Anbieten oder Einsetzen von Replikationen und Rekonstruktionen in Forschung und Unterricht, für Ausstellungen oder bei anderen Anlässen.
- 5. Durchführen von wissenschaftlichen Experimenten.
- 6. Dokumentieren und Publizieren von Ergebnissen.

## Unsere Ziele:

- Gegenseitige Unterstützung in der individuellen Arbeit und Weiterbildung.
- Forschen in themenorientierten Experimentierstationen.
- Konstruktives Zusammenarbeiten mit Lehrerinnen und Lehrern, Vereinen, Museen und Universitäten.
- Wahrnehmen internationaler Kontakte.
- Fördern des urgeschichtlichen Interessens in der Öffentlichkeit.
- Publizieren unserer Arbeitsergebnisse.

#### **Unsere Werte:**

- Wir stehen für die wissenschaftliche Korrektheit und hohe Qualität unserer Arbeit ein.
- Wir verhindern, dass unsere Ergebnisse mit archäologischen Funden verwechselt werden.
- Wir unterstützen und benützen die bereits bestehenden archäologischen Institutionen.
- Wir sind bemüht um umweltschonendes Verhalten bei allen unseren Aktivitäten.

#### Unsere Arbeitsweise:

- Wir arbeiten in allen unseren Projekten gemäss unseren Wertvorstellungen und auf eigene Verantwortung. Gegebenenfalls rechnen wir darüber ausserhalb der AEAS-GAES ab.
- Wir verzichten vorläufig auf Vereinsformalitäten und Mitgliederbeiträge. Anstelle von Statuten befolgen wir das Leitbild und anstelle eines Vorstandes amtet ein Leitungsausschuss. Wo sinnvoll, wird dieser durch Projektverantwortliche unterstützt.
- Mitglied unserer Arbeitsgemeinschaft werden Personen oder Institutionen, die sich mit unserem Leitbild identifizieren wollen, sich aktiv auf der Angebotsoder Nachfrageseite in wenigstens einer der sechs Aktivitäten engagieren möchten und eine vollständig ausgefüllte, nur für den internen Gebrauch bestimmte, Beitrittserklärung abgeben.

- Als internes Kommunikationsmittel gibt der Leitungsausschuss ein einfaches Anzeigeblatt heraus.

- Wir verwenden Französisch und Deutsch als unsere Kontaktsprache, verzich-

ten aber aus praktischen Gründen auf Übersetzungen.

- Verdankenswerterweise ermöglicht uns das Schweiz. Landesmuseum in Zürich, auf seiner Aussenstation Wildegg, experimentelle Forschung zu betreiben und stellt uns, in einem vertretbaren Rahmen, seine administrative Infrastruktur bis auf weiteres zur Verfügung.

### Unsere Kommunikation nach Aussen:

- Wir sind publikumsfreundlich und benützen für Demonstrationen, Ausstellungen oder den Unterricht leicht erreichbare, bestehende Museen, Schulen oder andere Institutionen.
- Bei öffentlichen Kontakten während unserer Arbeit orientieren wir das Publikum klar darüber, mit welcher der sechs Aktivitäten wir gerade beschäftigt sind.
- Für Publikationen bevorzugen wir die am besten geeigneten, bereits bestehenden Organe.

## 2. Kommentar:

Als wir uns in der denkwürdigen Gründungsversammlung vom 16.Dez. 1993 dazu entschlossen, möglichst lange noch keinen formellen Verein zu gründen, sondern experimentelle Archäologie zu betreiben, zeigte sich bald, dass wir anstelle der Statuten wenigstens ein Leitbild brauchen, um uns zusammenzuhalten und um nach aussen zu sagen, wer wir sind und was wir wollen. In die vorliegende Formulierung sind viele Anregungen aus dem Kreis der Teilnehmer eingeflossen. Auch gezielte Umfragen wurden durchgeführt. Für diese Mitarbeit dankt Ihnen der Leitungsausschuss herzlich.

Für diejenigen, die nicht mitmachen konnten, und für alle neue Kreise, die wir dieses Jahr ansprechen wollen, werden wir an dieser Stelle unseres Anzeigers, nach und nach und in freier Reihenfolge, einige Überlegungen und Hintergründe beleuchten.

### Zum Abschnitt "Unsere Aktivitäten:"

Wir haben uns dafür entschieden, den Begriff "Experimentelle Archäologie" grosszügig zu interpretieren und nicht nur das wissenschaftlich reine Experiment darunter zu verstehen. Nachfolgend einige Gründe:

1. Phantasievolle Vorstellungen von archäologischen Situationen und Zusammenhängen begleiten sowohl das neugierige Kind wie auch den ernsthaften Studenten bei jedem weiteren Schritt in die Welt der Urgeschichte hinein. Das ist unvermeidbar und ganz natürlich, das motiviert und hält das Interesse wach. Ferner gibt es Personen die, aus ganz unterschiedlichen Gründen, ein stärkeres Bedürfnis als andere danach haben, sich auch gefühlsmässig in gewisse Teile der experimentellen Archäologie einzubringen. Solange man weiss was man da tut, und die eigene subjektive Meinung von den objektiven Tatsachen noch unterscheiden kann, ist das eine Bereicherung der Vorgänge und keine Gefahr.

- 2. Das persönliche Ausüben von urgeschichtlichen Techniken und Fertigkeiten betrachten wir als ein unabdingbares Grundelement von allen im Leitbild genannten sechs Aktivitäten, welches durch keinen "gesunden Menschenverstand am Schreibtisch" ersetzt werden kann. Weil vor dem Können das Lernen kommt, und dieses Lernen an keiner Schule angeboten wird, müssen die Lehrwilligen mit den Lernwilligen zusammengebracht werden. Wie anders sollen neue Mit-Arbeiter in unserer Arbeitsgemeinschaft für die experimentelle Archäologie entstehen?
- 3. Lehrende oder Ausstellungsdidakten wissen aus Erfahrung, dass heute ohne lebendige Demonstrationen oder Vorführungen fast gar nichts mehr läuft. Personen, welche korrekte Demonstrationen anbieten, sind deshalb sehr gefragt. Aber auch Personen, welche Demonstrationen sinnvoll und wirksam einsetzen können im grösseren Zusammenhang einer Veranstaltung, gibt es noch nicht viele. Es ist uns deshalb wichtig, hier Fortschritte zu erzielen und gleichgesinnte Anbieter und Abnehmer zusammenzubringen.
- 4. Replikationen und Rekonstruktionen müssen wissenschaftlich korrekt sein, damit sie in Forschung und Unterricht, oder in Ausstellungen, nützlich und nicht schädlich sind. Auch hier gibt es wieder Anbieter und Abnehmer, die unsere Arbeitsgemeinschaft unkompliziert zusammenbringen will. Ist dies einmal geschehen, soll alles Weitere direkt ablaufen.
- 5. Wissenschaftliche Experimente sind das Fundament von allem (siehe Artikel in diesem Anzeiger). Laienhafte, unbeweisbare oder nachträglich entkräftete Demonstrationen, Replikationen und Rekonstruktionen haben noch jedesmal dem Ansehen der experimentellen Archäologie Schaden zugefügt. Die Pflege des wissenschaftlichen Experimentes muss deshalb ein zentrales Anliegen unserer Arbeitsgemeinschaft sein.
- **6.** Es ist eine bekannte Schwäche der experimentellen Archäologen, dass sehr vieles verschwiegen und undokumentiert bleibt, und fast gar nichts publiziert wird. Das wollen wir gemeinsam verbessern, denn es nötigt andere zu unfruchtbaren Wiederholungen, kostet Kraft und Zeit, und verlangsamt den Fortschritt.

FORTSETZUNG FOLGT

# Was ist ein wissenschaftliches Experiment?

Peter Kelterborn

## Experimentieren ist nicht Experimentieren

In der abgeschlossenen Welt der Naturwissenschaften versteht man unter Experiment das planmässig und kontrollierbar angeordnete Ablaufen lassen eines Ereignisses, mit dem Ziel, dadurch die herrschenden Gesetzmässigkeiten messbar zu machen. Ein Experiment kann also betrachtet werden als eine bewusst konstruierte "Antwortmaschine" auf Fragen an einen gesetzmässig ablaufenden Vorgang.

Natürlich ist in der Öffentlichkeit diese eng gefasste und komplizierte Definition nicht in Gebrauch. Unter Experimentieren wird vielmehr das Wagnis, das persönliche Erlebnis, das künstlerische Happening, oder ein spielerisches oder spekulatives Vorgehen verstanden; ja sogar das normale Lernen durch Probieren. Diese Vermischung der Begriffe hat zur Folge, dass unter "Experimenteller Archäologie" nur wenige das Gleiche verstehen: Vom wissenschaftlichen Experiment bis zum Spiel, vom naturnahen Ganzheitserlebnis als Therapie bis hin zum lebendigen Unterricht, der Verstand, Körper und Gefühl anspricht, für alles wird heute der gleiche Begriff verwendet.

Wenn die jeweilig eingenommenen Standpunkte nicht rechtzeitig erkannt und anerkannt werden, hat sich hier also Stoff für viele Missverständnisse und Streitereien angesammelt. Damit wir wenigstens innerhalb der AEAS Klarheit behalten, soll nachfolgend "das Experiment als feste wissenschaftliche Methode" einmal näher beschrieben werden.

## Wissenschaftliche Experimente

Naturwissenschaftlich korrekt und den anerkannten Regeln der modernen Experimentierkunst entsprechend ist ein Experiment dann, wenn es die folgenden fünf Kriterien erfüllt:

- 1. Das Ziel, die Hintergründe und die Voraussetzungen müssen bekannt und formuliert sein. Über den Nutzen oder die Verwendung des Ergebnisses soll Klarheit herrschen.
- 2. Die Konzeption oder der Grundgedanke des Experimentes muss professionell richtig sein. Also in Übereinstimmung mit der damaligen Kultur und Umwelt geplant und ausgelegt, aber nach den heutigen Regeln der Experimentierkunst abgewickelt, überwacht und ausgewertet.
- 3. Die fachmännisch korrekte Ausführung muss gewährleistet sein. Das heisst, man sollte nur mit gutem manuellen Können selber ein Experiment ausführen. Wo diese Fertigkeiten fehlen, suche man unbedingt die Zusammenarbeit mit interessierten und erfahrenen Fachleuten.

Um beispielsweise auf dem Gebiet der Tierzerlegung mit Silex wissenschaftlich zu experimentieren, sollte man das Zerlegen wie ein Jäger, Metzger oder Tierchirurg ausführen können. Diese Echtheit muss sich aber nicht bis auf den archäologischen Dekor ausweiten. Ganz im Gegenteil, gerade durch die sichtbar eingesetzten modernen Hilfsmittel können sich die wissenschaftlichen Experimente ehrlich unterscheiden von Demonstrationen, oder vom Leben in

#### Rekonstruktionen.

- 4. Die Fragestellung muss messbar sein . Damit wird alles objektiv und erklärbar. Um gültig zu messen, muss im Experiment das richtige Werkzeug, der richtige Masstab und das richtige Material eingesetzt werden; es sei denn, die entsprechenden Umwandlungsregeln seien bekannt und können angewendet werden.
- 5. Der Versuchsablauf muss wiederholbar sein, denn nur dann ist ein Experiment verifizierbar. Nur mehrfach gemessenen Resultate gelten als "gesichert" und liefern dazu noch interessante Informationen über die Streuung der Ergebnisse. Nur bei wiederholbaren Anordnungen kann der beim ersten Experiment eben durchgemachte Lernprozess sogleich in den weiteren Ablauf der Arbeiten eingebaut werden.

## Die sieben Grundaktivitäten im wissenschaftlichen Experiment:

- 1. Strukturieren und planen des Projektes, nicht nur des eigentlichen Experimentes. Hieraus kann sich ein Regiebuch, das Versuchsprogramm und der Fahrplan ergeben, was die Koordination und die Kontrolle von Personal, Material, Zeit und Geld gestattet.
- 2. Beschaffen und bearbeiten von Basisinformationen, und daraus erstellen einer Datenbank. Dazu gehört die Literaturrecherche, das Analysieren des archäologischen Originalbestandes und der Kultur und Umwelt, in die das Problem eingebettet ist.
- 3. Infrastruktur vorbereiten und einrichten. Gute Versuchseinrichtungen sind oft aufwendig und die permanenten Einrichtungen benötigen Unterhalt. Wichtige Gesichtspunkte sind: Der eigentliche Arbeitsplatz (event. mit Wetterschutz), Licht, Wasser, Strom, Lager- und Abstellplatz, moderne Werkstatt, Küche, Restaurant, Unterkunft, Transportmittel.
- 4. Beschaffen von Rohmaterial. Dieses sollte authentisch sein, aber wenn notwendig, können auch Ersatzmaterialien mit gleichen oder sehr ähnlichen physikalischen oder biologischen Eigenschaften gebraucht werden. Die Beschaffungsmengen müssen eine Reserve für Vorversuche und Unvorhergesehenes enthalten.
- 5. Beschaffen oder Herstellen von urgeschichtlich korrekt funktionierenden Geräten, Werkzeugen und Anlagen, sowie von modernen Hilfsgeräten und Messapparaten. Vieles muss oft für das Projekt speziell angefertigt werden. Dabei ist rechtzeitig zu entscheiden, ob die Dinge urgeschichtlich oder modern aussehen sollen oder dürfen.
- 6. Ausführen und Auswerten des Experimentes. Es ist sehr empfehlenswert, die Resultate fortwährend zu analysieren und mit der Datenbank und den Versuchshypothesen zu vergleichen. So können überall Richtungskorrekturen, auch bei anderen Grundaktivitäten, noch rechtzeitig eingeleitet und unproduktive weitere Arbeiten vermieden werden. Die Versuchung, zuerst das ganze Messprogramm "zügig abzuwickeln" oder gar abwickeln zu lassen, bevor man überhaupt die Ergebnisse anschaut und darüber nachdenkt, stellt einer der häufigsten Gründe für die Ineffizienz oder das Misslingen von Experimenten dar.

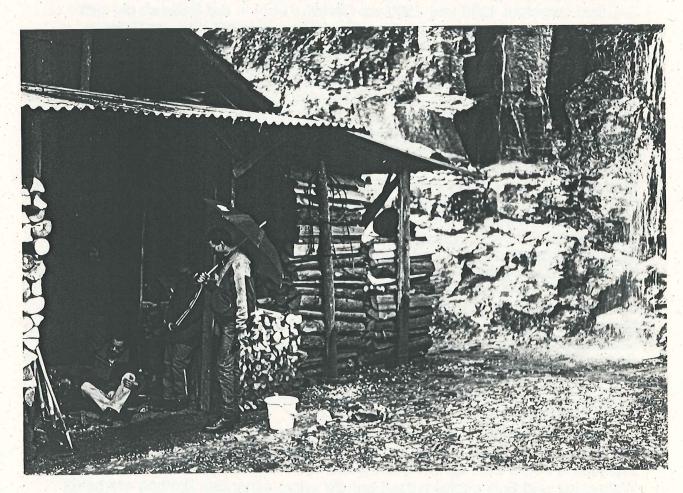
Das Nacherzählen eines Experimentes mit einer Reinschrift der Labor- oder Feldprotokolle ist noch keine Auswertung. Auswerten heisst die beweisbaren

und logischen Lehren erarbeiten und die wichtigsten Schlussfolgerungen daraus ziehen. Dazu muss man auf die ursprüngliche Problembeschreibung und Zielsetzung zurückgreifen und die diagnostischen Merkmale des Originalbefundes vergleichen mit denjenigen aus dem Experiment.

7. Abschlussarbeiten. Diese letzte, aber nicht unwichtigste, Grundaktivität enthält die definitive Berichterstattung (und event. Publikation) und die abschliessende Zusammenstellung aller Dokumente, inkl. die fachgerechte Aufbewahrung der experimentellen Objekte.

# Rekapitulation

- a) Wie in allen Naturwissenschaften, sind Experimente auch in der Archäologie ein Werkzeug und kein Selbstzweck. Experimentieren heisst insbesondere nicht blind probieren, sondern sich einer festen Methode unterziehen,
- b) Ein experimentelles Projekt besteht nicht nur aus der Durchführung des eigentlichen Versuches, sondern es umfasst sieben, sehr verschiedene Grundaktivitäten. Diese müssen nicht in der oben dargestellten chronologischen Reihenfolge durchgeführt werden. Oft stellt sich eine andere Reihenfolge ein und oft kann man sogar mehrere Aktivitäten gleichzeitig bearbeiten.



... und wir lassen uns auch nicht durch die Sintflut aufhalten!

# Experimentelle Archäologie - Umweltgeschichte - aktueller Umweltschutz

Jörg Schibler (Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel)

Nach dieser Überschrift fragen sich sicher die meisten LeserInnen, was hat experimentelle Archäologie mit aktuellem Umweltschutz zu tun? An der Universität Basel ist vor kurzer Zeit ein wissenschaftliches Projekt angelaufen, welches zum Inhalt hat, die Einflüsse der prähistorischen Viehwirtschaft auf die damalige Umwelt zu erforschen. Finanziell wird dieses Projekt durch die der Universität Basel angegliederte und durch den Kanton Basel-Landschaft getragene Stiftung "Mensch - Geselllschaft - Umwelt" (MGU) unterstützt.

Durch die langjährigen Forschungsarbeiten der archäobotanischen und der archäozoologischen Abteilungen der Universität Basel besitzen wir für die Schweiz vor allem für die Epochen Neolithikum, Römerzeit und Mittelalter recht gute wirtschaftarchäologische Daten. Insbesondere den guten Erhaltungsbedingungen der neolithischen Seeufersiedlungen in der Schweiz sowie der intensiven Untersuchung von Pflanzenresten (Früchten und Samen) und Tierknochen während der letzten 15 Jahren ist es zuzuschreiben, dass für den Zeitraum zwischen 4300 und 2500 vor Christus wohl in der Schweiz die weltweit genausten wirtschaftsarchäologischen Daten bekannt sind. Im Rahmen des MGU-Projektes "Frühe Viehwirtschaftssysteme und ihr Einfluss auf die prähistorische Umwelt" soll gezielt die landschaftsverändernden Einflüsse der neolithischen Viehhaltung untersucht werden. Ausgangslage für dieses Projekt sind die durch Pollenanalysen und Makrorestanalysen erzielten vegetationsgeschichtlichen und wirtschaftsgeschichtlichen Resultate sowie die durch archäozoologische Untersuchungen erschlossene Bedeutung der Viehzucht während des Neolithikums. Beide Untersuchungszweige machen deutlich, dass zu Beginn der neolithischen Siedlungstätigkeit an den schweizerischen Seeufern eine recht dichte Bewaldung vorherrschte, welche nicht eine sehr intensive Viehwirtschaft zuliess. Viehfutter musste deshalb vorwiegend im Wald gewonnen werden. Im Sommerhalbjahr wurde das Vieh in den Wald zur Weide geführt; daneben dienten sicher auch abgeerntete Äcker als bescheidene Weidegründe. Grössere Probleme werden sich aber bei der Beschaffung des Winterfutters ergeben haben, fehlten doch damals noch grössere, ausgedehntere offene Flächen, welche Heu hätten liefern können. Auch hier musste der Wald aushelfen. Es war notwendig, Laubheu zu produzieren. Um grössere Mengen an Laubheu einbringen zu können, musste während mehrerer Wochen intensiv geschneitelt werden. Dies führte zu einem intensiven, grossflächigen Eingriff in die damals bestehende Urlandschaft. Die während der neolithischen Entwicklung in der Schweiz feststellbare Zunahme der Bevölkerungsdichte führte ihrerseits zu einer Intensivierung der Viehzucht und dadurch zu stärkerem Eingreifen in die Urlandschaft.

Mit Hilfe von Viehfütterungs- und Weideversuchen sollen vertrauenswürdige Daten zu Laubmengen, zur Bevorzugung einzelner Laubarten, zur benötigten Waldfläche sowie über die Art und die Geschwindigkeit des Einflusses durch Waldweide und Schneitelwirtschaft auf die entsprechenden Biotope erarbeitet werden. Für die vorgesehenen Experimente werden ausschliesslich alte Rinderrassen, sog. Landrassen verwendet. Es handelt sich um das Hinterwälderrind, das rätische Grauvieh und um das schottische Hochlandrind. Weitere

Teilaspekte des Projektes werden sicher auch auf dem Gelände für experimentelle Archäologie des Schweizerischen Landesmuseums beim Schloss Wildegg durchgeführt. Hierbei kommen vor allem Weide- und Fütterungsexperimente mit Schafen und Ziegen in Betracht.

Die erhofften Resultate werden uns einen genaueren Einblick in das Beziehungsgeflecht "Mensch, Wirtschaft, Umwelt" gewähren. Dadurch lässt sich die prähistorische Landschaftsentwicklung genauer erfassen. Sie bildet letztlich die Grundlage unserer heutigen Landschaftstypen, welche in der Schweiz ausschliesslich Kulturlandschaften darstellen, welche ohne die entscheidenden Einflüsse des prähistorischen und des historischen Menschen nicht entstanden wären. Moderne Umweltschutzprojekte müssen deshalb die prähistorische und historische Landschaftsentwicklung berücksichtigen, um adäquate Schutzszenarien zu entwickeln. Landschaftsschutz heisst deshalb meist aktive Bewirtschaftung mit alten Bewirtschaftungsmethoden und nicht ein inaktives Bewahren der Landschaft.

## Vorschau ins 3. Jahrtausend:

# Leben als Jäger und Sammler

Alphen aan de Rijn Ein "lebender archäologischer Park" hat in Alphen aan de Rijn in den Niederlanden seine Tore geöffnet. Mit Millionenaufwand (60 Mio DM, bezahlt von einer holländischen Band - die Red.) entstanden Nomadenund Lehmhütten aus der Prähistorie, Bäder und Wohnhäuser der Römerzeit und ein mittelalterliches Dorf. Die Gebäude werden von rund 25 Menschen in der Kleidung vergangener Zeiten bewohnt: vom vorzeitlichen Jäger und Sammler bis zum Klostermönch. Die Besucher können mit den "Einheimischen" wie vor Jahrtausenden Brot zwischen heissen Steinen backen oder bei einem Gladiatorenkampf zuschauen.

Zürichsee-Zeitung 16. Juni 1994

# Anzeigen von und für Mitglieder

#### STEINZEIT-TECHNIKEN

Ausstellung vom 16. April bis 28. Oktober 1994 im Karlsruher Schloss. Öffnungszeiten täglich, ausser Montag. Veranstalter ist das Badische Landesmuseum. Es besteht ein reichhaltiges Begleitprogramm, an dem unser Mitglied Max Zurbuchen beteiligt ist. Weitere Auskünfte Tel: 0721-135 6520.

## DIE WOLLE IN DER GESCHICHTE DER MENSCHHEIT

Ausstellung vom 14. August bis 25. September 1994 in der alten Kaplanei Schänis. Weitere Auskünfte: Antoinette Rast, Tel: 058-612 673.

#### DIE HERSTELLUNG VON STEINBEILEN

Ich bin mit Experimenten zur Erforschung der Herstelltechniken von Steinbeilen seit Jahren beschäftigt. Wer hat die gleichen Interessen und möchte sich im kleinen Kreise, konkret und aktiv, an Workshops mit Erfahrungsaustauschen und Experimenten beteiligen? Sich melden bei: P. Kelterborn, Rainstrasse 372, 8706 Meilen. Tel: 01-923 3456.

#### PFEIL UND BOGEN

Wer hat Erfahrung in der Herstellung von treffsicheren Pfeilen aus Wolligem Schneeball oder Hartriegel? Sachdienliche Hinweise werden gerne entgegengenommen: Kant. Museum für Urgeschichte Zug, 042-25 3375 (Irmgard Bauer).

### LETZTE NEUIGKEIT!

Ab Anfang Juli steht auf dem Experimentiergelände Wildegg ein Baustellenwagen (4x2,2m) für Lagerung von Material und als Büro zur Verfügung. Sich melden bei: W. Fasnacht, SLM, 01-218 6821.