

EXAR-Tagung vom 16.-19. Oktober 2008 im Landesmuseum für Natur und Mensch, Oldenburg

**Schwerpunkthema: Neue Experimente in der Archäologie/
New experiments in archeology**

**Kurzfassung der Vorträge/
Abstracts**

Datum/Uhrzeit	Referent/in	Titel
Donnerstag, 16.10.2008 19.30 Uhr	Abendvortrag/ Evening lecture	Corinna Endlich Spartacus, Kleopatra und Gladiator: Mythos Archäologie im Film Corinna Endlich Spartacus, Cleopatra and Gladiator: the myth of archaeology in movies
Freitag, 17.10.2008		
10.00 – 10.30 Uhr	Prof. Dr. Mamoun Fansa Landesmuseum für Natur und Mensch	Begrüßung/Welcome
10.30 – 11.00 Uhr	Dr. Rüdiger Kelm und Florian Kobbe Archäologisch- Ökologisches Zentrum, Albersdorf	Ein Brandrodungsexperiment im Steinzeitpark Albersdorf – Beobachtungen und Ergebnisse Im September 2007 wurde im Steinzeitpark Albersdorf auf einer ca. 50 m ² großen Waldfläche ein Brandrodungsexperiment mit Hilfe einer aus Holz (Äste und Reisig) bestehenden „Feuerwalze“ durchgeführt. Die Aussaat von Waldstaudenkorn, einer traditionell auf Waldböden angebauten Roggenart, wurde im Oktober 2007 vorgenommen und zeigte im Frühjahr 2008 – nicht zuletzt aufgrund der wesentlich erhöhten Nährstoffwerte des Bodens - gute Ergebnisse. Im Mai setzte sich neben dem Getreide immer stärker Adlerfarn in der Anbaufläche durch, der dann schließlich im Sommer den Acker dominierte. Eine Ernte des Getreides ist aber trotzdem möglich. Im Vortrag werden der Hintergrund und die Ziele des Projektes, die Vorbereitungen, die Durchführung sowie die Beobachtungen bei der Brandaktion selber und bei der Pflanzung erläutert. Der Schwerpunkt des Vortrages liegt auf der Schilderung der praktischen Erfahrungen, von den genehmigungsrechtlichen Problemen, über die Erkenntnisse bei der Durchführung des Brandes bis zur Auswertung der Ergebnisse des Anbaus.

		<p>A slash-and-burn-experiment in the Stone Age Park Albersdorf – Experiences and Results</p> <p>In september 2007, a slash-and-burn-experiment took place in the Stone Age Park Albersdorf on a forest-areal of ca. 5 x 10 m with the help of a wooden "fire roll". The sowing of a special kind of rye (which was traditionally used on forest-soils) in October 2007 showed good results in the spring of 2008, not at least because of the increased nutrient degree of the burnt soil. In May beside the grain also fern was well established on the field; in summer the fern was even dominating the areal. In spite of this situation the harvest of the rye is possible. In the presentation the background and aim of the project as well as the preparation, the carrying out and the observations of the fire action itself and of the plantation are discussed. The focus lays on the practical experiences – beginning with the problems of getting the official permissions, over the observations by the carrying out of the burning and finally to the evaluation of the cultivation results.</p> <p>Literatur: W. Dörfler, Von der Parklandschaft zum Landschaftspark. Rekonstruktion der neolithischen Landschaft anhand von Pollenanalysen aus Schleswig-Holstein. In: R. Kelm (Hrsg.), Zurück zur Steinzeitlandschaft. Albersdorfer Forschungen zur Archäologie und Umweltgeschichte, Bd. 2. Heide 2001, 39 – 55. R. Kelm u. F. Kobbé, Landschaftsmusealisierung als Großraumexperiment – Erfahrungen und Probleme im AÖZA. Experimentelle Archäologie in Europa, Heft 6. Oldenburg 2007, 37 – 51. H. Bitter, Erfahrungen mit dem Anbau alter Nutzpflanzen im Steinzeitpark Albersdorf. Experimentelle Archäologie in Europa, Heft 6. Oldenburg 2007, 53 – 55.</p>
11.30 – 12.00 Uhr	Anne Reichert Experimental-archäologin	<p>Versuche zur Rekonstruktion des Brunnengefäßes von Erkelenz-Kückhoven</p> <p>1991 wurde bei Erkelenz-Kückhoven, Nordrhein-Westfalen, ein ca. 7000 Jahre alter Brunnen ausgegraben. Neben verschiedenen Gegenständen aus Holz und Bast konnten mehrere Rindenbeutel geborgen werden. Das am besten erhaltene Gefäß aus Lindenrinde hat eine Länge von ca. 29 cm und misst an der Unterkante 25 cm. Die unteren Ecken stecken in zwei tütenähnlichen Gebilden, aus denen gezwirnte Schnüre herauskommen, mit denen das ganze Gefäß umwickelt ist. Versuche zu einer Rekonstruktion in Originalgröße scheiterten bisher daran, dass kein ausreichend großes Stück Lindenrinde auszutreiben war. Auch die für den Textile-and-fibre Workshop 2007 im Historical-Archeological Experimental Centre Lejre, Dänemark, im Frühjahr abgezogene Lindenrinde war teilweise gebrochen und längs gespalten. Ein weiterer Rekonstruktionsversuch soll während der diesjährigen Textilversuchswoche vom 1. bis 8. August unternommen werden.</p> <p>Weitere Experimente sollen klären, wie weit dieses Gefäß zum Wasserschöpfen geeignet sein könnte. Auf lange Sicht soll geprüft werden, ob es besser ist, das Gefäß trocken aufzubewahren, wenn es nicht gebraucht wird, oder es ständig feucht zu halten. Vorversuche hatten ergeben, dass Lindenrinde sich in trockenem Zustand wölbt und unter Umständen brüchig wird. Andererseits verbreitet sie einen unangenehmen Geruch, wenn sie längere Zeit im Wasser liegt, was beim Gewinnen von Lindenbast oft genug beobachtet werden konnte.</p>

		<p>Experiments on reconstructing the bucket of Erkelenz-Kückhoven</p> <p>In 1991 near Erkelenz-Kückhoven, North Rine-Westphalia, Germany, 6 m below the surface, a Neolithic well, 7 m deep itself, had been excavated. Due to permanent wet conditions without oxygen the oak-wood of the square well-box had been preserved very well. It was dated 5090 BC. Besides many objects of wood, bark and plant fibres, several buckets made of bark were found. The best preserved bucket is about 29 cm in length. It is made from the bark of a young lime-tree. The lower corners are fixed in two little bags from twined lime-bast, out of which the cords are coming which wind around the bucket.</p> <p>With the reconstructed bucket further experiments with scooping water out of a well should be made. In the long run it would be of interest if it is better to keep the bucket dry when it is not used or to keep it in water all the time to prevent it from breaking.</p> <p>Literatur: Weiner, J.: Rinden"taschen" oder Schöpfbeutel? Behälter aus Rindenbast aus dem bandkeramischen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven. In: Plattform 5/6, 1996/97, 76-82. Reichert, A.: Réconstruction of the 7000 years old bucket of Erkelenz-Kpckhoven. report on an experiment that failes. Historical-Archeological Experimental Centre Lejre, Textile-and-fibre Workshop 2007, Project HAF 07/07.</p>
12.00 – 12.30 Uhr	<p>Ulrike Braun und Kai Martens Archäologisches Zentrum Hitzacker</p>	<p>Ergebnisse des Langzeit – Experimentes einer spätneolithischen/frühbronzezeitlichen Hausrekonstruktion (Arbeitstitel)</p> <p>Nach drei Jahrhundert - Hochwassern und mehreren hohen Grundwasserständen mussten alle 273 Wandpfosten und alle Firstpfosten ausgetauscht, bzw. repariert werden. Die Ursachen der Arbeiten an dem Modell eines spätneolithischen/frühbronzezeitlichen Langhauses sowie die Schäden und ihre Behebung werden in diesem Vortrag skizziert.</p> <p>Results of the longtime-experiment of late neolithic/early bronze age house-reconstruction (working-title)</p> <p>There have been three floods and high leveled ground waters in the archaeological open air museum. 273 wall posts and all roof posts of our late neolithic/early bronze age long house were demolished and had to be removed. This article will analyse the reason of this problem and how it was solved without pulling down the complete long house. This might help to understand specific post hole situations in the archaeological find.</p>
12.30 – 13.00 Uhr	<p>Tosca Friedrich und Birte Meller Universität Hamburg, Archäologisches Institut, Vor- und Frühgeschichtliche</p>	<p>Neues aus Albersdorf – Leben im kleinen Dorf. Vom Wassertragen, Mehlmahlen, Nesselzwirnen und anderem</p> <p>Lebenspraxis in einem Steinzeithaus als Anschauungsobjekt und wissenschaftliches Experiment: Im Rahmen der Übung zur Experimentellen Archäologie an der Universität Hamburg werden auch 2008 im Steinzeitdorf AÖZA von den Studierenden eigene kleine Versuche durchgeführt. Schwerpunkt dieses Jahr sind Alltagsverrichtungen und ihre zeitliche Dimension: Welchen zeitlichen Rahmen nehmen verschiedenste</p>

	Archäologie	<p>Tätigkeiten im Tagesablauf ein... Um das Thema Steinzeit und Experiment bemühen sich auch zwei weitere Gruppen von Studierenden, zum einen gibt es dieses Jahr eine "Steinzeitfamilie", die mittels teilnehmender Beobachtung analysiert wird und sich selber mit der Nutzungswirklichkeit des Raumes beschäftigt und zum anderen eine Didaktikgruppe, die Bereiche der Museumspädagogik versucht neu um- bzw. einzusetzen. Im Vortrag werden Vorgehensweise und die ersten Ergebnisse der einzelnen Versuche dargestellt. Die Fragestellung nach der zeitlichen Dauer, die im Vordergrund steht, sollte Mindestwerte schaffen, die für weitere Untersuchungen von in diesem Fall steinzeitlichen Lebenswelten wichtig werden können.</p> <p>News from Albersdorf – Living in a small village. About carrying water, grinding flour, twining nettles and others</p> <p>Scientific experiment about life practise in a Stone Age house: Within the exercises to the experimental archeology at the university of Hamburg students will also complete own small attempts in 2008 in the Stone Age village AÖZA. The focus of this year are daily performances and their temporal dimension: Wich timeframe do different activities take up in the daily routine... Two further groups of students seek for the topic Stone Age and experiment. On the one hand there is this year a "Stone Age family", which will be analysed by participant observation and deals with the reality of utilisation of space. On the other hand there is a didactics group, which tries to use and to transform the areas of museum education in a new way. In the talk approach and the first results of the single attempts will be shown. The question of temporal duration, which is in the foreground, should create minimum values and they could be important for further researches of Stone Age environment.</p> <p>Literatur: Friedrich, T. 2007b: Brennholz im Neolithikum - ein Brennversuch im Archäologisch - Ökologischen Zentrum in Albersdorf (AÖZA). In: Fansa, M., Vorlauf, D. (Hrsg.) "HOLZ - KULTUR - Von der Urzeit bis in die Zukunft", Ausstellungsführer, Oldenburg, 2007, 110 - 117. Kelm, R. 2000 (Hrsg.): Vom Pfostenloch zum Steinzeithaus. Archäologische Forschung und Rekonstruktion jungsteinzeitlicher Haus- und Siedlungsbefunde im nordwestlichen Mitteleuropa Albersdorfer Forschungen zur Archäologie und Umweltgeschichte, Band 1. Heide 2000. Meller, B. 2006: Schöner Wohnen in der Steinzeit - Die Visualisierung eines neolithischen Innenraums als Versuch. In: Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz 2006, Heft 5, 121-132.</p>
15.00 – 15.30 Uhr	Wolfgang Lobisser VIAS – Vienna Institute for Archaeological Science	<p>Zum Aufbau einer latènezeitlichen Kultanlage im Museum für Urgeschichte in Asparn an der Zaya - Ein idealisiertes Modell auf der Basis des Befundes von Roseldorf/Sandberg in Niederösterreich</p> <p>Die Flur Bodenfeld am Südhang des Sandberges in Roseldorf birgt eine der größten bis heute bekannt gewordenen keltischen Ansiedlungen in Niederösterreich und ist der Forschung durch zahlreiche Alt funde – vor allem Gold- und Silbermünzen – seit mehr als hundert Jahren bekannt. Seit 1995 wird die Fundstelle archäologisch erforscht, wobei den Grabungsarbeiten eine umfassende geomagnetische Prospektion vorausging, bei der auf insgesamt 22 ha Fläche die Reste von ca. 450 Gebäuden nachgewiesen werden</p>

konnten. Darunter fanden sich auch vier Objekte mit quadratischen Einfriedungen, die in den Jahren 2002 bis 2007 auch ausgegraben und als Kultanlagen identifiziert werden konnten, „Heiligtümer“ oder „Tempel“ wie sie bisher der Forschung nur aus dem westeuropäischen Raum bekannt waren.

Die größte dieser Anlagen war von einer nahezu quadratischen Grabenanlage mit ca. 17 m Seitenlänge umgeben und wies im Inneren eine rechteckige Opfergrube auf. Aus dem Graben konnten mehrere tausend Funde geborgen werden, zum Teil kostbare Eisenschmiedearbeiten, von denen viele eindeutige Spuren von rituellen Deformationen und Zerstörungen aufwiesen. Zahlreiche dieser Funde zeigten eindeutige Spuren, dass sie ehemals wohl auf Pfosten oder Palisaden aufgenagelt gewesen waren, ein wichtiger Hinweis auf aufgehende Holzstrukturen, die vor Ort auf Grund von fortgeschrittener Bodenerosion kaum mehr nachgewiesen werden konnten. Der Fund einer schädelechten Hirschgeweihstange mit überarbeitetem und durchlochtem Stirnzapfen lässt sich mit der keltischen Gottheit Cernunnos in Verbindung bringen.

Dieser außergewöhnliche Befund diente als Grundlage für die Errichtung des Modells eines keltischen Heiligtums im Freilichtbereich des Museums für Urgeschichte in Asparn an der Zaya. Dort wurde eine Anlage mit Umfassungsgraben und Holzbrücke, Palisade, Opfergrube mit Überbau, sowie einem Schaupfosten aufgebaut. Zur Gestaltung der aufgehenden Holzteile lieferten vor allem zeitgleiche Befunde aus dem französischen Raum Anregungen. Bei Holztechnologie, Holzverbindungen und Oberflächen der Bauhölzer haben wir uns an den erhaltenen Bauhölzern aus der Gewerbesiedlung im Ramsautal am Dürnberg orientiert.

The construction of a LaTene period ritual site at the museum for prehistory in Asparn a.d. Zaya – An idealised model based on the feature of Roseldorf/Sandberg in Lower Austria

The farmland Bodenfeld in the southern slope of the Sandberg in Roseldorf contains one of the biggest Celtic settlements known till this day in Lower Austria and it is known to the research community for more than a hundred years by numerous old finds – above all golden and silver coins . Since 1995 the archeological site is investigated archeologically, with an extensive geomagnetic prospection at the beginning, and on an area of 22 ha the remains of about 450 pit houses were detected. Under it were also found four objects with square enclosures, which were excavated in the years 2002 to 2007 and identified as ritual sites; “sanctuaries” or “temples” like there were known to the research up to now only from the western European region.

The biggest of these constructions was surrounded by a nearly quadratic ditch system with about 17 m side length and in its inner part there was a rectangular sacrifice cavern. Several thousands of finds were recovered in the ditch, partly precious ironwork and some of them had clear traces of ritual deformation and deconstruction. Numerous of these finds had shown obvious traces, that they were nailed to a post or a palisade; an important advice for rising wooden structures, which could be hardly proved on site because of advanced soil erosion. The find of a “skull-real” bar from deer antler with revised and pierced ossicones could be associated with the celtic god Cernunnos. This exceptional feature was the basis for the construction of the modell of a celtic sanctuary in the open air area of the museum for prehistory in Asparn a.d. Zaya.

There was built a complex with enclosing ditch and timber brigde, palisade, sacrifice cavern with superstructure and a show-post. For the design of the overground wooden parts contemporaneous features from the french region delivered suggestions. For the technology of wood, connections of wood and the surface of the timber

		<p>we geared to presevered construction timber of the industry estate Ramsautal near to the Dürnberg.</p> <p>Literatur: Birkhan, H. 1997: Kelten. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer Kultur, Wien. Brunaux, J.L.1995: Die keltischen Heiligtümer Frankreichs. In: A. Haffner (Hrsg.), Heiligtümer und Opferkulte der Kelten, Archäologie Deutschland Sonderheft, 55-74, Stuttgart. Holzer, V. 2008: Der keltische Kultbezirk in Roseldorf/Sandberg (Niederösterreich), In: E. Laueremann, P. Trebsche, Heiligtümer der Druiden. Opfer und Rituale bei den Kelten, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums Neue Folge 474, 32-49, Asparn a.d. Zaya. Laueremann, E. 2008: Das Modell des Heiligtums von Roseldorf im Museum für Urgeschichte des Landes Niederösterreich in Asparn/Zaya, In: E. Laueremann, P. Trebsche, Heiligtümer der Druiden. Opfer und Rituale bei den Kelten, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums Neue Folge 474, 50-63, Asparn a.d. Zaya. Lobisser, W. 2005. Die eisenzeitlichen Bauhölzer der Gewerbesiedlung im Ramsautal am Dürnberg bei Hallein, Dürnberg-Forschungen 4, Rahden/Westf..</p>
15.30 – 16.00 Uhr	<p>Geraldine Gluzman, (Luis González, Edgardo Cabanillas) Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti, UBA., Buenos Aires, Argentinien</p>	<p>Präkolumbianische Metallurgie in Nordwest Argentinien. Archäologischer Beleg und experimentelle Information</p> <p>In den letzten beiden Jahrzehnten machte die archäologische Forschung im Nordwesten Argentiniens wichtige Fortschritte in den Erkenntnissen über die metallurgischen Aktivitäten der dort ansässigen präkolumbianischen Gesellschaften. Die technologische Tradition basierte auf der Verarbeitung von Kupfer und seinen Legierungen Zinn und Bronze, und war stark auf die Ausarbeitung von ornamentalen und prestigeträchtigen Objekten ausgerichtet. Während der spät-präkolumbianischen Periode (10. Jh. n. Chr.) erreichte die Produktion ihre technische Blütezeit. Die metallurgische Werkstatt Rinçon Chico 15 ist einer der bedeutsamsten archäologischen Plätze, der mit metallurgischer Aktivität der Anden in Verbindung gebracht werden kann. Die Werkstatt war zwischen dem 9. und 17. Jh. in Betrieb. In den Untersuchungen konnten alle Stufen der Metallverarbeitung nachgewiesen werden; beginnend von Resten von Kupfererzen bis hin zu Verhüttungsstrukturen. Es war außerdem möglich, alternative Modelle für die Gründe der Modalitäten der Niederlassung und der Organisation der Kupferproduktion während der langen Belegung des Platzes zu prüfen. Es schein alles darauf hinzu deuten, dass während des Gussvorgangs Schmelztiegel, aufgewärmt in vermutlich mit Rohren belüfteten Öfen, benutzt wurden. Um unsere Interpretationen der Belege zu überprüfen und gleichzeitig Erwartungen in den archäologischen Bericht zu erzeugen, haben wir eine Versuchsreihe zum Schmelzen von Kupfererzen entwickelt, basierend auf den Daten der angenommenen funktionstüchtigen Muster. Wir strebten es besonders an, die Rolle der Luftzufuhr, den Bedarf an Brennstoff, die Dauer des Vorgangs, das Aussehen des geschmolzenen Metalls und die Minderung oder Beimengung von Komponenten unter Berücksichtigung des ursprünglichen Erzes auszuwerten. Für den experimentellen Schmelzvorgang benutzten wir einen Zementbehälter, der innen mit einer Lehmschicht ausgekleidet war, um die Hitze zu bewahren. Es wurden zwei Öffnungen gemacht; in die eine wurde eine eiserne Röhre mit ~ 2,5 cm Durchmesser eingeführt, die als Ausguss dienen sollte. Die andere erlaubte den Durchfluss des</p>

thermoelektrischen Elementes Cromel-Alumel, mit Schutzhülsen aus Magnesiumoxiden und verbunden mit einem digitalen Thermometer von 0-1300 °C; Messweite. Der Ausguss war angeschlossen an eine Turbine, die 0,0144 m³/s in geringer Geschwindigkeit lieferte und beim Austritt 0,0234 m³/s. Der stark beschädigte Ofen funktionierte ähnlich, wie die Verhüttungsstrukturen, die in Rincon Chico mit Hinweisen auf metallurgische Aktivität gefunden wurden. Diese ausgegrabenen Strukturen wären effizienter als unser Ofen in der Förderung der hohen Verbrennungstemperaturen, die bequem mit Blasrohren belüftet werden könnten. Die Arbeiten bestätigten, dass die Luftzufuhr die variable Basis ist, um die nötigen Temperaturen für die Reduktion des Minerals und Schlackeformationen dieser Art zu erreichen. Die mit den experimentellen Tiegeln erhaltenen Produkte deuten an, dass das Verhältnis der Ausflüsse nicht angemessen war, und nur in einem von ihnen konnte der Olivin Schmelzpunkt zwischen 1150 und 1200 °C registriert werden. Es ist wichtig zu beachten, dass nicht in allen Tiegeln die erwartete Temperatur erreicht wurde. Der Einbruch der Ofenwände verursachte eine Verminderung der Hitze, die bezeichnenderweise die Tiegel nahe an den Rissen beeinträchtigte. Die Temperaturschwankungen innerhalb des Brennofens scheinen den Ertrag des Kupfers und der sich bildenden Gusstropfen beeinflusst zu haben. Letztere waren ähnlich denen, die bei den Ausgrabung geborgen wurden.

**Prehispanic metallurgy at Northwestern Argentina.
Archaeological record and experimental information**

The archeological research in the last two decades at Northwest Argentina allowed important advances in the knowledge of the production of metallurgical activities developed by the prehispanic societies that settled in the region. The technological tradition was based on the processing of copper and its main alloy, tin bronze and was strongly oriented to the elaboration of ornamental and prestigious objects. During the late prehispanic period (from the 10th century AD) the production reached the highest echelon of technical excellence. The metallurgical workshop Rincon Chico 15 is one of the most important archaeological contexts associated with metallurgical activities of the Andes. This workshop operated between IX and XVII centuries. The research there allowed to record evidences corresponding to all the stages of metalworking, from rest of copper minerals to smelting structures. It was also possible to consider alternative models about the changes in the modalities of establishment and the organization of the productive activities throughout the prolonged occupation of the place. About the procedures for casting, everything aims to indicate that crucibles warmed up in probably ventilated hearts with blowpipes were used. In order to improve our interpretations of the evidence and at the same time generate expectations on the archaeological record, we designed an experimentation of copper mineral smelting based on the data of the operative models that were postulated. Particularly, we aspired to evaluate the role of the air injection, the fuel consumption, times of operation, the form of presentation of the molten metal and the loss or addition of elements with respect to the origin ore. For the experimental smelting we used a cement container whose interior was covered with a clay layer to keep the conservation of the heat. Two orifices were made, one of them to insert an iron tube of one inch of diameter that would act as nozzle and the remaining one to allow the passage of a thermocouple of a thermoelectric couple Cromel-Alumel, with pods of protection of magnesium oxide, connected to a digital thermometer 0-1300 °C. To the nozzle was connected an air turbine which provided 0,0144 m³/s in low speed and in discharge

		<p>0,0234 m³/s. The furnace used, which was seriously damaged, represented the structures of combustion in bucket registered in Rincón Chico in association with evidences of metallurgical work. These structures, dug up in the land, would be more efficient than our furnace supporting the high temperatures of the combustion which could be ventilated with comfort with blowpipes. About this point, the work carried out confirmed that the air injection is the variable fundamental to reach the necessary temperatures for the reduction of the mineral and the slag formation in structures of these type. The products obtained from the experimental crucibles suggest that the proportions of fluxes aggregates was not adequate, having recorded only in one of them the presence of a compound of the olivine type melting point between 1150 and 1200° C. It is important to consider that not in all the crucibles the estimated temperatures were reached. The collapse of the walls of the furnace caused losses of heat that could affect significantly the crucibles located near the cracks. These variations in the temperature within the furnace seem to have influenced the amount of metallic copper obtained in each one of the crucibles and the size of the formed prills, which were very similar to those recovered during the archaeological works.</p>
<p>16.30 – 17.00 Uhr</p>	<p>Prof. Dr. Akos Nemcsics Technische Hochschule Budapest, Ungarn</p>	<p>Beiträge zu der mittelalterlichen Baukultur oder Erfahrungen über den Bau einer Rotunde</p> <p>In der vorliegenden Arbeit geht es um den Wiederaufbau einer mittelalterlichen Rotunde. Der Autor hält Vorlesungen zum Thema ökologisches Bauen. Ein bedeutender Teil dieses Themas beschäftigt sich mit der Baukultur unserer Vorfahren (z.B. mit der Volksarchitektur, romanischer und gotischer Architektur). Im Rahmen dieses Studiums macht der Autor mit seinen Studenten ein Experiment. Sie versuchen, eine mittelalterliche Kirche mit authentischen Baumethoden aufzubauen, dabei haben sie viele Erfahrungen gesammelt, wie ein solcher Bau damals hätte verwirklicht werden können. In Ungarn im Gerecse Gebirge wurde ein mittelalterliches Dorf mit Häusern, Werkstätten und einer Rundkirche ergraben. Von den Gebäuden sind nur die Grundmauern erhalten geblieben. In der Nähe der Grabung wollte eine Gesellschaft ein Teil dieses ehemaligen Dorfes wieder aufbauen. Wir haben diese Gelegenheit genutzt und führen ein ungewöhnliches archäologisches Projekt durch. Zur Zeit arbeiten wir an der Rotunde. Die mittelalterlichen Gebäude zeigen hinsichtlich der Konstruktion eine natürliche Zweckmäßigkeit. Diese ökologische Zweckmäßigkeit und auch andere vollständig erhalten gebliebenen Rotunden haben uns geholfen, das nur im Fundament existierende Gebäude zu rekonstruieren. Die Wanddicke und der Durchmesser der Rotunde haben die mögliche Höhe eindeutig bestimmt. Für den Kirchenbau haben wir zunächst der Ausgrabung des Fundaments begonnen. Wir gewinnen die Steine aus dem gleichen Steinbruch, aus dem sie für die originale Kirche gefördert wurden. Wir machen alles in Handarbeit. Wir haben vieles von den Miniaturen der Kodizes gelernt, mussten aber Vieles selbst erforschen. Dieses mittelalterliche Experiment dauert schon seit sechs Jahren im Rahmen eines Sommercamps an. Wobei nicht nur für den Bau keine Maschinenkraft eingesetzt wird, sondern unser Leben in dem Camp ohne jede Infrastruktur läuft. Im Hauptteil dieses Beitrags soll es um diese Erfahrungen gehen. Zuerst behandeln wir die ökologischen, zweckmäßigen Gedanken im mittelalterlichen Bau. Dann werden die Rotunden in Europa von Schleswig-Holstein bis Dalmatien überblickt. Die Rotunden im</p>

Karpatenbecken weisen dabei eine Besonderheit auf. Kurz wird es auch um die Ausgrabung der Kirche gehen. Dann werden wir über die mittelalterliche Baukultur und über die Rekonstruktion dieser Rotunde sprechen. Der Architekt und der Baumeister waren im Mittelalter identisch - wie es in den Gründungsurkunden nachzulesen ist. Bei uns ist es genauso. Es wird eingehend über den Bau und über unsere Erfahrungen berichtet. Es ist z.B. sehr wichtig, wie man die manchmal 200-400 kg schweren, nicht bearbeiteten Steine einbaut, wie man diese ungeformten Steine bewegt und 5-8 m hochhebt und wie man ein Gerüst bauen kann. Ein wichtiger Punkt ist der Bau des Gewölbes. Wir werden den Vortrag mit Hilfe von Zeichnungen erklären bzw. mit Photos illustrieren.

**Contributions on medieval built environment
or
experiences in building a rotunda**

The present article is about the reconstruction of a medieval rotunda. The author lectures on the subject of ecological building. A major part of the subject deals with the building culture of our ancestors (e.g. folk architecture, Romanesque and Gothic architecture). Within these studies the author and his students made an experiment. They tried to rebuild a medieval church with authentic methods and made wide experiences how such a construction could have been realised. A medieval settlement with houses, workshops and a round church has been excavated in the Hungarian Gerecse mountains. Only the foundation walls of the buildings were conserved. Near the excavation a company wanted to rebuild a part of the former village. We have used this opportunity to conduct an uncommon archeological experiment. At the moment we are working on the rotunda. The medieval buildings show a natural practicability concerning their construction. This ecological convenience and other completely remaining rotundas helped us to reconstruct the building that exists only in its foundations. The wall thickness and the diameter of the rotunda gave definitive informations about the possible height. We began the church construction from the excavation of the basement. We use stones from the same mine that was used for the original church. We are doing it all by hand. We have learned a lot from miniatures in codices, but we had to do research on our own. The medieval experiment lasts now for six years within a summer-camp. Not only the construction work uses no mechanical power but our life in the camp works without infrastructure. The main part of the article is about these experiences. First we cover the topic of the ecological and functional thoughts in medieval building. Then there should be an overview about the rotundas in Europe from Schleswig-Holstein to Dalmatia. Among them the rotundas in the Carpathian Basin have a special feature. Briefly the excavation of the church will be a topic. Then we will talk about the medieval building culture and the reconstruction of this rotunda. The architect and the builder were identical in medieval times - so it is written in the deeds of foundation. It is the same in our experiment. There should be a detailed report about the building and our experiences. For example it is very important how to integrate the sometimes 200 to 400 kg heavy and untreated stones, how to handle them, how to lift them up in 5 to 8m and how to build a scaffolding. An important point is the construction of the arch. We will illustrate and explain the speech with drawings and photos.

Literatur:

- Nemcsics, A.: Ökológikus-környezetbarát építés (Ökologisches und umweltfreundliches Bauen), főiskolai tankönyv (Textbuch) KKMf-1184 Budapest (1999) (auf Ungarisch).
- Nemcsics, A.: Ökológikus építészet középkori minták alapján (Ökologische Architektur nach mittelalterlichen Mustern); Óko Házak (Ökohäuser) 2007/3 pp30-32 (auf Ungarisch).
- Gervers-Molnár, V.: A középkori Magyarország rotundái; (Rotunden in dem mittelalterlichen Ungarn) Művészettörténeti füzetek 4; Akadémiai Kiadó,(Akademischer Verlag) Budapest 1972 (auf Ungarisch).
- Matthias Untermann: Der Zentralbau im Mittelalter (Form-Funktion-Verbreitung); Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt (1989).
- Nemcsics Ákos: Körtemplom-építészetünk a középkorban; Óko Házak Magazin 2004/4 pp 13-15.
- Cs. Tompos, E., Zádor, M., Sódor, A.: Az építészet története: Középkor; (Geschichte der Architektur: Mittelalter) Tankönyvkiadó, Budapest (1975) (auf Ungarisch).
- Istvánfi, Gy.: Vésztő-Mágorhalom, Csolt-monostor helyreállítása, 1978-82; (Rekonstruktion von Csolt Monostor) Műemlékvédelem (Denkmalschutz) XXIX évf. (1985) 2. sz. pp 70-79 (auf Ungarisch).
- Guzsik, T.: Beszélő-kövek (Gondolatok a magyar kőépítészet első emlékeirő); (Sprechenden Steinen) Építésztörténet (Geschichte der Architektur) I. évf. 3. szám (auf Ungarisch).
- Kovalovszki, J.: Régészeti adatok Szentes környékének településtörténetéhez (Grabungen in der Gegend von Szentes); Régészeti Füzetek (Archäologische Hefte) 5. Budapest 1957 (auf ungarisch).
- Szatmári, I.: Békés megye középkori templomai (Mittelalterliche Kirchen im Komitat Bekes); BMMI, Békéscsaba (2005) (auf Ungarisch).
- Szabó, I.: A középkori magyar falu (Das mittelalterliche ungarische Dorf); Budapest (1969) (auf Ungarisch).
- Binding, G.: Baubetrieb im Mittelalter; Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt (1993).
- Kottmann, A.: Das Geheimnis romanischer Bauten; Julius Hoffmann Verlag, Stuttgart (1971).
- Calí, F.: Das Gesetz der Gotik; Prestel Verlag, München (1963).
- Bandmann, G.: Die Bauformen des Mittelalters; Athenäum-Verlag, Bonn (1949).
- Cowan, H.: The Master Builders; Malabar, Robert Krieger Publishing Comp. (1977).
- Bütter, O., Hampe, E.: Bauwerk, Tragewerk, Tragstruktur, Berlin VEB Verlag für Bauwesen (1977).
- Mainstone, R.: Developments in Structural Form, London, Allen Lane (1975).
- Baker, I.: A Treatise on Masonry Construction, New York, John Wiley & Sons (1989).
- Nemcsics, A.: Gondolatok egy középkori rotunda rekonstrukciója kapcsán (Gedanken über die Rekonstruktion einer mittelalterlichen Rotunde); Építés-Építésztudomány (Bau- und Architekturwissenschaft) (2008) 1. szám (auf Ungarisch).
- Nemcsics, A.: Egy középkori kerektemplom reinkarnációja; (Reinkarnation einer mittelalterlichen Rundkirche) Országépítő (Architektur Journal) (2005) 05/1 52-53 old. (auf Ungarisch).
- Nemcsics, A.: Ágostonliget avagy egy főiskolai ökotábor krónikája (Agostonliget oder die Kronik eines Ökolager für Studenten); Óko Házak (Ökohäuser) 2006/3 pp 52-53 (in Ungarisch).

<p>Samstag, 18.10.2008 10.00 – 10.30 Uhr</p>	<p>Dr. Rosemarie Leineweber Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen- Anhalt, Halle/Saale</p>	<p>Neue Sicht auf alte Gräber Experimentelle Kremationen und ihre interdisziplinäre Auswertung.</p> <p>Am Beispiel von Brandgräbern der römischen Kaiserzeit Innergermaniens beschäftigt sich die Studie mit der Verbrennung auf dem Scheiterhaufen, obwohl die Ergebnisse grundsätzlich auf andere Epochen, in denen Brandbestattung ausgeübt wurde, übertragbar sind. An der Untersuchung waren verschiedene Disziplinen (Archäologie, Anthropologie, Archäozoologie, Botanik und Rechtsmedizin) beteiligt. Es werden insgesamt vier experimentelle Verbrennungen beschrieben und ausgewertet. Die Versuche verdeutlichen, dass Brände „chaotisch“ sind. Ihr Verlauf ist komplex, uneinheitlich und wird extrem von äußeren Bedingungen beeinflusst. Die Rahmenbedingungen sind jedoch durch physikalische Gesetzmäßigkeiten vorgegeben. So wirkt dieses System auf den Körper des zu Verbrennenden ein, indem das Ziel der vollständigen Verbrennung der Leiche fast immer erreicht wird. In gleicher Weise wirkt die Verbrennung als unsystematische Auslese auf Bekleidung, Trachtbestandteile, Ausrüstung und beigegebene Objekte – also das Inventar. Eine wesentliche Erkenntnis ist, dass eine interdisziplinäre Untersuchung der archäologischen Befunde unerlässlich ist. Aktuelle Befunde und auch die durchgeführten Experimente lassen die Unzulänglichkeit der bislang für die Beschreibung germanischer Brandgräber der römischen Kaiserzeit verwendeten Begriffe erkennen. Letztlich fordert der erreichte Kenntnisstand die kritische Überprüfung der bisherigen Brandgrabauswertungen.</p> <p>New view at old graves Experimental cremations and interdisciplinary evaluation</p> <p>The study presents investigation of cremation on the pyre, using as an example the Roman Periods in the <i>Barbaricum</i>. The results can be generalized to other periods during which cremation was practiced. At investigation scientists from diverse disciplines (archaeology, anthropology, archaeozoology, botany and forensic medicine) were involved. A total of four experimental cremations are described and evaluated. These experiments show clearly that fires are “chaotic”. Their course is complex, non-uniform and strongly influenced by external conditions. The prevailing circumstances, however, are dictated by the law of physics. This process affects the corps in such a way that the goal of complete incineration of the body is almost always achieved. Similarly, cremation results in an unsystematic selection of clothing, costume elements, equipment and offerings (the assemblage). One important finding is that an interdisciplinary investigation of the archaeological features is essential. Current results, as well as the experiments conducted, reveal shortcomings in the terms used up to now to describe Germanic cremation burials of the Roman Imperial Period. The new state of knowledge demands a critical review of the studies of cremation burials conducted up to the present. (Translation C. Murray-Seegert)</p>
--	--	--

10.30 – 11.00 Uhr

Raul Ybarra
Freiberuflicher
Forscher,
Mexiko

Das Einschmelzen von Schmuck im Codex Florentino. Eine experimentelle Studie

Im präkolumbianischen Amerika (800 v. Chr.) war die Herstellung von Rasseln wichtig, da diese als Musikinstrumente in religiösen Ritualen Verwendung fanden. Heutzutage sind die technischen Einzelheiten ihrer einstigen Herstellung, die eine Nacharbeitung ermöglichten, weitgehend unbekannt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit bestand darin, diese Rasseln experimentell nachzuarbeiten, sowohl auf der Basis des in dem Codex Florentino beschriebenen Einschmelzungsprozesses, wie auch einer morphologischen Studie der präkolumbianischen Rasseln West-Mexikos.

Gegenwärtig gibt es diverse symbolische Interpretationen der Formen, Texturen, Linien, Ornamente, usw., die in der Verzierung von Schmuck und Rasseln Verwendung fanden. Dennoch haben wir in unseren Versuchen beobachten können, dass diese Elemente eine spezielle Aufgabe hatten, indem sie nämlich nach dem Schmelzprozess ein besseres Ergebnis gewährleisten. Dies ist sehr auffällig bei den Fadenrasseln der Region der Tarascos im Zentrum von Mexiko, wo ein Wachsfaden abwärts eingesetzt wird, beginnend an der Basis des Ringes der das Stück zusammenhält, bis zum Rand, an dem die beiden Klappen beginnen, die ihre Öffnung bilden. Dieser Faden hat vom technischen Standpunkt des Goldschmiedes aus verschiedene Funktionen: 1) als integrierendes Element für die Wachsfäden die den Entwurf während der Modellierphase des Stücks um den Tonkern herum bilden, um zu verhindern, dass diese sich trennen, 2) als sekundärer Schmelzkanal, der garantiert, dass das flüssige Metall sich einfacher und schneller in der Form verteilt, um somit eine höhere Erfolgsrate bei dem Erhalt von ganzen Rasseln nach dem Schmelzprozess zu gewährleisten; und, 3) als dekoratives Element, das dem Entwurf Balance und Harmonie verleiht.

Nach 27 durchgeführten Schmelzungen, wurden 19 ganze und acht unvollständige Rasseln erhalten. Einige der Gründe für die Unvollständigkeit waren: a) ein falscher Querschnitt des Schmelzkanals und/oder, b) die falsche Temperatur der Tonform oder des Metalls zum Zeitpunkt des Giessens. Gleichzeitig konnte beobachtet werden, dass die Hälfte der Rasseln auf ihrer Oberfläche kleine Metallanhängsel aufwiesen, die entstanden, als das Metall Räume ausfüllte, die unbeabsichtigt während der Herstellung der Tonform entstanden waren.

Die morphologische Studie der Originalrasseln war wichtig, um herauszufinden, wie diese gearbeitet waren (Dicke, Größe, Entwurf, Verzierung, [...] und Eigenschaften des Schmelzkanals und Lüftung), und diese Information hat zusammen mit den experimentellen Schmelzungen die Ausarbeitung von ähnlichen Rasseln möglich gemacht.

Cire Perdue Jewelry Casting in the Florentine Codex - An Experimental Study

The manufacture of jewelry and bells was important in Pre-Hispanic America (800 B.C.) because they played a significant role as musical instruments in indigenous religious rites. Today, little is known of the technical details that would allow us to reproduce their method of fabrication.

The objective of the present study was to reproduce bells experimentally, using the cire perdue (lost wax) casting technique described in the Florentine Codex and after a thorough morphological analysis of some Pre-Hispanic bells from Western Mexico.

At present there are many symbolic interpretations of the forms, textures, lines, patterns, etc., used to decorate pre-Hispanic jewellery and bells. However, as we have seen in our studies, those elements had particular functions in terms of guaranteeing the high quality of the objects that resulted from the casting process. This affirmation is highly applicable to the cord bells from the Tarascan region of central Mexico, in which a cord of wax was placed in a descending direction from the base of the ring that subjected the piece to the edge where the two valves that make up its opening begin. From the technical point of view of the artisan who designed such pieces, this cord -or wire- functioned in several different ways: 1) as an element that integrated the wax cords that make up the design during the modelling phase of the piece around its clay core, thus preventing them from separating; 2) as a secondary casting channel that assured that the liquid metal would flow readily and quickly through the entire mould and so guarantee a high rate of success in obtaining complete bells after casting; and, 3) as a decorative element that lent balance and harmony to the entire design.

Of 27 castings carried out, 19 resulted in complete bells, while the other 8 pieces were incomplete. Among the causes that led to the production of incomplete pieces we identified: a) the inadequate diameter of the casting channel; and/or b) the inadequate temperature of the clay mould or of the metal at the moment in which the latter was poured into the former. In addition, we observed that half of the bells showed metal adherences on their surfaces. These occurred when the liquid metal filled spaces created by accident during the process of elaborating the clay mould.

The morphological study of original bells (thickness, size, design, type of clapper, characteristics of the casting and ventilation channel) was key to learning more about the method of manufacture. That information, together with casting experiments, allowed us to produce bells of a similar appearance.

Literatur:

Aguilar, C. 1989: Orfebrería Prehispánica. Editorial Patria. Mexico 67-103.

Caso, A. 1969: El tesoro de Monte Albán. Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Mexico 343-394.

Falchetti, A.M. 2003: The seed of life: The symbolic power of gold-copper alloys and metallurgical transformations, in Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama, and Colombia. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C. 345-381.

Hosler, D. 2002: The Sounds and Colors of Power: The Sacred Metallurgical Technology of Ancient West Mexico, Cambridge. The MIT Press. 21-169.

Long, S. 1964: Cire Perdue Copper Casting in Pre-Columbian Mexico: An Experimental Approach. American Antiquity 30(2), 189-192.

Olsen, K.B. 1972: Two Prehispanic Cire Perdue Casting Moulds from Colombia. Man 7(2), 308-311.

Reichel-Dolmatoff, G. 2005: Orfebrería y Chamanismo. Un estudio iconográfico del Museo del Oro del Banco de la República. Banco de la República, Colombia. pp. 287

Sahagun, F.B. 1981: Historia general de las cosas de la Nueva España. Editorial Porrúa, Mexico, tomo 3, 67 - 72.

<p>11.30 – 12.00 Uhr</p>	<p>Katrin Kania Kleidungs- rekonstruktionen</p>	<p>Konstruktion und Nähtechnik mittelalterlicher weltlicher Kleidung</p> <p>Kleidung und Mode des Mittelalters fasziniert bereits seit langer Zeit Fachleute und Laien gleichermaßen. Die Techniken, die bei der Herstellung von Kleidungsstücken Verwendung fanden, finden jedoch nur selten Beachtung. Zwischen den Untersuchungen archäologischer Textilien, meist auf die Analyse von Gewebe und Material fokussiert, und den Untersuchungen historischer Kleidungsstücke, meist auf Text- und Bildquellen basierend, bleibt eine große Lücke. Die zahlreichen Publikationen mit Theorien über die Entwicklung von Kleidung und vor allem Mode stammen vor allem aus der Kostümggeschichte, erhaltene Kleidungsstücke haben hier im Normalfall keinen hohen Stellenwert.</p> <p>Im Rahmen einer Dissertation entstand ein möglichst umfassender Katalog von Textilien, die sich für eine Untersuchung von schneidertechnischen Vorgehensweisen eignen. Der Katalog besteht aus erhaltenen Kleidungsstücken oder großen Fragmenten, die aus unterschiedlichen Überlieferungszusammenhängen stammen: Archäologische Funde, Reliquien und anderweitig überlieferte Stücke. Die Objekte stammen aus ganz Europa und datieren zwischen 500 und 1500, mit einem Schwerpunkt im hohen und späten Mittelalter. Obwohl nur wenige Kleidungsstücke ausreichend gut erhalten blieben, kann der Katalog als Grundlage dienen, um die Vorgehensweise mittelalterlicher Schneider zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein breites Spektrum an Kleidungsstücken vorhanden war, von sehr einfachen Stücken bis hin zu aufwendig geschneiderten, modischen Gewändern. Im Gegensatz zur häufig geäußerten Annahme, dass hochwertige Schneiderei und gute Anpassung auf den Körper erst im 14. Jh. erfunden wurden, lässt sich körpernahe Kleidung mit ihrem komplizierten Zusammenspiel aus Material, Webtechnik, Nahtart und Schnitt schon lang vor dem Mittelalter nachweisen.</p> <p>Ebenfalls auf Grundlage des Kataloges lässt sich nachvollziehen, dass eine durchgehende Entwicklungslinie vorliegt, die sich durch das gesamte Mittelalter hindurchzieht. Die „plötzlichen Veränderungen in der Schneiderei“, die meist modischen Wandlungen im 12. und noch häufiger im 14. Jh. zugeschrieben werden, passen sich bruchlos in diese Entwicklungslinie ein – einschließlich dem Beginn der Herstellung zweigeteilter Kleidung mit Taillennaht im späten Mittelalter und der Weiterentwicklung zu getrenntem Mieder und Rockteil in der Zeit danach.</p> <p>Die Rekonstruktion der Schneidertechnik unterliegt natürlich den Beschränkungen aller Rekonstruktionen durch das Experiment, ist aber zumindest in einigem Ausmaß und mit einiger Wahrscheinlichkeit möglich. Dabei können einige Rückschlüsse auf die Kriterien und Vorgehensweisen der mittelalterlichen Schneider gezogen werden, die das Verständnis der Details an erhaltenen Kleidungsstücken erleichtern. Material, Webart, Schnitt und Nähte wurden eng aufeinander abgestimmt, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen.</p> <p>Die experimentelle Rekonstruktion der Schneidertechniken, basierend auf den originalen Kleidungsstücken, ergibt sehr tragbare, ökonomische und funktionale Kleidungsstücke. Werden diese getragen, zeigen sie verblüffende Übereinstimmungen zu den Kleidungsstücken, die in mittelalterlichen Quellen beschrieben und dargestellt werden. Übereinstimmungen in einem Ausmaß, das zukünftig vielleicht einen anderen Umgang mit diesen Quellen ermöglicht.</p>
--------------------------	--	--

		<p>Construction and Sewing Techniques in Secular Medieval Garments</p> <p>While medieval clothing and fashion has attracted students and researchers for a long time, the techniques of their fabrication have often been neglected. Between the studies of archaeological textiles, most often centered on fabrics and materials, and the studies of historical costume usually based on text and contemporary art as main sources, there is a large gap. The well-published theories about the development of clothing and fashion spring mainly from costume history and rarely take archaeological finds into account.</p> <p>In the context of a PhD thesis, it was attempted to compile a comprehensive catalogue of objects suitable for studying tailoring techniques. The catalogue consists of extant textiles or large fragments from different sources: archaeological finds, relics and other extant garments from across Europe. The garments date from 500 to 1500 with a distinct emphasis on the high and late middle ages. Although the number of these garments is very limited, the catalogue can serve as a basis to explore the possibilities of medieval tailoring. The results show that a wide range of clothing was used in the Middle Ages, from very simple garments for everyday wear and work to elaborately tailored, fashionable garments. In contradiction to popular belief, sophisticated tailoring and complex matching of material, weaving technique, seam type and garment cut was not invented in the 14th century, but already in use long before the Middle Ages.</p> <p>On the other hand, based on the catalogue, it is possible to trace a continuous line of development in garment construction and sewing techniques. The "sudden changes in tailoring" ascribed to changes of fashion in the 12th and, most often, 14th century all fit in a smooth line of development, up to and including the start of tailoring women's dresses as bodice and skirt, joined by a waist seam, in the late middle ages.</p> <p>Using experiments, the tailoring techniques can be reconstructed to some extent and probability, throwing some light on the choices of medieval tailors and helping us understand a few peculiarities of extant garments. Cloth type, material, cut and sewing procedures were often matched to an extent that is only coming to the fore when using experiments, especially if these go awry.</p> <p>The experimental reconstruction of the tailoring techniques, based on the original garments, yields very wearable, economic and functional clothes. When these are worn, they show astonishing parallels to the clothes depicted or described in medieval texts and illustrations - to an extent that might even alter our view of non-textile sources in the future.</p>
12.00 – 12.30 Uhr	<p>Sabine Ringenberg Die Wollschmiede – Historisches Handwerk, Wölferlingen</p>	<p>Methoden zur Färbung schwarzer Naturfasern</p> <p>Reines Schwarz zu färben ist mit pflanzlichen Farbstoffen sehr schwierig. Verschiedene Methoden führen zu einem tiefen Dunkelgrau, wozu aber Eisen in hohen Dosen als Beize verwendet werden muss. Eisen greift Wolle und Seide aber stark an und führt zu einer geringeren Haltbarkeit der Faser.</p> <p>Der Vortrag enthält eine Einführung in grundlegende Verfahren von Färbung und Beize und erläutert die Überfärbetechniken, die ein haltbares, vergleichsweise schonend gefärbtes Rein-Schwarz erzeugen. Es werden Materialmuster gezeigt und die unterschiedlichen Wirkungsgrade der Farbe Schwarz in der</p>

		<p>Zusammenstellung mit anderen Farben illustriert, z. B. anhand von gewebten Bändern.</p> <p>Methods of colouring black natural fibres</p> <p>To colour pure black is very difficult with herbal colourings. Different methods lead to a deep dark grey, wherefor iron must be used as a stain in a high dose. But iron attacks wool and silk strongly and leads to a lower durability of the fiber. The presentation contains an introduction to basic procedures of colouring and stain and explains the techniques of overcolouring, which generate a long-lasting, relatively gentle coloured pure black. Material patterns are shown and the different efficiencies of the colour black in the arrangement with other colours are illustrated, e.g., on the basis of woven tapes.</p>
12.30 – 13.00 Uhr	<p>Tine Schenck University of Oslo, Department of Archaeology, Conservation and Historical studies</p>	<p>Kann die Öffentlichkeit in die experimentelle Forschung eingebunden werden?</p> <p>Archäologie ist bis zu einem gewissen Grad immer relativ. In einer postmodernen Welt der Hermeneutik und doppelter Hermeneutik wird der Archäologe immer nur ein Interpret von vergangenen Ereignissen sein. Als Archäologe von heute hat man kein wirkliches Wissen über die Lebensweise, die soziale Interaktion oder die Materialität der Gesellschaften von Hunderten oder Tausenden von Jahren. Selbst wenn man eine bestimmte Technologie der Gesellschaft, Muster von Verteilungen – von nicht verschwundener materieller Kultur – und den offenkundigen Habitus studiert hat, man kann nur vermuten.</p> <p>Das bedeutet, dass man als Experimentalarchäologe bzgl. der Leistung, der Techniken und der technischen Geräte wirklich Vermutungen anstellen kann. Welche Fachkenntnis man auch immer haben mag, es ist die Kenntnis von heute und sie wird immer durch zeitgenössische Erfahrungen gefärbt sein.</p> <p>Das macht den Archäologen, logischerweise, nicht geeigneter Experimente durchzuführen als den normalen Zuschauer. Auch wenn wir vielleicht dagegen protestieren, das einzige wirkliche Wissen, das der Archäologe der Öffentlichkeit voraushat, ist das Wissen von technischen Besonderheiten.</p> <p>Alles andere sind qualifizierte Spekulationen, durch einen Konsens im Diskurs erreicht. Wir müssen uns daran erinnern und wir müssen außerdem den Focus auf der Öffentlichkeit als die antreibende Kraft unseres gesamten Berufsstandes aufrechterhalten.</p> <p>Sollten wir es nicht anstreben, Amateure mehr zu integrieren, nicht nur in die empirische, praktische Archäologie, sondern auch in den aktuellen Forschungsprozess? Das ist auch hilfreich, um die Archäologie auf dem Boden zu behalten und die Öffentlichkeit wird vielleicht die Transparenz des Forschungsfeldes zu würdigen wissen.</p> <p>Meine Hypothese ist, dass ein Experiment mit der Hilfe von Laien durchgeführt werden kann, ohne das Ergebnis zu beeinträchtigen. Der Ablauf muss sorgfältig beobachtet werden, alle Daten minütlich genommen und das Ergebnis muss selbstverständlich interpretiert werden, wie das bei Ergebnissen immer so ist.</p> <p>Um die Hypothese zu testen, gehe ich vom 22. bis 29. August ist das Lejre Zentrum für Experimentelle Forschung in Dänemark. Dort baue ich ein Experiment auf, um Klebstoffe für Pfeile mit Flintspitzen zu testen. Dieses Experiment wurde aufgrund seines Potentials für die Interaktion zwischen Archäologe und Öffentlichkeit ausgesucht. Es ist geradezu ein Experiment um seiner selbst willen, um die Fortschritte beim Experimentieren zu untersuchen, wie die praktische Arbeit, die Kommunikation und die Interpretation.</p>

Von den Besuchern von Lejre wird erwartet, dass sie die Pfeile, vielleicht 100 mal, in oder auf den Boden schießen. Die Pfeilspitzen werden mit Birkenpech, Hautleim und Harzen befestigt. Nach dem Abschuss der Pfeile werden die Spitzen mit Sand beschwert, bis sie brechen, und die Menge des Sandes wird dann gemessen. An diesem Teil können ebenfalls Laien teilnehmen.

Nachdem das Experiment abgeschlossen ist, werde ich selbst mit der Hilfe eines anderen Archäologen ein identisches Experiment durchführen. Wenn die Ergebnisse signifikant voneinander abweichen, kann man argumentieren, dass Archäologen die Forschungsprozesse für sich behalten sollten. Falls nicht, dann macht dies offen für eine größere Beteiligung der Öffentlichkeit, die hoffentlich das Interesse unter Nicht-Archäologen produziert, am Diskurs teilzunehmen und mehr darüber zu erfahren. Schließlich ist es unsere Pflicht als Berufsstand, unser Fach den Menschen näher zu bringen und wenn das mit mehr Mitwirkung von deren Seite erreicht werden kann, dann scheint das ideal zu sein.

Meine Präsentation auf der Tagung wird nur diesen Sachverhalt und die Ergebnisse behandeln. Ich habe die Resultate erst ab Ende August, aber was immer der Ausgang ist, es ist eine Diskussion wert.

Can the public be involved in experimental research?

To a certain extent, archaeology is always relative. In a postmodern world of hermeneutics and double hermeneutics, an archaeologist will only be an interpreter of past events. As an archaeologist of today, one has no true knowledge about lifestyle, social interaction or materiality of societies of hundreds or thousands of years ago. Even when having studied a particular society's technology, distribution patterns - of material culture that has not degraded into nothingness - and apparent habitus, all one can do is guess.

This means that as an experimental archaeologist, one is really only guessing as to performance, techniques and appliance of technology. Whatever expertise one might have, it is an expertise of today, and will always be coloured by contemporary practice. This, logically, makes an archaeologist no more suitable to conduct experiments than the ordinary spectator. Even though we might protest this, the only real knowledge an archaeologist holds superior to the public, is the knowledge of technological features. All else is qualified guesswork, reached by discourse consensus. We have to remember this, and we also have to maintain focus on the public as the driving force of our entire profession. Should we not strive to include amateurs more, not just in experiential, "hands-on" archaeology, but in the actual research processes? This also aids in keeping archaeology on the ground, and the public may appreciate the translucency of the subject field.

My hypothesis is that an experiment can be performed with the aid of non-archaeologists without disturbing the outcome. The process will have to be carefully monitored, all records minutely kept and the results will of course have to be interpreted, as results always are. To test the hypothesis, I am going to Lejre Centre for Experimental Research in Denmark 22nd to 29th of August, where I am setting up an experiment testing adhesives for flint tipped arrows. The experiment is chosen because of its potential for interaction between archaeologist and public. Really, it is an experiment for the experiment's sake, to analyse the processes going on when experimenting, such as practical work, communications and interpretation.

		<p>Visitors to Lejre are expected to shoot the arrows into or onto the ground a set number of times, for example 100. The arrows will have their tips fixed with birch bark tar, hide glue and resins. After firing the arrows, the tips will be weighed down with sand until they break, and the amount of sand will then be measured. This part can also see the participation of non-archaeologists.</p> <p>After the experiment is concluded I will conduct an identical experiment myself, with the aid of another archaeologist. If the results differ significantly, one can argue that archaeologists should keep the research processes to themselves. If not, this opens for a wider participation from the public, which will in turn hopefully create an interest among non-archaeologists to part-take in and experience more of the discourse. In the end, it is our obligation as a profession to communicate our subject field to the people, and if this can be done with more involvement on their part, it seems ideal.</p> <p>My presentation at the conference will regard just this, and the results will be presented. I do not have them yet, since the experiment is not until end August, but whatever the outcome it is worth discussing.</p>
--	--	--