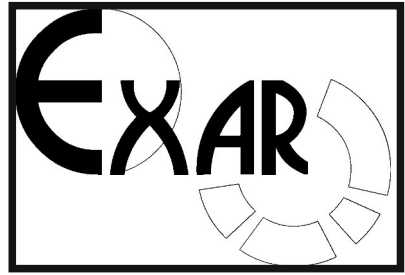


EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE IN EUROPA
Jahrbuch 2018
Heft 17

Herausgegeben von Gunter Schöbel
und der Europäischen Vereinigung zur
Förderung der Experimentellen
Archäologie / European Association for
the advancement of archaeology by
experiment e.V.

in Zusammenarbeit mit dem
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen,
Strandpromenade 6,
88690 Unteruhldingen-Mühlhofen,
Deutschland



EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE
IN EUROPA
JAHRBUCH 2018

Unteruhldingen 2018

Gedruckt mit Mitteln der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e.V.

Redaktion: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller,
Erica Hanning

Textverarbeitung und Layout: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller

Bildbearbeitung: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller

Umschlaggestaltung: Thomas Lessig-Weller, Ulrike Weller

Umschlagbilder: S. Guber, M. Arz, O. Ostermann

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie, detaillierte bibliographische Daten sind im Internet abrufbar unter:
<http://dnb.dbb.de>

ISBN 978-3-944255-11-8

© 2018 Europäische Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie /
European Association for the advancement of archaeology by experiment e.V. - Alle
Rechte vorbehalten

Gedruckt bei: Beltz Bad Langensalza GmbH, 99947 Bad Langensalza, Deutschland

Inhalt

Gunter Schöbel

Vorwort

8

Experiment und Versuch

Sonja Guber

Prähistorische Bienenhaltung in Mitteleuropa – ein archäoimkerliches Projekt 10

Hans Reschreiter, Michael Konrad, Marcel Lorenz, Stefan Stadler, Frank Trommer, Claus-Stephan Holdermann

Keine Tüllenpickel im bronzezeitlichen Salzbergbau in Hallstatt! Aspekte der experimentellen Fertigung bronzezeitlicher Gezähe als Interpretationsbasis bergmännischer Spezialisierung 19

Hannes Lehar

Auf der Suche nach dem „dehnbaren“ Beton 34

Martin Schidlowski, Tobias Bader, Anja Diekamp

Mineralogische und chemische Charakterisierung römischer Estriche 43

Klemens Maier, Daniel Draxl, Matthias Leismüller, Manuel Muigg, Alexander Hanser, Oskar Hörtnner

Rezepturenentwicklung von Opus Caementitium zur Verwendung in Hypokaustheizungen 50

Peter Kienzle

Erfahrungen aus dem Betrieb der rekonstruierten kleinen Thermen in Xanten 59

Gregor Döhner, Michael Herdick, Anna Axtmann

Ofentechnologie und Werkstoffdesign im Mayener Töpfereirevier um 500 n. Chr. 71

Frank Wiesenberger

Glasperlenherstellung am holzbefeuerten Lehmofen 87

Sayuri de Silva, Josef Engelmann

Überlegungen und Rekonstruktion zum Drahtziehen im Mittelalter 101

Rekonstruierende Archäologie

<i>Thorsten Helmerking</i> „Burn-out“ als Arbeitstechnik beim Einbaumbau?	111
<i>Karl Isekeit</i> Das Einbaumprojekt Ziesar	121
<i>Gabriele Schmidhuber-Aspöck</i> Römische Schiffe im Experiment. Schiffbau im LVR-Archäologischen Park Xanten	129
<i>Wolfgang Lobisser, Jutta Leskovar</i> Die experimentalarchäologische Errichtung der neuen Herrinnenhalle von Mitterkirchen an der Donau im oberösterreichischen Machland	140
<i>Wolfgang Lobisser</i> Man muss das Eisen schmieden, solange es heiß ist! Das neue Modell einer keltischen Schmiede im MAMUZ in Niederösterreich	158
<i>Clio Felicitas Stahl</i> Gut gerüstet. Der Nachbau eines frühsarmatischen Schuppenpanzers aus Filippovka I unter Berücksichtigung technisch-konstruktiver Fragen	174
<i>Maren Siegmann</i> Die Spur der Fäden. Perlenensembles und ihre Aussagemöglichkeiten	186
<i>Thomas Flügen, Carsten Wenzel</i> Alten Mauern mit neuem „Glanz“ – Sanierung und Neupräsentation der „Kaiserpfalz Franconofurd“	199
<i>Andreas Klumpp</i> „Wie man guote krapfen mag machen“. Neue Experimente zur Herstellung mittelalterlicher Krapfen – erste Grundlagen	209

Vermittlung und Theorie

<i>Peter Kienzle</i> Der Forscher – die Botschaft – der Besucher. Kommunikation an archäologischen Stätten	220
---	-----

<i>Sylvia Crumbach</i> Experimentelle Archäologie – Was für eine Frage?	230
--	-----

<i>Claudia Merthen</i> Neuer Name – bewährtes Konzept. Das Potential von Citizen Science für die Experimentelle Archäologie	236
---	-----

Jahresbericht und Autorenrichtlinien

<i>Ulrike Weller</i> Vereinsbericht der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie e.V. (EXAR) für das Jahr 2017	245
Autorenrichtlinien „Experimentelle Archäologie in Europa“	249

Vorwort

Liebe Mitglieder des Vereins, liebe Leserinnen und Leser,

Die Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie in Europa EXAR tagte 2017 in Xanten auf dem Gelände der einstigen römischen Stadt Colonia Ulpia Traiana. Rund 400 Jahre lang war Xanten neben Köln, Trier und Mainz eine der größten und bedeutendsten römischen Städte in Germanien. Ein Glücksfall war, dass das Gelände der einstigen Römerstadt in Mittelalter kaum besiedelt wurde, sodass sich vieles im Boden gut erhielt. 1973 beschloss der Landschaftsausschuss des Landschaftsverbands Rheinland (LVR) die Einrichtung des Archäologischen Parks auf dem Areal der ehemaligen Colonia, der am 8. Juni 1977 eröffnet wurde. Über 570.000 Besucher, darunter 40 Prozent Kinder, Jugendliche, Schüler unter 18 Jahren, haben den Archäologischen Park Xanten (APX) 2017 besucht, der damit zu den meistbesuchten Museen Deutschlands zählt. Es war ein idealer Ort für die 15. EXAR Jahrestagung vom 28. September bis 1. Oktober 2017. Ein besonderer Dank geht an Dr. Martin Müller, den Leiter des APX und an seine Mitarbeiter, die sich jederzeit bestens um uns kümmerten und hervorragende Voraussetzungen für die gelungene Durchführung der Tagung schufen. Zugleich gaben sie uns tiefe Einblicke in Organisation und thematische Orientierung des Parks.

Zwei Vortragstage und ein abschließender Exkursionstag, der uns durch den weitläufigen Archäologischen Park mit Römermuseum, Schiffswerft, Hafentempel und Amphitheater führte, füllten das dreitägige Programm. Rund 20 Vorträge

beleuchteten aktuelle Vorhaben der Experimentellen Archäologie aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Wie jedes Jahr konnte dabei ein breites Spektrum aus dem Bereich „Experiment und Versuch“, „Rekonstruktion“ sowie „Vermittlung und Theorie“ vorgestellt werden. Das 250 Seiten umfassende Jahrbuch fasst in 22 Beiträgen das Wichtigste der vergangenen Jahrestagung zusammen. Passend zum Ort der Zusammenkunft lag ein besonderer Schwerpunkt auf Experimenten und Versuchen zur Archäologie der Römischen Provinzen. Römische Bautechniken – genannt seien die Stichworte Opus Caementitium, Estriche und Beton – wurden ebenso thematisiert wie praktische Erfahrungen im Betrieb einer Therme und beim Nachbau eines Römerschiffes. In den Bereich der Mobilität zu Wasser führten uns neben dem römischen Schiffsbau zwei Einbaum-Experimente. Unterschiedliche Fragestellungen zur Rekonstruktion nahmen sich Vorträge zur neuen Herrinnenhalle von Mitterkirchen an der Donau, Österreich, und zur Kaiserpfalz „Franconofurd“ an. Drei Berichte aus dem Bereich „Vermittlung und Theorie“ widmeten sich der Rezeption archäologischer Versuche und dem Potential von „Citizen Science“, bei der sich Bürgerinnen und Bürger an der Wissensbeschaffung und am Erkenntnisgewinn beteiligen. Ein Rückblick über die Vereinstätigkeiten aus der Feder von Frau Ulrike Weller rundet den aktuellen Band ab.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen

Prof. Dr. Gunter Schöbel
Vorsitzender EXAR

Prähistorische Bienenhaltung in Mitteleuropa – ein archäoimkerliches Projekt

Sonja Guber

Summary – Prehistoric beekeeping in Central Europe – an archaeobeekeeping-project. Beekeeping is a topic that has not been explored adequately so far in the prehistoric archaeology of Central Europe. There is a huge gap in the knowledge between the first evidence for the use of honey and wax until the first written sources of beekeeping in Central Europe.

The archaeobeekeeping-project will reconstruct beekeeping in five prehistoric times – from the Mesolithic period to the early 1st century AD – at Zeiteninsel - Archaeological Open Air Museum Marburger Land, Germany. Questions about the reconstruction of material, tools, harvest of honey, management etc. are to be approached in the project. Starting point is the display of Neolithic beekeeping since spring 2017.

The article gives an introduction to the topic of prehistoric beekeeping in Central Europe and deals with first experience in handling a beehive in a reconstructed habitation. Communication with the audience and questions concerning bees and visitors are also addressed.

Keywords: beekeeping, prehistory, Central Europe, archaeobeekeeping, archaeological open-air museum

Schlagworte: Bienenhaltung, Prähistorie, Mitteleuropa, Archäoimkerei, archäologisches Freilichtmuseum

Vorbemerkungen

Obwohl in der Archäologie einzelne Funde zur Bienenhaltung Mitteleuropas bekannt sind, ist dieses Wissen jedoch sehr fragmentiert. Die wenigen Erkenntnisse zur Bienenhaltung sind auch einer an Imkerei interessierten Öffentlichkeit weitgehend unbekannt. Eine Zusammenfassung der Imkereigeschichte wird im imkerlichen Kontext häufig reduziert auf zwei Schlaglichter: eine Darstellung des sogenannten Honigjagens auf einem Felsbild im mesolithischen Kulturzusammenhang (Abb. 1)

und den Abbildungen der Zeidlerei (gewerbsmäßiges Sammeln von Honig wilder oder halbwilder Bienenvölker in lebenden Bäumen) im Mittelalter. Interessanterweise hat dieses Bild der Zeidlerei als Ursprung unserer Imkerei eine starke Wirkmacht – es gibt ebenso Abbildungen von Bienenhöfen und Korbbeekeeping jener Zeit, jedoch gilt das Zeidlern offensichtlich als so ursprünglich, dass es in Erinnerung bleibt. Daraus resultieren Wissenslücken. Zwischen diesen beiden Schlaglichtern liegen ca. 7.000-10.000 Jahre und natürlich auch



Abb. 1: Felszeichnung Cuevas de la Araña (Spanien). – Rock art Cuevas de la Araña (Spain).

alle archäologischen Epochen, die große Veränderungen und Entwicklungen in der Wirtschaftsweise, Handwerk und Kulturtechniken hervorgebracht haben. So kann es auch zu dem Schluss verleiten, dass vom Mesolithikum bis ins Mittelalter „Bienen im noch lebenden Baum bewirtschaftet wurden“. Dies ist nicht der Fall, wie im Laufe des Artikels erläutert werden soll. Eine Übernahme imkerlicher Techniken in Mitteleuropa oder gar Materialien aus anderen geografischen Räumen zeigt sich anhand der archäologischen Belege bisher nicht.

Archäologische Quellen

Zunächst ist zu sagen, dass die Quellenlage schwierig ist. Alle Materialien, die mit Imkerei im Zusammenhang stehen, sind organischen Ursprungs oder nicht einfach

zu identifizieren. Organisches Material – wie Bienenbehausungen, Wachs, Bienen – erhält sich nur unter günstigsten Bedingungen. Alle nachfolgend aufgeführten Beuten (Bienenbehausungen) sind in einer aquatischen Umgebung aufgefunden worden. Imkerliche Werkzeuge oder verwendete Gegenstände können von so unspezifischer Art und Form sein, dass sie nicht als solche interpretiert werden müssen. Messer, Siebe, Textilien stehen nicht zwangsläufig im Zusammenhang mit Imkerei, können aber dafür verwendet worden sein. Außerdem muss „erkannt werden, was interpretiert werden soll“. So ist z. B. eine Bienenbehausung der frühen Römischen Kaiserzeit zunächst für ein Gerät aus dem Fischereikontext gehalten worden, da sie auf der Feddersen Wierde (Nordseeküste, Deutschland) gefunden wurde (RUTTNER 1981, 166).

Bereits für das Paläolithikum ist die Verwendung von Bienenwachs als Bestandteil eines Klebstoffes nachweisbar (THIEME u. A. 2017, 68-70). Der erste Beleg für die Nutzung von bieneneigenen Produkten bezieht sich also auf Wachs.

Für das Mesolithikum liegen, wie oben bereits erwähnt, die Felsbilder aus dem heutigen Spanien vor, welche die Ernte von Honig in Felshöhlen oder Baumhöhlen zeigen (CRANE 2001, 19-24).

Im Neolithikum wird das Bild schon vielseitiger. So gab es eine groß angelegte Studie zur Untersuchung von Wachsanhaftungen an neolithischer Keramik, durch die u. a. eine Verbreitungskarte der Bienenhaltung in Europa erstellt wurde (ROFFET-SALQUE ET AL. 2015, 225-231). Und für das Neolithikum gibt es Funde von Holzröhren, die konkret als Bienenbehausungen interpretiert werden. Sollte dies stimmen, wurden die Bienen in der Siedlung in von Menschen hergestellten bzw. gezielt gesucht und aufgestellten Behausungen gehalten und nicht mehr ausschließlich die wilden Völker im Wald beerntet. Der Fundort ist Arbon Bleiche



Abb. 2: Blick von oben in die Wabengassen der besiedelten Holzröhre als Klotzbeute. – View from above into the waxcombs of the beehive inside the wooden tube as a loghive.

III, eine Seeufersiedlung auf der heutigen Schweizer Bodenseeseite (DE CAPITANI U. A. 2002, 112-113).

Die Bronzezeit ist eine besonders interessante Epoche zur Frage der Nutzung von bieneneigenen Produkten. Für das Wachs ausschmelzenverfahren wurde eine stetige Verfügbarkeit nicht kleiner Mengen an Wachs benötigt. Erneut der Hinweis auf Wachsnutzung: Dieses war ein wichtiger bieneneigener Stoff, der geerntet werden musste. Ein imkerliches Management sollte angenommen werden, um die Verfügbarkeit von Wachs zu gewährleisten. Der Verzehr der ganzen Honigwaben ist in diesem Zusammenhang unwahrscheinlich, da das Wachs als ein wichtiger Rohstoff gezielt geerntet und aufbereitet werden musste.

Auch für die Bronzezeit existiert ein Fund, der als Bienenbehausung interpretiert wird: eine sehr große Klotzbeute (Holzröhre); Fundort ist Berlin-Lichterfelde

(LEHMANN 1965, 45-98). Im Inneren des Holzklotzes befindet sich ein Rost aus Geäst, der zu einigen Interpretationen anregt.

In der Bronzezeit gibt es auch erste eindeutige Funde von Getränken mit Honig, z. B. beim Grabfund des sogenannten Mädchens von Egtved (KOCH 2001, 37-39).

Für die Eisenzeit zeigt sich ein anderes Bild. Nun gibt es Funde von Getränkeresten, die auf eine große Menge Met oder honighaltige Getränke hinweisen oder gar als Honig selbst gedeutet werden. Da wären z. B. die Funde aus der Grabkammer von Hochdorf mit dem beigegebenen Kessel, der zur Zeit der Grablage vermutlich ca. 350 Liter Met enthielt (KÖRBER-GROHNE 1985 85-164) oder der Inhalt zweier Kannen vom Glauberg in Hessen, der auf eine stark verbreitete imkerliche Tätigkeit hinweist (FREY 1997 543-550). Honig scheint eine große Bedeutung ge-



Abb. 3: Wabe mit ansitzenden Bienen, die aus dem Flugloch herausragt. – Comb with bees hanging out of the hive entrance.



Abb. 4: Ausschneiden der Waben aus der Holzröhre/Klotzbeute. – Cutting the combs out of the wooden tube/loghive.

habt zu haben, da er in den prominenten Kontexten und in größeren Mengen vorkommt. Jedoch konnte bisher kein Fund einer Bienenbehausung identifiziert werden. Also Imkerei ja – doch wie wurden Bienen in der Eisenzeit in Mitteleuropa gehalten?

Die Fundlage für die frühe Römische Kaiserzeit ist wieder etwas besser. Hier liegt der älteste Fund einer Bienenbehausung vor, die keine Klotzbeute ist: ein Rutenstülper (RUTTNER 1981 163-170).

Sozusagen ein Vorgänger des bis ins 20. Jh. n. Chr. geläufigen Bienenkorbes. Dieser wird in das 1./2. Jhd. n. Chr. datiert und ist auf der Feddersen Wierde (s. o.) gefunden worden. Ein weiterer Fund aus dieser Zeit ist erneut eine Klotzbeute der frühkaiserzeitlichen Siedlung von Pinnow (SCHMIDT 2011, 127-131).

Archäoimkerliches Projekt

In meinem archäoimkerlichen Projekt wird die Bienenhaltung sukzessive für fünf prähistorische Zeitstellungen – vom Mesolithikum bis zum frühen 1. Jh. n. Chr. – rekonstruiert und in zeitgemäßen Beuten gezeigt. Dies geschieht in Kooperation mit und auf dem Gelände der Zeiteninsel



Abb. 5: Brutwabe mit ansitzenden Bienen.
– Comb with brood and bees.



Abb. 6: Geerntetes Wachs, 100 g. –
Harvested wax, 100 g.



Abb. 7: Nach der Umsiedlung finden sich
die Bienen am Flugloch der neuen
Behausung ein. – Gathering of bees
around the entrance of the new loghive
after the resettlement.

- Archäologisches Freilichtmuseum Marburger Land und in Kooperation mit dem Bieneninstitut des Landes Hessen, Kirchhain. Natürlich werden hierbei die Standards moderner Bienenhaltung in Bezug auf Tierwohl und rechtliche Vorgaben eingehalten.

Begonnen wurde im Frühjahr 2017 mit der Darstellung der jungsteinzeitlichen Bienenhaltung. Die oben bereits genannten Funde von zwei hölzernen Röhren des neolithischen Fundortes Arbon Bleiche III werden hierfür als Bienenbehausungen herangezogen. Ein Nachbau der kleineren der gefundenen Röhren mit einer Höhe von ca. 41 cm und einer Breite von ca. 17 cm wurde im Mai 2017 mit einem Kunstschwarm (Bienen plus Königin, jedoch ohne Wabenbau oder Brut) besiedelt. Die Röhre wurde ohne weitere Einbauten aufgestellt. Den Boden bildete ei-



Abb. 8: Bienenbehausung ohne Holzdeckel, Verkleinerung des Flugloches. – Loghive without wooden lid, downsizing of hive entrance.

ne Holzscheibe mit einem größeren Riss. Oben verschloss ebenfalls ein Holz die Beute. Unter diesem hölzernen Deckel befand sich noch ein Leinentuch, sodass eine Öffnung von oben und ein Einblick in die Wabengassen möglich wurden (Abb. 2). Der Kunstschwarm entwickelte sich prächtig. Diese kleine Holzröhre hat lediglich ein Volumen von etwa 10 Litern und so war abzusehen, dass diese Behausung nicht lange für ein Bienenvolk ausreichen würde. Bereits vier Wochen später war der Innenraum der Röhre komplett ausgebaut und eine Wabe mit ansitzenden Bienen hing sogar aus dem Flugloch hinaus (Abb. 3). Im Juli 2017 wurde das Volk dann in eine neue – deutlich größere – Holzröhre umgesiedelt. Verschiedene Versuche des Treibens der Bienen von einer Röhre in die Nächste schlugen fehl,

sodass die Waben mit einem „Holzmesser“ ausgeschnitten (Abb. 4) und die Bienen in die neue Behausung abgefedt wurden (Abb. 5). Die Bienen hatten keinen Honig eingelagert, sondern die ersten Wochen ausschließlich zum Aufbau der Volksstärke genutzt, d. h. es befanden sich nur Brutwaben in der Holzröhre. Hierbei konnten 100 g Wachs geerntet werden (Abb. 6). Das Wachs wird der ebenfalls auf der Zeiteninsel bestehenden Bronzeguss-Arbeitsgruppe für ihre Experimente zur Verfügung gestellt. Diese und andere prähistorische Handwerke sind nicht isoliert zu denken oder durchzuführen und sollen auch im Museumszusammenhang voneinander profitieren.

Der Vorgang des Umsiedelns ging sehr gut vonstatten. Die Bienen fanden sich in ihrer neuen Behausung ein (Abb. 7), be-



Abb. 9: Auspressen einer kleinen Honigwabe mit Leinensäckchen. – Pressing of small honeycomb with pouch out of linen.

gannen sofort wieder mit dem Wabenbau und waren auch weiselrichtig (d. h. die Königin war vorhanden und bei der Umsiedlung nicht verloren gegangen) (Abb. 8).

Leider schloss sich ein sehr verregneter Hoch-/Spätsommer an, sodass die Entwicklung des Volkes ohne Zufütterung nicht gewährleistet gewesen wäre. Die Bienen mussten nicht nur für ihre Nahrung sorgen, sondern benötigten auch viel Nektar und Energie, um den Wabenbau neu zu errichten, der ja komplett entnommen worden war. Die Fütterung entspricht natürlich nicht der steinzeitlichen Praxis, doch hier stand das Tierwohl im Vordergrund. Es wird spannend sein in den folgenden Jahren des Projektes herauszufinden, zu welchem Zeitpunkt eine solche komplette Wabenentnahme möglich ist, ohne das Volk zu gefährden und auch auf eine Fütterung verzichten zu können.

Es stellt sich auch die Frage nach dem

Nutzen einer so kleinen Behausung. Eventuell war die „Raumenge“ genau das Ziel: Würde der Mensch nicht eingreifen, würden die Bienen dies über den Schwarmvorgang lösen, d. h. das Volk teilt sich auf und produziert auch eine neue Königin. Es wäre also eine mögliche Methode der Vermehrung von Bienenvölkern.

Für die potentielle Honigernte und -verarbeitung waren bereits weiterführende Überlegungen angestellt worden, die jedoch dadurch, dass die Bienen in diesem Jahr ausschließlich Brutwaben angelegt haben, noch nicht getestet wurden. So könnte der Honig durch ein Leinentuch/-säckchen ausgepresst werden (Abb. 9). Möglich wäre auch ein Pressvorgang ohne Leinen, wenn ein Siebgefäß zum Einsatz kommt. Aus neolithischen Zusammenhängen gibt es z. B. Funde von Sieben aus Pflanzenfasern und keramische Siebe. Hoffentlich ermöglicht es die nächste Bienenaison verschiedene Arbeiten der Honigbearbeitung auch praktisch zu testen und durchzuführen.

Kontakt mit dem Publikum

Bei diversen Veranstaltungen und Begegnungen mit Besucherinnen und Besuchern auf dem Museumsgelände der Zeiteninsel hat sich die Darstellung der Bienenhaltung als sehr interessant für das Publikum erwiesen. Es ist ein geeignetes Thema, um nicht nur über die archäologischen Funde zu informieren, sondern auch ein Bewusstsein zu schaffen, wie bedeutend und wertvoll die Bienenprodukte (vor allem auch das Wachs) während der gesamten Menschheitsgeschichte waren.

Das Bienenmaterial wurde vom Bieneninstitut in Kirchhain zur Verfügung gestellt. Hierbei handelt es sich um Bienen der Unterart *Apis Mellifera Carnica*. Die hier bis zu Beginn des 20. Jh. heimische Unterart *Apis Mellifera Mellifera* ist durch den

Menschen gezielt in unseren Breiten ausgerottet und durch die *Apis Mellifera Carnica* ersetzt worden. Das ist natürlich eine tragische Tatsache, jedoch muss heute mit der Situation umgegangen werden. Da sich das archäoimkerliche Projekt auf einem Museumsgelände befindet, auch der Kontakt zu dem Publikum ermöglicht und sogar Ängste abgebaut werden sollen, ist die Verwendung einer rückgezüchteten Biene derzeit m. E. nicht angebracht. Das langjährig gezüchtete und auch an unsere Breiten angepasste Bienenmaterial, welches auf dem Museumsgelände nun beheimatet ist, ist für den Kontakt mit Publikum bestens geeignet. Darüber hinaus zeigte sich im Gespräch, dass vielen Menschen das Aussehen von Honigbienen unbekannt ist. Sie äußerten Erstaunen darüber, dass die Tiere nicht „gelb-schwarz gestreift“ sind und beschrieben das Aussehen von Deutscher Wespe (*Vespula Germanica*) oder Gemeiner Wespe (*Vespula Vulgaris*). Deswegen sind auch die optischen Unterschiede zwischen der ursprünglich hier beheimateten Biene und der *Carnica* als vernachlässigbar anzusehen.

Ausblick

Das Projekt ist über einen langen Zeitraum angesetzt und hat zum Ziel sukzessive für alle Zeitstellungen des Museums Zeiteninsel eine imkerliche Darstellung zu erarbeiten. Dabei sollen nicht nur Fragen nach der Konstruktion der Bienenbehausungen, Materialien, Werkzeugen und Kleidung, sondern auch Haltungsmethoden, Ernte und Verarbeitung von Bienenprodukten im Versuch getestet werden. In Themenführungen, Workshops und bei Besuchen von Schulklassen kann das Thema der prähistorischen Bienenhaltung, ihre Relevanz im Zusammenhang mit anderen Handwerken und die bis heute bestehende Bedeutsamkeit der Imkerei vermittelt werden.

Im kommenden Jahr ist der Aufbau der Bienenhaltung der Germanen des 1. Jh. n. Chr. geplant. Der Bau eines Rutenstülpers nach dem Fund der Feddersen Wierde hat bereits begonnen und die Besiedlung mit einem Bienenvolk wird voraussichtlich Anfang Mai 2018 durchgeführt werden.

Literatur

CRANE, E. 2001: The Rock Art of Honey Hunters. International Bee Research Association. Cardiff 2001.

DE CAPITANI, A., u. A. 2002: Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon Bleiche 3. Archäologie im Thurgau 11. Frauenfeld 2002.

FREY, H. 1997: Ein frühkeltischer Fürstengrabhügel am Glauburg im Wetteraukreis, Hessen. Bericht über die Forschungen 1994-1996. *Germania* 75/2, 1997, 459-584.

KOCH, E. 2001: Bejagt, biavl och biprodukter fra Noreuropas bronzealder. Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 2000 (2001), 7-54.

KÖRBER-GROHNE, U. 1985: Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg). In: Hochdorf, I. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 19. Stuttgart 1985, 87-164.

LEHMANN, H. 1965: Ein dreitausendjähriger „Klotzstülper“ aus Berlin-Lichterfelde. *Berliner Blätter für Vor- und Frühgeschichte* 11, 1965, 45-98.

ROFFET-SALQUE, M., ET AL. 2015: Widespread exploitation of the honeybee by early neolithic farmers. *nature* 12. November 2015. Vol. 527, 226-231.

RUTTNER, F. 1981: Ein Bienenkorb von der Nordseeküste aus prähistorischer Zeit. In: W. Haarnagel (Hrsg.), Feddersen Wierde III. Die Ergebnisse der Ausgrabung der vorgeschichtlichen Wurt Feddersen Wierde bei Bremerhaven in den Jahren

1955 bis 1963. Wiesbaden 1981, 165-170.

SCHMIDT, J.-P. 2011: Die frühkaiserzeitliche Siedlung von Pinnow, Lkr. Parchim. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, Jahrbuch 58, 2010 (2011), 85-138.

THIEME, H., u. A. 2017: Jungpaläolithische Funde von der Wallburg „König Heinrichs Vogelherd“ bei Pöhlde, Stadt Herzberg am Harz, Ldkr. Osterode am Harz. Die Kunde N.F. 65, 2014 (2017), 57-82.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Gemeinfrei, Umzeichnung

S. Guber, 2015

Abb. 2-3: S. Nowotny, 2016

Abb. 4-9: S. Guber, 2016

Autorin

Dr. Sonja Guber

Schulstraße 38

36320 Kirtorf

Deutschland

Sonja.Guber@immenz.it.de