



# forschung

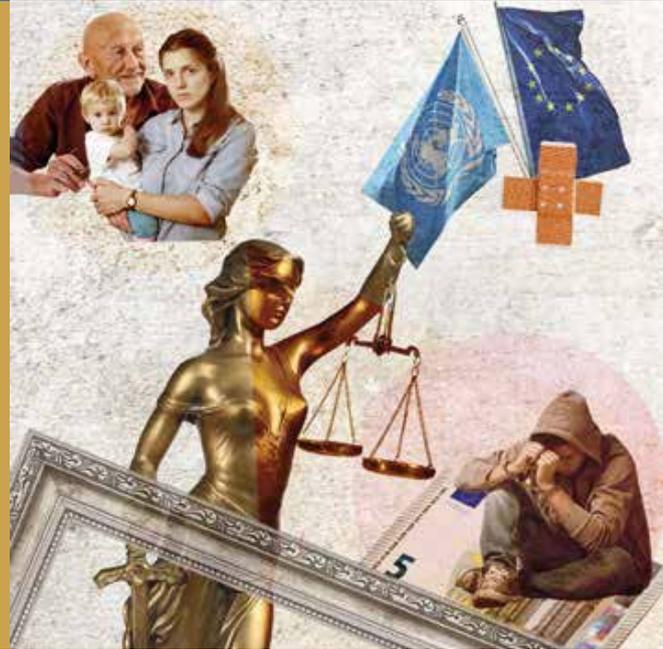
## 365

Das Wissenschaftsmagazin der Universität zu Köln  
*The University of Cologne's Journal of Science*

## Alles was Recht ist All that is right and fair

Krieg und Frieden:  
 Das Vermächtnis von Nürnberg

*War and Peace:  
 The Legacy of Nuremberg*



**Die Zukunft der Arbeit.** Kölner Rechtswissenschaftler arbeitet an Modellen für morgen.  
*The Future of Work.* Cologne Jurists are working on labour Models for Tomorrow.

**Justiz im Krieg.** Forscherteam untersucht das Wirken der rheinischen Justiz während des 2. Weltkriegs.  
*The Justice System.* A Team of Researchers is examining the Work of the Rhenish Justice System during WWII.

## SFB 806: „Out of Africa“ – Ausgrabungen in der ägyptischen Ostwüste

### SFB 806: “Out of Africa” – Excavations in the Egyptian Eastern Desert

Die Ausbreitung des Menschen während der letzten 100.000 Jahre von Afrika nach Eurasien gilt heute als gesichert. Wissenschaftler diskutieren jedoch nach wie vor die verschiedenen möglichen Wege, die er dabei genommen haben könnte.

Dieser Fragestellung widmet sich der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Sonderforschungsbereich 806 mit dem Titel „Unser Weg nach Europa: Kultur-Umwelt-Interaktion und menschliche Mobilität im Späten Quartär“. Wissenschaftler verschiedener Fachbereiche untersuchen in diesem Projekt vorrangig zwei denkbare Ausbreitungswege des modernen Menschen (*Homo sapiens sapiens*) nach Eurasien. Mit unterschiedlichsten geo- und kulturwissenschaftlichen Methoden erforschen sie zum einen die westliche Route über die zentrale Sahara und die Straße von Gibraltar auf die Iberische Halbinsel und zum anderen den östliche Weg über Nordafrika und den Vorderen Orient auf den Balkan. Das an den Universitäten Köln, Bonn und Aachen beheimatete Großprojekt leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der komplexen Beziehungen zwischen frühen modernen Menschen und ihrer Umwelt.

Um diesen großen Untersuchungsgebieten und -zeiträumen gerecht zu werden, wählten die Wissenschaftler archäologische Fundplätze mit einer langen, durchgängigen Abfolge und guten organischen Erhaltungsbedingungen aus. Für den östlichen Ausbreitungsweg ist dies unter anderem die Höhle Sodmein in der ägyptischen Ostwüste. Hier umfasst der Untersuchungszeitraum etwa die Spanne von 120.000 bis 60.000 Jahren vor heute. Obwohl die Höhle bereits vor mehr als 30 Jahren entdeckt wurde, begann eine syste-

matische wissenschaftliche Untersuchung erst in den 1990er Jahren durch das „Belgian Middle Egypt Prehistoric Project“ der Universität Leuven. Anknüpfend an diese ersten wissenschaftlichen Arbeiten führen Archäologen der Universitäten Köln und Leuven seit 2010 die Ausgrabungen und geoarchäologischen Untersuchungen in einer internationalen und interdisziplinären Zusammenarbeit fort.

Die aktuellen Forschungsschwerpunkte liegen auf absoluten Datierungen der Schichtenabfolge, geoarchäologischen Geländeerkundungen im näheren Höhlenumfeld sowie der Analyse des organischen Fundmaterials und der damit einhergehenden Rekonstruktion der Paläoumwelt. Die mehr als vier Meter mächtige Schichtenabfolge in der Höhle belegt durch ihre Kulturschichten eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung des Siedlungsplatzes durch den Menschen vom späten Pleistozän bis ins Neolithikum. Neueste Analysen datieren die älteste archäologische Schicht in den Zeitraum zwischen etwa 80.000 und 120.000 Jahren vor heute und reichen somit in die Ausbreitungsphase des anatomisch modernen Menschen zurück.

Aufgrund der guten organischen Erhaltungsbedingungen konnten die beteiligten Wissenschaftler neben Steinartefakten auch zahlreiche Knochen, Muscheln, Holzkohlestücke und Äste in den Ausgrabungen bergen, die wichtige Informationen zur Klima- und Umweltrekonstruktion vergangener Zeiten liefern. So kann man für den Zeitraum um etwa 120.000 vor heute von wesentlich günstigeren Umweltbedingungen ausgehen als es das aktuelle, extrem trockene Wüstenklima vermuten lässt. Die belgischen Kollegen konnten in den vorangegangenen Untersuchungen Tümpel und kleine Seen im Umfeld der

Höhle Sodmein rekonstruieren, die durch wiederkehrende, heftige Regenschauer gespeist wurden und möglicherweise mit dem Nil verbunden waren. Im Umland bevölkerte Großwild wie Elefant, Büffel, Kudu und Krokodil eine offenbar mit Gras bewachsene Akazien-Savanne.

Diese paläoklimatischen Ergebnisse scheinen auch durch die aktuellen Untersuchungen an Tropfsteinen in der etwa 10 km nordwestlich gelegenen Höhle Saqia bestätigt zu werden. Die hier durchgeführten Uran-Thorium-Datierungen am Institut für Umweltphysik der Universität Heidelberg belegen feuchtere Bedingungen in den Zeitabschnitten zwischen 81.000 und 87.000 Jahren, zwischen 94.000 und 107.000 Jahren sowie zwischen 117.000 und 122.000 Jahren. Diese Resultate korrespondieren mit jenen Datierungen aus der Höhle Sodmein und scheinen die bislang nur durch marine Archive dokumentierten feuchteren Phasen nun auch erstmals für das nordostafrikanische Festland abzubilden.

Sodmein ist neben der libyschen Höhle Haua Fteah der einzige Fundplatz in Nordostafrika mit solch einer detaillierten und zeitlich weit zurückreichenden Schichtenabfolge. In der Höhle Sodmein scheinen wissenschaftliche Untersuchungen auch in Zukunft geboten zu sein, da seit ein paar Jahren in unmittelbarer Nähe industriell Kalkstein gebrochen wird. Der Einsatz von schwerem Gerät, nur wenige Meter vom Felsüberhang entfernt, erzeugt enorme Erschütterungen im Gestein und kann sich negativ auf den Erhalt der Höhle und damit einhergehend auf den Fundplatz auswirken.

 It is generally agreed upon that modern man came from Africa to Eurasia sometime in the last 100,000 years; academics do not, however, always agree on the routes that were taken. This question is the focus of the Collaborative Research Centre 806 "Our Way to Europe: Culture-Environment Interaction and Human Mobility in the Late Quaternary."

Within the framework of this project, academics of different disciplines are investigating two possible routes that modern man (*Homo sapiens sapiens*) may have taken to Eurasia. With different methods from the areas of geosciences and cultural studies, they are researching a western route through central Sahara over the Strait of Gibraltar to the Iberian Peninsula and another eastern route through North Africa, the Middle East and the Balkans. This large-scale project, which is based in Cologne, Bonn and Aachen, is thereby contributing to the research of complex relationships between early modern man and his environment.

To do justice to these huge regions and periods of time, the academics have selected archaeological sites with a long uninterrupted chronology and good organic preservation conditions. For the eastern route, one location, amongst others, is the Sodmein cave in the Egyptian Eastern Desert. Here the period that is being examined spans 120,000 to 60,000 years before today. Although the cave was discovered over 30 years ago, a systematic scientific examination was not carried out until the 90s by the "Belgian Middle Egypt Prehistoric Project" of the KU Leuven. Building on the initial findings, archaeologists of the University of Cologne and the KU Leuven have been undertaking excavations and geo-archaeological investiga-

tions within the framework of an international and interdisciplinary cooperation project.

Current research foci include the absolute dating of the stratigraphy, geo-archaeological terrain reconnaissance of the area around the cave as well as the analysis of organic finds and the reconstruction of the paleo-environment based on this data. The stratigraphy in the cave, which is more than four meters deep, documents through its culture strata regular recurrent utilization of the settlement site by humans from the late Pleistocene Age until the Neolithic Age. The most current analysis dates the oldest archaeological strata for the period spanning between around 120,000 and 80,000 years before today thereby going back to the dispersal phase of modern man. Due to good organic preservation conditions, the participating academics have been able to find shells, pieces of charcoal and branches in addition to stone artefacts and many bones during their excavations.

Based on this, one may assume that the environmental conditions 120,000 years ago were considerably more favourable than the current dry desert climate. In past investigations, Belgian colleagues were able to reconstruct pools and small lakes in the area around the Sodmein Cave which were refilled during recurrent heavy rainfall and possibly connected with the Nile. The surrounding area was a savannah covered in grass and apparently inhabited by big game such as elephants, buffalos, kudus and crocodiles.

These paleo-climatic findings also seem to have been confirmed by the current investigations of dripstone found in the Saqia cave located 10km northwest of Sodmein cave. The uranium-thorium dating

undertaken at the Institute of Environmental Physics at the University of Heidelberg document wetter climatic conditions for the periods spanning between 87,000 and 81,000 years ago, between 107,000 and 94,000 years ago and between 122,000 and 117,000 years ago. These results correspond with dating from the Sodmein Cave and seem to confirm wetter phases that were for a long time only documented through marine archives.

Sodmein and the Libyan cave Haua Fteah are the only sites in North East Africa with such a detailed and old stratigraphy. It seems that further investigations of the Sodmein Cave may, however, be difficult in the future because industrial limestone is being drilled close by. The use of heavy machinery just meters away from the rock shelter will cause enormous tremors in the stone and may have negative effects on the preservation of the cave and surrounding site.