



## Höhle der Löwen: Ockernutzung vor 48.000 Jahren

Größte Studie zur Ockergewinnung in Afrika enthüllt den Transport wertvoller Erdmineralpigmente über weite Entfernungen und bestätigt die „Lion Cavern“ als älteste Ockermine der Welt

**Tübingen, 30.10.2024. Eine neue im Fachjournal „Nature Communications“ erschienene Studie untersucht die Nutzung von Ocker im südlichen Afrika und zeigt, dass das Erdmineral dort seit knapp 50.000 Jahren als Farbstoff und für rituelle Zwecke eingesetzt wird. Die Forschenden analysierten 173 Proben aus 15 steinzeitlichen Fundstellen und rekonstruierten Methoden der Ockergewinnung, die Verwendung und Netzwerke des Transports, wobei lokale Strategien und Fernhandel eine Rolle spielten. Die Ergebnisse deuten auf eine generationsübergreifende Weitergabe von Wissen hin, verbunden mit sozialem Austausch und technologischem Lernen. Zudem identifizierte das Wissenschaftler\*innen-Team die „Lion Cavern“ in Eswatini als die älteste bekannte Ocker-Abbaustätte der Welt, datiert auf etwa 48.000 Jahre.**

Malereien von Jagdszenen in der prähistorischen Höhle von Lascaux in Frankreich, Zeremonien und Körperbemalungen von indigenen Völkern weltweit, Kunstwerke aus dem Mittelalter – seit jeher wird Ocker, ein natürlich vorkommendes, lichtehtes Erdmineral von Menschen als Farbstoff und für rituelle Zwecke genutzt. „Man kann sagen, dass Ocker das früheste bekannte Pigment ist, das von Menschen verwendet wurde, um unsere Welt abzubilden“, erklärt der Leiter der Studie Dr. Gregor D. Bader vom Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment an der Universität Tübingen und fährt fort: „Unsere Spezies und andere Homininen verwenden das rote, gelbe oder auch violette Erdmineral seit mindestens 500.000 Jahren – wenn nicht sogar schon länger.“

In der bislang umfangreichsten Studie zur Ockernutzung in Afrika hat Bader nun mit einem internationalen Forschungsteam untersucht, wie das Erdmineral südlich der Sahara genutzt wurde. Anhand von 173 Proben aus fünfzehn steinzeitlichen Fundstellen rekonstruierten die Forschenden die regionalen Netzwerke der Mineralauswahl, des Abbaus, des Transports und der Verwendung von Ocker.

PRESSEMELDUNG  
30.10.2024

### Kontakt

Dr. Gregor D. Bader  
Senckenberg Centre for Human  
Evolution and Palaeoenvironment  
Universität Tübingen  
Tel. 07071 297 4993  
gregor.bader@senckenberg.de

Judith Jördens

Pressestelle  
Senckenberg Gesellschaft für  
Naturforschung  
Tel. 069 7542 1434  
pressestelle@senckenberg.de

### Publikation

MacDonald, B.L., Velliky, E.C.,  
Forrester, B. et al. Ochre  
communities of practice in Stone  
Age Eswatini. Nat Commun 15,  
9201 (2024).  
<https://doi.org/10.1038/s41467-024-53050-6>

### Pressebilder



Aufstieg zur „Lion Cavern“. Die älteste Ockermine der Welt befindet sich im Malolotja Naturreservat am Rande des Ngwenya Eisenerzmassivs in Eswatini. Foto: Senckenberg/Bader



Auf dem Gipfel des Sibebe Pluton. Hier befindet sich die gleichnamige Fundstelle Sibebe, wo der Ocker aus der „Lion Cavern“ bereits vor 43.000 Jahren verwendet wurde. Foto: Senckenberg/Bader

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Judith Jördens | Leitung Presse & Social Media | Stab Kommunikation

T +49 (0) 69 75 42 - 1434 F +49 (0) 69 75 42 - 1517 judith.joerdens@senckenberg.de www.senckenberg.de

M+49 (0) 1725842340

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | 60325 Frankfurt am Main  
Direktorium: Prof. Dr. Klement Tockner, Prof. Dr. Angelika Brandt, Dr. Lutz Kunzmann, Dr. Martin Mittelbach, Prof. Dr. Andreas Mulch



Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft



„Uns hat die komplette Ocker-Handlungskette interessiert: Von der Auswahl des Minerals aus verschiedenen geologischen Formationen, deren Abbau, die Beimischung weiterer Stoffe, wie Milch, Fett, Blut und Pflanzenharze als Bindemittel, bis zum Transport an die archäologischen Fundorte“, erläutert der Tübinger Wissenschaftler und weiter: „Wie wurde das Wissen zur Ockergewinnung weitergegeben? Gab es einen Austausch zwischen verschiedenen Jäger-Sammler-Gruppen? Und gibt es regionale oder zeitliche Unterschiede?“

In der neuen Studie zeigen die Wissenschaftler\*innen aus Eswatini, den USA und Europa, dass es sowohl lokale Strategien zur Ockerbeschaffung gab als auch Ferntransporte des wichtigen Minerals über ein Netzwerk verschiedener Minerallagerstätten stattfanden. Die archäometrischen Untersuchungen an fünfzehn archäologischen Stätten legen nahe, dass es offenbar eine langjährige kulturelle Kontinuität in der generationsübergreifenden Weitergabe von Wissen zur Ockergewinnung und -nutzung gab, die auch geologische Gegebenheiten oder gewünschte physikochemische Eigenschaften von Mineralpigmenten umfasste. Diese Praxisgemeinschaften entwickelten sich nicht isoliert, sondern waren Teil eines umfassenderen Beziehungssystems, das durch soziale Interaktionen wie technologisches Lernen, saisonale Wanderungen, den Austausch materieller Kultur und symbolischen Ausdruck beeinflusst und vermittelt wurde, heißt es in der Studie.

„Unsere Daten untermauern die Annahme, dass Jäger und Sammler in der Steinzeit in Eswatini sehr mobil waren und für den Transport von Ockerpigmenten teils auch weite Strecken zurücklegten“, so Bader. Bemerkenswert ist, dass sich solche Traditionen in Eswatini bis in die Gegenwart fortsetzen. So sei aus ethnografischen Untersuchungen bekannt, dass beispielsweise Pflanzenheiler auf Wanderschaft gehen, um mineralische Erdpigmente für Mal- und Heilungszeremonien zu sammeln. Ocker gilt außerdem als ein wichtiger Bestandteil einer Hochzeitszeremonie – die Braut wird dabei am Morgen der Hochzeit mit rotem Ocker und Tierfett bestrichen, um ihren neuen Status in der Gemeinschaft zu signalisieren.

„Unsere aktuelle Arbeit zeigt eindrücklich, dass Forschende aus Eswatini führend bei der Erforschung steinzeitlicher Ockerquellen sind und das Land einen ungemeinen Reichtum dieses wichtigen Farbstoffes birgt. Neben der Aufschlüsselung der Ocker-



Die Beprobung der Sedimente der Lion Cavern für Messungen mit Optisch Stimulierter Lumineszenz.  
Foto: Senckenberg/Bader



Steinzeitlicher „Pickel“. Mit solchen grob bearbeiteten Werkzeugen aus Stein bauten die Menschen vor 48.000 Jahren Ocker in der „Lion Cavern“ ab.

Foto: Senckenberg/Bader

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter [www.senckenberg.de/presse](http://www.senckenberg.de/presse)



Austauschkette konnten wir im Rahmen der Studie auch mit Hilfe der Optisch Stimulierten Lumineszenz-Datierung nachweisen, dass es sich bei der ‚Lion Cavern‘ von Ngwenya mit etwa 48.000 Jahren um die ältesten bekannten Belege für intensiven Ockerabbau weltweit handelt. Außerdem sehen wir hier einen der ältesten Nachweise, wie Menschen aktiv das Erscheinungsbild ihrer Umwelt veränderten“, schließt Bader.

*Die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** ist eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft und erforscht seit über 200 Jahren weltweit das „System Erde“ – in der Vergangenheit, der Gegenwart und mit Prognosen für die Zukunft. Wir betreiben integrative „Geobiodiversitätsforschung“ mit dem Ziel die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen zu erhalten und nachhaltig zu nutzen. Zudem vermittelt Senckenberg Forschungsergebnisse auf vielfältige Art und Weise, vor allem in den drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden. Die Senckenberg Naturmuseen sind Orte des Lernens und Staunens und sie dienen als offene Plattformen dem demokratischen Dialog – inklusiv, partizipativ und international. Mehr Informationen unter [www.senckenberg.de](http://www.senckenberg.de).*

Die **Universität Tübingen** gehört zu den elf deutschen Universitäten, die als exzellent ausgezeichnet wurden. In den Lebenswissenschaften bietet sie Spitzenforschung im Bereich der Neurowissenschaften, Translationalen Immunologie und Krebsforschung, der Mikrobiologie und Infektionsforschung sowie der Molekularbiologie. Weitere Forschungsschwerpunkte sind Maschinelles Lernen, die Geo- und Umweltforschung, Archäologie und Anthropologie, Sprache und Kognition sowie Bildung und Medien. Mehr als 28.000 Studierende aus aller Welt sind aktuell an der Universität Tübingen eingeschrieben. Ihnen steht ein Angebot von mehr als 200 Studiengängen zur Verfügung – von der Ägyptologie bis zu den Zellulären Neurowissenschaften.