



Pressemitteilung

Unabhängige Innovationen bei der Herstellung von Steinwerkzeugen in Europa und dem Nahen Osten

Forschende der Universitäten Tübingen und Arizona stellen die Annahme in Frage, dass eine rund 42.000 Jahre alte Schlüsselkultur durch Menschen aus dem Nahen Osten nach Europa kam

Christfried Dornis
Leitung

Janna Eberhardt
Forschungsredakteurin

Telefon +49 7071 29-77853
janna.eberhardt[at]uni-tuebingen.de

presse[at]uni-tuebingen.de
www.uni-tuebingen.de/aktuell

Tübingen, den 15.10.2025

Bei der Herstellung von Steinwerkzeugen gingen moderne Menschen vor rund 42.000 Jahren in Europa und im Nahen Osten unterschiedlich vor. Das ergab eine vergleichende quantitative Analyse von Steinwerkzeugen aus Fundstätten in Italien und im Libanon. Sie wurde durchgeführt von Dr. Armando Falcucci von der Abteilung für Ältere Urgeschichte und Quartärökologie im Fachbereich Geowissenschaften der Universität Tübingen und Professor Steven Kuhn von der School of Anthropology der University of Arizona in Tucson. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Technologie zur Bearbeitung von Steinen in Europa durch eigene Innovationen entwickelt wurde und nicht durch einen Wissensimport von den aus dem Nahen Osten eingewanderten Menschen zu erklären ist. Ihre Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift *Journal of Human Evolution* veröffentlicht.

Für die Auswanderung unserer Vorfahren, des *Homo sapiens*, aus Afrika spielte der Nahe Osten als biogeografischer Korridor eine entscheidende Rolle. Jahrzehntlang nahm man in der Forschung an, dass viele technologische Innovationen durch die Einwanderung früher moderner Menschen aus dem Nahen Osten in Europa eingeführt wurden. Die rund 42.000 Jahre alte Kultur des Protoaurignaciens in Südeuropa wird daher allgemein als westliche Erweiterung der nahöstlichen Ahmarian-Kultur früher *Homo-sapiens*-Gruppen betrachtet.

Erste quantitative Analyse

Obwohl vielen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern kulturelle Ähnlichkeiten zwischen den Steinwerkzeugen der Ahmarian- und der Protoaurignacien-Kultur auffielen, wurde bisher kein systematischer Vergleich der archäologischen Belege vorgenommen. Diese Lücke schließen Armando Falcucci und Steven Kuhn mit ihrer aktuellen Studie. Für die Ahmarian-Kultur untersuchten die Forschenden Tausende von Steinwerkzeugen aus der am dichtesten an Europa liegenden archäologischen

Fundstätte Ksar Akil nahe Beirut im Libanon. Die bearbeiteten Steine des Protoaurignaciens für den Vergleich stammten aus drei wichtigen Fundstätten im heutigen Italien: der Grotta di Fumane nahe Verona im Nordosten, des Riparo Bombrini nahe Ventimiglia im Nordwesten und der Grotta di Castelcivita nahe Salerno im Süden. „Oberflächlich betrachtet sahen die Steinwerkzeuge aus diesen verschiedenen Gebieten ähnlich aus. Aber wir wollten genauer wissen, wie sie hergestellt wurden“, sagt Kuhn. „Beim Vergleich der Fundsammlungen konzentrierten wir uns vor allem auf die Steineinsätze zusammengesetzter Werkzeuge. Wir rekonstruierten ganz genau, wie die Feuersteinknollen geformt wurden, um gerade Klingen mit scharfen Kanten abzuschlagen“, erklärt Falcucci.

Die Analyse habe auffällige Unterschiede ergeben in der Art, wie die Werkzeugmacher des Ahmarian und des Protoaurignaciens vorgehen. In beiden Regionen seien die Steinwerkzeuge immer kleiner geworden, was die Entwicklung komplexer zusammengesetzter Arbeitsgeräte widerspiegele. Doch trotz dieses ähnlichen Trends stellten die Werkzeugmacher der verschiedenen Gebiete kleine Klingen auf unterschiedliche Weise her. „Insgesamt betrachtet passen die Techniken der Ahmarian- und Post-Ahmarian-Kultur im Nahen Osten nicht mit denjenigen des Protoaurignaciens in Italien zusammen. Die Unterschiede bei der Herstellung von Abschlägen legen nahe, dass die europäischen Jäger und Sammler ihre Projektiltechnologie unabhängig voneinander entwickelten“, sagt Falcucci.

Rekonstruktion der eigenen Geschichte

„Die allgemeine Annahme, dass die steinzeitlichen technologischen Innovationen in Europa durch Einwanderungswellen aus dem Nahen Osten eingeführt werden, muss neu bewertet werden“, sagt Kuhn. „Zunehmend mehr biomolekulare und fossile Belege deuten darauf hin, dass der *Homo sapiens* spätestens vor 60.000 Jahren begann, sich in Eurasien auszubreiten, während dort zur gleichen Zeit lokale Populationen der Neandertaler und Denisova-Menschen lebten und es auch zur Durchmischung der Menschen kam“, ergänzt Falcucci. „Unsere Studie trägt zu einer wachsenden Sammlung wissenschaftlicher Belege bei, welche die Ausbreitung der modernen Menschen in Eurasien als einen komplexen, nicht geradlinig verlaufenden Prozess erscheinen lässt. Das unterstreicht, wie wichtig es ist, den vielfach unterschätzten kulturellen Austausch mit unseren ausgestorbenen Verwandten, den Neandertalern und Denisova-Menschen, in die Rekonstruktion unserer eigenen Geschichte einzubeziehen. Die archäologischen Belege tragen dazu in unschätzbare Weise bei“, sagt er.

„Stein um Stein fügen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein Bild von der Geschichte unserer Vorfahren und ihrer kulturellen Entwicklung zusammen, fügen Details hinzu oder berichten von überraschenden Wendungen. Es freut mich sehr, dass auch die Universität Tübingen immer wieder mit neuen Studienergebnissen zu diesem Prozess beitragen kann“, sagt Professorin Dr. Dr. h.c. (Dōshisha) Karla Pollmann, Rektorin der Universität Tübingen.

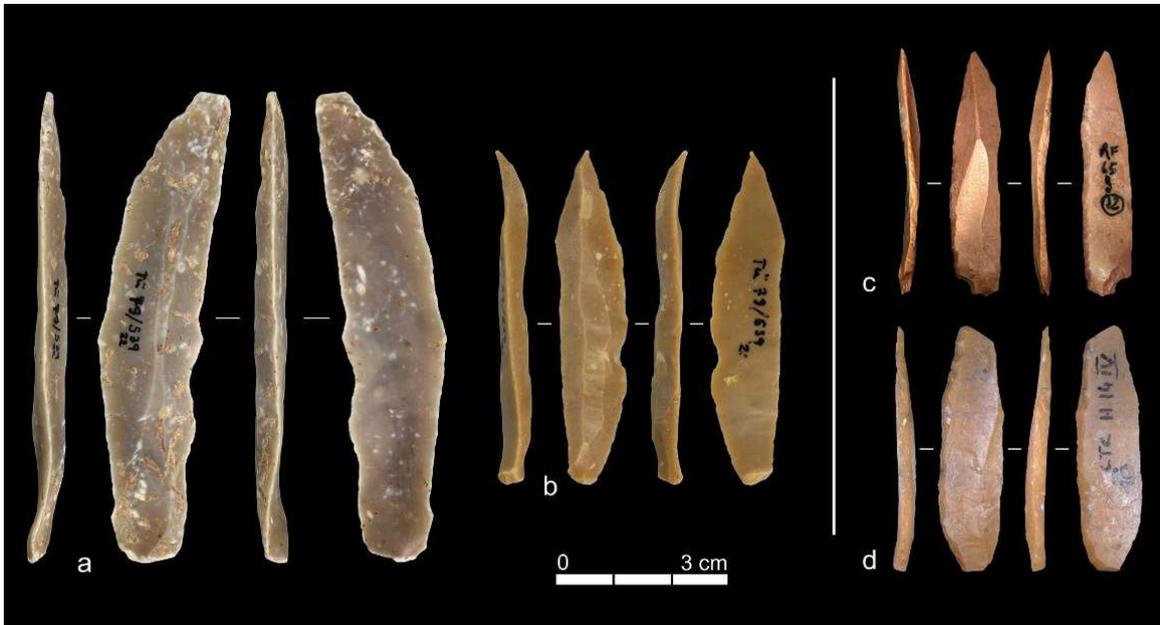
Information:

Die Untersuchung der großen Sammlung von Steinwerkzeugen aus Ksar Akil (Libanon), die zurzeit an der Harvard University aufbewahrt wird, wurde ermöglicht durch ein Forschungsstipendium der Reinhard Frank-Stiftung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

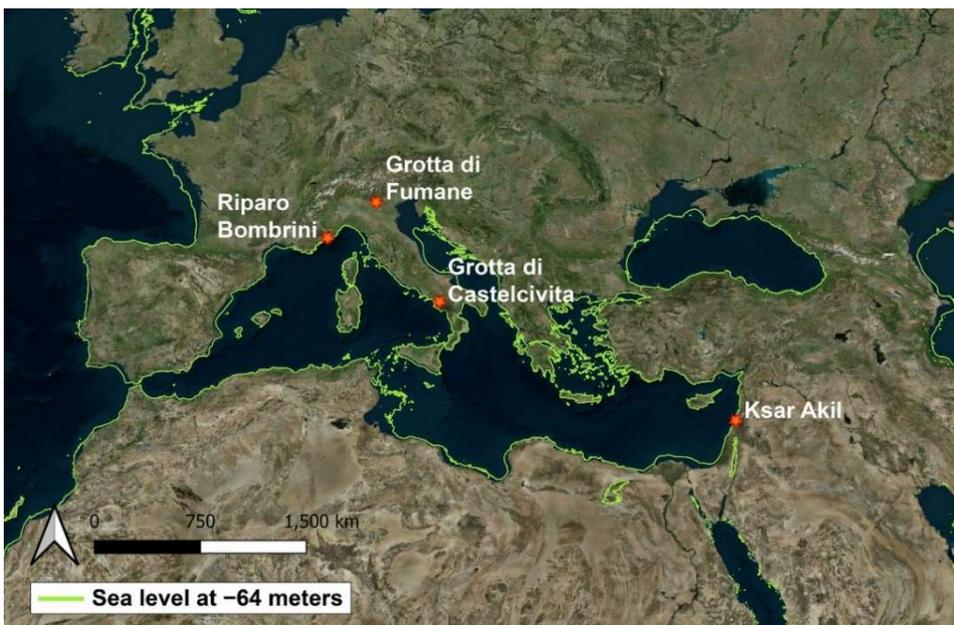
Publikation:

Armando Falucci, Steven L. Kuhn: *Ex Oriente Lux? A quantitative comparison between northern Ahmarian and Protoaurignacian. Journal of Human Evolution, 208.*

<https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2025.103744>



Beispiele für Steinartefakte aus dem Ahmarien von Ksar Akil (a & b) und dem Protoaurignacien von Grotta di Fumane (c) sowie Grotta di Castelcivita (d). Falucci und Kuhn stellten fest, dass trotz der Ähnlichkeiten in der Endform die technologischen Verfahren zur Herstellung dieser Artefakte deutlich unterschiedlich waren. Die Tafeln a und b stammen aus der Steinartefaktsammlung der Universität Tübingen; Tafel c ist adaptiert aus [Falucci et al. \(2022\)](#), Tafel d aus [Falucci et al. \(2024\)](#). Abbildung: Armando Falucci



Die Karte des Mittelmeers mit den geografischen Standorten der untersuchten Fundstellen und dem rekonstruierten Meeresspiegel vor etwa 42.000 Jahren. Abbildung: Armando Falucci

Kontakt:

Dr. Armando Falcucci
Universität Tübingen
Fachbereich Geowissenschaften
Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie
Telefon +49 7071 29-78914
armando.falcucci[at]uni-tuebingen.de

Prof. Steven L. Kuhn
University of Arizona
School of Anthropology
Tucson, AZ 85721-0030
skuhn[at]arizona.edu