

YOUNG
SCIENTISTS

MIT DEM WARENKORB ÜBER DEN MARKT

Wie frühe Menschen
sich versorgten

von Susanne Haupt

GRUPPE 1
WASSERPFLANZEN
52%

Ein typischer Warenkorb der Hominiden vom Turkana-See vor rund 2 Mio. Jahren (nach Kohlenstoffuntersuchungen von Cerling et al. 2011)

GRUPPE 2
KLEINSÄUGER /
INSEKTEN / HONIG
14%

GRUPPE 3
FRÜCHTE
10%

Warum sich die frühen Menschen hier oder dort niederließen, warum sie wanderten, darüber wissen wir noch sehr wenig. Eines ist sicher: Die Ausstattung des Lebensraums war dabei entscheidend. Wissenschaftlerinnen der Forschungsstelle ROCEEH wollen mehr über die Beweggründe erfahren und rekonstruieren die „Warenkörbe“ unserer Vorfahren an bekannten Fundstellen in Afrika, Vorder- und Südostasien.

Paläoanthropologen rekonstruierten bislang die geografische Ausbreitung früher Menschen anhand von Fossilfunden. Ein solches Fossil liefert uns drei verschiedene Informationen, nämlich wann welcher Hominide wo präsent war. Aus der zeitlichen Abfolge, die sich aus vielen Funden ergibt, lässt sich ein Muster ableiten, das die Ausbreitung in groben Zügen wiedergibt. In jüngerer Zeit sind neben diesen traditionellen Methoden auch molekulargenetische und isopenchemische Untersuchungen getreten. Sie haben unser Verständnis früher Ausbreitungsereignisse entscheidend erweitert. Beide Ansätze

liefern also räumlich-zeitliche Muster. Sie geben uns jedoch keine Auskunft über den konkreten Ablauf solcher Ausbreitungsereignisse, ebensowenig über deren Ursachen oder mögliche Routen.

Wandel der Umwelt in der Frühzeit
Genau hier setzt die Forschungsstelle ROCEEH (s. Autorenkasten) mit ihrer Arbeit an. Paläontologen und Archäologen untersuchen hier gemeinsam, wie und warum sich die Frühmenschen auf den Weg in die Ferne machten. Um das zu verstehen, müssen wir deren Lebensräume kennen. Welche Ressourcen standen ihnen zur Verfügung und wie wurden sie genutzt? Wie vielfältig waren diese Lebensräume? Welchen Dynamiken waren sie unterworfen und wie gingen die Frühmenschen damit um?

Paläolithischer Warenkorb
Um diese Fragen zu klären, nutzen wir das Warenkorb-Modell. Man kann sich einen Lebensraum als Markt vorstellen, auf dem sich eine Gruppe versorgt. Das Angebot wechselt je nach Jahreszeit. Das Ressourcenangebot in einem bestimmten Lebensraum erlaubt unterschiedlich zusammengestellte Warenkörbe, jedoch muss der Grundumsatz gedeckt werden. Wir wenden dieses Modell derzeit an Fundstellen im subsaharischen Afrika, im Kaukasus und in Südostasien an. Vor etwa einer Million Jahren ähnelten die Lebensräume in Südostasien in ihrer Ressourcenausstattung stark denen möglicher Vorgänger in Ostafrika, viel stärker, als das heute der Fall ist. Während die südostasiatischen Inseln heute – zumindest potenziell, würde der Mensch nicht eingreifen – von Regenwald bedeckt sind, waren dortige Lebensräume vor einer Million Jahren offener. Natürlich unterscheiden sich vorkommende Tier- und Pflanzenarten; die Zusammensetzung der Gemeinschaften und das Ressourcenangebot waren jedoch sehr ähnlich. Und ihre Warenkörbe? Hierzu müssen wir wissen, wovon und wie sich die Frühmenschen ernährt haben.

Literatur

● Cerling, T.E., Mbua, E., Kireira, F.M., Manthi, F.K., Grine, F.E., Leakey, M.G., Sponheimer, M. & Uno, K.T. (2011): Diet of *Paranthropus boisei* in the early Pleistocene of East Africa. – Proceedings of the National Academy of Sciences, 108 (23), 9337–9341. ● Choi, K., & Driwantoro, D. (2007): Shell tool use by early members of *Homo erectus* in Sangiran, central Java, Indonesia: cut mark evidence. – Journal of Archaeological Science, 34 (1), 48–58.

Java und Kenia im Vergleich
Wir vergleichen derzeit das Nahrungsspektrum früher Menschen in Sangiran im Osten Javas (*Meganthropus paleojavanicus* und *Homo erectus*) mit dem ihrer möglichen Vorgänger am Turkana-See in Kenia (*Paranthropus boisei*). Nutzten beide Gruppen ähnliche Lebensräume bzw. die dort vorkommenden Ressourcen in gleicher Weise? Um diese Frage zu beantworten, verwenden wir Kohlenstoffisotope, die ein Anzeiger für verschiedene Pflanzen- und Tierarten sind. Die Warenkörbe beider Gruppen könnten jeweils aus Säugetieren, Insekten, Honig,

GRUPPE 4
SÜSSWASSERTIERE
24%

Muscheln, Krabben, Wasserpflanzen und saisonalen Früchten bestanden haben. Die Ergebnisse der Kohlenstoffuntersuchungen zeigen jedoch, dass die Verteilung unterschiedlich war: Die Gruppe vom Turkana-See aß mehr Wasserpflanzen und aquatische Tiere als die frühen Menschen auf Java, deren Speiseplan von Früchten und Säugetieren geprägt war – was sich auch in den Werkzeugen beider Gruppen widerspiegelt: Auf Java kamen zum Beispiel scharfkantige Muschelschalen, in Ostafrika hingegen Geröllgeräte zum Einsatz.

Unsere Untersuchungen werden neues Licht auf die ersten großen Wanderung von Afrika nach Eurasien werfen. Wie flexibel und kreativ waren die frühen Menschen im Umgang mit ihrer Umwelt, und wie reagierten sie auf deren Veränderung? Möglicherweise können wir daraus lernen. ✨

DIE DOKTORANDIN ...



Susanne Haupt studierte Anthropologie, Vor- und Frühgeschichte sowie Zoologie an der Universität Mainz. Schon während des Studiums galt ihr Interesse dem Speiseplan unserer Vorfahren. Ihre Magisterarbeit schrieb sie daher über die Ernährungsrekonstruktion von Neandertalern. Seit 2013 ist sie Doktorandin an der Forschungsstelle „The Role of Culture in Early Expansions of Humans“ (ROCEEH) und untersucht die Nahrungsspektren und Lebensräume früher Hominiden aus Ostafrika und Java.

... UND IHRE BETREUERIN



Dr. Christine Hertler ist Paläobiologin an der Forschungsstelle ROCEEH. Hier befasst sie sich mit den Grundlagen und der Modellierung geografischer und ökologischer Expansionen bei frühen Menschen. Neben der Erarbeitung neuer Konzepte und der Untersuchung der theoretischen Grundlagen für Wanderbewegungen gilt ihr besonderes Interesse den Hominiden in der Inselwelt Südostasiens.

Kontakt: Susanne Haupt
The Role of Culture in Early Expansions of Humans (ROCEEH)
Senckenberg Forschungsinstitut
und Naturmuseum Frankfurt
susanne.haupt@senckenberg.de