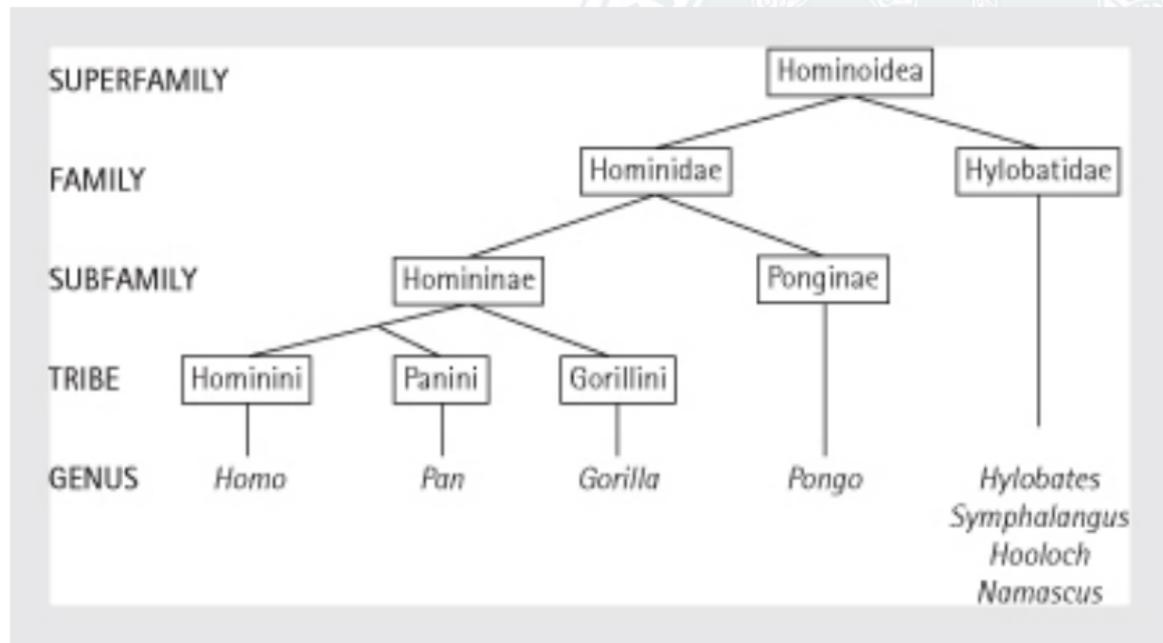


1. Was sind hominins?



1. Was sind hominins?

Hominins (Homininen) sind alle Arten der Familie (tribe) Hominini. Das sind alle – außer uns selbst ausnahmslos ausgestorbenen – Arten, die näher mit uns verwandt sind als die Schimpansen und Bonobos.



2. Warum hielt man bis zu den 1920er-Jahren nicht Afrika, sondern Europa/Eurasien für die Wiege der Menschheit?



2. Warum hielt man bis zu den 1920er-Jahren nicht Afrika, sondern Europa/Eurasien für die Wiege der Menschheit?

Zum einen steckt hinter der Annahme eine gewisse Voreingenommenheit, daß die heute *wichtigen* Siedlungsgebiete des Menschen schon immer die Kerngebiete gewesen sein müssen.

Wichtiger waren aber die Fossilienfunde. Sie waren in Europa und teilweise Asien dicht, in Afrika gab es bis 1924 (als Raymond Dart den ersten *Australopithecus africanus* beschrieb) gar keine Funde.



3. Wie alt sind die frühesten afrikanischen Steinartefakte?



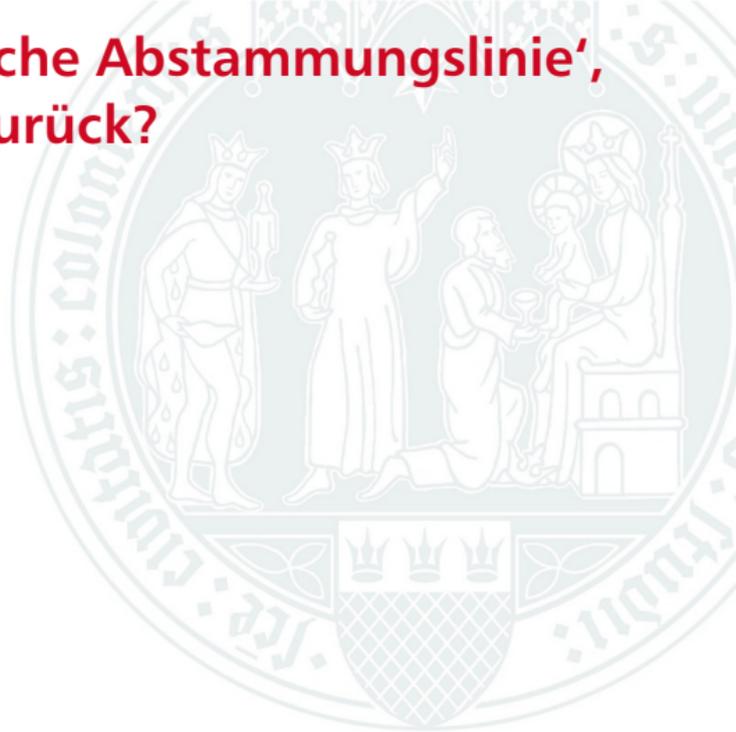
3. Wie alt sind die frühesten afrikanischen Steinartefakte?

Um 2.5 Millionen Jahre, etwa genauso alt wie die Gattung Homo.

Es gibt einige wenige deutlich ältere Einzelfunde, aber ab ca. 2 Ma treten sie regelhaft auf. (z. B. [Br19])



4. Was ist die ‚menschliche Abstammungslinie‘, und wie weit geht sie zurück?



4. Was ist die ‚menschliche Abstammungslinie‘, und wie weit geht sie zurück?

Prof. Wotzka versteht unter dem Begriff den Teil des Stammbaumes, der näher mit uns als den Schimpansen verwandt ist, also die Homininen. Die Trennung erfolgte vor ca. 5–7 Ma.

Gemeint ist die gerade Linie, die sich z.B. von der Überfamilie Hominoidea über alle Aufspaltungen in Familien, Unterfamilien, Stämme und Gattungen bis zu unserer Art Homo sapiens durchzieht.

Im Prinzip läßt sie sich nach oben bis zum ersten Einzeller verlängern. Für uns relevant ist nur der Teil innerhalb der Unterfamilie Homininae. Menschlich sind davon nur die Hominini.



5. Was spricht dafür, dass die früheste Menschheitsgeschichte sich in Afrika abspielte?

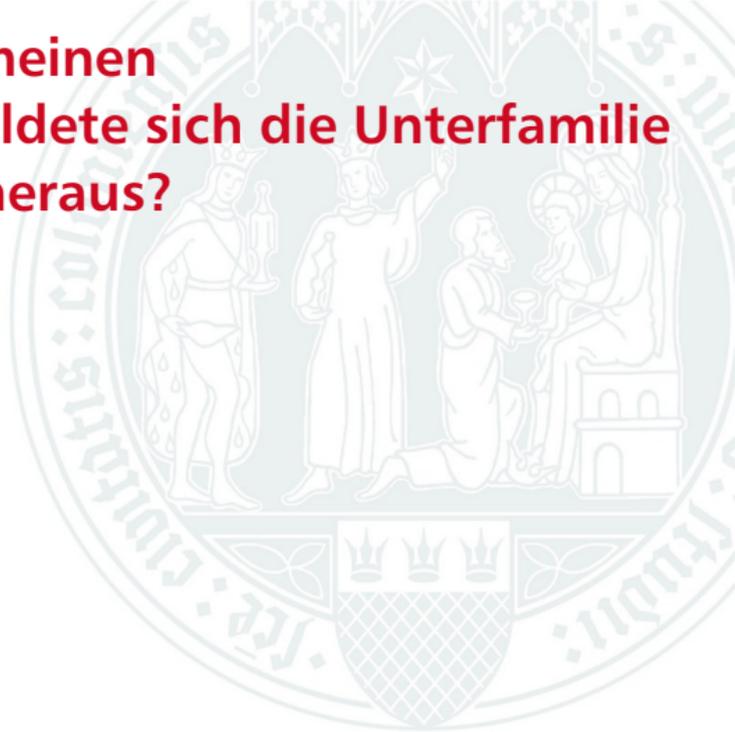


5. Was spricht dafür, dass die früheste Menschheitsgeschichte sich in Afrika abspielte?

- Nur in Afrika leben unsere nächsten Verwandten, Schimpanse (6 Ma) und Gorilla (8 Ma). Der Orang-Utan spaltete sich schon vor 12 Ma von den Homininae ab.
- **In Afrika finden sich die frühesten nachgewiesenen Werkzeuge.**
- Fossilien von anderen und älteren Gattungen als Homo innerhalb des Stammes Hominini (Australopithecus, Paranthropus) gibt es nur in Afrika.
- **Nach der ersten Ausbreitung des Homo erectus nach Eurasien gibt es nur in Afrika eine kontinuierliche Fossilienentwicklung zum Homo sapiens.**



6. Unter welchen allgemeinen Umweltbedingungen bildete sich die Unterfamilie der Hominini in Afrika heraus?



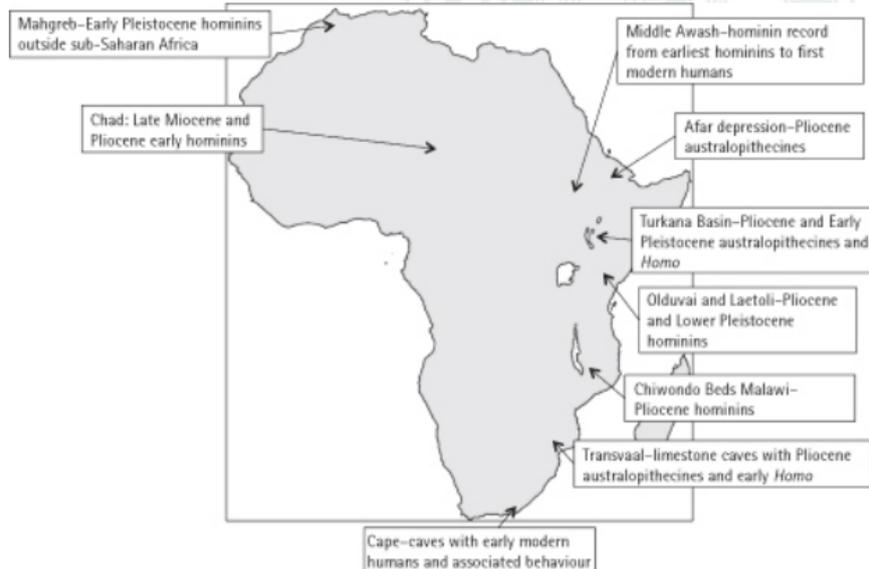
6. Unter welchen allgemeinen Umweltbedingungen bildete sich die Unterfamilie der Hominini in Afrika heraus?

Es wurde insgesamt kühler und trockener. Der geschlossene Wald wurde lückenhaft und von Streifen der Grassavanne unterbrochen.

Viele Autoren sehen eine wichtige Rolle in den zahlreichen und schnellen Klimawechseln, die eine nichtspezialisierte und anpassungsfähige Gattung begünstigten.



7. Warum kommt der Großteil der Fossilfunde zur frühen Menschheitsgeschichte aus dem Ostafrikanischen Grabenbruch und den südafrikanischen Kalksteinhöhlen?



7. Warum kommt der Großteil der Fossilfunde zur frühen Menschheitsgeschichte aus dem Ostafrikanischen Grabenbruch und den südafrikanischen Kalksteinhöhlen?

- Nord und Westafrika haben vor allem ein Regime der Deflation. Oberflächen werden abgetragen und fortgeweht, Fossilien verwittern.
- Die zentralen Wälder haben saure Böden, in denen sich nichts außer Keramik und Schlacken erhält.
- In den tiefgelegenen Grabenbruch wird Staub eingeweht und Überreste zusedimentiert, so daß sie fossilisieren können.
- Die südafrikanischen Fundstellen sind ausnahmslos Höhlenfunde – ebenfalls Orte, die **vor allem auch wegen des basischen Kalksteins** Resten Schutz und Erhaltung bieten.



8. Warum ist es problematisch, Fossilfunde zur frühen Menschheitsgeschichte verschiedenen Arten im herkömmlichen Sinn (nach Linnaeus) zuzuordnen?



8. Warum ist es problematisch, Fossilfunde zur frühen Menschheitsgeschichte verschiedenen Arten im herkömmlichen Sinn (nach Linnaeus) zuzuordnen?

Die taxonomische Beschreibung allein des Knochenbaus sagt wenig über die Lebensweise und Verwandtschaftsverhältnisse aus. Schon für heute lebende Arten ist die Trennung in Arten, Unterarten und Rassen teilweise umstritten und willkürlich. Für teils grob unvollständige Fossilien bleibt sie unentscheidbar.



8. Warum ist es problematisch, ...

- a) Weil der Paläoanthropologie nur Knochenmorphologien zumeist unvollständiger Individuen und Populationen zur Verfügung stehen, das Linnaeische System aber nicht (allein) auf Knochen beruht und anhand von vollständigen Organismen aufgestellt wurde.
- b) [Über die Morphologie hinaus] Weil das Kriterium der fruchtbaren Kreuzbarkeit an Fossilfunden nicht verifizierbar ist.
- c) [Wieder Morphologie] Weil der Sexualdimorphismus (Unterschiede zwischen den Geschlechtern) bzw. die morphologische Variabilität überhaupt oft unbekannt ist (andere Art oder anderes Geschlecht?).
- d) Das Linnaeische System ist für synchron im 18. Jh. lebende Organismen konzipiert worden und nicht für die Abbildung diachronen morphologischen Wandels geeignet.
- e) Die geographische (statt einer morphologischen) Artengliederung von Fossilfunden ist oft fragwürdig, z. B. die Unterscheidung von *Paranthropus boisei* (Ost-Afrika) und *P. robustus* (Südafrika).



9. Wann entstand bei den Homininen der aufrechte Gang, und welche Taxa repräsentieren seine frühe Geschichte?

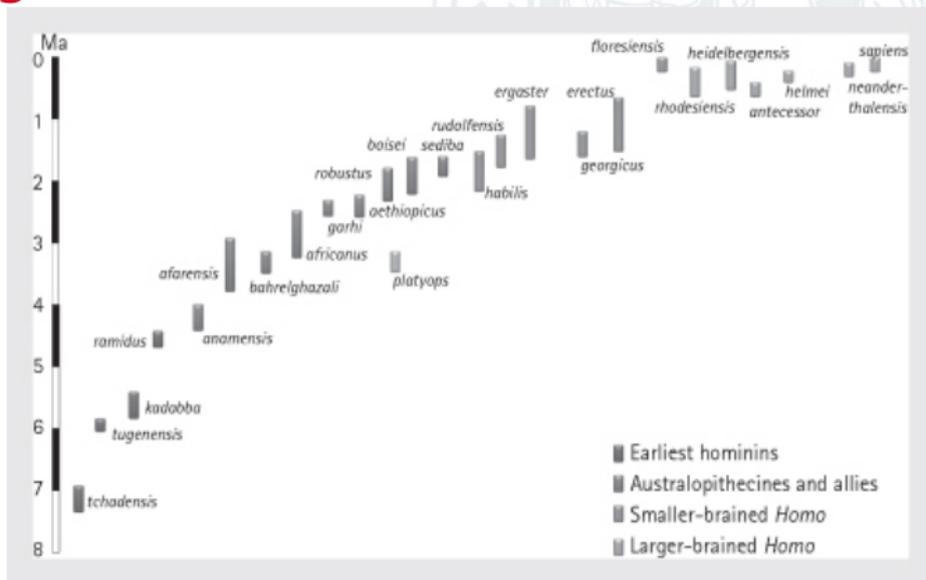


9. Wann entstand bei den Homininen der aufrechte Gang, und welche Taxa repräsentieren seine frühe Geschichte?

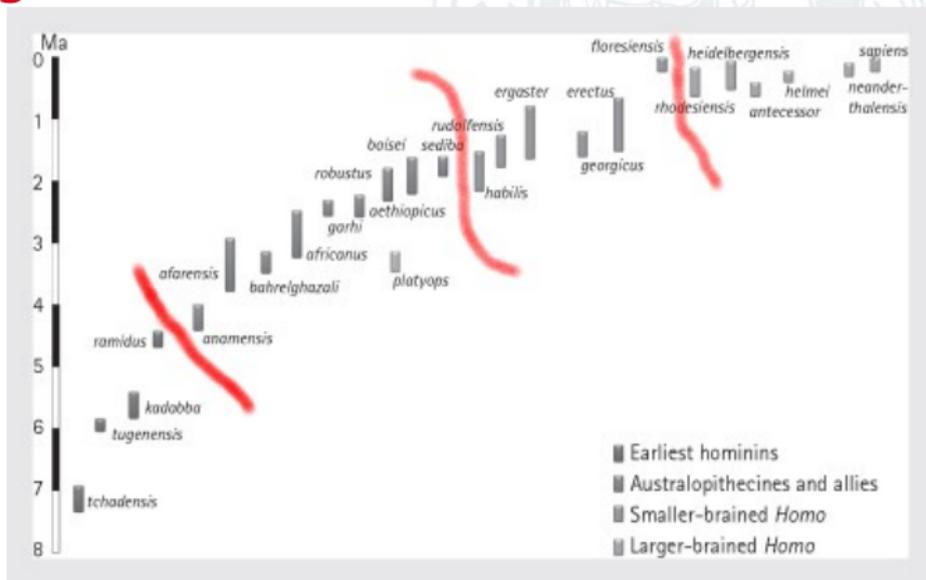
Der aufrechte Gang ist allen Homininen gemeinsam. Bei den Gattungen *Australopithecus* und *Paranthropus* war er seit mindestens 4 Ma deutlich ausgeprägt.

Es gibt gute Argumente dafür, daß schon der gemeinsame Vorfahr aller Homininae eine aufrechtere Haltung hatte als Gorillas und Schimpansen und sich diese erst später in die kleiner werdenden Wälder zurückzogen.

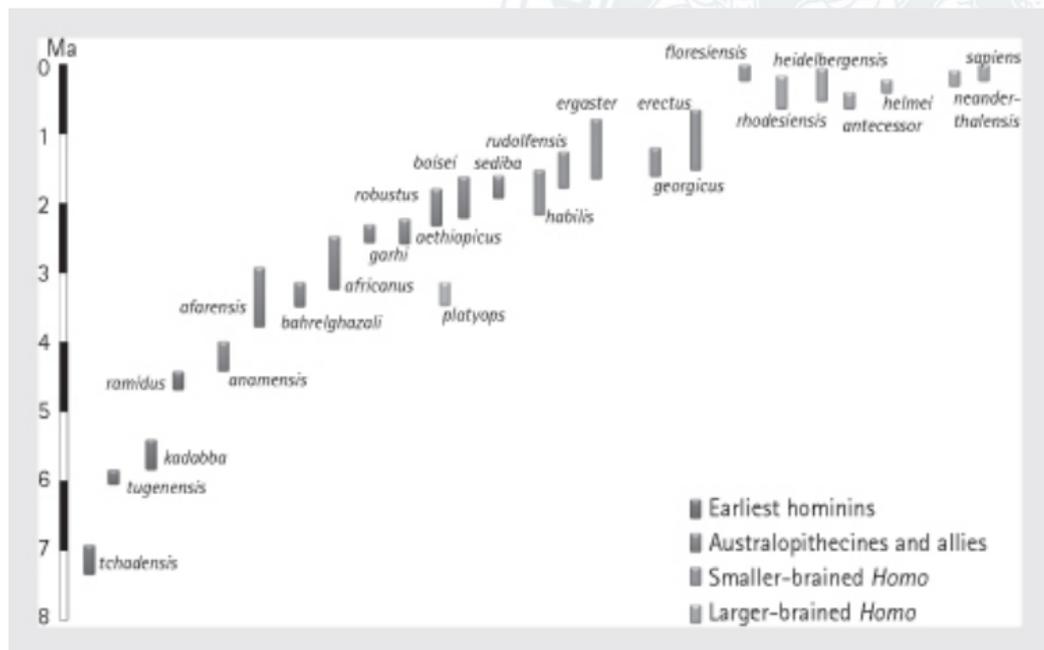
10. Wo sind in der Abbildung 20.3 die Grenzlinien zwischen (1) den frühen Homininen, (2) den Australopithecinen und (3) den Vertretern der Gattung *Homo* zu ziehen?



10. Wo sind in der Abbildung 20.3 die Grenzlinien zwischen (1) den frühen Homininen, (2) den Australopithecinen und (3) den Vertretern der Gattung Homo zu ziehen?



11. Welche der Taxa in Abbildung 20.3 sind ausschließlich in Afrika belegt, welche nur außerhalb Afrikas?



11. Welche der Taxa in Abbildung 20.3 sind ausschließlich in Afrika belegt, welche nur außerhalb Afrikas?

Nur außerhalb:

Homo antecessor, Neanderthaler, Denisovans, H. floresiensis. (Wenn als eigene Arten gesehen auch H. georgicus und H. heidelbergensis.)

Inner- und außerhalb:

Homo erectus (wenn nicht vom H. ergaster unterschieden), H. heidelbergensis (wenn nicht vom H. rhodesiensis unterschieden), H. sapiens.

Nur innerhalb:

Alle anderen, vor allem alle Gattungen außer Homo.



12. Welche der in Abbildung 20.3 eingetragenen Taxa besaßen/besitzen materielle Kultur = Artefakte (z. B. aus Stein, Knochen, Holz, Straußenei, Keramik ...)?

- Nachgewiesen nur für die Gattung Homo.
- Es gibt wenige singuläre, umstrittene aber erheblich ältere Funde [Br19]. Ab 2 Ma BP werden die Funde regelhaft.
- Holz und Straußenei könnten aber einfach nicht erhalten sein. Einfache Grabstöcke werden für den Australopithecus angenommen.
- Knochenwerkzeuge und Keramik hatte nur der H. sapiens. (Neuerdings wird Knochen von einigen Autoren auch für den Neanderthaler reklamiert.)



13. Welche Homininen-Art steht für die frühesten Auswanderungen aus Afrika (Out of Africa I)?



13. Welche Homininen-Art steht für die frühesten Auswanderungen aus Afrika (Out of Africa I)?

Homo erectus



14. Was ist mit dem Trend zu terrestriality unter den frühesten Homininen gemeint?



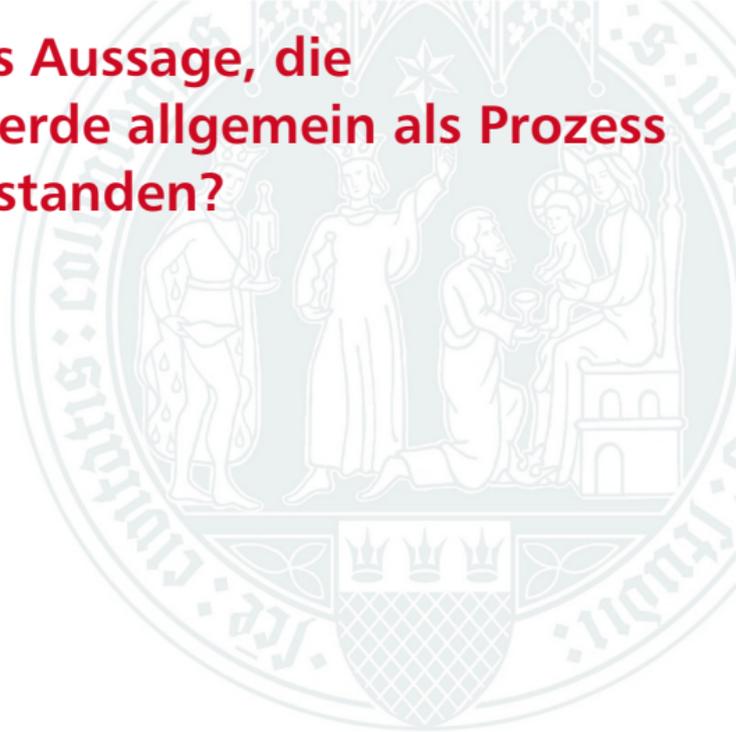
14. Was ist mit dem Trend zu terrestriality unter den frühesten Homininen gemeint?

Die Neigung, die Bäume zu verlassen und sich ganz oder längere Zeit am Boden aufzuhalten und fortzubewegen.

Als vermutete Ursache sind hier auch die Umweltveränderungen aus Frage 6 zu nennen.



15. Was bedeutet Foleys Aussage, die Homininen-Evolution werde allgemein als Prozess adaptiver Radiation verstanden?



15. Was bedeutet Foleys Aussage, die Homininen-Evolution werde allgemein als Prozess adaptiver Radiation verstanden?

Gemeint ist die räumliche Ausbreitung verbunden mit Anpassungen an neue Umweltbedingungen.



16. Woher stammen die ältesten bekannten Fossilfunde des anatomisch modernen Menschen, und wie alt sind sie?



16. Woher stammen die ältesten bekannten Fossilfunde des anatomisch modernen Menschen, und wie alt sind sie?

Die Fundstellen Omo Kibish (194 ka) und Herto (160 ka) liegen beide im heutigen Äthiopien.

Daneben gibt es den 260 ka alten Schädel aus Florisbad, Südafrika, mit nicht ganz eindeutiger taxonomischer Zuordnung. Neuerdings hält man 300 ka alte Funde aus Marokko für die ältesten Fossilien des anatomisch modernen Menschen.



17. Was ist das Oldowan (Begriffsbedeutung; geographische Verbreitung; Datierungsspanne)?

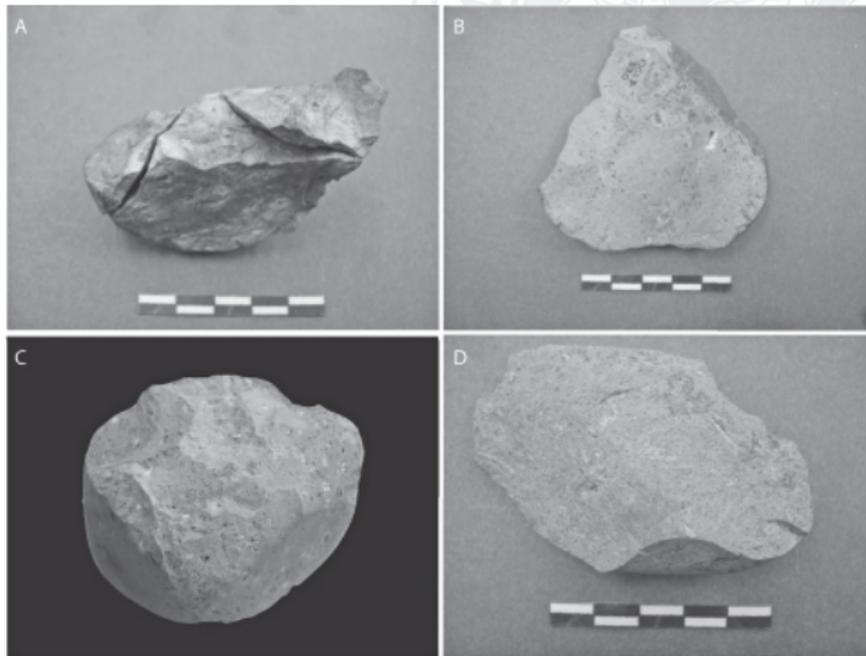


17. Was ist das Oldowan (Begriffsbedeutung; geographische Verbreitung; Datierungsspanne)?

- Die älteste und einfachste Steingeräteindustrie (wenn man vom Lomekwian absieht). Es handelt sich um einfache Geröllgeräte – aufgeschlagene Kiesel zur Gewinnung einer Schnittkante.
- Ost- und Südafrika (Grabenbruch und Karstgebirge) und die Mittelmeerküste von Nordafrika.
Mit der ersten Welle des „*Out of Africa I*“ gelangten Oldowangeräte auch nach Georgien, Mitteleuropa und Ostasien.
- Etwa 2.6–1.3 Ma BP.
Ab etwa 2 Ma BP treten sie gehäuft und regelhaft auf. Ab 1.8 Ma BP überlappen sie mit dem frühen Acheuléen.



18. Was sind chopper, für welchen Technokomplex sind sie Leitform, und aus welcher Zeit und Region stammen die ältesten?



18. Was sind chopper, für welchen Technokomplex sind sie Leitform, und aus welcher Zeit und Region stammen die ältesten?

- Chopper sind einfache Geröllgeräte, aufgeschlagene Kiesel mit Schnittkanten und deren nicht oder wenig bearbeitete Abschläge.
- Chopper sind die Leitform des Oldowan.
- Die ältesten bekannten sind 2.6 Ma alt.
- Sie stammen aus Gona in der Afarsenke, dem Ausläufer des Grabenbruchs im nördlichen Äthiopien.



19. Was bedeuten Olduvai Bed I, Bed II usw.?



19. Was bedeuten Olduvai Bed I, Bed II usw.?

Bed I usw. sind verschiedene Fundschichten am Fundort Olduvai Gorge.

Bed I ist die tiefste, älteste Schicht, in der die einfachsten Oldowan-Geräte gefunden wurden. Die Industrien der höheren, jüngeren Schichten heißen „Developed Oldwan“ mit den Varianten A, B und C.



20. Was machen Schimpansen mit Steinen?



20. Was machen Schimpansen mit Steinen?

Schimpansen benutzen Steine vor allem um Nüsse aufzuschlagen. Sie merken sich die Orte, wo Steine zurückgelassen wurden und transportieren sie auch über kürzere Entfernungen (im Sichtkontakt).

Jungtiere imitieren Ältere, aber ein gezielter Unterricht wie bei Menschen und ein exaktes Nachahmen auch der Details wie bei Kleinkindern wurde nicht beobachtet.

Eine Bearbeitung zum Erzeugen von Abschlügen wurde bisher nur in Experimenten in der Gefangenschaft beobachtet. **In diesen Fällen schlagen sie eher unkoordiniert und unpräzise und gewinnen brauchbare Abschlüge mehr durch Zufall.**



21. Welche Verhaltensunterschiede zwischen Vertretern der Gattung Homo und Schimpansen zeigen Oldowan-Artefakte an?



21. Welche Verhaltensunterschiede zwischen Vertretern der Gattung Homo und Schimpansen zeigen Oldowan-Artefakte an?

- Gezielte Auswahl des Rohmaterials nach Schlageigenschaften und gezieltes Aufsuchen von Quellen hochwertigen Materials.
- Gezieltes Treffen des optimalen Schlagpunktes zum Erzeugen brauchbarer Abschläge.
- Gezielte Wahl mehrerer aufeinanderfolgender Abschläge zum Erzeugen des gewünschten Artefaktes.
- Eine größere Zahl Abschläge von einem Kern.
- Die Verwendung von Steinartefakten zur Fleischbearbeitung.
- Vorausschauende Planung und Transport von Geräten zur späteren Verwendung an entfernten Orten.



22. Welche möglichen Funktionen werden Oldowan-Artefakten zugeschrieben?

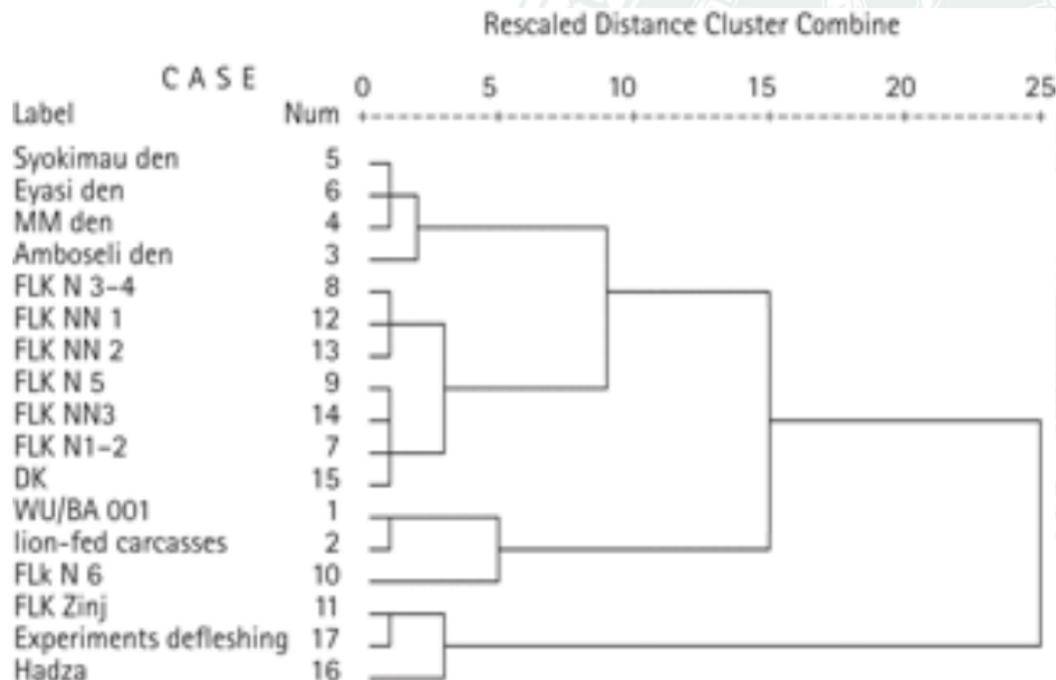


22. Welche möglichen Funktionen werden Oldowan-Artefakten zugeschrieben?

- Das Schneiden von Fleisch wurde schon für die ältesten Funde vor 2.6 Ma nachgewiesen, blieb aber bis etwa 2 Ma BP die seltene Ausnahme.
- Die Hauptverwendung war die Bearbeitung und das Stampfen von pflanzlichem Material.



23. Erläutern Sie kurz die Quellenbasis, Methode und Interpretation von Fig. 21.3.



23. Erläutern Sie kurz die Quellenbasis, Methode und Interpretation von Fig. 21.3.

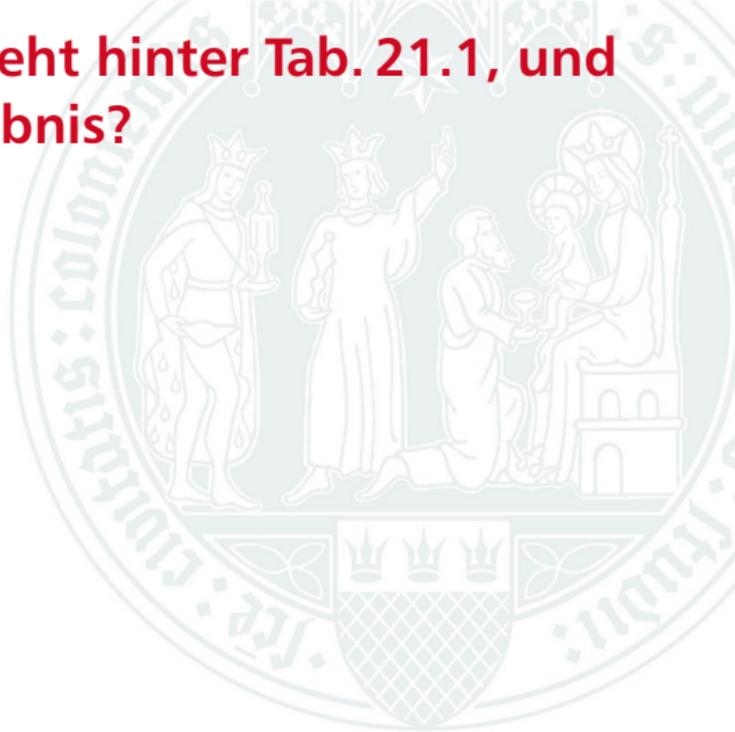
Die Knocheninventare verschiedener Fundplätze werden nach mehreren Kriterien quantitativ ausgezählt: Anteil der Langknochen, mit Verbiß, mit Schnittspuren usw.

Diese Gruppen von Zahlen werden als Vektoren aufgefaßt und ein geeignetes Abstandsmaß definiert. Mit diesem Maß liegen dann Fundplätze näher beieinander oder weiter entfernt und diese Abstände sind quantifizierbar. Indem man die jeweils nächstgelegenen hierarchisch zu Gruppen zusammenfaßt gelangt man zu einer Baumstruktur mit definierten Astlängen.

Im Ergebnis hebt sich der Fundplatz Zinj deutlich heraus. Während die anderen Fundplätze von Olduvai Wildtiermahlzeiten ähneln, gruppiert Zinj weitab davon neben rezenten Jägern und experimenteller Tierzerlegung.



24. Welche Methodik steht hinter Tab. 21.1, und was ist das Gesamtergebnis?



24. Welche Methodik steht hinter Tab. 21.1, und was ist das Gesamtergebnis?

Verschiedene Modelle für Art und Entstehung von Fundplätzen führen zu unterschiedlichen Voraussagen für deren Zusammensetzung. Der Befund von Zinj wird verglichen mit

- Resteverwerter nach Binford
- Werkzeug-Cache nach Potts
- Nachnutzer von Raubtierfängen nach Blumenschine
- Bevorzugter-Ort-Modell nach Schick
- schimpansenähnlicher Schlafplatz nach Hernández-Aguilar.

In keinem Fall wurde eine hinreichende Übereinstimmung gefunden.

25. Was bedeutet Taphonomie im Zusammenhang mit Oldowan-Fundstellen?

Taphonomie sind alle Prozesse die zur Entstehung eines Fundplatzes in der heute vorgefundenen Form beitragen. Sie beginnt mit der Niederlegung von Knochen und Artefakten durch Homininen und schließt alle späteren (geologischen) Veränderungen und Umlagerungen ein.

Wichtige Prozesse sind das Zusedimentieren und/oder Freiwehen, das Umlagern durch Wasser und Erdbewegungen und das verschieden starke Verrotten und Verwittern einzelner Bestandteile.



26. Was heißt scavenging mit Blick auf das Oldowan?



26. Was heißt scavenging mit Blick auf das Oldowan?

Scavenging oder Aasnutzung ist das Nutzen von Tieren, die bereits tot vorgefunden wurden.

Aktives Scavenging ist das Vertreiben der eigentlichen Jäger bevor wichtige Teile ganz abgefressen wurden.

Passives Scavenging ist die Nutzung der Teile, die Jäger übriggelassen haben, z. B. durch das Aufschlagen von Markknochen, oder das Auffinden und Nutzen natürlich gestorbener oder sterbender Tiere.



27. Waren die Oldowan-Homininen von Olduvai FLK Zinj Jäger? Begründen Sie Ihre Antwort.



27. Waren die Oldowan-Homininen von Olduvai FLK Zinj Jäger? Begründen Sie Ihre Antwort.

In Zinj wurden Schnittspuren vor allem an den besonders fleischreichen Mittelschäften der Langknochen gefunden und es wurde das Abtrennen von fleischreichen Extremitäten nachgewiesen. Das zeigt, daß die Homininen frühen oder ersten Zugang hatten, solange die fleischreichsten Partien noch vorhanden waren.

Demnach waren die Homininen offenbar die ersten, die Zugang zu dem erlegten Tier hatten. Domínguez-Rodrigo schließt daraus, daß sie es auch selbst gejagt und erlegt haben müssen.



28. Nennen Sie fünf Elemente des mit dem Oldowan verknüpften frühmenschlichen Verhaltensrepertoires.

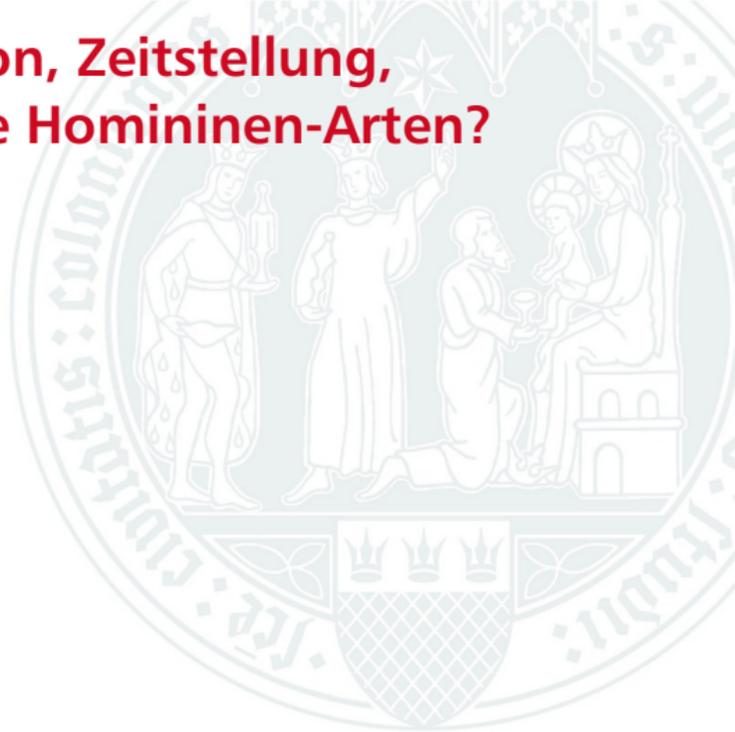


28. Nennen Sie fünf Elemente

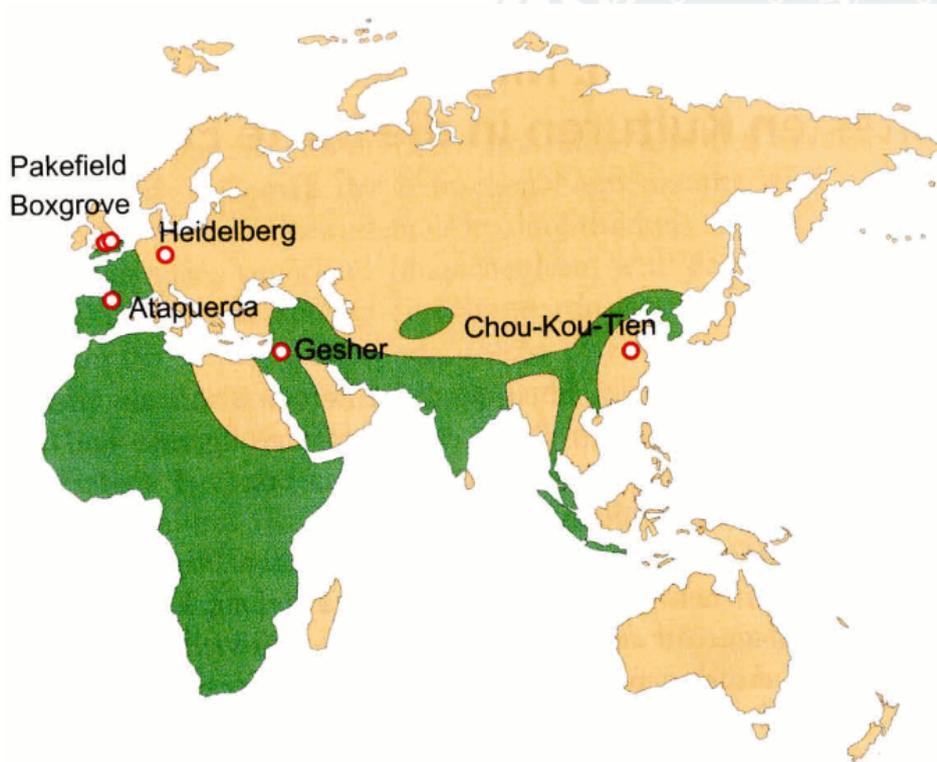
- 1 Homininen wählen gezielt bestimmte Gesteinsarten zur Werkzeugherstellung aus.
- 2 Da diese Rohstoffe ungleichmäßig verteilt sind, werden Werkzeuge oder Rohstoffe geplant über große Entfernungen transportiert.
- 3 Steinwerkzeuge und Steine mit künstlich geschaffenen Schneiden werden zur Fleischbearbeitung verwendet.
- 4 Mit Steinen werden Pflanzen bearbeitet oder (u. a. durch Stampfen) Pflanzenteile genießbar gemacht.
- 5 Homininen haben Werkzeuge nicht dort hergestellt, wo sie gebraucht wurden, sondern an den, offenbar gezielt aufgesuchten, Rohstoffvorkommen.
- 6 Homininen haben Werkzeuge, Rohlinge, Fleisch und anderes gezielt zu bevorzugten Lagerplätzen gebracht.
- 7 Fleisch wurde gezielt zur Gruppe gebracht und mit an der Jagd oder dem Sammeln nicht Beteiligten geteilt.



29. Acheulean: Definition, Zeitstellung, Verbreitung, verknüpfte Homininen-Arten?



29. Acheulean: Verbreitung



29. Acheulean: Definition, Zeitstellung, Verbreitung, verknüpfte Homininen-Arten?

- Eine Kulturstufe des Menschen deren Leitform der Faustkeil bildet.
- 1.8–0.3 Ma BP
- Ganz Afrika und in den Warmzeiten die Waldsteppen Eurasiens.
- Homo erectus, Homo ergaster, Homo heidelbergensis
- Nicht die früheren Homo habilis, Homo rudolfensis.
- Die Technik verschwindet nicht abrupt. In der Spätphase und darüber hinaus wird sie auch von H. helmei und H. sapiens verwendet.



29. Acheulean: Definition, Zeitstellung, Verbreitung, verknüpfte Homininen-Arten?

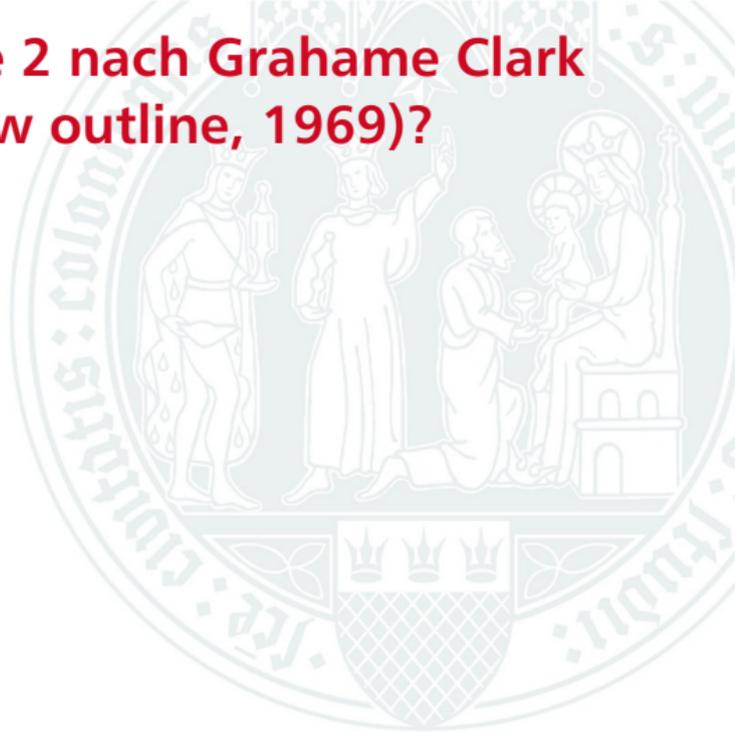
Für Detailliebhaber:

- Homo ergaster/erectus (bis ca. 1 Mio/0,8 mya.)
- H. heidelbergensis (M-Pleistozän, ab ca. 790 kya)
- H. helmei (nach 350 kya)
- H. sapiens (Herto, Äthiopien; (ca. 160 kya)
- Nicht aber Homo habilis, Homo rudolfensis.

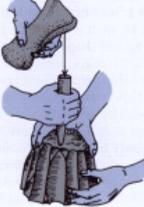
Es ist fast nie so, daß bestimmte Arten oder Gruppen etwas immer und ausschließlich tun und andere nie. Wichtiger ist hier m. E. die Unterscheidung zwischen Regelmäßigkeit und Ausnahmen.



30. Was bedeutet Mode 2 nach Grahame Clark (World prehistory: a new outline, 1969)?



30. Mode 2

 <p>OLDOWAN</p>	 <p>CHOPPER</p>	<p>The earliest stone tools were simple choppers and flakes, such as the Oldowan industry from Olduvai Gorge</p>
 <p>ACHEULIAN</p>	 <p>HAND AXE</p>	<p>The Acheulian hand axe evolved over hundreds of thousands of years into this symmetrical shape, with sharp edges achieved using a bone hammer</p>
 <p>LEVALLOIS TECHNIQUE</p>	 <p>LEVALLOIS FLAKE</p>	<p>The Levallois technique, introduced about 100,000 years ago, involved the careful preparation of a tortoise-shaped core so that one usable flake could be struck from it</p>
 <p>UPPER PALEOLITHIC</p>	 <p>BURIN SCRAPER</p>	<p>Upper Paleolithic technology made it possible to remove numerous parallel-sided blades from a single core, using a punch and hammerstone. The blades were then retouched to form specialized tools such as burins and scrapers</p>

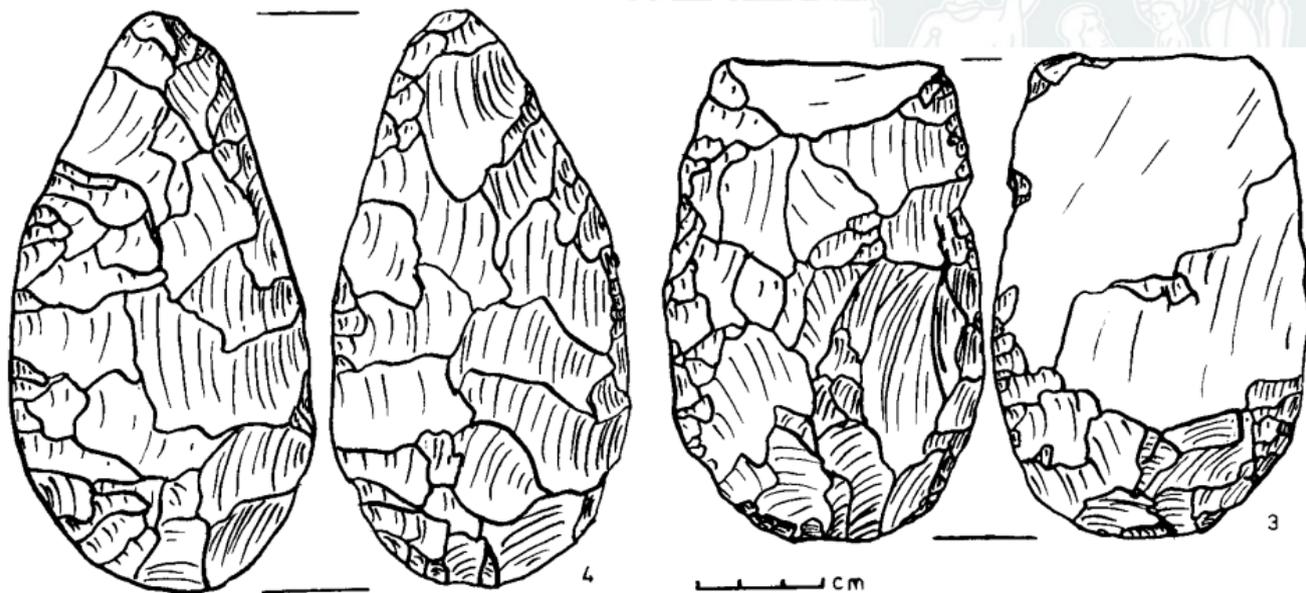
30. Was bedeutet Mode 2 nach Grahame Clark (World prehistory: a new outline, 1969)?

Mode 1–5 sind zeitliche und kulturelle Entwicklungsstufen des Menschen verbunden mit vier charakterischen Werkzeugtechniken:

- 1) Oldowan, Geröllgeräte
- 2) Acheuléen, Faustkeile
- 3) Moustérien, Levallois
- 4) Jungpaläolithikum, Klingentechnik
- 5) **Jungpaläolithikum/Mesolithikum, Mikrolithen**
(in geschäfteten Kompositgeräten)

31. Was sind Faustkeile, Cleavers, Picks?

Sidi Abderrahman (Casablanca, Marokko), Interglazial, ca. 300 ka BP



31. Was sind Faustkeile, Cleavers, Picks?

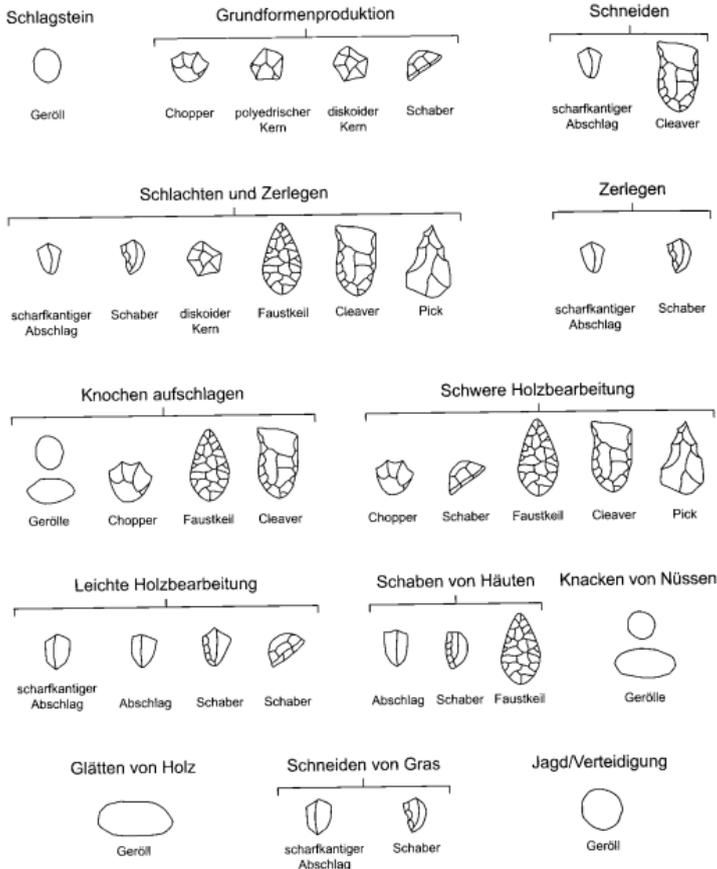
- Allen drei Formen gemeinsam ist die stumpfe, abgerundete, aus einer halben Zylinderscheibe abgeleitete Form der Basis, die sich gut in der Hand halten läßt.
- Faustkeil und Cleaver sind eher flach mit symmetrischer Ober- und Unterseite.
- Der Faustkeil trägt eine Spitze und eine, meist beide Seitenkanten ist/sind zur Schneide geschärft.
- Der Cleaver trägt eine keilförmige, gerade Querschneide.
- Der Pick ähnelt dem Faustkeil ist aber nicht flach sondern so dick wie breit und grob rotationssymmetrisch. Die Spitze ist oft dreikantig.



32. Welche Hauptfunktionen schreibt man den typischen Acheulean-Geräten zu – und aufgrund welcher Methodik?



Hauptfunktionen



Funktionen von Steingeräten nach Richard Klein, 1989, [Ri18, 12].

Hauptfunktionen

- Experimentell erprobt und spurenanalytisch nachgewiesen ist das Zerlegen von Großtieren wie Nilpferden und Elefanten.
- Ebenfalls nachgewiesen ist das Stampfen und Nußknacken. **Das Aufschlagen großer Röhrenknochen wird vermutet.**
- Spurenanalytisch nachgewiesen ist die Bearbeitung weicher Pflanzenteile.
- Die Holzbearbeitung ist umstritten aber wahrscheinlich (Akazienphytolithen).
- Vermutlich wurden sie auch als Kerne zur Gewinnung kleiner, scharfer Abschläge bei Bedarf mitgeführt.
- Die Eignung als Wurfgeschöß wurde experimentell gezeigt, kann aber nicht nachgewiesen werden.
- Die Schönheit und Symmetrie vor allem der späten Stücke sprechen für die Bedeutung als Statussymbol und zum Beeindrucken von Frauen.



33. Was ist mit conceptual leap of the first Acheulean gemeint?



33. Was ist mit conceptual leap of the first Acheulean gemeint?

Bei Geröllgeräten wird aus einem faustgroßen Stein mit wenigen Schlägen das einfache, fertige Werkzeug gewonnen. Ein Faustkeil erfordert zahlreiche Schritte bis zum Erreichen der vorherbestimmten, standardisierten und symmetrischen Endform. Einige Teilschritte haben nur den Zweck, einen späteren Schritt vorzubereiten und zu ermöglichen. Das erfordert es, den ganzen, komplexen Prozeß im Gedächtnis zu behalten.

Daneben sind für die als Rohlinge dienenden großen Abschläge viel mehr Kraft und gleichzeitig große Präzision erforderlich.



34. Wie funktioniert die OSL-Datierung, welche Probenmaterialien lassen sich damit datieren, und für welchen Gesamtzeitraum ist sie verwendbar?



34. Wie funktioniert die OSL-Datierung

Gemessen wird die während der Lagerung im Boden aus der natürlichen Radioaktivität aufgenommene Strahlendosis. Die im Material gespeicherte Dosis muß zum gesuchten Zeitpunkt durch Erhitzung, Licht oder oder Neubildung des Materials zurückgesetzt worden sein.

Typische Probematerialien sind Silex, Keramik, Kalksinter und Sandkörner.

Das höchste meßbare Alter liegt zwischen 300 ka (Wikipedia) und etwa 1 Ma (Wagner 1988). Das geringste Alter beginnt bei wenigen Jahrhunderten.

Gemessen wird das beim Zurückfallen der Elektronen ausgesandte Licht bei Anregung durch monochromatisches Licht einer anderen Frequenz.

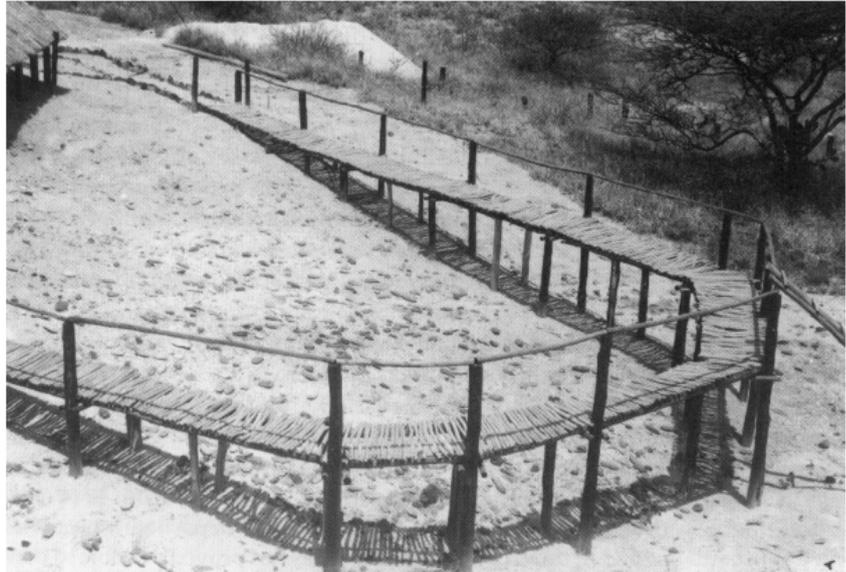


34. Wie funktioniert die OSL-Datierung

Datierung durch Optisch Stimulierte Lumineszenz: Minerale, u. a. Quarz und Feldspat, speichern Energie, die durch ionisierende (= Elektronen aus Atomen freisetzende) Strahlung aus dem Zerfall der Radioisotope Uran, Kalium und Thorium sowie kosmische Strahlung erzeugt wird. Es entstehen freie Elektronen, die in Fehlstellen des Kristallgitters auf einem höheren Energieniveau bewahrt werden. Durch Stimulation dieser Elektronenfallen mit Hilfe von Licht können diese Elektronen wieder freigesetzt werden, wobei sie Lichtenergie abgeben, deren Menge sich messen lässt. Diese Energiemenge ist proportional zu der seit der letzten Rückstellung der 'Lumineszenz-Uhr' verstrichenen Zeit. Proben: Sedimente. Datiertes Ereignis: Letzte starke Belichtung. Datierungsspanne: Bis ca. 200.000 Jahre.



35. Worüber geben (diachron steigende) Rohmaterial-Transportdistanzen Auskunft, wie beispielsweise am Acheulean-Fundort von Olorgesailie (Kenia) ermittelt?



35. Worüber geben (diachron steigende) Rohmaterial-Transportdistanzen Auskunft, wie beispielsweise am Acheulean-Fundort von Olorgesailie (Kenia) ermittelt?

Transportentfernungen von mehreren Tagesreisen sind ein Anzeichen für stärkere Planung und Vorauschau. Sie zeigen ein gutes Raumgedächtnis an, das auch weit entfernte Rohstoffquellen und Lagerplätze wiederzufinden erlaubt.

Daneben verweisen sie auf die saisonale Nutzung unterschiedlicher Biotope.

Die gute Materialkenntnis zeigt sich auch in der intensiven Reduktion. Es wird lieber ein verdorbenes Werkzeug aus gutem Material als neuer Kern verwendet als Material des näheren Umfelds.



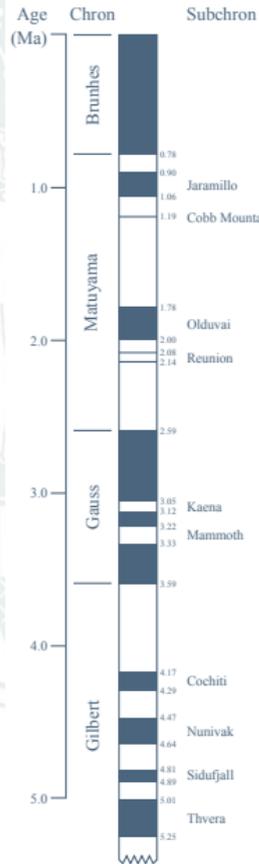
35. Worüber geben (diachron steigende) Rohmaterial-Transportdistanzen Auskunft, wie beispielsweise am Acheulean-Fundort von Olorgesailie (Kenia) ermittelt?

In Olorgesailie wurden im mittleren Acheulean seltene Gesteine zur Artefaktherstellung aus bis zu 45 km Distanz herbeigeholt, deutlich weiter als während früherer Perioden . Man kann daraus auf gesteigerte(n) Planungsfähigkeit und -willen, Mobilität, Tragebeutel o. Ä. (?) schließen; auf steigende Bedarf an besonderen Rohmaterialien; auf gestiegene Bedeutung des Platzes als referential place (letzte Sitzung): spezifische, wiederholt gleiche, 'strategische' Platznutzung.



36. Wie funktioniert die paläomagnetische Datierungsmethode?

Geomagnetische Polarität im Oberen Känozoikum
schwarz: normale Polarität
weiß: reverse Polarität
[United States Geological Survey].



36. Wie funktioniert die paläomagnetische Datierungsmethode?

Über erdgeschichtliche Zeiträume wechselt das Erdmagnetfeld für längere (Geochron) oder kürzere (Subchron, Ereignis) Zeiträume seine Polarität – zuletzt am Matuyama-Brunhes-Übergang vor 780 ka.

Aus Magma erstarrende Gesteine und sich aus Flugstaub ablagernde Sedimente konservieren das Magnetfeld ihrer Entstehung und erlauben – meist zusammen mit anderen Verfahren – deren grobe Datierung.

Diese Grobchronologie gilt weltweit und ist von einem Ort mit bekannter Chronologie auf andere übertragbar.

Es gibt auch eine seltener verwendete Feinchronologie über die Polwanderung und die Möglichkeit Wanderungen und Drehungen von Kontinentalplatten zu erfassen.



37. Wie funktioniert die ESR-Datierung?



37. Wie funktioniert die ESR-Datierung?

Gemessen wird die während der Lagerung im Boden aus der natürlichen Radioaktivität aufgenommene Strahlendosis. Die im Material gespeicherte Dosis muß zum gesuchten Zeitpunkt durch Erhitzung, Licht oder oder Neubildung des Materials zurückgesetzt worden sein.

Typische Probenmaterialien sind Zähne oder Kalksinter (Tropfstein).

Das höchste meßbare Alter liegt um 2.5 Ma, entspricht also recht genau dem Pleistozän. Das geringste Alter beginnt bei rund einem Jahrtausend.

Gemessen wird die Stärke der Absorption von Mikrowellen in einem Magnetfeld bei der Resonanzfrequenz.

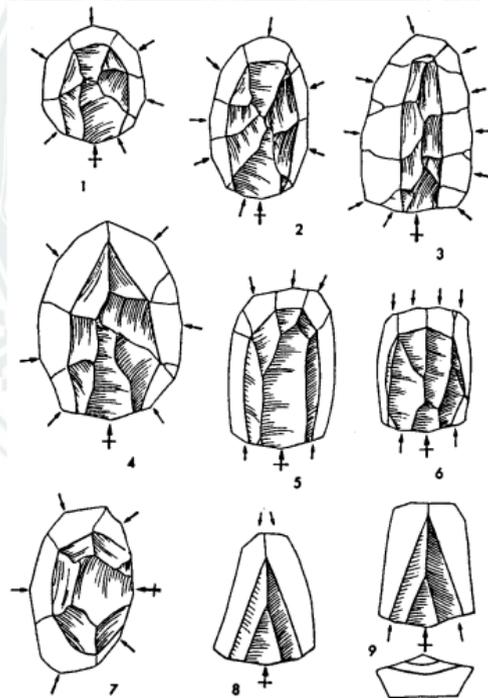
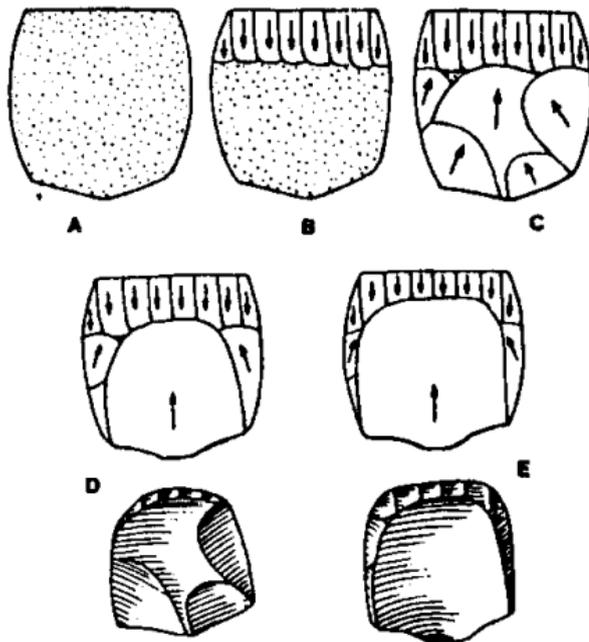


37. Wie funktioniert die ESR-Datierung?

Elektronenspinresonanz-Datierung, von unpaired electrons = spins: Funktioniert im Prinzip wie die Lumineszenzdatierung. Gemessen werden magnetische Anomalien im Probenmaterial, deren Stärke proportional zur Lagerungszeit im Sediment ist. Datierungsspanne einige hundert bis ca. 1.000.000 Jahre. Anwendungsmöglichkeiten u. a. für Speläotheme, Travertin, Karbonate (z. B. Molluskenschalen; Korallen), Biophosphate (z. B. fossiler Zahnschmelz ; fossiler Knochen), Silex und Quarz. Durch den Zerfall instabiler Isotope wie U, Th oder K ist das Probenmaterial nach seiner Bildung bzw. seiner Einbettung ionisierender Strahlung ausgesetzt. Diese regt Elektronen an, die in energetisch höherem Niveau **magnetische Anomalien** im Kristallgitter bilden. Durch Anlegen eines Magnetfeldes sowie Einstrahlung von Mikrowellenenergie wird eine **Resonanz mit dem Elektronenspin** hervorgerufen. Die ESR-Methode basiert darauf, dass **magnetischen Anomalien** durch Aufheizung, Sonnenbelichtung oder auch Druck ausheilen können und sich damit Sedimentation, letzte Hitze- oder Druckeinwirkung datieren lassen.



38. Was ist die Levallois-Technik, und wann wurde sie in Afrika erfunden?

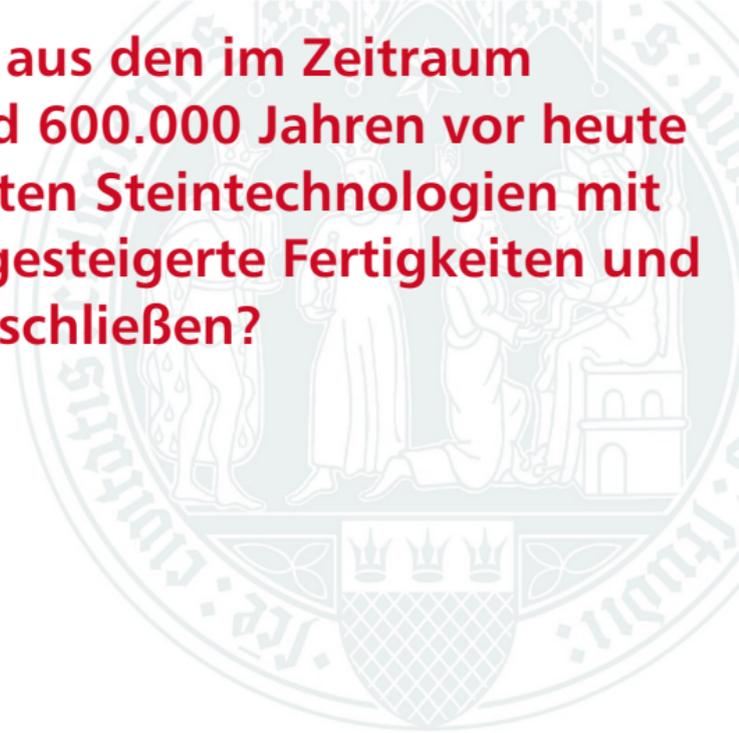


38. Was ist die Levallois-Technik, und wann wurde sie in Afrika erfunden?

Bei der Levallois-Technik wird ein Kern erst aufwendig präpariert und dann mit einem einzigen Zielabschlag das (fast) fertige Artefakt gewonnen.

Die Anfänge der Levalloistechnik liegen im mittleren Pleistozän ab etwa 1 Ma BP. Zum regelhaften Standardverfahren wurde sie ab ca. 300 ka BP im dem Acheuléen nachfolgenden MSA.

39. Inwieweit lässt sich aus den im Zeitraum zwischen ca. 1 Mio. und 600.000 Jahren vor heute in der Sahara praktizierten Steintechnologien mit preferential flakes auf gesteigerte Fertigkeiten und Intelligenz der Akteure schließen?



39. Inwieweit lässt sich aus den im Zeitraum zwischen ca. 1 Mio. und 600.000 Jahren vor heute in der Sahara praktizierten Steintechnologien mit preferential flakes auf gesteigerte Fertigkeiten und Intelligenz der Akteure schließen?

Gemeint ist die geplante und aufwendig präparierte Herstellung eines Abschlages in vorherbestimmter Form, aber noch nicht, wie beim vollentwickelten Levallois des fertigen Gerätes. **Neu ist die Verwendung eines Widerlagers (Amboß). Es erlaubt größere Kraft, erfordert aber mehr Kontrolle und Präzision. Ebenfalls neu ist der weiche Schlag.**

Die zahlreichen Präparationsschritte erfordern eine weit vorausschauende Planung und tiefe Einsicht in die Brucheigenschaften des Materials.



40. Was bedeutet "OIS 11 (approximately 400 kya)"?



40. Was bedeutet "OIS 11 (app. 400 kya)"?

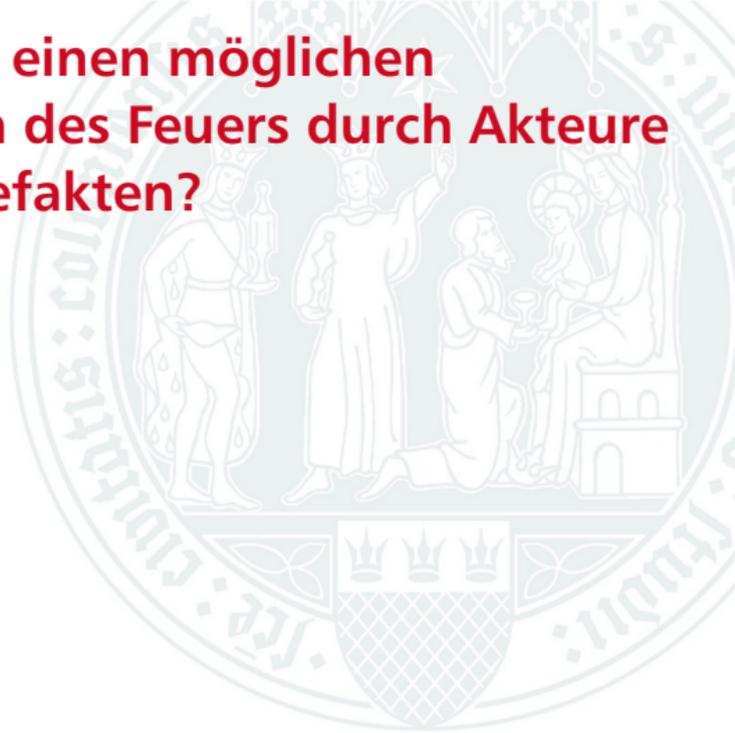
Der Begriff „OIS“ steht für **O**xigen **I**sotope **S**tage. „ya“ ist eine weit verbreitete angelsächsische Nicht-SI-Schreibweise für „years ago“ also unser „a BP“.

Besser und üblicher wäre „MIS“ für **M**arine **I**sotope **S**tage oder **M**arines **I**sotopen**s**tadium, denn Sauerstoffisotope werden in zahlreichen Medien und für verschiedene Zwecke bestimmt.

Gemessen werden an Bohrkernen aus der Tiefsee („marine“) die Sauerstoffisotope in abgelagerten Kalkschalen benthischer Foraminiferen, einzelliger Tiefseelebewesen. Die Konzentration des schweren Sauerstoffes ^{18}O im Meerwasser nimmt zu, wenn große Mengen des leichter verdunstenden leichten ^{16}O in Gletschern und Eisschilden eingelagert sind.

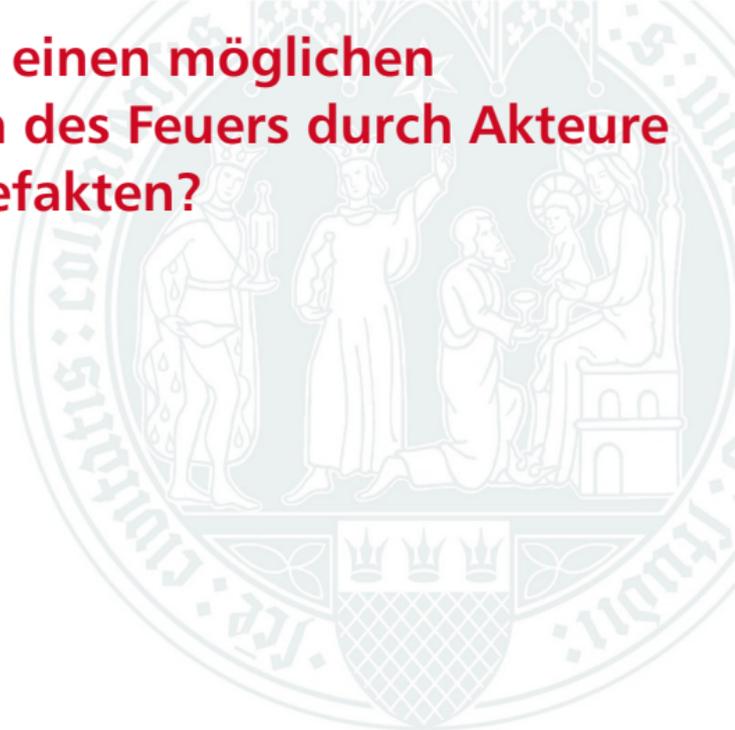
In der Zählung stellen ungerade Zahlen Warm- und gerade Kaltphasen dar. MIS 11 war besonders warm und besonders lang und wird für das beste Analogon zur heutigen Zeit gehalten.

41. Was weiß man über einen möglichen kontrollierten Gebrauch des Feuers durch Akteure mit Acheulean-Steinartefakten?



41. Was weiß man über einen möglichen kontrollierten Gebrauch des Feuers durch Akteure mit Acheulean-Steinartefakten?

Wenig.



41. Was weiß man über einen möglichen kontrollierten Gebrauch des Feuers durch Akteure mit Acheulean-Steinartefakten?

Wenig.

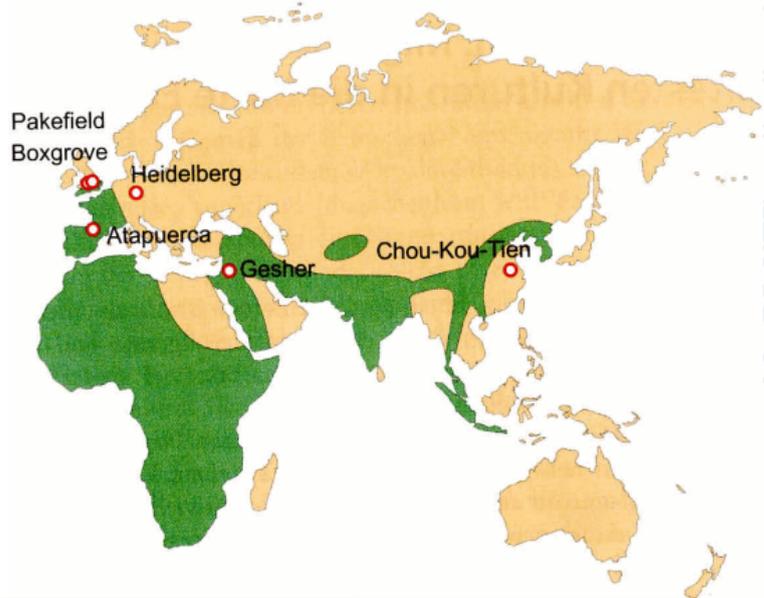
Auf der einen Seite gibt es etliche Hinweise seit dem frühem Pleistozän und Richard Wrangham [Wr99] nimmt mit guten Argumenten die regelmäßige Feuernutzung schon für den Ursprung der Gattung Homo an.

Auf der anderen Seite gibt es mit einer Ausnahme (Gesher Benot Ya'aqov, Israel, 790 ka cal BP) keine sicheren Nachweise vor dem MSA.

Es ist zwar ein *argumetum ex silentio*. Da – neben Steinen und Keramik – Brände, verkohltes Material und Feuerstellen die besterhaltenen Funde darstellen, ist dieser Mangel vermutlich ernst zu nehmen.



42. Ist es vorstellbar, dass Homo ergaster/erectus ohne Beherrschung des Feuers aus Afrika heraus über die Levante, Georgien und China bis Java in Südostasien expandieren konnte? Warum (nicht)?



42 / 157

42. Ist es vorstellbar, dass Homo ergaster/erectus ohne Beherrschung des Feuers aus Afrika heraus über die Levante, Georgien und China bis Java in Südostasien expandieren konnte? Warum (nicht)?

Ja.

Das Acheuléen beschränkt sich außerhalb Afrikas auf die Warmzeiten und die Waldsteppen Eurasiens mit denselben Lebensbedingungen wie im afrikanischen Ursprung. Siehe Richter 2018 [Ri18, 53–57].

Sie können hier in der Klausur auch Prof. Wotzka zustimmen und – mit Begründung – die Gegenposition vertreten.



42. Ist es vorstellbar, dass Homo ergaster/erectus ohne Beherrschung des Feuers aus Afrika heraus über die Levante, Georgien und China bis Java in Südostasien expandieren konnte? Warum (nicht)?

Eine Frage zum freien Nachdenken über die auf den einzelnen Migrationsetappen anzunehmenden Verhältnisse in Relation zu menschlichen Bedürfnissen und anzunehmender Ausstattung: Klima; Höhenlagen; Nahrungsbedürfnisse; Schutzbedürfnisse; Lichtbedürfnisse; Bekleidung

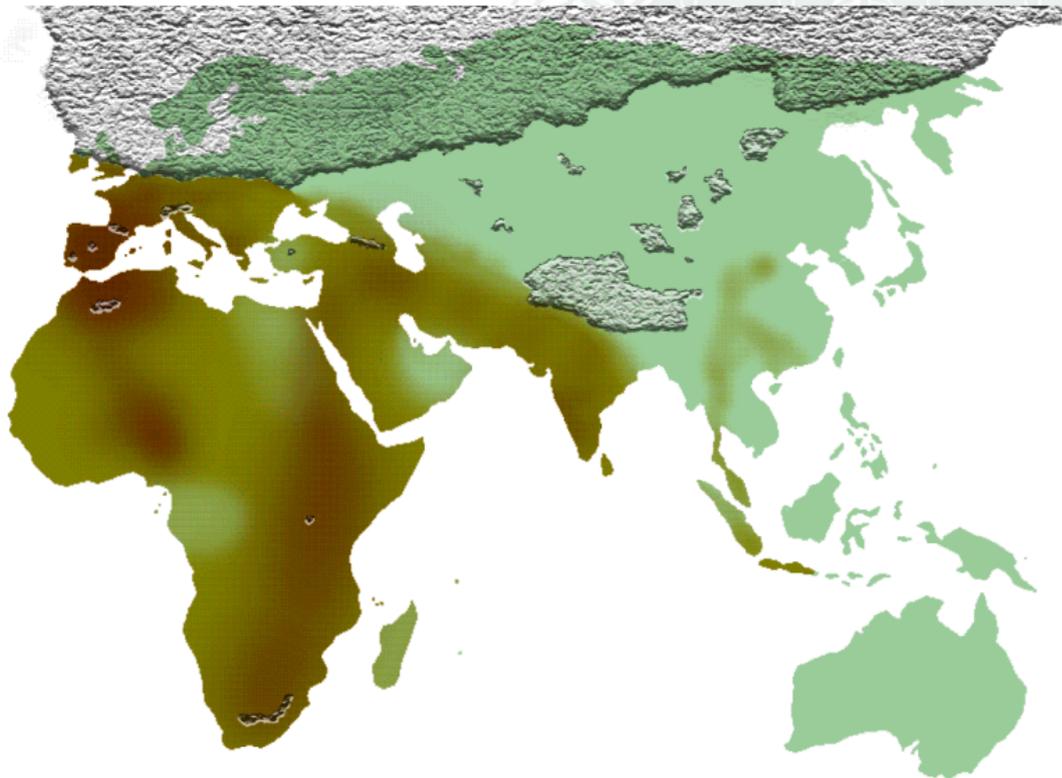
Wie bekommt man heraus, was Menschen aushalten können? Kann man Homo erectus in dieser Beziehung mit Homo sapiens gleichsetzen. Welche Schlüsse mit Blick auf Feuerbeherrschung drängen sich auf?



43. Was hat es mit der Movius-Linie auf sich?



43. Was hat es mit der Movius-Linie auf sich?



43 / 157

43. Was hat es mit der Movius-Linie auf sich?

Der amerikanische Archäologe Hallam L. Movius beobachtete 1948 das (fast) völlige Fehlen der Leitform Faustkeil in Ostasien zur Zeit des Acheuléen. Später wurde diese Trennlinie nach ihm benannt. In neuerer Zeit und aufgrund einer größeren Befundzahl wird diese Trennlinie allgemein bezweifelt. Auf jeden Fall besteht ein mindestens gradueller Unterschied der typischen Inventare.

44. Was ist die Victoria-West-Technik, und welche Bedeutung hatte sie für das Acheulean?



44. Was ist die Victoria-West-Technik, und welche Bedeutung hatte sie für das Acheulean?

Es handelt sich um eine Bearbeitungstechnik des Spätacheuléen/frühen Levallois.

Zuerst gefunden und benannt wurde sie in Südafrika. Sie kommt aber auch in der Sahara vor.

Aus einem in Levalloistechnik bearbeiteten Kern wird als großer Abschlag die Grundform eines Faustkeils oder Cleavers gewonnen.

Noch weiter entwickelt ist das Tabelbala-Tachenghit der Sahara, in dem aus der Levalloispräparation der fast fertige Cleaver entsteht.



45. Elena Garceas Handbuchkapitel trägt den Titel „Hunter-gatherers of the Nile Valley and the Sahara before 12,000 years ago.“ Was bedeutet „12,000 years ago“ auf unserer Kalenderzeitskala, und warum könnte Garcea diesen Zeitpunkt als obere Grenzmarke für ihr Thema gewählt haben?



45. „12,000 years ago“

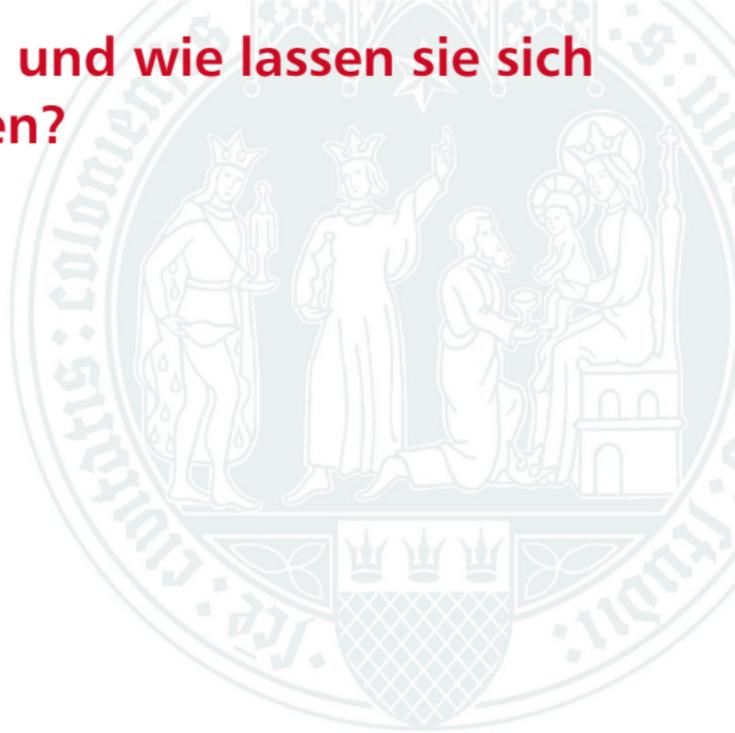
„Vor 12 000 Jahren“ ist unsere Angabe 12 ka BP oder 12 ka cal BP. In angelsächsischen Quellen steht stattdessen leider oft „12 kya“ für „kilo-years-ago“, eine unschöne Kombination aus SI- und Nicht-SI-Kürzeln.

Der Zeitpunkt ist wichtig weil 11.6 ka BP oder 9.6 ka BC die Jüngere Dryas endete und das Holozän sowie – in Europa – das Mesolithikum begannen. **An diesem Punkt endet der hier betrachtete Zeitraum.**

In den Geo- und Naturwissenschaften werden üblicherweise alle Zeiten als BP, vor heute, angegeben. In der Geschichte, Archäologie und Urgeschichte ist es weit verbreitet, ab dem Beginn des Holozän (andere Autoren auch dem der Schriftlichkeit oder des Ackerbaus) die Zeit BCE = BC, vor Beginn der christlichen Ära, zu zählen. Die letzten 2 ka heißen dann AD = CE.



46. Was sind Paläoseen, und wie lassen sie sich nachweisen und datieren?



46. Was sind Paläoseen, und wie lassen sie sich nachweisen und datieren?



46. Was sind Paläoseen, und wie lassen sie sich nachweisen und datieren?

Paläoseen sind ehemalige, heute nicht mehr existierende oder sehr stark verkleinerte Seen.

Man erkennt sie an den charakteristischen, meist jährlich lamellierten, in ruhigem Wasser gleichmäßig abgelagerten feinen Sedimenten. Idealerweise findet man Uferzonen und kann dann mittels Höhenlinien auf der Landkarte die ehemalige Ausdehnung rekonstruieren.

Datiert wird in der Regel über Einlagerungen. Hier für Zeiten jenseits der ^{14}C -Grenze vermutlich Zähne (ESR), Muscheln (U/Th), oder Feinsand (OSL).



47. Was ist C3-Vegetation?

C3 ist die „normale“ Vegetation, zu der der Großteil aller Pflanzen gehört.

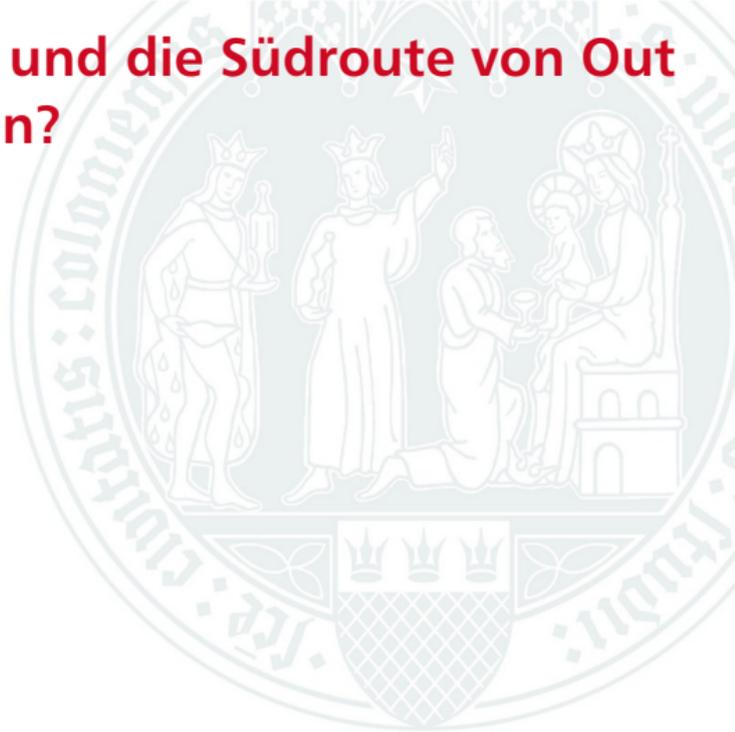
C4 ist eine im Pleistozän entstandene Anpassung an sehr niedrigen Kohlendioxidgehalt in der Luft. In einem zusätzlichen ersten Schritt der Photosynthese wird bei ihnen das Kohlendioxid zunächst aufkonzentriert. Zu den C4-Pflanzen gehören (viele) Steppengräser, Hirse und Mais.

Der C4-Prozeß erleichtert die Kohlendioxidaufnahme und kann besser auch das schwerere ^{13}C -Isotop verarbeiten. ^{13}C ist daher in C4-Pflanzen weniger stark angereichert.

C4-Pflanzen haben einen geringeren Wasserbedarf und können auch sehr intensive Sonnenstrahlung noch nutzen. Sie finden sich heute in heißen, trockenen und schattenfreien Umgebungen. Ihr Rückgang zeigt feuchtere und schattigere Bedingungen mit Blattpflanzen (Bäumen) an.



48. Wo sollen die Nord- und die Südroute von Out of Africa 2 verlaufen sein?



48. Wo sollen die Nord- und die Südroute von Out of Africa 2 verlaufen sein?



48. Wo sollen die Nord- und die Südroute von Out of Africa 2 verlaufen sein?

Südroute:

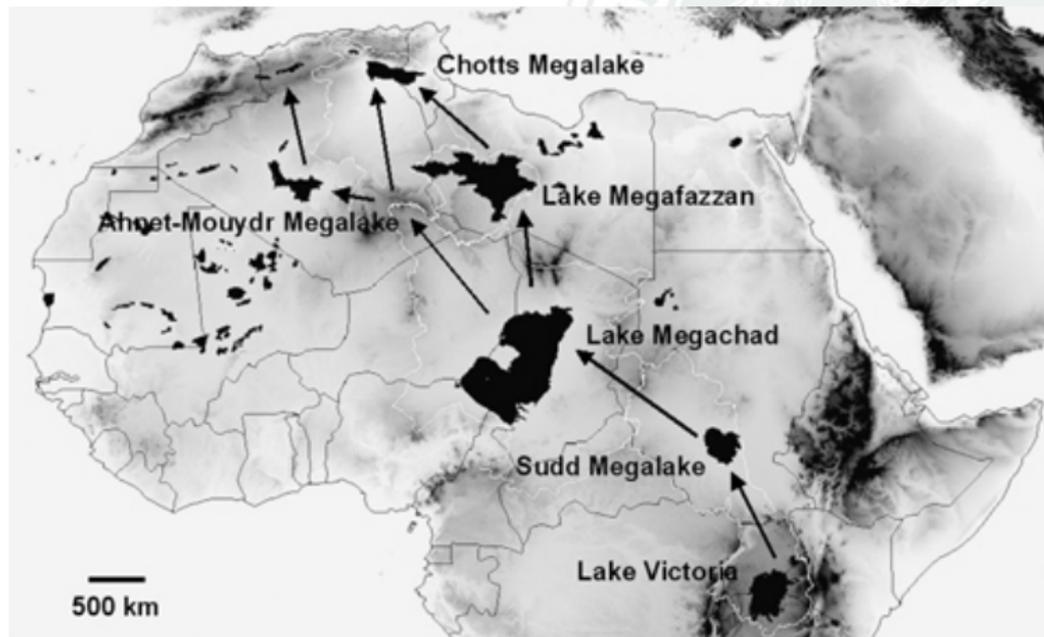
Über die Meerenge am Bab el Mandeb oder nördlich davon über breitere aber ruhigere Teile des Roten Meeres, über den fruchtbaren Süden der arabischen Halbinsel und entweder den persischen Golf oder Mesopotamien nach Asien.

Nordroute:

An Nordrand der Roten Meeres über den Sinai und die Levante. Auf der Nordroute war die Sahara von Süden nach Norden zu überwinden.



49. Was meint Elena Garcea mit migratory corridors im Zusammenhang mit Out of Africa 2?



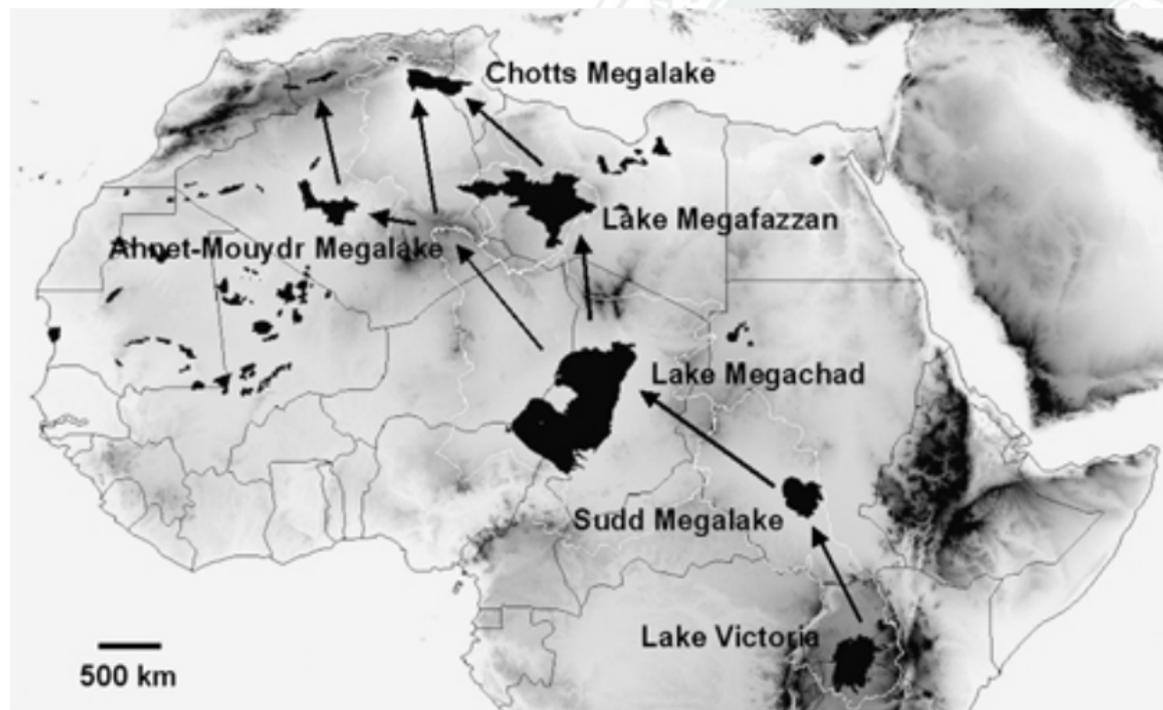
49. Was meint Elena Garcea mit migratory corridors im Zusammenhang mit Out of Africa 2?

In warmen und feuchten Zeiten gab es in der Sahara große Seen und in Nord-Süd-Richtung verlaufende Flüsse, in deren Umfeld pflanzliches, tierisches und menschliches Leben gediehen.

Diese ausgedehnten Grünstreifen schufen Nord-Süd-Verbindungen durch die Sahara und ermöglichten Kontakte und Wanderbewegungen.



50. Worin besteht die Aussage von Fig. 29.2?



50. Worin besteht die Aussage von Fig. 29.2?

In warmen und feuchten Zeiten gab es in der Sahara große Seen und in Nord-Süd-Richtung verlaufende Flüsse, in deren Umfeld pflanzliches, tierisches und menschliches Leben gediehen.

Diese ausgedehnten Grünstreifen schufen Nord-Süd-Verbindungen durch die Sahara und ermöglichten Kontakte und Wanderbewegungen.

Die Abbildung soll laut Text potentielle Migrationsrouten von Ostafrika in mediterrane Zonen Nord- und Nordwestafrikas zeigen, deren hypothetische Etappen bei großen Paläoseen gelegen haben sollen. Laut Abbildungsunterschrift zeigen die Pfeile aber mögliche Routen Out of Africa an, was jedoch für keinen einzigen dieser mutmaßlichen Wege zutrifft. Der gemeinte Zeithorizont wird nicht genannt. Insgesamt eine irreführende Abbildung.



51. Was ist jeweils mit Out of Africa 2a und 2b gemeint?



51. Was ist jeweils mit Out of Africa 2a und 2b gemeint?

Es gab zwei Auswanderungswellen des (anatomisch) modernen Menschen unterbrochen von einem Hiatus im MIS 4, etwa 80–50 ka BP.

Die erste Welle, OoA 2a, muß den fernen Osten und Australien erreicht haben, denn die ältesten Fundplätze dort werden um 60 ka BP datiert.

Erst der zweiten Welle nach 50 ka BP gelang es Europa zu besiedeln. *Ältere Hypothesen nahmen hier eine cognitive revolution und den Übergang von anatomically zu behaviorally modern humans an. Neuere Ansätze sehen die Neanderthaler während des strengen MIS 4 in Refugia zurückgedrängt, aus denen ihnen bei Ankunft der H. sapiens die Wiederbesiedlung noch nicht gelungen war.*



52. Warum soll Out of Africa 2a „gescheitert“ sein, warum 2b „geglückt“?



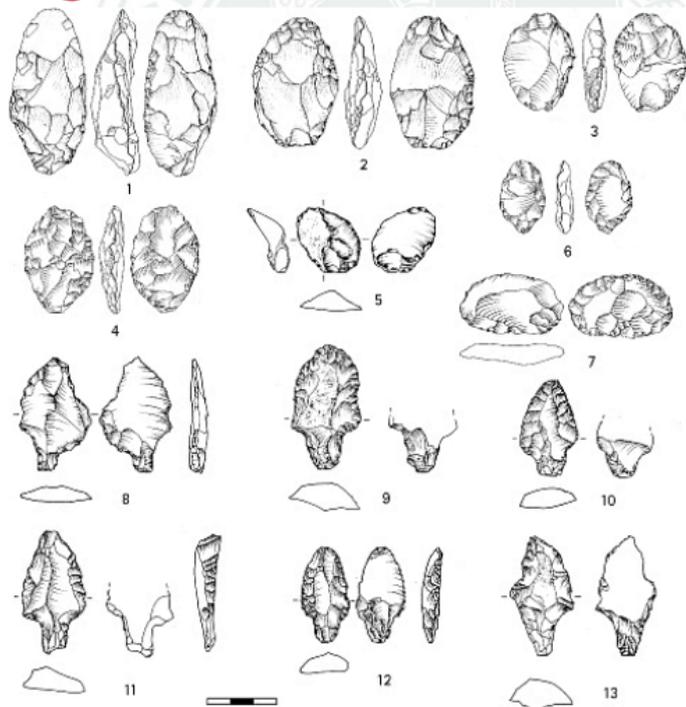
52. Warum soll Out of Africa 2a „gescheitert“ sein, warum 2b „geglückt“?

Diese ältere Sichtweise geht der neueren Frühdatierung der australischen Fundstellen voraus. Sie ist regional korrekt.

Im MIS 4 wurde die Levante von Norden aus von Neanderthalern besiedelt. Ältere Annahmen einer langen Koexistenz gelten inzwischen als widerlegt. Es gibt aus dieser Zeit keine Funde des modernen Menschen. Er scheint also von dort in dieser Zeit nach Afrika zurückgedrängt worden zu sein.



53. Was ist das Aterian/Atérien (Definition; Zeitstellung; Verbreitung)?



53. Was ist das Aterian/Atérien (Definition; Zeitstellung; Verbreitung)?

- Das Atérien oder Aterian ist eine materielle Kultur des anatomisch modernen Menschen mit den Leitmerkmalen
 - basale (proximale) Retusche mit Ausdünnung des Bulbus und Präparation eines Stiels bei Spitzen,
 - ventrale oder bifaziale Oberflächenretusche.
- Es datiert ins Spätpleistozän bzw. die Hochphase des MSA, etwa 122–40 ka BP, MIS 5e bis in die erste Hälfte des MIS 3.
- Verbreitet ist es in Nordafrika einschließlich der Sahara und westlich des Niltals, nicht aber am Nil und östlich davon.



54. Warum legt das nahezu völlige Fehlen von Atérien-Artefakten im Niltal den Schluss nahe, es habe verschiedene Migrationsrouten Out of Africa gegeben?



54. Warum legt das nahezu völlige Fehlen von Atérien-Artefakten im Niltal den Schluss nahe, es habe verschiedene Migrationsrouten Out of Africa gegeben?

Wenn sich die gleichzeitige materielle Kultur westlich und östlich des Niltals deutlich unterscheiden, spricht das für zwei getrennte Kulturgruppen mit wenig oder ohne Kontakt und Austausch.

Da beide Kulturen die Kontaktzonen zwischen Zentral- und Nordafrika überdecken, können beide zum Out of Africa beigetragen haben



55. Ist die Aussage stichhaltig, dass Fundplätze wie Bir Tarfawi und Bir Sahara East die These stützen, MSA-Bevölkerungen (insbes. Atérien-Gruppen) hätten bei hinreichender Wasserverfügbarkeit auch unter semi-ariden bis ariden Klimabedingungen überleben können? Bitte begründen!



55. Fundplätze wie Bir Tarfawi und Bir Sahara East

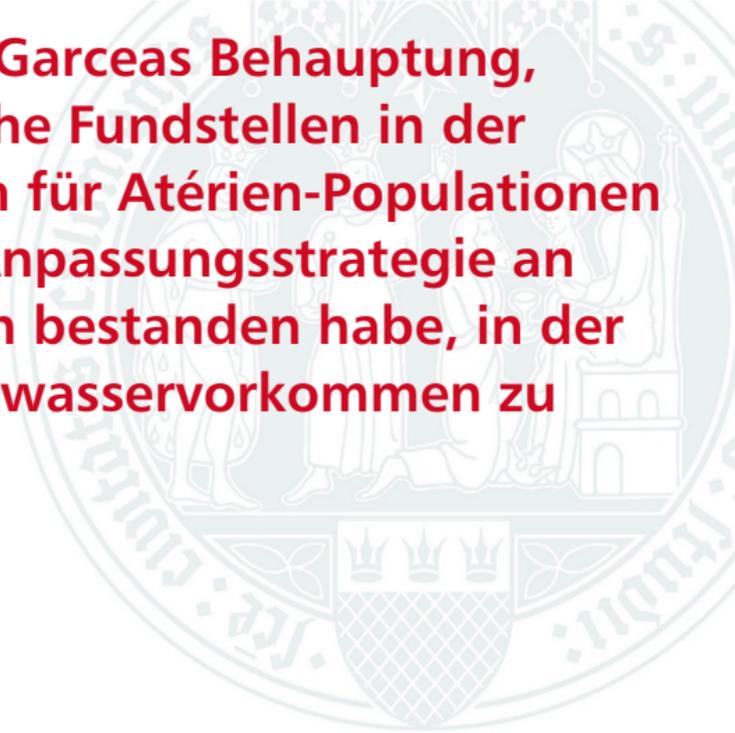
Arabisch Bir, hebräisch Be'er, heißt Brunnen, beschreibt also auch heute noch aufgesuchte Orte. Das und die Sedimentation durch Wasser erklärt, warum wir genau dort und nicht in der Fläche Fundplätze finden.

Der Mensch braucht als am ganzen Körper schwitzendes Tier viel Wasser. Das reicht aber nicht zum Leben. Die Ernährung benötigt pflanzliche Primärproduktion einer größeren Fläche und kleine Gruppen können nur im Kontakt mit ausgedehnten Heiratsnetzwerken längerfristig überleben.

Reine Wasserstellen oder kleine Oasen in der Vollwüste können kein Überleben ermöglichen.



56. Bewerten Sie Elena Garceas Behauptung, zahlreiche archäologische Fundstellen in der ganzen Sahara belegten für Atérien-Populationen die Entwicklung einer Anpassungsstrategie an aride Habitate, die darin bestanden habe, in der Nähe der wenigen Trinkwasservorkommen zu siedeln.



56. in der Nähe der wenigen Trinkwasservorkommen zu siedeln.

Dauerhafte Trinkwasserquellen sind auch heute noch aufgesuchte Orte. Das und die Sedimentation durch Wasser erklärt, warum wir genau dort und nicht in der Fläche Fundplätze finden.

Der Mensch braucht als am ganzen Körper schwitzendes Tier viel Wasser. Das reicht aber nicht zum Leben. Die Ernährung benötigt pflanzliche Primärproduktion einer größeren Fläche und kleine Gruppen können nur im Kontakt mit ausgedehnten Heiratsnetzwerken längerfristig überleben.

Reine Wasserstellen oder kleine Oasen in der Vollwüste können kein Überleben ermöglichen.



56. in der Nähe der wenigen Trinkwasservorkommen zu siedeln.

55)

Das gilt immer, sofern eine entsprechende Nahrungskette besteht. Auch heute leben Menschen ohne besondere Vorteile gegenüber MSA-Menschen in ariden und sogar hyperariden Zonen! In Bir Tarfawi und Bir Sahara East siedelten MSA-Menschen insbesondere an Paläoseen.

56)

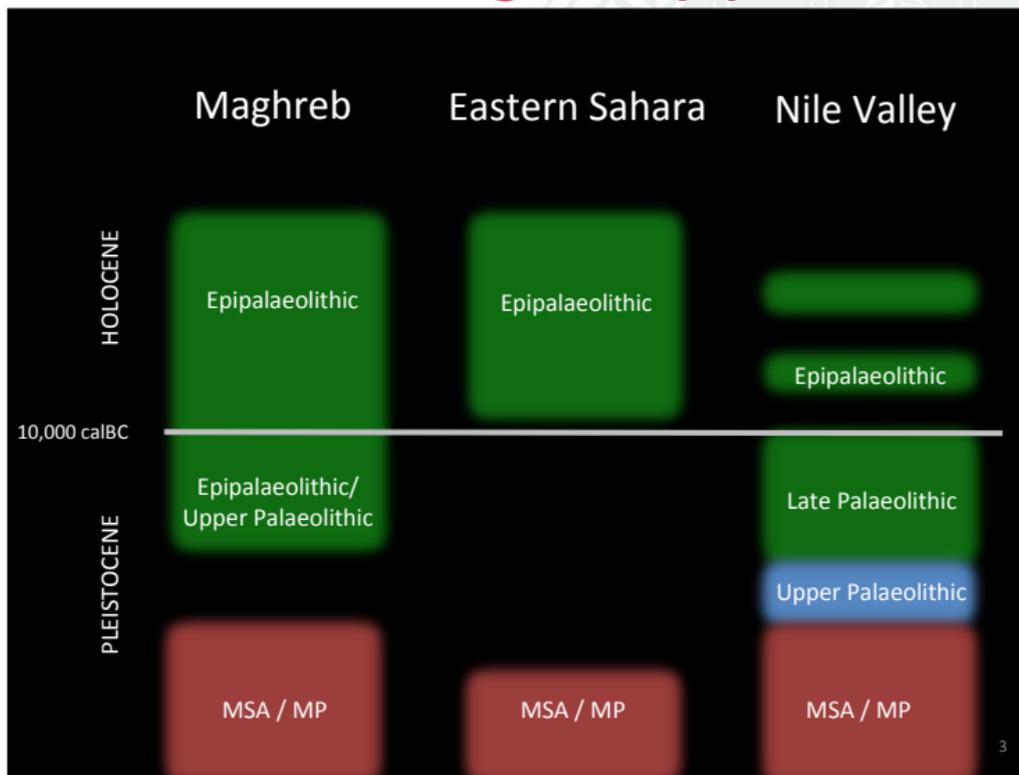
So machen es alle trinkwasserabhängigen Tiere, auch solche mit weit geringeren kognitiven Möglichkeiten! In diesem Zusammenhang von Strategien zu sprechen, erscheint etwas hoch gegriffen.



57. Was bedeutet der Begriff „Epipaläolithikum“?



57. Was bedeutet der Begriff „Epipaläolithikum“?



3



57. Was bedeutet der Begriff „Epipaläolithikum“?

Griechisch ἐπι- (epi-) heißt über, nach, auf: Epidemie, Epidermis, Epilog, Epizentrum. Hier ist eine Spätphase gemeint, die zum Vorhergehenden nicht mehr ganz dazugehört.

Das Epipaläolithikum gehört als Begriff eher in den Nahen Osten, in Afrika sprechen wir meist vom LSA. Es hat Gemeinsamkeiten zum europäischen Mesolithikum, beginnt aber schon früher, etwa im Kältemaximum vor 20 ka (LSA ab bis zu 30 ka). Im Nahen Osten, Ägypten, Teilen Marokkos und im südlichen Westafrika (dort LSA) wird es von einem Neolithikum abgelöst, sonst erst von der Eisenzeit.

Schon vor der Jüngeren Dryas liegt im Natufien oder Bølling/Allerød eine rund zweitausendjährige Warmphase.



58. Was ist delayed consumption?



58. Was ist delayed consumption?

Delayed Consumption ist jede Form, eine jetzt nutzbare Ressource für später aufzubewahren. Dazu gehören insbesondere alle Formen der Vorratshaltung.
(Trockenfleisch und -fisch, gefangene Jungtiere, Getreide)

Sie ist an zwei Voraussetzungen gekoppelt.

- Eine gewisse Seßhaftigkeit oder regelhaftes Aufsuchen derselben Plätze, weil hochmobile Gesellschaften ihren gesamten Besitz bei sich tragen müssen.
- Eine Sozialstruktur die Gruppen- oder Privatbesitz kennt und achtet.

Letzteres steht im Widerspruch zum Wertesystem hochmobiler Wildbeuter und bildet eine häufig beobachtete Konfliktursache.



59. Woran erkennt man hunter-gatherer-fishers archäologisch?



59. Woran erkennt man hunter-gatherer-fishers archäologisch?

Im Fall von (saisonaler) Seßhaftigkeit gar nicht sicher.

An vielen Plätzen gibt es lange und ausufernde Diskussionen, ob gefundene Tierknochen oder Pflanzenreste gejagte resp. gesammelte Wildformen darstellen oder bereits Domestikationsmerkmale aufweisen.

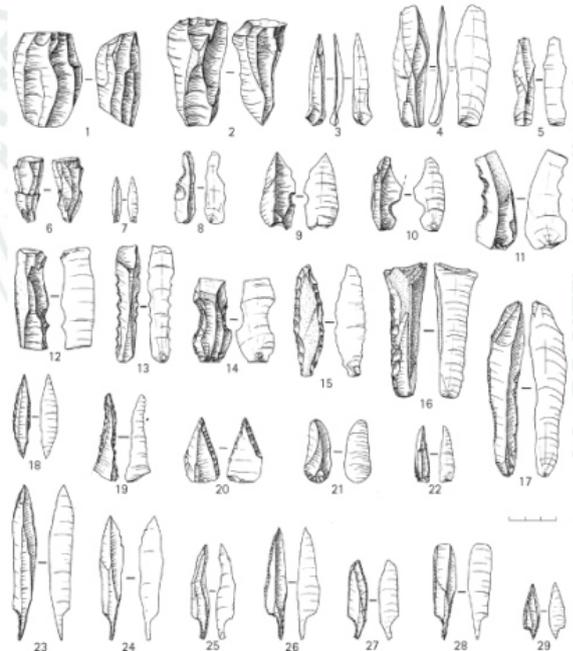
Neuere Arbeiten diskutieren den langen Vorlauf, mit dem der Feldbau der phylogenetisch erkennbaren Domestikation vorausgegangen sein muß – möglicherweise um viele Jahrhunderte.

Positiv erkennt man Jagen, Fischen Sammeln an:

- Wildtierknochen und Pfeil- resp. Speerspitzen
- Gräten, Schuppen und Harpunenspitzen, Angelhaken
- Makroreste, Phytolithen und z. B. Mahlsteine



60. Was sind mikrolithische Steinartefakte (= Mikrolithen), und aus welcher Zeit stammen in Nordafrika gefundene Mikrolithen?



60. Was sind mikrolithische Steinartefakte (= Mikrolithen), und aus welcher Zeit stammen in Nordafrika gefundene Mikrolithen?

Sehr kleine, oft standardisierte, häufig geometrisch geformte, i. d. R. aus Klingen gefertigte Steinartefakte, die zumeist als Module in Kompositgeräten (z. B. als Pfeilspitzen) gedient haben dürften.

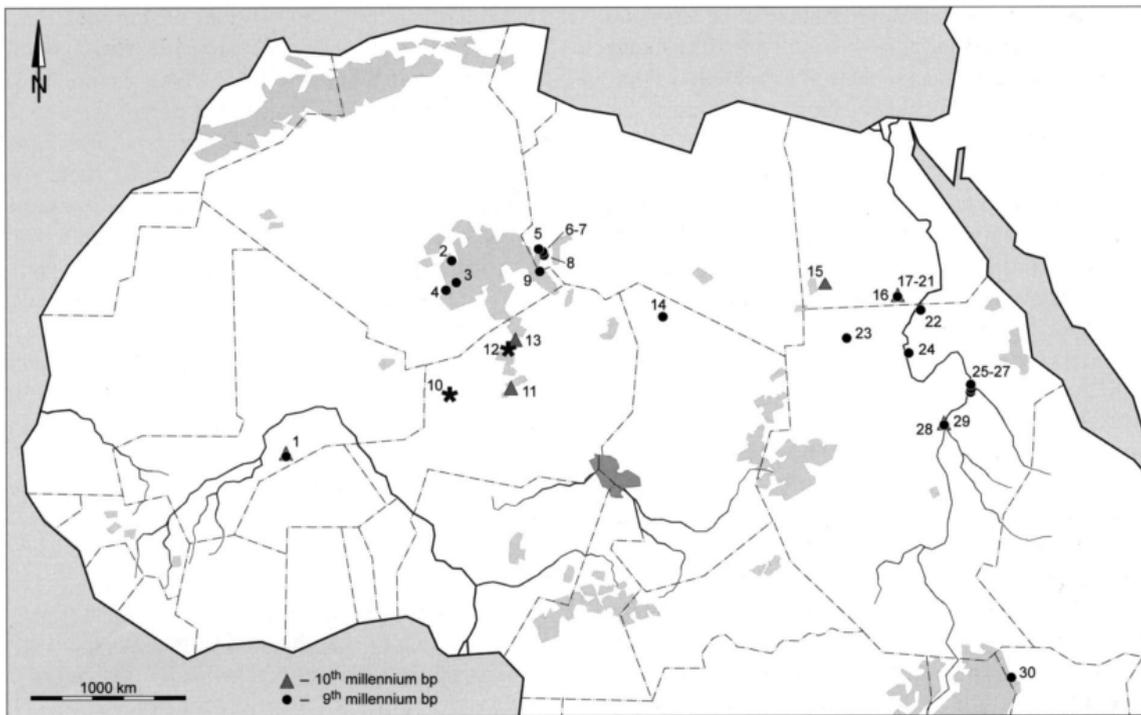
Ihre ‚große Zeit‘ war das LSA, nach ~ 30 kya. Sie gehen dem Holozän deutlich voraus.



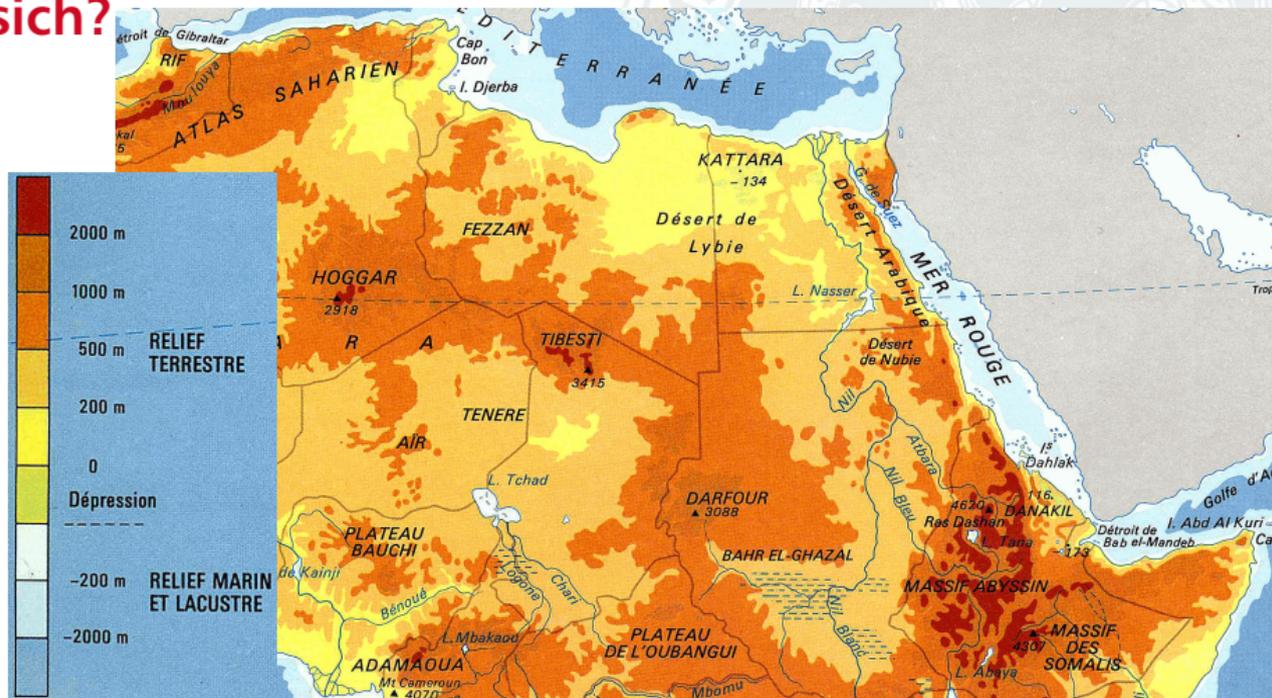
61. Wie alt sind die frühesten Gefäßkeramiken Nordafrikas, und in welchen Regionen finden sie sich?



61. Wie alt sind die frühesten Gefäßkeramiken Nordafrikas, und in welchen Regionen finden sie sich?



61. Wie alt sind die frühesten Gefäßkeramiken Nordafrikas, und in welchen Regionen finden sie sich?



61. Wie alt sind die frühesten Gefäßkeramiken Nordafrikas, und in welchen Regionen finden sie sich?

Die erste Gefäßkeramik beginnt in Afrika um 9.5 ka bp unkalibriert (= 11 ka cal BP).

Keramik des 10. Jt. bp findet sich im Sudan/Nubien und in den Gebirgen der zentralen und östlichen Sahara.
(Algerien, Libyen, Ägypten, Sudan, Chad, Niger)



62. Warum will Barich im Zusammenhang mit der ältesten nordafrikanischen Gefäßkeramik nicht von einem Neolithikum sprechen?



62. Warum will Barich im Zusammenhang mit der ältesten nordafrikanischen Gefäßkeramik nicht von einem Neolithikum sprechen?

Die ursprüngliche Definition (Lubbock 1895) der Unterscheidung zwischen Paläo- und Neolithikum war das Auftreten geschliffener Steinwerkzeuge. Später – im russischen Sprachraum noch heute – wurden die Kriterien auf u. a. Seßhaftigkeit und Gefäßkeramik erweitert.

Heute ist das Definitionskriterium die nahrungsmittelproduzierende Wirtschaftsweise (soweit sie vor den Metallgeräten erscheint). Demnach gibt es im Nahen Osten ein akeramisches Neolithikum (PPN) und in weiten Teilen Afrikas gar keines.

Außer in Afrika gibt es Gefäßkeramik bei Wildbeutergesellschaften auch in Ostsibirien, Japan, China und Korea.



63. Was ist mit semi-sedentary settlements gemeint?



63. Was ist mit semi-sedentary settlements gemeint?

Der Begriff ist nicht streng und einheitlich definiert und findet Anwendung zum Beispiel auf Halbnomaden und Wanderfeldbauern.

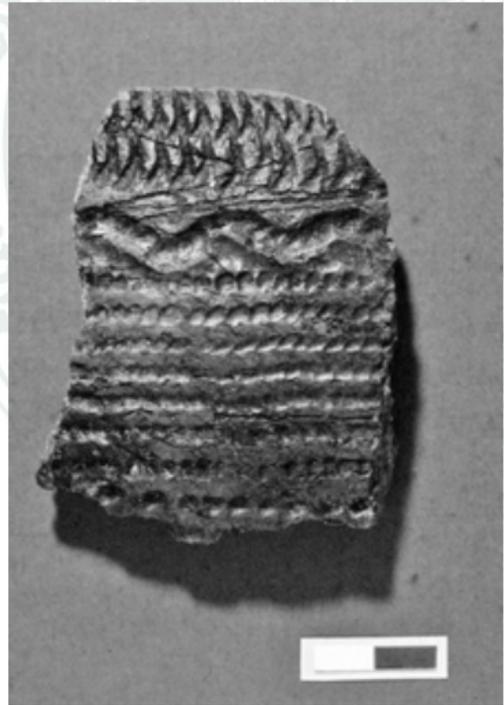
Kennzeichnend ist die Nutzung desselben Siedlungsplatzes über längere Zeit entweder saisonal oder ganzjährig durch einen Teil der Gruppe.

Erkennbare Merkmale sind der Bau dauerhafter Behausungen, die Vorratshaltung z. B. in Gruben, die Verwendung schwerer, nicht transportabler Geräte wie Mahlsteine und (große) Keramikgefäße und tiefe, fundreiche Siedlungsschichten.

Kulturell bedeutet es die Möglichkeit zur Pflege und Förderung wildwachsender Bestände von Nahrungspflanzen.



64. Zu Fig. 31,3: Wo genau liegt der Fundort, wie heißt die repräsentierte Keramikstilgruppe, und wie alt ist sie?



64. Zu Fig. 31,3: Wo genau liegt der Fundort, wie heißt die repräsentierte Keramikstilgruppe, und wie alt ist sie?



64. Zu Fig. 31,3: Wo genau liegt der Fundort, wie heißt die repräsentierte Keramikstilgruppe, und wie alt ist sie?

- Ti-n-Tocha East im Südwesten Libyens.
- Dotted Wavy Line.
- Der Keramikstil beginnt im 10. und 9. Jt. bp (unkalibriert), läuft aber durch bis mindestens ins 7. Jt. bp [Je10]. Dieser Fund ist im Text nicht datiert. Für den Fundplatz wird an anderer Stelle die Spanne vom Ende des 10. Jt. bp bis ca. 7.5–7 ka bp genannt.

65. Zu Fig. 31,4: Wo genau liegt der Fundort, was genau ist auf dem Foto zu sehen (was wurde hier ausgegraben?), und aus welcher Zeit stammen die Befunde?



65. Zu Fig. 31,4: Wo genau liegt der Fundort, was genau ist auf dem Foto zu sehen (was wurde hier ausgegraben?), und aus welcher Zeit stammen die Befunde?



65 / 157



65. Zu Fig. 31,4: Wo genau liegt der Fundort, was genau ist auf dem Foto zu sehen (was wurde hier ausgegraben?), und aus welcher Zeit stammen die Befunde?

- Der Fundplatz Nabta Playa liegt am Rand eines ehemaligen Sees resp. einer saisonalen Überschwemmungsfläche.
- Etwa 200 km westlich des Nils an der Südgrenze Ägyptens.
- Hier wird eine Hüttenstruktur ergraben. Man sieht vermutlich Pfostenlöcher. (Strenggenommen sehen wir nur etliche kleinere ergrabene Befunde in einem Planum.)
- Diese Phase der Besiedlung von Nabta Playa („*El Nabta Neolithic*“) fällt in eine Feuchtzeit vor 8100–7900 Radiokohlenstoffjahren (ca. 9.1–8.8 ka cal BP).



66. Zu Fig. 31,5: Wo genau liegt der Fundort, was genau ist auf dem Foto zu sehen (was wurde hier ausgegraben?), aus welcher Zeit stammen die Befunde, und was weiß man über die Wirtschaftsweise der Urheber?



66. Zu Fig. 31,5: Wo genau liegt der Fundort, was genau ist auf dem Foto zu sehen (was wurde hier ausgegraben?), aus welcher Zeit stammen die Befunde, und was weiß man über die Wi

Wi



66. Zu Fig. 31,5: Wo genau liegt der Fundort, was genau ist auf dem Foto zu sehen (was wurde hier ausgegraben?), aus welcher Zeit stammen die Befunde, und was weiß man über die Wirtschaftsweise der Urheber?

- Ti-n-Tocha East im Südwesten Libyens.
- Als Hüttenfundament aufgereihte Steine vor einer Felswand.
- Vom Ende des 10. Jt. bp bis ca. 7.5–7 ka bp (unkalibriert).
- Gazelle, Hase, Mähnspringer (Berberschap), Rind?; Fisch; verschiedene Arten Wildhirse
- An einem anderen Fundplatz der Region (Uan Afuda) gibt es Hinweise, daß dort der (nie domestizierte) Mähnspringer zumindest zeitweise eingehengt und in Gefangenschaft gehalten wurde.



67. Zu Fig. 31,7: Wo genau liegt der Fundort, was ist der Rundkopf-Stil, aus welcher Zeit stammen Rundkopf-Felsbilder, und was ist dargestellt?



67. Zu Fig. 31,7: Wo genau liegt der Fundort, was ist der Rundkopf-Stil, aus welcher Zeit stammen Rundkopf-Felsbilder, und was ist dargestellt?

- Tassilgebirge im südöstlichen Algerien.
- Menschendarstellungen mit rund angedeuteten Köpfen ohne individuelle Gesichtszüge.
- Etwa 8–5 ka cal BP, gleichzeitig mit der Bubalusphase, benannt und datiert nach einer ausgestorbenen Wildrindart.
- Tanzende Frauen und volle Keramikgefäße.

Nach Connah 2004:

- 1) Bubalusphase 8–5 ka BP
(Rundkopfphase, gleichzeitig)
- 2) Rinderphase 5–3 ka BP
- 3) Pferdephase 3–2 ka BP
- 4) Kamelphase 2 ka BP bis heute

Die ersten beiden Phasen werden heute als jünger und gleichzeitig angesehen.



68. Was sind stone lines?



68. Was sind stone lines?

„Stone Lines“ sind eine dünne Lage präparierter Steinwerkzeuge – (vermutlich) verschiedener Kulturen, Bearbeitungstechniken **und Zeitstellungen** – **und anderer Steine** am Grund einer relativ mächtigen eingewehten Sandschicht. Sie sind – unter anderem durch Bioturbation – sekundär nach unten umgelagert und nicht mehr stratigraphisch zuzuordnen.

Das Alter der Artefakte ist nicht mehr feststellbar und liegt irgendwo im Bereich MIS 3 und MIS 2. Cahen lehnt deshalb selbst die Aufteilung in verschiedene Kulturen ab und sieht das gesamte Inventar als einen einzigen vielgestaltigen Komplex.

„Im Profil einer Ausgrabung ist eine Stone Line ein aus Steinblöcken (u. a. ggf. Artefakten) gebildetes horizontales Band. Für uns als Merkposten wichtig: Horizontale Steinbänder in Grabungsprofilen dürfen nicht umstandslos als Zeitmarken gelesen werden.“



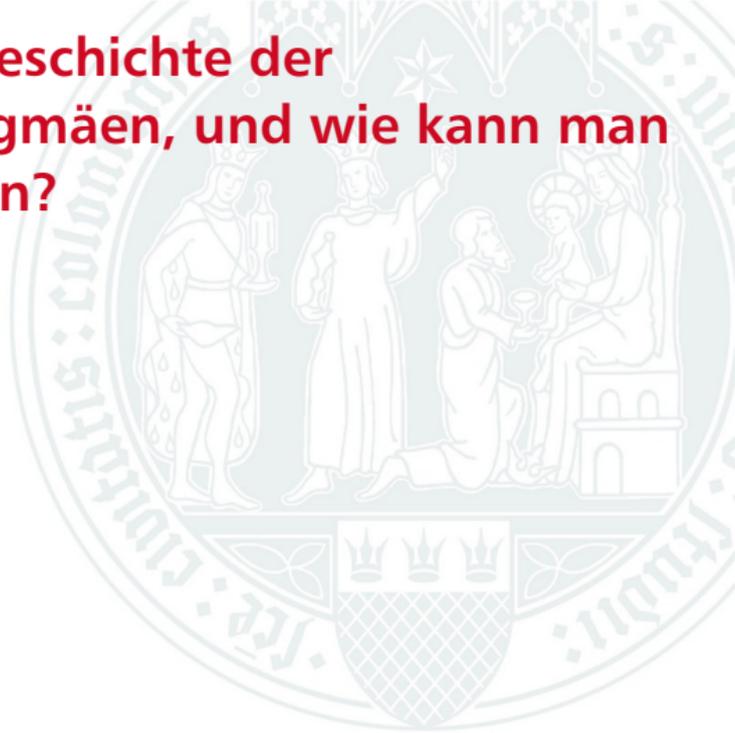
69. Wie alt ist die heutige Verbreitung und Artenzusammensetzung der tropischen Regenwälder Afrikas?

Im MIS 2, der Zeit der maximalen Gletscherausdehnung der letzten Eiszeit (*last glacial maximum*, LGM), waren die tropischen Regenwälder auf kleine Refugien in Küstennähe geschrumpft. Der heutige Regenwald ist damit höchstens 12 ka alt.

Endgültig wurde die heutige Ausdehnung, Struktur und Artenzusammensetzung wohl erst in den letzten 2 bis 3 Jahrtausenden erreicht.



70. Wann begann die Geschichte der zentralafrikanischen Pygmäen, und wie kann man diese Frage beantworten?



70. Wann begann die Geschichte der zentralafrikanischen Pygmäen, und wie kann man diese Frage beantworten?

Es gibt keine Fossilfunde, denen man die Vorfahren der heutigen Pygmäen örtlich und zeitlich zuordnen könnte.

Aus genetischen Berechnungen schätzt man das Alter ihrer Abspaltung von den Vorfahren der heutigen Ackerbauern als getrennte Population auf 60–70 ka.

Die Aufspaltung in eine westliche und eine östliche Gruppe erfolgte vor ca. 20 ka, so daß die Ausprägung ihrer charakteristischen Physiognomie älter sein muß.

Erst in den letzten 2800 a erfolgte die heutige Ausdifferenzierung innerhalb der westlichen Gruppe.

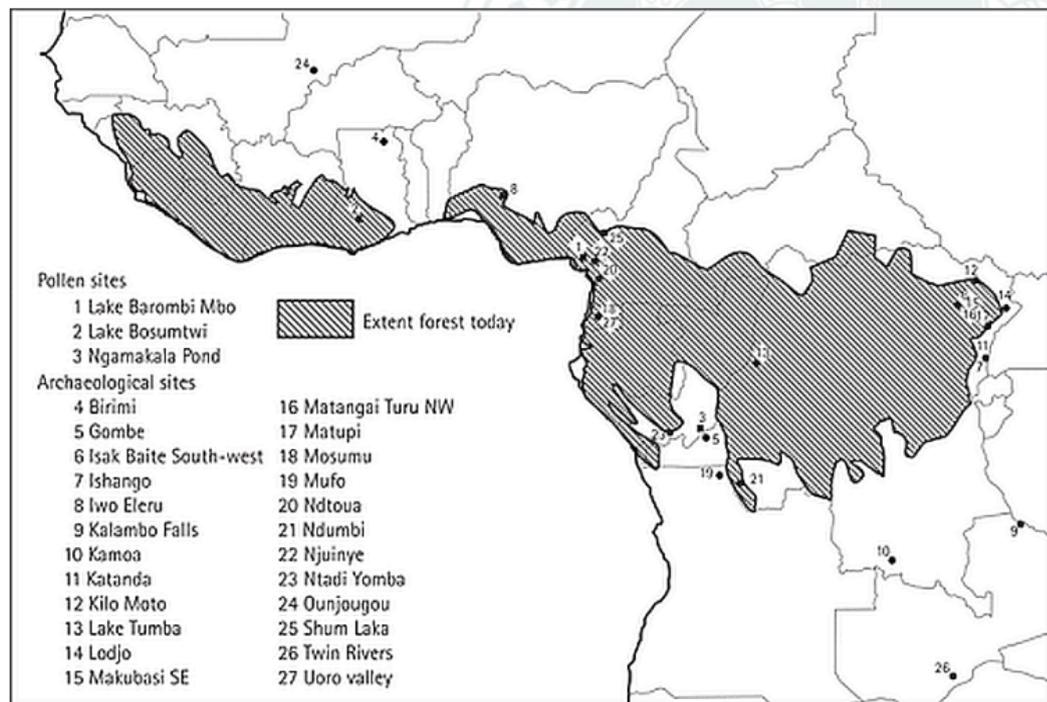


70. Wann begann die Geschichte der zentralafrikanischen Pygmäen, und wie kann man diese Frage beantworten?

Die Kleinwüchsigkeit kann eine Anpassung an feuchte Hitze sein. Nach neueren Untersuchungen ist sie eine Folge des beschleunigten Lebenszyklus mit früher Geschlechtsreife und niedriger Lebenserwartung. Darin wird eine Anpassung an die sehr starke Belastung durch Pathogene (Krankheitserreger und Parasiten) im Regenwald gesehen.



71. Welche der in Fig. 28.1 eingezeichneten Steinzeit-Fundstellen sind Pygmäen zuzuordnen?



71. Welche der in Fig. 28.1 eingezeichneten Steinzeit-Fundstellen sind Pygmäen zuzuordnen?

Mangels Fossilfunden ist diese Frage nicht eindeutig zu beantworten. Plausibel lassen sich die Refugien annehmen, an denen auch im LGM tropischer Regenwald herrschte.

Dies sind im Westen:

22 Njuinye

20 Ndtoua

27 Uoro valley

und im Osten:

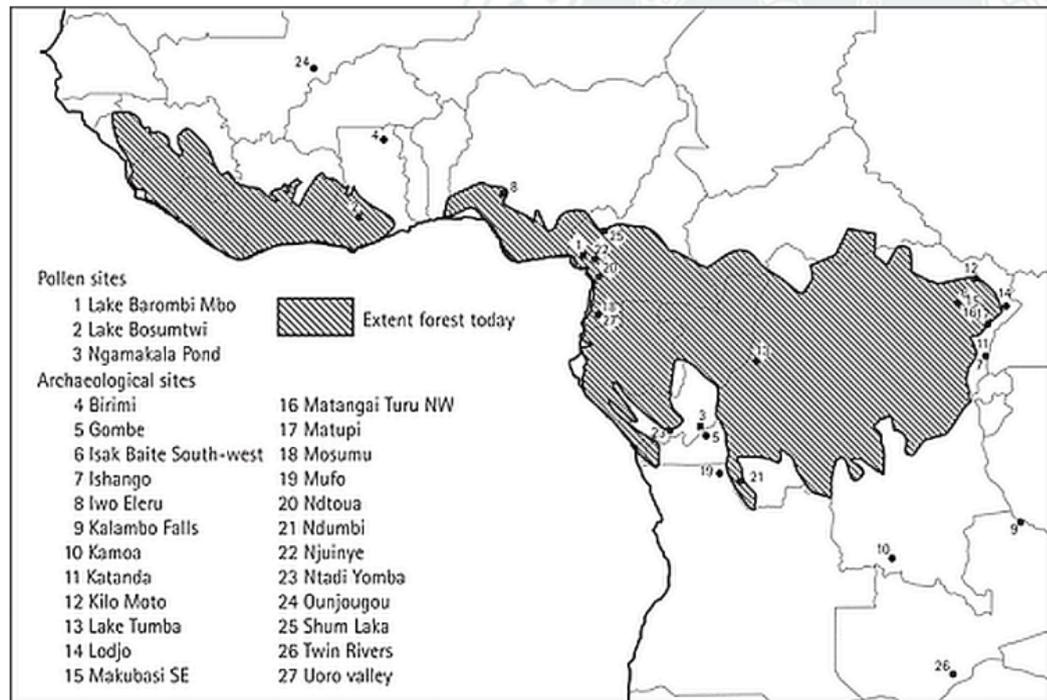
16 Matangai Turu Northwest

6 Isak Baite Southwest

15 Makubasi Southeast

„Antwort auf Frage 71: Gar keine.“

72. Was bedeutet Pollen sites auf der Karte Fig. 28.1?



72. Was bedeutet Pollen sites auf der Karte Fig. 28.1?

Es handelt sich um alte Seen mit weit zurückreichenden Sedimentschichten am Grund. Aus Bohrkernen lassen sich die Pollen und daraus die Pflanzenarten der Umgebung für das jeweilige Alter der Schicht bestimmen. Aus dem Pflanzenspektrum ergeben sich das herrschende Klima und die Vegetationszone.



73. Welche wesentlichen Steinartefakt-Traditionen unterscheidet Els Cornelissen für Zentralafrika im Zeitraum ca. 40.000–2.500 BP?



73. Welche wesentlichen Steinartefakt-Traditionen unterscheidet Els Cornelissen für Zentralafrika im Zeitraum ca. 40.000–2.500 BP?

- 1 Das Lupemban (MSA) gefolgt vom Tshitolian (LSA, regional begrenzt auf Nordangola). Typisch sind Chopper, Kernkratzer und Kernbeile aus lokalem Material wie polymorphem Sandstein sowie große und sorgfältig beidseitig bearbeitete Blattspitzen. Das Spektrum läuft kaum verändert ins LSA durch und wird erst um 6 ka BP von Mikrolithen abgelöst (bis ca. 200 CE). Quarz und Quarzit nehmen im LSA zu. Das Tshitolian hat nach 7 ka BP geometrische Mikrolithen.
- 2 Die zweite (namenlose) Tradition ist seit dem späten Pleistozän mikrolithisch und verwendet ausschließlich Quarz, auch dort wo anderes Gestein mit guten Spalteigenschaften verfügbar ist.

... mehr ...



73. Welche wesentlichen Steinartefakt-Traditionen unterscheidet Els Cornelissen für Zentralafrika im Zeitraum ca. 40.000–2.500 BP?

Die Landschaft beider Techniken war eher offen und beide kommen unverändert in verschiedenen Umgebungen von offenen Wäldern bis zur Grassteppe und durch zeitliche Klimawandel vor. Beide Traditionen finden sich zum Teil am selben Fundplatz mit einer gewissen Tendenz des Lupemban/Tshitolian nach Westen und einer östlichen Verbreitung der Quarz-Mikrolithen.

„Als Antwort auf Frage 73 würde also reichen: 1. Lupemban > Tshitolian. 2. Quarz-Mikrolithik.“



74. Welche Implikationen hat die Beobachtung, dass das Lupemban in Sambia spätestens vor 230.000 Jahren begann, in Zentralafrika aber erst vor 40.000 Jahren?



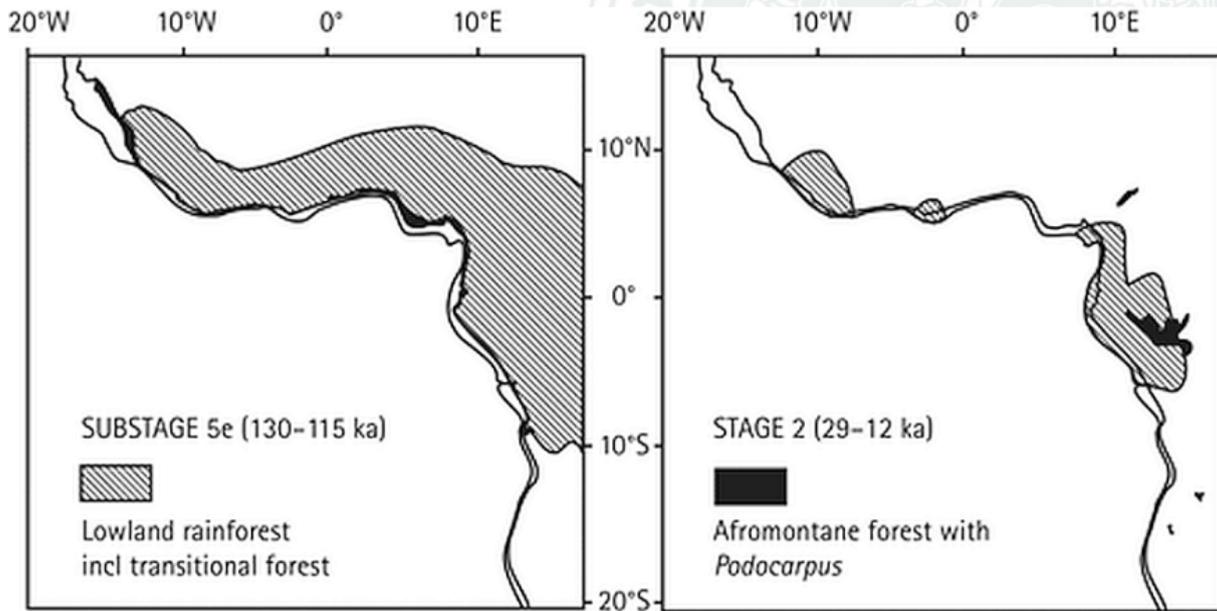
74. Welche Implikationen hat die Beobachtung, dass das Lupemban in Sambia spätestens vor 230.000 Jahren begann, in Zentralafrika aber erst vor 40.000 Jahren?

Im Untersuchungsgebiet sind ältere, bisher unentdeckte, Fundplätze nicht anzunehmen. Auch außerhalb gibt es keine Funde, die in die sehr lange Zwischenzeit fielen. Eine Kontinuität über 200 ka und zahlreiche Klimawandel hinweg ist eher unwahrscheinlich.

Cornelissen sagt es nicht explizit, aber sie scheint die singuläre Datierung von Twin Rivers oder die Zuordnung als Lupemban eher anzuzweifeln. Da sie außer diesem einen (falsch zitierten) Vorbericht keine weiteren Quellen fand, neige ich dazu, ihr zuzustimmen.



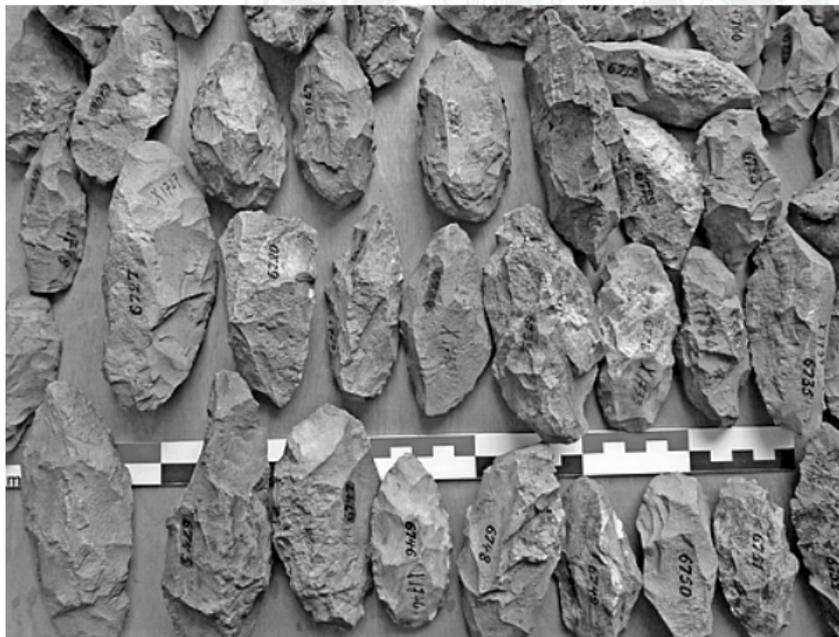
75. Welche klima- und vegetationsgeschichtlichen Aussagen stecken in den Karten der Fig. 28.2?



75. Welche klima- und vegetationsgeschichtlichen Aussagen stecken in den Karten der Fig. 28.2?

Einen Regenwald in der heutigen Ausdehnung gab es nur in den Warmzeiten Holozän und Eem (MIS 5e, 130–115 ka BP). In den Kaltzeiten war er erheblich kleiner und in den beiden Extremphasen MIS 4 (74–59 ka BP) und MIS 2 (29–12 ka BP) auf schmale Refugia in Küstennähe reduziert.

76. Fig. 28.3: Wie nennt man diese am unteren Kongo gefundenen Steinartefakte, zu welchem Technokomplex gehören und aus welcher Zeit stammen sie?

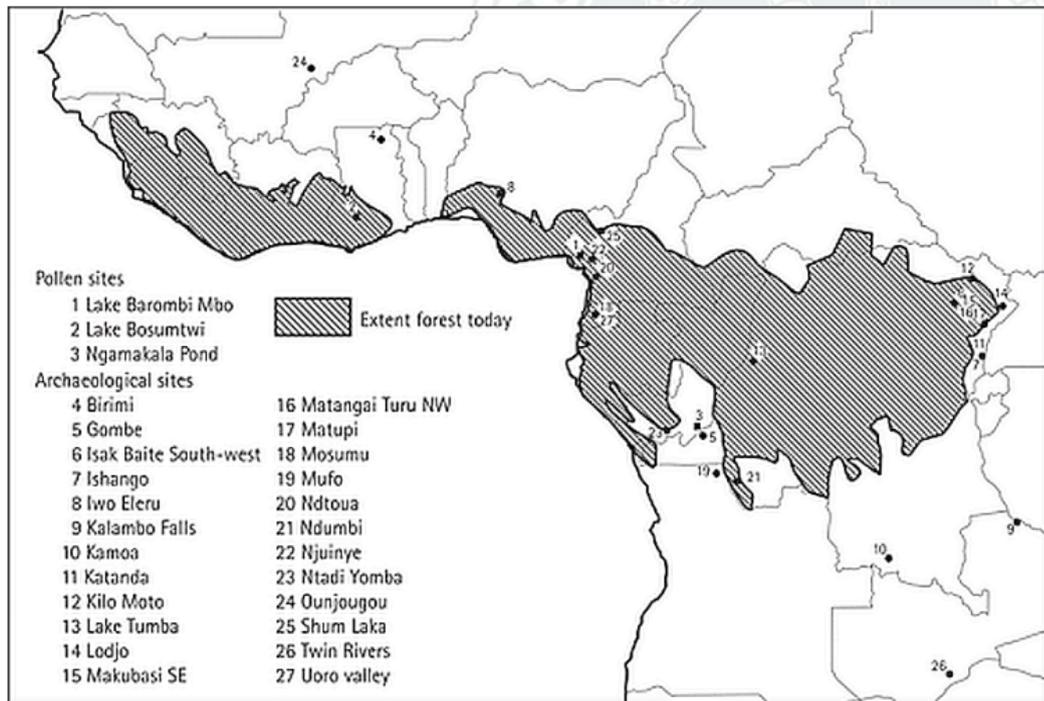


76. Fig. 28.3: Wie nennt man diese am unteren Kongo gefundenen Steinartefakte, zu welchem Technokomplex gehören und aus welcher Zeit stammen sie?

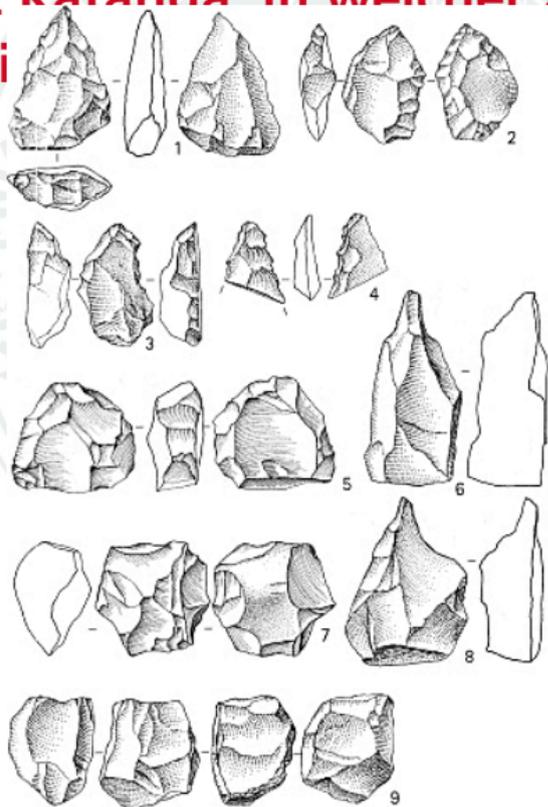
Gezeigt sind Kernbeile (core axes) **und Blattspitzen(?)** aus polymorphem Sandstein vom Unterlauf des Kongo.

Sie gehören zum spätpleistozänen (**MSA und frühes LSA**) Lupemban. Es beginnt vor 35 ka BP und endet an der Grenze zum Holzän, um 12 ka BP, mit dem Übergang zum Tshitolian.

77. Wo liegt der Fundplatz Katanda, in welcher Zeit war er belegt, und worin liegt seine Bedeutung?



77. Wo liegt der Fundplatz Katanda in welcher Zeit war er belegt, und worin li



Artefaktauswahl von den Katanda-Fundplätzen im Tal des Semliki im Osten der DR Kongo. Maßstab Zentimeter [Mi13, 409].

77. Wo liegt der Fundplatz Katanda, in welcher Zeit war er belegt, und worin liegt seine Bedeutung?

Der Fundplatz liegt heute im Regenwald. Er war im MIS 4 von ca. 80–70 ka cal BP besiedelt und nach einem langen Hiatus wieder im MIS 2 von ca. 25–20 ka cal BP. Beides waren Höhepunkte der Kaltzeit und am Ort herrschte eine offene Savanne mit dichten Galeriewäldern im Talgrund. Es war in beiden Besiedlungsphasen ein wildreicher Gunstraum mit einer Vielfalt unterschiedlicher Umweltzonen.

Aus der jüngeren der beiden Phasen stammen die einzigen vorholozänen menschlichen Überreste ganz Zentral- und Westafrikas.

Aus der älteren der beiden Besiedlungsphase finden wir keine charakteristischen Werkzeuge, aber Kerne aus Quarz und Quarzit mit radialen Abbauspuren sowie Knochengeräte, darunter die ältesten Harpunenspitzen der Welt.

Aus der jüngeren Phase finden wir ein mikrolithisches Inventar aus Quarz.



78. Beschreiben Sie die berühmten Knochenstäbe (bone handles) von Ishango. Aus welcher Zeit stammen sie, wo liegt der Fundort, und wie werden sie gedeutet?



78. Beschreiben Sie die berühmten Knochenstäbe (bone handles) von Ishango. Aus welcher Zeit stammen sie, wo liegt der Fundort, und wie werden sie gedeutet?

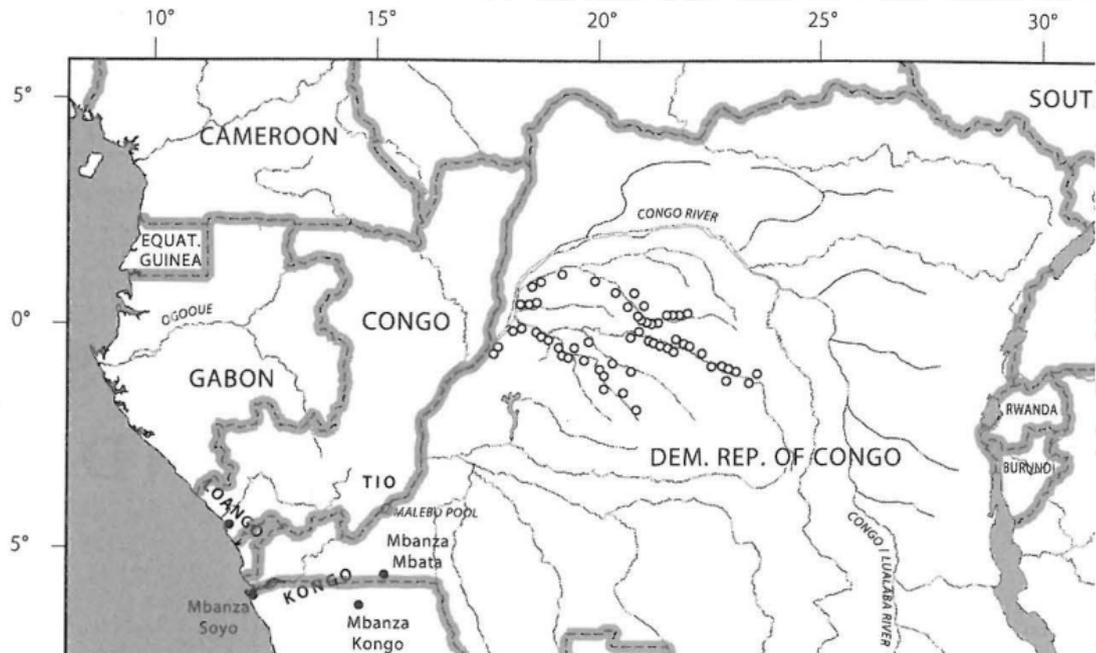
Die Stäbe, vermutlich Handgriffe für Werkzeug, gehören zu einer qualitativ hochwertigen Knochenindustrie. Sie wird für den gesamten Raum vermutet, aber nur hier finden wir die Erhaltungsbedingungen. Die Werkzeugherstellung aus Knochen begann vor 70 ka BP, die hier gemeinten Griffe sind nach einem langen Hiatus jünger als 25 ka.

Der Fundplatz liegt weit im Osten der DR Kongo nahe der Grenze zu Uganda. Heute liegt er im Regenwald, in den beiden Phasen der Besiedlung grenzte ein dichter Galeriewald im Tal an eine offene Savanne.

Die Besonderheit der Stäbe liegt in ihren Ritzungen, die von einigen Autoren als mathematische Notation oder Kalender gedeutet werden.



79. Warum kennt man aus dem Inneren Kongobecken fast keine steinzeitlichen Fundstellen?



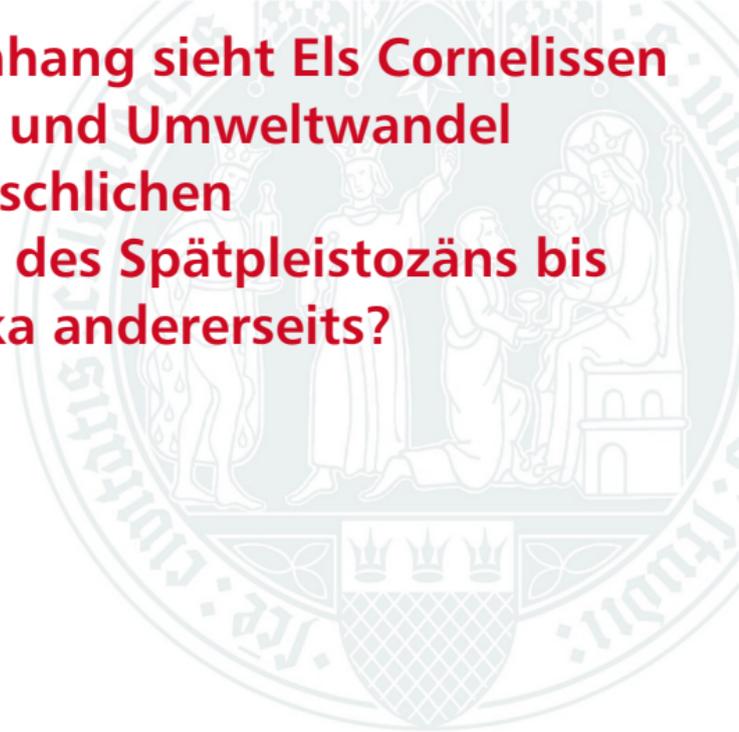
79. Warum kennt man aus dem Inneren Kongobecken fast keine steinzeitlichen Fundstellen?

Der undurchdringliche und unwegsame Wald macht Oberflächenbegehungen nur im Uferbereich der Flüsse möglich. Durch den sauren Boden erhält sich nichts außer Stein und Keramik und erstere sind zu unauffällig für Oberflächenfunde.

Zudem hätte passendes Rohmaterial aus großer Entfernung herbeigeschafft werden müssen, so daß steinzeitliche Kulturen vor allem Knochen als Werkzeug genutzt haben dürften, der sich dort nicht erhält.



80. Welchen Zusammenhang sieht Els Cornelissen zwischen Umweltypen und Umweltwandel einerseits und den menschlichen Steingerätetechnologien des Spätpleistozäns bis Holozäns in Zentralafrika andererseits?



80. Welchen Zusammenhang sieht Els Cornelissen zwischen Umweltypen und Umweltwandel einerseits und den menschlichen Steingerätetechnologien des Spätpleistozäns bis Holozäns in Zentralafrika andererseits?

Keinen.

Die beiden Kulturgruppen – Lupemban/Tshitolian und Quarz-Mikrolithen – stammen aus identischen Umweltverhältnissen und beide überdauern unverändert mehrfache und starke Klimawandel.

Die forschungsgeschichtlich ältere Gleichsetzung Beile = Holzbearbeitung = Wald ist nach neueren Ergebnissen zur tatsächlichen Umwelt nicht haltbar. Es scheint sich eher um vielseitige Universalwerkzeuge zu handeln.



81. Was ist Domestikation? Oder: Was heißt „domestizieren“?



81. Was ist Domestikation? Oder: Was heißt „domestizieren“?

Domestikation ist eine Folge der Tierhaltung in Gefangenschaft oder (wie Katzen) in menschlicher Umgebung **und unter Kontrolle der Fortpflanzung**.

Gemeint sind die sichtbaren und erkennbaren Veränderungen durch Anpassung an die neue Lebensweise. Domestikation ist nicht immer, und anfangs vermutlich nie, die Folge einer bewußten und gezielten Züchtungsabsicht.

Domestikation arbeitet in beide Richtungen. Auch der Mensch erfährt Veränderungen durch die neue Lebensweise, die bekanntesten sind wohl Resistenzen gegen Zoonosen und die Lactosetoleranz.

In der Ökologie und Evolution mißt man den Erfolg einer Art an der Vermehrung und Ausbreitung. So gesehen sprechen einige Autoren darüber, wie z. B. Schweine den Menschen domestiziert und mit seiner Hilfe eine nie dagewesene Bevölkerungsdichte erreicht hätten.



82. Was meinen Diane Gifford-Gonzalez und Olivier Hanotte mit der Vorstellung von „Domestikation als Erfindung“, und was kritisieren sie daran?



82. Was meinen Diane Gifford-Gonzalez und Olivier Hanotte mit der Vorstellung von „Domestikation als Erfindung“, und was kritisieren sie daran?

Eine *Erfindung* ist eine Idee, die zunächst geistig entsteht und dann materiell umgesetzt wird.

Nach Gifford-Gonzalez und Hanotte ist Domestikation eher etwas, das sich geschichtlich ergeben hat und auf Beiträgen von beiden Seiten beruhte. Hauptargument ist dabei, daß sich nur wenige ganz bestimmte Tiere als domestizierbar erwiesen haben und diese Domestikation nicht im voraus geplant wurde.

Eine Erfindung ist auch etwas einmaliges. Die Domestikation ist ein andauernder und auch jetzt nicht abgeschlossener Vorgang.



82. Was meinen Diane Gifford-Gonzalez und Olivier Hanotte mit der Vorstellung von „Domestikation als Erfindung“, und was kritisieren sie daran?

- (a) *Die Annahme der Einmaligkeit anstelle des Prozesscharakters und der Unabgeschlossenheit von Domestikation; Erstdomestikation muss von fortdauernder Domestikation unterschieden werden.*
- (b) *Die Vorstellung von Domestikation als ‚Erfindung‘ sei unangemessen, weil nicht vom Menschen erfunden, sondern ein biologischer Prozess der Koevolution.*
- (c) *Es lassen sich auch nicht alle Arten (gleich gut) domestizieren.*
- (d) *Wer aufhört, die Haltung einmal erstdomestizierter Tiere durch komplexe Gesellschaften zu untersuchen, dem entgeht viel an historischer Information, die u. a. für heutige Gesellschaften unter hohem Veränderungsdruck relevant sein kann.*

In der Klausur reichen Stichworte!



83. Was ist Lactase-Persistenz, und wie und wann entstand sie?



83. Was ist Lactase-Persistenz, und wie und wann entstand sie?

Alle Säugetiere verlieren in der Adoleszenz die Fähigkeit, Milchzucker (Laktose, Laktase ist das Enzym) zu verdauen. Unabgebaut in den Dickdarm gelangende Laktose fördert unerwünschte Darmbakterien und führt u.a. zu Durchfall und Flüssigkeitsverlust.

Im Mittleren Osten, in Arabien, und in Ostafrika entstand unabhängig voneinander über drei verschiedene Mutationen die Fähigkeit, auch im Erwachsenenalter Laktase zu bilden.

Für die afrikanische Variante wird ein Alter von 6–7 ka geschätzt. (Eurasien 4.8–6.6 ka, Arabien um 4 ka)



84. Mit welchen Hauptmethoden untersucht man den Domestikationsstatus von Tieren für archäologische Fragestellungen?



84. Mit welchen Hauptmethoden untersucht man den Domestikationsstatus von Tieren für archäologische Fragestellungen?

Kriterien für Gefangenschaft und menschliche Kontrolle sind:

- DNA-Test: **erkennt Abstammungslinien sagt aber nicht selbst etwas über Domestikation.**
- Morphologisch: An den Knochen sichtbare phänotypische Veränderungen gegenüber der Wildform.
- Metrisch: Domestizierte Tiere werden ohne gezielte Zucht meist kleiner als die Wildform.
- Altersprofil: Meist werden bevorzugt Jungtiere geschlachtet und adulte Exemplare in der Blüte gejagt.

Morphologische Veränderungen bilden sich erst nach längerer Zeit aus und das metrische Kriterium ist unsicher. Deshalb wird der Beginn der Tierhaltung am besten am Altersprofil erkannt.



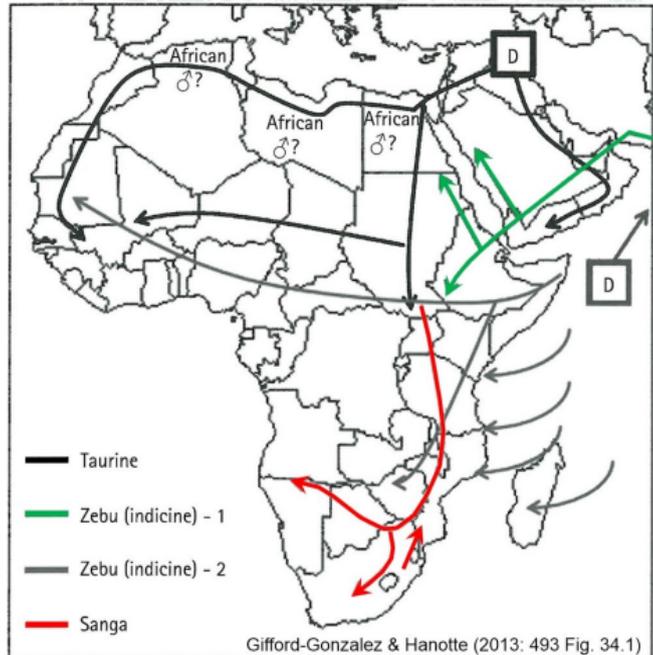
84. Mit welchen Hauptmethoden untersucht man den Domestikationsstatus von Tieren für archäologische Fragestellungen?

- DNA Tests
- Morphologische Analyse von Knochen
- Metrische Analyse von Knochen
- Demographische Profil Analyse von Knochen

Wotzka: Kürzer und besser kann man nicht antworten.



85. (a) Erläutern Sie die Karte (Fig. 34.1) zum genetischen Status afrikanischer Hausrinder. (b) Sind diese Ergebnisse an moderner oder alter DNA gewonnen worden?



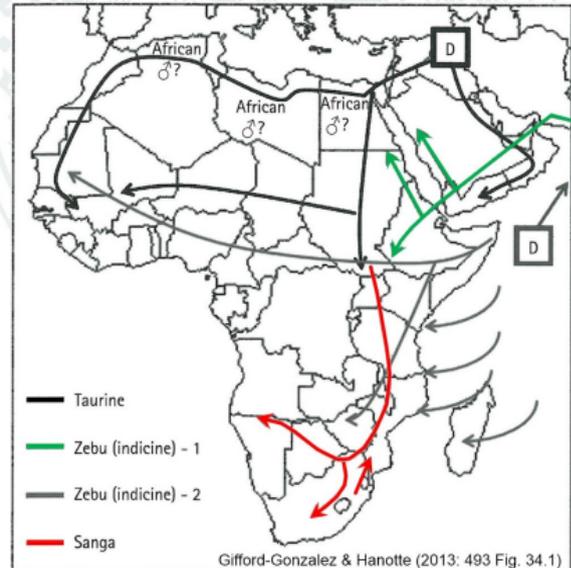
85. (a) Erläutern Sie die Karte (Fig. 34.1) zum genetischen Status afrikanischer Hausrinder. (b) Sind diese Ergebnisse an moderner oder alter DNA gewonnen worden?

Die ersten Hausrinder kamen kurz nach dem 8.2-Klimaereignis über den Sinai. Im 1. Jt. CE, unter islamischer Herrschaft, kamen südasiatische Zebus über Arabien nach Afrika und brachten den, aus der Kreuzung resultierenden, afrikanischen Sanga höhere Trockenheitsresistenz. Die jüngste Zebueinkreuzung erfolgte erst Ende des 19. Jh. CE nach der Rinderpestepidemie.

In Afrika gibt es bisher sehr wenige Untersuchungen von aDNA und bisher ausschließlich an, meist recht jungen, Menschenknochen. Die hier gezeigten Ergebnisse stammen ausschließlich von heutigen Rindern.



86. Zu Fig. 34.1: Was wissen Sie über die Zeitstellung und den kulturhistorischen Kontext jener Zebu-1-Rinder, die über die südliche Arabische Halbinsel nach Afrika gelangt sind?



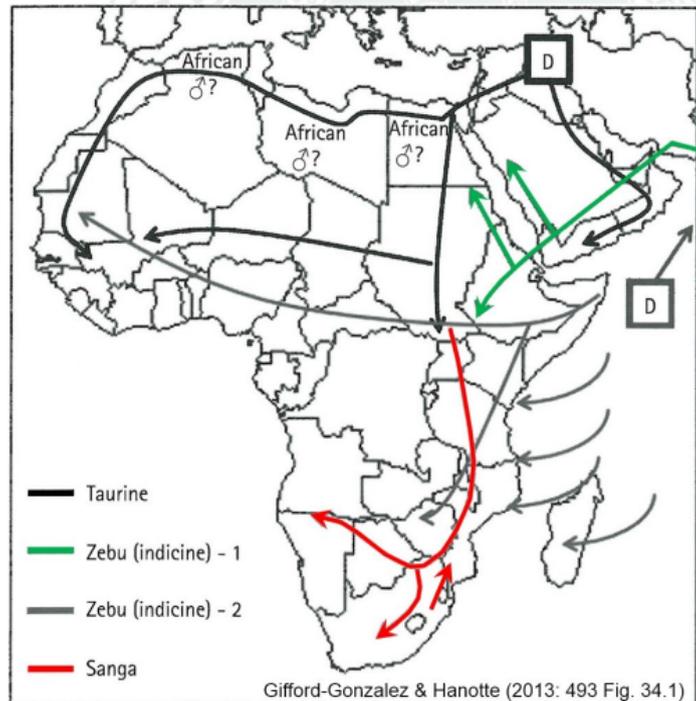
86. Zu Fig. 34.1: Was wissen Sie über die Zeitstellung und den kulturhistorischen Kontext jener Zebu-1-Rinder, die über die südliche Arabische Halbinsel nach Afrika gelangt sind?

Die ersten südasiatischen Zebus erreichten Afrika über das Handelsnetzwerk im Indischen Ozean (Arabisches Meer). Dieses Netzwerk – und wohl auch die ersten afrikanischen Zebus – ist weit älter als der Islam, erlangte aber in der zweiten Hälfte des 1. Jt. CE unter arabisch/islamischer Herrschaft seine Blüte.

Spekulation HPW: 1. Jt. BC, äthiosabäisches Reich Di'amat = südarabische Immigration ins heutige Eritrea und Nord-Äthiopien; u. a. in der Nähe von Aksum – steht nicht im Text und ist deshalb auch nicht klausurrelevant.



87. Zu Fig. 34.1: Worum handelt es sich bei den ‚schwimmenden Rindern‘ auf der Karte?



87. Zu Fig. 34.1: Worum handelt es sich bei den ‚schwimmenden Rindern‘ auf der Karte?

Die Pfeile deuten an, daß diese Rinder Afrika auf dem direkten Seeweg an der ganzen Ostküste erreichten und nicht über einen zentralen Eintrittspunkt z. B. am Horn über den kürzesten Weg von Arabien.

Es handelt sich um eine gezielte Zufuhr **von (resistenten) asiatischen Zebus** nach dem starken Einbruch durch die Rinderpest am Ende des 19. Jh. CE.

88. Wann und wo treten die folgenden Arten erstmals in domestizierter Form in Afrika auf: Ziege; Schaf; Rind; Schwein?



88. Wann und wo treten die folgenden Arten erstmals in domestizierter Form in Afrika auf: Ziege; Schaf; Rind; Schwein?

Ziege : Früher als 5 ka cal BC über den Sinai und auf dem Seeweg nach Marokko. Im Osten entlang oder über das Rote Meer in den Sudan.

Schaf : Um 5 ka cal BC in Merimde, Nordägypten. Im späten 1 Jt. BC die früheste domestizierte Art im südlichen Afrika.

Rind : Der älteste Rinderfund ist möglicherweise **El-Barga** in der Region Kerma um 7 ka cal BC.

Schwein : Die ersten Funde sind ein häufiges Vorkommen im prädynastischen Ägypten, also ab ca. 4 ka cal BC. **(Rif, Marokko und Fayum 6. Jt. BC; Merimde 5. Jt. BC.)**



89. Welche der folgenden Haustierarten stammen nicht von ursprünglich afrikanischen Wildformen ab: Rind; Schaf; Ziege; Schwein; Dromedar; Esel; Huhn?



89. Welche der folgenden Haustierarten stammen nicht von ursprünglich afrikanischen Wildformen ab: Rind; Schaf; Ziege; Schwein; Dromedar; Esel; Huhn?

Perlhuhn: Afrika

Esel: Nubien und Somalia, (Südarabien?)

Schwein: Naher Osten, (Afrika?)

Rind: Naher Osten (Zagros), (Afrika?)

Schaf: Zagrosgebirge, Naher Osten

Ziege: Zagrosgebirge, Naher Osten

Dromedar: Arabien

Huhn: Südasien, Indien und China



90. Nennen Sie fünf für die Ernährung der heutigen Menschheit wichtige Pflanzenarten mit afrikanischem Ursprung.

- Perlhirse (millet, *Pennisetum glaucum*)
 - Mohrenhirse (Zuckerhirse, sorghum, *Sorghum bicolor*)
 - Augenbohne (Kuhbohne, cowpea, *Vigna unguiculata*)
 - Ensete (enset, *Ensete ventricosum*)
 - Bambara-Erdnuß (Bambara groundnut, *Vigna subterranea*)
 - Fingerhirse (millet, *Eleusine coracana*)
 - Helmbohne (hyacinth bean, *Lablab purpureus*)
 - Yams (yam, *Dioscorea cayenensis* und *D. spp.*)
- daneben Ölpalme, Affenbrotbaum, Kaffee, Wassermelone und Kolanuß

Viele Hirsen sind C4-Pflanzen.



91. Nennen Sie fünf für die menschliche Ernährung im heutigen Afrika wichtige Pflanzenarten mit außerafrikanischem Ursprung.



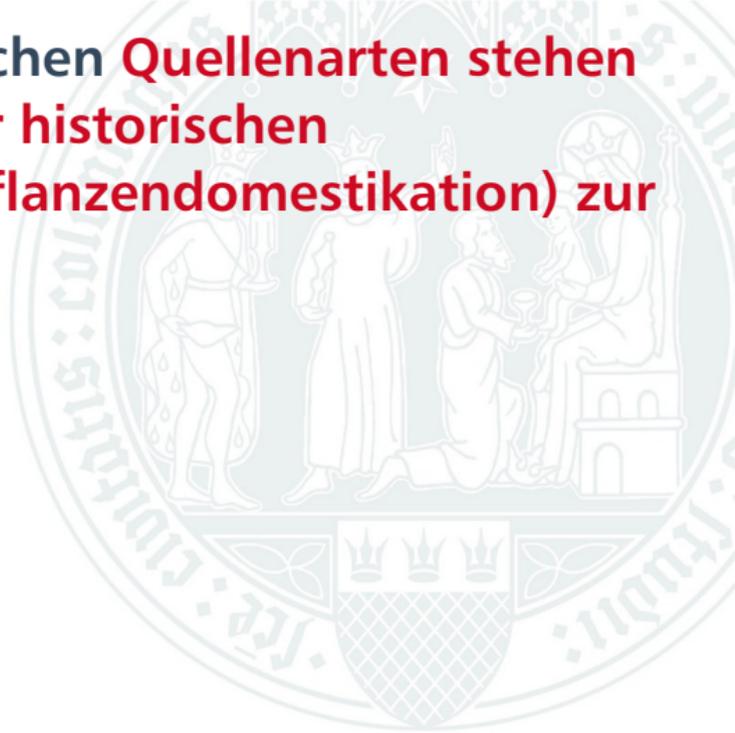
91. Nennen Sie fünf für die menschliche Ernährung im heutigen Afrika wichtige Pflanzenarten mit außerafrikanischem Ursprung.

- Weizen und Gerste – Naher Osten
- Erbse und Linse – Naher Osten
- Banane – Südostasien
- Sesam – Pakistan
- Aubergine – Indien
- Reis – China, Indien
- Taro – Südostasien
- Rispenhirse (Panicum, millet) – Pakistan, Nordchina
- Flax – Naher Osten
- Weintraube – Naher Osten

Heute vor allem auch Mais und Süßkartoffel aus Mittelamerika.



92. Welche archäologischen Quellenarten stehen für Untersuchungen zur historischen Pflanzenkultivierung (Pflanzendomestikation) zur Verfügung?

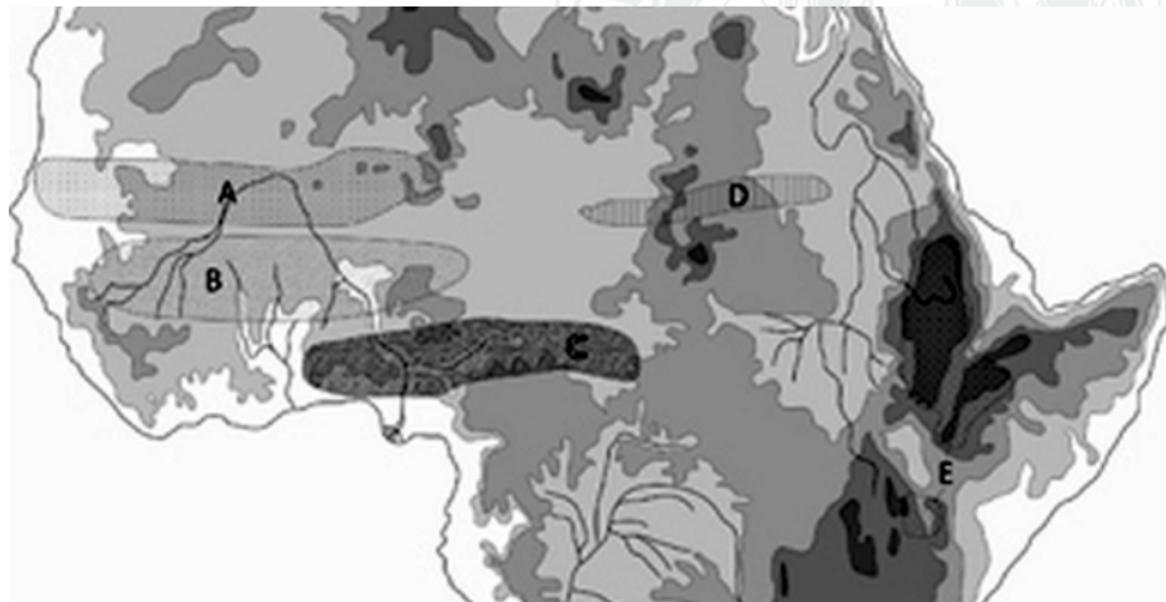


92. Welche archäologischen Quellenarten stehen für Untersuchungen zur historischen Pflanzenkultivierung (Pflanzendomestikation) zur Verfügung?

- (verkohlte) Makroreste (Samen, Früchte, Spelzen, Schalen)
- Holzkohle (von Nutzbäumen und -sträuchern)
- Pollen
- Phytolithen und Stärkekörner
- Ergänzt werden könnten diese materiellen Funde durch Felsbildkunst, soweit sie Tätigkeiten wie Feldbau erkennen läßt.
- Daneben gibt es auch nicht-archäologische Quellen wie Botanik und Genetik.



93. Worauf beruht die Karte mutmaßlicher Erstdomestikationsgebiete afrikanischer Kulturpflanzen (Fig. 35.2)?



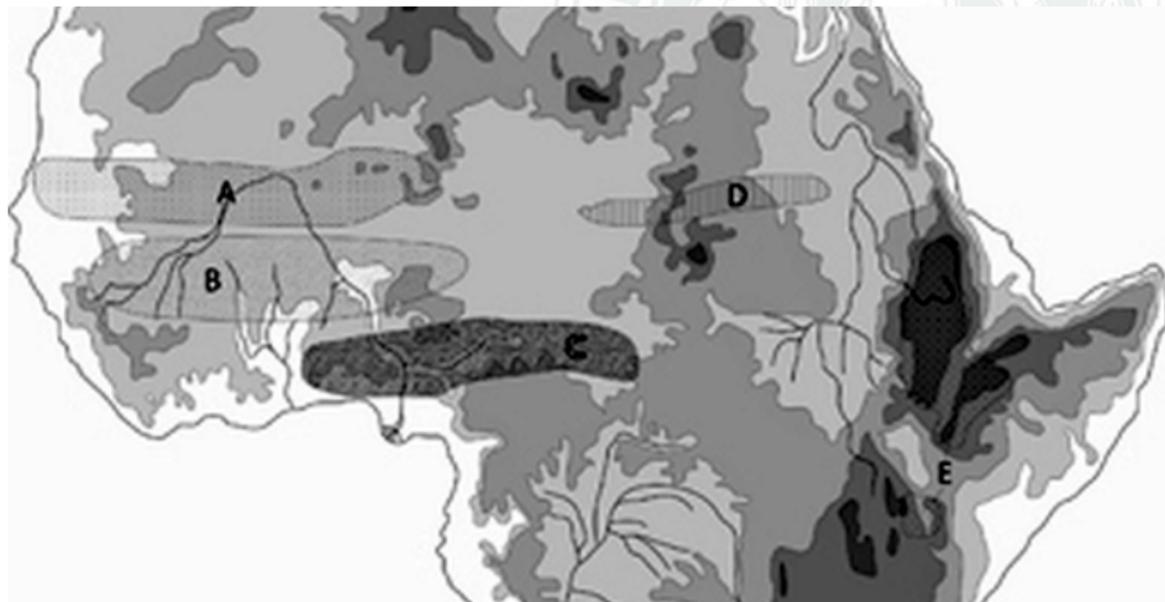
93. Worauf beruht die Karte mutmaßlicher Erstdomestikationsgebiete afrikanischer Kulturpflanzen (Fig. 35.2)?

Aus taxonomischen Vergleichen – heute verfeinert durch die Genetik – werden die Wildformen der heutigen Domestikate und deren natürliche Verbreitungsgebiete ermittelt. Aus den klimatischen und Umweltansprüchen dieser heutigen Wildformen und Untersuchungen zur Klimageschichte wird auf das frühere Verbreitungsgebiet geschlossen.

Irgendwo in diesem Gebiet muß die erste Domestikation stattgefunden haben. Wo genau wird durch die ältesten Funde, die Anbau und menschlichen Eingriff belegen, eingegrenzt.



94. Nennen Sie je eine Pflanzenart für jedes der fünf auf der Karte (Fig. 35.2) erkennbaren Erstdomestikationszentren Afrikas.



94. Nennen Sie je eine Pflanzenart für jedes der fünf auf der Karte (Fig. 35.2) erkennbaren Erstdomestikationszentren Afrikas.

- A Perlhirse, Wassermelone(?).
- B afrikan. Reis, Affenbrotbaum, Augenbohne (Kuhbohne), Bambara-Erdnuß, Foniohirse.
- C Yams, Ölpalme, Kolanuß
- D Sorghum (Mohrenhirse), Helmbohne (hyacinth bean), Baumwolle, Wassermelone(?).
- E Kaffee, Ensete, Teff (Zwerghirse), Fingerhirse.



95. Welche fünf wichtigen Nahrungspflanzen afrikanischen Ursprungs kommen auch in Indien vor?



95. Welche fünf wichtigen Nahrungspflanzen afrikanischen Ursprungs kommen auch in Indien vor?

- Perlhirse
- Helmbohne (hyacinth bean)
- Sorghum (Mohrenhirse)
- Fingerhirse

- Haussakartoffel (Plectranthus, Harfensträucher)
- Kenaf (Ostindische Hanfrose)
- Roselle

- Goabohne (winged bean)
- **Guar**bohne (**guar** bean)



96. Was kann die Beobachtung bedeuten, dass für drei Nahrungspflanzen afrikanischen Ursprungs ältere archäologische Belege aus Indien als aus Afrika vorliegen und eine vierte Art in Indien genauso früh vorkommt wie in Afrika?

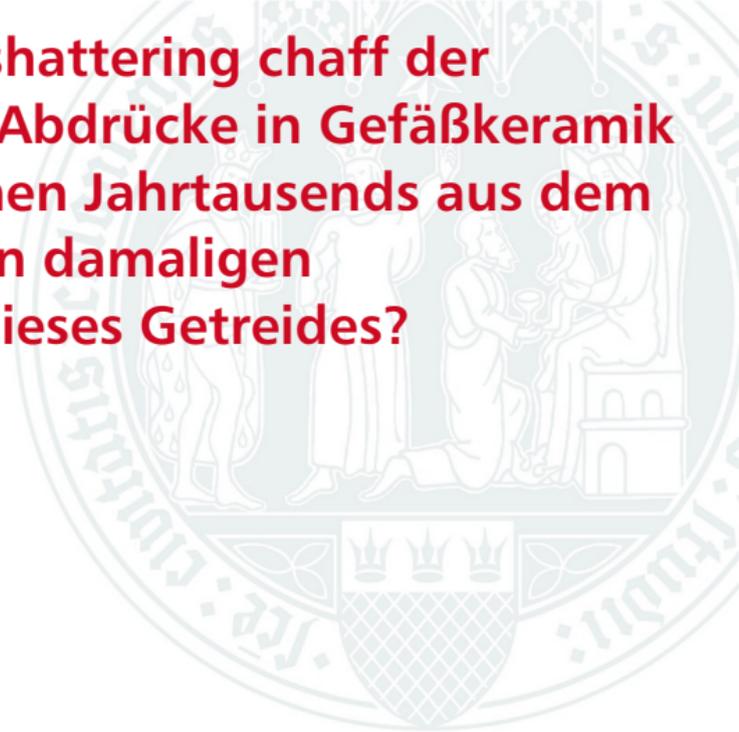


96. Was kann die Beobachtung bedeuten?

- In ihrem natürlichen Umfeld und im Kontakt und genetischen Austausch (Pollen) mit der Wildform kann eine Nutzpflanze über lange Zeit angebaut werden, ohne Domestikationsmerkmale auszubilden.
- Außerhalb der natürlichen Verbreitung und vollständig abhängig von menschlicher Aussaat erfolgt die Transformation sehr schnell, möglicherweise in wenigen Jahrzehnten.
- Weder die Erhaltungsbedingungen noch die Untersuchungsmethoden kommen in Afrika dem Auffinden seltener Pflanzenspuren entgegen.
- In vielen Ländern Asiens gibt es eigene, politisch geförderte und finanzierte archäologische Forschung. Afrika steht hier erst am Anfang.
- die Funde belegen die frühe Existenz und Bedeutung eines Handelsnetzwerks im Indischen Ozean.



97. Was bedeutet non-shattering chaff der Perlhirse, gefunden als Abdrücke in Gefäßkeramik des dritten vorchristlichen Jahrtausends aus dem Tilemsi-Tal Malis, für den damaligen Domestikationsstatus dieses Getreides?



97. Was bedeutet?



97. Was bedeutet?

Das wichtigste Domestikationsmerkmal bei allen Getreiden ist die Ährenfestigkeit (non-shattering). Bei Wildgetreiden fallen über einen längeren Zeitraum die Körner bei der individuellen Reife einzeln aus der Ähre. Es gibt im Wildbestand in geringer Verbreitung einen Gendefekt – im Prinzip eine Erbkrankheit – bei der die reifen Körner in der Ähre festgehalten werden. Nur bei diesen kann man in der Vollreife alle Körner ernten und diese werden bevorzugt ausgesät.

Man erkennt diese Eigenschaft an der Bruchfläche zwischen Korn und Ähren, genauer an den beim Dreschen übriggebliebenen Spelzen. Werden diese Spelzen zur Magerung von Keramik verwendet, entsteht ein Abdruck der Bruchfläche im Ton.

An dieser Bruchfläche erkennt man , daß es sich um bereits vollständig domestizierte Hirse gehandelt haben muß.



98. Was ergibt ein Vergleich zwischen Vorderasien und Nordafrika mit Blick auf die Anfänge der Gefäßtöpferei und der Nahrungsproduktion?



98. Was ergibt ein Vergleich zwischen Vorderasien und Nordafrika mit Blick auf die Anfänge der Gefäßtöpferei und der Nahrungsproduktion?

Naher Osten

Im Fruchtbaren Halbmond hat die Nahrungsproduktion einen langen Vorlauf, der vielleicht sogar bis vor die jüngere Dryas zurückreicht. Gefäßkeramik kommt dort erst ungefähr mit dem 8.2-Ereignis auf und fällt mit der beginnenden Ausbreitung des Neolithikums zusammen.

Afrika

In Afrika beginnt die Gefäßkeramik im sehr frühen Holozän, in Mali und Niger um 9 ka cal BC [Je10], in einem rein jägerisch-sammlerischen Umfeld. Die Lebensweise scheint teilseßhaft gewesen zu sein. Einen ähnlichen Vorlauf gibt es in Ostasien, wo Gefäßkeramik vor allem zur Fischverarbeitung verwendet worden zu sein scheint.



99. Was ist mit dem Begriff Domestikationssyndrom im Zusammenhang mit früher Kulturpflanzennutzung in Afrika gemeint?



99. Was ist mit dem Begriff Domestikationssyndrom im Zusammenhang mit früher Kulturpflanzennutzung in Afrika gemeint?

Ein Syndrom ist (nicht nur) in der Medizin ein regelmäßig gemeinsam auftretender Satz von Anzeigern (Symptomen).

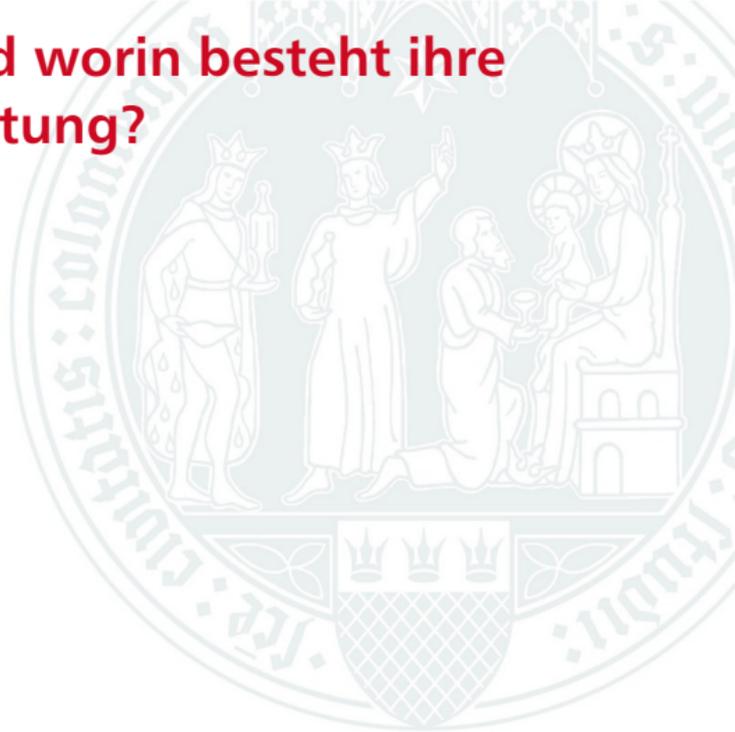
Bei domestizierten Pflanzen sind das:

- Ährenfestigkeit oder sich nicht öffnende Schoten bei Hülsenfrüchten.
- große oder besonders viele Samen oder Knollen
- unverzögertes Keimen der Samen
- gleichzeitiges Erreichen der Vollreife
- gleichmäßigerer und weniger verzweigter Wuchs

Fuller (2007) vermutet, größere Samen seien weniger das Ergebnis gezielter Auswahl als eine Anpassung an Aussaat in Furchen und Keimen tiefer unter der Oberfläche.



100. Was ist Ensete, und worin besteht ihre kulturhistorische Bedeutung?



100. Was ist Ensete, und worin besteht ihre kulturhistorische Bedeutung?

Ensete ist eine Verwandte der Banane. Geessen werden nicht die Früchte sondern die unterirdischen Knollen (corms) und der (Pseudo-)Stamm.

Die Blätter dienen als Bedachung, Baumaterial und Verpackung.

Ensete wird durch Ableger vermehrt. Die domestizierte Form hat, wie manche Orangen, Mandarinen und Trauben, die Fähigkeit zur Samenbildung verloren.

Rhizomes, corms und tubers sind botanisch verschiedene Gewebestrukturen – im Deutschen oft undifferenziert „Knollen“.



101. Wie können Felsbilder landwirtschaftliche Tätigkeiten belegen?



Wadi Tiksatin,
Libyen,
Rinderphase
[Co04, 36].

101. Wie können Felsbilder landwirtschaftliche Tätigkeiten belegen?

Felsbilder können Tätigkeiten wie Feldbau, Melken oder Ernte erkennbar angebauter Arten darstellen.

Felsbilder sind fast nie unabhängig datierbar und können andere Funde und Befunde nur ergänzen – vor allem in Bezug auf Anbau- und Nutzungsart.



102. Wie kann erklärt werden, dass in Afrika die Viehwirtschaft vor der Pflanzenwirtschaft aufgenommen wurde, wenn für beide der Nahe Osten als Ausgangspunkt anzunehmen ist?



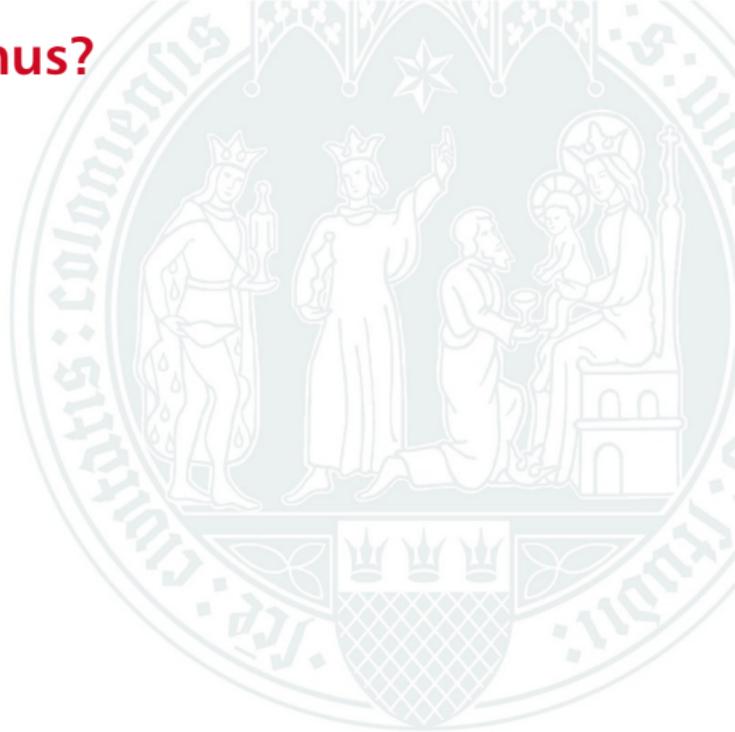
102. Wie kann erklärt werden, dass in Afrika die Viehwirtschaft vor der Pflanzenwirtschaft aufgenommen wurde, wenn für beide der Nahe Osten als Ausgangspunkt anzunehmen ist?

Im Gegensatz zum Feldbau kann begrenzte Viehhaltung problemlos in eine – klimatisch erzwungene – mobile Lebensweise eingegliedert werden.

Begrenzter, z. B. saisonaler Feldbau erzeugt möglicherweise keine Domestikation der Wildform und bleibt archäologisch unerkannt. Ethnographisch beobachtet geht Pastoralismus immer mit dem Feldbau zusammen – entweder eigener durch sesshafte Frauen und Kinder oder fremder im Austausch mit Nachbargesellschaften.



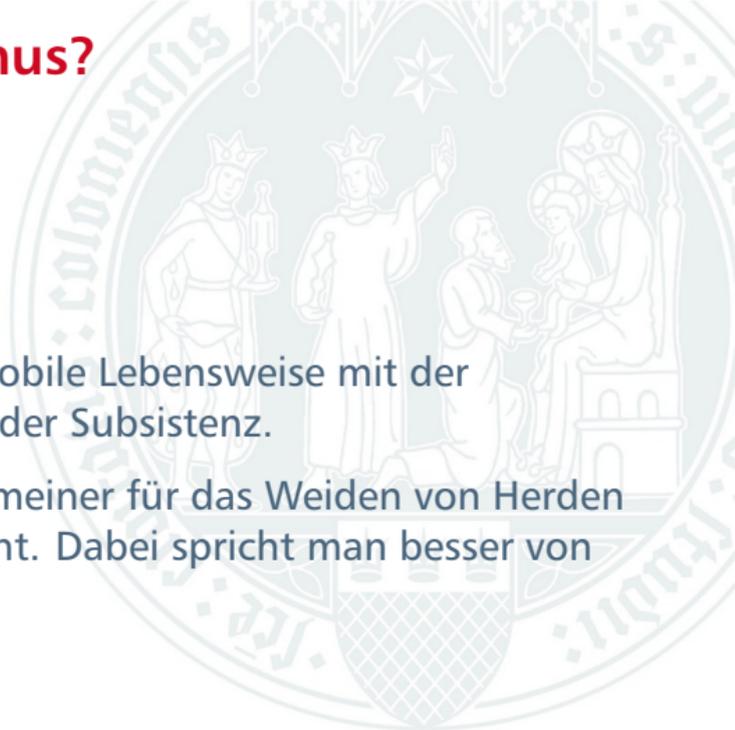
103. Was ist Pastoralismus?



103. Was ist Pastoralismus?

Pastoralismus ist eine hochmobile Lebensweise mit der Viehhaltung als Hauptquelle der Subsistenz.

Häufig wird der Begriff allgemeiner für das Weiden von Herden domestizierter Tiere gebraucht. Dabei spricht man besser von herding oder Viehhaltung.



104. Wann und wo begann der früheste Rinderpastoralismus Afrikas?



104. Wann und wo begann der früheste Rinderpastoralismus Afrikas?

Die frühesten Nachweise stammen vom Südostrand der Sahara.

Die ersten sicheren Datierungen beginnen nach 8 ka BP
gleichzeitig mit der ersten Ausbreitung des Neolithikums nach Europa.

Spätestens ab 5 ka cal BC ist der Rinderpastoralismus über die gesamte – damals noch sahelähnliche – Zentral- und Südsahara verbreitet.



105. Zu Abb. 38.1: Welche kulturgeschichtlichen Aussagen erlauben diese Artefakte des 2./1. vorchristlichen Jahrtausends aus dem Tschadseebecken Nordost-Nigerias?



5 cm

105. Zu Abb. 38.1: Welche kulturgeschichtlichen Aussagen erlauben diese Artefakte des 2./1. vorchristlichen Jahrtausends aus dem Tschadseebecken Nordost-Nigerias?

- Es handelt sich um Pfeilspitzen.
- Pfeile sind normalerweise ein Hinweis auf Jagd, die hier jedoch aufgrund der spärlichen Wildknochenfunde keine große Bedeutung gehabt zu haben scheint.
- Die geflügelte Form und die beidseitige Bearbeitung (Retusche) weisen auf Kulturkontakte (Migration) in die heutige Sahara (bis nach Ägypten) hin.
- Die aufwendige Bearbeitung und die anscheinend geringe praktische Verwendung können auf eine symbolische Bedeutung hinweisen.



106. Auf welchen domestizierten Arten beruhte die früheste gemischte Landwirtschaft im westafrikanischen Sahel?



106. Auf welchen domestizierten Arten beruhte die früheste gemischte Landwirtschaft im westafrikanischen Sahel?

- Rinder, (Schaf, Ziege)
- Hirse und Reis
- Der Beginn fällt vermutlich ins frühe 3. Jt. BC, sicher vor 2 000 BC.
- Weiter nördlich begann die Rinderhaltung vor 5 000 BC.
- Domestizierte Hirse (deutlich) vor 2 ka BC im Tilemsital



107. Erörtern Sie kurz die Behauptung, die im globalen Vergleich späte Innovation der Landwirtschaft in Subsahara-Afrika sei ein Ausdruck afrikanischer Rückständigkeit.



107. Erörtern Sie kurz [...] Rückständigkeit.

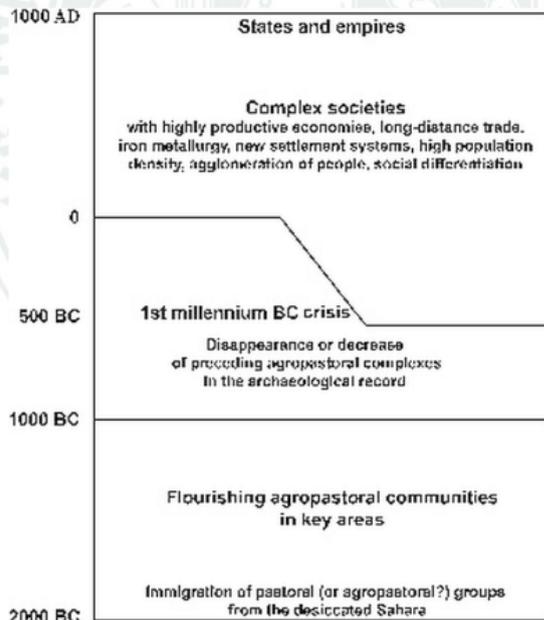
Richtig ist, daß die nahrungsproduzierende Wirtschaftsweise in Afrika erst relativ spät entstand und daß ihre ersten Formen als Importe aus dem Nahen Osten übernommen wurden. Autochthone Domestikationen erfolgten erst danach.

Wichtige Gründe dafür sind die nicht-synchrone Klimaentwicklung und das Nicht-Vorhandensein domestizierbarer Arten, also das Fehlen der Nachbarschaft mit und langen Nutzung von Wildformen.

Die Besiedlung u. a. des Nigerbogens erfolgte nicht nur wegen der Austrocknung im Norden sondern wurde durch das Verschwinden der Tsetsefliege erst möglich. Erst dann konnten Menschen in das Verbreitungsgebiet der wilden Hirse und des Reis vordringen.



108. Auf welchen archäologischen Beobachtungen beruht die Annahme einer großräumigen Kulturkrise in Westafrika im ersten vorchristlichen Jahrtausend?

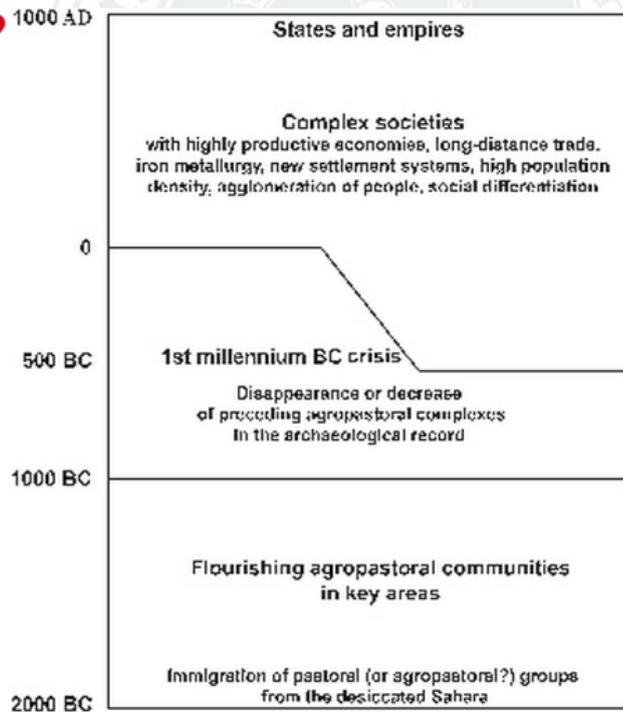


108. Auf welchen archäologischen Beobachtungen beruht die Annahme einer großräumigen Kulturkrise in Westafrika im ersten vorchristlichen Jahrtausend?

- Abbruch der Siedlungen
- Fundleere in der gesamten Region
- hohe Mobilität der Restbevölkerung



109. Welche möglichen Ursachen werden für die westafrikanische Krise im ersten vorchristlichen Jahrtausend diskutiert?



109. Welche möglichen Ursachen werden für die westafrikanische Krise im ersten vorchristlichen Jahrtausend diskutiert?

Klima

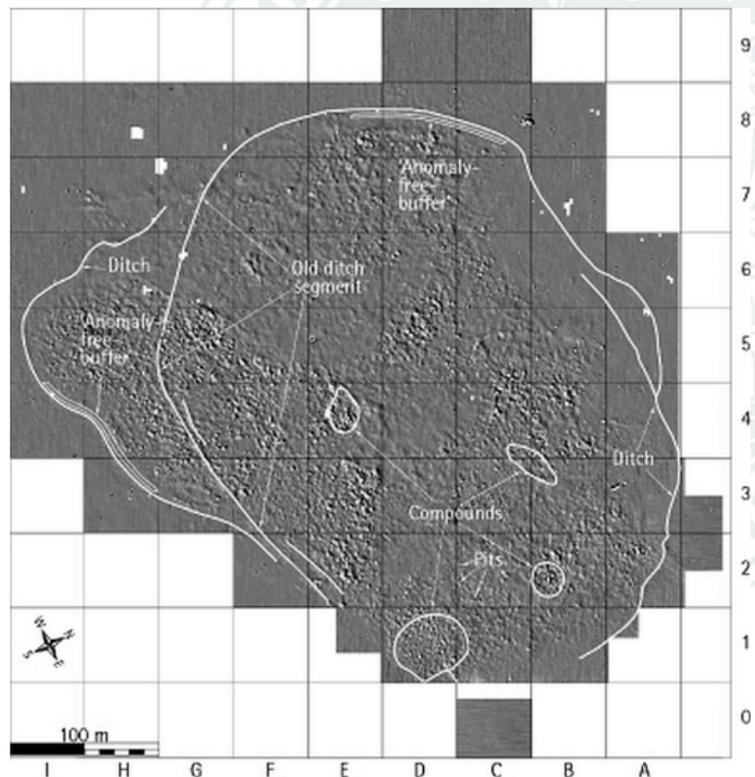
- Dürre

Anthropogen

- Abholzung der Baumbestände
- Überweidung
- Bodenverarmung durch Übernutzung und Auslaugen
- Epidemien durch hohe Bevölkerungsdichte
- Konflikte und Gewalt innerhalb und zwischen Siedlungsgemeinschaften



110. Zu Abb. 38.5: Wie entsteht ein solches Geomagnetikbild?



110. Zu Abb. 38.5: Wie entsteht ein solches Geomagnetikbild?

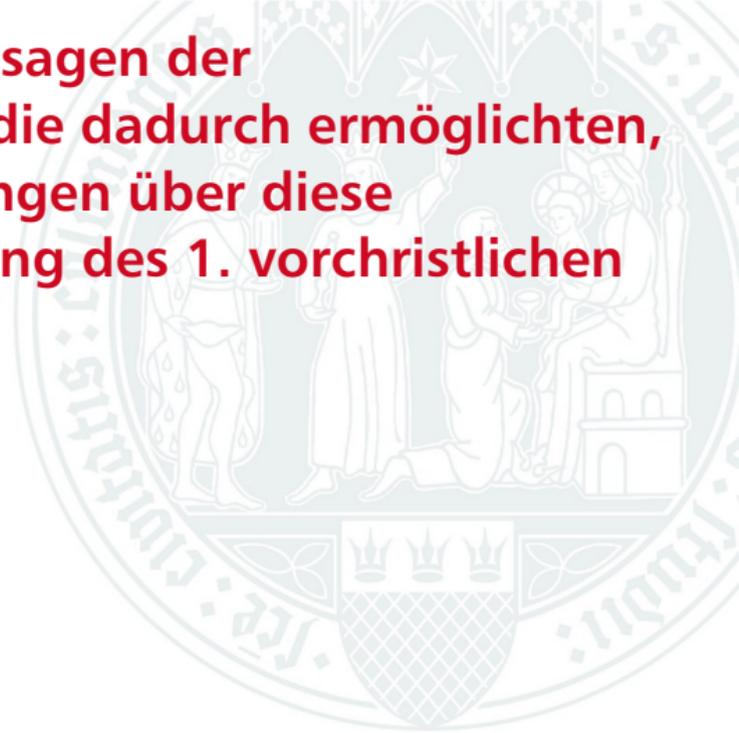
Langsam abgelagerter, feinkörniger Sedimentboden nimmt die magnetische Ausrichtung des umgebenden Erdmagnetfeldes an.

Störungen im Untergrund durch menschliche Eingriffe – Gruben, Gräben, Hausgrundrisse – sind an der Oberfläche durch schwache Störungen des bodennahen Magnetfeldes meßbar. Diese Feldschwankungen werden durch flächendeckendes Begehen mit Sonden erfaßt.

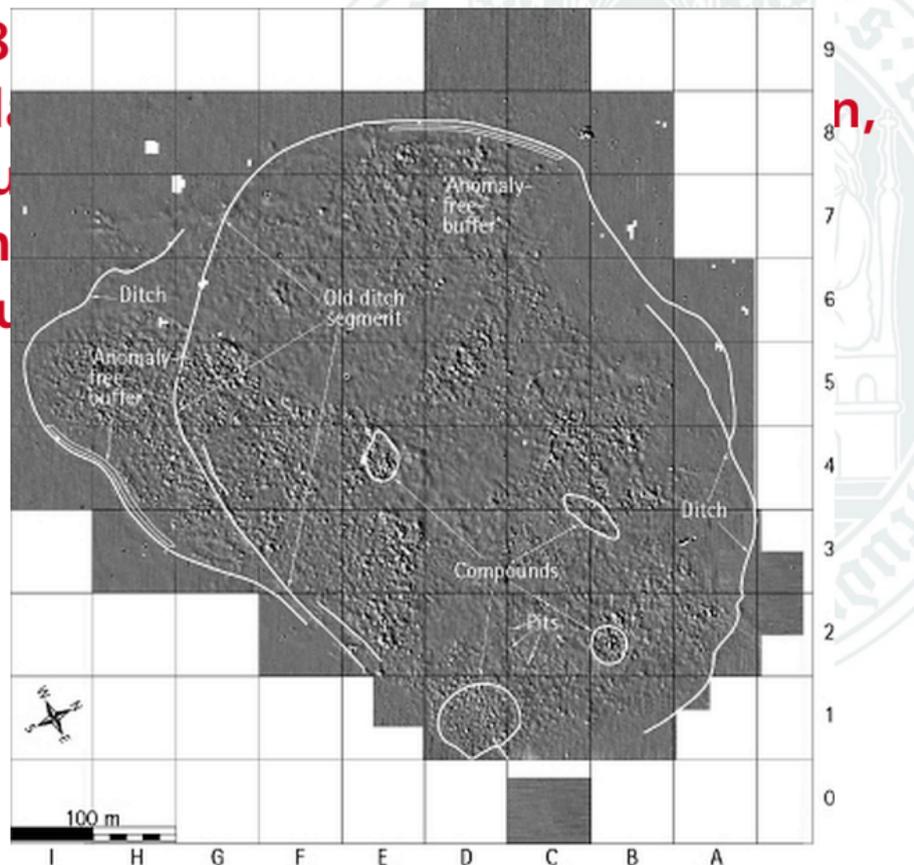
- Ringförmige Strukturen werden als Einfriedungen interpretiert.
- Kleine Strukturen sind meist Gruben (oder Pfostenlöcher, Fundamente und Wandreste) und wurden hier durch Nachgrabungen als Getreidespeicher identifiziert.



111. Zu Abb. 38.5: Was sagen der Geomagnetikplan und die dadurch ermöglichten, gezielten Testausgrabungen über diese westafrikanische Siedlung des 1. vorchristlichen Jahrtausends aus?



111. Zu Abb. 38
Geomagnetikplan
gezielten Testau
westafrikanisch
Jahrtausends au



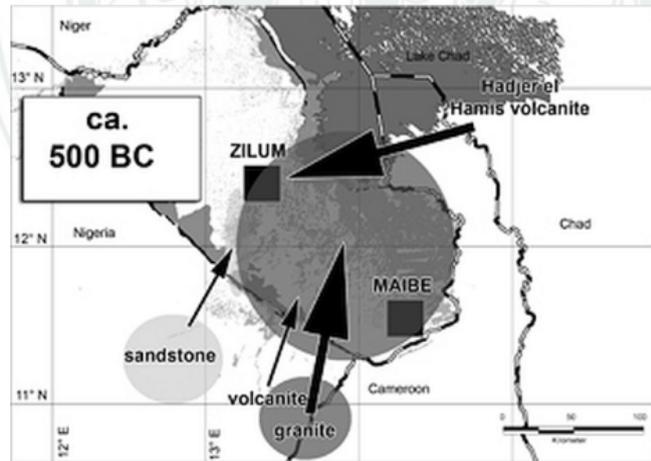
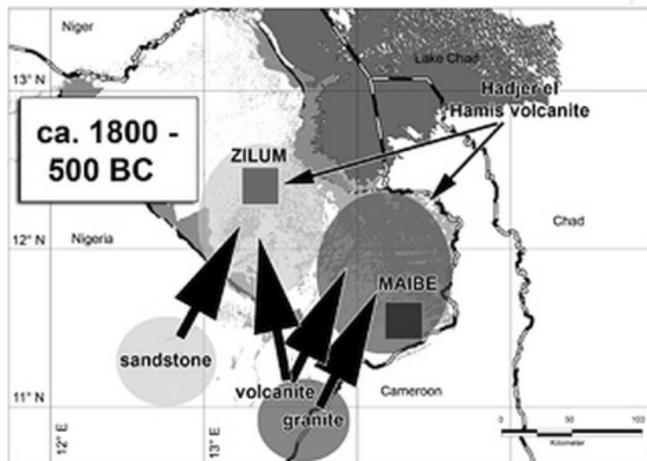
111. Zu Abb. 38.5: Was sagen [...] aus?

- (Unterschiedlich gut) sichtbar sind Eingriffe in das gewachsene Sediment.
- Sehr deutlich zeichnen sich verschiedene Gräben rund um die ganze Siedlung ab.
- Einzelne Bereiche am Innenrand des Grabenringes sind frei von Magnetstörungen und anscheinend von unterirdischen Befunden.
- Ringförmige Strukturen werden als Einfriedungen interpretiert.
- Kleine Strukturen sind meist Gruben (oder Pfostenlöcher, Fundamente und Wandreste) und wurden hier durch Nachgrabungen als Getreidespeicher identifiziert.

Die Möglichkeit, ganze Siedlungen zu überblicken und nicht nur kleine Grabungsschnitte, erlaubt es, die stark gestiegene Größe, die umlaufende Befestigung und große Gemeinschaftsprojekte, die eine übergeordnete Leitung erfordern, zu erkennen.



112. Zu Abb. 38.6: Welche archäologischen Arbeitsschritte liegen den beiden Karten zugrunde, und worin besteht ihre kulturgeschichtliche Aussage?



112. Zu Abb. 38.6: Welche archäologischen Arbeitsschritte liegen den beiden Karten zugrunde, und worin besteht ihre kulturgeschichtliche Aussage?

Steinwerkzeuginventare einzelner Siedlungen und Zeitstufen werden nach Rohmaterial sortiert. Im zweiten Schritt werden die Herkunftsregionen dieser – im steinlosen Chadbecken ausnahmslos importierten – Rohstoffe bestimmt.

Im Ergebnis zeigt sich, daß in der älteren Phase, im 2. Jt. BC, die einzelnen Siedlungsgruppen resp. Regionen vorrangig jeweils eigene Rohstoffquellen nutzten. In der zweiten Hälfte des 1. Jt. BC weist die Gesamtregion eine einheitliche Rohstoffversorgung auf.

Als Erklärung schlägt Breunig das Entsehen einer überregionalen, einflußreichen Händlerklasse vor.



113. Zu Abb. 38.8: Was haben die Terrakotten des hier beispielhaft gezeigten Nok-Stils mit Ritualen oder Religion zu tun, wie im Handbuch behauptet?



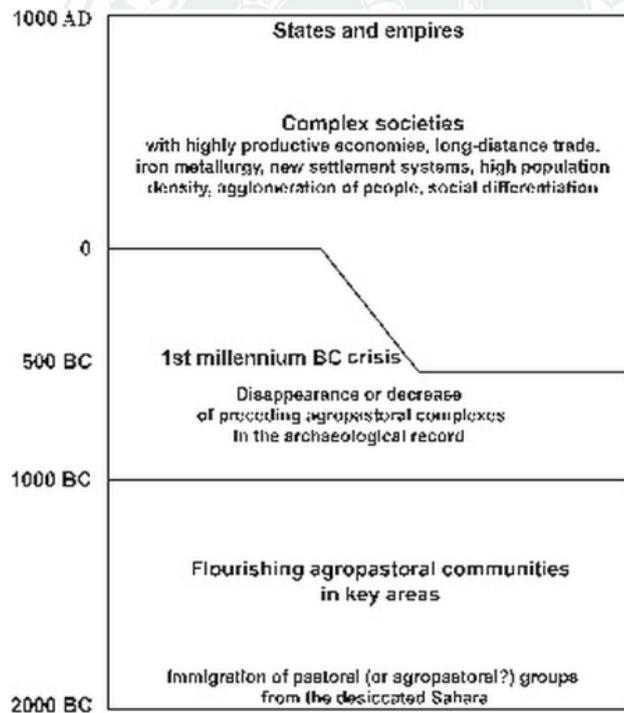
113. Zu Abb. 38.8: Was haben die Terrakotten des hier beispielhaft gezeigten Nok-Stils mit Ritualen oder Religion zu tun, wie im Handbuch behauptet?

Es handelt sich hier um eine reine Vermutung aus ethnographischen Parallelbeobachtungen.

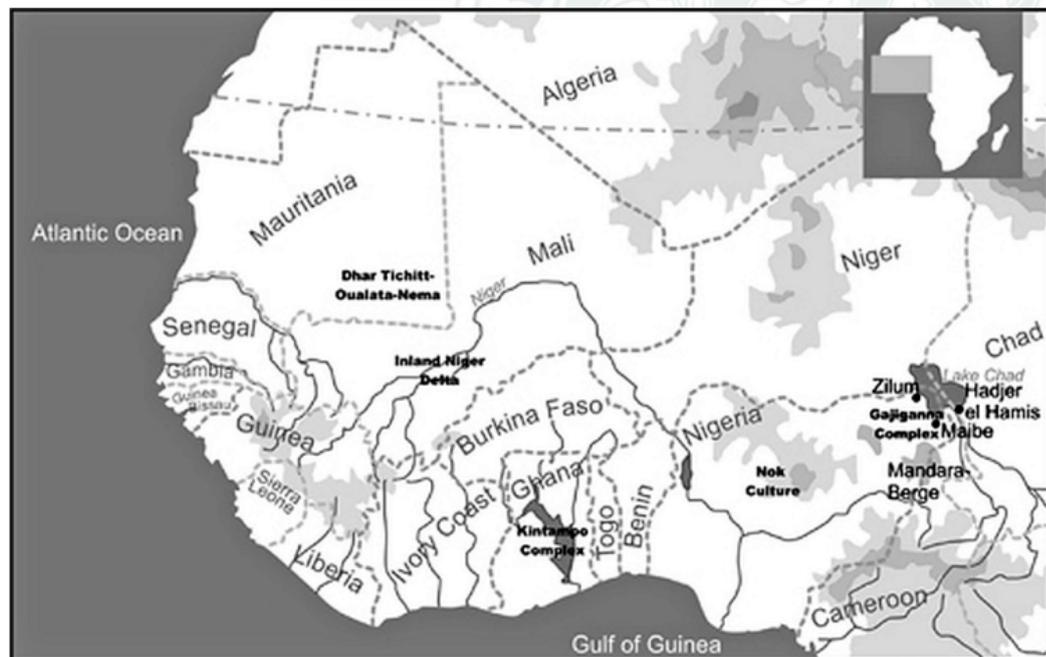
Alle gefundenen Stücke sind intentionell zerschlagen. Oft sitzen oder stehen die Figuren auf umgedrehten Töpfen.

Eine Besonderheit der NOK-Terrakotten, die sie von anderen Kunsttraditionen unterscheidet, ist, nicht standardisiert und idealisiert zu sein. Dargestellt sind offenbar individuelle Besonderheiten von Einzelpersonen einschließlich z. B. Krankheitsmerkmalen [Co04, 119].

114. Zu Abb. 38.9: Welche key areas sind in der älteste Phase dieses Entwicklungsschemas gemeint?



114. Zu Abb. 38.9: Welche key areas sind in der älteste Phase dieses Entwicklungsschemas gemeint?



114 / 157



114. Zu Abb. 38.9: Welche key areas sind in der älteste Phase dieses Entwicklungsschemas gemeint?

Die ersten sesshaften Feldbaugesellschaften waren nicht gleichmäßig über den Großraum verteilt sondern konzentriert in einzelne Gunsträume. Gemeinsam ist allen diesen Siedlungsräumen eine gute Wasserverfügbarkeit, geringer Niederschlag ohne Tsetsegefahr und saisonale Überschwemmungen.

Wie in anderen Weltgegenden sind es genau diese landwirtschaftlichen Gunsträume, die später die ersten komplexen und stratifizierten Gesellschaften hervorbringen.



115. Wie ist es möglich, dass sich nach der Krise des 1. Jahrtausends v. Chr. in Westafrika ein großer wirtschaftlicher und kultureller Aufschwung ereignete?



115. Wie [...] Aufschwung erreichte?

Es handelt sich jeweils um ausgesprochene Gunstregionen und die Gründe für den Zusammenbruch – sowohl die rein klimatischen wie auch die menschengemachten – waren nicht dauerhaft sondern erlaubten eine Erholung der Natur.

Die kulturellen Änderungen nach dem Neuanfang sind Anpassungen an eine größere Bevölkerung und höhere Dichte und halfen, eine Wiederholung der Krise zu vermeiden.

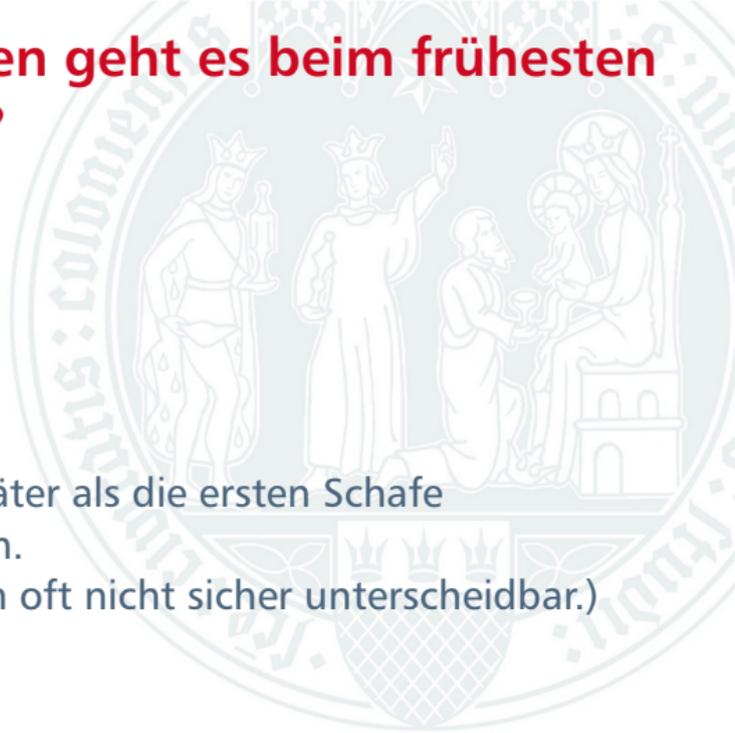
Die neu dazugekommene Kuhbohne ist eine wichtige, nicht-tierische Eiweißquelle zur Ernährung großer Bevölkerungen.

Größere Epidemien könnten mit einer inzwischen erlangten (Teil-)Immunität vermieden worden sein.



116. Um welche Tierarten geht es beim frühesten Hirtentum in Südafrika?

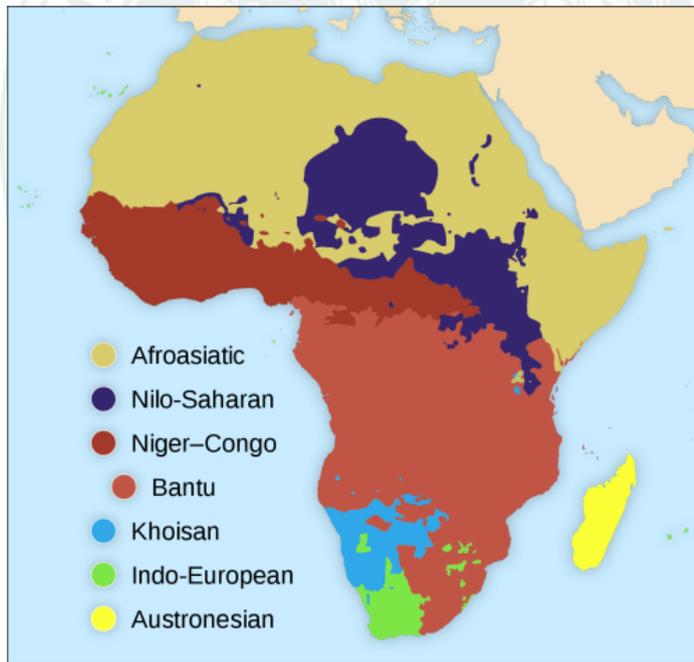
- Hauptsächlich Schafe
- Wenige Rinder, meist später als die ersten Schafe
- Kein Nachweis für Ziegen.
(Ziegen sind von Schafen oft nicht sicher unterscheidbar.)



117. Was sind Khoekhoe-Sprecher, und wo leben sie?



117. Was sind Khoekhoe-Sprecher, und wo leben sie?



117. Was sind Khoekhoe-Sprecher, und wo leben sie?

Die Khoekhoe sind eine Sprach- und Bevölkerungsgruppe innerhalb der Khoesan-Sprecher. Ihr Siedlungsgebiet liegt heute im Südwesten Afrikas, in Namibia, Botswana und im westlichen Südafrika. Das Gebiet der Khoesan war früher erheblich größer.



118. Welches linguistische und welche archäologischen Argumente widersprechen der konventionellen Ansicht, Haustiere und Töpferei hätten sich zunächst mit Bantu-Immigranten in Richtung Südafrika ausgebreitet, bevor das Hirtentum mit Khoekhoe-Migranten weiter bis in das südlichste Afrika gelangte?



118. Welches linguistische und welche archäologischen Argumente

- Die Keramik der eisenverarbeitenden Bantu ist eine erheblich andere als die der Khoekhoe mit Steinwerkzeugen.
- Die Khoekhoe-Keramik und die mit ihnen assoziierten Haustierfunde sind deutlich älter als die Bantuzuwanderung.
- **Keramik und Viehhaltung treten nicht gleichzeitig auf, oft ist die Keramik deutlich älter.**
- In vielen südöstlichen Bantusprachen haben die Namen und Begriffe für Vieh einen khoekhoesprachlichen Ursprung.
- Eine Migration von Viehhaltern ist innerhalb der den Khoekhoe zugeordneten Befunden nicht nachweisbar.



119. Nach konventioneller Ansicht haben Haustiere und Töpferei sich zunächst mit Bantu-Immigranten in Richtung Südafrika ausgebreitet, bevor das Hirtentum mit Khoekhoe-Migranten weiter bis in das südlichste Afrika gelangte. Welche prinzipiellen Alternativen sind möglich?



119. Welche prinzipiellen Alternativen sind möglich?

Die Ausbreitung von Keramik und Viehhaltung unter den Khoisan-Wildbeutern muß nicht mit Bevölkerungsbewegung (der Khoekhoe) einhergegangen sein. Wahrscheinlicher ist nach den Befunden eine kulturelle Diffusion durch einzelne Personen und Familien innerhalb der Gesellschaft.

Vieh und Keramik kamen zu verschiedenen Zeiten lange vor den Bantu im Süden an. Vermittelt wurde beides offenbar von der ursprünglichen Khoisan-Bevölkerung, die vor der Ankunft der Bantu über den ganzen Raum südlich des Regenwaldes verbreitet war.



120. Wann, wo und in welchem Kulturmilieu begann man im südlichen und südlichsten Afrika mit der Tierhaltung?



120. Wann, wo und in welchem Kulturmilieu ?

Die Nachweise für Viehhaltung zeigen südlich des Regenwaldes einen Gradienten von Nordosten nach Südwesten. Der Beginn im Nordosten erfolgte ab ca. 500 BC. In Botswana werden die Anfänge auf 100 BC – 100 CE datiert. Südlich des Oranje wurde für das 1. Jt. CE nur Keramik aber keine Viehhaltung nachgewiesen. Diese undekorierte Keramik ohne Ausgüsse ist eine andere als die der Viehhalter.

Vor der Ankunft der Bantu war der ganze Süden von wildbeuterischen Khoisan besiedelt. **Genetische Untersuchungen sehen in ihnen die älteste Menschengruppe, die sich als erste vom ganzen Rest abgespalten hat. Das Vieh blieb lange Zeit nur eine Komponente in einer grundsätzlich unveränderten jäger-sammlerischen Lebensweise.**



121. Woran lassen sich LSA-Hirten des südlichen Afrikas archäologisch erkennen?

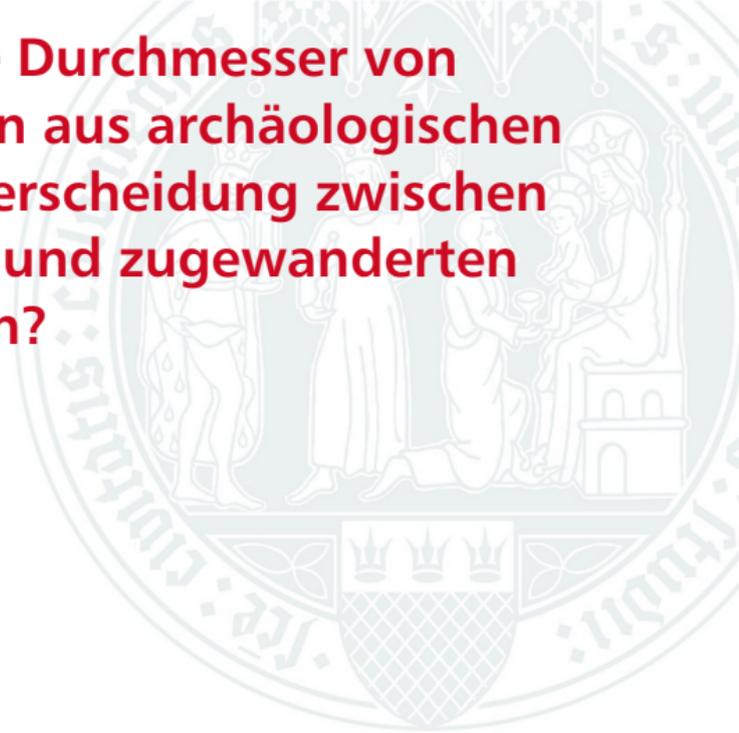


121. Woran lassen sich LSA-Hirten des südlichen Afrikas archäologisch erkennen?

- Haustierknochen vor allem vom Schaf
- Geringer Anteil der Haustierknochen (< 10%), überwiegend Wild
- dünnwandige Keramik
- kein Eisen
- (mehr Schaber und weniger rückengestumpfte Spitzen)



122. Wie lassen sich die Durchmesser von Straußeneischalenperlen aus archäologischen Fundkontexten zur Unterscheidung zwischen indigenen Wildbeutern und zugewanderten Khoekhoe-Hirten nutzen?



122. Wie lassen sich die Durchmesser von Straußeneischalenperlen aus archäologischen Fundkontexten zur Unterscheidung zwischen indigenen Wildbeutern und zugewanderten Khoekhoe-Hirten nutzen?

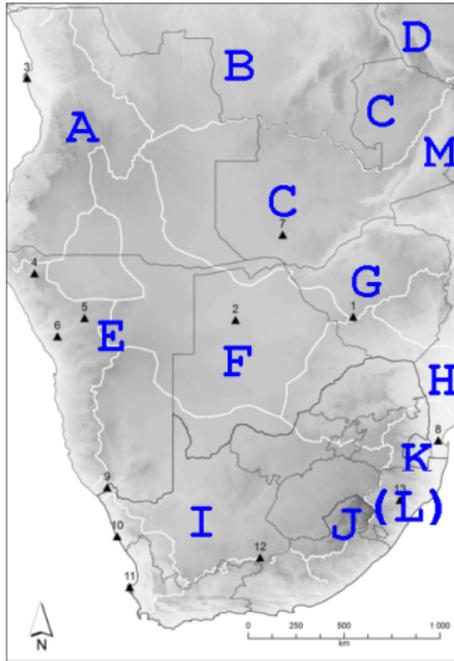
Es gibt ab ca. 0 CE eine Tendenz von kleineren – ≤ 5 mm – zu größeren – > 6 mm – Straußeneisperlen und beide Gruppen existieren bis zu 1500 Jahre lang nebeneinander.

Es gibt die Vermutung, die größeren Perlen seien Hirten und die kleineren reinen Wildbeutern zuzuordnen.

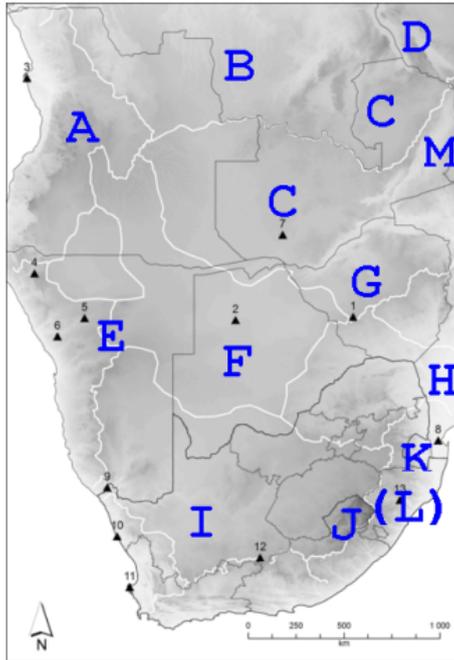
Andere Möglichkeiten sind Herstellung für Eigenbedarf oder Tausch, Sorgfalt/Aufwand und zeitliche Entwicklung der Mode.



123. Zur Karte (Fig. 44.1): Identifizieren Sie die im Ausschnitt ganz oder teilweise sichtbaren heutigen Nationalstaaten.



123. Zur Karte (Fig. 44.1): Identifizieren Sie die im Ausschnitt ganz oder teilweise sichtbaren heutigen Nationalstaaten.



- A Angola
- B Dem. Rep. Kongo
- C Sambia
- D Tansania
- E Namibia
- F Botswana
- G Zimbabwe
- H Mosambik
- I Südafrika
- J Lesotho
- K Swasiland
- L (Kwazulu-Natal – kein Staat aber im Text erwähnt)
- M Malawi

124. Wie stellt Sadr sich den Prozess der ersten Ausbreitung der Tierhaltung und der Töpferei im südlichsten Afrika vor, und in welchen Zeitraum fallen die dafür relevanten archäologischen Daten?



124. Wie stellt Sadr sich den Prozess der ersten Ausbreitung der Tierhaltung und der Töpferei im südlichsten Afrika vor, und in welchen Zeitraum fallen die dafür relevanten archäologischen Daten?

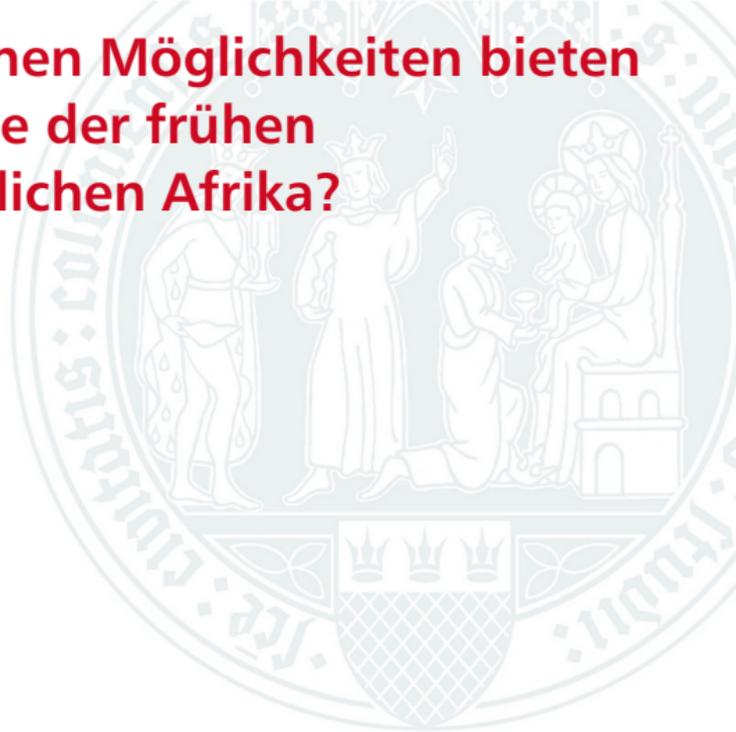
Eine kulturelle Diffusion, vermittelt über die Wanderung einzelner Familiengruppen mit ihrem Vieh, und deren Assimilation in der neuen Heimat.

Der Beginn liegt um 500 BC und der Abschluß vor 300 CE.

Die Keramik geht der Viehhaltung teilweise deutlich voraus und könnte sich auch von Süden nach Norden verbreitet haben.



125. Welche methodischen Möglichkeiten bieten sich für eine Archäologie der frühen Haustierhaltung im südlichen Afrika?



125. Welche methodischen Möglichkeiten bieten sich für eine Archäologie der frühen Haustierhaltung im südlichen Afrika?

An allen Fundplätzen mit Haustierknochen sind die Begleitfunde sorgfältig aufzunehmen:

- Keramik, Gefäßform, Material, Machart, Dekoration.
- Werkzeuge nach Art und Material.
- Schmuck wie Straußeneierperlen nach Form, Größe und Machart.
- Menschen, soweit die Knochen eine ethnische Zuordnung erlauben.

Dasselbe an vergleichbaren Fundplätzen ähnlicher Region und Zeitstellung ohne nachgewiesene Viehhaltung und (statistischer) Vergleich der beiden Ensemblegruppen.



125. Welche methodischen Möglichkeiten bieten sich für eine Archäologie der frühen Haustierhaltung im südlichen Afrika?

Die Tiere selbst sind an ihren Knochen eindeutig erkennbar, vor allem weil es vom Schaf in der Region keine Wildformen gibt.

Genauere Datierung der Befunde (^{14}C), idealerweise an den Tierknochen selbst.

Archäozoologie: Arten (Herkunft, Anteil, Verhältnis Schaf-Rind-Ziege), Domestikationsstatus (Morphologie, Metrik) und Schlachalter (Demographie).

Genetik an Mensch und Vieh.

Isotope: Mobilität und Ernährung von Mensch und Vieh.



126. Was sind *ethnolinguistic groups*?



126. Was sind *ethnolinguistic groups*?

Eine *ethnolinguistic group* ist eine Bevölkerung, die sich durch eine gemeinsame Sprache und/oder Abstammung (Endogamie) von Nachbargruppen unterscheidet. Gemeint ist das, was früher meist „Volk“ genannt wurde.

Das wissenschaftliche Kunstwort *ethnolinguistic group* versucht die mit „Volk“ verbundenen Wertungen, Ideologien und begriffliche Unschärfe zu vermeiden.

Eine Ethnie ist immer das subjektive Produkt einer Selbst- oder Fremdzuschreibung und deckt sich nicht immer mit objektiven Kriterien (Genetik, Linguistik). Archäologisch ist sie deshalb in vielen (den meisten) Fällen nicht erkennbar.



127. Was versteht man unter einer *Töpferei-Tradition?*



127. Was versteht man unter einer Töpferei-Tradition?

Verzierte Keramik ist ein stark der Mode unterworfenes Gut. Keramikfunde lassen sich anhand ihres Stils oft sehr genau einer Region und Zeitstellung zuordnen.

Eine Töpferei**tradition** ist eine Abfolge von Keramik**stilen** gleicher (ähnlicher) Machart ohne deutliche Sprünge und Umbrüche.

Anhand der Ausbreitung einer Tradition oder ihres sprunghaften Abbruchs resp. Neuerscheinens lassen sich Bevölkerungsbewegungen erkennen.



128. Welches sind die *major polities*, die laut Abbildungsunterschrift auf der Karte Fig. 60.1 zu sehen sind?

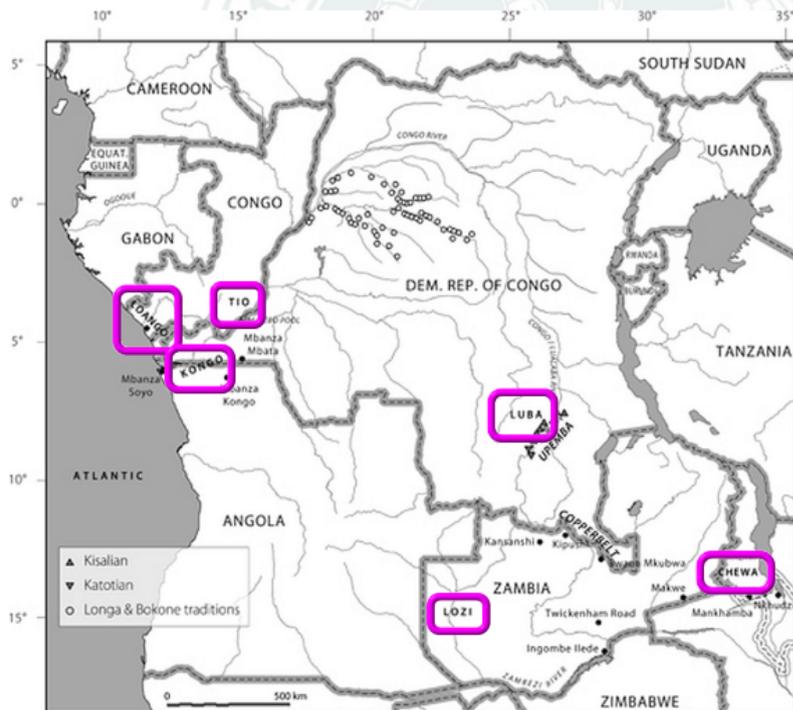


128 / 157



128. Welches sind die *major polities*, die laut Abbildungsunterschrift auf der Karte Fig. 60.1 zu sehen sind?

Loango
Tio
Kongo
Luba
Lozi
Chewa.



129. Mit welchen Methoden können die Anfänge historischer zentralafrikanischer Königreiche datiert werden, und wie weit gehen diese zeitlich zurück?



129. Mit welchen Methoden können die Anfänge historischer zentralafrikanischer Königreiche datiert werden, und wie weit gehen diese zeitlich zurück?

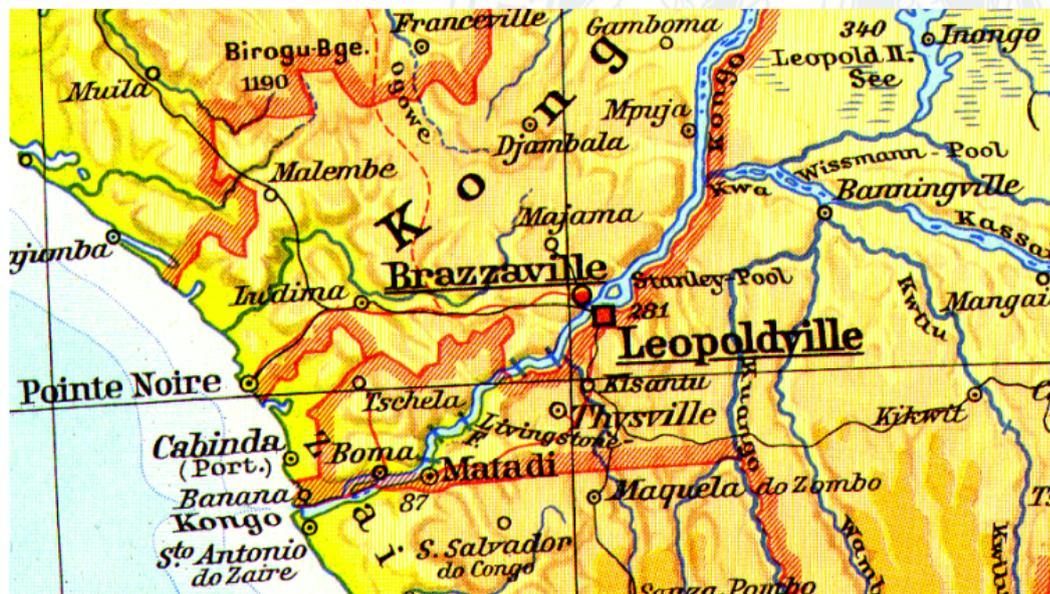
Schriftliche Berichte der ersten Europäer, darin mündliche Überlieferung (*oral history*) und Königslisten.

Reichweite bis ins 14 Jh. CE.

Am Pool Malebo, in der Upembasenke und in Malawi reichen archäologische Befunde bis zum Anfang des 2. Jt. CE zurück und scheinen Vorläufer der späteren Reiche zu zeigen.



130. Wo liegt der *Pool Malebo*, und woher weiß man um die Bedeutung dieser Region als Austauschdrehscheibe schon in vorschriftlicher Zeit?

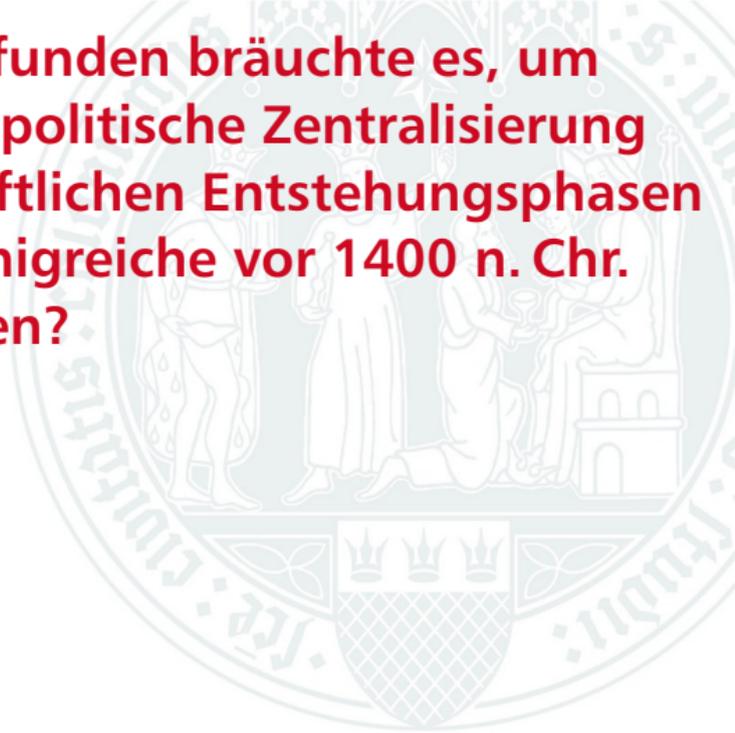


130. Wo liegt der *Pool Malebo*, und woher weiß man um die Bedeutung dieser Region als Austauschdrehscheibe schon in vorschriftlicher Zeit?

Der Pool Malebo (früher Stanleypool) liegt am Übergang vom schiffbaren Kongo zu den Stromschnellen des Unterlaufes. Ab hier können Güter von der Küste auf dem Kongo verschifft werden. Heute liegen hier zwei Hauptstädte und die Endpunkte mehrerer Hauptstraßen und Bahnlinien.

Fundplätze ab dem 11. Jh. CE enthalten Kupfer – z. B. schwere Halsringe als Machtsymbol – und als Währung verwendete Meeresmuscheln.

131. Welche Art von Befunden bräuchte es, um soziale Schichtung und politische Zentralisierung schon für die nichtschriftlichen Entstehungsphasen zentralafrikanischer Königreiche vor 1400 n. Chr. archäologisch zu belegen?



131. Welche Art von Befunden ?

Als Nachweise für Stratifikation und Staatenbildung gelten:

- spezialisiertes Handwerk für die Elite
Erkennbar zeremoniale Statusgegenstände
Prunkbeile, Ambosse, die Amtskette in Tio
- große Gemeinschaftsprojekte, die eine zentrale Leitung voraussetzen
(vor allem – aber nicht hier – Paläste und Tempel)
- Denkmäler und Statuen die Einzelpersonen darstellen
- Import von Statusgütern – Kupfer, Gold, Glas, chinesisches Porzellan, Baumwolltextilien, Meeresschnecken
- erblicher Status, nachweisbar in reichen Kindergräbern



132. Woher kam das Rohmaterial für die Kupferartefakte der Upemba-Senke ab dem 8. Jahrhundert n. Chr.?



132. Woher kam das Rohmaterial für die Kupferartefakte der Upemba-Senke ab dem 8. Jahrhundert n. Chr.?



132. Woher kam das Rohmaterial für die Kupferartefakte der Upemba-Senke ab dem 8. Jahrhundert n. Chr.?

Aus dem gut 300 km weiter südlich gelegenen Erzrevier Copperbelt.

Vermutlich kamen auch die ersten Siedler von dort. Die frühe Keramik des Kamilambian ähnelt der aus dem Copperbelt ab dem 4. Jh. CE.

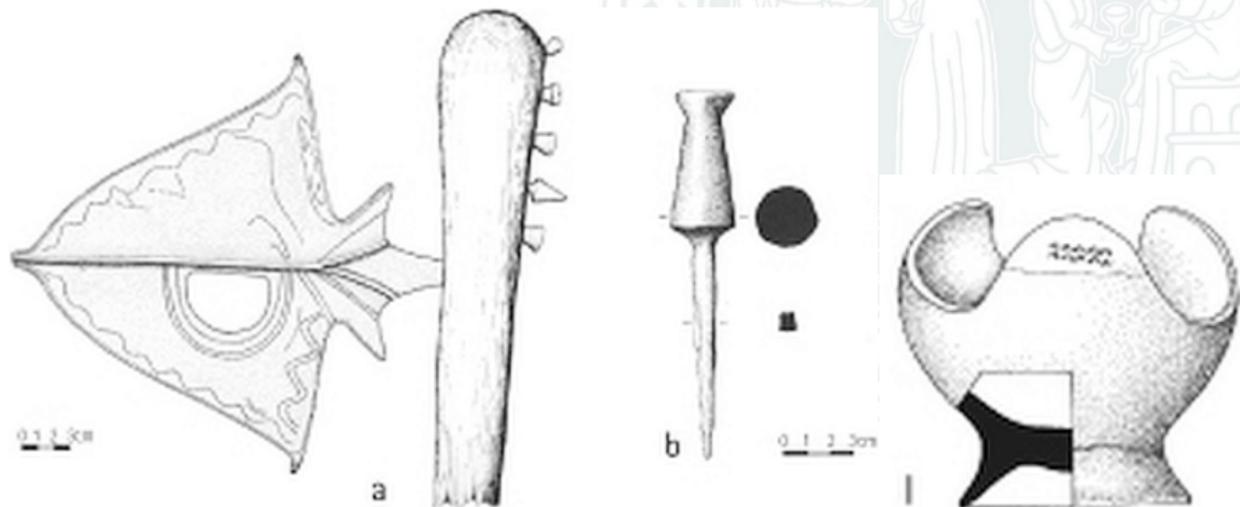
Zu einem Kupferimport kam es erst später, als die Wirtschaftskraft der Eliten einen Austausch tragen konnte.



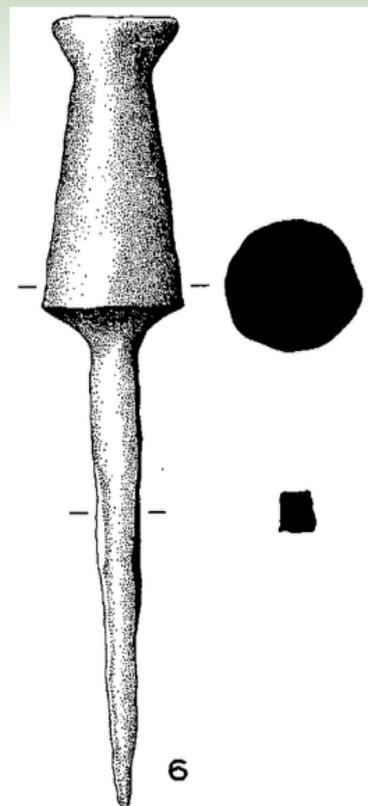
133. Diese Frage gibt es nicht.



134. Zu Fig. 60.2: Warum soll Objekt (a) ein Zeremonialbeil sein? Worum handelt es sich bei Objekt (b)? Wozu diente Objekt (I)?



Der Amboß in Grab 7, Kamilamba



0 1 2 3 cm
Co01, Ma92

134. Zu Fig. 60.2:

- (a) Es ist aufwendig verziert und zu filigran zur Benutzung. Die Ziernägel am Schaft haben die Form kleiner Ambosse.
- (b) Ein Amboß aus einer Bestattung **des Early Kisalian**. Ambosse waren bis ins spätere Luba-Königreich und auch in umliegenden Gesellschaften Symbole der Macht. Königliche Familien führten ihre Herkunft gern auf einen legendären Schmied am Beginn des Königtums zurück. **Wir greifen mit dieser Bestattung – der einzigen mit einem funktionalen Amboß – möglicherweise den Beginn des Häuptlings-tums und den Vorläufer der Staatenbildung in der Region.**
- (l) Eine Feuerschale zum Kochen auf Holzkohle. Ein wichtiger Anwendungszweck war das Kochen in Kanus beim Fischfang. **Als Ursprung werden nomadische Völker vermutet. Holzkohle ist aufwendig und verlustreich in der Herstellung aber leicht, kompakt und gut transportierbar.**



135. Worin bestand die Subsistenzgrundlage der Menschen des Classic Kisalian in der Upemba-Senke?



135. Worin bestand die Subsistenzgrundlage der Menschen des Classic Kisalian in der Upemba-Senke?

- Wildreichtum
Antilope, Nilpferd, Elefant, Krokodil
- Fischerei
Getrockneter Fisch wird von manchen Autoren für das wichtigste Handels- und Exportgut gehalten.
- Überschwemmungsfeldbau
Fingerhirse, Kürbis
- Pflanzenproduktion
Ölpalme
- Viehhaltung
Ziege, Huhn



136. Was ist *recessional cultivation*?



136. Was ist *recessional cultivation*?

Recessional cultivation haben wir einige Kapitel zurück als *décrue technique* kennengelernt, deutsch z. B. Überschwemmungsfeldbau.

Sofort nach dem Rückgang der jährlichen Überschwemmung werden Nahrungspflanzen ausgesät (oder Setzlinge gepflanzt). Sie reifen auch ohne Niederschlag oder zusätzliche Bewässerung in der gespeicherten Restfeuchte.



137. Was meinen Anna Leone und Farès Moussa mit der ‚Römischen Zurückeroberung‘ Nordafrikas?

Italien und Frankreich verstanden sich als ideelle Nachfolger des römischen Reiches und die ehemaligen afrikanischen Kolonien als ihr *rechtmäßiges Erbe*. Ihre archäologischen Grabungen und die Dokumentation von Truppenstandorten und Klöstern dienten als Nachweis dieser vermeintlichen alten Rechte.

Diese Sicht ist sicher nicht ganz falsch aber – bewußt oder unbewußt – stark überspitzt. Das ausgeprägte Interesse an der Antike war seit Napoleon in Ägypten ganz einfach Zeitgeist. Ohne Lord Elgin gäbe es die Marmorskulpturen der Akropolis heute nicht mehr.



138. Woher hat Afrika seinen Namen?



138. Woher hat Afrika seinen Namen?

Africa war ursprünglich der Name nur der phoenizischen Kolonie Karthago im heutigen Tunesien.

Der Name *africa* wurde erstmals vom römischen Senator Scipio Africanus (235–183 BC) verwendet und leitet sich von *afer* als Bezeichnung für die Punier ab. Die Etymologie ist unklar.



139. Wer waren die Garamanten? Wann, wo und wie lebten sie?



139. Wer waren die Garamanten? Wann, wo und wie lebten sie?

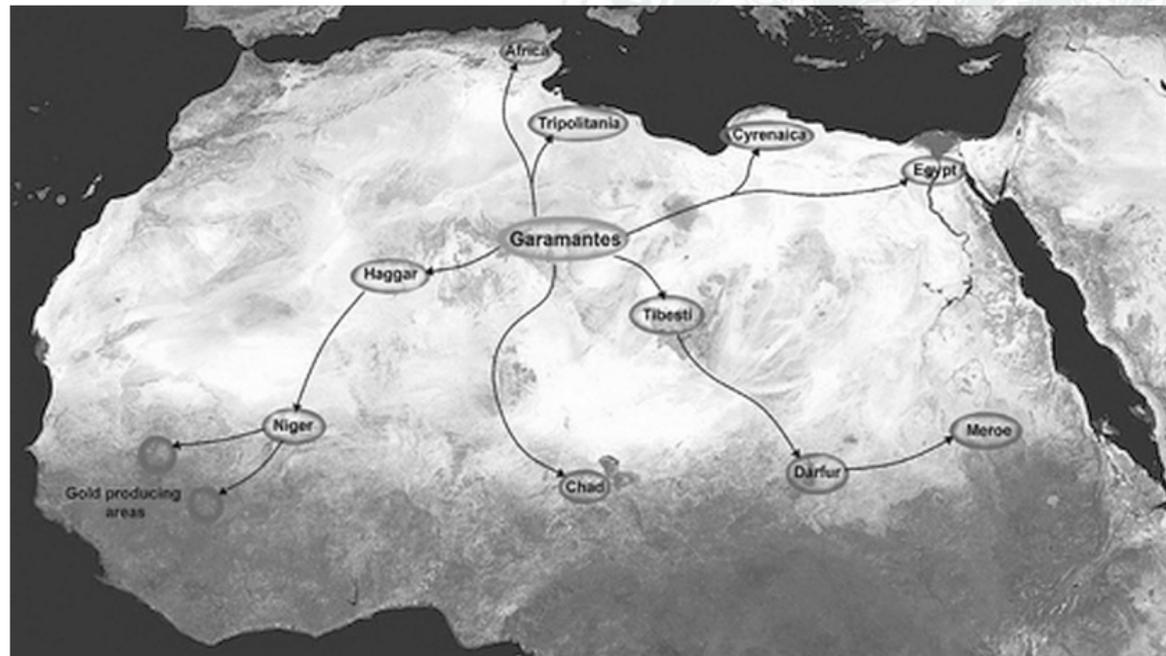
Die Garamanten sind einer der wichtigsten und einflußreichsten Berberstämme zur Zeit der römischen Kolonien. In der zweiten Hälfte des 1. Jh. BC werden befestigte Höhengiedlungen von Städten im Tal abgelöst, darunter der Hauptort Garama im Südwesten Libyens.

Das Siedlungsgebiet der Garamanten bildete einen zentralen Treffpunkt für die umliegenden Pastoralgesellschaften und die wichtigste Kreuzung aller transsaharischen Karawanenwege.

Die Garamanten vermittelten den Handel mit afrikanischen Waren wie Ebenholz, Elfenbein, Gold, (Halb-)Edelsteine, Sklaven, Fellen und lebenden Raubtieren nach Rom.



140. Worauf beruht die Identifikation bestimmter archäologischer Siedlungsreste Nordafrikas mit den Garamanten?



140. Worauf beruht die Identifikation bestimmter archäologischer Siedlungsreste Nordafrikas mit den Garamanten?

Siedlungen, Bevölkerungsdichte und Wirtschaftsweisen sind archäologisch erkennbar. Die Zuordnung zu Gruppen, Völkern, Ethnien und Sprachen ist nur aus Schriftzeugnissen der römischen Geschichtsschreibung bekannt. Die Garamanten und ihre Abgrenzung zu Nachbarvölkern kennen wir allein aus diesen Quellen.

Seit etwa dem 2. Jh. BC kennen wir Inschriften in einem Vorläufer der späteren Tifinagh-Schrift. Diese sind nur teilweise entschlüsselt und tragen nichts zu unserer Kenntnis bei.



141. Auf welche Hauptprodukte war die römische Wirtschaft in Nordafrika ausgerichtet?



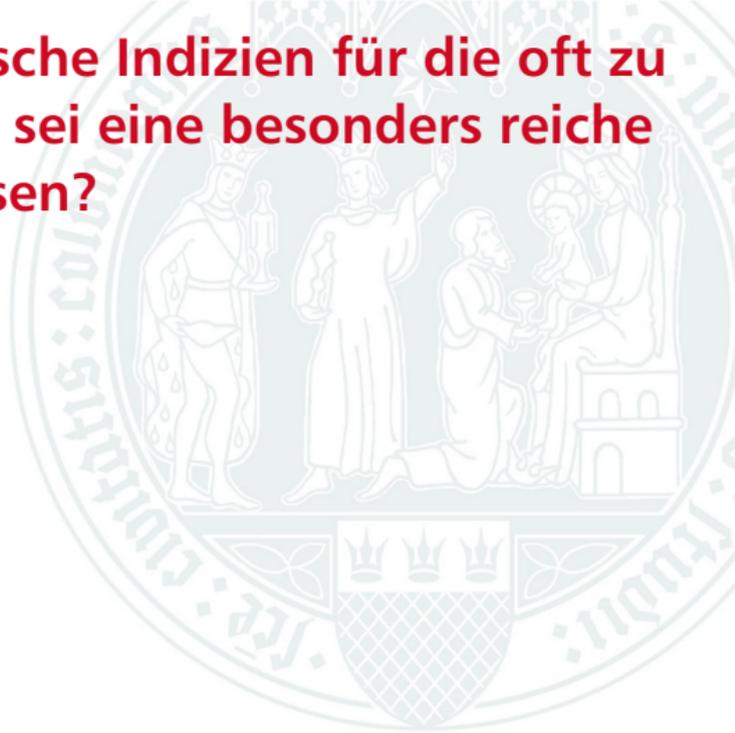
141. Auf welche Hauptprodukte war die römische Wirtschaft in Nordafrika ausgerichtet?

Die Grundlage der Wirtschaft waren Landwirtschaft und Fischfang. Nachgewiesene Hauptprodukte sind **(Weizen), Olivenöl, Wein, eingesalzener Fisch, Garum und Purpur** aus Murexschnecken. Schriftquellen bezeichnen Nordafrika als die Kornkammer Roms. Archäologisch läßt sich das trotz der aufwendigen Bewässerungssysteme kaum nachweisen. **Großen Umfang hatte die Produktion von Gefäßkeramik und Red-Slip Feinware.** Im nördlichen Tunesien wurde Marmor abgebaut.

Daneben war der Handel ein wichtiger Wirtschaftszweig. Produkte aus Afrika südlich der Sahara waren Ebenholz, Elfenbein, Gold, (Halb-)Edelsteine, Sklaven, Felle und lebende Raubtiere.



142. Gibt es archäologische Indizien für die oft zu lesende Aussage, Africa sei eine besonders reiche römische Provinz gewesen?



142. Gibt es archäologische Indizien für die oft zu lesende Aussage, Africa sei eine besonders reiche römische Provinz gewesen?

In den Städten der Nordküste gibt es zahlreiche öffentliche Monumentalbauten. Schriftquellen und Inschriften weisen sie als Stiftungen der örtlichen Elite – Großgrundbesitzer und reiche Händler – aus. Daneben gibt es, an punische Vorläufer anschließend, weiterhin monumentale Grabbauten.



143. Welche Güter erwarben Römer von Garamanten?

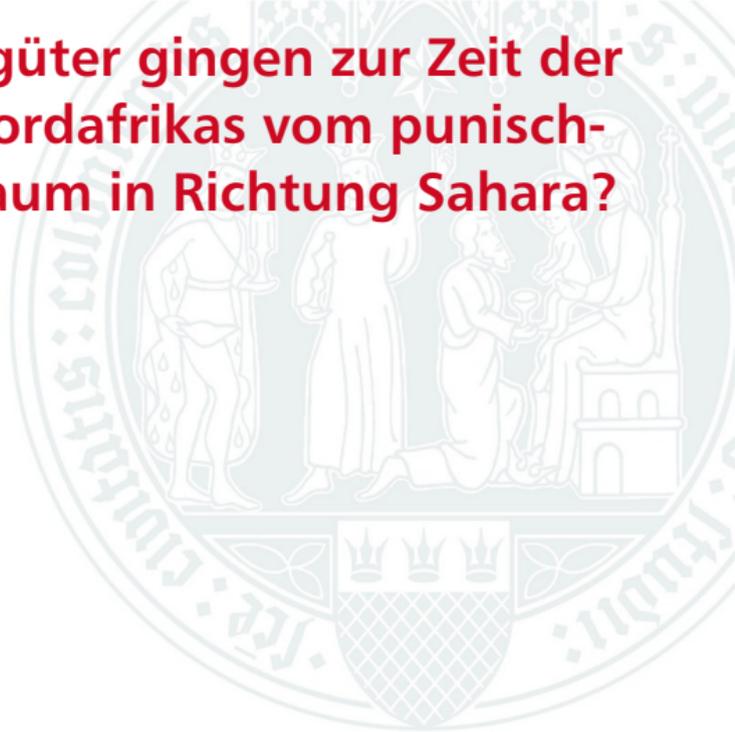


143. Welche Güter erwarben Römer von Garamanten?

- Ebenholz
- Elfenbein
- Gold
- (Halb-)Edelsteine
- Sklaven
- Felle
- lebende Raubtiere
- Datteln
- Salz
- Pferde



144. Welche Austauschgüter gingen zur Zeit der frühen Kolonisierung Nordafrikas vom punisch-römischen Mittelmeerraum in Richtung Sahara?



144. Welche Austauschgüter gingen zur Zeit der frühen Kolonisierung Nordafrikas vom punisch-römischen Mittelmeerraum in Richtung Sahara?

- Feinkeramik – italienische Sigillata und rote afrikanische Schlickergußkeramik.
- Glas, u. a. Glasperlen
- Faience
- Eisen- und Kupfergeräte (Bronze, Messing)
- Amphoren
- Statuen (und Sarkophage?)



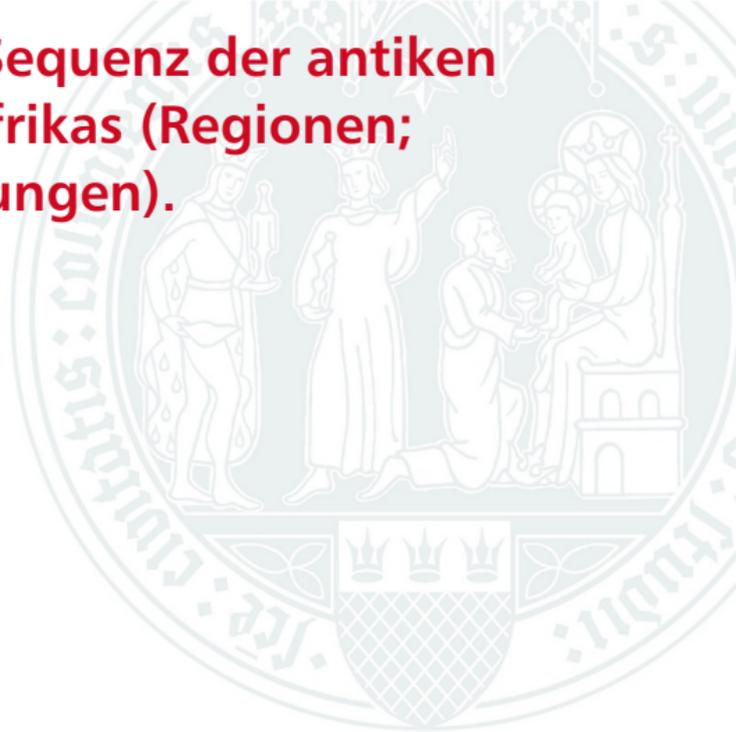
145. Welche Regionen Afrikas waren bereits vor dem 19. Jahrhundert nach Christus einmal kolonisiert?

- Die gesamte Mittelmeerküste von Tanger bis Ägypten.
- Karthago.
- Ägypten.
- Äthiopien (Äthio-Sabäische Kultur vom Yemen aus – Vorläufer Aksums ca. 800–0 CE).
- Die arabische Suaheliküste vom Horn bis zum südlichen Mozambique, Omanisches Sultanat.
- Portugiesische Stützpunkte an der West- und Ostküste sowie „Prazos“ am Sambesi.
- Kapkolonie, ca. 1652–1910 CE.

Ruhig auch Details und Zusatzangaben aus Frage 146.



146. Skizzieren Sie die Sequenz der antiken Kolonisierungen Nordafrikas (Regionen; Kolonialmächte; Datierungen).



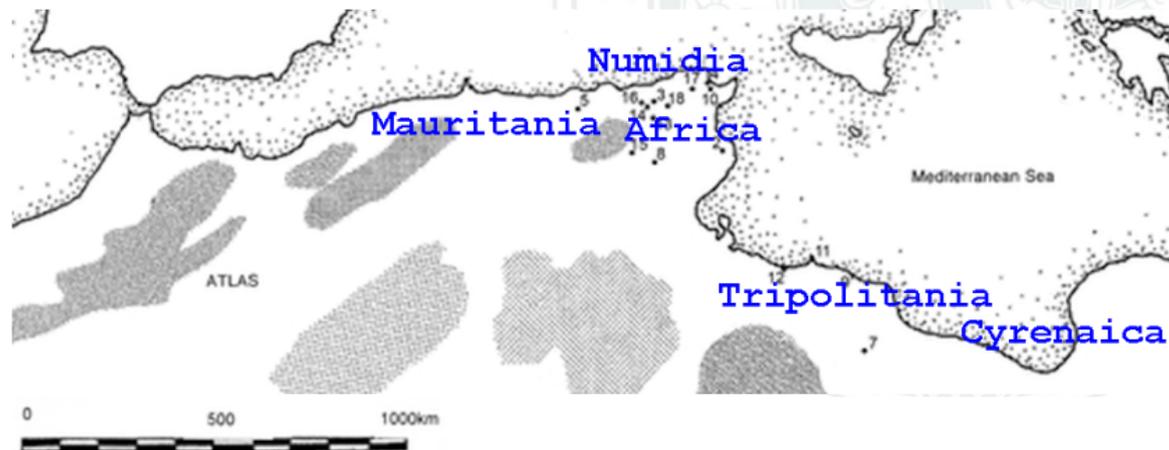
146. Skizzieren Sie die Sequenz der antiken Kolonisierungen Nordafrikas (Regionen; Kolonialmächte; Datierungen).

Phönizier im 9. Jh. BC
Karthago, Oea, Sabrata,
Lapqi
Griechen ca. 7. Jh. BC
Apollonia, Kyrene, Alexandria,
Tripolis, Leptis Megale
Römer ab 146 BC
Leptis Magna, Sabrata,
Tripolis, Karthago
Araber ab ca. 700 CE

Römische Provinzen
Africa ab 146 BC
nördliches Tunesien, Karthago
Cyrenaica ab 96 BC
östliches Libyen
Tripolitaniern ab 46 BC
westliches Libyen
Numidien ab 46 BC
westlich von Karthago
Mauritania ab 40 CE
Algerien



146. Skizzieren Sie die Sequenz der antiken Kolonisierungen Nordafrikas (Regionen; Kolonialmächte; Datierungen).



146. Skizzieren Sie die Sequenz der antiken Kolonisierungen Nordafrikas (Regionen; Kolonialmächte; Datierungen).



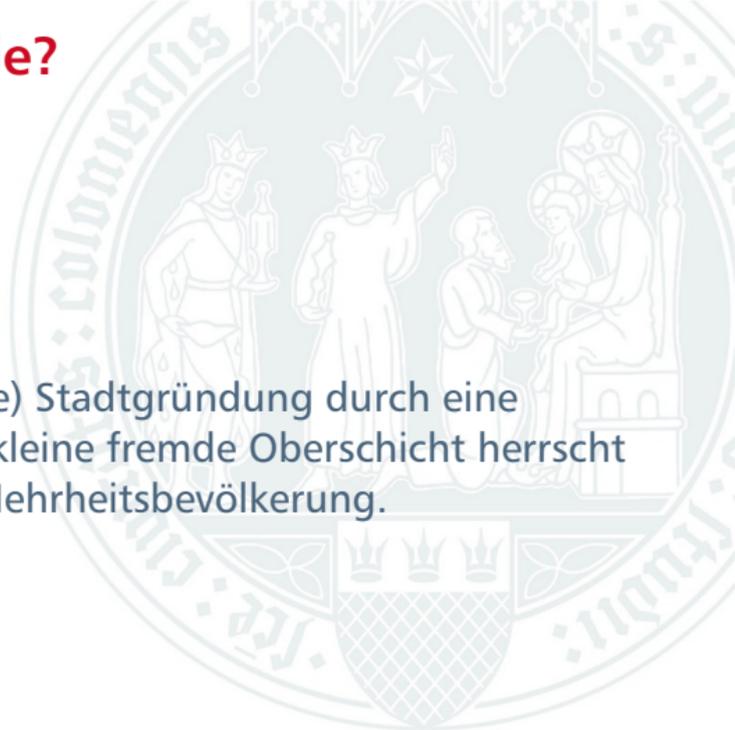
147. Was ist eine Kolonie?



147. Was ist eine Kolonie?

Eine (in der Regel küstennahe) Stadtgründung durch eine fremde Kolonialmacht. Eine kleine fremde Oberschicht herrscht dort über die autochthone Mehrheitsbevölkerung.

Siehe auch die Frage 148.



148. Mit welchen möglichen Intentionen wurden antike Kolonien in Nordafrika gegründet?



148. Mit welchen möglichen Intentionen wurden antike Kolonien in Nordafrika gegründet?

Militärbasen

Handelsstützpunkte

- Zum Warenaustausch mit dem Hinterland
- Zur Versorgung der eigenen Schiffe aus der Landwirtschaft
- Als sichere Hafentplätze zum Warten auf günstiges Wetter

Landwirtschaft

- Zur Versorgung der eigenen Heimatbevölkerung

Innere Gründe in den Heimatländern

- Konkurrenten mit Machtanspruch, Kriminelle und unterbeschäftigte junge Männer können zu Konfliktvermeidung ausgesiedelt werden.



149. Was ist eine Stadt?





Urbanität nach Gordon Childe

- 1 Large urban centres
- 2 Craft workers, merchants, officials, and priests supported by the surpluses produced by farmers
- 3 Primary producers paying surpluses to a deity or divine ruler
- 4 Monumental architecture
- 5 A ruling class exempt from manual labour
- 6 Systems for recording information
- 7 The development of exact practical sciences
- 8 Monumental art
- 9 The regular importation of raw materials both as luxuries and as industrial materials
- 10 Resident specialist craft workers politically as well as economically under the control of secular or religious officials

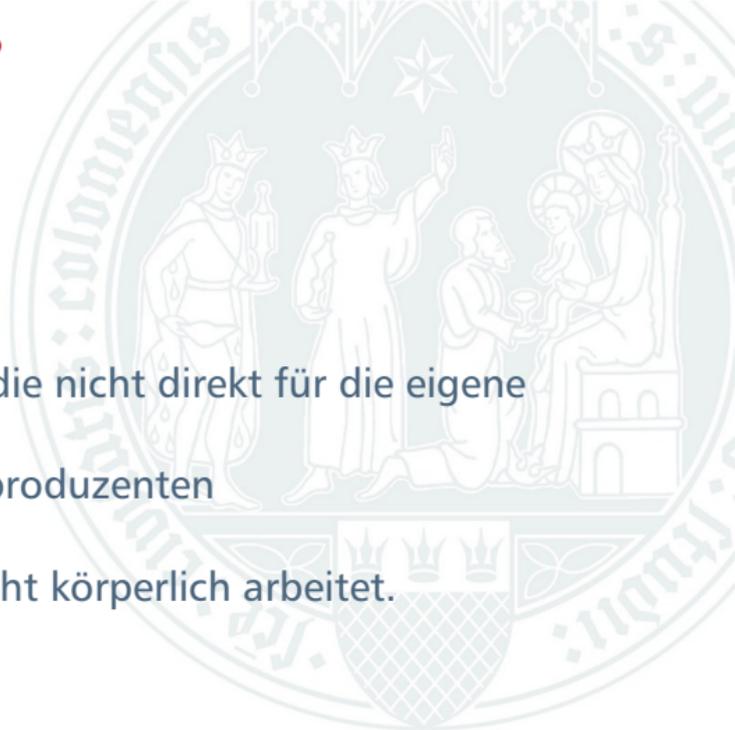
Charles Maisels (1999: 25–27) has pointed out that Childe's final point is composed of three separate criteria:

- 10 Peasants, craftsmen, and rulers form a community
- 11 The social solidarity of the community is represented (or misrepresented) by the preeminence of temples and funerary cults
- 12 A state organization is dominant and permanent

Childe clearly believed that these features had evolved in a coevolutionary fashion and were all present in any social system that had reached a certain level of complexity.

149. Was ist eine Stadt?

- Handwerksspezialisten, die nicht direkt für die eigene Subsistenz arbeiten.
- Besteuerung der Primärproduzenten
- Monumentalarchitektur.
- Eine Oberschicht, die nicht körperlich arbeitet.



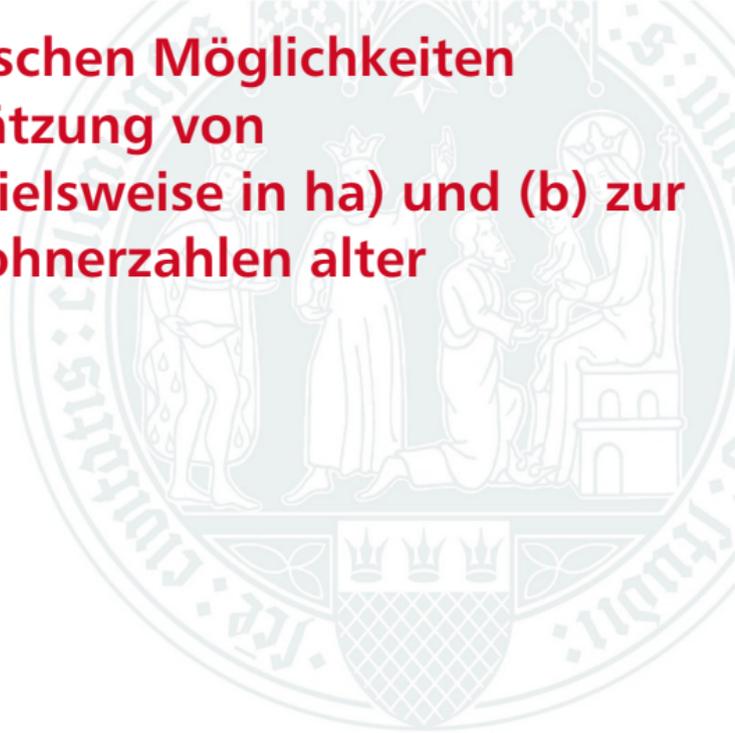
149. Was ist eine Stadt?

Stadt: Eine vom Dorf und nichtagrarischen Einzwecksiedlungen unterschiedene Siedlung relativer Größe mit verdichteter, gegliederter Bebauung, beruflich spezialisierter und sozial geschichteter Bevölkerung und zentralen Funktionen politisch-herrschaftlich-militärischer, wirtschaftlicher und kultisch-kultureller Art für eine bestimmte Region oder regionale Bevölkerung

(Franz Irsigler)



150. Welche archäologischen Möglichkeiten bestehen (a) zur Abschätzung von Siedlungsgrößen (beispielsweise in ha) und (b) zur Abschätzung von Einwohnerzahlen alter Siedlungen?



150. Welche archäologischen Möglichkeiten bestehen (a) zur Abschätzung von Siedlungsgrößen (beispielsweise in ha) und (b) zur Abschätzung von Einwohnerzahlen alter Siedlungen?

- (a)
 - flächendeckende Grabung (gilt heute als Kunstfehler)
 - Geomagnetik
 - Befestigung oder natürliche Grenze (Außensiedlung?, Unterstadt?)
 - Oberflächensurvey
- (b)
 - Anzahl und Größe der Häuser (Hochrechnung)
 - **Gräberfelder – wenn die Voraussetzungen dafür erfüllt sind.**



Literatur

- An20 Susan C. Antón,
All who wander are not lost.
science **368** (2020), 34–35.
- Ba17 Christopher J. Bae, Katerina Douka & Michael D. Petraglia,
On the origin of modern humans, Asian perspectives.
science **358** (2017), 1269.
- Bl20 Rebecca Bliege Bird, Chloe McGuire, Douglas W. Bird, Michael H. Price, David Zeanah & Dale G. Nimmo,
Fire mosaics and habitat choice in nomadic foragers.
PNAS **117** (2020), 12904–12914.
- Br19 David R. Braun et al.,
Earliest known Oldowan artifacts at >2.58 Ma from Ledi-Geraru, Ethiopia, highlight early technological diversity.
PNAS **116** (2019), 11712–11717.
- Co01 Graham Connah,
African civilizations, An archaeological perspective.
(Cambridge ²2001).
- Co04 Graham Connah,
Forgotten Africa, An introduction to its archaeology.
(Abingdon 2004).
- Co20 James F. O'Connell,
Aboriginal fires modify an ideal free distribution.
PNAS **117** (2020), 13873–13875.



Literatur (cont.)

- Di87 Jared Diamond,
The Worst Mistake in the History of the Human Race.
Discover 1987, v, 64–66.
- Do09 M. Domínguez-Rodrigo et al.,
Unraveling hominin behavior at another anthropogenic site from Olduvai Gorge (Tanzania), New archaeological and taphonomic research at BK, Upper Bed II.
Journal of Human Evolution 57 (2009), 260–283.
- Do10 Manuel Domínguez-Rodrigo, Travis Rayne Pickering & Henry T. Bunn,
Configurational approach to identifying the earliest hominin butchers.
PNAS 107 (2010), 20929–20934.
- Do12 Manuel Domínguez-Rodrigo, Travis Rayne Pickering & Henry T. Bunn,
Experimental study of cut marks made with rocks unmodified by human flaking and its bearing on claims of ≈3.4-million-year-old butchery evidence from Dikika, Ethiopia.
Journal of Archaeological Science 39 (2012), 205–214.
- Ec77 Umberto Eco,
How to Write a Thesis.
(Cambridge 2015 [1977]).
- Ev14 Adrian Anthony Evans,
On the importance of blind testing in archaeological science, The example from lithic functional studies.
Journal of Archaeological Science 48 (2014), 5–14.
- Fa13a François-Xavier Fauvelle,
Le rhinocéros d'or, Histoires du Moyen Âge africain.
folio histoire 239 (Malesherbes 2017 [2013]).



Literatur (cont.)

- Fa13b François-Xavier Fauvelle,
Das Goldene Rhinoceros, Afrika im Mittelalter.
(München 2017 [2013]).
Originaltitel: Le Rhinoceros d'or – Histoires du Moyen Âge africain.
- Gr15 Huw S. Groucutt et al.,
Rethinking the Dispersal of Homo sapiens out of Africa.
Evolutionary Anthropology 24 (2015), 149–164.
- Gr91 R. Grün & C. B. Stringer,
Electron Spin Resonance Dating and the Evolution of Modern Humans.
Archaeometry 33 (1991), 153–199.
- Ha15 Sonia Harmand et al.,
3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya.
nature 521 (2015), 310–315.
- He01 Peter Hertel,
Projekt Diplomarbeit, Schreibwerkstatt.
(Osnabrück 2001).
<<http://www.informatik.hs-furtwangen.de/~hanne/LATEX-DA-sws.pdf>> (2017-04-16).
- He17 Volker Heyd,
Kossinna's smile.
Antiquity 91 (2017), 348–359.
- Hi90a Gordon C. Hillman & M. Stuart Davies,
Measured Domestication Rates in Wild Wheats and Barley Under Primitive Cultivation, and Their Archaeological Implications.
Journal of World Prehistory 4 (1990), 157–222.



Literatur (cont.)

- Hi90b Gordon C. Hillman & M. Stuart Davies,
Domestication rates in wild-type wheats and barley under primitive cultivation.
Biological Journal of the Linnean Society 39 (1990), 39–78.
- Je10 Friederike Jesse,
Early Pottery in Northern Africa, An Overview.
Journal of African Archaeology 8 (2010), 219–238.
- Ka00 David Kaplan,
The Darker Side of the "Original Affluent Society".
Journal of Anthropological Research 56 (2000), 301–324.
- Kr17 Kristian Kristiansen et al.,
Re-theorising mobility and the formation of culture and language among the Corded Ware Culture in Europe.
Antiquity 91 (2017), 334–347.
- La07 Greger Larson et al.,
Ancient DNA, pig domestication, and the spread of the Neolithic into Europe.
PNAS 104 (2007), 15276–15281.
- Le82 Doris Lessing,
The Making of the Representative for Planet 8.
(St Albans 1983 [1982]).
- Me19 Stephen R. Merritt, Michael C. Pante, Trevor L. Keevil, Jackson K. Njau & Robert J. Blumenschine,
Don't cry over spilled ink, Missing context prevents replication and creates the Rorschach effect in bone surface modification studies.
Journal of Archaeological Science 102 (2019), 71–79.



Literatur (cont.)

- Mi13 Peter Mitchell & Paul Lane (Hrsg.),
The Oxford Handbook of African Archaeology.
(Oxford 2013).
- Os08 Anne H. Osborne, Derek Vance, Eelco J. Rohling, Nick Barton, Mike Rogerson & Nuri Fello,
A humid corridor across the Sahara for the migration of early modern humans out of Africa 120,000 years ago.
PNAS 105 (2008), 16444–16447.
- Ph05 David W. Phillipson,
African Archaeology.
(Cambridge³2005).
- Ph10 Shannon P. McPherron et al.,
Evidence for stone-tool-assisted consumption of animal tissues before 3.39 million years ago at Dikika, Ethiopia.
nature 466 (2010), 857–860.
- Ph93 David W. Phillipson,
African Archaeology.
(Cambridge²1993).
- Pr14 Tomos Proffitt & Ignacio de la Torre,
The effect of raw material on inter-analyst variation and analyst accuracy for lithic analysis, A case study from Olduvai Gorge.
Journal of Archaeological Science 45 (2014), 270–283.
- Re90 Josef H. Reichholf,
Das Rätsel der Menschwerdung, Die Entstehung des Menschen im Wechselspiel der Natur.
(München⁶2004 [1990]).



Literatur (cont.)

- Ri05 Peter Richerson & Robert Boyd,
Not by genes alone, How culture transformed human evolution.
(Chicago 2005).
- Ri07 Heiko Riemer,
When hunters started herding, Pasto-foragers and the complexity of Holocene economic change in the Western Desert of Egypt.
In: Michael Bollig, Olaf Bubenzer, Ralf Vogelsang & Hans-Peter Wotzka (Hrsg.),
Aridity, Change and Conflict in Africa, Proceedings of an International ACACIA Conference held at Königswinter, Germany October 1–3, 2003.
Colloquium Africanum 2 (Köln 2007), 105–144.
- Ri18 Jürgen Richter,
Altsteinzeit, Der Weg der frühen Menschen von Afrika bis in die Mitte Europas.
(Stuttgart 2018).
- Sa66 Marshall Sahlins,
The Original Affluent Society.
(Online 1966).
<<http://delong.typepad.com/files/original-affluent-society.pdf>> (2020-06-22).
- Sa95 Rowan F. Sage,
Was low atmospheric CO2 during the Pleistocene a limiting factor for the origin of agriculture?
Global Change Biology 1 (1995), 93–106.
- Sc15 Christoph Schmidt, Karin Kindermann, Philip van Peer & Olaf Bubenzer,
Multi-emission luminescence dating of heated chert from the Middle Stone Age sequence at Sodmein Cave (Red Sea Mountains, Egypt).
Journal of Archaeological Science 63 (2015), 94–103.



Literatur (cont.)

- Se10 Judith Sealy,
Isotopic Evidence for the Antiquity of Cattle-Based Pastoralism in Southernmost Africa.
Journal of African Archaeology 8 (2010), 65–81.
- Wo93 Hans-Peter Wotzka,
Zum traditionellen Kulturbegriff in der prähistorischen Archäologie.
Paideuma 39 (1993), 25–44.
- Wo97 Hans-Peter Wotzka,
Maßstabsprobleme bei der ethnischen Deutung neolithischer „Kulturen“.
Das Altertum 43 (1997), 163–176.
- Wr99 Richard W. Wrangham, James Holland Jones, Greg Laden, David Pilbeam & NancyLou Conklin-Brittain,
The Raw and the Stolen, Cooking and the Ecology of Human Origins.
Current Anthropology 40 (1999), 567–594.
- Wy81 Thomas Wynn,
The Intelligence of Oldowan Hominids.
Journal of Human Evolution 10 (1981), 529–541.

