

Hannibal sapiens

Auch **Menschenfleisch** stand auf dem Speiseplan unserer Vorfahren, spekuliert ein französischer Wissenschaftler

Die frühen Menschen assen die Neandertaler auf. Dies sagen Forscher, nachdem sie einen 30 000 Jahre alten Unterkiefer analysiert haben. Doch waren unsere Vorfahren tatsächlich wilde Menschenfresser?

FABIO BERGAMINI

Die Neandertaler sind ausgestorben, weil unsere Vorfahren sie jagten und aufgegessen haben. So lautet die zugespitzte These des französischen Anthropologen Fernando Ramirez Rozzi. Er untersuchte Knochen von Frühmenschen aus der Höhle Les Rois im Westen Frankreichs. Einige dieser rund 30 000 Jahre alten Überreste ordnete er unseren direkten Vorfahren zu – den frühen modernen Menschen. Andere Knochen stammten von Neandertalern, schreibt der Wissenschaftler in der Fachzeitschrift «Journal of Anthropological Sciences».

Alleine die Tatsache, an einer Fundstelle gleichzeitig Knochen von Neandertalern und modernen Menschen zu finden, ist faszinierend – weiss die Wissenschaft doch fast nichts über das Zusammenleben dieser beiden Menschenarten während einiger Jahrtausende in Europa. Doch damit nicht genug: An einem Unterkiefer, den Ramirez Rozzi einem Neandertalerkind zuschreibt, fand er deutliche Schnittspuren. Diese stammen von Steinwerkzeugen, die zu dieser Zeit sowohl moderne Menschen als auch Neandertaler verwendet haben. Die Schnittspuren unterscheiden sich nicht von solchen bei Hirskschädeln aus dieser Zeit. Dem Neandertalerkind erging es gleich wie erlegten Hirschen, ist der Wissenschaftler überzeugt: Frühe Menschen schabten Fleisch und Zunge zum Verzehr von den Knochen.

Tote Menschen als Nahrung

Waren unsere Vorfahren Menschenfresser? «Während Jahren versuchten Menschen wissenschaftliche Hinweise zum Kannibalismus auszublenden», sagte Ramirez Rozzi gegenüber der britischen Zeitung «Guardian». «Doch wir müssen akzeptieren, dass es Kannibalismus gab.»

Tatsächlich sprechen wissenschaftliche Fakten dafür – sowohl bei den Neandertalern als auch bei den frühen modernen Menschen, beim Homo sapiens: Ein Forscherteam um den amerikanischen Anthropologen Tim White untersuchte vor zehn Jahren ganze und zersplitterte



Sind die **Neandertaler** ausgestorben, weil frühe Menschen sie jagten und assen? Im Bild eine Rekonstruktion.

NEANDERTHAL MUSEUM

Neandertalerknochen aus Moulaguercy in Südfrankreich: Knochen, die im Innern Mark enthielten, waren konsequent aufgebrochen, solche ohne Mark nicht. Auch Wildtierknochen wurden dort gefunden, die nach dem gleichen Muster aufgebrochen waren. Schnittspuren wiesen bei Neandertalern und Wildtieren auf die Verwendung von Steinwerkzeug hin. Frühe Menschen dürften also genau gewusst haben, in welchen Knochen sich das nahrhafte Mark befindet. Und sie wussten, wie man mit Skelett, Muskeln und Weichteilen umgehen muss: Die Schnittspuren an den Knochen waren immer an strategischen Orten. «Es ist gut möglich, dass die Neandertaler ihre Toten genauso als Nahrung verwertet haben wie andere Fleischquellen», sagt Christoph Zollikofer, Anthropologe an der Uni Zürich.

Dennoch ist es schwierig, solche Funde zu deuten. Wenn man bei Menschen und Tieren die gleichen Spuren findet, heisse dies bloss, dass die gleichen Fertigkeiten angewandt wurden, sagt Zollikofer. «Aber es heisst nicht, dass auch die dahintersteckende Absicht die gleiche war.» Über diese sei gar nichts bekannt. Selbst wenn man darüber spekuliert, ob frühe Menschen manchmal Menschenfleisch assen: Sie müssen nicht zwingend andere

Menschen zu diesem Zweck getötet haben. Vielleicht verwerteten sie einfach das Fleisch der Toten.

Erster erlegter Neandertaler . . .

Die Fundstücke aus Moulaguercy sind 100 000 Jahre alt und stammen somit aus einer Zeit, in der in Europa die Neandertaler unter sich waren. Ganz anders beim viel jüngeren Unterkiefer aus Les Rois: Vor 30 000 Jahren lebten hier sowohl Neandertaler als auch moderne Menschen. Dies macht den Fund so speziell. Es könnte sich dabei um den ersten Hinweis darauf handeln, dass unsere direkten Vorfahren Neandertalerfleisch assen.

Sicher ist: Vor 30 000 Jahren oder einigen wenigen Jahrtausenden später sind die Neandertaler ausgestorben. Warum, ist heute noch immer ein Rätsel. So nährt Ramirez Rozzis Befund Spekulationen, moderne Menschen hätten die Neandertaler gejagt und ausgerottet. Theorien zum Untergang der Neandertaler gibt es freilich noch andere. Zwei stehen im Vordergrund: «Wenn Kulturen mit unterschiedlichen Technologiestufen aufeinander treffen, vermehrt sich die überlegene schneller», sagt Zollikofer. Dazu sei kein Genozid nötig, eine Kultur werde einfach verdrängt.

Doch damals lebten in ganz Europa nicht mehr als 100 000 Men-

schens – Neandertaler mitgezählt. Begegnungen zwischen verschiedenen Menschengruppen dürften äusserst selten gewesen sein. So muss das Verschwinden des Neandertalers nicht zwingend (jedenfalls nicht in allen Regionen) mit der Verbreitung des modernen Menschen zusammenhängen. Vielmehr könnten die Neandertaler in der letzten Eiszeit keine lebensfreundlichen Rückzugsmöglichkeiten gefunden haben.

. . . oder Totenkult?

Ramirez Rozzis These baut darauf auf, dass es sich bei dem Fund um den Unterkiefer eines Neandertalerkindes handelt. Dies begründet Ramirez Rozzi – ein Zahn spezialist unter den Anthropologen – mit dem unterschiedlichen Zahnwachstum von Neandertalern und modernen Menschen. «Die Bestimmung von Unterkiefern ist jedoch sehr schwierig und mit Unsicherheiten behaftet», sagt Zollikofer. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit handle es sich tatsächlich um einen Neandertalerknochen. «Es könnte sich aber auch um den eines modernen Menschen handeln, der bestattet worden ist.»

Die Schnittspuren erklärt sich Zollikofer in diesem Fall mit Totenritualen, mit welchen die Hinter-

bliebenen ihre Verstorbenen ehrten. Die ältesten Hinweise auf solche Kulte sind 160 000 Jahre alt. Eindrucklich ist etwa ein rund 50 000 Jahre altes Skelett eines erwachsenen Neandertalers aus der Höhle von Kebara in Israel: Es ist vollständig erhalten, allerdings fehlt der Schädel (mit Ausnahme des Unterkiefers und eines Zahns aus dem Oberkiefer). Dies deutet darauf hin, dass dieser Neandertaler begraben und wahrscheinlich einige Jahre später teilweise exhumiert worden ist. Mit dem Schädel dürften irgendwelche Rituale durchgeführt worden sein.

Ob es sich beim Fund in Les Rois nun tatsächlich um einen von modernen Menschen erlegten Neandertaler handelt, wird sich kaum je mit Sicherheit eruieren lassen. Doch die Vielzahl von alternativen Interpretationsmöglichkeiten lässt dieses Szenario nicht sehr wahrscheinlich erscheinen – jedenfalls nicht, solange es keine anderen wissenschaftlichen Hinweise dafür gibt. Unsere Vorfahren waren also nicht zwingend wilde Menschenfresser. Doch möglicherweise war der Kannibalismus noch nicht für alle unsere Vorfahren ein striktes Tabu wie in unserer Kultur.

Neue Fischart entdeckt

VIERWALDSTÄTTERSEE Forscher haben im Vierwaldstättersee eine neue Felchenart entdeckt. Dies schreibt das Wasserforschungsinstitut Eawag in seinem Jahresbericht. Bislang waren im Vierwaldstättersee vier Felchenarten offiziell bekannt: Balchen, Albeli, Edelfisch und Alpnacher Felchen. Es habe aber Hinweise gegeben auf eine fünfte Art, sagt Ole Seehausen, Ökologe an der Uni Bern und Leiter der Abteilung Fischökologie und -evolution an der Eawag. Vermessungen und ein Erbgutvergleich von Fischen aus verschiedenen Laichtiefen zeigen nun, dass tatsächlich eine fünfte Art existiert, die sich von den bislang bekannten unterscheidet. Die neue Art ist kleiner als der Balchen, aber grösser als das Albeli. Zum Laichen gebt sie sich in eine Tiefe von etwa 10 bis 30 Metern – genau zwischen den Laichgebieten der Balchen und der Albeli.

Die Forscher gaben der neuen Art den inoffiziellen Namen «Schwebbalchen». Es sei praktisch sicher, dass sie nur im Vierwaldstättersee vorkomme, sagt Seehausen. Doch es sei möglich, dass auch in anderen Schweizer Seen noch unbeschriebene Fischarten existierten. Als Nächstes werde die Entdeckung in einer Fachzeitschrift publiziert. Um einen offiziellen lateinischen Namen zu erhalten, muss der «Schwebbalchen» noch taxonomisch korrekt beschrieben werden. (sda)

Impfaktion abgeschlossen

BLAUZUNGENVIRUS Rund 2 Millionen Rinder und Schafe in der Schweiz wurden in den letzten Monaten gegen die Blauzungenerkrankung geimpft. Die Frist für die obligatorische Impfung lief am Sonntag ab. «Grösstenteils wollten die Landwirte ihre Rinder gegen die Krankheit impfen», sagt Marcel Falk, Sprecher des Bundesamts für Veterinärwesen. Aus Sicht des Bundes ist die Impfaktion denn auch positiv abgelaufen. Ohne Impfung wäre die Zahl der erkrankten Rinder laut Falk wohl um ein Vielfaches grösser.

Rund 50 000 Landwirtschaftsbetriebe haben die Impfung verweigert. Vor allem in der Innerschweiz war der Widerstand gross. Die Impfgegner bezweifeln den Nutzen der Impfung und befürchten Nebenwirkungen wie Totgeburten oder eine geringere Milchleistung. Die Blauzungenerkrankung ist 2007 erstmals in der Schweiz aufgetreten und wird von Mücken übertragen. Für den Menschen gilt sie als ungefährlich. (sda)

WISSENSTIPP

Veränderungen sinnlich erleben

Der Planet Erde und seine Veränderungen sind Thema des Wissenschaftsfestivals «Basecamp09», das in diesem Jahr mit einer Wanderausstellung in verschiedenen Schweizer Städten gastiert. Ab dem 9. September wird die Ausstellung in Bern zu sehen sein. Bereits ab jetzt finden im Rahmen von «Basecamp09» verschiedene öffentliche **Exkursionen** in der Region statt.

Möchten Sie die Hochalpine Forschungsstation auf dem Jungfrauoch oder das **Felslabor** unter dem Grimselpass besuchen? Möchten Sie vor Ort mehr zur **Gletschermumie** vom Schnidejoch oder zur künftigen Vegetation auf dem Chasseral erfahren? Daten, Kosten, weitere Informationen und Anmeldung im Internet unter www.basecamp09.ch. Träger des Wissenschaftsfestivals sind die Stiftung Science et Cité und die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz. (pd)

FISCHERS NATURKABINETT

Halbparasit als Friedhofsschmuck

Im Berner Bremgartenfriedhof, neben Gräbern und Grabsteinen, lebt die Natur üppig auf. Kleinflächigen Oasen gleich, gedeihen hier bunte und artenreiche Magerwiesen mit Wiesen-Salbei, Wiesen-Margeriten, Wiesen-Flochtenblumen, Wundklee und dem aromatischen Feld-Thymian. Dazwischen finden sich hellgelbe Teppiche von einem Halbparasiten, dem Zottigen Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

Der Zottige Klappertopf gedeiht in Wiesen und Getreideäckern. Das bis zu 50 Zentimeter grosse Kraut hat einen kantigen, dicht behaarten Stängel. Seine lanzettlichen Blätter sind regelmässig gezähnt. Der bauchige Blütenkelch ist mit den namensgebenden zottigen Haaren besetzt. Aus ihm ragt die rund 2 Zentimeter lange, zweilippige, zitronengelbe Blüte hervor.

Sie besteht aus einer aufwärts gebogenen Röhre und einem charakteristischen fast zwei Millimeter langen violetten Zahn.

Die Blütezeit des Zottigen Klappertopfs beginnt im Mai und dauert bis in den August. Zur Bestäubung locken die gelben Blüten Insekten an. Da der Nektar nicht leicht zugänglich ist, vermögen nur schwere Insekten wie beispielsweise Hummeln an dieses Futter zu gelangen. Beim einfach zu beobachtenden Hummelbesuch landen die Insekten auf der Unterlippe der gelben Blüte. Durch ihr Gewicht werden die Staubgefässe, die in der oberen Lippe verborgen sind, hebelartig nach unten bewegt. Der Pollen wird auf dem Rücken der Hummel abgelegt, den diese dann zur nächsten Blüte trägt, und die Pflanze wird bestäubt.

Im Herbst bilden sich braune Früchte. Wenn die trockenen Samenkapseln im aufgeblähten Kelch in Bewegung geraten, ist das Klappern der Samen zu hören. Danach stirbt die einjährige Pflanze. Nur



Zottiger Klappertopf. BEAT FISCHER

ihre Samen überleben. Diese müssen bei ihrer Überwinterung genügend Kälte bekommen, damit sie im nächsten Jahr keimen können.

Dank der grünen Blätter ist der Klappertopf zur Photosynthese fähig und kann mit Hilfe des Sonnenlichts Zucker aufbauen. Da sein Wurzelwerk jedoch nur aus einem schwächtigen Hauptwurzelsystem besteht, vermag er selber nur wenig Wasser aus der Erde aufzunehmen. Daher ernährt er sich auch von anderen Pflanzen wie Gräsern und Getreide und gilt als Halbparasit. Dabei zapft er mit speziellen Saugorganen die Wurzeln seiner Wirtspflanzen an und entzieht ihnen Wasser und Nährstoffe. Die Opfer werden geschwächt oder sterben sogar ab. Die entstehenden Lücken werden vom Klappertopf besiedelt. So lässt sich auch erklären, warum der Zot-

tige Klappertopf in einer Wiese oft sehr dominant gedeiht.

Früher verliehen die Samen des Klappertopfs nach der Getreidernte dem Mehl eine violette Färbung, wenn das Getreide nicht gründlich gereinigt wurde. Da seine Blätter und Samen den Giftstoff Aucubin enthalten, führte die Verunreinigung zu Vergiftungen. Vor allem bei Pferden traten Magen-Darm-Beschwerden und Koliken auf. Dank der verbesserten Saatgutreinigung sind solche selten geworden. Der Zottige Klappertopf kommt von der Ebene bis in die Alpen vor. Sein Verbreitungsgebiet reicht von Mitteleuropa bis in den Apennin und nach Serbien.

Beat Fischer

[I] DER AUTOR ist Biologe und betreibt das Büro für Angewandte Biologie in Bern.