Zeitschrift: Archäologie Graubünden. Sonderheft
Herausgeber: Archäologischer Dienst Graubünden
Band: 4 (2014)

Artikel: Untersuchung zur Ernährungsrekonstruktion von Jörg Jenatsch
Autor: Moghaddam, Negahnaz / Lösch, Sandra
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-871043

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Untersuchung zur Ernährungsrekonstruktion von Jörg Jenatsch

Negahnaz Moghaddam,
Sandra Lösch

Einleitung

Im Jahr 2012 konnten bei einer grossangelegten Exhumierung in der Kathedrale von Chur menschliche Überreste geborgen werden. Zu diesem Zeitpunkt war eine sichere Identifikation der Knochen mit dem Bündner Pfarrer und Obersten Jörg Jenatsch (1596–1639) noch fraglich. Mit Hilfe von molekulargenetischen Untersuchungen und weiteren Indizien war es möglich, die Überreste im Jahr 2013 mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit als Jörg Jenatsch zu identifizieren. Für die molekulargenetischen Untersuchungen wurde DNA von drei noch lebenden Nachfahren für eine vergleichende Verwandtschaftsanalyse herangezogen.[1] Da die Identität der Knochen nun annähernd geklärt war, wollten die Wissenschaftler mehr über den bedeutsamen und einflussreichen historischen Menschen Jörg Jenatsch erfahren. Schliesslich hat er durch seinen politischen und militärischen Einsatz die Geschichte von Graubünden massgeblich beeinflusst. Es ist anzunehmen, dass er zumindest im späteren Lebensabschnitt das prachtvolle und angenehme Leben, welches lediglich den Adeligen und Reichen dieser Zeit vorbehalten war, genoss.

Mittels der Untersuchung stabiler Isotopenverhältnisse wurden Knochenproben von Jörg Jenatsch im Labor der Abteilung Anthropologie am Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern biochemisch untersucht **Abb. 1**. Eine schwerere oder leichtere Variante eines gleichen chemischen Elements wird als Isotop bezeichnet. Diese Elemente und ihre Isotope nimmt der Mensch tagtäglich durch die Nahrung und die Umgebung auf. Sie binden sich an das menschliche Gewebe und das Verhältnis der verschiedenen chemischen Elemente, und deren Isotope können mit Hilfe eines Massenspektrometers gemessen werden. Die Analyse stabiler Isotopenverhältnisse aus archäologischen Knochen dient folglich der Aussage über Ernährung und Herkunft von Menschen, aber auch Tieren aus der Vergangenheit.[2] Mit Hilfe dieser biochemischen Untersuchungen aus dem Kollagen[3] des Knochens kann ein wichtiger Beitrag zur Erforschung des alltäglichen Lebens Jörg Jenatschs geleistet werden.

Unterschiedliche Stoffwechselwege bei Pflanzen führen zur deren Unterscheidung in der Isotopenanalytik. Durch die Labortechnik können diese Pflanzen in der damaligen Ernährung nachgewiesen werden. Die Untersuchungen geben ebenso eine Auskunft über den Verzehr von tierischen Produkten, beispielsweise von Fleisch, Milch und Käse. Der Anteil tierischer Produkte in der Nahrung lässt Rückschlüsse auf die soziale Stellung zu, da diese eine teure Ressource darstellen. Ein Nachweis von Süsswasser- und Meeresnahrung sowie von einhei-

Abb. 1: Universität Bern 2013, Institut für Rechtsmedizin. Die Autorinnen während ihrer Arbeit im Extraktionslabor.

Abb. 2: Kollagenausbeute und Isotopendaten der Knochen von Jörg Jenatsch. **N** = Stickstoff, **C** = Kohlenstoff, **S** = Schwefel.

Einwaage Knochenmehl (mg)	Kollagen-ausbeute (mg)	Anteil des Kollagens (%)	N (%)	C (%)	S (%)	C/N mol	$\delta^{15}N$	$\delta^{13}C$	$\delta^{34}S$
500,3	52	10,39	17,6	47,8	0,08	3,17	10,32	-19,64	6,13

mischen und migrierten Personen kann mit Hilfe von Schwefelisotopen erfolgen.[4]

Material und Methoden

Für die Untersuchungen wurden Knochenproben des Oberschenkels verwendet. Sie wurden zunächst speziell gereinigt, getrocknet und anschliessend zu Knochenpulver verarbeitet. Zirka 500 mg Knochenmehl wurden im Labor als Einwaage für die Analysen verwendet.[5]

Ergebnisse

Sämtliche Ergebnisse der Analysen, aufgeteilt in Kollagenausbeute und eigentliche Isotopendaten, sind in **Abb. 2** dargestellt:

Diskussion

Das extrahierte Kollagen ist von guter Qualität und konnte für die Auswertung herangezogen werden. Die gute Erhaltung der Kollageneiweisse ist zunächst nicht selbstverständlich, da sich die Knochen augenscheinlich in einem relativ schlechten Zustand befinden.

Jörg Jenatsch – ein gut genährter Mann

Die Daten zeigen, dass Jörg Jenatsch ein wohlgenährter Mann war. In dieser Zeit war es durchaus nicht für alle Menschen selbstverständlich, ausreichend und qualitativ hochwertige Nahrung zu sich nehmen zu können. Ende des 16. Jahrhunderts fielen auf Grund schlechter Wetterbedingungen viele Ernten aus. Zwar gab es Jahre, in denen die Ernten besser ausfielen, dennoch blieben diese Perioden eher Ausnahmeerscheinungen.[6]

Vor allem die Jahre 1602 bis 1614 waren besonders durch sehr schwankende Klimabedingungen charakterisiert. Diese Jahre beinhalten die kältesten und gleichzeitig die wärmsten Winter der letzten Jahrhunderte.[7] Dies waren Jörg Jenatschs Kindheits- und Jugendjahre. Wir nehmen an, dass Jenatschs Ernährung in seinem ersten Lebensabschnitt – als Sohn eines einfachen Prädikanten – eher eine karge war. Analytisch erfassen können wir diese frühen Jahre jedoch nicht. Im Jahre 1616 war die Schweiz geplagt von extremen Hitzewellen bis zu so frostigen Wintertemperaturen, dass nach historischen Überlieferungen zufolge die Aare bei Bern überfror, ebenso die Seemündung bei Genf und der Untersee. Zwischen 1621 und 1630 waren die Frühjahrsperioden im Durchschnitt zu kalt und die Sommermonate zu nass. Dies wirkte sich sicher auf den Ertrag der angebauten Nahrungsprodukte aus. Darauffolgend erschwerte eine Trockenperiode von 1630 bis 1687 die Ernte und somit das Leben der Menschen im gesamten Zentraleuropa.[8] Dieser Zeitraum liegt in der Periode, die auch als *kleine Eiszeit* bezeichnet wird. Durch lange Winter waren die Vegetationsperioden verringert und daraus resultierte eine Agrarkrise, bei der die Menschen schwere Ernährungsengpässe hatten.[9] Zwar waren alle sozialen Schichten von den schweren Wetterverhältnissen, den Ernteausfällen und den darauf folgenden Hungerperioden betroffen, dennoch litten arme und besitzlose Menschen an einer folgenschweren Hungersnot, im Gegensatz zu den Adeligen und Reichen dieser Zeit.[10]

Die pflanzliche Ernährungsgrundlage von Jörg Jenatsch bestand wahrscheinlich aus Weizen, Gerste und ein geringer Anteil von Hirse. Historische Quellen bestätigen diese Mischernährung, insbesondere bei sozial höheren Gesellschaftsschichten. Getreide bildete den Hauptbestandteil der Nahrung der meisten Menschen zur frühen Neuzeit. Dabei wurde am häufigsten Brei aus Hirse und Hafer hergestellt, aber auch aus Buchweizen, Gerste und Weizen. Als weiteres Getreidegericht dienten auch Fladen, welche flach geröstet oder gebacken wurden.[11] Ein übermässiger Genuss von Hülsenfrüchten, wie beispielsweise der Ackerbohne, kann bei Jörg Jenatsch weitgehend ausgeschlossen werden.[12] Seit dem Mittelalter galten Hülsenfrüchte als hauptsächliche Proteinquelle der armen Bevölkerungsschicht.

Zwar kam der Verzehr von tierischen Produkten auch bei einfachen Leuten vor, dennoch wurden diese ab dem 16. Jahrhundert überwiegend durch Getreidespeisen, Gemüse und Obst verdrängt. Besonders Milch gehörte bei ärmeren Menschen nicht zum üblichen Getränk, stattdessen wurde im Alltag vermehrt Bier getrunken.[13] Im Fall von Jörg Jenatsch zeigen die Daten einen überdurchschnittlichen Verzehr tierischer Proteine und auch tierischer Fette. Sie lassen vermuten, dass relativ viel Fleisch, Milch oder Käse Bestandteile seiner Nahrung gewesen sein mussten. Als Erwachsener besass er ernährungstechnisch offensichtlich einen sozial hohen Stand. Seine relativ reichhaltige Ernährungsweise in einer Zeit, die von schweren Witterungsverhältnissen, Ernteausfällen, Krieg und Hungersnot geprägt war, deutet darauf hin, dass Jörg Jenatsch Privilegien genoss, welche anderen verwehrt blieben. Sein Aufstieg zum militärischen Führer und Politiker von Rang könnte diese Beobachtung erklären.

Vergleicht man Jörg Jenatschs Knochen mit Daten ähnlicher geographischer Regionen, so könnten ebenfalls Meeresfisch und Meeresfrüchte auf seinem Speisezettel vorgekommen sein. Dies wäre für das frühneuzeitliche Graubünden relativ ungewöhnlich, da hier Meeresprodukte eine eher marginale Rolle in der Ernährung einnahmen. Aus seiner Biografie ist allerdings bekannt, dass er seit 1628 als Hauptmann und Oberst in venezianischen Diensten stand und einige Zeit in Venedig verbrachte. Der Aufenthalt in dieser Stadt an der Adriaküste könnte die Ursache für den Hinweis auf marine Nahrung sein.

Zusammenfassung

Die Analyse stabiler Isotopenverhältnisse an Knochenproben von Jörg Jenatsch zeigen, dass er ein relativ wohlhabendes Leben geführt haben muss. Auf seinem Speisezettel standen verschiedene Getreidearten und überdurchschnittlich viele tierische Produkte. Dies war unter den schlechten klimatischen Bedingungen und den daraus resultierenden Ernteausfällen zu dieser Zeit nicht selbstverständlich. Die Daten weisen ebenso auf einen geringen Anteil mariner Nahrung hin. Das ist wahrscheinlich auf seinen Aufenthalt in Venedig zurückzuführen.

Insgesamt kann er anhand seiner Ernährungsweise als «sozial höher stehend» bezeichnet werden, er genoss anscheinend Privilegien, die normalerweise dem Adel und den Reichen vorbehalten waren.

Anmerkungen

1 Vgl. Shved Natallia/Haas Cordula: Molekulargenetische Abstammungsanalyse am Skelett des Jörg Jenatsch, in vorliegendem Sonderheft.

2 Ambrose Stanley H.: Isotopic analysis of paleodiets: methodological and interpretive considerations. M. K. Sandford, Ed. Investigations of Ancient Human Tissue, Chemical Analyses in Anthropology, Langhorne, PA, Gordon and Breach Science Publishers 59, 1993, 130.

3 Kollagen = in Bindegewebe, Knorpeln und Knochen vorhandenes, körpereigenes Eiweiss.
4 VIKA EFROSSINI: Strangers in the grave? Investigating local provenance in a Greek Bronze Age mass burial using $\delta^{34}S$ analysis. Journal of Archaeological Science 36, 2009, 2024–2028.
5 AMBROSE 1993, wie Anm. **2**. – LONGIN R.: New Method of Collagen Extraction for Radiocarbon Dating, Nature 230, 1971, 241–242.
6 VAN DÜLMEN RICHARD: Kultur und Alltag in der frühen Neuzeit. Das Haus und seine Menschen, München 1990, 68–71.
7 PFISTER CHRISTIAN: Klimageschichte der Schweiz 1525 – 1860. Das Klima der Schweiz von 1525–1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft, Bern 1988, 121–128.
8 PFISTER 1988, wie Anm. **7**.
9 BEHRINGER WOLFGANG/LEHMANN HARTMUT/PFISTER CHRISTIAN: Kulturelle Konsequenzen der «Kleinen Eiszeit», Göttingen 2005.
10 VAN DÜLMEN 1990, wie Anm. **6**.
11 VAN DÜLMEN 1990, wie Anm. **6**.
12 LÖSCH SANDRA/GRUPE GISELA/PETERS JORIS: Stable isotopes and dietary adaptations in humans and animals at Pre-Pottery Neolithic Nevali Cori, southeast Anatolia. American Journal of Physical Anthropology 131, 2006, 181–193.
13 VAN DÜLMEN 1990, wie Anm. **6**.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 2: Universität Bern, Institut für Rechtsmedizin, Abteilung Anthropologie