

NEBRINGEN, MÜNSINGEN UND MONTE BIBELE – ZUM ARCHÄOLOGISCHEN UND BIOARCHÄOMETRISCHEN NACHWEIS VON MOBILITÄT IM 4./3. JAHRHUNDERT V. CHR.

Im 4. und 3. Jahrhundert v. Chr. kam es mit den historisch überlieferten keltischen Wanderungen zu einer beträchtlichen Ausweitung der Latènekultur¹. Das Expansionsgebiet erstreckte sich in seiner größten Ausdehnung von Südfrankreich, Norditalien über den Donauroaum bis nach Bulgarien; das Kerngebiet blieb Mitteleuropa. Die Kelten drangen nach Griechenland und sogar bis nach Kleinasien vor. Im Mittelmeerraum und im gesamten eisenzeitlichen Mitteleuropa haben Migration und Mobilität weitreichende Spuren hinterlassen: Gräber mit Beigaben zeugen von persönlichen Kontakten, aber auch von der Adaption fremden Kulturgutes². Mobilität und Migration waren immer fester Bestandteil prähistorischer Gesellschaftsformen³. Neue archäologische Untersuchungen über die Epoche der keltischen Wanderungen finden derzeit in Mainz am Institut für Vor- und Frühgeschichte der Johannes Gutenberg-Universität sowie am Römisch-Germanischen Zentralmuseum statt⁴. Naturwissenschaftliche Analyseverfahren wie die Strontiumisotopenanalyse ermöglichen dabei mit neuer Methodik die archäologischen Hypothesen zu überprüfen. So werden in einer engen Forschungskoooperation mit dem Mainzer Institut für Anthropologie nicht nur die Grabinventare, sondern auch die bestatteten Individuen selbst aus eisenzeitlichen Gräberfeldern des Kern- und Expansionsraumes der Latènekultur im 4. und 3. Jahrhundert v. Chr. eingebunden. Wichtigstes Ziel des Projektes ist die Unterscheidung einheimischer und ortsfremder Personen im engen Zusammenspiel von Archäologie und Anthropologie. Die Ergebnisse liefern einen wertvollen Beitrag zu Charakter und Umfang von Mobilität und Migration im Zeitalter der sogenannten keltischen Wanderungen.

METHODISCHE GRUNDLAGEN VON STRONTIUMISOTOPENANALYSEN

Geochemische Grundlage ist die isotopische Zusammensetzung von Strontium in Gesteinen. ^{87}Sr , das als Zerfallsprodukt von radioaktivem Rubidium 87 (^{87}Rb) entsteht, lässt sich durch geochemische Messverfahren zuverlässig ermitteln. Relevant ist das Strontiumisotopenverhältnis ^{87}Sr zu ^{86}Sr . Infolge der Verwitterung gelangt das in Gesteinen enthaltene Strontium in Boden und Grundwasser und somit in die Nahrungskette. Mit der Nahrungsaufnahme durch Mensch und Tier wird es im Hartgewebe von Knochen und Zähnen anstelle von Calcium eingelagert. Zum Nachweis von Mobilität werden die Isotopenverhältnisse aus dem Zahnschmelz mit denen der Umgebung verglichen, in der das Individuum bestattet wurde⁵. Der Vergleich von Daten des ersten Molars (M1), dessen Schmelz zwischen der Geburt und dem dritten Lebensjahr angelegt wird, und des dritten Molars (M3), dessen Krone sich zwischen dem siebten und maximal achtzehnten Lebensjahr bildet, gibt Einblick in Veränderungen in der Lebensweise während der Kindheit und Jugend eines Individuums. Die Strontiumisotopenanalyse gibt ortsfremde Personen innerhalb von Bestattungsgemeinschaften zu erkennen, wenn sich die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse des während der Kindheit mineralisierten Zahnschmelzes von den ortsüblichen Werten unterscheiden. Die Beurteilung von Ortsfremdheit beruht auf

den folgenden Grundlagen: Jemand ist lokalen Ursprungs (Lokalität: ortsansässige, standorttreue Individuen)⁶, wenn die Sr-Isotopenverhältnisse des Zahnschmelzes lokalen Vergleichsdaten entsprechen und lediglich minimale Differenzen zwischen den ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Verhältnissen der ersten und dritten Molaren bestehen. Dies zeigt an, dass ein Individuum über seine Kindheit und frühe Jugend hinweg an demselben bzw. an geologisch sehr ähnlichen Orten gelebt hat. Von Mobilität während der Kindheit spricht man, wenn die Isotopenverhältnisse desselben Individuums in mehreren Zähnen unterschiedlich sind, wobei ein Richtwert von >0,001 als Indikation für einen Ortswechsel vorgeschlagen wurde⁷, was im Einzelfall jedoch von den geologischen Gegebenheiten abhängig ist. Eine Person gilt als ortsfremd, wenn seine Isotopenverhältnisse jenseits der ortstypischen Wertespanne des biologisch verfügbaren Strontiums liegen. Diese wurde in der vorliegenden Studie entweder anhand der Zähne zeitgenössischer Schweine oder anhand der Knochen menschlicher Individuen ermittelt. Letztere zeigen bei Bodenlagerung, durch diagenetische Vorgänge bedingt, das lokale Isotopensignal an⁸.

ARCHÄOLOGISCHE FRAGESTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Griechische und römische Autoren berichten über die Bewegung ganzer keltischer Stämme oder Heerscharen⁹. Sie liefern Daten über militärische Ereignisse, die von der Archäologie mit der Ausbreitung der Latènekultur im 4. und 3. Jahrhundert v. Chr. in Verbindung gebracht werden. Nur wenige der Autoren sind jedoch direkte Zeitgenossen der geschilderten Geschehnisse und nur allzu leicht wird durch die antike Literatur ein falsches Bild vermittelt – denken wir bei dem Begriff Migration doch meist gleich an die »Invasion« ganzer Völker. Aber auch kleine Gruppen oder einzelne Individuen waren mobil, darunter Frauen und Männer zu Heiratszwecken, Händler, Wanderhandwerker, Nomaden und Söldner.

Bei den für die folgenden Analysen ausgewählten Fundorten handelt es sich um Flachgräberfelder, die innerhalb ihrer Region eine übergeordnete wissenschaftliche Bedeutung haben und die für die Untersuchung von Fragen nach Zuwanderungen und Mobilität besonders geeignet erscheinen. Auswahlkriterien waren deshalb eine möglichst hohe Gräberzahl der Stufe Lt B (400-250 v. Chr.) und eine Belegungszeit über mehrere Generationen. Die beprobten Gräberfelder besitzen innerhalb ihrer Region eine übergeordnete wissenschaftliche Bedeutung. Weitere Kriterien sind eine möglichst hohe Gräberzahl der Stufe Lt B (400-250 v. Chr.) und eine Belegungszeit über mehrere Generationen. Für diesen Zeitraum werden Auf- und Absiedlung durch Migration vermutet, die sich mit Umbrüchen in der Sozialstruktur und Siedlungsweise der Gesellschaft bemerkbar machen¹⁰. Überregional verbreitete Beigaben weisen auf Mobilität oder sogar auf die Anwesenheit von fremden Individuen hin. Die Erhaltung von Knochen und Zähnen sowie die Brandgrabsitte im Osten schränken die Auswahl von Nekropolen zusätzlich ein. Die Gräberfelder von Nebringen (Lkr. Böblingen/D), Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH) und vom Monte Bibele (prov. Bologna/I) erfüllen alle genannten Kriterien.

NEBRINGEN (LKR. BÖBLINGEN)

Das frühlatènezeitliche Gräberfeld »Baumsäcker« in Nebringen wurde 1959 relativ vollständig ergraben. Man geht von mind. 27 Gräbern (21 Körper-, vier Brandbestattungen, einer Teilbestattung sowie Streufunden) aus (**Abb. 1**)¹¹. Direkt unter der Oberfläche dokumentierte Brandgräber machen das Vorhandensein weiterer Brandbestattungen wahrscheinlich, laut W. Krämer ist mit einer möglichen Beisetzung von insgesamt 30-35 Individuen zu rechnen¹². Das Gräberfeld war über einen Zeitraum von ca. 150 Jahren belegt (Lt B1-B2, 400-250 v. Chr.). Über fünf bis sechs Generationen (Dauer je etwa 25 Jahre) wurden hier Männer und Frauen in ungefähr gleicher Anzahl sowie Kinder und Säuglinge bestattet. Der Fundplatz befindet sich auf lösshaltigem Untergrund, aber bereits in 2-3 km Distanz bilden Sand- und Tonsteine des

obertriassischen Keupers sowie Kalke des mitteltriassischen Muschelkalks eine geologisch heterogen ausgeprägte Umgebung (vgl. Abb. 2)¹³.

Gräber aus Nebringen mit Hinweisen auf Mobilität

Insgesamt wurden 17 Individuen analysiert, wovon die Mehrzahl im M1 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse innerhalb des ortstypischen, von Löss geprägten Wertebereichs aufweist. Dabei liegen allerdings die Frauen, ebenso wie zwei Kinder (Gräber 17 und 24), deutlich näher am oberen Grenzwert (0,7100) von Löss als die Männer (vgl. Abb. 2). Nur zwei Individuen (Gräber 6 und 20) liegen mit ihren Sr-Isotopenverhältnissen außerhalb des Lössbereichs, was entweder auf eine fremde Herkunft oder auf eine weitgehende Nutzung landwirtschaftlicher Produkte von keuperhaltigen Äckern aus der Umgebung zurückgeht. Acht Individuen (Gräber 1-3, 8, 14, 18-19 und 25) zeigen unterschiedliche $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse zwischen früh und spät gebildetem Zahnschmelz, was auf Mobilität in der Kindheit bzw. veränderte geologische Bedingungen hinweist. Die Differenzen sind gering und nur bei zwei Individuen (Gräber 18 und 25) größer als 0,001. Bedingt durch die geologische Heterogenität stimmen alle Sr-Isotopenverhältnisse mit dem variablen, biologisch verfügbaren Strontium der Region überein¹⁴.

Die Frauen waren sehr reich mit Ring- und Fibelschmuck ausgestattet. Auffällig ist das häufige Tragen von fünf Ringen: einem großen Halsring, zwei Arm- und zwei Fußringen. Fibeln wurden in einer sehr hohen Anzahl, in einigen Fällen bis zu sieben Stück, beigegeben. Das Beigabenspektrum beinhaltet typische Leitfunde der Frühlatènezeit (Stufe Lt B), z. B. Duxer oder Münsinger Fibeln in verschiedenen Varianten, Knotenarmringe und hohle Fußringe aus Bronze.

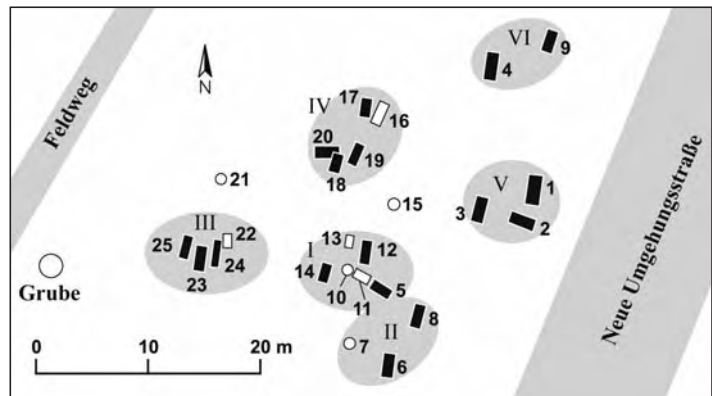


Abb. 1 Nebringen (Lkr. Böblingen). Gräberfeldplan mit Grabgruppeneinteilung. Schwarz ausgefüllte Gräber kennzeichnen die für die Sr-Isotopenanalyse beprobten Bestattungen. – (Modifiziert nach Scheeres u. a. 2013, Abb. 2).

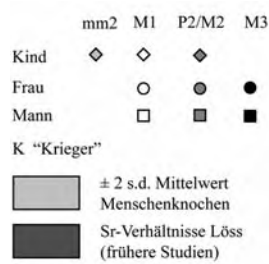
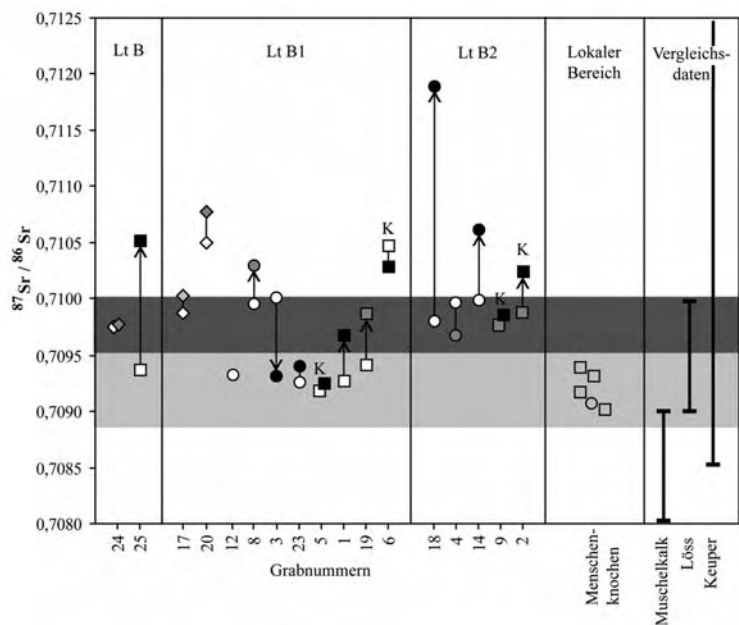


Abb. 2 Nebringen (Lkr. Böblingen). $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Werte der bestatteten Kinder, Frauen und Männer, angeordnet nach Bestattungshorizonten. Miteinander verbundene Datenpunkte stammen vom gleichen Individuum. Die Pfeile kennzeichnen die Richtung der Veränderung der Sr-Isotopenverhältnisse im Laufe der Kindheit. mm2 = zweiter Milchmolar; M1 = erster Molar; P2 = zweiter Prämolarmolar; M2 = zweiter Molar; M3 = dritter Molar. – (Modifiziert nach Scheeres u. a. 2013, Abb. 6).



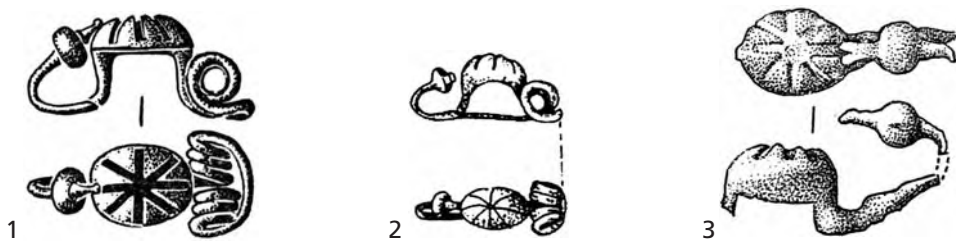


Abb. 3 1 Nebringen (Lkr. Böblingen). Fibel mit paukenförmigem Bügel aus Grab 18 (nach Krämer 1964, Taf. 5 Nr. A1). – 2 Fântânele-Dâmbul Popii (jud. Mureș/RO), Grab 79/1973 (nach Rustoiu 2008, Abb. 2, 25). – 3 Gyoma-Egei halom (Kom. Békés/H), Grab 3 (nach Maráz 1977, Taf. 5, 2). – M. 1:1.

Herausragend ist die Bestattung einer 30 bis 50-jährigen Frau in Grab 18, deren Tracht und Beigaben sich essenziell von denjenigen der anderen Nebringer Frauen unterscheiden. Ein Halsring fehlt in ihrer Ausstattung. Anstelle des sonst üblichen Fußringpaares aus hohlen Bronzeringen trug sie zwei Knotenfußringe aus Bronze mit Petschaftenden. Auffällig ist eine Frühlatènefibel mit paukenförmigem Bügel¹⁵, die archäologisch als fremd gelten muss. Vergleichbare Exemplare stammen aus latènezeitlichen Gräberfeldern im mittleren Donauroaum und im Karpatenbecken, sodass sich durch diesen Fibeltyp Verbindungen zur östlichen Latènekultur nachweisen lassen (**Abb. 3**). Des Weiteren deuten typologische Kriterien für die Fibeln mit Paukenbügel während Lt B2 eine Genese von Ost nach West an und kennzeichnen möglicherweise eine Rückwanderung ihrer latènezeitlichen Träger¹⁶. Auffällig ist die Frau aus Grab 18 auch durch ihre Isotopenverhältnisse (vgl. **Abb. 2**). Während das ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Verhältnis des M1 auf eine Herkunft aus einer Lössregion – vermutlich Nebringen selbst – hinweist, zeigt der radiogenere Wert des M3 einen Ortswechsel während der Kindheit (ungefähr zwischen dem siebten und maximal achtzehnten Lebensjahr) an¹⁷. Da es keine anderen Individuen mit ähnlichen Sr-Isotopenverhältnissen gibt, ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Frau sich längere Zeit in einem anderen Gebiet aufhielt, dort die Fibel bekam, dann nach Nebringen zurückkehrte, wo sie später in der Stufe Lt B2 bestattet wurde.

Vier Individuen waren mit sogenannten Oberrheinischen Scheibenhalsringen¹⁸ bestattet: drei erwachsene Frauen und ein Kind im Alter von 5-6 Jahren (Gräber 4, 14, 17 und 23). Diese Schmuckform häuft sich vor allem im Oberrheingebiet, wo auch ihre Werkstätten angenommen werden. Weitere Funde stammen aus Gräbern im Raum der östlichen Latènekultur in der mittleren Donauregion und im Karpatenbecken (u. a. Fiad [Kom. Somogy/H]; Gyoma [Kom. Békés/H]; Pișcolt [jud. Satu Mare/RO])¹⁹ und belegen so die Mobilität von Frauen während der östlichen Expansion der Latènekultur. In Nebringen wurde pro Grabgruppe nur eine Person mit einem Scheibenhalsring bestattet. Die 50-60 Jahre alte Frau aus Grab 4 wurde zusätzlich mit Arm- und Beinringen sowie einem goldenen Schaukelfingerring beigesetzt. Daneben trug sie einen schlichten Gürtelhaken aus Eisen sowie mehrere Münsinger und Duxer Fibeln, darunter auch eine Variante mit kahnförmigem Bügel. Fibeln dieses Typs sind recht seltene Vertreter der Stufe Lt B2²⁰. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Süddeutschland (u. a. Köfering [Lkr. Regensburg])²¹ und Böhmen (u. a. Jenišuv Újezd [okr. Teplice])²². Über einige analoge Funde aus dem Schweizer Mittelland (Vechingen und Worb-Richingen [beide Kt. Bern])²³ lassen sich Verbindungen bis nach Italien mit einem vereinzelt Exemplar aus Grab 1/1881 der Arnoaldi-Nekropole von Bologna verfolgen²⁴. Diese Bestattung enthielt neben einheimischem italischen Inventar auch weitere Latèneobjekte, darunter einen massiven Armring²⁵, dessen Oberfläche aus plastisch aneinandergereihten S-Spiralen Filigranzier imitiert, deren Entstehung auf dem Balkan angenommen wird und die als sogenannter Pseudofiligranzier-Stil auch ihren Weg in das östliche Expansionsgebiet der Latènekultur fand²⁶. Die zwei schweren Bronzefibeln ähnlich alpiner Formen²⁷ aus dem Nebringer Grab 4 lassen Beziehungen in die Schweiz bzw. nach Südtirol oder in das Tessin vermuten, die als direkte Vermittlergebiete zwischen dem Kernraum der Latènekultur (Süddeutschland) und dem süd-

lichen Expansionsraum (Italien) stehen. Grab 4 ist eine der letzten Beisetzungen der Stufe Lt B2. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Frau mit ihren Sr-Isotopenverhältnissen im lokalen Wertebereich liegt (vgl. **Abb. 2**)²⁸. Diese ältere Dame schien innerhalb der Nebringer Bestattungsgemeinschaft einen besonderen sozialen Rang zu genießen. Darauf deuten nicht nur ihre wertvollen Schmuckbeigaben, sondern auch ihre in Nebringen singuläre Bestattungsform in Bauchlage mit angewinkeltem rechten Unterarm hin²⁹.

Mit sechs Gräbern wurden über die Hälfte der Nebringer Männer als Krieger beigesetzt – typisch für den Zeitraum der keltischen Wanderungen und der Expansion der Latènekultur. Für die latènezeitlichen Krieger wird daher eine hohe Mobilität angenommen. Die Beigaben der Kriegerbestattungen sind von geringer Anzahl und lassen kaum Besonderheiten erkennen. Einen Hinweis auf eine fremde Herkunft bietet jedoch das sogenannte Häuptlingsgrab 11. Dieser Krieger war neben der üblichen Waffengarnitur mit einem goldenen Fingerring und einem Eisenhelm ausgestattet. Der Mann ist mit einem Alter von 40-60 Jahren eine der ältesten beigesetzten Personen. Sein Grab datiert in die Stufe Lt B1 und gehört wohl zu den ersten Bestattungen im Gräberfeld, möglicherweise handelt es sich um den »Gründer« der Nekropole. Der konische Eisenhelm mit Scheitelknauf weist auf Verbindungen in den Alpenraum hin³⁰. Aufgrund der schlechten Erhaltung war für diese Bestattung keine Isotopenanalyse möglich. Bei vier von insgesamt sechs Kriegern (Gräber 2, 5-6 und 9) erfolgten Sr-Isotopenanalysen (vgl. **Abb. 2**). Die Isotopenverhältnisse ihrer Zähne verteilen sich über das gesamte Wertespektrum der männlichen Bestattungen³¹: Grab 5 liegt mit beiden Zähnen innerhalb des engen, durch die Knochenproben definierten lokalen Bereichs des Gräberfeldes. Die Proben aus den Gräbern 9 und 2 weisen Werte an der Obergrenze der südwestdeutschen Lössvariation auf, der Krieger aus Grab 2 liegt mit seinem M3 außerhalb der lokalen Werte. Einzig der 30 bis 50-jährige Mann aus Grab 6 mit Schwert und Lanze mit langem Lanzenschuh (L. 15,2 cm) sowie einer Duxer Eisenfibel mit geperltem Bügel³² scheint außerhalb der Region aufgewachsen zu sein. Auch die im Vergleich zu charakteristischen Lösswerten radiogeneren Sr-Isotopenverhältnisse einiger Krieger sind mit einem Aufwachsen in der geologisch heterogenen Umgebung von Nebringen – vor allem an Standorten mit Keuper im Untergrund – zu vereinbaren (vgl. **Abb. 2**).

Aus der räumlichen Anordnung der Gräber schloss W. Krämer in seiner Erstpublikation auf sechs Grabgruppen und aus der personellen Zusammensetzung der Grabgruppen auf familiäre Beziehungen unter den dort Bestatteten³³. Die relativ kurze Belegungsdauer sowie die Datierung der einzelnen Gräber zeigen ein zeitgleiches Nebeneinander der Grabgruppen an. Die seither als Familienverbände geltenden Gruppen wurden später verwandtschaftsanalytisch untersucht³⁴. Danach repräsentieren die Grabgruppen III, mit dem möglichen Vater in Grabgruppe V, und IV genetisch zusammenhängende Gruppen³⁵. Wegen z. T. schlechter Zahnerhaltung konnten nur acht Individuen aus der aDNA-Analyse in die Sr-Isotopenanalyse einbezogen werden. Die durch genetische Untersuchungen postulierten Familienverhältnisse im Gräberfeld sind anhand der Isotopenanalysen nicht auszuschließen. Alle untersuchten erwachsenen Individuen aus den Grabgruppen III und IV sowie der Mann aus Grabgruppe V stammen aus einer Lössregion. Eine Ausnahme stellt das Kind aus Grab 20 dar. Lediglich in Grab 25 deutet der spät gebildete M3 auf den Konsum von Nahrung aus einer Keuperregion hin, was einen Residenzwechsel in der Jugend anzeigen kann. Die Kinder in der Grabgruppe IV besitzen dagegen verschiedene Sr-Isotopenverhältnisse, sodass es sich in diesem Fall vermutlich um eine hochmobile Familie handelt³⁶. In den meisten Fällen waren die Unterschiede zwischen den beiden Zähnen gering. Lediglich bei einem 16 bis 18-jährigen Jugendlichen aus Grab 25 (ohne erkennbare archäologische Besonderheiten) und der Frau aus Grab 18 (Frühlatènefibel mit paukenförmigem Bügel) ist die Differenz größer als 0,001. Dieser Unterschied entspricht der Variationsbreite biologisch verfügbarer Sr-Isotopenverhältnisse im Löss und wurde u. a. von T. D. Price, G. Gruppe und P. Schröter in Bezug auf den Unterschied zwischen Zähnen und Knochen als charakteristisch für einen Ortswechsel angeführt³⁷. Die Richtung der Veränderung der Isotopenverhältnisse zeigt an, dass sie in Nebringen (oder einem anderen, ebenfalls auf Löss gelegenen Ort) aufgewachsen sind und in ihrer späten Kindheit Nahrung

aus einem anderen Wirtschaftsraum, wie z. B. Nutzflächen auf dem nahe gelegenen Keuper, konsumierten. Ein ähnliches Muster zeichnet auch die Individuen aus den Gräbern 2, 8 und 14 aus, wo die spät gebildeten Zähne oberhalb der Variationsbreite südwestdeutschen Lösses, aber innerhalb des Keuperbereichs liegen.

Zur Mobilität in Nebringen

Berücksichtigt man die geologische Variabilität der näheren Umgebung des Gräberfeldes, in der sich Lössflächen und Aufschlüsse von Keuper abwechseln, und dass auch Siedlungsstellen in einigen Kilometern Entfernung zur Belegung des Gräberfeldes beigetragen haben könnten, sind die Ergebnisse nicht nur in Bezug auf Mobilität und langfristige Wohnortwechsel, sondern auch im Sinne von Wirtschaftsweise und Landnutzung zu interpretieren. Späthallstattzeitliche und frühlatènezeitliche Siedlungen aus früheren Zeitstufen (Stufe Ha D-Lt A) sind im Keuperbereich im Umkreis von Nebringen bekannt³⁸. Das Wertespektrum der Nebringer Daten liefert Hinweise darauf, dass die dort Bestatteten ihre Nahrungsmittel auf geologisch unterschiedlichen Formationen anbauten und möglicherweise in verschiedenen Kleinsiedlungen oder Einzelhöfen der Umgebung lebten. Eine Herkunft aus weiter entfernten Gebieten ist jedoch nicht auszuschließen. Letztlich zeigen die Sr-Isotopenverhältnisse, dass die Mehrheit der in Nebringen Bestatteten in einer Lössumgebung aufwuchs (vgl. **Abb. 2**). Einige Individuen waren entweder mobiler als andere (Gräber 2, 8, 14, 18 und 25) oder sind im Umkreis von Nebringen aufgewachsen, die über einen stärker geologisch heterogenen Untergrund verfügt.

MÜNSINGEN-RAIN (KT. BERN/CH)

Das mit ca. 230 Bestattungen größte keltische Gräberfeld der Schweiz von Münsingen-Rain nahe Bern datiert in die Früh- und Mittellatènezeit und wurde kontinuierlich belegt (**Abb. 4**)³⁹. In der nordalpinen Schweiz sind weitere Flachgräberfelder mit max. 30 Bestattungen und kürzerer Belegungszeit bekannt⁴⁰. Die klare Horizontalstratigraphie von Norden nach Süden ermöglichte die kombinationsstatistische Auswertung durch F. R. Hodson und später durch P. Jud⁴¹. In Münsingen-Rain wurden erwachsene Männer und Frauen zu ungefähr gleichen Anteilen sowie in geringerer Anzahl Kinder bestattet. Das archäologische Fundinventar entspricht größtenteils den regionaltypischen Standardformen der Schweiz⁴².

Schon der Ausgräber J. Wiedmer-Stern erkannte im Gräberfeld fünf Areale (A-E), die je ein reiches Waffengrab und wenigstens eine Frauenbestattung mit Goldfingerring enthielten (vgl. **Abb. 4**)⁴³. Vier der Waffengräber gelten aufgrund von Grabbau und Ausstattung als »Hauptgräber«⁴⁴, möglicherweise diejenigen der »Vorsteher« einer lokalen Gemeinschaft⁴⁵. S. Martin-Kilcher rekonstruiert die Gemeinschaft von Münsingen-Rain als eine egalitäre, bäuerliche Gesellschaft mit ca. 15-25 Personen pro Generation⁴⁶, P. Hinton vermutet kleine Hofgemeinschaften⁴⁷. Die Beigaben sowie die unausgewogene Altersverteilung (z. B. hoher Anteil älterer Männer) sprechen nach P. Jud für eine Auswahl aus der Gesamtbevölkerung⁴⁸.

Gräber aus Münsingen mit Hinweisen auf Mobilität

Von dem gut erhaltenen Skelettmaterial wurden lediglich die Schädel von 75 Personen nach der Ausgrabung magaziniert⁴⁹. Die Stichprobe für die Isotopenanalysen umfasste 38 Individuen⁵⁰, darunter 16 aus der sogenannten Gründergeneration (Lt A), 19 aus der Stufe Lt B sowie zwei weitere aus der frühen Phase (Lt A/B) und eines aus der späteren Phase (Lt C) des Gräberfeldes. Als Vergleichsmaterial dienten Schweinezähne aus der nahen römischen Siedlung Münsingen-Gerbegraben. Zusätzlich wurden vier menschliche Dentineproben⁵¹ untersucht, um weitere Informationen über die lokale Sr-Isotopensignatur zu erlangen. Münsin-

gen liegt im Schweizer Mittelland im Flusstal der Aare. Die Umgebung ist durch durch Molasse und Moränensedimente geprägt⁵².

Von den archäologisch als weiblich bestimmten Individuen wurden 18 Frauen und Mädchen für die Isotopenanalysen beprobt (Gräber 6, 9, 12, 19, 31-32, 40, 48, 130, 135, 149, 157-158; 8A, 8B, 13A, 121, 134; **Abb. 5**). Bei Grab 8 handelt es sich um eine Doppelbestattung (Frau, adult [8A]; Mädchen, Infans II [8B]) aus der Gründergeneration (Lt A)⁵³. Die Frau trug einen großen Halsring, zwei eiserne Frühlatènefibeln, ein Armingpaar, zwei Fußringpaare aus Bronze sowie einen spiralförmigen Fingerring aus Bronze. Das Mädchen war mit einer typischen Halskette aus blauen und weißen Glasperlen, zwei Duxer Fibeln, einem Fingerring und einem Armingpaar ebenfalls reich ausgestattet und lag in entgegengesetzter Richtung neben der Frau⁵⁴. Die gemeinsame Bestattung deutet auf ein enges soziales Verhältnis hin, was im Einklang mit den ortstypischen Sr-Isotopenverhältnissen beider Individuen steht⁵⁵. Ein gleich altes Mädchen in Grab 12 besaß einen goldenen Fingerring mit durchlaufendem Schlaufenmuster⁵⁶. Der beste Vergleich findet sich bei einem Goldarmreif aus Grab 115 von Mannersdorf am Leithagebirge in Niederösterreich (**Abb. 6**)⁵⁷. Üblicherweise handelt es sich bei den Trägern von Goldfingerringen um ältere und sehr alte Personen, meist weiblichen Geschlechts⁵⁸. Das Mädchen aus Grab 12 mit Goldfingerring gehört zur Gründergeneration Münsingens und zeigte Sr-Isotopenverhältnisse innerhalb des lokalen Wertebereichs (vgl. **Abb. 5**)⁵⁹. Eine Jugendliche im Alter von 15-21 Jahren (Grab 149)⁶⁰ und eine junge Frau im Alter von 21-28 Jahren (Grab 157)⁶¹ aus der Zeitstufe Lt B2 sind mit je 14-16 Bronzefibeln besonders reich ausgestattet worden. Unter den Schmuckstücken waren außerdem schaukelförmige Fingerringe aus Bronze und Silber. Nach den Isotopenuntersuchungen stammen beide Individuen aus einer Umgebung, in der Moränen und Molasse dominieren, die typisch für das Schweizer Mittelland sind (**Abb. 5**). Die Frau aus Grab 149 trug neben den 16 Fibeln je zwei Arming- und Fußringpaare sowie eine Halskette aus blauen Glasperlen und Bernstein. Beim Armingpaar an ihrem rechten Unterarm handelt es sich um bronzene

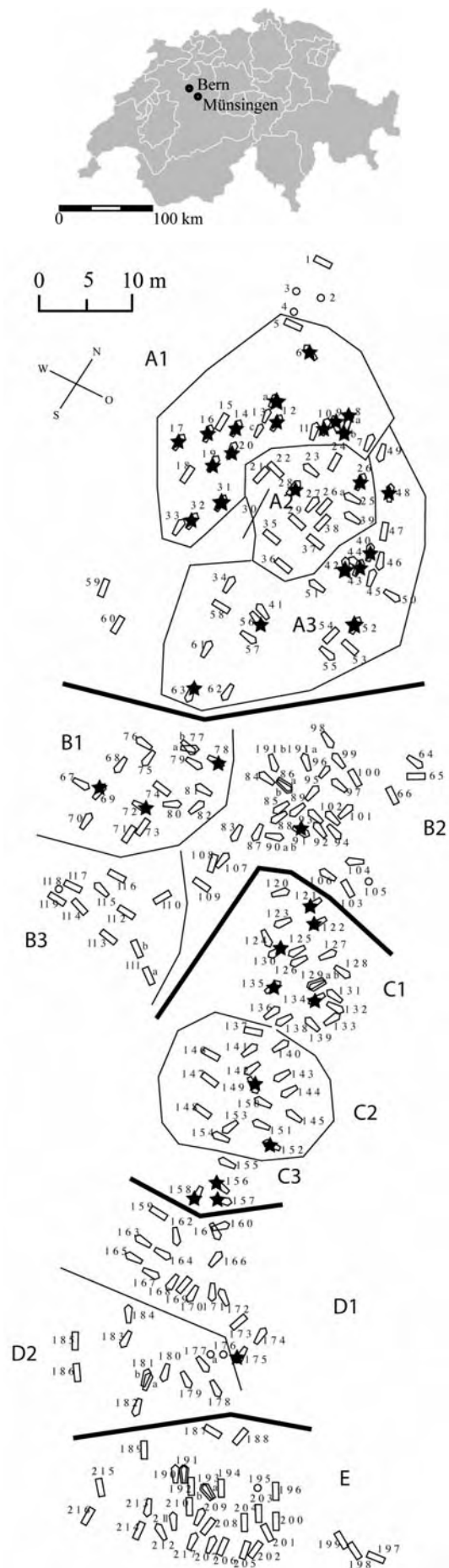


Abb. 4 Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH). Gräberfeldplan mit Grabgruppeneinteilung. ★ mit Sr-Analyse beprobte Gräber. – (Modifiziert nach Scheeres u. a. 2013, Abb. 1).

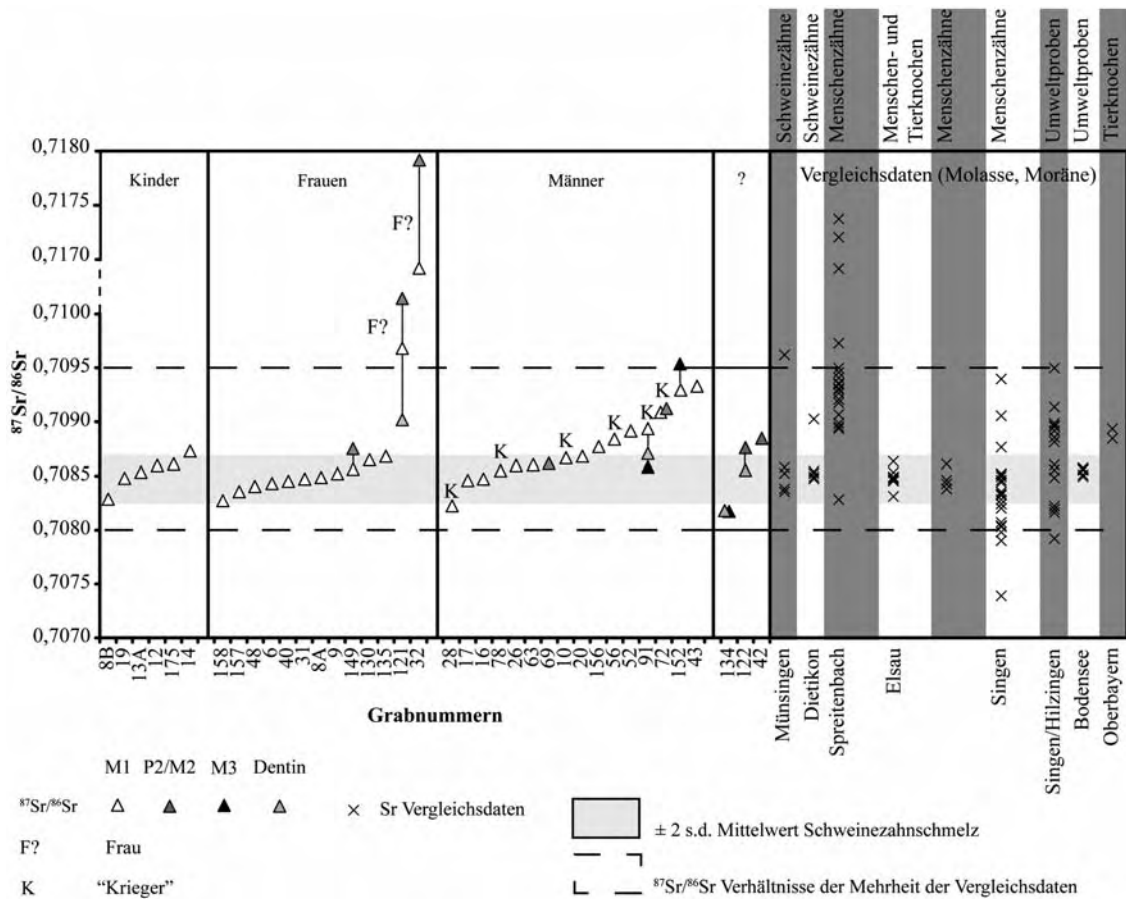


Abb. 5 Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH). ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Werte der analysierten Individuen. Miteinander verbundene Datenpunkte stammen vom gleichen Individuum. Erklärung der Symbole s. Abb. 2. – (Graphik M. Scheeres).

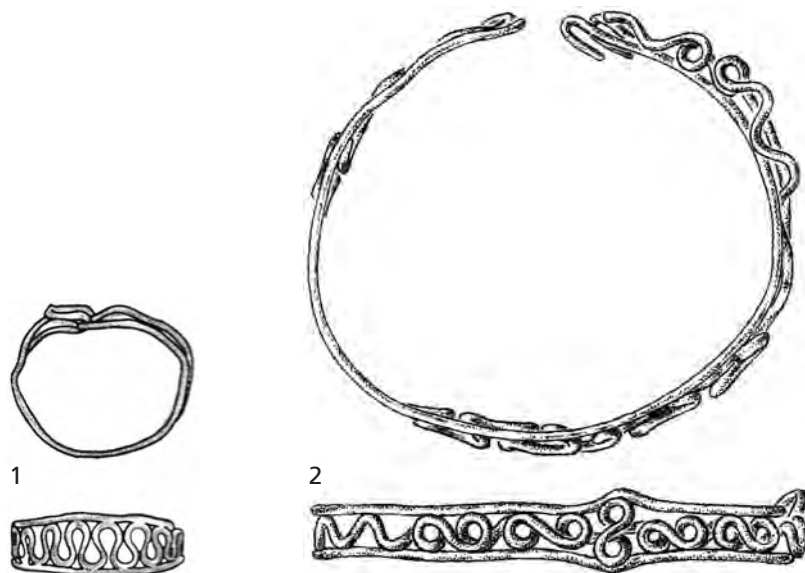


Abb. 6 1 Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH), Grab 12, Fingerring. – 2 Mannersdorf am Leithagebirge (Bz. Bruck an der Leitha/A), Grab 115, Goldarmreif. – (1 nach Hodson 1968, Taf. 8 Nr. 721; 2 nach Ramsel 2011, Taf. 127 Nr. 8). – 1 M. 1:2; 2 M. 1:1.

Hohlbuckelringe. Diese Tragweise ist auffällig, da Hohlbuckelringe üblicherweise nicht paarweise an einem Arm getragen werden. Auch die SSO/NNW-Ausrichtung ihres Grabes weicht von den übrigen Bestattungen des Gräberbezirkes C ab, die eher West/Ost-orientiert sind. Diese Besonderheiten veranlassten die Beprobung eines weiteren Zahnes (M2), der eine lokale Herkunft bestätigt. Die weiblichen Personen aus den

Gräbern 32 und 121 zeigten radiogenere Isotopenverhältnisse und sind demzufolge in einer anderen Region aufgewachsen als alle anderen Münsinger Frauen⁶². Die junge Frau aus Grab 6 (15-20 Jahre) trug eine prä-Duxer Fibel, ihr Grab gehört noch zu den ältesten Bestattungen aus der Gründerzeit der Nekropole (Lt A2-B1a)⁶³. Prä-Duxer Fibeln der Phase Lt B1a kennzeichnen eine Initialphase des latènezeitlichen Materials in Norditalien mit Funden aus den Gräberfeldern von Casalecchio di Reno⁶⁴ sowie Arnoaldi⁶⁵ bei Bologna. Die Grabbeigaben schließen eine Ortsfremdheit nicht aus, wobei die ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Isotopenverhältnisse ihres M1 im lokalen Bereich liegen. Ob diese Frau in Münsingen bzw. in einer geologisch ähnlichen Umgebung geboren wurde, lässt sich allein anhand der Sr-Isotopendaten nicht erkennen⁶⁶.

Waffen wurden in Münsingen nur wenigen Männern beigegeben und gehören – meist in Form eines Schwertes – zu den Besonderheiten. Bestattungen mit vollständiger Waffenausrüstung finden sich außerordentlich selten, dabei wurde über die Hälfte der Waffenträger in einem hohen Alter von 40 bis über 60 Jahren beigesetzt. Auffällig ist, dass während der Stufe Lt B1 im Gräberbezirk B relativ viele »Krieger« – ausschließlich ältere Männer (über 40 Jahre) – mit Schwert bestattet wurden. Alle sechs auf ihr Mobilitätsverhalten hin untersuchten Schwertträger (Gräber 10, 28, 56, 72, 78 und 91) weisen Sr-Isotopenverhältnisse auf, die dem biologisch verfügbaren Strontium des Schweizer Mittellandes entsprechen, wobei zwei Männer (Gräber 72 und 91) außerhalb des engeren Wertebereichs von Münsingen selbst liegen (vgl. **Abb. 5**)⁶⁷. Auch die Schwertträger im Gräberbezirk der Stufe Lt A (Gräber 10, 28 und 56) haben zumindest ihre Kindheit und teilweise ihre Jugend im Schweizer Mittelland verbracht. Da sie in Münsingen bestattet wurden, kann nicht entschieden werden, ob es sich um ortsansässige Krieger handelt, die dort ihren Lebensmittelpunkt hatten, oder um ursprünglich Einheimische, die ihren Lebensabend an dem Ort ihrer Kindheit verbrachten.

Fremde in Münsingen

Aus der Gründergeneration mit insgesamt 37 Bestattungen der Stufe Lt A wurden insgesamt 16 Individuen beprobt (Gräber 6, 8A, 8B, 9-10, 12, 13A, 14, 16-17, 19-20, 26, 28 und 31-32). Die Gemeinschaft von Münsingen-Rain weist nach Verwandtschaftsanalysen auf der Basis morphologischer Merkmale eine überdurchschnittlich hohe Homogenität auf⁶⁸. Von zwei hypothetischen Gründerfamilien (»Familie A«: Gräber 8A, 14, 16, 20 und 31-32; »Familie B«: Gräber 6, 8B, 12, 13A, 17 und 19) wurden sechs Mitglieder auf ihre Sr-Isotopenwerte im Zahnschmelz hin untersucht. Darüber hinaus wurden sechs weitere Individuen aus der Frühphase des Gräberfeldes (Gräber 9-10, 26, 28 und 42-43) analysiert, wovon aus morphologischer Sicht nur eine junge Frau (Grab 6) in enger Verbindung mit beiden hypothetischen Familien stand⁶⁹. Mit Ausnahme der Frauen aus den Gräbern 32 und 121 lagen die Werte aller Individuen im Bereich des Schweizer Mittellandes (**Abb. 5**). Einige Männer (Gräber 43, 52, 56, 91, 72 und 152) weisen eine Tendenz zu radiogeneren Sr-Isotopenverhältnissen auf, die aber nicht ungewöhnlich für das Molassebecken sind⁷⁰. Die Ergebnisse der Isotopenanalyse unterstützen die Hypothese familiärer Verbindungen. Letztere lassen für die in Münsingen Bestatteten einen »Genpool« annehmen, der speziell durch eine erbliche Schädeldeformation (sogenannter Schiefschädel) charakterisiert wird⁷¹. Diese tritt vermutlich bereits in der Gründergeneration durch die »Einheirat« einer Fremden aus Grab 32 in die Münsinger Population auf und existiert über die gesamte Belegungszeit des Gräberfeldes hinweg. Das Inventar dieser 40 bis 60-jährigen Frau unterscheidet sich von allen anderen Münsinger Gräbern. Sie trägt als Einzige zwei relativ schlicht gehaltene, unverzierte Halsringe aus Bronzedraht sowie ebensolche an Hand- und Fußgelenken⁷² und weicht damit von der in Münsingen üblichen Tracht ab. Nach den Isotopenanalysen weist ihr M1 einen sehr radiogenen Sr-Wert (0,716912) auf, der sich deutlich von den übrigen Individuen unterscheidet und für ältere Gesteine wie Gneise und Granite typisch ist⁷³. Die Frau gelangte nach den Isotopensignalen ihres M2 frühestens im Alter von acht Jahren nach Münsingen, möglicherweise sogar erst infolge von Heiratsmigration⁷⁴.

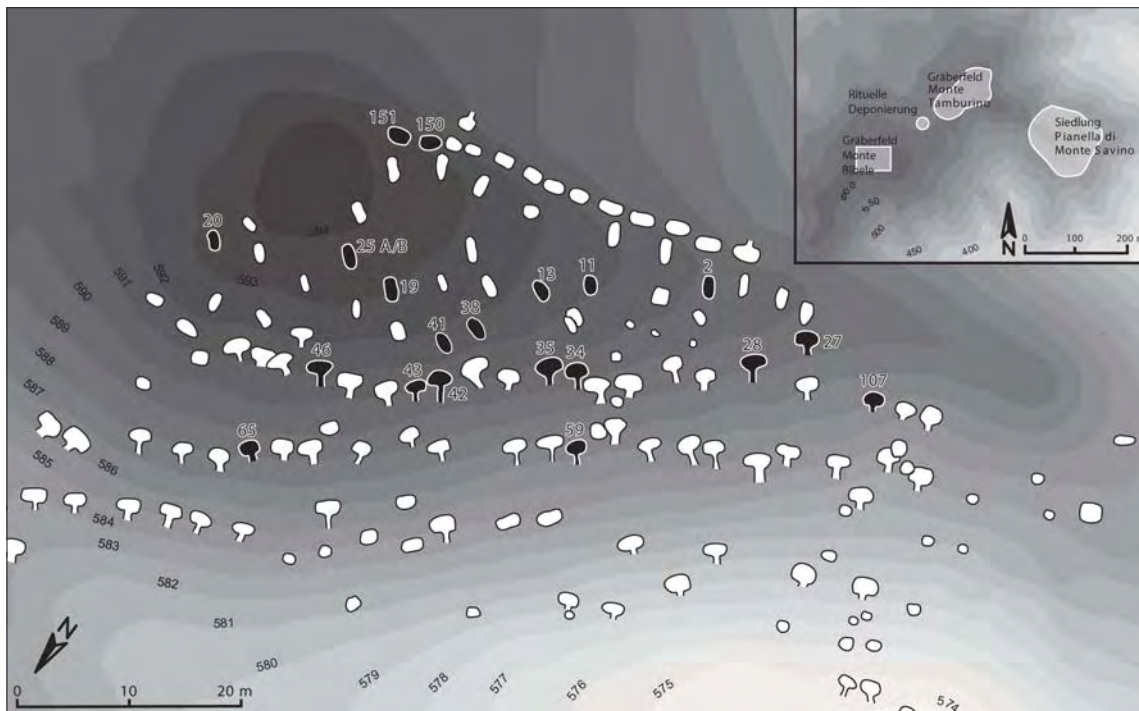


Abb. 7 Monte Biele (prov. Emilia-Romagna/I). Gräberfeldplan. Schwarz ausgefüllte Gräber kennzeichnen die für die Sr-Isotopenanalyse beprobten Bestattungen. – (Modifiziert nach Scheeres u. a. 2013, Abb. 4).

Anhand eines M1 wurde auch die 40 bis 60-jährige Frau aus Grab 121 als ortsfremd bestimmt⁷⁵. Der bei ihr gefundene Armring vom Typ Deisswill darf jedoch für die Schweiz, vor allem für den Berner Raum, als eine lokale Schmuckform gelten⁷⁶. Armringe dieses Typs erscheinen in Münsingen in drei Grabinventaren (Gräber 61, 68 und 121), wobei es sich stets um ältere Frauen im Alter von 40-60 Jahren handelt. Die bisher ungelöste Frage, ob die Gründergeneration von Münsingen-Rain lokalen Ursprungs oder zugewandert ist, und ob in der Frühphase eher Männer oder Frauen von außen in die Gruppe gekommen sind⁷⁷, lässt sich nunmehr beantworten. Zweifellos ist die Gründerpopulation der Nekropole eine bereits in der Gegend ansässige Gemeinschaft, zu der nur wenige Individuen von außerhalb Zugang hatten. Die Hypothese einer weitgehend verwandtschaftlich organisierten Gruppe, die über Generationen hinweg stabil bleibt und kaum exogames Verhalten zeigt, wird durch die ähnlichen Isotopendaten untermauert.

MONTE BIBELE (PROV. BOLOGNA/I)

Antike Autoren berichten von einer keltischen Einwanderung nach Norditalien⁷⁸ – archäologische Funde aus dem 4. Jahrhundert v. Chr. scheinen diese Hypothese zunächst zu stützen. Gräber mit eindeutigem Latènematerial der Stufe Lt B kamen vor allem im Gebiet um Bologna und im Idice-Tal weiter südlich zutage⁷⁹, im Siedlungsgebiet des keltischen Stammes der Boier, die mit der Expansion der Latènekultur ihren Weg über die Alpen in den Süden fanden⁸⁰. Dort wurden auf dem Monte Tamburino im Massiv des Monte Biele, ca. 30km südöstlich von Bologna, eine Siedlung einheimischen Charakters sowie ein Gräberfeld des 5.-3. Jahrhunderts v. Chr. freigelegt (**Abb. 7**), in dem neben den ältesten waffenlosen Gräbern solche mit einer charakteristischen Latènewaffenausrüstung vorkommen⁸¹. Nur 200m weiter südöstlich befindet sich die zugehörige Höhensiedlung Pianella di Monte Savino⁸². 1979 wurden unter Leitung von P. L. Dall’Aglio und D. Vitali die ersten Bestattungen (Gräber 1-16) freigelegt⁸³. In den darauffolgenden 20 Jahren wurde in

mehreren Grabungskampagnen das vollständige Gräberfeld mit insgesamt ca. 167 Bestattungen archäologisch erfasst. Die Nekropole wurde kontinuierlich belegt. Die älteren Gräber aus dem Zeitraum von 450 bis 380 v. Chr. sind noch reine etruskische Bestattungen. Zahlreiche Waffengräber der Stufe Lt B sowie Gräber mit keltisch-etruskischem Mischinventar kennzeichnen die zweite Phase des Friedhofs (ab ca. 380 v. Chr.). Die Anlage der Gräber erfolgte, bedingt durch die topographischen Gegebenheiten, überwiegend in Grabkammern mit *dromoi*. Die Körperbestattung dominiert mit insgesamt 123 Gräbern, mit 38 Individuen wurde nur ein Drittel der Toten brandbestattet. Auf dem Gräberfeld von Monte Bibeles wurden Männer und Frauen im ungefähren Verhältnis 3:1 beigesetzt, der Ritus der Kremation war größtenteils den bewaffneten Männern bzw. »Kriegern« vorbehalten und erscheint in Monte Bibeles erst gegen Mitte des 4. Jahrhunderts v. Chr.; ab diesem Zeitpunkt treten beide Grabriten nebeneinander auf⁸⁴.

Das Fundinventar der Gräber setzt sich mehrheitlich aus einheimischer Impasto-Ware in Form von Speise- und Trinkservice, Bronzegerätschaften und Werkzeugen zusammen. Schmuckobjekte sind jedoch nur in relativ geringer Anzahl vorhanden. Dieses Phänomen scheint mit dem geringen Anteil an Frauenbestattungen in Zusammenhang zu stehen. Zudem stammen die entsprechenden Fundstücke in erster Linie aus den »keltischen« Gräbern mit Latèneinventar. Zum Schmuckbestand aus insgesamt 56 Bestattungen gehören zwölf Fingerringe aus verschiedenen Edelmetallen, drei Armringe, Ohrringe, einige Anhänger, Perlen sowie Fragmente von Ketten. Mehrheitlich besaßen die Frauen jedoch eine typisch lokale Grabausstattung, neben etruskischer Gefäßkeramik zählen dazu aus Knochen geschnitzte Spinnrocken, Spinnwirtel aus Ton und Perlenketten. In einzelnen Fällen erfolgte die zusätzliche Beigabe eines wertvollen Bronzespiegels.

In insgesamt 43 Gräbern gehören Fibeln zur Trachtausstattung⁸⁵. In Monte Bibeles sind hauptsächlich zwei Fibeltypen vertreten: als älteste Exemplare aus der Nekropole italische Fibeln vom Typ Certosa der Stufe Lt A sowie jüngere Fibeln vom Latèneschema der Stufe Lt B⁸⁶. Certosa-Fibeln, meist aus Bronze, stammen aus insgesamt 15 Gräbern. Latèenefibeln lagen in etwas höherer Anzahl in 21 Bestattungen vor, der größte Anteil war aus Eisen angefertigt. Die Certosa-Fibeln tauchen in den Gräbern aus der Zeit von der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr. auf und datieren bis an den Anfang des 4. Jahrhunderts v. Chr., wo sie mit Beginn der Stufe Lt B1 nach und nach von Latèenefibeln abgelöst werden. Einzig in vier Gräbern waren Fibeln italischen Typs mit Latèenefibeln vergesellschaftet⁸⁷. Armringe vom Monte Bibeles sind nur aus drei Bestattungen erhalten, die allerdings nicht isotopisch untersucht werden konnten. Zwei Exemplare stammen aus Kriegergräbern (Gräber 121 und 131) und eines aus einer weiblichen Bestattung (Grab 50). Alle drei Armringe wurden aus Eisen angefertigt⁸⁸. Diese geringe Stückzahl unterscheidet dieses »keltische Gräberfeld« von denjenigen im Kernbereich der Latènekultur, wo Armringe – anders als Hals- oder Beinringe, die nicht überall verbreitet sind – durchweg zu den häufigsten Trachtgegenständen gehören.

Bei mind. 49 Bestattungen handelt es sich um Krieger, ausgestattet mit der charakteristischen Waffengarnitur, geringstenfalls mit Schwert und Lanze sowie in sechs Fällen mit einem Helm. Monte Bibeles gehört zu den Gräberfeldern mit einem sehr hohen Anteil von Kriegern; ihre Waffen weisen sehr enge Verbindungen mit denen der transalpinen Kelten auf⁸⁹. Charakteristische Latèneschwerter fand man in 39 Gräbern; Reste von Schilden sind hingegen sehr selten (Grab 107). Wagengräber bzw. Gräber mit Reitzubehör konnten für das gesamte Gräberfeld nicht lokalisiert werden. Helme befanden sich ausnahmslos in den brandbestatteten Kriegergräbern (Gräber 14, 85, 116, 120, 127 und 132), in allen Fällen waren sie mit weiteren Latènewaffen vergesellschaftet⁹⁰. Die beigesetzten Krieger gehören in die zweite Phase des Gräberfeldes und kennzeichnen somit den Beginn von Latèneeinflüssen, möglicherweise auch eine Belegung durch keltische Einwanderer. Der Monte Bibeles liegt inmitten der Apenninen und ist durch sedimentäre marine Karbonate geprägt. Das biologisch verfügbare Sr vor Ort ist auch für andere geologisch ähnliche Regionen Italiens charakteristisch, so etwa für die Umgebung von Monterenzio Vecchio, Zentralitalien und das gesamte Flusstal der Lamone (Emilia-Romagna, Toskana; vgl. **Abb. 8**).

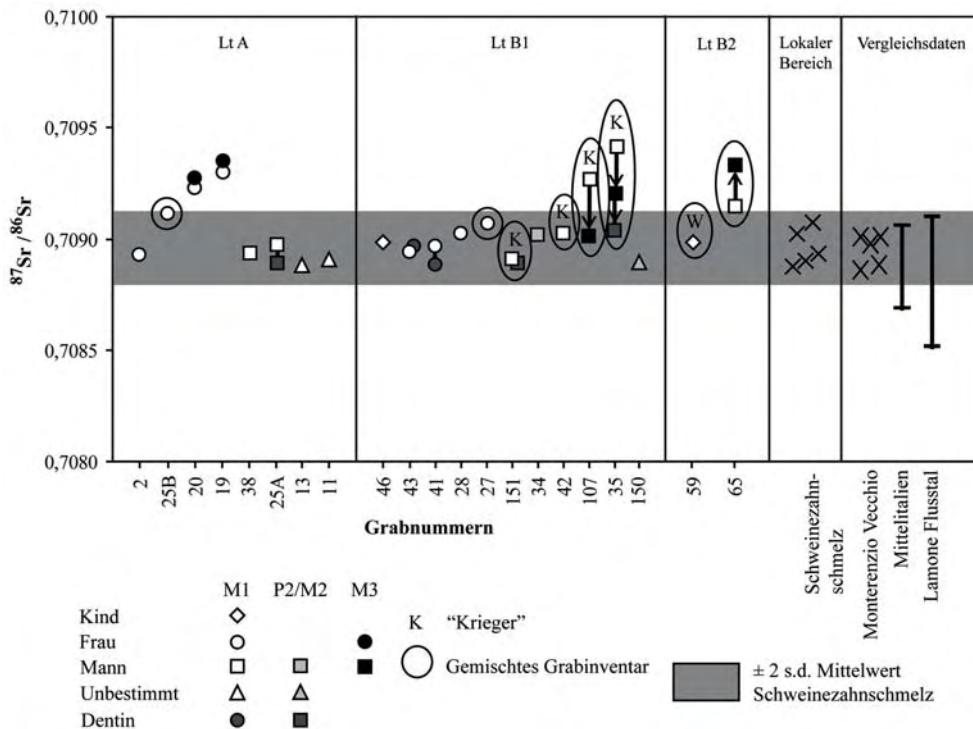


Abb. 8 Monte Biele (prov. Emilia-Romagna/I). $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Werte ausgewählter Kinder, Frauen und Männer, angeordnet nach Bestattungshorizonten. Miteinander verbundene Datenpunkte stammen vom gleichen Individuum. Die Pfeile kennzeichnen die Richtung der Veränderung der Sr-Isotopenverhältnisse im Laufe der Kindheit. Erklärung der Symbole s. **Abb. 2**. – (Modifiziert nach Scheeres u. a. 2013, **Abb. 7**).

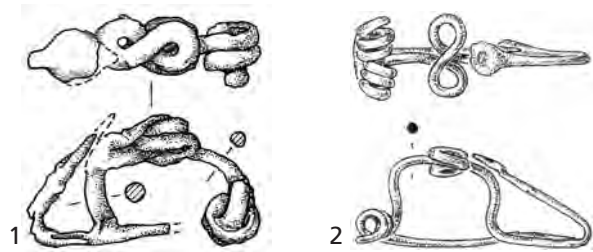
Gräber mit Hinweisen auf Mobilität vom Monte Biele

Aus dem Gräberfeld vom Monte Biele wurden insgesamt 21 Individuen strontiumisotopisch untersucht (vgl. **Abb. 8**). In 16 Fällen stehen die $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnisse der ersten Molaren im Einklang mit einer Herkunft aus Monte Biele bzw. einer geologisch ähnlichen Region. Bei drei Individuen, für die Schmelz eines M1 und eines M3 untersucht wurde (Gräber 35, 65 und 107), weisen die Daten auf einen möglichen Residenzwechsel während der Kindheit hin. Zwei Personen (Gräber 19-20) können isotopisch als fremd betrachtet werden, weil die Sr-Isotopenverhältnisse beider analysierter Zähne radiogener als die ortstypischen Werte sind.

Grab 65, die Bestattung eines 60-jährigen Mannes, enthielt eine eiserne Münsinger Fibel von besonderer Form⁹¹: Ihr Bügel ist zu einer Achterschleife gewunden (**Abb. 9**). Frühlatènefibeln mit Achterschleifen umfassen eine typologische Gruppe der Spiralfußfibeln⁹². Vergleichbare Objekte, allerdings aus Bronze, kamen in Grabbefunden aus Österreich, der Schweiz sowie aus der Tschechischen Republik zutage⁹³. Spätere Vertreter gehören bereits den Fibeln vom Mittellatèneschema an und stammen überwiegend aus dem östlichen Verbreitungsgebiet der Latènekultur⁹⁴. Zwei Streufunde erinnern an die historisch überlieferten keltischen Wanderungszüge über den Balkan bis nach Griechenland und Kleinasien⁹⁵. Die Beigabe einer *strigilis* und eines Eisenkandelabers sowie Impasto-Keramik kennzeichnen hingegen den einheimischen Charakter dieser Bestattung. Die Sr-Werte seines früh gebildeten M1 und seines spät gebildeten M3 weichen voneinander ab und deuten einen Wohnortwechsel während Kindheit und Jugend an (vgl. **Abb. 8**)⁹⁶. In diesem Fall kann eine Ortsfremdheit angenommen werden – zumindest war dieses Individuum mindestens einmal in seinem Leben mobil. Es wurde später zwar in einheimischer Manier am Monte Biele beigesetzt, traditionelle Verbindungen zum Gebiet nördlich der Alpen lassen sich dennoch nicht ausschließen.

Acht Fingerringe aus Bronze und vier aus Silber stammen insgesamt aus zwölf Bestattungen. Bei drei Exemplaren (Gräber 22, 24 und 45) handelt es sich um bronzene Siegelringe mediterranen Typs. Von besonderer

Abb. 9 Monte Bibebe (prov. Emilia-Romagna/I), Grab 65. – **1** eiserne Frühlatènefibel mit Achterschleife auf dem Bügel (nach Vitali 2003, Taf. 89 Nr. 2) – **2** bronzene Spiralfußfibel mit Achterschleife aus Mannersdorf am Leithagebirge (Bz. Bruck an der Leitha/A), Grab 94 (nach Ramsel 2011, Taf. 102 Nr. 10a). – 1 M. 1:2; 2 M. 1:1.



Form ist ein bronzener Rosettenfingerring⁹⁷ an der linken Hand einer 25 bis 30-jährigen Frau (Grab 2), die weiterhin mit lokalem Inventar in Form von zwei Bronzefibeln des Typs Certosa, zwei tönernen Spinnwirteln, drei Glasperlen sowie Impasto-Keramik ausgestattet war. Diese Frau gehört zu den ältesten beigesetzten Personen der Nekropole, ihr Grab datiert noch in das 5. Jahrhundert v. Chr. Vergleichbare Fingerlinge aus dem nordalpinen Raum der Latènekultur stammen aus latènezeitlichen Gräberfeldern der Schweiz und datieren größtenteils in das 3. und 2. Jahrhundert v. Chr. Ein Fallbeispiel ist hier die Bestattung der 20 bis 40-jährigen Frau aus Grab 161 von Münsingen-Rain⁹⁸. Diese späteren analogen Funde aus dem Gebiet der nordalpinen Latènekultur scheinen mit dem Rosettenfingerring vom Monte Bibebe einen norditalischen Ursprung zu haben und deuten somit frühe Verbindungen über die Alpen an⁹⁹.

Ohringe gehören zur seltensten Schmuckgattung am Monte Bibebe, sie waren in nur vier Gräbern vertreten. Grab 20, die Bestattung einer erwachsenen Frau, enthielt sowohl einen offenen Bronzeohrring als auch einen offenen Ohrring aus Eisen mit rundem Abschluss sowie eine Certosa-Fibel. Die Konstruktion der Ohringe aus Grab 20 deutet Verbindungen mit dem Expansionsgebiet der östlichen Latènekultur an¹⁰⁰. Vergleichbare Schmuckobjekte sind in den sogenannten skythischen Haarringen der Alföld-Gruppe auszumachen, eine Ohrringtracht, die vom 7. bis zum 4. Jahrhundert v. Chr. in Südosteuropa mit einem deutlichen Schwerpunkt in der Großen Ungarischen Tiefebene verbreitet war¹⁰¹. Einzelne Funde streuen in Siebenbürgen in Rumänien (Băița [jud. Mureș]; Sfintu Gheorghe [jud. Covasna]), weitere vergleichbare Exemplare sind auch aus dem Gebiet der mitteldonauländischen Hallstattkulturen (Sopron-Krautacker [Kom. Győr-Moson-Sopron/H]; Szentlőrinc [Kom. Baranya/H]; Bučany [okr. Trnava/SK]) bekannt. Man nimmt an, dass die Haarringe auch in der späteren Periode der Alföld-Gruppe, noch unmittelbar vor Ankunft der Latènebevölkerung, zu der für dieses Gebiet einheimischen Tracht gehörten¹⁰². Die ortsfremden Sr-Isotopenverhältnisse des Individuums aus Grab 20 könnten auf Verbindungen nach Südosteuropa – inklusive der Ungarischen Tiefebene¹⁰³ – verweisen. Sie sind jedoch keineswegs ausschließlich dort zu verorten.

Insgesamt wurden fünf Kriegerbestattungen isotopisch untersucht (Gräber 35, 42, 59, 107 und 151), von denen zwei Individuen ihren Lebensort während ihrer Kindheit wechselten (Gräber 35 und 107; vgl. **Abb. 8**). Die Sr-Werte von M1 und M2 bzw. M3 der drei anderen Krieger (Gräber 42, 59 und 151) lagen beide jeweils im lokalen Bereich¹⁰⁴. Bei dem Individuum aus Grab 59 handelte es sich um einen zehn- bis elfjährigen Knaben, dem nur zwei große Eisenlanzen mitgegeben wurden. Auch der junge Krieger (ca. 20 Jahre) aus Grab 107 besaß zwei Lanzen, eine davon mit langem Blatt (L. 39,2 cm), mit relativ langen Lanzenschuhen (L. 12-15 cm), wie sie am Monte Bibebe (mit stumpfem Ende) häufiger vorkommen. Solche Lanzenschuhe sind im Gebiet nördlich der Alpen äußerst selten¹⁰⁵; ein auffallend langes Exemplar, allerdings mit Spitze, fand sich auch beim Krieger aus Grab 6 in Nebringen – einem der ältesten in Mitteleuropa.

Mobilität am Monte Bibebe

Nach archäologischen Kriterien scheinen in Monte Bibebe die Frauengräber eher von einheimischem Charakter zu sein. Aber auch die männlichen Bestattungen mit Latènewaffen zeigen starke Indizien für lokale

Traditionen: So enthielt die Bestattung eines 40 bis 50-jährigen Kriegers (Grab 42) zwar das charakteristische Latèneschwert, doch war dieses mitsamt Schwertscheide in untypischer Weise quer über seine Füße gelegt. Auf etruskische Bezüge verweist ein Graffito in etruskischer Schrift, das auf einer *kylix* eingeritzt war. Solche Inschriften erscheinen auch in anderen Gräbern vom Monte Bibebe (Gräber 14, 40, 75, 87 und 103). Sie tragen die Namen der Verstorbenen und kennzeichnen diese als einheimische Etrusker¹⁰⁶. In einigen Gräbern erscheinen Frühlatènefibeln als Fremdinventar, deren Nadel jedoch nach gänzlich »unkeltischer« Manier sekundär verbogen wurde. Darunter sind auch die Bestattungen der beiden jungen mobilen Krieger (Gräber 35 und 107).

Das Gräberfeld von Monte Bibebe befindet sich im südlichen Expansionsgebiet der Latènekultur in Norditalien. Nach den Berichten antiker Autoren war diese Region bereits im 4. Jahrhundert v. Chr. von schwersten keltischen Einfällen und sogar Rom wurde im Jahr 387 v. Chr. belagert. Während die ursprüngliche Bevölkerung in Monte Bibebe nach den archäologischen Funden etruskisch war, finden sich in den Gräbern der zweiten Phase regelmäßig Latèneobjekte – allerdings nur ein Teil der Waffen und Fibeln ist »keltisch«. Nach archäologischen Kriterien koexistierten hier Kelten und Etrusker nebeneinander und bestatteten gemeinsam auf dem Gräberfeld vom Monte Tamburino. Nach den Isotopenanalysen scheint die beigesetzte Bevölkerung zum größten Teil ortsansässig gewesen zu sein, einzelne Individuen zeigen jedoch eine nicht-lokale Herkunft oder Mobilität (vgl. **Abb. 8**). Ob das Aufeinandertreffen dieser beiden unterschiedlichen Kulturen tatsächlich kriegerische Auseinandersetzungen nach sich zog, sei dahingestellt – nach den topographischen Gegebenheiten kommt der Monte Bibebe als ein verteidigungsgünstiger Zufluchtsort durchaus in Betracht. Weitere Gräberfelder mit Latèneinventar aus der Umgebung Bolognas deuten jedoch eine gewisse Offenheit der italischen autochthonen Bevölkerung gegenüber den neuen Fremdeinflüssen an. Letztere gingen sicherlich mit dem Zuzug fremder Bevölkerung aus den nordalpinen Siedlungsräumen einher.

GESAMTBETRACHTUNG

An den drei untersuchten Fundstellen wurde die Mehrzahl der strontiumisotopisch analysierten Individuen als einheimisch identifiziert. Vergleichsweise gering scheint zunächst der Anteil von ortsfremden bzw. mobilen Personen: 11,8% (Nebringen), 14,7% (Münsingen) und 19% (Monte Bibebe). In Kombination mit den archäologischen Ergebnissen lassen sich anhand einzelner Individuen jedoch Verbindungen zwischen den latènezeitlichen Nekropolen im Kernraum der Latènekultur sowohl über die Alpen nach Norditalien als auch in das östliche Expansionsgebiet bis in das Karpatenbecken aufzeigen. Die graphische Darstellung der Ergebnisse der Isotopenanalysen von Nebringen, Münsingen und Monte Bibebe illustriert, dass sich die lokalen Wertebereiche dieser Fundorte teilweise überschneiden (**Abb. 10**). Die Isotopenverhältnisse einiger Fremder aus Münsingen und Monte Bibebe entsprechen dem ortstypischen Bereich von Nebringen¹⁰⁷, was jedoch nicht auf direkte Beziehungen zwischen den Bestattungsgemeinschaften zu werten ist. So geben die isotopischen Daten Hinweise auf Residenzwechsel und Mobilität, der Nachweis direkter Fernbeziehungen ist jedoch aus methodischen Gründen problematisch und wird nur durch die archäologischen Funde angedeutet.

Die keltischen Wanderungen werden in den historischen Quellen als eine durch erhebliche Unruhen und zahlreiche Wanderungsbewegungen geprägte Epoche beschrieben. Weiter berichten sowohl griechische als auch römische Autoren von der Teilnahme der Kelten als Söldner an fast allen historisch überlieferten kriegerischen Auseinandersetzungen in der Antike¹⁰⁸. Für die »keltischen« Krieger des 4. und 3. Jahrhunderts v. Chr. wird daher eine hohe Mobilität (*career migration*) angenommen¹⁰⁹. In Zusammenhang mit dieser Studie ist zu beachten, dass für die Analysen nur die körperbestatteten Krieger herangezogen

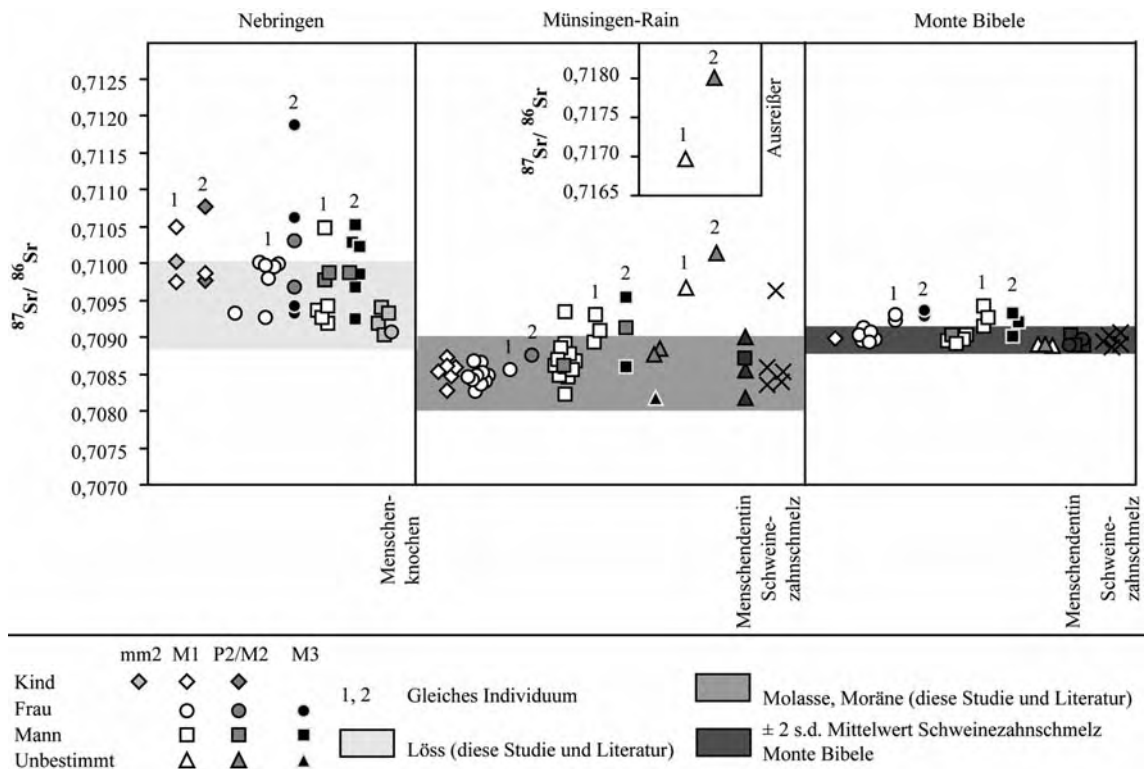


Abb. 10 Vergleich der Sr-Isotopendaten der untersuchten Individuen aus den Fundorten Nebringen, Münsingen-Rain und Monte Bibe. Erklärung der Symbole s. Abb. 2. – (Graphik M. Scheeres).

wurden und die Ergebnisse somit lediglich eine entsprechende Auswahl repräsentieren. Danach sind sowohl in Nebringen als auch in Münsingen die meisten Krieger lokaler Herkunft und auch am Monte Bibe lässt sich eine »Invasion« fremder Krieger über die Alpen nicht dokumentieren. Das Tragen von Waffen war zweifellos eine Statusangelegenheit, aber nicht jeder Waffenträger übte den Beruf des Kriegers als Söldner aus. Zudem ist über die Isotopengeochemie nicht zu entscheiden, ob ein als »Krieger« bestatteter einheimischer Mann seinen »Dienst« lediglich lokal oder als Söldner jahrelang zwangsweise hochmobil nachkam und anschließend seinen Lebensabend in seiner ursprünglichen Heimat verbrachte. Isotopenuntersuchungen erfassen die ersten 14-18 Lebensjahre eines Menschen, also die Kindheit und Jugend. Damit sind mobile Phasen im Erwachsenenleben, die über das dauerhafte Verlassen des Wohnortes der Kindheit hinausgehen, nicht mehr erkennbar. Das Bild der keltischen Wanderungen, wie es die historischen Quellen scheinbar vermitteln, wird durch die interdisziplinären Analysen der hier besprochenen Fundorte nicht widerspiegelt. Große migrierende Bevölkerungsgruppen konnten weder archäologisch noch bioarchäometrisch nachgewiesen werden. Nach den bisherigen Ergebnissen handelt es sich nur um kleine Personengruppen oder sogar nur um einzelne Individuen, die in ihrem Leben mindestens einmal ihren Wohnort wechselten. Die Isotopendaten zeigen, dass sowohl Männer als auch Frauen innerhalb der keltischen Bestattungsgemeinschaften mobil sein konnten. Es gibt keine Hinweise darauf, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen, z. B. Krieger, stärker mobil waren. Auch bei den Frauen ist Patrilokalität nur in einzelnen Fällen zu vermuten.

Inwieweit man von der nachgewiesenen Mobilität auch auf Migration schließen kann, wird durch die Untersuchung weiterer Fundplätze aus dem Expansionsgebiet der Latènekultur zu klären sein. Das durch historische Quellen übermittelte Bild einer »Massenwanderung« geschlossener Bevölkerungsteile, um sich im Zielgebiet dauerhaft niederzulassen, ist bereits jetzt zu revidieren.

Danksagung

Die Autorinnen und Autoren danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die Finanzierung des Projektes (Al287/8-1, Al287/13-2, Pa489/3-1 und Pa489/3-2). Unser herzlicher Dank für den Zugang zum untersuchten Skelettmaterial gilt Michael Francken und Katerina Harvati-Papatheodorou (Nebringen), Felix Müller, Domenic Rüttimann und Susi Ulrich-Bochsler (Münsingen-Rain), Christoph Rogalla von Bieberstein (Archäologischer Dienst des Kan-

tons Bern/CH) und besonders Daniele Vitali (Monte Bibebe), der uns zudem in archäologischen Fragestellungen kompetent zur Seite stand. Wir danken Felix Müller, Peter Jud, Nicole Nicklisch und Adeline Kutterer für ihre früheren Studien über Münsingen-Rain. Nicht zuletzt bedanken wir uns bei Elmar Reitter und Bernd Steinhilber für die technische Betreuung der Analysearbeiten am Institut für Geowissenschaften der Eberhard Karls Universität Tübingen.

Anmerkungen

- 1) Vgl. z. B. Dobesch 1996. – Tomaschitz 2002. – Collis 2003. – Szabó 2006.
- 2) Vgl. z. B. Ramsel 2003. – Charpy 1995.
- 3) Prien 2005.
- 4) Hauschild in Vorb.
- 5) Knipper 2004. – Scheeres / Alt 2010. – Bentley 2006.
- 6) Entfallen.
- 7) Vgl. z. B. Grupe u. a. 1997. – Price u. a. 2004.
- 8) Bentley 2006. – Bentley / Knipper 2005.
- 9) Tomaschitz 2002. – Hauschild 2010a.
- 10) Stöllner 1998. – Dobesch 1996.
- 11) Krämer 1964.
- 12) Ebenda 9.
- 13) Geyer / Gwinner 1991.
- 14) Scheeres u. a. 2013, 3620.
- 15) Krämer 1964, Taf. 5A.
- 16) Hauschild in Vorb.
- 17) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
- 18) Müller 1989.
- 19) Verbreitungskarte mit Fundliste: ebenda Beil. 6.
- 20) Hauschild in Vorb.
- 21) Osterhaus 1982, Abb. 53, 1.
- 22) Waldhauser 1978, Taf. 19 Nr. 8719, 8718.
- 23) Tanner 1979, Heft 4/15, 32 Taf. 95B; Heft 4/16, 30 Taf. 109, 9.
- 24) Vitali 1992, Taf. 4 Nr. 5.
- 25) Ebenda Taf. 13 Nr. 2.
- 26) Szabó 1974. – Tonkova 2006. – Hauschild in Vorb.
- 27) Krämer 1961, 308. – Guštin 1998.
- 28) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
- 29) Krämer 1964.
- 30) Schaaff 1990. – Schaaff 1988, 299 Abb. 11.
- 31) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
- 32) Krämer 1964, Taf. 10C.
- 33) Ebenda.
- 34) Scholz u. a. 1999. – Mittlerweile werden für genetische Analysen neue Methoden angewandt, sodass die damaligen Ergebnisse zu hinterfragen sind.
- 35) Scholz u. a. 1999, 228. 231.
- 36) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
- 37) Price / Grupe / Schröter 1998.
- 38) Krämer 1964, 20-22. – Hald 2009.
- 39) Wiedmer-Stern 1908. – Hodson 1968. – Alt u. a. 2005.
- 40) Osterwalder 1986. – Müller / Kaenel / Lüscher 1999. – Göhlich 2004.
- 41) Hodson 1968. – Jud 1998.
- 42) Lorenz 1978, 117. 128. 132 f. 146-149. 162-164.
- 43) Wiedmer-Stern 1908.
- 44) Jud 1998, 137-140.
- 45) Ebenda 143.
- 46) Martin-Kilcher 1973.
- 47) Hinton 1986, 358-363.
- 48) Jud 1998, 142.
- 49) Hug 1956.
- 50) Vgl. Scheeres u. a. im Druck.
- 51) Budd u. a. 2000. – Trickett u. a. 2003.
- 52) von Eynatten 2003.
- 53) Hodson 1968, Taf. 4-5.
- 54) Ebenda 42.
- 55) Vgl. Scheeres u. a. im Druck, Taf. 1.
- 56) Waldhauser 1998, 91 Abb. 5 Nr. 810. – Nach der Typologie von J. Waldhauser handelt es sich um einen Wellenfingerring der Gruppe 800, wobei sein durchlaufendes Schlaufenmuster bisher singulär scheint.
- 57) Bühler u. a. 2008.
- 58) Waldhauser 1987, 94.
- 59) Vgl. Scheeres u. a. im Druck, Tab. 1.
- 60) Hodson 1968, Taf. 64-66.
- 61) Ebenda Taf. 68-70.
- 62) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
- 63) Hodson 1968, Taf. 1-2.
- 64) Ortalli 1995, Taf. 11. – z. B. Grab 11.
- 65) Vitali 1992, Taf. 3. – Zwei Fibeln stammen aus unsicherem Fundkontext der älteren Ausgrabungen vor 1877.

- 66) Vgl. Scheeres u. a. im Druck.
 67) Vgl. ebenda Tab. 1.
 68) Alt u. a. 2005. – Nicklisch 2006.
 69) Entfallen.
 70) Scheeres u. a. im Druck.
 71) Kutterer / Alt 2008.
 72) Hodson 1968, Taf. 15.
 73) Vgl. Scheeres u. a. im Druck, Tab. 1.
 74) Ähnlich alt wurde die Frau aus Grab 31, die ebenfalls der »Familie A« aus der Gründergeneration angehört und wie schon die Frau aus Grab 32 eine wahrscheinliche Schädeldeformation aufweist, was engere, familiäre Beziehungen vermuten lässt; nach Ausweis der Sr-Werte lag diese Frau im lokalen Bereich.
 75) Vgl. Scheeres u. a. im Druck, Tab. 1.
 76) Rey 1999, 121.
 77) Alt u. a. 2005, 194.
 78) Hauschild 2010a. – Tomaschitz 2002, 32-91. – Dobesch 2001.
 79) Violante 1993.
 80) Lejars 2008, 127 f. – Pare 1991. – Vitali 2003. – Kruta 1980.
 81) Vitali 1988; 2003; 2008.
 82) Brunaux 2008.
 83) Dall'Aglio u. a. 1981.
 84) Vitali 2008, 20.
 85) Challet 2008, 67-74.
 86) Vitali 2008, 23.
 87) Challet 2008, 75.
 88) Ein verschollener Bronzearmring mit plastischem Dekor stammt aus Grab 149, vgl. Vitali 2008, 26.
 89) Lejars 2008, 147.
 90) Vitali 1988.
 91) Vitali 2003, Taf. 89 Nr. 2.
 92) Peschel 1972. – Hauschild in Vorb.
 93) Vgl. z. B. Mannersdorf/A, Grab 94 (Ramsl 2011, Taf. 102). – Dürrnberg bei Hallein/A, Grab 20/2 (Pauli 1978, Abb. 14, 6). – Aus dem Umfeld von Zurzach, Kt. Bern/CH (Tanner 1979, Taf. 47). – Maloméřice, okr. Jihomoravský/CZ (Peschel 1972, Abb. 4, 14).
 94) Vgl. z. B. Mannersdorf/A, Grab 96 (Ramsl 2011, Taf. 104 Nr. 5). – Ciumești, jud. Satu Mare/RO: diversere Einzelfunde aus dem Gräberfeld sowie aus der Siedlung (Peschel 1972, Abb. 8).
 95) Delos/GR (Szabó 1971, Abb. 3, 1). – »Kleinasien« (Szabó 1971, Abb. 10).
 96) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
 97) Waldhauser 1998, 91. – Rosettenfingerringe aus Gold erscheinen ab der Mittellatènezeit in Gräbern aus dem nördlichen Mitteleuropa. – Vgl. ebenda 91 Abb. 5; 102 Tab. 10.
 98) Hodson 1968, Taf. 71 Nr. 113.
 99) Analoge Funde aus Lt C stammen z. B. aus den Gräberfeldern von Horgen »Thalacker« nahe Zürich (Furger / Müller 1991, Kat. 99, 130) und Gumefens »Pra Perrey« bei Freiburg (Schwab 1995, Abb. 9) sowie aus Muri-Mettlen, Kt. Bern (Waldhauser 1998, 115 Nr. 46). Weitere Vergleichsfunde bei Challet 2008, 67.
 100) Hauschild in Vorb.
 101) Kemenczei 2001/2002.
 102) Ebenda 69 f.
 103) Isotopenanalysen im Gebiet der Großen Ungarischen Tiefebene ergaben einen Schwerpunkt der ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Werte zwischen 0,7090 und 0,710, vgl. Giblin 2009.
 104) Vgl. Scheeres u. a. 2013, Tab. 1.
 105) Lejars 2008, 147 f.
 106) Bei der Inschrift aus Grab 42 handelt es sich um den männlichen Namen *fulu*, der in der Poebene häufiger etruskischer Familienname war, vgl. Sassatelli 2008, 339.
 107) Scheeres u. a. 2013.
 108) Hauschild 2010b.
 109) Anthony 1997.

Literatur

- Alt u. a. 2005: K. W. Alt / P. Jud / F. Müller / N. Nicklisch / A. Uerpmann / W. Vach, Biologische Verwandtschaft und soziale Struktur im latènezeitlichen Gräberfeld von Münsingen-Rain. *Jahrb. RGZM* 53, 2005, 1-52.
- Anthony 1997: D. Anthony, Prehistoric migration as social process. In: J. Chapman / H. Hamerow (Hrsg.), *Migrations and invasions in archaeological explanation*. BAR Internat. Ser. 664 (Oxford 1997) 21-33.
- Bentley 2006: R. A. Bentley, Strontium isotopes from the earth to the archaeological skeleton: a review. *Journal Arch. Method and Theory* 13/3, 2006, 135-187.
- Bentley / Knipper 2005: R. A. Bentley / C. Knipper, Geographical patterns in biologically available strontium, carbon and oxygen signatures in prehistoric SW Germany. *Archaeometry* 47, 2005, 629-644.
- Brunaux 2008: J.-L. Brunaux, Fouilles françaises sur l'habitat de la »Pianella di Monte Savino« à Monterenzio. In: Vitali / Verger 2008, 269-292.
- Budd u. a. 2000: P. Budd / M. Montgomery / B. Barreiro / R. G. Thomas, Differential diagenesis of strontium in archaeological human dental tissues. *Applied Geochemistry* 15, 2000, 687-694.
- Bühler u. a. 2008: B. Bühler / J. V. S. Megaw / M. R. Megaw / P. C. Ramsel, Grab 115 des latènezeitlichen Gräberfeldes von Mannersdorf am Leithagebirge (Niederösterreich): Typologische, technologische und stilistische Studien zu den beiden Goldarmreifen. *Germania* 86, 2008, 103-134.
- Challet 2008: V. Challet, Les bijoux de la nécropole de Monte Bibele (Monterenzio, BO). In: Vitali / Verger 2008, 61-76.
- Charpy 1995: J. Charpy (Hrsg.), *L'Europe Celtique du V^e au III^e siècle avant J.-C. Contacts, échanges et mouvements de popu-*

- lations. Actes du deuxième symposium international. d'Hautvillers, 8-10 octobre 1992. Mém. Soc. Arch. Champenoise 9 (Epernay 1995).
- Collis 2003: J. S. Collis, The Celts: origins, myths, inventions (Stroud 2003).
- Dall'Aglio u. a. 1981: P. L. Dall'Aglio / G. Giusberti / G. Gruppiono / D. Vitali, Monte Bibeles: aspetti archeologici, antropologici e storici dell'insediamento preromano. Mém. Ecole Française Rome 93/1, 1981, 164-178.
- Dobesch 1996: G. Dobesch, Überlegungen zum Heerwesen und zur Sozialstruktur der Kelten. In: E. Jerem / A. Krenn-Leeb / J. Neugebauer / O. H. Urbahn (Hrsg.), Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des internationalen Symposiums, St. Pölten, 14.-18. Oktober 1992. *Archaeolingua: Stud. Eisenzeit Ostalpenraum 1* (Budapest 1996) 13-71.
- 2001: G. Dobesch, Zur Einwanderung der Kelten in Oberitalien. Aus der Geschichte der keltischen Wanderungen im 6. und 5. Jh. v. Chr. In: H. Heftner / K. Tomaschitz (Hrsg.), *Ausgewählte Schriften, Gerhard Dobesch* (Köln, Weimar, Wien 2001) 685-754.
- von Eynatten 2003: H. von Eynatten, Petrography and chemistry of sandstones from the Swiss Molasse Basin: An archive of the Oligocene to Miocene evolution of the Central Alps. *Sedimentology* 50, 2003, 703-724.
- Furger / Müller 1991: A. Furger / F. Müller (Hrsg.), *Gold der Helvetier. Keltische Kostbarkeiten aus der Schweiz* [Ausstellungskat.] (Zürich 1991).
- Geyer / Gwinner 1991: O. F. Geyer / M. P. Gwinner, *Geologie von Baden-Württemberg* (Stuttgart 1991).
- Giblin 2009: J. I. Giblin, Strontium isotope analysis of Neolithic and Copper Age populations on the Great Hungarian Plain. *Journal Arch. Scien.* 36, 2009, 491-497.
- Göhlich 2004: M. Göhlich, Geschlechtsspezifische Bestattungssitten der Früh- und Mittellatènezeit in der Schweiz. In: S. Bergmann, Göttinnen, Gräberinnen und gelehrte Frauen. *Frauen, Forsch., Arch.* 5 (Münster 2004) 93-119.
- Grupe u. a. 1997: G. Grupe / T. D. Price / P. Schröter / F. Söllner / C. M. Johnson / B. L. Beard, Mobility of Bell Beaker people revealed by strontium isotope ratios of tooth and bone: A study of southern Bavarian skeletal remains. *Applied Geochemistry* 12, 1997, 517-525.
- Guštin 1998: M. Guštin, Bemerkungen zu einigen alpinen Fibelformen. Die beiden Scheibenfussfibeln mit geperltem Bügel aus Grab 130 von Münsingen-Rain. In: Müller 1998, 227-232.
- Hald 2009: J. Hald, Die Eisenzeit im Oberen Gäu. Studien zur hallstatt- und latènezeitlichen Besiedlungsgeschichte. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 86 (Stuttgart 2009).
- Hauschild 2010a: M. Hauschild, Keltische Wanderungen nach Italien – das Bild der antiken Sagen und Quellen. In: Schönfelder 2010, 14-16.
- 2010b: M. Hauschild, Keltische Söldner im Süden. In: Schönfelder 2010, 28-30.
- in Vorb.: M. Hauschild, Latènezeitliche Mobilität und Migration. Untersuchungen an ausgewählten Landschaften im 4./3. Jh. v. Chr. [Diss. in Vorb., Univ. Mainz].
- Hinton 1986: P. Hinton, An analysis of burial rites at Münsingen-Rain: an approach to the study of iron age society. In: A. Duval / J. Gomez de Soto (Hrsg.), *Actes du VIII^e colloque sur les âges du Fer en France non méditerranéenne*. Angoulême, 18-20 mai 1984. *Aquitania Suppl.* 1 (Bordeaux 1986) 351-368.
- Hodson 1968: F. R. Hodson, The La Tène cemetery at Münsingen-Rain. *Catalogue and relative chronology*. *Acta Bernensia* 5 (Bern 1968).
- Hug 1956: E. Hug, Die anthropologische Sammlung im Naturhistorischen Museum Bern. *Mitt. Naturforsch. Ges. Bern N.F.* 13, 1956, 1-55.
- Jud 1998: P. Jud, Untersuchungen zur Struktur des Gräberfeldes von Münsingen-Rain. In: Müller 1998, 123-144.
- Kemenczei 2001/2001: T. Kemenczei, Beiträge zur Schmuckmode der Alföld-Gruppe skythischer Prägung. *Folia Arch.* 49-50, 2001/2002, 29-77.
- Knipper 2004: C. Knipper, Die Strontiumisotopenanalyse: Eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. *Jahrb. RGZM* 51, 2004, 589-685.
- Krämer 1961: W. Krämer, Fremder Frauenschmuck in Manching. *Germania* 39, 1961, 305-322.
- 1964: W. Krämer, Das keltische Gräberfeld von Nebringen (Kreis Böblingen). *Veröff. Staatl. Amt Denkmalpf. Stuttgart* 8 (Stuttgart 1964).
- Kruta 1980: V. Kruta, Les Boïens de cispadane. *Essai de paléoethnographie celtique*. *Études Celtiques* 17, 1980, 1-32.
- Kutterer / Alt 2008: A. Kutterer / K. W. Alt, Cranial deformations in an Iron Age population from Münsingen-Rain. *Internat. Journal Osteoarch.* 18, 2008, 392-406.
- Lejars 2008: T. Lejars, Les guerriers et l'armement celto-italique de la nécropole de Monte Bibeles. In: Vitali / Verger 2008, 127-222.
- Lorenz 1978: H. Lorenz, Totenbrauchtum und Tracht. Untersuchungen zur regionalen Gliederung in der frühen Latènezeit. *Ber. RGK* 59, 1978, 1-380.
- Maráz 1977: B. Maráz, Die chronologischen Probleme des latènezeitlichen Fundmaterials von Südungarn. *Arch. Ért.* 104, 1977, 47-64.
- Martin-Kilcher 1973: S. Martin-Kilcher, Zur Tracht und Beigabensitte im keltischen Gräberfeld von Münsingen-Rain (Kt. Bern). *Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch.* 30/1, 1973, 26-39.
- Müller 1989: F. Müller, Die frühlatènezeitlichen Scheibenhalsringe. *Röm.-Germ. Forsch.* 46 (Mainz 1989).
- 1998: F. Müller (Hrsg.), Münsingen-Rain. Ein Markstein der keltischen Archäologie. *Funde, Befunde und Methoden im Vergleich*. *Schr. Bern. Hist. Mus.* 2 (Bern 1998) 71-83.
- Müller u. a. 1999: F. Müller / G. Kaenel / G. Lüscher, Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. 4: Eisenzeit. (Basel 1999).
- Nicklisch 2006: N. Nicklisch, Rekonstruktion biologischer Verwandtschaftsstrukturen in einem eisenzeitlichen Gräberfeld im Kontext archäologischer Befunde [unpubl. Magisterarbeit, Univ. Mainz 2006].
- Ortalli 1995: J. Ortalli, La Necropoli Celtica della zona »A« di Casalecchio di Reno (Bologna). *Note preliminari sullo scavo del complesso sepolcrale e dell'area di culto*. In: Charpy 1995, 189-238.
- Osterhaus 1982: U. Osterhaus, Neue frühlatènezeitliche Bestattungen aus der südlichen Oberpfalz. *Bayer. Vorgeschbl.* 47, 1982, 223-246.
- Osterwalder 1986: C. Osterwalder, *Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz*. *Antiqua* 15 (Basel 1986).
- Pare 1991: C. F. E. Pare, Fürstensitze, Celts and the Mediterranean World: Developments in the West Hallstatt Culture in the 6th and 5th Centuries BC. *Proc. Prehist. Soc.* 57/2, 1991, 183-202.

- Pauli 1978: L. Pauli, Der Dürrnberg bei Hallein. III: Auswertung der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit. Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch. 18 (München 1978).
- Peschel 1972: K. Peschel, Fibeln mit Spiralfuß. Zeitschr. Arch. 6, 1972, 1-42.
- Price / Grupe / Schröter 1998: T. D. Price / G. Grupe / P. Schröter, Migration in the Bell Beaker period of central Europe. *Antiquity* 72, 1998, 405-411.
- Price u.a. 2004: T. D. Price / C. Knipper / G. Grupe / V. Smrcka, Strontium isotopes and prehistoric human migration: the Bell Beaker period in central Europe. *European Journal Arch.* 7, 2004, 9-40.
- Prien 2005: R. Prien, Archäologie und Migration. Vergleichende Studien zur archäologischen Nachweisbarkeit von Wanderungsbewegungen. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 120 (Bonn 2005).
- Ramsl 2003: P. Ramsl, Migrationsphänomene (?) in der Frühlatènezeit. *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 133, 2003, 101-109.
- 2011: P. Ramsl (Hrsg.), Das latènezeitliche Gräberfeld von Mannersdorf am Leithagebirge, Flur Reintal Süd, Niederösterreich. Studie zu Phänomenen der latènezeitlichen Kulturausprägungen. *Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss.* 74 (Wien 2011).
- Rey 1999: T. Rey, Das latènezeitliche Gräberfeld von Stettlen-Deisswil (Bern). *Jahrb. SGUF* 82, 1999, 117-148.
- Rustoiu 2008: A. Rustoiu, The Celts from Transylvania and the indigenous communities from northern Balkans. Cultural exchange and individual mobility. *Ephemeris Napocensis* 18, 2008, 25-44.
- Sassatelli 2008: G. Sassatelli, Celti et Etruschi nell'Italia settentrionale. In: Vitali / Verger 2008, 323-348.
- Schaaff 1988: U. Schaaff, Keltische Helme. In: *Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere Bestände des Antikensmuseums Berlin. Monogr. RGZM* 14 (Mainz 1988) 293-326.
- 1990: U. Schaaff, Keltische Waffen (Mainz 1990).
- Scheeres / Alt 2010: M. Scheeres / K. W. Alt, Einheimisch oder fremd? Welche Antworten kann die Anthropologie bieten? In: Schönfelder 2010, 42-45.
- Scheeres u.a. 2013: M. Scheeres / C. Knipper / M. Hauschild / M. Schönfelder / W. Siebel / D. Vitali / Ch. Pare / K. W. Alt, Evidence for »Celtic migrations«? Strontium isotope analysis at the early La Tène (LT B) cemeteries of Nebringen (Germany) and Monte Bibele (Italy). *Journal Arch. Scien.* 40, 2013, 3614-3625.
- Scheeres u.a. im Druck: M. Scheeres / C. Knipper / M. Schönfelder / M. Hauschild / W. Siebel / K. W. Alt, Bioarchaeometric investigations ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $\delta^{18}\text{O}$) of the La Tène burial community of Münsingen-Rain, Switzerland. In: B. Arnold (Hrsg.), *The Oxford Handbook of the Archaeology of the Continental Celts* (im Druck).
- Scholz u.a. 1999: M. Scholz / J. Hald / P. Dicke / S. Hengst / C. M. Pusch, Das frühlatènezeitliche Gräberfeld von Gäufelden-Nebringen. Neue Erkenntnisse zur inneren Gliederung unter Anwendung archäobiologischer Analyseverfahren. *Arch. Korrb.* 29, 1999, 223-235.
- Schönfelder 2010: M. Schönfelder (Hrsg.), *Kelten! Kelten? Keltische Spuren in Italien. Begleitbuch zur Ausstellung im Römisch-Germanischen Zentralmuseum* 19. Mai bis 1. August 2010. *Mosaiksteine* 7 (Mainz 2010).
- Schwab 1995: H. Schwab, Deux nécropoles laténiennes à Gumeffens (Canton de Fribourg, Suisse). In: Charpy 1995, 239-258.
- Stöllner 1998: Th. Stöllner, Grab 102 vom Dürrnberg bei Hallein: Bemerkungen zu den Dürrnberger Kriegergräbern der Frühlatènezeit. *Germania* 76, 1998, 67-176.
- Szabó 1971: M. Szabó, Une fibule celtique à Délos. *Bull. Corr. Hellénique* 95, 1971, 503-514.
- 1974: M. Szabó, Sur la question du filigrane dans l'art des celtes orientaux. *Alba Regia* 14, 1974, 147-165.
- 2006: M. Szabó (Hrsg.), *Les Civilisés et les Barbares du V^e au II^e siècle avant J.-C. Actes de la table ronde de Budapest, 17-18 juin 2005. Collect. Bibracte* 12, 3 (Glux-en-Glenne 2006).
- Tanner 1979: A. Tanner, Die Latènegräber der nordalpinen Schweiz. *Kanton Bern (Zürich)* 1979).
- Tomaschitz 2002: K. Tomaschitz, Die Wanderungen der Kelten in der antiken literarischen Überlieferung. *Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss.* 47 (Wien 2002).
- Tonkova 2006: M. Tonkova, Influences Réciproques dans l'orfèvrerie des Thraces et des Celtes au IV^e-III^e siècle av. J.-C. In: V. Sirbu / D. L. Vaida (Hrsg.), *Thracians and Celts. Proceedings of the International Colloquium from Bistrita, 18-20 may 2006 (Cluj-Napoca 2006)* 265-278.
- Trickett u.a. 2003: M. A. Trickett / P. Budd / J. Montgomery / J. Evans, An assessment of solubility profiling as a decontamination procedure for the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ analysis of archaeological human skeletal tissue. *Applied Geochemistry* 18, 2003, 653-658.
- Tütken / Knipper / Alt 2008: T. Tütken / C. Knipper / K. W. Alt, Mobilität und Migration im archäologischen Kontext: Informationspotential von Multi-Element-Isotopenanalysen (Sr, Pb, O). In: J. Bemmann / M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen. Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008 (Bonn 2008)* 1-30.
- Violante 1993: A. Violante, *I Celti: a sud delle Alpi (Milano)* 1993).
- Vitali 1988: D. Vitali, Elmi di fero e cinturoni a catena, nuove proposte per l'archeologia dei celti in Italia. *Jahrb. RGZM* 35, 1988, 239-284.
- 1992: D. Vitali, *Tombe e necropoli galliche di Bologna e del territorio (Bologna)* 1992).
- 2003: D. Vitali, *La necropoli di Monte Tamburino a Monte Bibele. Studi e scavi* 19 (Bologna 2003).
- 2008: D. Vitali, *La nécropole de Monte Bibele. Préliminaires pour une analyse spatiale et chronologique. In: Vitali / Verger* 2008, 9-52.
- Vitali / Verger 2008: D. Vitali / S. Verger (Hrsg.), *Tra mondo celtico e mondo italico. La necropoli di Monte Bibele (Bologna)* 2008).
- Waldhauser 1978: J. Waldhauser, Druhé keltské pohrebište u Jenisova Újezda Cechách. Das keltische Gräberfeld bei Jenisuv Ujezd in Böhmen. *Arch. Výzkum v Severních Čechách* 6/7 (Teplice 1978).
- 1987: J. Waldhauser, Keltische Gräberfelder. Dobrá Voda und Letky sowie Radovesice, Stránce und Tuchomyšl. *Ber. RGK* 68, 1987, 25-180.
- 1998: J. Waldhauser, Die Goldfingerringe von Münsingen-Rain und ihre Vergleichsstücke aus Flachgräberfeldern im Gebiet zwischen dem schweizerischen Mittelland und dem Karpatenbecken. In: Müller 1998, 85-121.
- Wiedmer-Stern 1908: J. Wiedmer-Stern, Das gallische Gräberfeld bei Münsingen (Kanton Bern). *Archiv Hist. Ver. Bern* 18, 1908, 1-93.

Zusammenfassung / Abstract / Résumé

Nebringen, Münsingen und Monte Bibebe –

zum archäologischen und bioarchäometrischen Nachweis von Mobilität im 4./3. Jahrhundert v. Chr.

Die Gräberfelder Nebringen (Lkr. Böblingen/D), Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH) und Monte Bibebe (prov. Bologna/I) sind wichtige Fundorte im Kern- und Expansionsraum der Latènekultur, die sich im 4./3. Jahrhundert v. Chr. über die Alpen bis nach Norditalien ausweitete. Einige Grabfunde geben Hinweise auf Mobilität unter den Bestatteten. Dieses Phänomen wird in den Ergebnissen einer Strontiumisotopenanalyse teilweise widerspiegelt. Ortswechsel konnten für einzelne Individuen oder kleinere Personengruppen nachgewiesen werden – die Bewegung großer Bevölkerungsteile, wie sie uns von den antiken Autoren als keltische Wanderungen überliefert ist, wird hingegen nicht bestätigt.

Nebringen, Münsingen and Monte Bibebe –

on the archaeological and bio-archaeometrical evidence of mobility in the 4th/3rd century BC

The cemeteries Nebringen (Lkr. Böblingen/D), Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH) and Monte Bibebe (prov. Bologna/I) are important sites in the core country and periphery of the La Tène culture which expanded across the Alps up to Northern Italy in the 4th/3rd century BC. Some graves provide evidence for the mobility of the buried. This phenomenon is partly mirrored by the results of a strontium isotope analysis. It was shown that single individuals or small groups had changed their locality – however, the movement of large population groups as reported by the ancient authors under the title »Celtic migration« is not confirmed. Translation: M. Struck

Nebringen, Münsingen et Monte Bibebe –

preuves de mobilité aux 4^e et 3^e siècles av. J.-C. sur la base d'éléments archéologiques et bioarchéométriques

Les nécropoles de Nebringen (Lkr. Böblingen/D), Münsingen-Rain (Kt. Bern/CH) et Monte Bibebe (prov. Bologna/I) sont d'importants sites du centre et de la zone d'expansion de la culture laténienne qui s'étendait aux 4^e et 3^e siècles av. J.-C. jusqu'au Nord de l'Italie via les Alpes. Certains artefacts indiquent une mobilité des défunts. Ces observations se reflètent en partie dans des analyses d'isotopes du strontium. Certains individus ou petits groupes ont changé de zone d'habitat – des migrations massives comme les sources antiques les décrivent n'apparaissent cependant pas dans les résultats.

Schlüsselwörter / Keywords / Mots clés

Italien / Schweiz / Baden-Württemberg / Latènezeit / keltische Wanderungen / Gräberfeld / Strontiumisotopie
Italy / Switzerland / Baden-Württemberg / La Tène period / Celtic migration / cemetery / strontium-isotopy
Italie / Suisse / Bade Wurtemberg / La Tène / migrations celtiques / nécropole / analyses d'isotopes du strontium

Maya Hauschild

Christopher Pare

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Institut für Vor- und Frühgeschichte
Schillerstr. 11
55116 Mainz
hauschild@uni-mainz.de
pare@uni-mainz.de

Kurt W. Alt

Corina Knipper

Mirjam Scheeres

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Institut für Anthropologie
Colonel-Kleinmann-Weg 2, SB II
55128 Mainz
altkw@uni-mainz.de
knipper@uni-mainz.de
scheeres@uni-mainz.de

Martin Schönfelder

Römisch-Germanisches Zentralmuseum
Forschungsinstitut für Archäologie
Ernst-Ludwig-Platz 2
55116 Mainz
schoenfelder@rgzm.de

BESTELLUNG DES ARCHÄOLOGISCHEN KORRESPONDENZBLATTS

Das Archäologische Korrespondenzblatt versteht sich als eine aktuelle wissenschaftliche Zeitschrift zu Themen der vor- und frühgeschichtlichen sowie provinzialrömischen Archäologie und ihrer Nachbarwissenschaften in Europa. Neben der aktuellen Forschungsdiskussion finden Neufunde und kurze Analysen von überregionalem Interesse hier ihren Platz. Der Umfang der Artikel beträgt bis zu 20 Druckseiten; fremdsprachige Beiträge werden ebenfalls angenommen. Unabhängige Redaktoren begutachten die eingereichten Artikel.

Kontakt für Autoren: korrespondenzblatt@rgzm.de

Abonnement beginnend mit dem laufenden Jahrgang; der Lieferumfang umfasst 4 Hefte pro Jahr; ältere Jahrgänge auf Anfrage; Kündigungen zum Ende eines Jahrganges.

Kontakt in Abonnement- und Bestellanliegenheiten: verlag@rgzm.de

Preis je Jahrgang (4 Hefte) für Direktbezieher 20,- € (16,- € bis 2007 soweit vorhanden) + Versandkosten (z. Z. Inland 5,50 €, Ausland 12,70 €).

HIERMIT ABONNIERE ICH DAS ARCHÄOLOGISCHE KORRESPONDENZBLATT

Name

Straße

Postleitzahl/Ort

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Post, meine neue Adresse mitzuteilen.

Datum Unterschrift

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (bitte ankreuzen):

bequem und bargeldlos durch **SEPA-Lastschriftmandat** (innerhalb des Euro-Währungsraumes)

Gläubiger-Identifikationsnummer: (DE19ZZZ00000089352) Mandatsreferenz: (Kunden-Nr.)

Ich ermächtige hiermit das Römisch-Germanische Zentralmuseum, Zahlungen für offenstehende Forderungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Römisch-Germanischen Zentralmuseum auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Name

Straße

Postleitzahl/Ort

IBAN

Bankname

BIC

Ort, Datum Unterschrift

durch sofortige **Überweisung** nach Erhalt der Rechnung (Deutschland und andere Länder)

Ausland: Nettopreis 20,- €, Versandkosten 12,70 €, Bankgebühren 7,70 €

Bei Verwendung von Euro-Standardüberweisungen mit IBAN- und BIC-Nummer entfallen unsere Bankgebühren (IBAN: DE 08 5519 0000 0020 9860 14; BIC: MVBM DE 55), ebenso, wenn Sie von Ihrem Postgirokonto überweisen oder durch internationale Postanweisung zahlen.

Das Römisch-Germanische Zentralmuseum ist nicht umsatzsteuerpflichtig und berechnet daher keine Mehrwertsteuer.

Senden Sie diese Abo-Bestellung bitte per Fax an: 0049 (0) 61 31 / 91 24-199, per E-Mail an verlag@rgzm.de oder per Post an