

**Zeitschrift:** Archäologie Graubünden  
**Herausgeber:** Archäologischer Dienst Graubünden  
**Band:** 1 (2013)

**Artikel:** Felsberg, Untere Tgilväderlöhle : anthropologischer Bericht  
**Autor:** Trancik Petitpierre, Viera  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-869727>

#### **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:** 23.12.2025

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

# Felsberg, Untere Tgilväderlöhle: Anthropologischer Bericht

## Einleitung

Die Höhlen am Calanda wurden zwischen 1926 und 1929 untersucht.<sup>1</sup> Dabei sind in der Unteren Tgilväderlöhle 1928 drei Bestattungen unklarer Zeitstellung entdeckt und geborgen worden (Seite 72, **Abb. 13**). Wenigstens zeitweise müssen fachkundige Personen anwesend gewesen sein. Zur Freilegung der ersten Doppelbestattung vom 9. September 1928 liegt ein Bericht des Arztes Dr. med. Th. Montigel vor, der aktiv bei der Bergung mitgewirkt hat. Der Zeit entsprechend sind die Skelette nur mangelhaft überliefert, einzig das Skelett aus Grab I wurde relativ vollständig geborgen. Hier sind auch die Wirbel und Rippen fast vollständig vorhanden. Die beiden Skelette aus dem Grab III wurden zu einem späteren Zeitpunkt entdeckt und sind deutlich schlechter dokumentiert und geborgen.

Die Skelette wurden am Anthropologischen Institut der Universität Zürich von Frau Lucia Graf erstuntersucht und im Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie publiziert (1933/34).<sup>2</sup> Seither lagerten die Knochen im Depot der Universität.

Im Januar 2012 wurden mir die Skelette zur Zweituntersuchung übergeben. Der ausführliche Katalog ist im Archäologischen Dienst Graubünden archiviert.

## Bestattungs- und Grabanlage

Die Toten sind alle mit dem im Südwesten liegenden Kopf bestattet (Seite 72, **Abb. 13**). Der Blick der Toten ist also nach Nordosten gerichtet. Die könnte, sofern nicht die geographischen Gegebenheiten diese Ausrichtung zwingend notwendig machen, für christliche Bestattungen sprechen.

Alle Toten liegen auf dem Rücken mit weit auseinander liegenden Beinen. Auffällig ist sicher die Armposition des Skelettes I mit den weit nach aussen angewinkelten Armen. Die beiden Hüftknochen sind bei der Zersetzung etwas auseinander gefallen, so dass die Handknochen offenbar unter die Darmbeinschaufeln zu liegen kamen.

Die Beckenknochen der Bestattung IIa scheinen gänzlich zu den Seiten gekippt zu sein. Dabei wurde das rechte Bein nach aussen rotiert, so dass das Knie zur rechten Seite zeigt. Dies ist durchaus während eines Zersetzungsprozesses möglich, aber nur wenn ausreichend Platz für eine Lagerveränderung vorhanden ist. Das heisst, während der Dekomposition waren noch grössere Hohlräume vorhanden. Diese können natürlich entstehen, wenn der Zerfall der Weichteile schneller ist, als nachdringendes Sediment eingebracht werden kann,<sup>3</sup> oder wenn schon von Anfang an Hohlräume vorhanden sind, wie etwa durch einen grosszügigen Sarg oder Holzeinbau. Die grosszügige Lage der Knochen aller Bestatteten spricht nicht für enge Leichentücher oder enge Särge.

## Methoden und Bestimmung

Die Skelette wurden ausgelegt, alle Skelettheile bestimmt und zusätzliches Material beschrieben (siehe Katalog). Über die Jahre muss es zu Vermischungen und Verwechslungen gekommen sein. Eindeutig anpassbare Stücke wurden zu den entsprechenden Skeletten gelegt. Angesichts der Tatsache, dass die Skelette bereits einmal untersucht wurden und in diesem Zusammenhang auch die Schädel vermessen wurden, sind bei der Zweituntersuchung nur die Schädel-längen und -breiten sowie die Langknochen vermessen worden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Schädel in den 30er Jahren

geklebt und fehlende Teile durch Wachseinlagen ausgebessert wurden. Im Laufe der Zeit sind die geklebten Teile auseinander gefallen, die Bruchflächen sind mit einer harten Leimschicht überzogen, welche ein erneutes Kleben verunmöglich.

Die Geschlechts- und Sterbealtersbestimmung erfolgte nach den Richtlinien von FERMBACH ET AL. (1979)<sup>4</sup>, die Körperhöhen wurden bei den Männern nach BREITINGER (1937)<sup>5</sup> und nach PEARSON (1899) berechnet **Abb. 1**.

Skelett	Geschlecht	Sterbealter	Körperhöhe Breitinger	Körperhöhe Pearson
I	Indet., ev. m	17–25	171 cm	167 cm
IIa	M	25–35	171 cm	165 cm
IIb	M	40–50	175 cm	172 cm
IIIa	Indet.	20–40		
IIIb	Indet.	50+		

**Abb. 1:** Felsberg, Untere Tgilväterlöhle. 1928/29. Geschlecht, Sterbealter und Körperhöhe der Bestatteten.

Skelett	Schädel		Becken		
	Geschlecht und Index	Anzahl Merkmale	Geschlecht und Index	Anzahl Merkmale	Postcraniales Skelett
I	w, -0,38	12	m, +0,7	5	gross, Femurkopf Durchmesser im männlichen Bereich
IIa	m, +0,76	10	M, +2,0	2	gross
IIb	m, +0,5	11	M, +1,0	2	gross, robust
IIIa	M, +0,81	5	W, -1,0	3	klein, grazil, Schädel aber mächtig
IIIb	?, -0,10	8	–	–	Durchmesser der Femurköpfe im weiblichen Bereich, obere Grenze

**Abb. 2:** Felsberg, Untere Tgilväterlöhle. 1928/29. Kriterien zur Geschlechtsbestimmung. Index -0,29 bis +0,29 Geschlecht indet (?). Index -0,3 bis -0,79 Geschlecht eher weiblich (w), Index +0,3 bis +0,79 Geschlecht eher männlich (m), Index -0,8 bis -2 Geschlecht weiblich (W), Index +0,8 bis +2 Geschlecht männlich (M).

Leider war es in keinem Fall möglich, alle vier Merkmale der kombinierten Altersbestimmungsmethode anzuwenden. So mussten die Reste vor allem anhand des Schädelnahtverschlusses<sup>6</sup> und der Zahnbauung<sup>7</sup> bestimmt werden. Der Gelenkstatus wurde soweit möglich mit berücksichtigt.

Die Geschlechtsbestimmung war nicht eindeutig. Die Schädel zeigen mit Ausnahme jener von Skelett IIa und IIIa kaum ausgebildete Geschlechtsmerkmale. Die Bestimmung anhand des Beckens war mit Ausnahme von Skelett I nur anhand von sehr wenigen Merkmalen durchführbar. Zusätzlich wurden die Durchmesser der Femurköpfe (Oberschenkel) zur Geschlechtsbestimmung herangezogen<sup>8</sup> **Abb. 2**.

Beim Doppelgrab III bleibt die Frage, ob es sich hier nur um zwei Bestattungen handelt oder ob doch mehr Individuen vorhanden gewesen wären, aber nicht erkannt wurden. Ob bei der Freilegung und Bergung ebenfalls fachkundige Personen anwesend waren, kann zurzeit nicht mehr festgestellt werden.

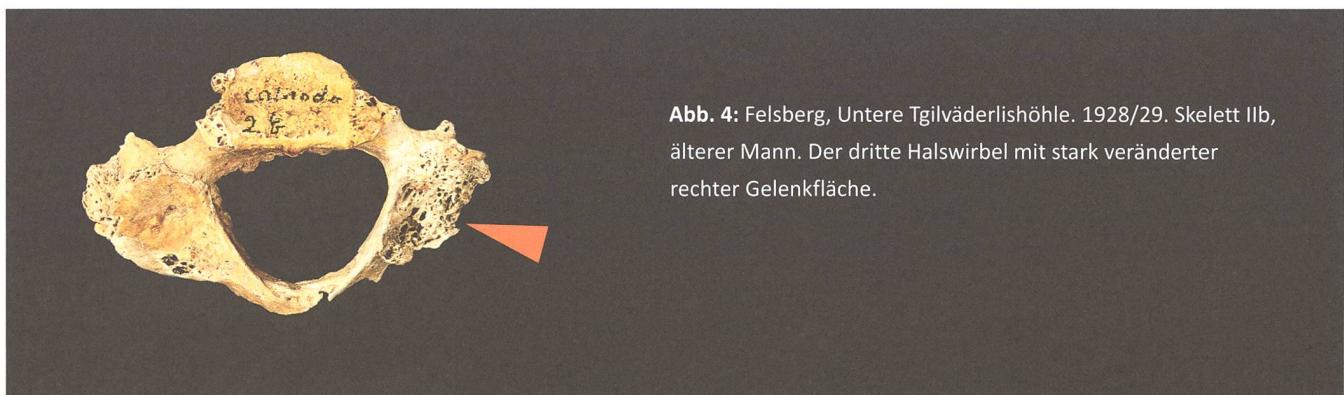
### Pathologika

An zwei der Skelette können grössere pathologische Veränderungen beobachtet werden. So ist das rechte Schlüsselbein des älteren Mannes aus dem Grab II (Individuum b) deutlich verkürzt und weist in der Schaftmitte eine starke Verdickung auf. **Abb. 3.** Es dürfte sich hier um einen Bruch handeln, der infolge eines Sturzes auf die Schulter oder den gestreckten Arm entstanden ist. Die beiden Enden der Bruchstelle haben sich gegeneinander verschoben, so dass eine deutliche Verkürzung der Clavicula (Schlüsselbein) zurück blieb.

Gleichzeitig weisen die kleinen Wirbelge lenke der Wirbel C2/C3 an der rechten Sei-



**Abb. 3:** Felsberg, Untere Tgilväterlöhle. 1928/29. Skelett IIb, älterer Mann. Oben: Rechtes Schlüsselbein mit verheiltem Bruch in der Schaftmitte. Die Knochen der Bruchstelle sind gegeneinander verschoben, das Schlüsselbein deutlich verkürzt. Unten: Die gesunde Gegenseite als Vergleich. Ansicht von unten.

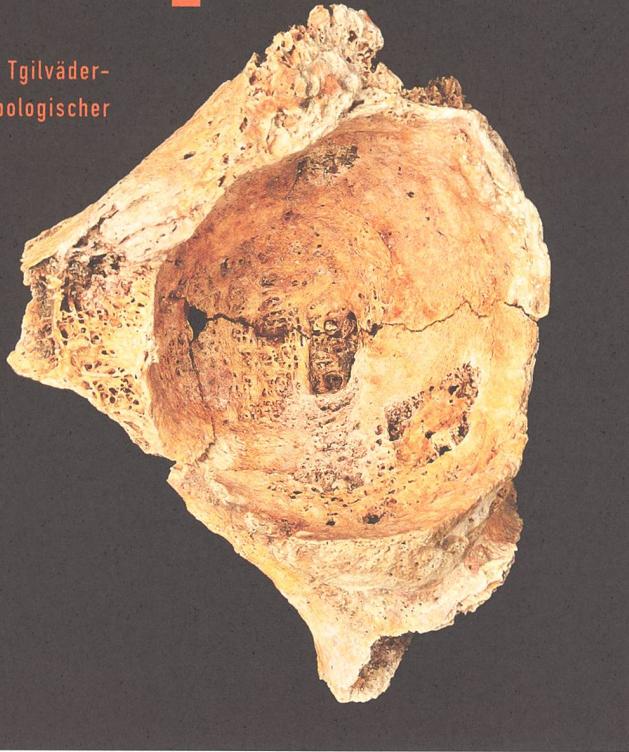


**Abb. 4:** Felsberg, Untere Tgilväterlöhle. 1928/29. Skelett IIb, älterer Mann. Der dritte Halswirbel mit stark veränderter rechter Gelenkfläche.

te ebenfalls Veränderungen auf **Abb. 4**. Die Gelenkflächen der betroffenen Gelenke sind vollständig zerstört. Dies dürfte ebenfalls mit dem das Schlüsselbein betreffende Trauma im Zusammenhang stehen. Infolge der Veränderungen an der Halswirbelsäule kam es zu einer starken Abnutzung am Dens des Axis (Dorn des 2. Halswirbels). Hier können starke Randveränderungen an der Facies

articularis anterior (Gelenkfläche am zahnförmigen Fortsatz des zweiten Halswirbels) festgestellt werden. Im gleichen Zusammenhang dürfte auch die Arthrose der rechten Schulter zu sehen sein.

Das Individuum b aus dem Grab III litt an starker Hüftarthrose. An den Gelenken des Beckens und des Oberschenkels können so-



**Abb. 5:** Felsberg, Untere Tgilväderlöhle.  
1928/29. Skelett IIIb, älteres Individuum. Linke  
Beckenpfanne mit starken, durch Arthrose her-  
vorgerufenen Gelenkveränderungen.

**Abb. 6:** Felsberg, Untere Tgilväderlöhle.  
1928/29. Skelett IIIb, älteres Individuum. Stark  
durch Arthrose veränderte Oberschenkelköpfe.



wohl Osteophyten (Randwülste) wie auch Zysten (Hohlräume) festgestellt werden. Die Beweglichkeit war sicher eingeschränkt **Abb. 5; Abb. 6.**

Entzündungsbedingte Knochenverände-  
rungen können in der Stirnnebenhöhle des  
Mannes IIa aber auch bei Skelett IIb beob-  
achtet werden. Hier dürfte ein länger dauer-  
nder Infekt vorhanden gewesen sein. Beim  
älteren Mann könnte auch der schlechte Ge-  
bisszustand für die entzündlichen Prozesse in  
den Nebenhöhlen verantwortlich sein.

An mindestens drei Individuen besteht der Verdacht auf eine Mangelernährung. Die männlichen Individuen I, IIa, IIb und ev. auch IIIa weisen leicht poröse Augendächer auf. Die Cribra orbitalia wird mit Anämie (genetisch oder erworben) aber auch mit Infektionen oder Vitaminmangel, wie Skorbut, Rachitis in Verbindung gebracht.<sup>9</sup> Auf eine Gichterkrankung<sup>10</sup> könnte die Läsion am 1. Grosszehenstrahl des Skelettes I hin- deuten **Abb. 7**. Gicht ist eine Stoffwechsel-  
krankheit, bei der sich Harnsäurekristalle in den Gelenken und Geweben ansammeln und mit der Zeit das entsprechende Gelenk zerstören. Eine unbehandelte Gicht kann längerfristig auch zu einem Nierenversagen führen. Eine stark Purin bildende Erkrankung verstärkt die Erkrankung. Das eher junge Sterbealter könnte für eine erbliche Vor-  
belastung sprechen, wie es bei bis zu 20%

der Betroffenen vorliegt.<sup>11</sup> Das bereits eine deutlich ausgebildete Gelenkschädigung zu beobachten ist, könnte auf eine ungünstige Ernährungsweise des Individuums zurückzuführen sein. Demzufolge dürfte sich dieses Individuum vor allem über einen hohen Fleisch-, Wurst- und Innereienkonsum ernährt haben. Alkohol, besonders ein hoher Bierkonsum, ist ebenfalls ein Gicht auslösender Faktor.

#### Gebisszustand

Die unvollständige Erhaltung erlaubt leider nur kleine Einblicke. Der Zahnverlust während des Lebens, aber auch die Kariesfrequenz, scheint mit dem Alter stark zuzunehmen.

Vom Zahnverlust sind vor allem die Backenzähne betroffen.

Skelett	Alter	N Zähne	Im Kieferverband	Intravitaler Zahnverlust	Karies	Abszesse und Zysten
I	17-25	28	28	nein	leichte Fissurenkarien im Molarbereich	Keine
IIa	25-35	24	20	nein	Kontaktpunktkaries, Totalkarien Molar 1, unten links	1 Abszess, Molar 1, unten links
IIb	40-50	13	12	6	Starke Karies, Kontakt-punktkaries und Totalkaries an 4 Zähnen	3 Zysten, 1 Abszess, Entzündliche Prozesse im Frontbereich des Unterkiefers
IIIa	20-40	0				
IIIb	50+	3	3	6		2 Abszesse, 2 Zysten

Abb. 8: Felsberg, Untere Tgilväderlöhöhle. 1928/29. Zustand und Pathologien der Zähne.



Abb. 7: Felsberg, Untere Tgilväderlöhöhle. 1928/29. Skelett I, jüngerer Mann. Durch Gicht zerstörtes Gelenk am ersten Zehenstrahl.

# Felsberg. Untere Tgilvänder- löhöhle: Anthropologischer Bericht

Bergungsprotokoll vom 9. Sept. 1928  
Dr. med. Th. Montigel Chur

Wörtliche Abschrift eines sehr blassen Durchschlags. Die in Klammern gesetzten Begriffe wurden eingefügt. (Viera Trancik Petitpierre)

## Grab II, freigelegt am 9. Sept. 1928

Am Vormittag des 9. Sept. hatten die Herren:

- Kreisförster Burkart, Chur
  - Keller-Tarnuzer, Sekret. d. Schweiz. Ges. f. Urgeschichte
  - Otto Trippel
  - Lehrer Hatz
- diese zweite Grabstätte freigelegt.

Um 11 Uhr kamen noch die Herren:

- Prof. Dr. Pieth, als Präs. d. Histor. Antiq. Ges. Graubünden
- Prof. Dr. Hägler, Anthropologe
- Dr. med. Th. Montigel

Um 11 fand sich folgende Situation:

Der Schädel, der schon bei der Hebung des ersten Skelettes zutage getreten war, ist nun abgedeckt. Südlich von ihm, also im Sinne der Berglehne nach aussen, in gleicher Horizontal-ebene ist ein zweiter Schädel freigelegt, sowie die Schulterteile der dazugehörigen zwei Skelette. Diese beiden Skelette liegen parallel neben einander, mit den Schultern sich berührend, in Rückenlage, gleich orientiert wie das erst gefundene Skelett, in einer Ebene die ca. 15 cm höher liegt als Skelett Nr. I. Wir bezeichnen diese am 9. Sept. freigelegten Skelette als Nr. IIa und IIb, wobei Nr. IIa das südliche, nach aussen, gegen die Berglehne gelegene bedeutet, IIb das gegen das Höhlenninnere zu gelegene. IIa liegt also zur rechten, IIb zur linken im Sinne der auf dem Rücken liegenden Leichname.

Die Schädel liegen auf gleicher Höhe, beide stark zertrümmert, ebenso sind die beiden Skelette durch den Bergdruck platt gedrückt, zum Teil im Sinn der Fallrichtung durch den Geschiebedruck von oben innen, nach unten aussen

verlagert. So zeigt sich z. B. nach Freilegung die ganze linke untere Extremität von Skelett IIa, im Hüftgelenk luxiert und um die Längsachse um 180 Grad medianwärts gedreht. Eine ähnliche Verschiebung zeigt der rechte Unterschenkel von Skelett IIb.

Skelett IIb ist von der Oberfläche der Berglehne weg ca. 1.60 m tief begraben, Skelett IIa entsprechend seiner Lagerung nach aussen etwas näher der Oberfläche. Über diesen beiden Skeletten stand eine mächtige Föhre, die vor der Freilegung gefällt werden musste. Das Wurzelwerk dieser Föhre, zum Teil armdicke Wurzeln, ist durch beide Skelette durchgewachsen. Das Grab zeigt bergwärts, also an der linken Seite von IIb eine Einfassung mit senkrecht aufgestellten Steinplatten von ca. 15 cm Höhe, zum Teil ebenfalls durch den Bergdruck etwas nach aussen gepresst. Diese Platten sind zum Teil durch weitere angeschichtete Steine gestützt. Die Skelette liegen auf der Erde, anscheinend ohne Aschelager.

(Skelett) IIa

### Schädel

28 Stücke vom Hirnschädel, dazu 2 temporalia ohne squama ausserdem verschiedene kleine Fragmente v. Gesichtsschädel.

### Vom Schultergürtel

Scapula links und rechts, jeweils nur acromialpartie mit Pfanne des Schultergelenkes. Clavicula sin. 3 Fragmente. R. Clavicula lag parallel zur Wirbelsäule.

### Obere Extremität

- Rechts: Humerus in 3 Stücken. Ulna fehlt distales Ende. Radius ist ein Stück Diaphyse und die distale Epiphyse vorhanden. Von der Hand 13 Knochen.
- Links: Humeruskopf fehlt. Ulna, 2 Stücke vorhanden, distales 1/3 fehlt. Radius: Diaphyse vorhanden. 3 Handknochen.

### Beckengürtel

Fragmente beider coxae.

### Untere Extremität

- Rechts: femur 3 Stücke, fehlt trochanter. Tibia 2 Stücke, fehlt prox. Epiphyse. Fibulaschaft. Talus, ausserdem noch wenige Fragmente vom Fussknochen.
- Links: Femur in 2 Fragmenten vollständig. Tibia 2 Stücke, ohne Epiphysen. Fibulaschaft.

(Skelett) 2b

### Schädel

Hirnschädel: 15 meist kleinere Fragmente dazu 2 temporalia ohne squama ausserdem kleinere Reste von Basis und Gesichtsschädel.

### Schultergürtel

L. clavica vollständig  
R. (Clavica) Mittelstück: scheint Fracturcallus zu zeigen  
Sonst nur wenige Fragmente.

### Obere Extremität

- Rechts: Humerus 3 Stücke. Ulna Diaphyse u. distale Epiphyse vorhanden. Radius in 2 Stücken ausserdem nur wenige kleine Reste.
- Links: Humerus in 2 Stücken, caput fehlt. Ulna in 2 Stücken vollständig. Radius in 4 Stücken, ausserdem nur 1 Phalanxrest.

### Beckengürtel

Von jeder coxa 1 fragment.

### Untere Extremität

- Rechts: Femur 3 Stücke, collum fehlt. Tibia 3 grössere fragmente. Fibula 3 fragmente. Patella vorhanden. Fusswurzel: Talus + 1 cuneiforme. 4 kl. Röhrenknochen.
- Links : Femur 4 Stücke. Tibia 4 Stücke. Fibula 3 Stücke. Patella, Calcaneus, Talus, 5 Metatarsalia, keine phal., div. Fragmente.

Dr. Med. Th. Montigel, Chur

### Anmerkungen

- 1 BURKART WALO: Prähistorische Höhlenfunde am Calanda. Bündnerisches Monatsblatt 1942, 65–95.
- 2 GRAF LUCIA: Über Skelettfunde am Calanda (Kanton Graubünden). In: Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie 10, 1933/34.
- 3 DUDAY HENRI: The Archaeology of the Dead. In: Lectures in Archaeoanthropology. Oxford 2009.
- 4 FEREMBACH DENISE: Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: Homo XXX 141, 1979, Anhang, 1–32.
- 5 BREITINGER EMIL: Zur Berechnung der Körperhöhen aus den Gliedmassenknochen. In: Anthropologischer Anzeiger 14, 1937, 249–274.
- 6 OLIVIER GEORGES: Pratique Anthropologique. Paris 1960.
- 7 MILES ALBERT EDWARD WILLIAM: The Dentition in the Assessment of Individual Age in Skeletal Material. Zitat nach MARTIN RUDOLF/KNUSSMANN REINER: Anthropologie – Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band 1. Stuttgart, 1988.
- 8 OLIVIER 1960, wie Anm. 6.
- 9 ORTNER DONALD J./KIMMERLE ERIN H./DIEZ MELANIE: Probable evidence of scurvy in subadults from archaeological sites in Peru. In: American Journal of Physical Anthropology 1999, 108, 321–331.
- 10 WALDRON TONY: Palaeopathology. Cambridge 2009, 67–70. – ORTNER DONALD J./PUTSCHAR WALTER G. J.: Identification of Pathological Conditions In Human Skeletal Remains. Smithsonian Institution Press. Washington 1985, 415, 416.
- 11 ROBERTS CHARLOTTE/MANCHESTER KEITH: The Archaeology of Disease. Cornell, 2007, 162.

### Abbildungsnachweis

Abb. 1–8: Archäologischer Dienst Graubünden

### Adresse

Viera Trancik Petitpierre  
Archäoanthropologischer  
Dienst  
Neuhofweg 53  
CH-4147 Aesch  
v.trancik@bluewin.ch

