

and “cutting-edge”. This is a difficult balance to strike under any circumstances, but in my view, there was no need for the series editors to limit themselves quite so exclusively to the “authoritative” side. In this book, readers are offered a well-known name repeating well-known arguments already amply communicated elsewhere. Archaeogenetics is dynamic, with many projects, many studies, and many early-career colleagues offering a variety of interesting readings and trying to navigate their way in this challenging field. There was more cutting-edge stuff out there. I can only hope that there will be a follow-up volume in this series that showcases some of these alternative voices, making them more widely heard.

## References

### BURMEISTER 2002

ST. BURMEISTER, Indogermanische Männerbünde – für Frauen kein schöner Land. In: editorial collective (eds), “What does this have to do with Archaeology?” Essays on the Occasion of the 65<sup>th</sup> Birthday of Reinhard Bernbeck (Leiden 2022) 51–63.

### HU 2013

D. HU, Approaches to the archaeology of ethnogenesis. Past and emergent perspectives. *Journal Arch. Research* 21,4, 2013, 371–402.

### JONES 1997

S. JONES, *The Archaeology of Ethnicity. Constructing Identities in the Past and Present* (London 1997).

### KRISTIENSEN 2014

K. KRISTIENSEN, Towards a new paradigm? The third science revolution and its possible consequences in archaeology. *Current Swedish Arch.* 22, 2014, 11–34. doi: <https://doi.org/10.37718/CSA.2014.01>.

NO – 5020 Bergen

Øysteinsgate 3

Postboks 7805

Daniela.Hofmann@uib.no

<https://orcid.org/0000-0003-4502-9651>

Daniela Hofmann

University of Bergen

Department of Archaeology,

History, Cultural Studies and Religion

**JOCHEN WEBER / JOACHIM WAHL / ALBERT ZINK (Hrsg.), Osteologische Paläopathologie. Ein Handbuch für Anthropologen, Mediziner und Archäologen.** Lehmanns Media, Berlin 2022. € 89,95. ISBN 978-3-96543-314-4 (Festeinband). € 79,95. ISBN 978-3-96543-340-3 (E-Book). 688 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.

Die Vorlage eines umfangreichen Werkes zur Paläopathologie in Deutschland ist sehr zu begrüßen. Zwar werden in den Lehrbüchern zur prähistorischen Anthropologie von Bernd Herrmann (HERRMANN et al. 1990) und Gisela Grupe, Michaela Harbeck und George C. McGlynn (GRUPE et al. 2015) zahlreiche Fälle abgebildet, doch spielt die Paläopathologie dort erwartungsgemäß eine untergeordnete Rolle. International gesehen muss das vorliegende Buch zum einen mit Donald Ortner (1938–2012) klassischem Werk „Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains“ (ORTNER/PUTSCHAR 1981; ORTNER 2003) verglichen werden, das nach seinem Tod in dritter Auflage von Jane BUIKSTRA (2019) herausgegeben wurde, zum anderen mit dem von Anne L. Grauer herausgegebenen „Routledge Handbook of Paleopathology“ (GRAUER 2023). Insgesamt ergänzen sich die genannten Bücher.

Neben den Herausgebern Jochen Weber, Joachim Wahl und Albert Zink sind insgesamt 14 Autorinnen und Autoren beteiligt, die auf S. 687 f. aufgeführt sind. Es handelt sich um Monika Bjelopavlovic, Andrea Czermak, Patrick Flammer, Michael Francken, Werner Götz, Matthias Graw, Julia Gresky, Michaela Harbeck, Isabelle Jasch-Boley, Madita-Sophie Kairies, Peer Kämmerer, Frank Maixner, Valerie Elena Palmowski und Navena Widulin. Leider geht aus dem Inhaltsverzeichnis nicht hervor, wer für welchen Beitrag verantwortlich ist. Dies kann nur dem laufenden Text entnommen werden.

Das Buch ist in vier unterschiedlich umfangreiche Teile gegliedert: 1. Grundlagen, 2. Paläopathologie nach Körperregionen, 3. Paläopathologie der Systemerkrankungen und 4. Spezielle Themen in der Paläopathologie. Es folgen Danksagung, Abkürzungen, Glossar, Register sowie Anschriften der Autorinnen und Autoren.

Teil 1 beginnt mit einem Kapitel zur Knochenbiologie (1.1, S. 13–32), das von W. Götz verfasst wurde. Es reicht vom makroskopischen Erscheinungsbild im nativen und mazerierten Zustand (S. 14 Abb. 1) bis zum mikroskopischen Feinbau. Hier hätte sich Rez. einige Übersichtsgraphiken zu Knochenfunktion und -wachstum gewünscht, wie sie beispielsweise in Claus-Peter Adlers „Knochenkrankheiten“ (zuletzt ADLER 2005, 1–11) oder im „Prometheus LernAtlas der Anatomie: Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem“ (SCHÜNKE et al. 2022, 16–17) abgedruckt sind. Weiterhin wäre ein 3D-Modell eines Haversschen Systems instruktiv. Kurz wird auch auf Reparatur und Regeneration sowie Grundlagen der Pathophysiologie eingegangen (S. 28–32), was für das Verständnis des übrigen Buchinhalts hilfreich ist.

Der Mitherausgeber J. Wahl stellt auf S. 33–60 in Abschnitt 1.2 die Grundzüge der Prähistorischen Anthropologie dar. Hier wird ein kurzer, prägnanter Überblick über die konventionellen Verfahren der Anthropologie gegeben, einschließlich Geschlechts- und Altersbestimmung, Metrik und anatomischen Varianten. Einzelheiten sind den o. g. Lehrbüchern zu entnehmen.

Erfreulich ist, dass Wahl und M. Francken der Taphonomie einschließlich den sog. Leichenerscheinungen ein umfangreiches Kapitel gewidmet haben (1.3, S. 61–78), zumal manche postmortalen Veränderungen auch krankhaften Veränderungen ähneln können (sog. Pseudopathologien). Hier vermisst man den von Calvin Wells geprägten Begriff „Pseudopathologie“ und den Hinweis auf sein gleichnamiges Kapitel in Don Brothwells und Andrew T. Sandisons Klassiker „Diseases in Antiquity“ (BROTHWELL/SANDISON 1967). Wichtig aus funeralarchäologischer Sicht ist der Hinweis auf den „Verwesungsspiegel“ im Schädelinneren (S. 71 Abb. 14), der bei Vorhandensein zur Schädelposition bei / kurz nach der Bestattung Aufschluss geben kann.

Ein aktueller Überblick zur Paläogenetik (1.4, S. 79–86) wird von dem Mitherausgeber A. Zink und seinem Mitarbeiter Frank Meixner gegeben.

Teil 2 des Bandes widmet sich der Paläopathologie des menschlichen Körpers nach Regionen. Die meisten Abschnitte sind ähnlich aufgebaut: Kurzbeschreibung der Krankheit, Knochenpathologie, Medizinische Anmerkung, Paläopathologie. Ausgesprochen gelungen ist der Ansatz, zu jedem Krankheitsbild jeweils kurz die Knochenpathologie und Klinik darzustellen. Allerdings ist der pathologisch-klinische Teil meist umfangreicher als der paläopathologische. In einem Handbuch der Paläopathologie sollte dies doch umgekehrt sein.

Vorgegangen wird *a capite ad calcem*, also von Kopf bis Fuß. Teil 2 beginnt daher mit einem umfangreichen Überblick zum Neurocranium (2.1, S. 89–156), der vom Mitherausgeber J. Weber verfasst wurde. Das Kapitel profitiert sehr von seinen umfangreichen Kenntnissen der Neurochirurgie. Behandelt werden 1 Schädelhirntrauma, 2 Schädelinfektion, 3 Tumor, 4 Schädelfehlbildungen,

5 Artificielle Schädeldeformation und 6 Neurologische Erkrankungen mit postcranialen Skelettveränderungen.

Auffällig ist, dass verschiedene Spuren krankhafter Veränderungen, die gehäuft bei Kindern, insbesondere Neugeborenen, auftreten, als irrelevant abgetan werden. Licht- und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen (z. B. SCHULTZ 2003, 93–96; TEEGEN/SCHULTZ 1999, 233–280, Taf. 40–67; TEEGEN/SCHULTZ 2017) belegen Blutungen und Entzündungen. Entsprechende Veränderungen lassen sich publizierten Autopsieberichten des 19. und frühen 20. Jahrhunderts entnehmen. Leider enthalten diese in der Regel keine Abbildungen, sondern ausschließlich Beschreibungen. Auf krankhafte Veränderungen in den Verläufen der Hirnsinus wird überhaupt nicht eingegangen. Diese können jedoch am archäologischen Knochenfund immer wieder beobachtet werden. Autopsieberichte erwähnen gelegentlich Thrombosen im Bereich des *Confluens sinuum*. Hier finden sich auch am archäologischen Schädel Fund gehäuft Veränderungen. Entzündungen können sich von den Sinus auch auf benachbarte Räume ausdehnen (sog. perisinuöse Prozesse). Bei der Vorstellung der porotischen Hyperostose (S. 130) wird die Stadieneinteilung nach Michael Schultz (SCHULTZ 2001, 132 Abb. 13) vermisst.

Götz behandelt ausführlich Mittelgesicht mit Orbita (2.2, S. 157–198), unterteilt in die Abschnitte 1 Fehlbildungen, 2 Hyperostosen, 3 Infektionen, 4 Tumore, 5 Traumatologie, 6 Orbita und 7 Kiefergelenk.

Pathologische Veränderungen der Zähne (2.3, S. 199–240) nehmen naturgemäß einen umfangreichen Abschnitt ein, da sie häufig bei archäologischen Schädel Funden beobachtet werden können. Zink und Wahl beschreiben ausführlich die Anthropologie und Paläopathologie des Kauapparates (2.3.1, S. 199–233). Allerdings werden Schmelzdefekte und ihre Bedeutung (S. 207; 224f.) zu kurz behandelt. Überhaupt nicht erwähnt wird, dass sich ihr Entstehungsalter schätzen lässt und sie damit wichtige Aufschlüsse zum Gesundheits- bzw. Krankheitszustand in Kindheit und Jugend geben können (z. B. TEEGEN/SCHULTZ 2017, 80–86). „Maulbeermolaren“ (S. 225) können nicht nur durch Syphilis, sondern auch durch Rachitis verursacht werden und finden sich mindestens seit der Römerzeit (TEEGEN 2021, 165 Abb. 18). Die hier nicht erwähnten Zahnputzspuren erlauben einen Blick auf individuelle Hygienemaßnahmen (TEEGEN/SCHULTZ 2017, 78–79). Instrukтив ist der klinische Beitrag von Monika Bjelopavlovic und Peer Kämmerer, Zahnmedizinische und forensische Aspekte (2.3.2, S. 234–240).

Ausführlich geht Weber auf Erkrankungen der Wirbelsäule (2.4, S. 241–286) ein und behandelt 1 Trauma, 2 Degenerative Veränderungen, 3 Spondylarthritiden, 4 Infektionen, 5 Fehlbildungen, 6 Fehlstellungen und 7 Tumor. Die *Spondylitis hyperostotica* (= DISH – Diffuse idiopathische skelettale Hyperostose; S. 257–258) kann gehäuft bei sozial hochstehenden Personen vorkommen, wie das Beispiel des sog. „Fürstengräberfeldes“ von Starigard/Oldenburg (10. Jahrhundert n. Chr.) zeigt (TEEGEN/SCHULTZ 2017, 125–126). Bei der Behandlung der Spondylolisthesis (S. 252–253) fehlt die Auflösung des Zitats „MEYERDING 1932“.

V. E. Palmowski, Wahl und Weber stellen auf S. 287–317 Erkrankungen der oberen Extremitäten mit Thorax (2.5) dar und behandeln 1 Frakturlehre, 2 Trauma, 3 Amputationen, 4 Arthrose und 5 Enthesopathien. Der Thorax ist nur durch Rippenfrakturen (S. 292f. Abb. 5) vertreten. Hinweise auf Auflagerungen auf den Visceralflächen der Rippen fehlen. Sie sind ein wichtiger Hinweis auf Rippenfellentzündungen. Diese dürften in vor- und frühgeschichtlicher Zeit häufiger gewesen sein als durch Tuberkulose verursachte Knochenneubildungen (s. u. 3.1.1; S. 361f. Abb. 6). Bei den Amputationen vermisst man den Hinweis, dass eine Amputation in den Wachstumszonen das weitere Knochenwachstum verhindern bzw. verlangsamen kann (TEEGEN u. a. 1997).

Die vielfältigen Erkrankungen der unteren Extremitäten mit Becken (2.6, S. 319–351) werden von Francken in folgenden Einzelabschnitten beschrieben: 1 *Coxa vara/valga*, 2 Frakturen nach Unfällen, 3 Ermüdungs-/Stressfrakturen, 4 Pseudarthrose, 5 Sub-/Luxation, 6 Sekundäre Coxarthrose, 7 Gonarthrose, 8 Hüftgelenksdysplasie, 9 Morbus Perthes, 10 Epiphysiolyse, 11 Klumpfuß und 12 *Myositis ossificans*. Tumore der Unteren Extremität werden in Abschnitt 3.3 behandelt.

Teil 3 des Buches (Paläopathologie der Systemerkrankungen) folgt ebenfalls einem weitgehend einheitlichen Aufbau, der wiederum als ausgesprochen gelungen zu bezeichnen ist: Epidemiologie, historische Quellen, Pathogenese, Skelettpathologien, medizinische Anmerkung und Paläopathologie. Zink und F. Maixner behandeln zuerst Spezifische Infektionen (3.1, S. 355–388), die im Einzelnen Tuberkulose (3.1.1, S. 356–362), Lepra (3.1.2, S. 362–367) und Syphilis (3.1.3, S. 368–372) umfassen. Dies wird durch den Abschnitt Paläogenetik bei Infektionskrankheiten (3.1.4, S. 372–384) ergänzt. Zu diesem Thema haben die Autoren bereits wichtige Beiträge geliefert (Nachweise im Literaturverzeichnis).

Julia Gresky stellt auf S. 389–419 (3.2) Metabolische Erkrankungen und Mangelernährung vor, unterteilt in 1 Osteoporose, 2 Skorbut, 3 Rachitis, 4 Gicht und 5 Anämie. Diesem folgt ein kurzer Überblick zu unspezifischen Infektionen (S. 420–426) in Form der Osteomyelitis (6).

Im Gegensatz zur landläufigen Meinung sind Tumorerkrankungen kein neuartiges Phänomen. Weber und Zink stellen Tumore und Metastasen (3.3, S. 431–459) dar in den Abschnitten: 1 Grundlagen, 2 Primäre benigne Knochentumore, 3 Primäre maligne Knochentumore, 4 Multiples Myelom, 5 Ossäre Metastasen, 6 Maligne Tumore in der Paläopathologie. Von den gutartigen Osteomen (S. 122 f. Abb. 9) abgesehen sind Tumore im osteoarchäologischen Befund selten.

In Abschnitt 3.4 behandelt J. Gresky Fehlbildungen und seltene Krankheiten (S. 461–488), ein spezielles Forschungsgebiet von ihr. Beschrieben werden 1 Dysmelien, 2 Achondroplasie, 3 *Osteogenesis imperfecta*, 4 Osteopetrose und 5 Trisomie 21.

Der im osteoarchäologischen Fundgut so häufig auftretenden Arthrose wird von Weber relativ wenig Platz eingeräumt, da sie bereits in den Abschnitten zur oberen und unteren Extremität behandelt wurde (3.5.1–2 Grundlagen Arthrose mit primärer Coxarthrose, S. 489–495). Die anschließend behandelten rheumatischen Erkrankungen (3.5.3, S. 495–501) sind dagegen im Fundmaterial vergleichsweise selten. Ein Teil der Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises wurde bereits im Abschnitt der Wirbelerkrankungen diskutiert (S. 255–258). Hilfreich ist der Abschnitt zur Differentialdiagnose von Arthrose versus rheumatoide Arthritis (3.5.4).

Teil 4 widmet sich „Speziellen Themen in der Paläopathologie“. Der Beitrag Schussverletzungen (4.1, S. 505–516) von Weber, Navena Widulin und Matthias Graw behandelt das Thema vor allem aus forensischer Sicht. Dies ist für die Analyse vor- und frühgeschichtlicher Fälle weiterführend.

Weber und Wahl geben in Abschnitt 4.2 (S. 517–536) eine Übersicht zu vor- und frühgeschichtlichen Schädelöffnungen, den sog. Schädelreparationen. Dieses Thema gehört sicherlich zu den faszinierendsten Aspekten der Paläopathologie.

Den Übersichtsbeitrag von Wahl zum Leichenbrand (4.3, S. 537–562) hätte man am Anfang des Bandes erwartet. In Abschnitt 4.4 (S. 563–579) geben Isabelle Jasch-Boley und Madita-Sophie Kairies einen Überblick zu Schwangerschaft und ihren Komplikationen aus osteoarchäologischer Sicht. Nicht wirklich zur Paläopathologie gehörig ist Andrea Czermaks und Michaela Harbecks fundierter Überblick zur Isotopenanalyse (4.5, S. 581–604), der auch die Incrementalanalyse umfasst. Leider wird kaum ein Bezug zu erkrankten Menschen und ihrer möglicherweise abweichenden

den oder unzureichenden Ernährung hergestellt. Auch fehlt der Hinweis auf die umfangreiche Datenbank CIMA zu Isotopendaten des Mittelalters (COCOZZA et al. 2021; inzwischen publiziert in COCOZZA et al. 2022). Greskys Beitrag zu Kannibalismus (4.6, S. 605–625) und humanen Knochenartefakten (S. 626–639) ist zwar interessant und aufschlussreich, in einem Band zur Paläopathologie aber etwas fehl am Platz.

In P. Flammers Beitrag zu Darmparasiten (4.7, S. 641–659) vermisst man den Hinweis auf erfolgreiche Parasitennachweise bereits an neolithischen Menschen- und Tierbestattungen (DITTMAR/TEEGEN 2003). Der Beitrag von Weber und Navena Widulin gibt einen guten Überblick über Gallen- und Harnsteine insbesondere aus dem Bereich der Rezentpathologie (4.8, S. 653–660). Fälle aus Vor- und Frühgeschichte werden zu kurz abgehandelt. Außerdem fehlt der Verweis auf die antike Lithotomie (z. B. KÜNZL 1983), die im antiken medizinischen Schrifttum eine bedeutende Rolle spielte und die Häufigkeit dieser Erkrankung unterstreicht – ganz im Gegensatz zum paläopathologischen Befund. Sehr anschaulich ist der Beitrag von Zink und Maixner, die am berühmten, seit nunmehr 30 Jahren erforschten Fund der Eismumie „Ötzi: Möglichkeiten und Grenzen der Paläopathologie“ darstellen (S. 661–678).

Der Titel des Bandes „Osteologische Paläopathologie“ impliziert eine materialorientierte Darstellung. Dieses Versprechen wird voll eingelöst. Allerdings kann unter dem Titel auch die Paläopathologie der Tiere verstanden werden, die hier gerade nicht behandelt wird und noch nicht einmal erwähnt wird.

Weiterhin werden theoretische Erwägungen vermisst, die durchaus weiterführend wären. Sie hätten im Einführungs- oder im Schlussteil gebracht werden können. In diesem Zusammenhang ist auf den Band CHEVERKO et al. 2021 hinzuweisen.

Aus praktischer Sicht fehlen die Themen Datenbanken und standardisierte Merkmalerfassung, wie sie bspw. erfolgreich im „Global History of Health“-Projekt verfolgt wurden. Der Merkmalscode ist in dem Auswertungsband von STECKEL et al. 2019 enthalten (dort S. 397–427, zum Datenmanagement S. 428–448). Auch wäre ein Hinweis auf die freie Datenbank Osteoware (<https://naturalhistory.si.edu/research/anthropology/programs/repatriation-office/osteoware> [letzter Zugriff: 10.07.2024]) oder die sich im Aufbau befindliche Münchner Datenbank AnthroBook angebracht gewesen. Ausgesprochen nützlich sind das Glossar (S. 681–682) und vor allem das Register (S. 683–686), das den Inhalt des umfangreichen Bandes zu erschließen hilft.

Wie oben bereits erwähnt, ist der Aufbau der Teile 2 und 3 des Bandes didaktisch wertvoll und sehr positiv zu werten. Dazu gehören auch die sog. Key Points, die den Inhalt der einzelnen (Unter-) Kapitel zusammenfassen. Dies ist nicht nur für Studierende sehr hilfreich, sondern auch für diejenigen, die sich schnell informieren möchten.

Zum Schluss noch einige generelle Anmerkungen: Die Bildqualität und der Druck sind in der Regel ausgezeichnet. Neben Übersichts- und Detailfotos finden sich zahlreiche Röntgenbilder, CT-Scans und CT-Rekonstruktionen sowie gelegentlich rasterelektronen- und lichtmikroskopische Aufnahmen. Die Aussagekraft der Abbildungen wird durch Pfeile und andere Markierungen erhöht, mit denen auf die spezifischen Veränderungen aufmerksam gemacht wird. Zusätzliche Schemazeichnungen hätten den didaktischen Wert weiter erhöht.

Die Abbildungen sind nach (Unter-) Kapiteln durchnummeriert, was etwas unübersichtlich ist. Die Abbildungsunterschriften sind meist umfangreich und enthalten oft Fallbeschreibungen. Leider ist vielen nicht zu entnehmen, ob es sich um einen archäologischen Fund oder ein Sammlungspräparat handelt. Auch fehlen oft Angaben zu Geschlecht und Alter. Grabnummern oder

Sammlungsnummern werden meist vergeblich gesucht, ganz im Gegensatz zu D. Ortner's klassischem Werk (ORTNER/PUTSCHAR 1981; ORTNER 2003 oder auch BUIKSTRA 2019). So lassen sich die abgebildeten Fälle nur mit größter Mühe oder gar nicht identifizieren, was für ihre Verwendung in weiterführenden Arbeiten hinderlich ist.

Sinnvoll wäre es gewesen, wenn bei den Ausführungen zu allgemeinen Skeletterkrankungen die besonders betroffenen Regionen in einem Skelettschema angegeben wären, wie dies bereits R. Ted STEINBOCK in seinem klassischen Buch „Paleopathological Diagnosis and Interpretation“ (1976) getan hat oder wie es in manchen Werken zur Pathologie üblich ist.

Die Literatur ist jeweils kapitelweise angegeben. Dies ist unübersichtlich und führt zu zahlreichen unnötigen Redundanzen. Übersichtlicher und platzsparender wäre es gewesen, am Ende jeden Kapitels die herangezogenen Beiträge (Autor / Jahr) aufzuführen und ein gemeinsames Literaturverzeichnis am Schluss des Bandes zu platzieren. So könnten sich interessierte Leserinnen und Leser direkt ein Bild machen, was zitiert wurde und was nicht.

Wird die zitierte Literatur kritisch durchgesehen, so fällt auf, dass sie sehr auf Südwestdeutschland konzentriert ist. Arbeiten aus dem übrigen Deutschland werden vergleichsweise selten zitiert. Dabei spielt keine Rolle, ob sie national oder international publiziert wurden.

Insgesamt fehlt immer noch ein Atlas zur Paläopathologie, wo jedes Krankheitsbild auf verschiedenen Ebenen und mit einem Skelettschema abgebildet wird: makroskopisch, mit bildgebenden Verfahren, licht- und/ oder rasterelektronenmikroskopisch, ggf. ergänzt durch paläogenetische Befunde. Der vorliegende Band ist allerdings eine gute Vorstudie dazu. Das in mehreren Auflagen vorliegende Buch „Knochenkrankheiten“ von Claus-Peter ADLER (1983; 1998; 2005) hat dieses Konzept erfolgreich in der Rezent-Pathologie verfolgt.

Der nicht niedrige Preis für die Druckfassung erscheint im internationalen Vergleich angemessen. Das E-Book ist zumindest geringfügig günstiger. Allerdings dürften beide Preise auf Studierende durchaus abschreckend wirken und damit die Verbreitung des Bandes überwiegend auf Bibliotheken beschränken. Insgesamt gehört der Band in jede Bibliothek zur Osteoarchäologie im Allgemeinen und Paläopathologie im Speziellen. Den drei Herausgebern und den Autorinnen und Autoren ist für ihr Engagement zu danken.

## Literaturverzeichnis

ADLER 1983

C.-P. ADLER, Knochenkrankheiten. Diagnostik makroskopischer, histologischer und radiologischer Strukturveränderungen des Skeletts (Stuttgart, New York 1983).

ADLER 1998

C.-P. ADLER, Knochenkrankheiten. Diagnostik makroskopischer, histologischer und radiologischer Strukturveränderungen des Skeletts<sup>2</sup> (Berlin, Heidelberg, New York 1998).

ADLER 2005

C.-P. ADLER, Knochenkrankheiten. Diagnostik makroskopischer, histologischer und ra-

diologischer Strukturveränderungen des Skeletts<sup>3</sup> (Berlin, Heidelberg, New York 2005).

BROTHWELL/SANDISON 1967

D. BROTHWELL/A. T. SANDISON (Hrsg.), Diseases in Antiquity (Springfield 1967).

BUIKSTRA 2019

J. E. BUIKSTRA (Hrsg.), Ortner's Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains<sup>3</sup> (London 2019).

CHEVERKO et al. 2021

C. M. CHEVERKO/J. R. PRINCE-BUITENHUYTS/M. HUBBE (Hrsg.), Theoretical Approaches in Bioarchaeology (London, New York 2021).

- COCOZZA et al. 2021  
C. COCOZZA/E. CIPELLI/M. GROß/W.-R. TEEGEN/R. FERNANDES, Presenting the Compendium Isotoporum Medii Aevi (CIMA) and Bayesian case studies. *bioRxiv*, 6. August 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.08.05.455253>.
- COCOZZA et al. 2022  
C. COCOZZA/E. CIPELLI/M. GROß/W.-R. TEEGEN/R. FERNANDES, Presenting the Compendium Isotoporum Medii Aevi, a multi-isotope database for medieval Europe. *Scientific Data* 9,1, 2022, 354. doi: <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01462-8>.
- DITTMAR/TEEGEN 2003  
K. DITTMAR/W.-R. TEEGEN, The presence of *Fasciola hepatica* (liver-fluke) in humans and cattle from a 4,500 year old archaeological site in the Saale-Unstrut Valley, Germany. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 98/Suppl. 1, 2003, 141–143.
- GRAUER 2022  
A. L. GRAUER (Hrsg.), *The Routledge Handbook of Paleopathology* (New York, London 2023).
- GRUPE et al. 2015  
G. GRUPE/M. HARBECK/G. C. MCGLYNN, *Prähistorische Anthropologie* (Berlin, Heidelberg 2015).
- HERRMANN et al. 1990  
B. HERRMANN/G. GRUPE/S. HUMMEL/H. PIEPENBRINK/H. SCHUTKOWSKI, *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden* (Berlin, Heidelberg, New York 1990).
- KÜNZL 1983  
E. KÜNZL, Eine Spezialität römischer Chirurgen: Die Lithotomie. *Arch. Korrbbl.* 13, 1983, 487–493.
- MEYERDING 1932  
H. W. MEYERDING, Spondylolisthesis: surgical treatment and results. *Surgery, Gynecology & Obstetrics* 54, 1932, 371–377.
- ORTNER/PUTSCHAR 1981  
D. J. ORTNER/W. G. J. PUTSCHAR, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. *Smithsonian Contributions Anthr.* 28 (Washington 1981).
- ORTNER 2003  
D. J. ORTNER, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains<sup>2</sup>* (San Diego 2003).
- SCHULTZ 2001  
M. SCHULTZ, Paleohistopathology of bone: A new approach to the study of ancient diseases. *Am. Journal Biological Anthr.* 116, Issue S33 = *Yearbook Physical Anthr.* 44, 2001, 106–147.
- SCHULTZ 2003  
M. SCHULTZ, Light microscopic analysis in skeletal paleopathology. In: ORTNER 2003, 73–107.
- SCHÜNKE et al. 2022  
M. SCHÜNKE/E. SCHULTE/U. SCHUMACHER/M. VOß/K. WESKER, *Prometheus LernAtlas der Anatomie: Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem<sup>6</sup>* (Stuttgart, New York 2022).
- STECKEL et al. 2019  
R. H. STECKEL/C. S. LARSEN/CH. A. ROBERTS/J. BATEN (Hrsg.), *The Backbone of Europe. Health, Diet, Work, and Violence over Two Millennia* (Cambridge 2019). doi: <https://doi.org/10.1017/9781108379830>.
- STEINBOCK 1976  
R. T. STEINBOCK, *Paleopathological Diagnosis and Interpretation. Bone Diseases in Ancient Human Populations* (Springfield 1976).
- TEEGEN 2021  
W.-R. TEEGEN, Anthropologisch-paläopathologische Untersuchung von acht Skeletten aus dem römischen Gräberfeld Trierer Straße 23 in Bitburg. In: F. Heimerl, *Das römische Beda/Bitburg. Trierer Zeitschr. Beih.* 39 (Wiesbaden 2021) 148–174.
- TEEGEN et al. 1997  
W.-R. TEEGEN/M. SCHULTZ/R. JANKAUSKAS, A shortened and deformed humerus from early modern Lithuania. *Journ. Anatomy* 191, 1997, 469–473.
- TEEGEN/SCHULTZ 1999  
W.-R. TEEGEN/M. SCHULTZ, Die Kinderskelette von der frühmittelalterlichen Wurt Elisenhof. In: *Studien zur Küstenarchäologie Schleswig-Holsteins, A: Elisenhof 7. Offa-Bücher* 80 (Neumünster 1999) 233–303.

TEEGEN/SCHULTZ 2017

W.-R. TEEGEN/M. SCHULTZ, Starigard/Ol-  
denburg: Hauptburg der Slawen in Wag-rien 7. Die menschlichen Skeletreste. Offa-  
Bücher 86 (Kiel, Hamburg 2017).DE – 80539 München  
Geschwister-Scholl-Platz 1  
w.teegen@lmu.deWolf-Rüdiger Teegen  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
ArchaeoBioCenter  
Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie  
und Provinzialrömische Archäologie

**JÉRÔME ROS, 2000 ans d'agriculture en Roussillon.** Archéologie des Plantes et des Animaux Bd. 7. Éditions Mergoïl, Dremil Lafarge 2020. € 41,00. ISBN 978-2-35518-096-5. 230 Seiten mit 51 Abbildungen und Tabellen.

Die botanische Makrorestanalyse, das heißt die Untersuchung verkohlter, mineralisierter oder unverkohlt in feuchtem Milieu erhaltener Pflanzenreste, ist eine Fachrichtung der Archäobotanik, die insbesondere die Landwirtschaft und die pflanzliche Ernährung vergangener Epochen erforscht und damit die Lebens- und Umweltbedingungen anhand von Bodenproben aus archäologischen Ausgrabungen rekonstruiert. Sie ist damit eine wichtige Disziplin moderner umweltarchäologischer Forschung, findet jedoch auch vereinzelt außerhalb der Archäologie Anwendung, beispielsweise in der forensischen Forschung und in der Moor- und Torfkunde.

Archäobotanische Monografien, die die Entwicklung von Landwirtschaft und Umwelt in diachroner Betrachtung darstellen, sind in der heutigen Forschung selten, da sich derartige Arbeiten häufig nur in Form von Doktorarbeiten oder Habilitationsschriften erstellen lassen. Die meisten Forschungsergebnisse der botanischen Makrorestanalyse sind daher oft verstreut in verschiedenen Fachzeitschriften, monographischen Vorlagen von Grabungsergebnissen sowie in der grauen Literatur (Grabungsberichte und Berichte zu Forschungsvorhaben) zu finden. Es gelingt daher oft nur mit Mühe, einen zusammenfassenden Überblick über eine Region zu gewinnen.

Dem Buch von Jérôme Ros gebührt der große Verdienst, die Entwicklung von Landwirtschaft und Umwelt im Roussillon, einer Ebene und über mehrere Jahrtausende besiedelten und vom Menschen genutzten Kulturlandschaft im Vorfeld der Pyrenäen (Department Pyrénées-Orientales, ehem. Region Languedoc-Roussillon, heute Teil der Region Occitanie) vom Beginn der Eisenzeit bis zum Ende des Mittelalters (8. Jahrhundert v. Chr. – 16. Jahrhundert n. Chr.) zusammenfassend auf Basis archäobotanischer Forschungsergebnisse darzustellen. Das im Dezember 2020 erschienene Buch ist die gedruckte Fassung der Doktorarbeit von Jérôme Ros, die unter dem Titel „*Agrobiodiversité, pastoralisme, terroirs et patrimoines viviers en Roussillon de la Protohistoire au Moyen Âge : archéobotanique et ethnoarchéologie*“ (Agrobiodiversität, Weidewirtschaft, Landschaft und belebte Umwelt im Roussillon von der Vorgeschichte bis zum Mittelalter: Archäobotanik und Ethnoarchäologie) bereits im Jahr 2013 am *Musée national d'Histoire naturelle* in Paris erfolgreich verteidigt wurde.

Die eigentliche Doktorarbeit bestand ursprünglich aus drei getrennten Teilen: einer allgemeinen Präsentation der Fragestellung, des Untersuchungsgebietes und der Analysemethoden (Bd. 1), einer Darstellung der in die Untersuchung einbezogenen archäologischen Fundplätze mit den wichtigsten Ausgrabungsergebnissen, ihrer Datierung und chronokulturellen Einordnung sowie