

Meningeale Veränderungen in der merowingerzeitlichen Adelsnekropole von Bartringen (Luxemburg). – I. Makroskopische Untersuchungen

Wolf-Rüdiger Teegen, Kerstin Kreutz, Julia Diegmann und Manfred Kunter

Einleitung

Das merowingerzeitliche Gräberfeld Bartringen liegt in Luxemburg unweit der Mosel. Es besteht aus insgesamt zwölf reich ausgestatteten Bestattungen, die zwischen 1997 und 2001 unter der Leitung von J. KRIER, Nationalmuseum Luxemburg, ausgegraben wurden. Ethnisch gesehen sind sie aufgrund der Beigaben und der Lokalisierung des Gräberfeldes als fränkisch anzusehen. In Luxemburg (SCHAAF 1993) und im benachbarten Trierer Land (BÖHNER 1958) gibt es eine Vielzahl von fränkischen Gräberfeldern. Von diesen ist allerdings nur ein sehr kleiner Teil anthropologisch untersucht worden. Im westlich gelegenen Lothringen ist die Situation nicht wesentlich anders. Das Skelettmaterial ist dem Anthropologischen Institut der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Bearbeitung übergeben worden. Unter Anleitung von M. KUNTER wurde es von J. DIEGMANN in einer Diplomarbeit untersucht.

Aufgrund seiner Struktur und Ausstattung ist das Gräberfeld von Bartringen als fränkische Adelsgrablege anzusprechen. Aus archäologischer Sicht ist zu vermuten, dass zumindest ein Teil der Bestatteten miteinander verwandt gewesen sein dürfte. Ein DNA-gestützter Nachweis von Verwandtschaftsbeziehungen blieb bislang erfolglos, da keine alte DNA nachgewiesen werden konnte (DIEGMANN et al. 2002). Möglicherweise ist dies durch starke Inhibitoren in den Proben verursacht. Weitere Versuche sollten unternommen werden.

Material und Methode

Ausgangspunkt der vorliegenden kleinen paläopathologischen Untersuchung waren die ausgeprägten Veränderungen, die durch ausgedehnte Blutungen im Schädelinnenraum der alten Frau aus Grab 11 festgestellt wurden (s.u.). Daraufhin wurden sämtliche Schädelreste aus Bartringen mittels makroskopischer Verfahren (vgl. SCHULTZ 1988; 1993) paläopathologisch untersucht. Die Geschlecht- und Lebensalterbestimmung war bereits in der Diplomarbeit von J. DIEGMANN nach den Richtlinien der EAA (FEREMBACH et al. 1978) erfolgt. Proben für mikroskopische Untersuchungen (vgl. SCHULTZ 2001) wurden entnommen.

Ergebnisse

Paläodemographie

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Geschlechts- und Altersbestimmungen der Toten des Gräberfeldes Bartringen aufgelistet. Grab 2 enthielt keine menschlichen Skelettreste.

- Grab 1: matur, 50 bis 60 (65) Jahre, Frau.
- Grab 3: matur, 50 bis 55 (60) Jahre, Mann.
- Grab 4: senil, über 60 Jahre, unbestimmbar.
- Grab 5: matur, über 50 Jahre, Frau.
- Grab 6: juvenil, 14 bis 16 (18) Jahre, Mann.
- Grab 7: senil, über 60 Jahre, Frau.
- Grab 8: juvenil, 16 bis 18 (20) Jahre, Tendenz männlich.
- Grab 9: senil, über 65 Jahre, Mann.
- Grab 10: senil, über 60 Jahre, Mann.
- Grab 11: senil, über 65 Jahre, Frau.
- Grab 12: adult, (18) 20 bis 25 Jahre, Frau.
- Grab 13: infans I, 2 bis 3 Jahre, Tendenz männlich.

Danach sind fünf Frauen, ein nicht geschlechtsbestimmbares und sechs männliche Individuen (einschließlich drei Subadulten) vorhanden. Für die zwölf altersbestimmten Individuen errechnen sich folgende Häufigkeiten der Altersgruppen: Infans 8,3%, Juvenis 16,7%, Adultus 8,3%, Maturus 25,0% und Senilis 41,7%. Danach sind Kinder, vor allem der Altersgruppe Infans I, stark unterrepräsentiert. Der Bestattungsplatz der fehlenden Subadulten ist unbekannt. Vielleicht wurden sie im Bereich des Adelshofes begraben. Kinderbestattungen im Siedlungsbereich sind auch im Frühmittelalter nicht ungewöhnlich, ja vielerorts die Regel (TEEGEN & SCHULTZ 1999). Bemerkenswert ist der hohe Anteil von Männern und Frauen, die ein Alter von über 60 Jahren erreicht hatten.

(Julia Diegmann/Manfred Kunter)

Paläopathologie

Im Rahmen dieser Studie wurde nur die Innenseite (Lamina interna) der Kalotten aus dem Gräberfeld auf Spuren krankhafter Veränderungen untersucht. Nachfolgend werden die an den einzelnen Individuen gemachten Beobachtungen katalogartig vorgestellt.

Grab 3: Mann, 50 bis 55 (60) Jahre

Die Lamina interna des Stirnbeins zeigt im Bereich des Stirnbeins, rechts stärker als links, strähnige, längs verlaufende, erhabene Strukturen, die durch Aufmauerungen entlang des vorderen Astes der Arteria meningea media verursacht sind. Im Bereich des rechten Stirnbeinhöckers sind plattenartige kleine Knochenneubildungen vorhanden. In der mittleren Schädelgrube links befinden sich kleine spitze Knochenneubildungen, darunter auch eine 9 mm × 6 mm × 3 mm große, daneben eine kleine 3 mm × 2 mm × 1 mm pilzförmige Struktur. Sie liegen in Höhe des Jochbeinansatzes. In der rechten Schädelgrube sind die Exostosen kleiner ausgebildet; die Ränder des Gefäßverlaufes sind wulstig reliefiert. Die venösen Hirnblutleiter (Sinus sagittalis superior, Sinus transversus links, Sinus sigmoideus) sind befundfrei. Das Dach der Augenhöhle weist Gefäßimpressionen auf.

Grab 5: Frau, über 50 Jahre

Das Stirnbein weist auf der Lamina interna beidseits der Crista galli längs verlaufende, strähnig-erhabene Strukturen auf. Im Bereich der Tubera frontalia befinden sich flache, plattenartige Knochenneubildungen. Rechts nehmen sie ein Areal mit einem Durchmesser von 30 mm ein, auf der linken Seite sind sie weniger ausgeprägt. Im Verlauf des Sinus sagittalis superior und des Sinus transversus ist eine wulstig-reliefierte Struktur vorhanden. Sie deutet auf einen möglichen entzündlichen Prozess im Verlauf dieser Sinus. Die Augenhöhle ist wie die Außenseite des Schädels knochengesund.

Grab 10: Mann, über 60 Jahre

Die Lamina interna des Stirnbeins zeigt folgende Veränderungen: Der basale Teil des Stirnbeins zeigt eine längs verlaufende, strähnig-erhabene Struktur, die durch Aufmauerungen um die Verästelungen des vorderen Astes der Arteria meningea media verursacht sind. Eine kleine Knochenwarze befindet sich links der Crista galli. Der venöse Hirnblutleiter und die Lamina externa sind nicht affektiert. Die Stirnhöhle zeigt eine feinporöse Struktur.

Grab 11: Frau, über 65 Jahre (Abb. 1, Übersicht)

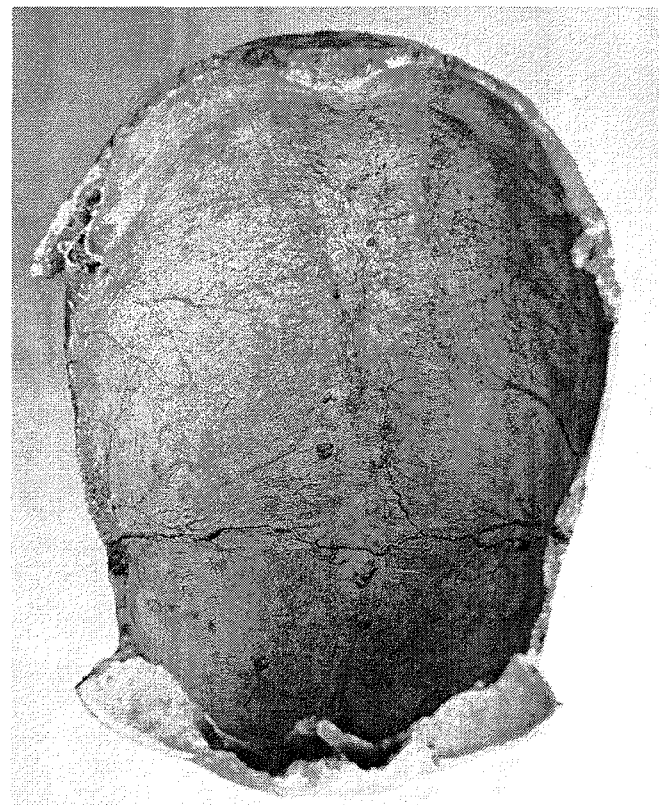
Das Stirnbein zeigt auf seiner Innenseite im basalen Teil längs verlaufende, strähnig-erhabene Knochenneubildungen. Im Bereich der Stirnbeinhöcker ist die Lamina interna rechts stärker als links reliefiert mit gut organisierten Knochenneubildungen. Vom Scheitelbein bis zum Confluens sinuum ist ein 20 bis 30 mm breiter Streifen entlang des Sinus sagittalis superior reliefiert mit strähnigen, erhabenen Knochenneubildungen von z.T. irregulärer Struktur. Hier handelt es sich um Aufmauerungen entlang der Gefäße. Im Bereich der Fossae cerebrales befinden sich rechts stärker als links um einen Bereich von ca. 30 mm Durchmesser 5 bis 8 mm breite erhabene, schlangenförmige Knochenneubildungen (Abb. 2), wobei diese oberhalb des Sinus transver-

sus besonders ausgeprägt sind. Der Sulcus des Sinus transversus ist auf der rechten Seite mit erhabenen, schlangenförmigen Knochenneubildungen ausgekleidet, links zeigen nur die Ränder derartige Veränderungen, vor allem am Übergang zum Sinus sigmoideus. Die hintere Schädelgrube weist beidseits flächig strähnig-erhabene, schlangenförmige Knochenneubildungen auf (Abb. 3). Auch im basalen Teil des hinteren Astes der Arteria meningea media finden sich auf beiden Körperseiten entsprechende Veränderungen, darunter auch flache, pilzförmige Knochenspindeln. Die Stirnhöhle zeigt eine reliefierte Struktur, die auf einen gut ausgeheilten Prozess hinweist. Auch das Dach der Augenhöhle zeigt diskrete Spuren krankhafter Veränderungen.

Auswertung

In zwei Fällen ist das Orbitadach affektiert und weist Gefäßimpressionen auf. Die Ursachen dafür können beispielsweise in einem entzündlich-hämorrhagischen Prozess in der Augenhöhle liegen. Aufgrund ihrer topographischen Nähe erscheint es möglich, dass die Veränderungen der Augenhöhle mit denen der Stirnhöhle und benachbarter Areale in einem ursächlichen Verhältnis zueinander gestanden haben. Die Schädelaußenseite weist in keinem der hier aufgeführten vier Fälle Spuren krankhafter Veränderungen auf. In zwei Fällen (Grab 10 und 11) besteht ein Verdacht auf eine abge-

Abb. 1: Grab 11 (Frau, über 65 Jahre). Übersicht über die Lamina interna.



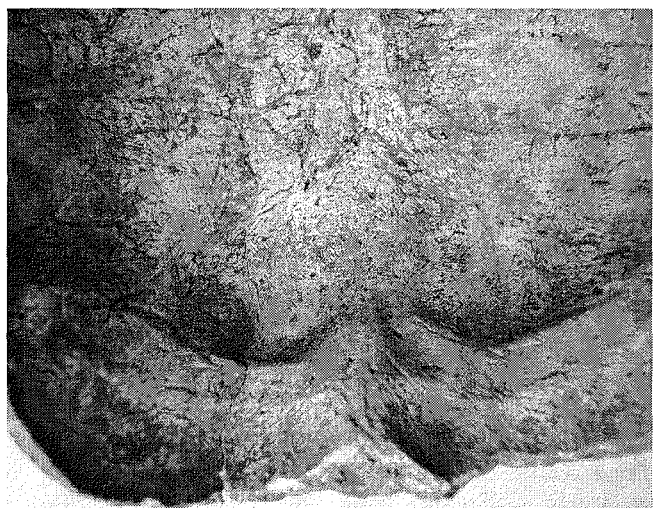


Abb. 2: Grab 11 (Frau, über 65 Jahre). Detail der Lamina interna rostral des Confluens sinuum. Der Sinus sagittalis superior und beide Sinus transversi sowie die benachbarten Räume weisen ausgeprägte zungenförmige Knochenneubildungen auf.

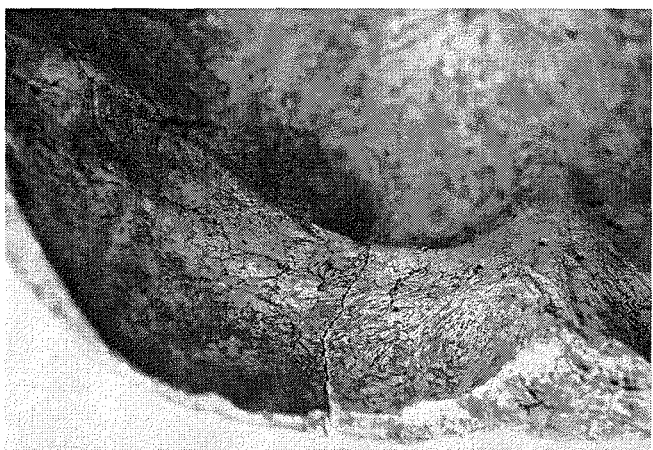


Abb. 3: Grab 11 (Frau, über 65 Jahre). Zungenförmige Knochenneubildungen im Bereich der rechten hinteren Schädelgrube und im rechten Sinus transversus.

heilte Entzündung der Stirnhöhlen. Ob sie in irgendeinem Zusammenhang mit den Veränderungen im Stirnbeinbereich standen, lässt sich nicht mehr feststellen. Eine Verbindung mit den Orbitaveränderungen ist allerdings im Fall der Frau aus Grab 11 nicht auszuschließen.

Vier der elf Bestattungen mit erhaltenen Schädelknochen weisen Knochenneubildungen im basalen Teil des Stirnbeins auf. Es handelt sich um Aufmauerungen entlang des vorderen Astes der Arteria meningea media. Sie dürften erst verkalkte, dann verknöcherte Blutungen im Zuge einer hämorrhagischen Diathese darstellen. Gelegentlich sind hier auch kleine Knochenwarzen vorhanden, die auf eine entzündliche Komponente deuten. Die ausgeprägten Veränderungen bei der senilen Frau aus Grab 11 zeigen ausgedehnte Blutungen im Bereich der hinteren Schädelgrube sowie in den Fossae cerebra-

lis. Beide sind durch das Tentorium voneinander getrennt. Die Blutungen sind bereits knöchern organisiert. Das Ereignis wird allerdings nicht mehr als einige Monate überlebt worden sein, ein Zusammenhang mit ihrem Tod ist nicht gänzlich auszuschließen. Als mögliche Ursache ist eine Pachymeningiosis haemorrhagica interna zu vermuten. Typisch sind hier ausgedehnte Blutungen (THOMAS 1987). Eine genaue Diagnose wird die mikroskopische Befundung am Knochendünnschliff ergeben (vgl. SCHULTZ 2001).

Krankhafte Veränderungen der venösen Hirnblutleiter sind nur bei den Individuen aus den Gräbern 5 und 11 zu beobachten. Dabei war der Prozess nicht nur auf den Sinus sagittalis superior beschränkt, sondern griff auch auf den Sinus transversus über. Bei der Frau aus Grab 11 war auch der Sinus sigmoideus betroffen. Möglicherweise eine Affektion der Arterien ist bei den Veränderungen im Bereich der mittleren Schädelgruben von Grab 3 gegeben.

Diskussion

Die zungenförmigen Knochenneubildungen im Bereich des Verlaufs der venösen Hirnblutleiter zeugen von einem ausgedehnten sinuösen und perisinuösen hämorrhagischen Prozess. Der Anteil einer möglichen entzündlichen Komponente wird sicher durch die Schliffuntersuchungen deutlich. Postmortale Veränderungen können ausgeschlossen werden. Es stellte sich die Frage nach Ursache und Auswirkung auf das betroffene Individuum. HERSHKOVITZ et al. (2002, 210) interpretieren ähnliche Veränderungen als altersabhängige Bildungen ohne Krankheitswert, ohne jedoch Angaben zu Geschlecht und Alter zu machen. Derartige Veränderungen werden aber nicht regelhaft bei älteren Menschen gefunden, wie sowohl die Funde von Bartringen als auch andere prähistorische und historische Populationen zeigen (vgl. u.a. SCHULTZ 1993; SCHULTZ & TEEGEN im Druck). Der von HERSHKOVITZ et al. (2002, Abb. 19) abgebildete Befund aus Cleveland ist daher kein Normalfall. Er zeigt aber sehr schön, dass auch bei Sammlungsmaterial quellenkritisch gearbeitet und mit bislang nicht erkannten Krankheitsbildern gerechnet werden muss.

(Wolf-Rüdiger Teegen/Kerstin Kreutz)

Zusammenfassung

Es wurden elf Schädel aus dem merowingerzeitlichen fränkischen Adelsgräberfeld Bartringen (Luxemburg) auf Spuren krankhafter Veränderungen untersucht. An vier Schädeln konnten auf der Lamina interna ausgeprägte Prozesse nachgewiesen werden. Sie zeigen ausgedehnte, knöchern organisierte Blutungen an. Diese vier gehörten zu den insgesamt acht Individuen des Gräberfeldes, die in einem Alter von über 50 Jahren verstarben. Bei zwei Individuen waren großflächige Veränderungen vorhanden, die als Pachymeningiosis haemorrhagica interna interpretiert werden.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Wolf-Rüdiger Teegen
Historisches Seminar, Professur für Ur- und Frühgeschichte
Universität Leipzig
Ritterstraße 14
D-04109 Leipzig
e-mail: teegen@rz.uni-leipzig.de

Dipl.-Biol. J. Diegmann, Dr. Kerstin Kreutz, Prof. Dr. Manfred Kunter
Anthropologisches Institut
Justus-Liebig-Universität Gießen
D-35392 Gießen
Wartweg 49

Literatur

- BÖHNER, K. (1958): Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit Serie B, Band 1. Berlin.
- DIEGMANN, J., H. JOOS & K. KREUTZ (2002): Are they closely related – aDNA analyses on several individuals from two medieval populations (Bartringen, Luxembourg, and Arlon, Belgium). In: 14th European Meeting of the Paleopathology Association, Coimbra, 28–31 August 2002. Program – Abstracts. Coimbra, 53.
- FEREMBACH, D., I. SCHWIDETZKY & M. STLOUKAL (1978): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1–32.
- HERSHKOVITZ, I., C. M. GREENWALD, B. LATIMER, L. M. JELLEMA, S. WISH-BARATH, V. ESHED, O. DUTOUR, B. M. ROTHSCHILD (2002): *Serpens endocrania symmetrica* (SES): a new term and a possible clue for identifying intrathoracic disease in skeletal populations. *American Journal of Physical Anthropology* 118 (3), 201–216.
- SCHAAF, H. (1993): Die Altertümer der Merowingärzeit im Grossherzogtum Luxemburg. *Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art* 2. Luxembourg.
- SCHULTZ, M. (1988): Paläopathologische Diagnostik. In: R. KNUSSMANN (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Band 1/1. Stuttgart-New York: G. Fischer, 480–496.
- SCHULTZ, M. (1993): Vestiges of non-specific inflammations of the skull in prehistoric and historic populations. A contribution to palaeopathology. *Anthropologische Beiträge* 4A/B. Aesch/Basel.
- SCHULTZ, M. (2001): Paleohistopathology of Bone: A New Approach to the Study of Ancient Diseases. *Yearbook of Physical Anthropology* 44, 106–147.
- SCHULTZ, M. & W.-R. TEEGEN (im Druck): Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien. Band VI: Die menschlichen Skelettreste. *Offa-Bücher* 83. Neumünster: Wachholtz.
- THOMAS, C. (1987): *Makropathologie. Lehrbuch und Atlas für Studierende und Ärzte*. 7. Auflage. Stuttgart-New York: Schattauer.
- TEEGEN, W.-R. & M. SCHULTZ (1999): Die Kinderskelette von der frühmittelalterlichen Wurt Elisenhof. Ergebnisse einer paläopathologischen Untersuchung. In: P. WESTPHALEN, W.-R. TEEGEN & M. SCHULTZ, *Elisenhof, Band 7. Studien zur Küstenarchäologie Schleswig-Holsteins Serie A, Band 7* (*Offa-Bücher* 80). Neumünster: Wachholtz, 233–280 und Taf. 40–67.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–3: W.-R. Teegen, Leipzig.