

Ein frühmittelalterliches Bruchband von Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis

KURT W. ALT und GAETANO OEHMICHEN

Im Übergangsbereich zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb liegen mehrere alamannische Gräberfelder, die durch die Qualität ihrer Funde und Befunde eine besondere Stellung in der Frühmittelalterforschung einnehmen¹. Ob das Schwenninger Gräberfeld im Gewann „Auf der Lehr“, Stadt Villingen-Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis, einmal zu dieser Gruppe gerechnet werden darf, kann erst nach Abschluß der laufenden Ausgrabungen und der anschließenden wissenschaftlichen Bearbeitung entschieden werden². In den Jahren 1984/85 und seit Sommer 1989 werden vom LDA Freiburg Ausgrabungen in Schwenningen durchgeführt, da Baumaßnahmen das Reihengräberfeld immer wieder bedrohen. Über die Ausgrabungstätigkeit in Schwenningen und die Bedeutung einzelner wichtiger Befunde und Funde dieses Gräberfeldes für die Forschung wurde schon wiederholt berichtet³. Die Besonderheit des nachfolgend beschriebenen Bruchbandes liegt darin, daß es nicht nur das erste derartige Fundstück im südwestdeutschen Raum, sondern überhaupt in Deutschland darstellt. Aus diesem Grund halten wir eine Veröffentlichung dieses herausragenden Fundes vor einer geplanten Gesamtdarstellung des Gräberfeldes für notwendig und vertretbar⁴.

Ausgrabung und Fundsituation

Die bisher archäologisch erfaßten Bereiche des Gräberfeldes liegen auf einer Höhe um 706 m über NN und 400 m nördlich des historischen Dorfkerns am Ostabfall eines Höhenzuges, der sich in ostwestlicher Richtung bis kurz vor das 5 km entfernte Villingen erstreckt. Der generellen geographischen Situation alamannischer Reihengräberfelder entspricht auch hier eine typische Hanglage, ganz ähnlich wie sie auf den benachbarten Gräberfeldern beobachtet wird⁵.

- 1 Vgl. W. VEECK, Der Alamannenfriedhof von Oberflacht. Veröff. Württ. Denkmalmamt Denkmalpfl. 2 (1924). – O. PARET, Das Gräberfeld von Trossingen. Fundber. Schwaben N.F. 9, 1935/38, 141 ff. – G. FINGERLIN, Ein alamannisches Reitergrab aus Hüfingen. In: Studien zur Vor- und frühgeschichtlichen Archäologie. Festschr. J. WERNER zum 65. Geburtstag II (1974) 591 ff.
- 2 Die Auswertung erfolgt im Rahmen einer Dissertation.
- 3 Vgl. W. VEECK, Ein alamannisches Frauengrab aus Schwenningen a.N. *Germania* 23, 1939, 40 ff. – R. CHRISTLEIN, Die Alamannen. Archäologie eines lebendigen Volkes (1978) 100; 165 Taf. 48. – G. FINGERLIN, Ein Reihengräberfeld der Merowingerzeit aus Schwenningen, Stadt Villingen-Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis. Arch. Ausgr. Bad.-Württ. 1984 (1985) 177. – Ders., Zum Abschluß der Grabung im frühmittelalterlichen Reihengräberfeld von Schwenningen, Stadt Villingen-Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis. Arch. Ausgr. Bad.-Württ. 1985 (1986) 182. – G. OEHMICHEN, Zur Wiederaufnahme der Ausgrabung im frühmittelalterlichen Reihengräberfeld von Schwenningen, Stadt Villingen-Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis. Arch. Ausgr. Bad.-Württ. 1990 (1991) 190 ff.
- 4 Siehe bereits K. W. ALT, Archäologie und frühmittelalterliche Heilkunde. Zum ersten Fund eines Bruchbandes in Deutschland. *Med. hist. Journal* (im Druck).
- 5 Vgl. dazu etwa Hüfingen, Gewann „Auf Hohen“ und „Gierhalde“, Schwarzwald-Baar-Kreis, sowie Deißlingen, Gewann „Hockenbühl“, Lkr. Rottweil. – W. VEECK, Die Alamannen in Württemberg. *Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit* 1 (1931) 282 ff. Nr. II. – R. DEHN/G. FINGERLIN, Ausgrabungen der archäologischen Denkmalpflege im Jahre 1976. Arch. Nachr. Baden 18, 1977, 12 ff. – FINGERLIN, Reitergrab (Anm. 1).

Die aktuelle Bebauung geht auf die Zeit der Industrialisierung zurück, wobei der gesamte Bereich des Fundplatzes mit Wohnhäusern und kleineren Betrieben locker überbaut wurde. Heute liegt das Gräberfeld im Zentrum von Schwenningen. Diese Lage läßt nur noch punktuelle Untersuchungen zu, die u.a. Aufschluß über die Ausdehnung, die Gesamtgröße und Belegungsdauer des Friedhofs geben können.

Der Untergrund der Schwenninger Fundstelle wird aus dem Bunten Mergel des Lettenkeupers gebildet, der in Form von Ton- bzw. Mergelbändern auftritt. Er wird von kompaktem mittel- bis gelbbraunem Lehm abgedeckt. Diese Bodenverhältnisse sind für die Grabungen in Schwenningen von Bedeutung. In den tiefen, beigabenreicheren Gräbern etwa sind die Beigaben und Skelette nur sehr schlecht erhalten. Für den schlechten Erhaltungszustand der Knochen dieser Bestattungen ist die Kalkarmut des Bunten Mergels verantwortlich. Dagegen sind die Erhaltungsbedingungen für das Skelettmaterial in den nur wenig in den Lehm eingetieften, oberflächlich angelegten Gräbern zufriedenstellend.

Erste Hinweise auf das Schwenninger Gräberfeld ergaben sich 1924, als bei Kanalisationsarbeiten eine Lanzenspitze gefunden wurde. Die archäologische Erforschung dieses alamannischen Friedhofes begann 1938, nachdem Bauarbeiter bei einer Fabrikerweiterung in der Dauchinger Straße 9 auf die ersten Gräber stießen, darunter ein Frauengrab des frühen 6. Jahrhunderts, das u.a. je zwei qualitativ hochwertige Scheiben- bzw. Bügelfibeln enthielt⁶. Eine großflächige Ausgrabung, die das LDA Freiburg 1984/85 wegen geplanter Straßenbaumaßnahmen in unmittelbarer Nachbarschaft des Fundortes von 1938 durchführte, bewies nun, daß hier nicht ein kleiner Adelsfriedhof der Frühzeit, sondern ein Reihengräberfeld des 6. und 7. Jahrhunderts vorliegt⁷. Damit wurden auch die Hinweise des ehemaligen Leiters des Schwenninger Heimatmuseums (Dr. STRÖBEL) auf ein Reihengräberfeld bestätigt, der 1952 und 1958 bei Bauarbeiten im Gewann „Auf der Lehr“ zwei Gräber geborgen hatte⁸. In der historischen Überlieferung wird Schwenningen erstmals im Jahre 817 in einem Diplom von Kaiser Ludwig dem Frommen als „Swanin-gas“ urkundlich erwähnt⁹.

Die seit 1989 in der Mutzenbühlstraße 2–4 durchgeführten archäologischen Ausgrabungen schließen an die Grabungsflächen von 1984/85 direkt an. Sie wurden im Zuge einer Neubauplanung notwendig und betrafen ein Areal, das nach Unterlagen des Schwenninger Vermessungsamtes erstmals 1850 mit einem unterkellerten Wohnhaus bebaut wurde¹⁰. Später kamen noch ein größeres Nebengebäude und mehrere Garagen hinzu, die tief fundamentiert wurden. Dieser Gebäudekomplex umschloß einen Innenhof, der planiert und mit einer massiven Betondecke versehen worden war. Trotz dieser negativen Ausgangslage konnten 1989 und 1990 noch 54 Gräber, darunter ein Doppelgrab, geborgen werden¹¹. Zu Beginn der Kampagne 1989 wurden die Betondecke des Innenhofes und der Betonboden der Garagen vorsichtig maschinell entfernt. Anschließend wurde Schnitt für Schnitt mit dem Spaten um ca. 20 cm abgetieft und ein Planum angelegt. Im Verlauf dieses Arbeitsschrittes wurde Grab 168 im Jahre 1990 in einer Tiefe von 5 cm unter dem Boden einer der Garagen gefunden.

Grab 168 lag direkt nördlich eines gut 50 cm rund-ovalen Befundes, der eine schwarz-humose Einfüllung, Ziegelschutt, kleinteilig zerbrochene Knochen und einen Pfennig von 1875 enthielt, womit ein „terminus post“ für diesen Befund gegeben ist¹². Die Grenze dieser Einfüllung, die als neuzeitliche Störung angesehen werden kann und das Grab weitgehend zerstörte, setzte sich

6 Vgl. VEECK, Frauengrab (Anm. 3)

7 Vgl. FINGERLIN, Reihengräberfeld (Anm. 3).

8 Vgl. Nachlaß Dr. STRÖBEL im Stadtarchiv Schwenningen.

9 H. WARTMANN (Hrsg.), Urkundenbuch der Abtei Sanct Gallen I, 217–218 Nr. 226 (1863).

10 Vgl. Meßurkundenband 1850/51, 48 Handriß 1.

11 Vgl. OEHMICHEN, Wiederaufnahme (Anm. 3).

12 Auf einer Karte des Schwenninger Vermessungsamtes (Meßurkundenbuch 1913, 740 Urkunde 117) wird das Grabungsgebiet als „Garten“ ausgewiesen. Die Störung darf wohl in diesem Zusammenhang gesehen werden.



Abb. 1 Schweningen, Schwarzwald-Baar-Kreis; Reihengräberfeld „Auf der Lehr“, Grab 168. Oberhalb des Oberarmkopfes halbrundes Bruchbandfragment (siehe Pfeil).

von den noch verbliebenen Skelettresten ab (Abb. 1). Diese lagen im kompakten hellbraunen Lehm auf einem Niveau und waren gut erhalten. Neben einem mehrfach postmortal gebrochenen Oberarmknochen konnten noch, direkt angrenzend, leicht verschobene Teile der Schulter festgestellt werden. Wenige Zentimeter weiter westlich, nahe des Gelenkkopfes des Oberarmes befand sich der halbrunde Rest eines Eisenbandes mit Öffnung Richtung Süden. Ein weiteres kleines Bruchstück lag direkt daneben. Die Untersuchungen des Erdmaterials sowohl aus der Störung als auch aus dem Grab ergaben keine weiteren Fundgegenstände. Genausowenig konnten Hinweise auf eine vollständige Umlagerung der Skelettreste aus einem anderen Fundzusammenhang festgestellt werden.

Der Oberarmknochen war zwar grob Ost-West orientiert, da aber die Schulterteile leicht verschoben waren und auch das Bruchband nicht dort angetroffen wurde, wo es nach medizinischen Gesichtspunkten zu erwarten gewesen wäre, kann die Ausrichtung und Lage der Bestattung nur noch ungefähr erschlossen werden. Der Befund ließ sich scharf von der Störung abgrenzen und war auch vom benachbarten Lehm zu trennen, aber eine eindeutige Grabgrube konnte nicht mehr festgestellt werden. Dies darf nicht überraschen, da selbst die Grabgruben völlig ungestörter Flachgräber nur schlecht zu erkennen waren. Darüber hinaus kann angenommen werden, daß die Planierung des Hofes bzw. die Anlage der Garagenböden weitere Spuren zerstört haben.

Auf dem Schwenninger Gräberfeld waren nicht nur die großen und tiefen Gräber Opfer gezielter Beraubungen, sondern auch die flach angelegten Gräber¹³. Deshalb kann der neuzeit-

13 Unter Berücksichtigung der laufenden Ausgrabung 1991 können sechs Gräber genannt werden, die eindeutig im Frühmittelalter beraubt wurden. Vgl. zu dieser Problematik U. KOCH, Grabräuber als Zeugen frühen Christentums. Arch. Nachr. Baden 11, 1973, 22 ff. – H. ROTH, Archäologische Beobachtungen zum Grabfrevell in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Ber. Koll. Komm. Altde. Mittel- u. Nordeuropas 14.–16. Febr. 1977, H. JANKUHN/H. NEHLSSEN/H. ROTH (Hrsg.) Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil. Hist. Kl. 3. F 113 (1978) 53 ff. Dort sind weitere grundlegende Beiträge zum Thema enthalten.

liche Eingriff ein Grab betroffen haben, das schon im Frühmittelalter beraubt worden war. Der relativ gute Erhaltungszustand der Knochen und die anatomische Zusammengehörigkeit der gefundenen Fragmente sind ein gewisser Beleg für eine Bestattung am Platz der Auffindung. Stärker umgelagerte Knochen aus einem tieferen Grab im Bereich des Bunten Mergels wären nicht nur wesentlich schlechter erhalten geblieben, sondern auch weiträumiger verlagert. In benachbarten Gräbern und Freiflächen wurden weder weitere Skeletteile noch zusätzliche Eisenfragmente gefunden. Deshalb bleibt eine rezente Störung, bei der das fehlende Skelettmaterial sowie eventuelle Beigaben verlorengegangen, am wahrscheinlichsten.

Nach dem momentanen Bearbeitungs- und Restaurierungsstand des Fundmaterials deuten sich zwei Zeithorizonte an: ein älterer Horizont mit Gräbern aus dem 6. Jahrhundert und ein jüngerer mit Gräbern aus der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts bzw. vom Ende dieses Jahrhunderts. Diese Bewertung spiegelt sich auch in der Vertikalstratigraphie wider. Die Gräber der Zeit um 600 sind in der Regel stärker eingetieft worden als die Gräber aus dem jüngeren Horizont. Da sich in Grab 168 keine Beigaben fanden, die eine Datierung erlaubt hätten, läßt sich eine zeitliche Einordnung des Bruchbandes, das als solches erst nach der Restaurierung erkannt wurde, nur mit größter Vorsicht vornehmen¹⁴. Einzig die wahrscheinlich flache Lage des Grabes bietet darauf einen Hinweis. Danach könnte der Fund aus der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts datieren.

Anthropologischer Individualbefund

Aufgrund der großflächigen neuzeitlichen Störung, deren möglichen Zeitpunkt der ebenfalls aufgefundene Pfennig von 1875 avisiert, konnten außer dem eisernen Bruchbandfragment lediglich wenige stark fragmentierte Knochen geborgen werden. Bei den Skelettresten handelt es sich um Bruchstücke des linken Schultergürtels (Clavicula, Scapula) und den nahezu kompletten linken Humerus.

Zur Alters- und Geschlechtsbestimmung des bestatteten Individuums liegen somit kaum verwertbare Skelettreste vor. Unzweifelhaft stammen die geborgenen Skelettreste jedoch von einem erwachsenen Individuum. Der einzige nähere Hinweis auf das Individualalter läßt sich aus der Spongiosastruktur des caput humeri gewinnen. Die Struktur und Dichte sowie die altersbedingten Veränderungen der Spongiosastruktur des proximalen Oberarmbereichs lassen eine Lebensalterschätzung von 30–40 Jahren zu¹⁵. Noch schwieriger gestaltet sich die Beurteilung des Geschlechts, da alle für eine derartige Diagnose geeigneten Skeletteile fehlen. Allein die Robustizität von Humerus, Clavicula und Scapula liefern schwache Hinweise auf ein männliches Geschlecht des Bestatteten. Pathologische Befunde sind an den vorhandenen Knochen nicht auszumachen. An den wenigen Skeletteilen sind keine Befunde zu erkennen, die als Hinweise auf die ehemalige Tätigkeit des Bestatteten gedeutet werden könnten.

Archäologisch-medizinhistorische Quellenlage

Im Gegensatz zur antiken und mittelalterlichen Medizin sind direkte Belege und gesicherte Kenntnisse zur frühmittelalterlichen Medizin in Mitteleuropa immer noch verhältnismäßig

14 Die Bestimmung erfolgte im LDA Freiburg durch Dr. G. FINGERLIN, dem die Autoren für die Überlassung der örtlichen Grabungsleitung (G. OEHMICHEN) und für die Gelegenheit zur Bearbeitung des Fundgegenstandes herzlich danken.

15 Zur Methodik der Altersbestimmung am Humerus vgl. etwa J. SZILVÁSSY/H. KRITSCHER, Bestimmung des individuellen Lebensalters beim Menschen mit Hilfe der Spongiosastruktur der Langknochen. *Ann. Naturhist. Mus. Wien* A 91, 1990, 145 ff.

selten. Erst in jüngster Zeit sind – insbesondere im Rahmen multidisziplinärer Forschungsprojekte – durch die Auswertung archäologischer, epigraphischer und schriftlicher Quellen wichtige Ergebnisse zur Anthropologie und Medizin (Paläopathologie, –epidemiologie), wie auch zu Mensch und Umwelt, im Frühen Mittelalter zusammengetragen und umfassend dargestellt worden¹⁶. Dabei ist insbesondere zu begrüßen, daß sich die Forschung im Sinne einer historischen Ganzheitsbetrachtung verstärkt einer umfassenden Beschreibung der Lebens- und Umweltverhältnisse der Menschen zuwendet.

Einige der Projekte konnten nach Abschluß der wissenschaftlichen Untersuchungen einer breiten Öffentlichkeit über Ausstellungen präsentiert werden. Neben den oben erwähnten Übersichten existiert eine Vielzahl von weiteren Beiträgen aus Medizin und Anthropologie zum Frühmittelalter. Eine Vielzahl von spezifischen Themen wird über Falldarstellungen erörtert. Dadurch lassen sich einige repräsentative Paradigmen zeitgenössischer Medizin gewinnen¹⁷. Da das Frühe Mittelalter archäologisch besonders reich an Bodenfunden – vor allem aus Gräberfeldern – ist, wurden zahlreiche anthropologische Untersuchungsergebnisse im Rahmen umfassender Bearbeitungen frühmittelalterlicher Gräberfelder vorgelegt¹⁸.

Die ersten medizinischen Hinweise auf Hernien und deren Behandlungsmöglichkeiten reichen weit in die Geschichte zurück. Sie sind zunächst epigraphischer oder schriftlicher Art¹⁹. Nach P. GHALIOUNGUI findet sich die älteste Darstellung eines operativen Eingriffes auf einem Grabrelief in der ägyptischen Nekropole Sakkara, das um 2500 v. Chr. datiert wird²⁰. Direkte Hinweise auf entsprechende operative Behandlungen, im wesentlichen Kauterisationen, zeigen sich an Mumien, so etwa bei Menephta (ca. 1250 v. Chr.²¹). Die in der Antike von medizinischen Schriftstellern wie Hippokrates (um 460–375 v. Chr.) oder Celsus (erste Hälfte 1. Jh. n. Chr.) verfaßten Schilderungen über Behandlungsprinzipien bei Hernien bilden dann bis weit in das Mittelalter hinein die Grundlagen der Therapie bei Hernien.

Der römische Enzyklopädist Aulus Cornelius Celsus etwa beschreibt im 7. Buch seiner „De medicinae“ verschiedene orthopädische Apparaturen zur Behandlung von Hernien und liefert damit den schriftlichen Beleg für die Existenz und Anwendung von Bruchbändern in der

-
- 16 Vgl. A. CZARNETZKI/C. UHLIG/R. WOLF, Menschen des Frühen Mittelalters im Spiegel der Anthropologie und Medizin (1982). – G.G. KOENIG, Schamane und Schmied, Medicus und Mönch: Ein Überblick zur Archäologie der merowingerzeitlichen Medizin im südlichen Mitteleuropa. *Helvetica Arch.* 51/52, 1982, 75 ff. – D. BUHMANN/J. FUCHS, Krankheit und Heilung, Armut und Hilfe (1984). – B. KAUFMANN/S. SCHEIDEGGER/M. SCHOCH/W. SCHOCH, Diagnose am Skelett (1984). – B. HERRMANN (Hrsg.), Mensch und Umwelt im Mittelalter (1987). – J. SZILVÁSSY/H. KRITSCHER, Diagnose nach 1000 Jahren. Krankhafte, gewaltsame und künstliche Veränderungen am menschlichen Skelett (1988).
- 17 Vgl. V. DENEFFE, Chirurgie antique. Les bandages herniaires à l'époque mérovingiennes (1990). – K. SUDHOFF, Eine Verteidigung der Heilkunde aus den Zeiten der Mönchsmedizin. *Arch. Gesch. Med.* 7, 1913, 223 ff. – R. BAUMGARTNER, Fußprothese aus einem frühmittelalterlichen Grab aus Bonaduz. *Helvetica Arch.* 13, 1982, 155 ff. – B. KEIL, Eine Prothese aus einem fränkischen Grab in Griesheim, Kr. Darmstadt-Dieburg. *Fundber. Hessen* 17/18, 1977/78, 195 ff. – M. SCHULTZ/H. KRITSCHER/J. SZILVÁSSY, Weitere Untersuchungen an einem frühmittelalterlichen Skelett mit Pfaundler-Hurler-Syndrom. *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 86, 1984, 89. – K.W. ALT, Zur Paläopathologie maligner Tumoren. Ein Fall von Knochenkrebs im Frühmittelalter. *Mitt. Bln. Ges. Anthropol. Ethnol. Urgesch.* 12, 1991, 39 ff. Eine teils weit über das Mittelalter hinausreichende bibliographische Auswahl relevanter Literatur liefert KOENIG, Schamane (Anm. 16) 152 f.
- 18 Vgl. M. SCHULTZ, Krankhafte Veränderungen an den menschlichen Skeletten aus dem merowingerzeitlichen Reihengräberfeld von Kleinlangheim/Lkr. Kitzingen. Eine bevölkerungsbiologische Untersuchung. *Nat. Diss. Frankfurt* (1978). – S. AUERNHAMMER, Zahnerhaltung und Lebenserwartung alamannischer Populationsstichproben aus der Merowingerzeit. *Med. Diss. Tübingen* (1978). – A. BACH, Germanen–Slawen–Deutsche. Anthropologische Bearbeitung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Rohnstedt, Kr. Sondershausen. *Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch.* 19 (1986).
- 19 Siehe etwa Papyrus EBERS, um ca. 1500 v. Chr. verfaßt.
- 20 P. GHALIOUNGUI, Magic and Medical Science in Ancient Egypt (1963).
- 21 J.T. ROWLING, Hernia in Egypt. In: D. BROTHWELL/A.T. SANDISON, *Diseases in Antiquity* (1967) 444 ff.

Antike²². Celsus gibt allerdings dem chirurgischen Eingriff den Vorzug bei der Behandlung von Hernien und beschränkt Prothesen-Bandagen auf die Anwendung bei Kindern. Seine Ausführungen dürften noch für Ambroise Paré (16. Jh.) verbindlich gewesen sein²³, der über den Gebrauch und verschiedene Arten von Bruchbändern berichtet. Im Widerspruch zu den antiken Quellen, die auf die Verwendung von metallenen Bruchbändern schließen lassen, steht, mit einer Ausnahme (Theben/vgl. Tab. 1), das Fehlen von Funden und Befunden aus dieser Zeit. Trotz entsprechender Hinweise zeitgenössischer medizinischer Schriftsteller ist allerdings zu bezweifeln, daß in der Antike der operative Eingriff (Kauterisation) bereits das Mittel der Wahl zur Behandlung von Hernien darstellt. Neben dem schon erwähnten Fehlen archäologischer Funde spricht ein weiterer triftiger Grund gegen die Bevorzugung operativer Maßnahmen zur Bruchtherapie. Die damaligen chirurgischen Methoden bedeuteten fast immer die gleichzeitige Kastration bei den Männern, weshalb fraglich scheint, ob diese operativen Folgen akzeptiert wurden. Daher ist eher zu vermuten, daß neben der lokalen Anwendung pflanzlicher Mittel und der Verabreichung von Purgativa konservative Bruchbehandlungen, d.h. Reposition des Bruches mit anschließender Fixierung, im Vordergrund diesbezüglicher Bemühungen standen. Eine bevorzugte Anwendung von Textilbindungen zur damaligen Zeit könnte das weitgehende Fehlen metallener Bruchbänder auf einfache Weise erklären.

Die frühesten archäologischen Hinweise auf den Gebrauch von Bruchbändern sind, läßt man den etwas unsicheren ägyptischen Fund von Theben außer acht, indirekter Art. Es sind Funde kaiserzeitlicher Votivstatuetten und -bleche des 1.–4. Jahrhunderts, die 1953 aus den Seinequellen geborgen wurden²⁴. Augenscheinlich zeigen die abgebildeten Fundobjekte wahrscheinlich am ehesten Bandagen aus Textilien. Die ersten direkten archäologischen Funde eiserner Bruchbänder stammen aus karolingerzeitlich datierten Fundzusammenhängen in Frankreich und wurden zwischen 1880 und der Jahrhundertwende entdeckt und publiziert. Nach der Erstbeschreibung eines Bruchbandes durch A. DANICOURT²⁵ (FO: Marché-le-Pot 1884; Musée Peronne [Somme]) folgt im Jahre 1900 die Publikation des bereits 1879/80 gemachten Fundes von Euville (Meuse; Musée Municipal de Bar-le-Duc) durch M.L. MAXE-WERLY²⁶.

V. DENEFFE publizierte 1900 eine kleine Monographie über Bruchbänder in einer Reihe zur Chirurgie der Antike, in der er über die merowingerzeitliche Behandlung von Hernien²⁷ berichtet. In dieser Arbeit wird, neben bereits oben erwähnten Funden, das 1894 in Devise (Somme; Collection de l'Université de Gand [Belgique], Section de chirurgie antique) gefundene Bruchband, vorgestellt. Eine weitere zusammenfassende Darstellung haben etwa gleichzeitig L. und J. RAINAL²⁸ veröffentlicht.

In forschungsgeschichtlicher Hinsicht interessant ist die anfangs deutlich auf Frankreich beschränkte Fundkonzentration. Zu Recht darf vermutet werden, daß die Ursachen hierfür die nationale Quellenlage ist. Nach der Ausgrabung der ersten Funde von Bruchbändern erfolgten relativ rasch Mitteilungen im archäologischen und medizinhistorischen Schrifttum. Wegen der detaillierten Beschreibung und Illustration der ersten Fundstücke waren die Voraussetzungen für die zukünftige Entdeckung von Neufunden an Bruchbändern in Frankreich besser als anderswo,

22 A. C. CELSUS, *De medicinae libri octo* (Hrsg. C. DAREMBERG 1891), Kap. 20. – Wie DENEFFE, *Chirurgie* (Anm. 17) 13f. berichtet, befinden sich im Archäologischen Museum Athen drei eiserne Bruchbänder. Während von zweien weder genaue Datierungen noch Fundorte bekannt sind, soll das dritte Bruchband aus Theben stammen und aus dem 7.–6. Jh. v. Chr. datieren. Es wäre demnach das älteste Bruchband, das bekannt ist.

23 A. PARÉ, *Dix livres de la chirurgie* . . . (1564).

24 R. BERNARD/P. VASSAL, *Étude médicale des ex-voto des sources de la Seine*. *Rev. Arch. Est et Centre-Est* 9, 1958, 328 ff. Abb. 124.

25 M. DANICOURT, *Études sur quelques antiquités trouvées en Picardie*. *Rev. arch. France* 7, 1886.

26 M. L. MAXE-WERLY, *Note sur un bandage herniaire de l'époque franque trouvée à Euville*. *Mem. Soc. Lettres, Sciences et Arts Bar-le-Duc* 29, 1900, 335 ff.

27 Vgl. DENEFFE, *Bandages* (Anm. 17).

28 L. RAINAL/J. RAINAL, *Le bandage herniaire autrefois-aujourd'hui* (1889).

da den Ausgräbern und Bearbeitern von Museumsmaterial die Fundgattung über die Fachliteratur bekannt war. Die Originalfunde aus Eisen liegen meist stark korrodiert und fragmentarisch vor, so daß sie von medizinischen Laien in Unkenntnis ihrer wahren Bestimmung kaum als Bruchbänder zu identifizieren sind. Nach G.G. KOENIG erinnern sie am ehesten an „faßreifen-ähnliche Stücke“²⁹. In Museumsmagazinen lagernde unansehnliche, verrostete Fundgegenstände aus Eisen, für die keine funktionelle Bedeutung sichtbar wird, gehen so als kultur- und medizinhistorische Quellen verloren.

Im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts wurde außerhalb Frankreichs zunächst ein Fund aus Italien publiziert³⁰, zwischen 1915 und 1953 sind dann drei Fundstellen in der Schweiz bekannt geworden, auf denen insgesamt vier Bruchbänder geborgen wurden³¹, und in jüngster Zeit wurde über zwei Fälle aus Spanien berichtet. Bei beiden iberischen Stücken handelt es sich um Bruchbänder aus westgotischen Gräberfeldern³². Mit Ausnahme der Bruchbänder aus Spanien und dem Fundstück aus Italien gehören alle weiteren zeitgleichen Funde zu merowingerzeitlichen Fundhorizonten französischer, schweizerischer und deutscher Gräberfelder.

Die relative Häufigkeit, die Datierung und Verbreitung der bisherigen Funde von Bruchbändern scheint diese als „kulturspezifische“ Besonderheit auszuweisen. Wie die Fundkarte der fränkischen und alamannischen Bruchbänder zeigt (Abb. 2), ziehen sich die Fundorte, nach KOENIG³³ „wie an einer Schnur aufgereiht“, von der französischen Kanalküste über die nordöstlichen Landesteile Lothringen und Elsaß bis ins Schweizer Mittelland³⁴. In Tabelle 1 sind die bisherigen Funde von Bruchbändern nach der Chronologie der Berichterstattung zusammengestellt. Die Zahlen korrespondieren mit den Fundorten auf der Karte (Abb. 2).

Neben den Funden des 6.–8. Jahrhunderts sind lediglich noch zwei chronologisch jüngere Bruchbänder bekannt, die beide aus dem 13. Jahrhundert datieren. Eines davon befindet sich im British Museum in London und wird den Angelsachsen zugeschrieben, das zweite gehört zu den medizinischen Ausstellungsobjekten des dänischen Nationalmuseums in Kopenhagen³⁵. Das weitgehende Fehlen von entsprechenden Fundobjekten außerhalb merowingerzeitlicher Fundkomplexe – neben den erwähnten Ausnahmen – schließt nicht aus, daß anderswo ebenfalls konservative Maßnahmen gegen Eingeweidebrüche durchgeführt wurden, wobei allerdings keine eisernen Bruchbänder Verwendung fanden. Wie die oben schon einmal angesprochenen

29 Vgl. KOENIG, Schamane (Anm. 16) 124.

30 G. CARBONELLI, Il „brachiale herniarum“ nell'alto medio evo. Atti R. Accad. Scienze Torino 43, 1907/08, 455 ff.

31 E. TATARINOFF, Trimbach (Bez. Gösgen, Solothurn). In: Achter Jahresber. Schweiz. Ges. Urgesch. 1915 (1916) 114. – K. KELLER-TARNUZZER/H. REINERTH, Urgeschichte des Thurgaus (1925). – E. TATARINOFF, Die Kultur der Völkerwanderungszeit im Kanton Solothurn. Jahrb. Solothurn. Gesch. 7, 1934, 11 ff. – J. WERNER, Das alamannische Gräberfeld von Bülach (1953).

32 Vgl. KOENIG, Schamane (Anm. 16) 130, wo dieser über ein Bruchband von Acequilla bei Madrid berichtet, das ursprünglich als „Jungferngürtel“ interpretiert wurde. Eine Abbildung dieses Bruchbandes findet sich erstmals in: L. VAZQUES DE PARGA, Informe provisional sobre las excavaciones arqueológicas en Azuquecal (Guadajara), Finca de Acequilla, Termino de la Cabana 1962. Noticiario Arqu. Hisp. 7, 1963, 224 ff. Grab 17 Taf. 62. – B. SASSE, Der Friedhof von El Carpio de Tajo (in Vorb.). In den zwei bisher über El Carpio de Tajo existierenden Publikationen (C. DE MERGELINA, La Necropoli de Carpio de Tajo. Univ. Valladolid. Fac. Hist. Seminario de estudios de arte y arqueologia 15, 1948/49, 145 ff. sowie G. RIPOLL, La necropolis visigoda de El Carpio de Tajo (Toledo). Excavaciones arqueologicas en España 142, 1985) wurde entweder nicht erkannt, worum es sich bei dem Bruchband handelt (MERGELINA), oder es wird nur im Katalog erwähnt (RIPOLL).

33 Vgl. KOENIG, Schamane (Anm. 16) 129.

34 Vgl. neben bereits erwähnten Autoren auch G. JOFFROY, Le Cimetière de Lavoye. Nécropole Mérovingienne (1974). – E. SALIN/A. FRANCE-LANORD, Le fer à l'époque mérovingienne (1943). – M. TOUSSAINT, Les fouilles de Grand. Mém. Soc. d'arch. Lorraine (1940). – M.R. BILLORET, Informations archéologiques. Circonscription de Lorraine. Gallia 24, 1966, 275 ff.

35 Vgl. als Quelle DENEFFE, Bandages (Anm. 17) 39 f. – Weitere in Museen befindliche Bruchbänder, über die etwa DENEFFE (Anm. 17) berichtet, sind nicht oder schlecht datiert und wurden daher bis auf ein Bruchband aus Theben, das älteste je gefundene, hier nicht weiter berücksichtigt.

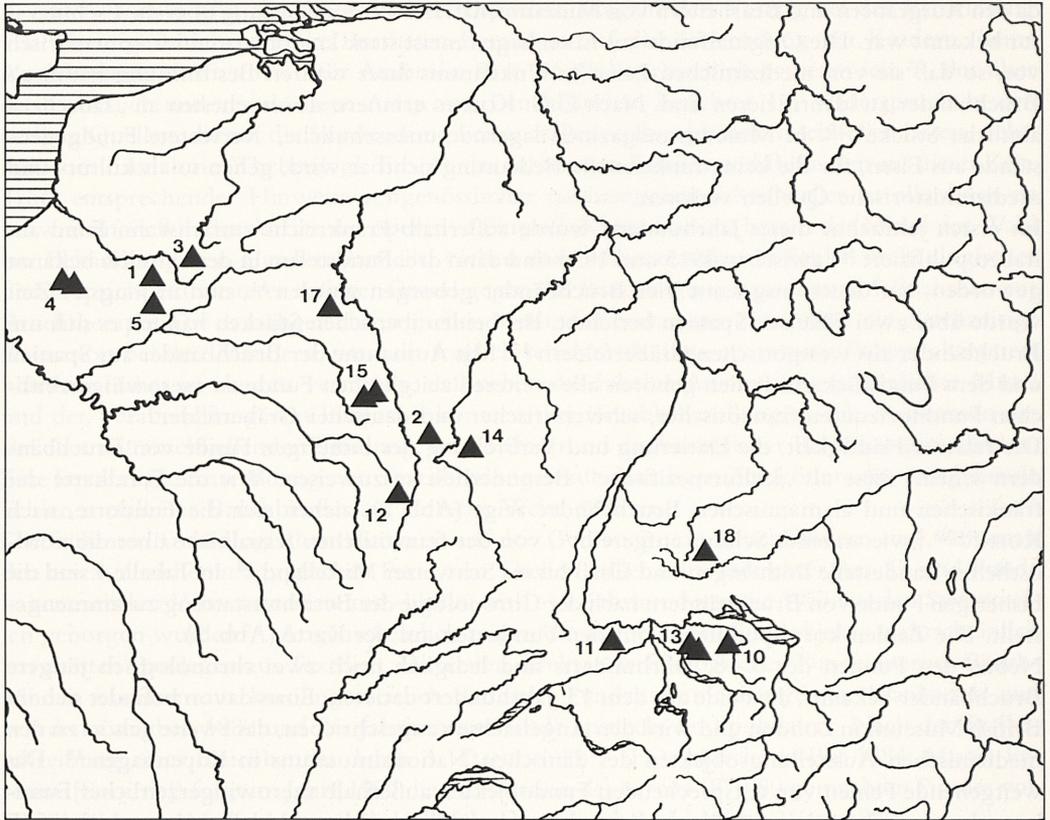


Abb. 2 Verbreitungskarte fränkischer und alamannischer Bruchbänder der Merowingerzeit. Schwenningen = 18. Die Nummern entsprechen den Fundorten aus Tabelle 1.

kaiserzeitlichen Hinweise belegen³⁶, erfolgten konservative Maßnahmen z.B. durch Überkreuzbindungen mit Textilien oder Schnürung mit Korkplatten³⁷. Da organische Materialien sich nur in seltenen Fällen erhalten, fehlen dafür bisher direkte Befunde.

Wie von Medizinhistorikern nach alleiniger Beurteilung schriftlichen Quellenmaterials lange Zeit fast einhellig behauptet wurde, bilden spärliche Reste der antiken Heilkunde die Grundlage der Mönchsmedizin (600–1100), die nicht selten als absoluter Tiefpunkt der abendländischen Medizin gesehen wird³⁸. Zur Charakterisierung des wissenschaftlichen Rückschritts der Medizin im Vergleich zur antiken und nachantiken Medizin wird in diesem Zusammenhang häufig von der „Sterilität“ des Mittelalters gesprochen³⁹. Forschungsgeschichtlich fällt es nicht leicht, die Funde an Bruchbändern aus der Merowingerzeit medizinhistorisch richtig einzuschätzen. Die Therapie mit Bruchbändern ist eine geeignete Maßnahme zur Behandlung von Hernien, ihr plötzlich gehäuftes Auftreten könnte allerdings auch als Beispiel für den Niedergang der Chir-

36 Vgl. BERNARD/VASSAL, Étude (Anm. 24) 328; 334f.

37 R. FORRER, Die Gräber und Münzschatzfunde im römischen Straßburg. Anz. Elsäss. Altde. 2, 1913–17, 730ff.

38 Vgl. E.A. ACKERKNECHT, Geschichte der Medizin (1986). – Eine gegenteilige Ansicht vertritt etwa K. SUDHOFF, Eine Verteidigung der Heilkunde aus den Zeiten der Mönchsmedizin. Archiv Gesch. Med. 7, 1913, 223 ff. – Ein ähnlicher Beleg gegen die lange vorherrschende Lehrmeinung liegt mit der Arbeit von A. NIEDERHELMANN, Arzt und Heilkunde in den frühmittelalterlichen Leges (1983) vor.

39 C. LICHTENTHAELER, Geschichte der Medizin (1982).

Tabelle 1 Fundzusammenstellung der Bruchbänder*.

Nr.	Autor	Jahr	Land	Fundort	Zeitstell.	Anzahl	m/w	Datierung
1.	DANICOURT	1886	Frankreich	Marché-le-Pot (Somme)	fränkisch	1	?	5.–6. Jh.
2.	MAXE-WERLY	1900	Frankreich	Euville (Meuse)	fränkisch	1	?	5.–8. Jh.
3.	DENEFFE	1900	Frankreich	Deville (Somme)	fränkisch	1	w	5.–8. Jh.
4.	DENEFFE	1900	Frankreich	Fluy (Somme)	fränkisch	2	?	–
5.	DENEFFE	1900	Frankreich	Noyon (Oise)	fränkisch	1	?	–
6.	DENEFFE	1900	England	–	angelsächsisch	1	?	13. Jh.
7.	DENEFFE	1900	Dänemark	–	–	1	?	13. Jh.
8.	DENEFFE	1900	Ägypten	Theben	Spätzeit	1	?	7.–6. Jh. v. Chr.
9.	CARBONELLI	1907/08	Italien	Turin	langobardisch	1	?	5.–10. Jh.
10.	KELLER-TARNUZZER/REINERTH	1925	Schweiz	Matzingen/Thurgau	alamannisch	1	?	7. Jh.
11.	TATARINOFF	1934	Schweiz	Trimbach/Solothurn	alamannisch	1	w	7. Jh.
12.	TOUSSAINT	1940	Frankreich	Grand (Vosges)	fränkisch	1	w	–
13.	WERNER	1953	Schweiz	Bülach	alamannisch	2	m	7. Jh.
14.	BILLORET	1966	Frankreich	Lay-Saint-Christophe (Lorraine)	fränkisch	1	?	–
15.	JOFFROY	1974	Frankreich	Lavoie (Meuse)	fränkisch	2	m	7. Jh.
16.	KOENIG	1982	Spanien	Acequilla/Madrid	westgotisch	1	?	–
17.	KOENIG	1982	Frankreich	Champigneul-sur-Vence	fränkisch	1	?	–
18.	ALT/OEHMICHEN	1992	Deutschland	Schwenningen	alamannisch	1	m	7. Jh.
19.	SASSE	in Vorb.	Spanien	El Carpio de Tajo	westgotisch	1	w	6. Jh.

* ohne Mehrfachnennung von Fundorten

urgie in der zweiten Hälfte des ersten Jahrtausends gewertet werden. Eine gewisse Eigenständigkeit der Heilkunst in der Merowingerzeit liegt unverkennbar vor, eine römische Beeinflussung ist wahrscheinlich.

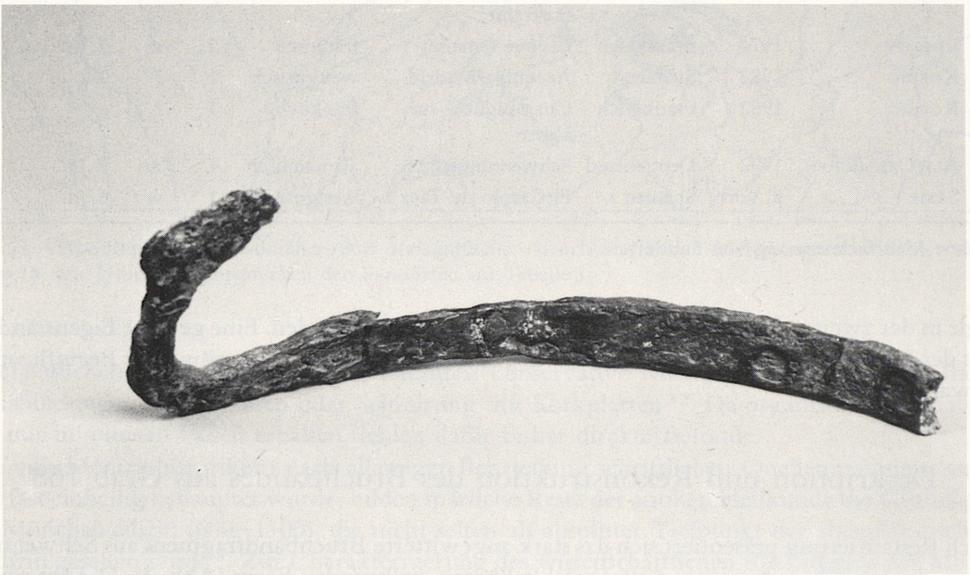
Deskription und Rekonstruktion des Bruchbandes aus Grab 168

Nach Restaurierung präsentiert sich das stark angewitterte Bruchbandfragment aus Schwenningen in der typischen, hier angedeutet erschließbaren, halbrunden Form (Abb. 3). Das Fragment besteht aus einem 24 cm langen eisernen Ring – wohl ehemals wesentlich länger –, der eine rechtwinkelige Abknickung nach unten aufweist und bis zur Druckplatte am ventralen Ende noch einmal 5 cm lang ist. Die rund-ovale Pelotte war hinsichtlich ihres Durchmessers ursprünglich wohl ebenfalls wesentlich größer. Im Gegensatz zu einer Vielzahl in situ angetroffener Bruchbänder⁴⁰, die Hinweise auf die Trageweise und Lage der Bruchbänder liefern, kann hier wegen der gestörten Fundsituation keine derartige Aussage getroffen werden. Unzweifelhaft erlaubt die Konstruktion des Bruchbandes jedoch die Vermutung einer Inguinalhernie auf der linken Körperseite. Obwohl an dem Eisenfragment heute keine entsprechenden Befunde festzustellen sind, darf angenommen werden, daß ehemals Vorrichtungen zum Befestigen von Lederschlaufen oder ähnlichem vorhanden gewesen sind.

40 Vgl. KOENIG, Schamane (Anm. 16) 128; 130. – DENEFFE, Bandages (Anm. 17) 127.



a



b

Abb. 3 Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis; Reihengräberfeld „Auf der Lehr“. Eisernes Bruchbandfragment aus Grab 168. a) von außen; b) von innen. M. 1:2.

Definition, Art, Lokalisation und Häufigkeit von Hernien

Per definitionem sind Hernien (Brüche) allgemein Vorwölbungen von Organen durch ihre natürlichen Wände⁴¹. Der weitaus am häufigsten vorkommende Typ sind Bauchwandbrüche, die als angeborene oder erworbene Ausstülpungen des Bauchfells durch einen Defekt der verschiedenen Muskel- und Faszien-schichten der Bauchwand gekennzeichnet sind. Die Aus-

41 N.L. BROWSE, Symptom und klinisches Bild bei chirurgischen Erkrankungen. Hernien (1985) 255 ff.

trittsstelle des Bruches in der Bauchwand wird als Bruchpforte, der nach außen gestülpte parietale Bauchfellanteil als Bruchsack bezeichnet. Inhalt des Bruchsackes können alle Eingeweideanteile sein. Mit fallender Häufigkeit gehören dazu großes Netz und Dünndarm, Dickdarm, inneres Genitale bei der Frau und Blasenanteile⁴². Gefürchtet wurden seit jeher Fehldiagnosen inkarzierter Hernien, da diese nicht selten für die Patienten letal ausgingen.

Auf die Darstellung weiterer anatomischer Einzelheiten, die Besprechung spezieller Formen von Bauchwandbrüchen, auf Untersuchungstechniken, Symptome und differentialdiagnostische Erwägungen soll im Rahmen dieses Beitrages verzichtet werden⁴³. Wichtig dagegen ist, darauf hinzuweisen, wo die typischen Hernien lokalisiert sind (Abb. 4). An der Lokalisation orientieren sich auch die Bezeichnungen für die verschiedenen Brüche. Die am häufigsten diagnostizierten Brüche sind mit abfallender Tendenz Leisten-, Hoden-, Skrotal-, Schenkel-, Nabel- und Bauchbruch.

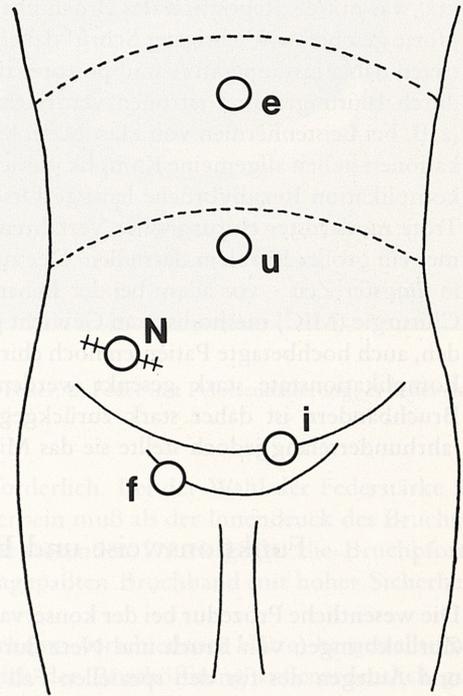


Abb. 4 Lokalisation typischer Hernien. e) epigastrisch; u) umbilikal; i) inguinal; f) femoral; N) Narben.

Pathogenese der Hernien

Bezüglich der Genese werden kongenitale und erworbene Hernien unterschieden. Während bei angeborenen Hernien ursächlich ein unvollständiger Verschluss der Bauchwandschichten infolge fetaler Fehlentwicklung vorliegt, treten erworbene Hernien bevorzugt an umschriebenen Stellen verminderter Festigkeit der Bauchdecke auf. Solche Bereiche sind z. B. Gefäßdurchtrittsstellen. Neben prädisponierenden Faktoren wie Bindegewebsschwäche werden abnorme Drucksteigerung in der Bauchhöhle für das Auftreten erworbener Hernien verantwortlich gemacht⁴⁴. Außer chronischen Erkrankungen, die mit Hustenreizen einhergehen, erhöhen

42 H.D. BECKER, Hernien. In: K. VOSSSCHULTE/E. KÜMMERLE/H.J. PEIPER/S. WELLER (Hrsg.), Lehrbuch der Chirurgie (1982) 22; 167 ff.

43 Vgl. dazu die Handbuchbeiträge BROWSE, Symptom (Anm. 41) und BECKER, Hernien (Anm. 42).

44 Vgl. BECKER, Hernien (Anm. 42) 22; 169.

Störungen des Verdauungsbereiches (chronische Obstipation, zu starkes Pressen bei der Defäkation), häufiges Erbrechen, Flüssigkeits- und Fettansammlungen, Tumoren, aber auch eine Schwangerschaft oder das Heben zu schwerer Lasten den intraabdominalen Druck. Die Drucksteigerung kann jedoch nur bei verminderter Festigkeit der Bauchwand zu einem Bruch führen. Dies trifft auch im Zusammenhang mit Wunden oder Narben zu, wo es vor allem post operationem durch Drucksteigerung zu Dehissenzen kommen kann. Im Vergleich zu den aufgeführten Faktoren spielen traumatisch verursachte Rupturen nur eine untergeordnete Rolle.

Chirurgische Therapie von Hernien

Die chirurgische Therapie von Hernien besteht im Normalfall in der Beseitigung des Bruchsackes, was mittels Reposition des Bruchinhaltes sowie dem anschließenden Verschluss der Bruchpforte geschieht. Wichtigster Schritt dabei soll die Einengung der Bruchpforte sein. Nicht selten treten dabei intraoperative und postoperative Komplikationen auf. Erstere entstehen vor allem durch Blutungen und iatrogen verursachte Verletzungen von Organen bei der Herniotomie (z. B. bei Leistenhernien von Harnblase, Samenstrang, Darm). Bei den postoperativen Komplikationen stellen allgemeine Komplikationen (z. B. Embolien), Hämatombildungen und als Spätkomplikation Rezidivbrüche häufige Ursachen dar.

Trotz modernster chirurgischer Verfahren soll die Rezidivquote nach Herniotomien noch immer ein großes Problem darstellen. Der zunehmende Trend zur endoskopischen Chirurgie läßt in jüngster Zeit – vor allem bei der Behandlung von Risikopatienten – die Minimal-Invasive-Chirurgie (MIC) methodisch an Gewicht gewinnen. Damit ist es insbesondere möglich geworden, auch hochbetagte Patienten noch chirurgisch zu behandeln, da die intra- und postoperative Komplikationsrate stark gesenkt werden konnte. Die konservative Bruchbehandlung mit Bruchbändern ist daher stark zurückgegangen und wird heute nur noch selten präferiert. Jahrhundertlang jedoch stellte sie das Mittel der Wahl dar.

Funktionsweise und Bestandteile eines Bruchbandes

Die wesentliche Prozedur bei der konservativen Bruchbehandlung besteht in dem vollständigen Zurückbringen von Bruch und Netz durch die Austrittsöffnung und dem genauen Anpassen und Anlegen des für den speziellen Fall notwendigen Bruchbandes. Moderne Bruchbänder bestehen im Prinzip aus zwei funktionellen Teilen, einer elastischen Feder und einer Pelotte⁴⁵. Wichtigster funktioneller Teil des Bruchbandes ist die elastische Feder (Abb. 5 a). Von ihrer Druckstärke hängt die Zurückdrängung des Bruches ab. Die Feder ist so gehärtet, daß ihre Stellung nachträglich in Grenzen geändert werden kann – ganz wie es der Einzelfall erfordert. An dem bruchnahen Ende der Feder befindet sich die meist mehr oder weniger abgewinkelt angebrachte Pelotte (Abb. 5 b) in einer entsprechenden Halterung (Abb. 5 c). Die Pelotte stellt den funktionellen Teil des Bruchbandes dar, der dem Bruch eng anliegt und ihn dicht abschließt. Bei modernen Bruchbändern sind die Pelottenhalterungen zumeist so am Federende befestigt, daß sie dreh- und verschiebbar bleiben.

Die Druckstärke eines Bruchbandes wird durch Variation der Federstärke (Materialdicke der Feder) angepaßt, die verschiedenen, austauschbaren Pelottenformen dienen der Anpassung an die jeweiligen anatomischen Verhältnisse. Die Federn werden aus Spezialstahl in verschiedenen Stärken hergestellt. Für leichte Brüche genügen dabei schmale leichte Federn, für stärker her-

⁴⁵ Die folgenden Ausführungen basieren im wesentlichen auf technischen Unterlagen und Fotomaterial, welches die Firma H. CAROLI, Lahr/Baden, freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat.

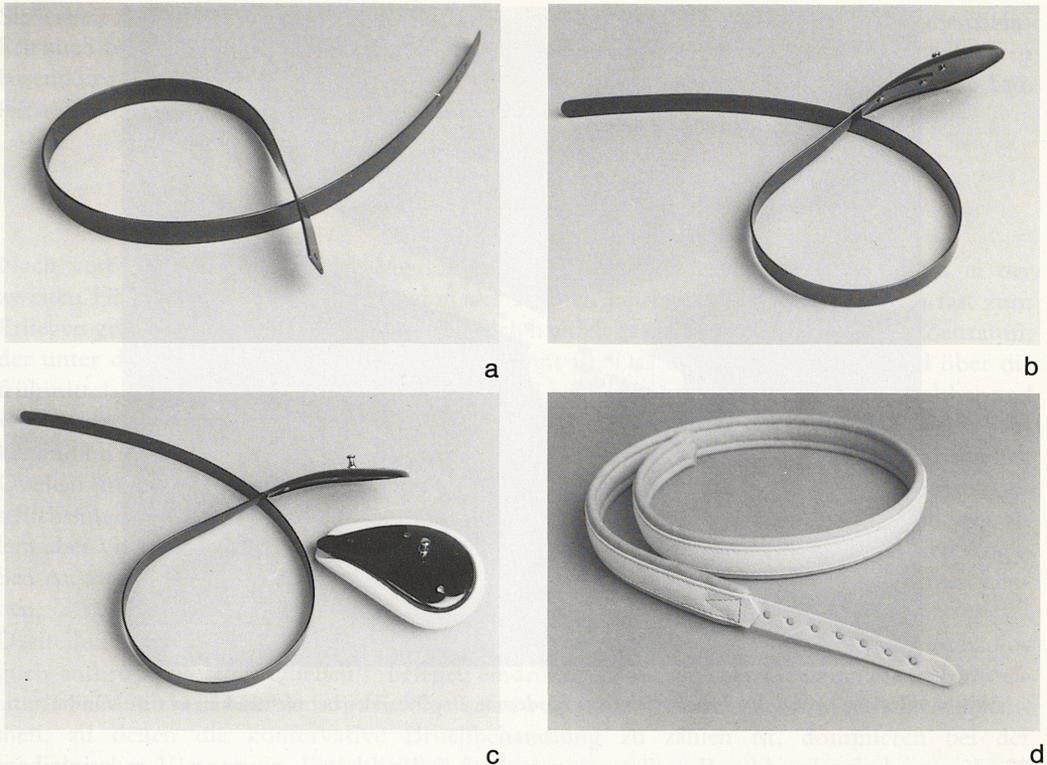


Abb. 5 Abbildungen der einzelnen Bruchbandelemente. a) Feder; b) Feder mit Pelottenhalterung; c) Feder mit Pelottenhalterung und Pelotte; d) Wattierung.

vortretende Brüche sind breite kräftige Federn erforderlich. Bei der Wahl der Federstärke ist unbedingt darauf zu achten, daß diese jeweils stärker sein muß als der Innendruck des Bruches. Die hohe Elastizität der Federn erlaubt einen nicht störenden Druck gegen die Bruchpforte auszuüben, der den Bruch bei einem individuell angepaßten Bruchband mit hoher Sicherheit zurückhält.

Die Pelotten sind aus elastischem Material (Kunstschaum verschiedener Härte) hergestellt und müssen so geformt sein (leicht konkav), daß sie sich der Bruchöffnung außerordentlich gut anpassen und eine abschließende Wirkung ausüben, die bei intraabdominaler Drucksteigerung durch Husten, Niesen etc. nichts vom Bruch durchdringen lassen (Abb. 5 b). Wie die Federn werden auch die Pelotten in allerlei Formen, Größen und Stärken hergestellt. Die Pelotten und die „wattierten“ (gepolsterten) Federn sind gewöhnlich mit Stoff, Leder oder Kunstleder überzogen (Abb. 5 d) – Stoff und Leder wegen des angenehmeren Tragens, wahlweise Kunstleder wegen der Hygiene (bessere Reinigungsmöglichkeit). Eine Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten erleichtert die Trageweise von Bruchbändern. Im einfachsten Fall geschieht dies ähnlich dem Tragen eines Gürtels (Abb. 6), Hilfsmittel können Taillen- oder Schulterträger sein. Bei leichten Bruchformen genügt das Tragen eines Bruchslips.

Für die Herstellung eines Bruchbandes sind folgende Individualdaten erforderlich: Art des Bruches, Lokalisation, Körperumfang. Ferner werden Angaben über die Ausführung des Bruchbandes und die Form und Größe der Pelotte verlangt. An gut sitzende Bruchbänder sind bestimmte Anforderungen zu stellen: Sie müssen den Bruch mit Sicherheit zurückhalten, dürfen nicht drücken und wundscheuern, müssen sich dem Körper gut anschmiegen und sollen sich nicht verschieben. Diese Kriterien sind in der Regel nur zu erfüllen, wenn das Bruchband von einem Fachmann hergestellt und angepaßt wird.

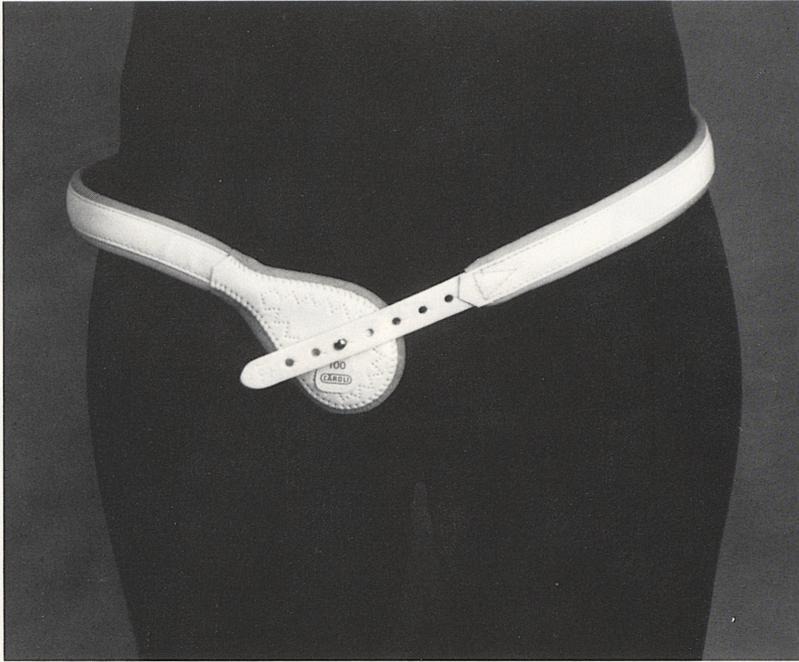


Abb. 6 Demonstration der Trageweise eines modernen Bruchbandes bei rechtsseitigem Leistenbruch.

Unterscheidungskriterien früherer und heutiger Bruchbänder

Der konservativen Bruchtherapie lag in Vergangenheit und Gegenwart die gleiche Absicht zugrunde, nämlich den reponierten Bruch sicher zurückzudrängen. Die technischen Möglichkeiten waren im Frühmittelalter jedoch nicht in dem Maße vorhanden wie heute, weshalb sich moderne Bruchbänder in mehrfacher Hinsicht von den archäologisch bekannten Stücken unterscheiden. Feder und Pelotte waren ehemals immer an einem Stück geschmiedet. Als geschmiedetes Eisenband war das Bruchband nur wenig elastisch, weshalb der ausgeübte Druck nicht in seiner Stärke variiert werden konnte (was heute über die Federstärke geschieht). Da zudem die Pelotte nicht austauschbar war, konnte das Bruchband nur unzulänglich an geänderte anatomische Bedingungen angepaßt werden.

Wie die geschaffenen Formen erkennen lassen, verfehlten damalige Bruchbänder als individuelle Anfertigungen sicher kaum ihre beabsichtigte Wirkung. Nach den unterschiedlichen Formen von Bruchbändern zu schließen, war ihre Funktionsweise bestens bekannt, und die Unterschiede zu heute sind primär durch technische Verbesserungen bedingt. Daß nicht allein einfache Ausführungen existierten, belegen aufgefundene Bänder mit doppelter Druckplatte für kombinierte ein- oder beidseitig vorhandene Brüche. Bei geschicktem Anlegen und Tragen der Bruchbänder unter Verwendung von Schenkelriemen und Leibgurten, worauf angeschmiedete Haken und Winkelschlaufen an vielen Stücken hinweisen, werden merowingerzeitliche Bruchbänder ihren medizinischen Zweck auch in schwereren Fällen zur Zufriedenheit ihrer Träger erfüllt haben.

In weniger schweren Fällen, als postoperative Maßnahme und als Nachtbandage, sind auch heute Bruchbänder ohne Federn ausreichend. Hier genügt eine feste Schutzbandage, um den Bruch zurückzuhalten. Diese Wirkung war von den frühmittelalterlichen Bruchbändern mit

Sicherheit zu erwarten. Damit das Tragen leichter und angenehmer war, wurden wahrscheinlich auch bereits Polsterungen der Bruchbänder vorgenommen, wie dies Textilreste vermuten lassen, die man an den Bruchbändern von Champigneul-sur-Vence sowie von El Carpio de Tajo feststellen konnte⁴⁶.

Diskussion

Nach verbreiteter Meinung der Medizinhistoriker war die Ausübung der Medizin in der zweiten Hälfte des ersten und zu Beginn des zweiten Jahrtausends in Mitteleuropa fast zum Erliegen gekommen⁴⁷. Forschungsgeschichtlich handelt es sich dabei primär um den Zeitraum, der unter dem Stichwort Mönchsmedizin bekannt ist. Das bekannte negative Urteil über die frühmittelalterliche Medizin zu dieser Zeit ist nach heutiger Quellenlage nicht mehr haltbar und wird in der neueren Literatur auch nicht mehr vertreten⁴⁸. Um die zeitgenössischen Möglichkeiten und Grenzen medizinischer Tätigkeit richtig einzuschätzen, werden neben schriftlichen Quellen zunehmend Funde und Befunde aus archäologischer Tätigkeit als ergänzende Geschichtsquellen erschlossen. Paläopathologische Untersuchungen einzelner Individuen, vor allem aber von Lokalbevölkerungen, erlauben im Zusammenhang mit demographischen Angaben Aussagen, welche schriftliche Aufzeichnungen bestätigen, ergänzen oder gar ersetzen können.

Darstellungen zur Medizin der Merowingerzeit im südlichen Mitteleuropa aufgrund archäologisch-anthropologischer Quellen⁴⁹ belegen eindrücklich, auf welchen Gebieten die frühmittelalterliche Medizin in Mitteleuropa Erfolge aufzuweisen hat. Insbesondere prothetische Maßnahmen, zu denen die konservative Bruchbehandlung zu zählen ist, dominieren bei der medizinischen Versorgung. Einschließlich des hier vorgestellten Bruchbandes sind nunmehr 22 derartige Funde archäologisch überliefert. Sie liegen zahlenmäßig weit an der Spitze der direkten Belege für prothetische Maßnahmen, zu denen etwa auch der Ersatz von Gliedmaßen zählt⁵⁰. Dabei sollte allerdings nicht vergessen werden, daß die Erhaltungsbedingungen für Materialien aus dem Bereich der Prothetik, die häufig ganz oder teilweise aus Metall bestehen, wesentlich besser als für nicht-metallische Materialien sind.

Wie oben ausgeführt wurde, fehlen hier wesentliche Teile des Skelettes, an denen eine individuelle Altersbestimmung möglich war. Die Schätzung des erreichten Lebensalters zum Zeitpunkt des Todes ist daher nur als sehr grob anzusehen (30–40 Jahre). Noch unsicherer gestaltet sich die Geschlechtsbestimmung, da alle dafür wichtigen Skeletteile fehlen und nur schwache Hinweise auf ein männliches Geschlecht vorliegen. Eine Leistenhernie, um die es sich im vorliegenden Fall handelt, tritt weitgehend altersunabhängig auf, Häufigkeitsgipfel sollen in den ersten Lebensmonaten, um das 20. Lebensjahr und zwischen 40 und 60 Jahren liegen. Die bekannten Risikofaktoren für Bauchwandbrüche besitzen ohne Ausnahme auch für den frühmittelalterlichen Menschen Geltung. Inwieweit bereits die Möglichkeit eines operativen Eingriffes im Schwenningen der damaligen Zeit oder in der Nähe möglich gewesen wäre, entzieht sich jedoch unserer Kenntnis.

Daß solche Operationen vorgenommen wurden, ist überliefert. Da diese fast immer die gleichzeitige Kastration bedeuteten, darf man annehmen, daß die Indikation für eine Operation eventuell streng gestellt wurde und den Fällen vorbehalten war, wo z. B. eine inkarzerierte

46 Vgl. KOENIG, Schamane (Anm. 16) 127.

47 Vgl. ACKERKNECHT, Geschichte (Anm. 38) 74 f.

48 W. ECKART, Geschichte der Medizin (1990).

49 Eine geschlossene Darstellung gibt allein KOENIG, Schamane (Anm. 16). Ansätze zur Erarbeitung liefern CZARNETZKI u.a., Menschen (Anm. 16), daneben existiert eine sehr große Zahl spezifischer Darstellungen und Fallbesprechungen (vgl. Bibliographie bei KOENIG, a.a.O. 152 f.)

50 Vgl. BAUMGARTNER, Fußprothese (Anm. 17) sowie KEIL, Prothese (Anm. 17).

Hernie ohne chirurgische Therapie den sicheren Tod des Patienten bedeutet hätte. Inwieweit die angestellten Überlegungen tatsächlich das Denken und Handeln der damaligen „Chirurgen“ mitbestimmen, muß offen bleiben. Daß im 6. Jahrhundert in Mitteleuropa ebenfalls operativ vorgegangen wurde, belegt eine Aussage von Gregor von Tours⁵¹, der über eine Bruchoperation bei einem Knaben berichtet und dazu anmerkt, daß dieser ohne Operation nicht mehr zu retten gewesen wäre. Der Hinweis auf die Entfernung der Hoden in dieser Quelle bestätigt die oben geäußerte Feststellung der wohl unumgänglichen Kastration; ein Verweis auf Byzanz, woher das Wissen über die Technik derartiger Operationen stamme, weist auf den möglichen Transfer, über den die Rezeption der antiken Heilkunst nach Mitteleuropa gelangte.

Aufgrund ihres Materials überdauern Bruchbänder bei guten Erhaltungsbedingungen im Boden und erlauben unter Berücksichtigung von Individualbefunden und durch die Interpretation von Grabbeigaben Rückschlüsse auf die soziale Stellung von Betroffenen. Bei diesen handelt es sich fast immer um männliche Individuen, eine Feststellung, die im Einklang mit rezenten Ergebnissen steht⁵². Daß das „archäologische Bild ärmlicher Grabinventare. . . . Bruchbandträger historisch als Angehörige der unterprivilegierten Bevölkerung erscheinen läßt“⁵³, sollte allerdings nicht als Hinweis verstanden werden, hieraus sei „das medizinisch erschließbare Tätigkeitsbild der Betroffenen: Sie leisteten wahrscheinlich körperlich schwere Arbeit und bedurften, um ihre Arbeitsfähigkeit zu erhalten, der Stütze durch ein Bruchband“⁵⁴, rekonstruierbar.

Nach heutiger Lehrmeinung stellt „schwere körperliche Belastung. . . . keine Ursache für die Entstehung von Leistenhernien dar, sondern begünstigt nur die Entstehung“⁵⁵. Wie A. NIEDERHELLMANN⁵⁶ berichtet, sind in den frühmittelalterlichen Leges die Hernien als Krankheiten beschrieben, welche die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen. Gemäß der Rolle der Leges als Rechtstexte darf daraus geschlossen werden, daß „Krankheit“ bereits eine wie auch immer geartete rechtliche und soziale Stellung für die Betroffenen beinhaltete.

Wie die heutige Praxis zeigt, kann davon ausgegangen werden, daß durch eine unsachgemäße Bruchbandbenutzung bei Hernien, etwa durch eine ungenügende Reposition des Bruchsackes, aber auch durch längeres Tragen eines Bruchbandes, nicht selten Komplikationen auftraten. Zu solchen zählen chronische Entzündungen, feste Verwachsungen an der Bruchpforte, Gewebeschwund und Inkarzerationen, wobei ein Ileus lebensbedrohliche Situationen heraufbeschwören konnte. Andererseits gestattet die geschickte Handhabung eines Bruchbandes nach individueller Anpassung und Anleitung durch einen Heilkundigen das Leiden wirksam zu bekämpfen, und da das Bruchband diskret getragen werden konnte, sind keine gesellschaftlichen Benachteiligungen zu befürchten. Neben der Reposition und dem Tragen von Bruchbändern ist im Frühmittelalter die lokale Anwendung pflanzlicher Extrakte und die Verabreichung von Purgativa wahrscheinlich.

Die Zahl an Bruchbandträgern in der Rezentbevölkerung beträgt etwa 120 000 im deutschsprachigen Raum. Da heute primär chirurgische Behandlungsmaßnahmen zum Einsatz kommen und im Vergleich zum Frühmittelalter prozentual sehr viel weniger Menschen harte körperliche Arbeit leisten müssen, darf man die Morbidität für Brucherkrankungen im Frühmittelalter sicher um ein Vielfaches höher ansetzen. Wie bereits weiter oben angedeutet wurde, ist zu vermuten, daß eine Vielzahl bisher nicht als Bruchbänder erkannter Eisenteile in archäologischen Magazinen lagert.

51 G. von TOURS, *Historiarum Libri Decem* (Hrsg. R. BUCHNER 1970). Vgl. auch G. SNYDER, *Instrumentum Medici. Der Arzt und sein Gerät im Spiegelbild der Zeiten* (1972).

52 Nach BECKER, *Hernien* (Anm. 42) 22; 173 sind 90% der Patienten mit Leistenhernien Männer.

53 Vgl. KOENIG, *Schamane* (Anm. 16) 129.

54 Vgl. KOENIG, *Schamane* (Anm. 16) 129.

55 Vgl. BECKER, *Hernien* (Anm. 42) 22; 173.

56 Vgl. NIEDERHELLMANN, *Arzt* (Anm. 38) 47f.

Die Befundsituation der bisher geborgenen Bruchbänder aus Gräbern ist keinesfalls einheitlich, auch nicht bei ungestörten Gräbern. Neben in-situ-Fundlagen⁵⁷ werden gelegentlich Bruchbänder am Fußende der Bestatteten gefunden (z. B. Grab 45 in Bülach)⁵⁸. In diesen Fällen kann man die Bruchbänder als persönliche Beigabe interpretieren, was den Individualcharakter – auch in bezug auf die Herstellung – betont.

Die direkten und indirekten Hinweise zur Beurteilung der frühmittelalterlichen Medizin sind bei genauem Hinsehen weniger spärlich, als die geringe Forschungsaktivität der Medizinhistoriker auf diesem Gebiet über lange Zeit vermuten ließ⁵⁹. Nach dem Zusammenbruch des römischen Imperiums war die Medizin im Abendland weitgehend eine Volksmedizin, und nur ganz allmählich wurden antike Traditionen übernommen. Lange Zeit entfaltete die Medizin primär in den Klöstern ihre Wirksamkeit, von dort nahmen auch die Bemühungen um eine Krankenpflege ihren Ausgang. In wessen Händen zur Merowingerzeit eine konservative Bruchversorgung lag, kann beim heutigen Forschungsstand noch nicht beantwortet werden. Herstellungsweise und Formenspektrum der bisherigen Funde weisen auf Behandler mit einem hohen Fachwissen. Ob man diese Heilkundigen des 5.–8. Jahrhunderts in den Klöstern, die über lange Zeit die heilkundlichen Zentren waren, zu suchen hat, oder ob sie aus der volksmedizinischen Tradition hervorgingen, muß dahingestellt bleiben.

Glossar

Clavicula	– Schlüsselbein
Dehissenzen	– Auseinanderklaffen bei Wunden
Endoskop	– in eine Lichtquelle eingeschlossenes optisches Instrument zur Untersuchung von Körperhöhlen sowie zur gezielten Gewebeentnahme
Epigastrium	– Oberbauchgegend, Magengrube
Faszien	– dünne, sehnenartige Muskelhaut
femoral	– zum Oberschenkel gehörend
Hämatom	– Bluterguß
Hernien	– Bauchwandbrüche
Humerus	– Oberarm
iatrogen	– durch den Behandler verursacht
Ileus	– Darmverschluss
Inguinalhernie	– Leistenbruch
inkarzerieren	– sich einklemmen (Bruch)
intraabdominal	– innerhalb des Bauchraumes
Kauterisation	– Gewebszerstörung durch Brenn- oder Ätzmittel
Obstipation	– Verstopfung
parietal	– nach der Körperwand hin gelegen; zur Wand (eines Organs, einer Körperhöhle) gehörend
Pelotte	– ballenförmiges Druckpolster an einem Bruchband
proximal	– der Körpermitte zu gelegen, bei Langknochen das obere Drittel
Purgativa	– Abführmittel

57 Vgl. DENEFFE, Bandages (Anm. 17) 26.

58 Vgl. WERNER, Gräberfeld (Anm. 31) 19.

59 H. SCHADEWALDT, Arzt und Patient im Mittelalter. In: Niederösterreich. Landesregierung (Hrsg.), Kunst des Heilens (1991) 282 ff. – G. KEIL, Möglichkeiten und Grenzen frühmittelalterlicher Medizin. In: G. KEIL/P. SCHNITZER (Hrsg.), Das Lorscher Arzneibuch und die frühmittelalterliche Medizin (1991) 219 ff.

- Scapula – Schulterblatt
 Skrotalbruch – Leistenbruch, bei dem der Inhalt des Bruches in den Hodensack absinkt
 Spongiosa – schwammartiges Innengewebe der Knochen
 Umbilikus – Nabel

Anschriften der Verfasser

Dr. KURT W. ALT, Institut für Humangenetik und Anthropologie
 Breisacher Straße 33
 7800 Freiburg i. Br.

GAETANO OEHMICHEN, Institut für Ur- und Frühgeschichte
 Johanna-Mestorf-Straße 2–6
 2300 Kiel 1