

Knochenverletzungen und Frakturen an mittelalterlichen Skelettfunden aus Hessen

Riassunto

Su scheletri del tardo medioevo (dal 6. al 15. secolo) si notano frequenti segni di fratture e lesione ossee. Esiste la possibilità, attraverso il tipo di lesione, di ricostruire la causa. Lesioni causate da atti di aggressione specialmente fra uomini sono frequenti. Numerosi sono i casi di lesioni craniche rimarginate e non causate da armi taglienti (spade, scuri).

Si notano anche frequenti casi di lesioni causate da incidenti giornalieri. In generale si ha l'immagine di un tipo di vita molto intenso contrassegnato da lavoro pesante e frequenti atti di violenza. Le conoscenze mediche nella cura di fratture o lussazioni possono essere state solo rudimentali. Non a caso si nota che il quoziente di guarigione su fratture complicate era molto basso. Non salturiamente si notano pseudoartriti causate dalla non totale immobilizzazione degli arti feriti. Molte fratture mostrano segni di slogamento dopo la guarigione. Fratture semplici sono spesso ben guarite. Non si può notare che un trattamento chirurgico qualificato ha avuto atto. Nel trattamento di ferite cutanee si ha l'impressione che esistessero discrete conoscenze. Si nota il tipo di cura tradizionale nel trattamento di traumi cranici.

Verletzungen des Menschen durch Unfälle im täglichen Leben und als Folge menschlicher Auseinandersetzungen sind so alt wie die Menschheit selbst. Der Paläanthropologe kann aufgrund der bei Grabungen geborgenen Skelettreste Belege für Knochenverletzungen aus allen vergangenen Geschichtsperioden vorlegen und nicht selten Hinweise auf das gesellschaftliche Verhalten vergangener Bevölkerungen und auf medizinische Versorgung geben (Kunter, 1981).

Die Analyse von Knochenverletzungen und Frakturen hat den Vorteil, daß in der Regel bei der Diagnose keine Schwierigkeiten entstehen und aus Art und Form von Knochenläsionen Entstehungsmechanismen zu erschließen sind.

Seit vielen Jahren untersuche ich archäologisch geborgenes Skelettmaterial aus dem deutschen Bundesland Hessen. An Umfang steht dabei



Fig. 1. Viernheim. unverheilte Schwerthiebverletzung auf dem Frontale.

früh-bis spätmittelalterliches Material (6.-15. Jh.) im Vordergrund. Aus diesem Fundus möchte ich an dieser Stelle einige Befunde darstellen, die von kulturhistorischem Interesse sind:

1. Es gibt wohl keine andere Geschichtsperiode in Mitteleuropa, die im Skelettgut derartig viele Belege für Gewaltverletzungen erbracht hat wie das Frühmittelalter (6.-9. Jh.). Auch Hessen macht da keine Ausnahme (Kunter, 1984, 1989a). Im hessischen Fundgut fallen neben Läsionen, die auf Unfälle zurückzuführen sind, besonders solche Veränderungen auf, die man am besten als Aggressionsverletzungen bezeichnet. Viele dieser Läsionen lassen sich auf die Wirkung scharfer Waffen (z.B. Schwert, Streit- oder Wurfaxt) zurückführen. Nur ein Teil dieser Verletzungen führte zum Tode des Opfers. Die Überlebensrate war erstaunlich hoch.

Im vorliegenden hessischen Material des Frühmittelalters ($n = \text{ca. } 1000$) sind ausschließlich Männer Opfer der Waffenverletzungen, was ein Licht auf die kriegerische Lebensweise dieser Zeit wirft. Gewalttätigkeit verschiedenster Ausprägung war ein aus dem täglichen Leben nicht wegzudenkender Faktor. Es gibt bisher keine einzige Skelettserie aus dem Frühmittelalter in Hessen, in der nicht mehrere Fälle von Gewaltverletzungen nachweisbar wären.

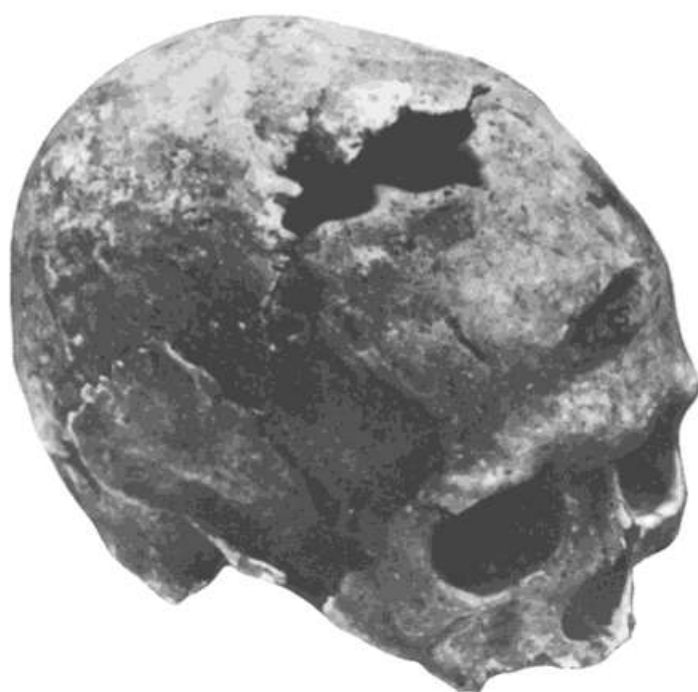


Fig. 2. Elville, verheilte Impressionsfraktur am Übergang zwischen Frontale und Parietalia (Foto: M. Schultz, Göttingen).

Beispiele (6.-9. Jh.)

Viemheim, Mann, 30-35 Jahre (Abb. 1)

Unverheilte Schwerthiebverletzung auf dem Stirnbein mit Absprengung eines großen Knochenstückes; auf dem linken Scheitelbein ein weiterer unverheilter Einrieb in Längsrichtung des Schädels. Der Tod ist sofort durch Verletzungen lebenswichtiger Hirnteile eingetreten.

Elville, Mann, 50-70 Jahre (Abb. 2, Foto M. Schultz, Göttingen)

Verheilte, ausgedehnte Impressionsfraktur mit unregelmäßig begrenztem Lochdefekt am Übergang zwischen Stirnbein und Scheitelbeinen. Ursache: Schlag mit einem eher stumpfen Gegenstand (Keule? Axt?). Die Ränder des Lochdefektes und die Biegungsbruchlinien sind durch Knochenumbildung abgerundet. Knochenfragmente wurden bei der Wundbehandlung offenbar entfernt; keine Knochenrandbearbeitung.

Goddelsheim, Mann, 70-80 Jahre (Abb. 3)

Hiebverletzung am Übergang vom Stirn zum Scheitelbein. Verursacht wahrscheinlich durch eine scharfe Waffe. Die Wunde ist nach einer Wundinfektion folgenlos ausgeheilt.

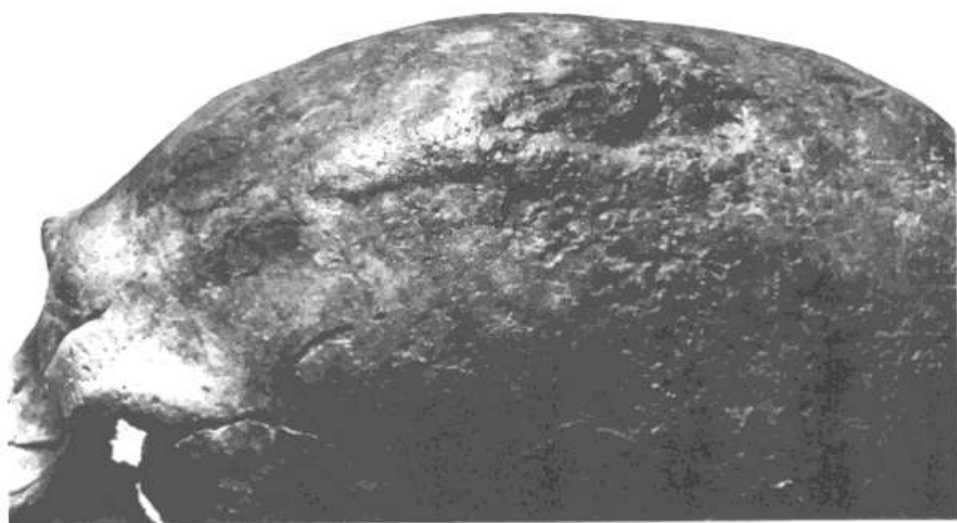


Fig. 3. Goddelshelm, verheilte Schädeldachverletzung.

Fig. 4. Eschwege, unverheilte Schwerteinhiebe im Bereich der Sagittalnaht und am Frontale und Parietale links.



Fig. 5. Griesheim, verheilter Hiebschnitt auf dem Frontale und Parietale links, versorgte und verheilte Schädeldachperforation auf dem linken Parietale.

Fig. 6. Amöneburg, drei unverheilte Einhiebe am linken Unterkieferast.

Fig. 7. Amöneburg, unverheilter Hiebschnitt am linken Femurschaft.

Eschwege, Mann, 20-25 Jahre (Abb. 4)

Tiefer, unverheilte Schwerthiebschnitt auf dem linken Frontale und linken Parietale. Ein weiterer, das Schädeldach durchdringender, unverheilte Hiebschnitt im Bereich des Scheitels. Der Tod muß sofort nach Ausfall lebenswichtiger Hirnteile eingetreten sein. Die Schwerthiebe sind offenbar von einem Rechtshänder dem gegenüber stehenden Gegner zugefügt worden.

Griesheim, Mann, 60-70 Jahre (Abb. 5)

Lange, gut verheilte, etwas unregelmäßige Hiebscharte auf dem linken Frontale und Parietale. Zusätzlich auf dem linken Parietale ein das Schädeldach perforierender, durch Knochenumbildung an den Rändern abgerundeter Defekt. Spitzovale, trepanationsähnliche Form und gleichmäßiger Böschungsgrad sprechen für ärztliche Behandlung der Schädelverletzung. Durch Beseitigen von Knochensplintern und Bearbeitung der Knochenränder wurde der Heilungsprozeß günstig beeinflusst. Beide Verletzungen sind durch eine scharfe Waffe (Axt?) verursacht.

Amöneburg (Abb. 6-9)

Gleichartige Verletzungen bei drei gleichzeitig bestatteten älteren Männern. Alle drei Männer weisen mehrere unverheilte Schwerthiebverletzungen am Schädel und an Arm- und Beinknochen auf. Hiebmarken am Unterkieferwinkel deuten auf Dekapitationsversuche. Alle drei Männer zeigen unverheilte Schwerthiebschnitte durch das linke Ellenbogengelenk (Parierhaltung). Ein dramatisches Kampfgeschehen ist zu erschließen. Jedes der anscheinend unbewaffneten Opfer weist multiple Verletzungen auf, wovon jede einzelne Läsion schon zur Kampf- bzw. Abwehrunfähigkeit oder zum Tod geführt haben muß. Zusätzliche, massive Weichteilverletzungen dürfen mit Sicherheit angenommen werden. Den Sterbenden sind offenbar weitere schwere Hiebverletzungen zugefügt worden, sei es in ekstatischer Kampfeswut, sei es, um die Opfer zu verstümmeln.

Griesheim, Mann, 35-45 Jahre (Abb. 10-11)

Prothetische Versorgung nach einer Amputation (Keil, 1977/78). Das Skelett dieses Mannes ist relativ schlecht erhalten. Doch läßt sich erkennen, daß auf der linken Seite vom Kniegelenk abwärts die untere Extremität fehlt. Anstelle des Fußes befindet sich eine quaderförmige Bronzetülle, die auf eine vergangene hölzerne Beinprothese in Form einer Piratenstelze aufgeschoben und mit Nägeln befestigt war. Der Stumpf war teilweise endbelastbar, wenn eine Exartikulation im Kniegelenk und nicht eine Amputation quer durch die Röhrenknochen vorgelegen hat. Femur und Hüftgelenk waren auf der linken Seite deutlich schwächer entwickelt als rechts (Funktionsatrophie).

Die Fußprothese aus dem schweizerischen Bonaduz (Abb. 12) ist ein weiterer Beleg für Ersatz von Extremitäten im Frühmittelalter (Baumgartner, 1982).

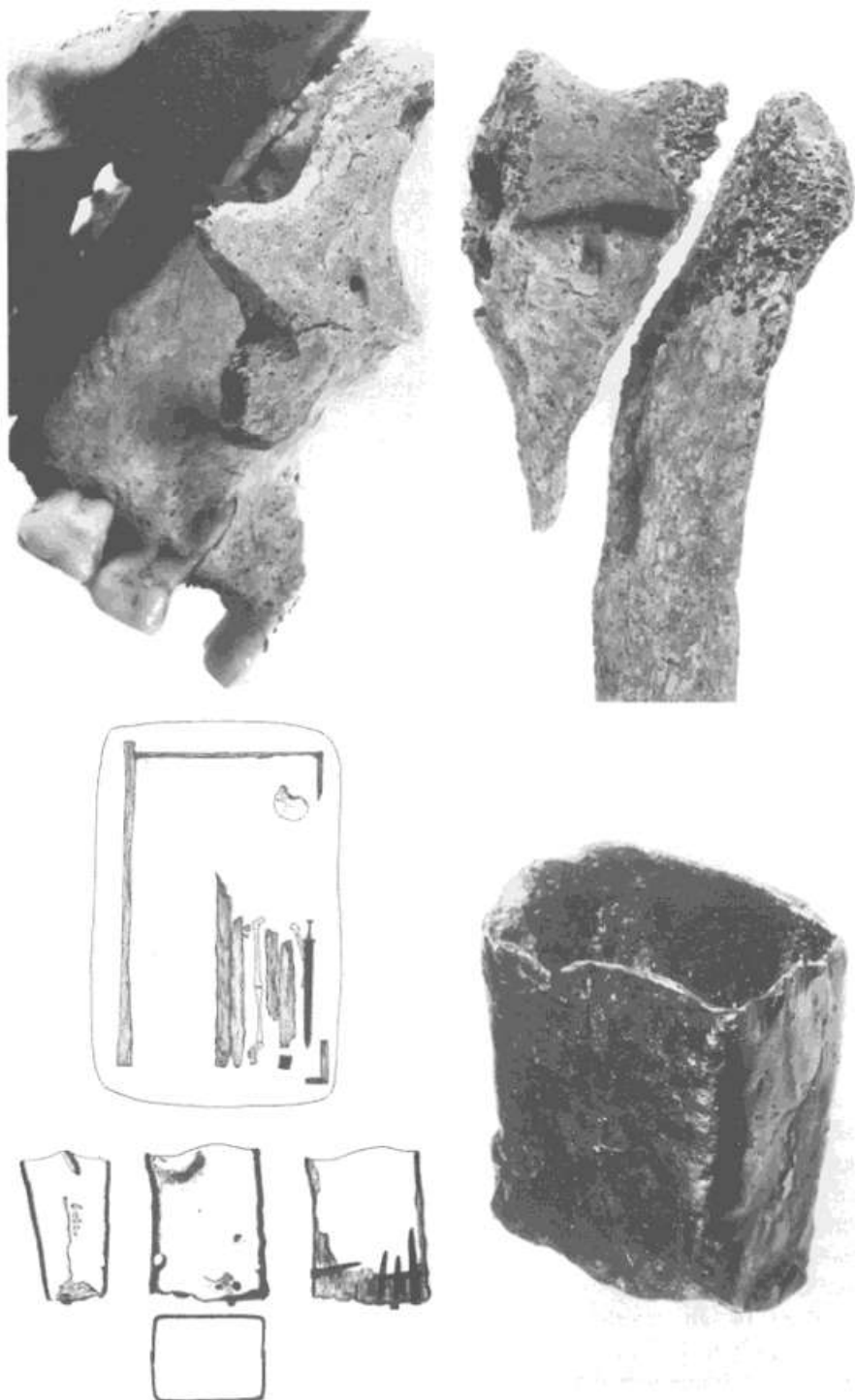


Fig. 8. Amöneburg, unverheilte Hiebsschnitt am rechten Jochbeinfortsatz.

Fig. 9. Amöneburg, unverheilte Hiebsschnitt durch die linke Humeruskondyle.

Fig. 10. Gräesheim, Bestattung mit Beinprothese (nach Keil, 1977/78).

Fig. 11. Gräesheim, Bronzetülle der Beinprothese.

2. In den auf das Frühmittelalter folgenden Perioden des Hoch- und Spätmittelalters (10.-15. Jh.) kommen im hessischen Fundgut (n = ca. 2000) auch weiterhin Waffenverletzungen vor. Sie treten aber gegenüber anderen Verletzungen in den Hintergrund. Jetzt werden Knochenfrakturen und Luxationen verschiedener Genese deutlich häufiger (Kunter, 1989b, 1989c). Wieder seien einige Befunde stellvertretend genannt.

Beispiele (10.-15. Jh)

Fitzlar, Dom, Frau, 25-30 Jahre (Abb. 13).

Am linken Humerus ist nach einer schweren, offenen Verletzung (Fractura colli chirurgici) infolge Keimbesiedlung der Markhöhle das Knochengewebe durch Abszeßbildung großflächig eingeschmolzen und zerstört (Osteomyelitis). Aus Fistelkanälen floß ständig übelriechender Eiter nach außen ab. Da diese Entzündung auch auf die umliegenden Weichteile übergriff und zu einer Schwellung und Überwärmung des Oberarmes mit allgemeinem Krankheitsgefühl und Fieber führte, muß diese Erkrankung für jene Frau äußerst qualvoll gewesen sein. Auch für die Umwelt stellte sie eine schwere Belastung dar. Täglich mehrmals mußte die nässende, eiternde Wunde verbunden werden. Eine Linderung oder Heilung war ohne die Behandlung mit Antibiotika nicht möglich. Bei eingeschränkter Kraft zur Infektionsabwehr hatte diese Frau keine Überlebenschance.

Langd, Mann, 40-60 Jahre (Abb. 14).

Linke Tibia und linke Fibula sind nach Fraktur in Bajonettstellung verheilt (Fractura cruris). Ursache : schwere direkte oder indirekte Gewalteinwirkung. Eine orthopädische Versorgung im modernen Sinne hat nicht stattgefunden. Da das linke Bein gegenüber dem rechten nach der Frakturheilung um ca. 4 cm verkürzt war, war anschließend nur noch eine humpelnde Fortbewegungsmöglichkeit möglich.

Kirchberg, Mann, 50-55 Jahre (Abb. 15, 16).

Beide Schultergelenke sind durch Luxationen schwer geschädigt. Eine Reposition ist nicht erfolgt, obwohl im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit verschiedene Methoden zur Einrenkung von Schultergelenksluxationen bekannt waren (Abb. 17). Nach Auskugelung beider Arme und schlechter Verheilung muß die Funktionsbeeinträchtigung beider Arme beträchtlich gewesen sein. Als Ursache für Luxationen dieser Art ist ein Unfallgeschehen, eine Gewalttat oder wahrscheinlicher ein Justizakt zu erwägen. So gehörte seit dem 14. Jh. zu den Foltergraden bei der peinlichen Befragung auch das Aufziehen, bei dem der Delinquent in der Regel an den am Rücken zusammengebundenen Armen mit einer Winde hochgezogen wurde (Abb. 18, 19). Der selbe Mann zeigt außerdem einen verheilten Bruch der rechten Clavicula und diverse Rippenbrüche der rechten Thoraxseite (Thoraxkompressionstrauma).



Fig. 12. Bonaduz, Bestattung mit Fußprothese (nach Baumgartner, 1982).

Fig. 13. Fritzlari, Humerus mit Osteomyelitis.

Fig. 14. Langd., in Bajonettstellung verheilte Fraktur von linker Tibia und linker Fibula.



Fig. 15. Kirchberg, rechtes Caput humeri mit arthrotischen Veränderungen nach Luxation.

Fig. 16. Kirchberg, rechte Scapula mit Gelenkneubildung.

Fig. 17. Einrenkung einer Schultergelenkluxation im 16. Jh. (aus A. PARÉ, Zehn Bücher der Chirurgie, nach LYONS und PETRUCELLI II, 1980).

Fig. 18. Peinliche Befragung durch Aufziehen. Holzschnitt im Layenspiegel von 1508 (nach Merzbacher, 1980).



Fig. 19. Fohierung durch Aufziehen. Detail eines Gemäldes von D. Teniers d.J. (1610-1690)
(Foto: Direktion der Bayer. Gemäldesammlungen, München).

Fig. 20. Kirchberg, Ulna mit verheilte Parierfraktur.

Fig. 21. Kirchberg, verheilte Fibulaschaftfrakturen.

Fig. 22. Kirchberg, verheilte Claviculafraktur.

Kirchberg (Abb. 20-26)

In der mittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Skelettserie (n = 250) aus dem nordhessischen Dorf Kirchberg konnten bei 5 % der Individuen Knochenverletzungen festgestellt werden. Dieser Prozentsatz ist sicher zu niedrig, da bei dem starken Fragmentierungsgrad der Skelette wohl nur ein Teil der ehemals vorhandenen Verletzungen dokumentiert ist. Die beobachteten Schäden kommen bis auf eine Ausnahme nur bei Männern vor. Im einzelnen wurden Verletzungen registriert, die auf indirekte (Sturz, Fall o.ä.) und auf direkte (Schlag, Hieb u.ä.) Gewalteinwirkungen zurückzuführen sind.

Eine medizinische Versorgung der Frakturen und Luxationen ist nicht erkennbar. Die betroffenen Personen mußten nach der unversorgten Ausheilung z.T. beträchtliche Funktionseinbußen des Bewegungsapparates in Kauf nehmen. In Verbindung mit den starken Aufbraucherscheinungen und anderen pathologischen Befunden geben die Knochenverletzungen einen Hinweis auf die extremen körperlichen Belastungen einer bäuerlichen Bevölkerung, deren Lebensalltag durch die Mühen und Plagen der Landarbeit mit ihren Unfallgefahren, aber auch durch Aggressionshandlungen gekennzeichnet war.

ZUSAMMENFASSUNG

An früh- bis spätmittelalterlichen Skelettfunden aus Hessen lassen sich zahlreiche Frakturen und Knochenverletzungen nachweisen. Es besteht die Möglichkeit, anhand von Art und Form der Knochenläsionen auf deren Ursachen zu schließen.

Aggressionsverletzungen sind in der gesamten Zeit des Mittelalters ausschließlich im männlichen Geschlecht zu beobachten. Besonders zahlreich sind verheilte und unverheilte Schädelläsionen, die mit scharfen Waffen (Schwert, Axt) zugefügt wurden. Daneben gibt es auch Knochenverletzungen, die aus Unfällen des täglichen Lebens resultieren. Insgesamt entsteht aus diesen Befunden das Bild eines extrem aktiven Lebens, das durch schwere körperliche Arbeit und häufige Gewalttätigkeiten gekennzeichnet war.

Die medizinischen Kenntnisse bei der Behandlung von Frakturen, Luxationen und anderen Knochenverletzungen können nur rudimentär gewesen sein. So ist es kein Zufall, daß der Heilerfolg bei komplizierten Brüchen als schlecht bezeichnet werden muß. Häufig sind Pseudarthrosen, die bei unvollkommener Ruhigstellung der gebrochenen Extremitäten entstehen. Viele Frakturen zeigen nach der Heilung erhebliche Dislokationen. Einfache Brüche sind oft gut verheilt. Ob hier eine sachkundige, chirurgische Behandlung stattgefunden hat, läßt sich nicht entscheiden. Die gelegentliche Behandlung von Schädeldachtraumen läßt auf alte Behandlungstraditionen schließen.

Manfred KUNTER
Anthropologisches Institut
Universität Giessen
Wartweg, 49
D - 35392 GIESSEN



Fig. 23. Kirchberg, verheilte Rippenfraktur.



Fig. 24. Kirchberg, zwei proximale Ulnaabschnitte mit Pseudarthrosen.



Fig. 25. Kirchberg, verheilte Schaftfraktur mit starker Dislokation der Bruchenden bei einem Tibiafragment.



Fig. 26. Kirchberg, Bruchdeformationen am linken Handgelenk.

LITERATUR

- BAUMGARTNER, R., 1982, *Fußprothese aus einem frühmittelalterlichen Grab aus Bonaduz*, in *Archaeologica*, 13, 51/52, S. 155-162.
- KEIL, B., 1977/78, *Eine Prothese aus einem fränkischen Grab in Griesheim, Kr. Darmstadt-Dieburg*, in *Fundberichte aus Hessen*, 17/18, S. 195-211.
- KUNTER, M., 1981, *Frakturen und Verletzungen des vor- und frühgeschichtlichen Menschen*, in *Archäologie und Naturwissenschaften*, 2, Mainz, S. 221-246.
- KUNTER, M., 1984, *Zur Anthropologie der frühmittelalterlichen Bevölkerung Hessens*, in H. ROTH, E. WAMERS (Hrsg.), *Hessen im Frühmittelalter*, Sigmaringen, S. 74-77, S. 174-186.
- KUNTER, M., 1989a, *Menschliche Überreste aus frühmittelalterlichen Grabfunden in Nordhessen (6.-9. Jh.)*, in K. SIPPEL, *Die frühmittelalterlichen Grabfunde in Nordhessen*, Wiesbaden, S. 235-277.
- KUNTER, M., 1989b, *Menschliche Knochenreste aus der Wochensakristei der Stiftskirche St. Peter zu Fritzlar (Schwalm-Eder-Kreis)*, in K. SIPPEL (Hrg.), *Beiträge zur Archäologie mittelalterlicher Kirchen in Hessen*, Bd. 1, Wiesbaden, S. 41-46.
- KUNTER, M., 1989c, *Knochenverletzungen im mittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Skelettmaterial aus den Grabungen im Bereich der Pfarrkirche von Kirchberg (St. Niedenstein, Schwalm-Eder-Kreis)*, in K. SIPPEL (Hrg.), *Beiträge zur Archäologie mittelalterlicher Kirchen in Hessen*, Bd. 1, Wiesbaden, S. 41-46.
- LYONS, S., PETRUCCELLI, R.J., II, 1980, *Die Geschichte der Medizin im Spiegel der Kunst*, Köln.
- MERZBACHER, F., 1980, *Folter*, in *Strafjustiz in alten Zeiten (Schr. mittelalterl. Kriminalmus. Rothenburg ob der Tauber, 3)*, S. 181-187.