

Vergleich der Ergebnisse der Altersschätzung von vier Gräberfeldern anhand des Os pubis aus der Zeit des Neolithikums, der Bronzezeit und des Mittelalter

Matthias Ludwig, Caroline Müller und Horst Bruchhaus

Bei der Bearbeitung von Gräberfeldern stellt sich neben der Feststellung des Geschlechtes die Aufgabe, eine Schätzung des Sterbealters vorzunehmen.

Hierfür gibt es neben der Altersschätzung anhand der Schädelnähte, dem Schluss der Epi- und Apophysenfügen, sowie der Bestimmung des Zahnalters eine Vielzahl von Methoden zur Schätzung des Alters unter Verwendung der Facies symphysealis des Os pubis. In der Praxis finden die Altersschätzmethoden von TODD (1920), NEMESKÉRI et al. (1960), SUCHEY & BROOKS (1986), MCKERN & STEWART (1957) sowie GILBERT & MCKERN (1973) am häufigsten Anwendung, und sie werden für die Bearbeitung von Gräberfeldern am Institut für Humangenetik und Anthropologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena herangezogen.

Bei der Auswertung des Gräberfeldes von Dresden-Briesnitz zeigte sich, dass ein hoher Prozentsatz der nach den oben genannten Methoden zur Altersschätzung am Os pubis bearbeiteten Männer und Frauen in hohe Stadien bzw. Punktsommen eingeordnet wurde.

Dies warf die Frage auf, ob sich bei der morphognostischen Untersuchung der Facies symphysealis mit den aus der Literatur bekannten Methoden bei Gräberfeldern aus älteren Zeitstellungen ein ähnliches Bild ergibt oder diese, wie aufgrund der bisher angenommenen Altersstruktur zu erwarten, in niedrigere Stadien eingeordnet werden.

Material und Methoden

In die Untersuchung wurden vier Gräberfelder einbezogen:

1. Dresden-Briesnitz Mittelalter (ca. 11.–13. Jh.)
2. Melchendorf Bronzezeit (Urnenfelderzeit, ca. 1200–800 v. Chr.)
3. Bruchstedt Neolithikum (Bandkeramik, ca. 5500–4500 v. Chr.)
4. Sondershausen Neolithikum (Bandkeramik, ca. 5500–4500 v. Chr.)

Berücksichtigung fanden nur Ossa publica von Individuen, bei denen die Y-Fuge bereits verwachsen war und/oder nach Beurteilung weiterer altersspezifischer Merkmale (Crista iliaca, aber auch der Synchronrose sphenoccipitalis) feststand, dass es sich um »erwachsene« Individuen (beiderlei Geschlechts) handelte. Somit ergaben sich für Dresden-Briesnitz 78, für Melchendorf 30, für Bruchstedt 17 und für Sondershausen 13 (also

für Bruchstedt und Sondershausen zusammen ebenfalls 30) beurteilbare Individuen.

Zur Anwendung kam neben den oben genannten Methoden aus der Literatur ebenso eine Beurteilung der Einzelmerkmale bzw. Merkmalskomplexe, wie sie in dem Beitrag »Zur Altersschätzung am Os pubis« (im gleichen Band) vorgestellt werden. Da ein Teil der Ossa publica nur als Fragment vorlag, konnten nicht alle nach allen Methoden beurteilt werden.

Ergebnisse und Ausblick

Bei der Auswertung wurde auf einen Vergleich der Altersspannen in Jahren, wie sie für die einzelnen Methoden vorgegeben sind, verzichtet, da schon M. COX (1993) bei ihrer Untersuchung der britischen Spitalfields darauf hinwies, dass alle angegebenen Altersspannen mit Hilfe von rezentem Material entwickelt wurden und deswegen in der direkten Übertragung der einzelnen Altersangaben eher kritisch betrachtet werden sollten.

Darüber hinaus sind wir der Auffassung, dass der direkte Vergleich der Stadien bzw. Punktsommen, die sich aus den einzelnen zur Altersschätzung verwendeten Methoden (Zähne, Obliterationsgrad der Schädelnähte und Methoden die auf die Veränderung des spongiosen sowie des kompakten Knochengewebes) ergeben, ein besseres Verständnis von der Gleichheit und/oder den Unterschieden in der Altersstruktur der Verstorbenen, die auf verschiedenen Gräberfeldern bestattet wurden, ermöglicht. Über die Synchronisierung der Ergebnisse muss im Einzelfall nachgedacht werden.

Bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse zeigt sich, dass die Skelettindividuen aus den Gräberfeldern Melchendorf sowie Bruchstedt und Sondershausen anhand ihrer Schambeine immer jünger geschätzt, d. h. in kleinere Stadien bzw. Punktsommen eingeordnet wurden, als jene von Dresden-Briesnitz (vgl. Abb. 1). Dies lässt den Schluss zu, dass die Individuen des Gräberfeldes von Briesnitz im Durchschnitt ein höheres Alter erreichten als die Individuen aus den beiden anderen Zeitstellungen. Über die Ursache dieses Ergebnisses mag an anderer Stelle diskutiert werden, da hierfür weitere und anders geartete Untersuchungen (z. B. Ernährungsgewohnheiten, aber auch körperliche Betätigung) notwendig sind, um eine bessere Aussage bezüglich der Lebenserwartung treffen zu können.

Der Vergleich der Ergebnisse der Altersschätzung der Männer und Frauen von Briesnitz zeigt keinen relevan-

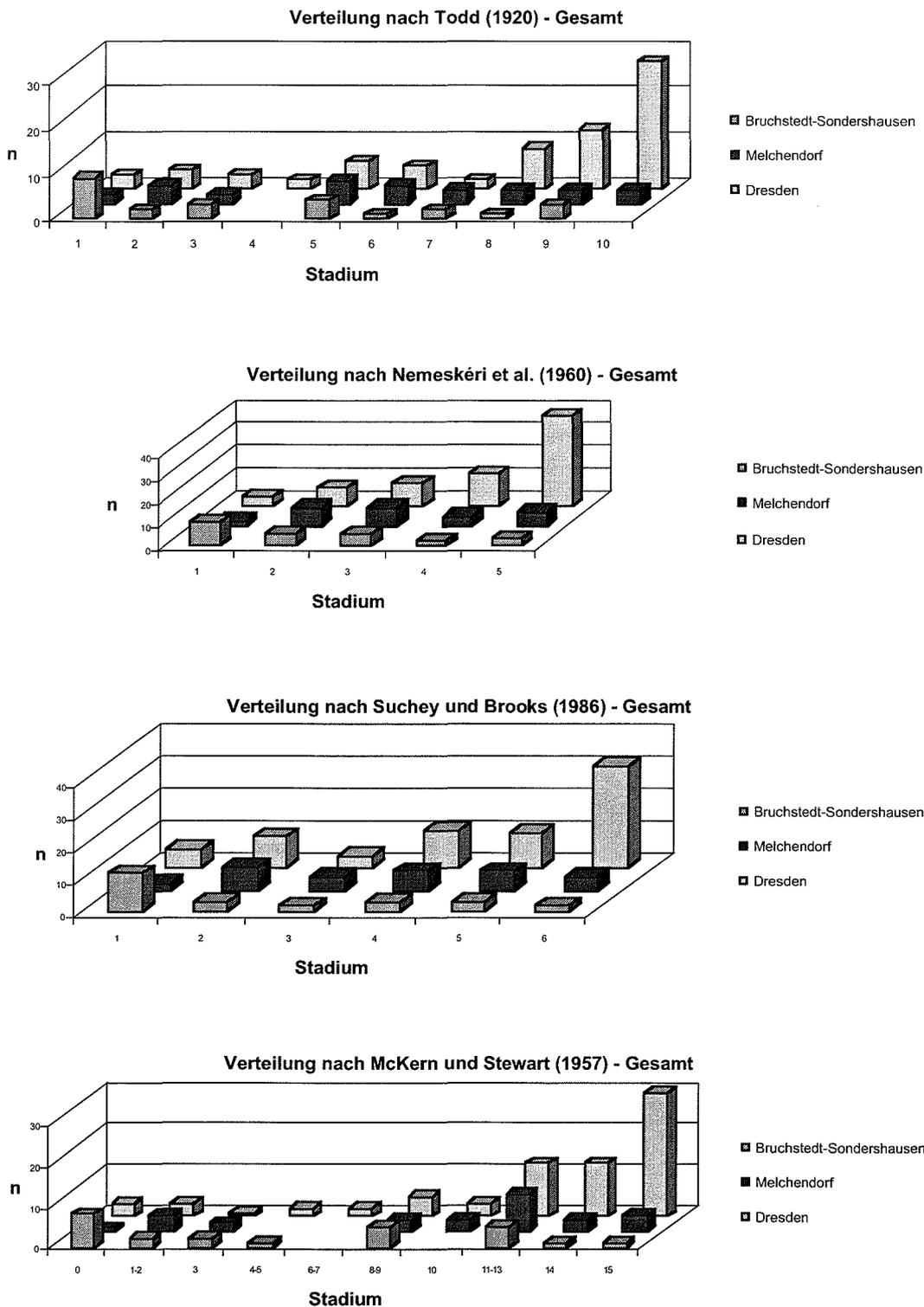
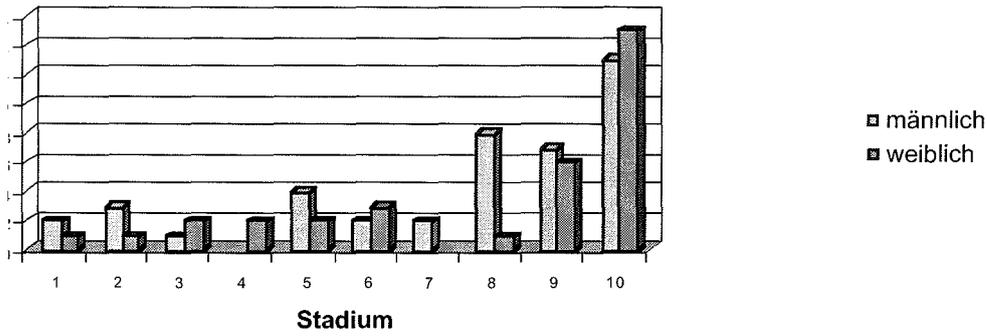


Abb. 1: Häufigkeitsverteilungen der *Ossa pubica* aller Gräberfelder (n = Individuenanzahl).

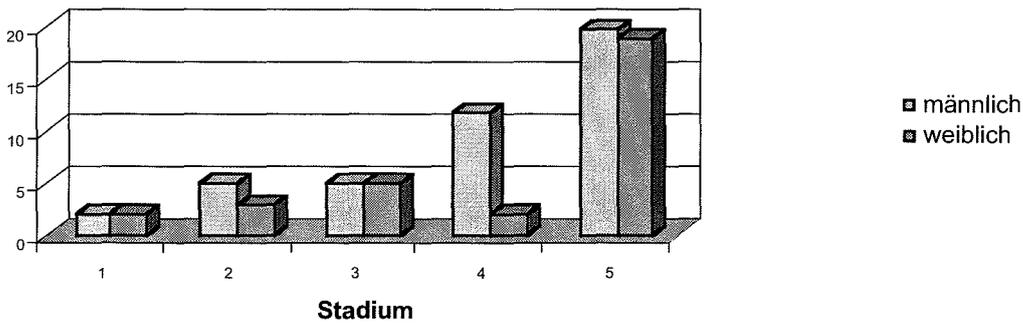
ten Unterschied (Abb. 2). Ein Anstieg der Individuenzahlen hin zu höheren Stadien bzw. Punktsommen ist bei beiden Geschlechtern gleichermaßen zu verzeichnen. Für Melchendorf hingegen zeigt sich ein etwas anderes Bild (Abb. 3). Hier wurden die Männer eher in die mittleren Stadien, was der spätadulten Spanne entspräche, eingeordnet, während die Frauen entweder in die unteren

ren (eher in jüngeren Jahren Verstorbene) oder in die oberen Stadien (eher im höheren Alter Verstorbene) geschätzt wurden. Dies könnte unter anderem bedeuten, dass die Frauen bei Melchendorf innerhalb der mittleren Stadien stark unterrepräsentiert sind. Eine andere Denkmöglichkeit wäre, dass sich geburtstraumatische Veränderungen auch auf den Bereich der Fa-

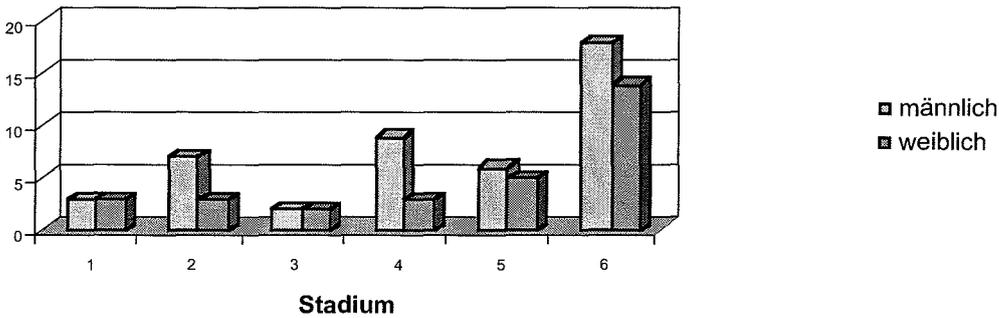
Verteilung nach Todd (1920) - Dresden-Briesnitz



Verteilung nach Nemeskéri et al. (1960) - Dresden-Briesnitz



Verteilung nach Suchey und Brooks (1986) - Dresden-Briesnitz



Verteilung nach McKern und Stewart (1957) - Dresden-Briesnitz

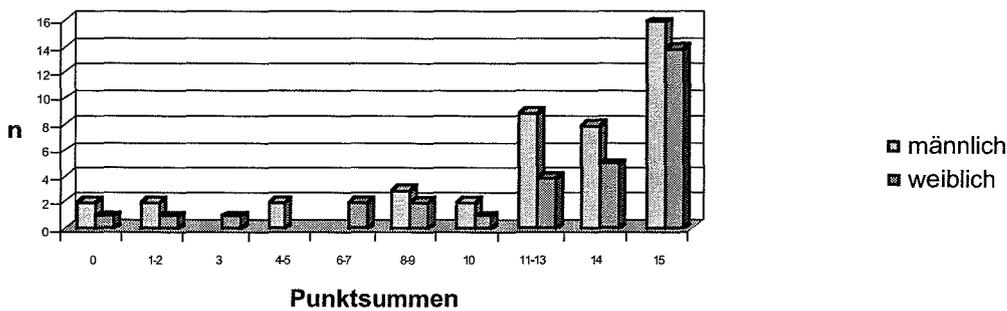


Abb. 2: Häufigkeitsverteilungen der Ossa pubica der männlichen und weiblichen Individuen des Gräberfeldes Dresden-Briesnitz (n = Individuenanzahl).

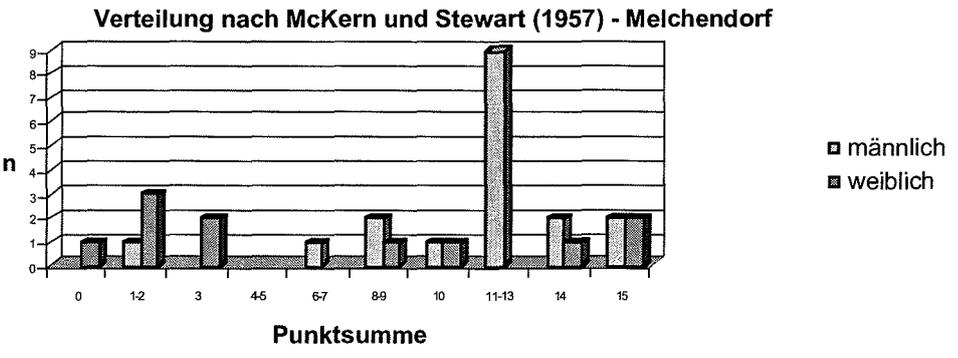
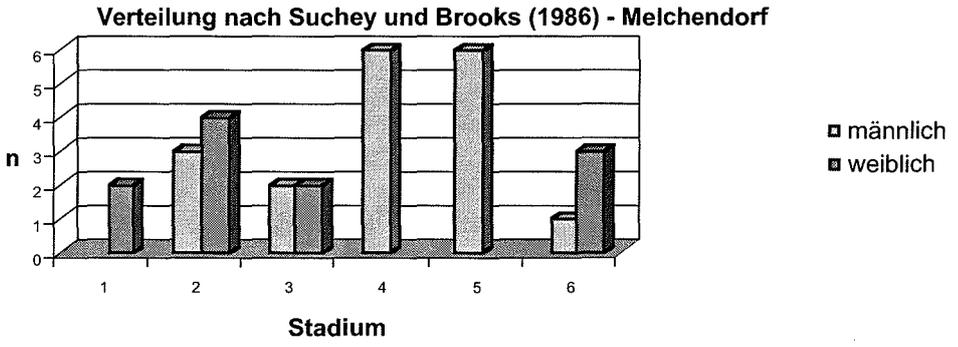
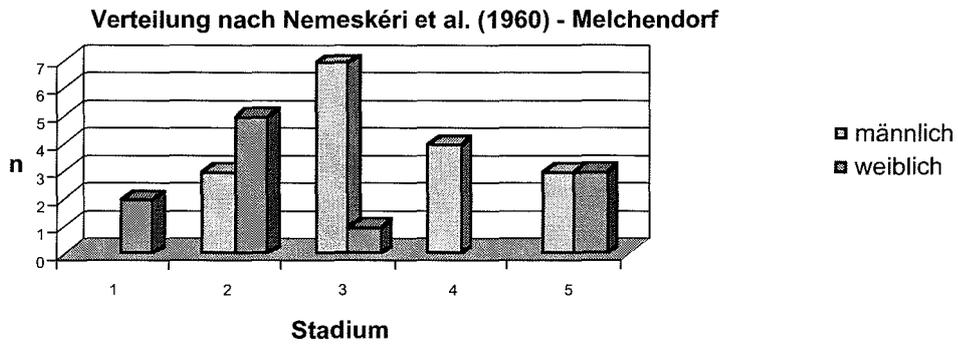
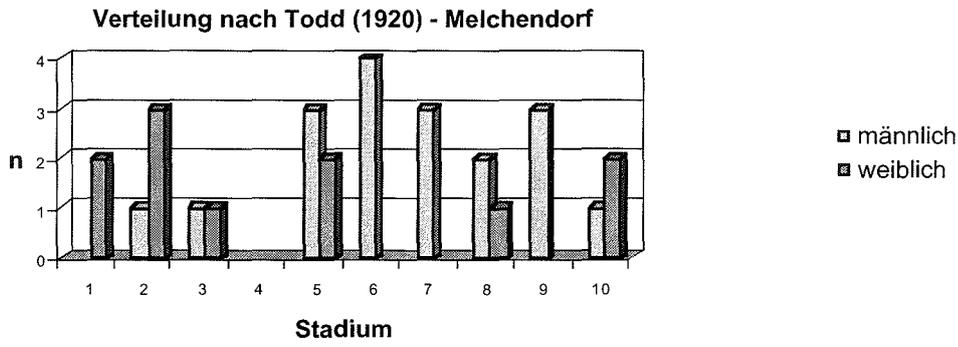
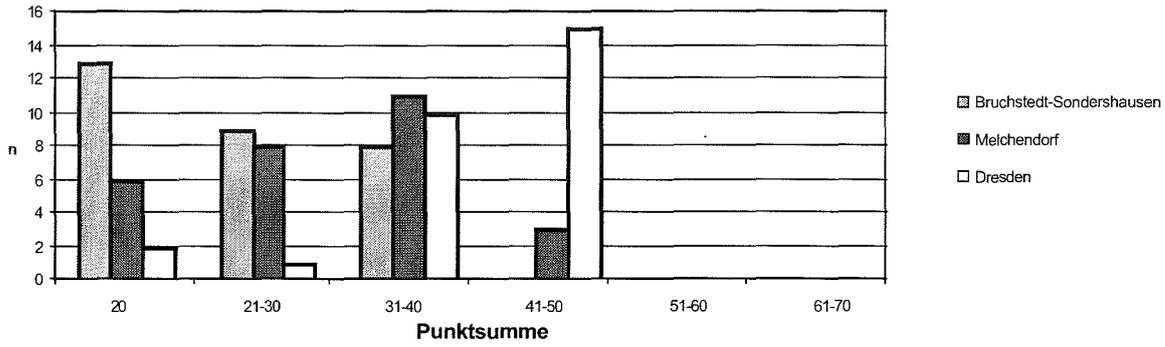
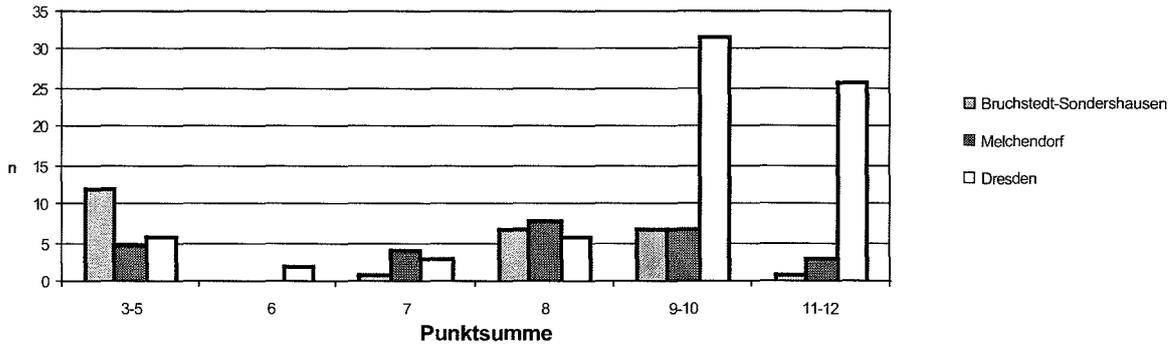


Abb. 3: Häufigkeitsverteilungen der Ossa pubica der männlichen und weiblichen Individuen des Gräberfeldes Melchendorf (n = Individuenanzahl).

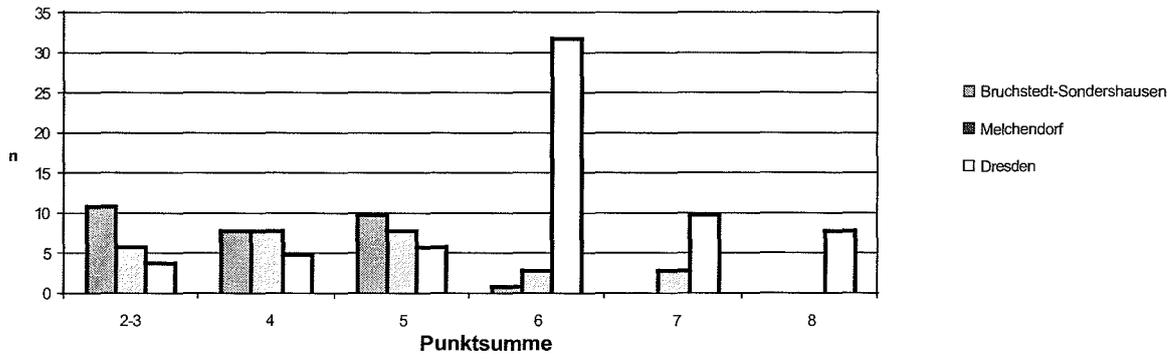
Verteilung nach Einzelmerkmalen summiert MM1 - MM13 Gesamt



Verteilung nach Summe der Merkmale der Oberfläche (MM1+MM8+MM9) Gesamt



Verteilung nach Summe der Merkmale der Seitenflächen (MM3+MM6) Gesamt



Verteilung nach Summe der Merkmale des cranialen Abschnittes (MM5+MM13) Gesamt

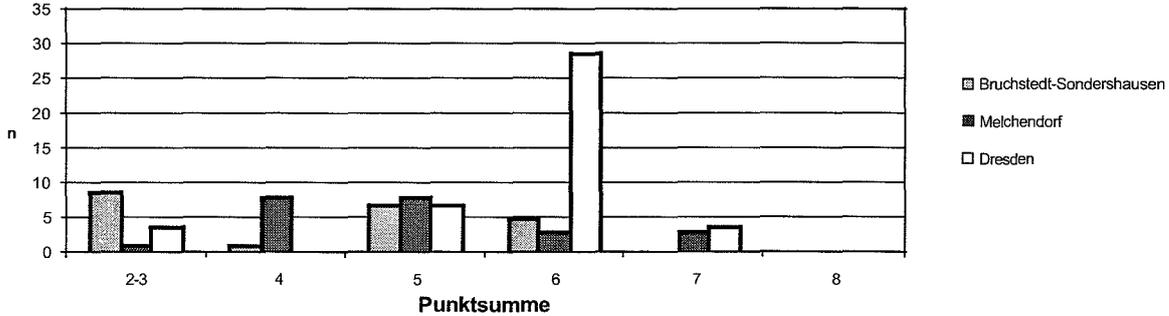


Abb. 4: Häufigkeitsverteilungen der Ossa pubica aller Gräberfelder nach den Einzelmerkmalen (n = Individuenanzahl).

cies symphysealis auswirken und dadurch diese älter erscheinen lassen. Zur Klärung dieses Unterschiedes im Ergebnis der Untersuchungen der Skelette des Gräberfeldes Melchendorf sollten weitere Analysen mit Hilfe weiterführender Methoden vorgenommen werden.

Wie oben erwähnt, fand ebenso eine Altersschätzung anhand von Einzelmerkmalen bzw. Merkmalskomplexen ihre Anwendung. Die dabei ermittelten Punkte wurden hierfür summiert. Bei der Summierung fanden nur jene Facies symphysealis Beachtung, bei welchen alle 13 Einzelmerkmale eingeschätzt werden konnten. Es zeigte sich auch hier, dass die Ossa pubica der Gräberfelder Bruchstedt und Sondershausen jünger geschätzt wurden als jene der Gräberfelder Melchendorf und Briesnitz (Abb. 4).

Betrachtet man nur einzelne Merkmalskomplexe, so fällt auf, dass sich bei der Verteilung der Summe der Merkmale der Oberfläche der Facies symphysealis (MM1 + MM8 + MM9) sowie der Summe der Merkmale des cranialen Abschnittes der Facies symphysealis (MM5 + MM13) ein etwas anderes Bild ergibt. Hier verteilen sich die Ossa pubica von Briesnitz sowie Bruchstedt und Sondershausen hin zur größeren Summe in ähnlicher Weise. Nur für die Individuen von Melchendorf ergaben sich im Bereich des cranialen Abschnittes ein höherer Anteil an mittleren Summen.

Seine Ursache kann dieses Erscheinungsbild in Tatsache haben, dass viele Individuen aufgrund von Fragmentierung nicht nach allen Merkmalen beurteilt werden konnten. Schaut man sich die Verteilung nach der Summe der Merkmale der Seitenflächen der Facies symphysealis (MM3+MM6) an, so ist ein ähnliches Bild zu erkennen, wie bei der Beurteilung nach den Methoden von TODD (1920), NEMESKÉRI et al. (1960), SUCHEY & BROOKS (1986) SOWIE MCKERN & STEWART (1957). Diese Abschnitte konnten auch am häufigsten eingeschätzt werden, und zwar bei 133 der 138 Skelettindividuen.

Die gewonnenen Ergebnisse zeigen u. a., dass die Individuen der Bronzezeit und des Neolithikum in niedrigere Stadien eingeordnet wurden, was auf eine höhere Sterblichkeit im juvenil-adulten Bereich schließen lässt. Im Gegensatz dazu wurden die Ossa pubica aus dem Mittelalter durchschnittlich in höhere Stadien eingeordnet (matur-seniler Bereich).

Zur weiteren Verbesserung der Grundlagen für die Erarbeitung der Altersstruktur der einzelnen Skelettserien ist als nächster Schritt der Vergleich der Altersschätzung des hier vorgestellten Skelettmateriales mit den Ergebnissen, die nach der Beurteilung der Facies auricularis nach LOVEJOY (1985) und KOBAYASHI (1967) erzielt werden, vorzunehmen.

Durch die Altersschätzung anhand der Facies auricularis kann die Anzahl der auf der Grundlage von Fragmenten des Pelvis altersgeschätzten »erwachsenen« Individuen erhöht werden, da dieser Abschnitt des Os ilium sehr viel häufiger erhalten ist, als das Os pubis mit der Facies symphysealis.

Zusammenfassung

Die Methoden der Sterbealterschätzung anhand der Facies symphysealis des Os pubis sind noch immer eine wesentliche Säule der Erarbeitung von Altersstrukturen historischer Populationen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass im morphologischen Vergleich der vier Gräberfelder alle eingesetzten Methoden prinzipiell zu den gleichen, durchaus erwarteten Ergebnissen führen. Im Gegensatz dazu ist die Verwendung der für die einzelnen Methoden angegebenen Altersspannen nicht zu empfehlen.

Die Kombination von Einzelmerkmalen bietet die Möglichkeit, die Anzahl des beurteilbaren Skelettmaterials zu erhöhen.

Anschrift des Verfassers:

Matthias Ludwig, Caroline Müller,
Dr. Horst Bruchhaus
Institut für Humangenetik und Anthropologie
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Kollegiengasse 10
D-07740 Jena
Email: hbru@mti-n.mit.uni-jena.de

Literatur

- COX, M. (1993): Epidemics and skeletal populations: problems and limitation. In: Epidemic Disease in London, ed. J. A. I. Champion. Centre for Metropolitan History Working Papers Series, 71–79.
- GILBERT, B. M. & T. W. MCKERN (1973): A method for aging the female os pubis. In: *Am. J. Phys. Anthropol.* 38, 31–38.
- KOBAYASHI, K. (1967): Trends in the length of life based on human skeletons from prehistoric to modern times in Japan. In: *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo* 3, 107–162.
- LOVEJOY, C. O.; R. S. MEINDL; T. R. PRYZBECK & R. P. MENSFORD (1985): Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium. A new method for the determination of adult skeletal age et death. In: *Am. J. Phys. Anthropol.* 68, 15–28.
- MCKERN, T. W. & T. D. STEWART (1957): Skeletal age changes in young American males. Analyzed from the standpoint of age identification. Technical report EP- 45; Natick, Ma., Quartermaster Research and Development Center, US Army.
- NEMESKÉRI, J.; L. HARSÁNY & G. ACSÁDI (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. In: *Anthrop. Anz.* 24, 70–95.
- SUCHEY, J. M.; D. V. WISELEY & D. KATZ (1986): Evaluation of the Todd and McKern-Stewart methods for aging the males os pubis. In: K. J. Reichs (Hrsg.), *Forensic osteology*. Springfield, Ill.: Charles C. Thomas.
- TODD, T. W. (1920): Age changes in the pubic bones. I. The male white pubis. In: *Am. J. Phys. Anthropol.* 3, 285–334.